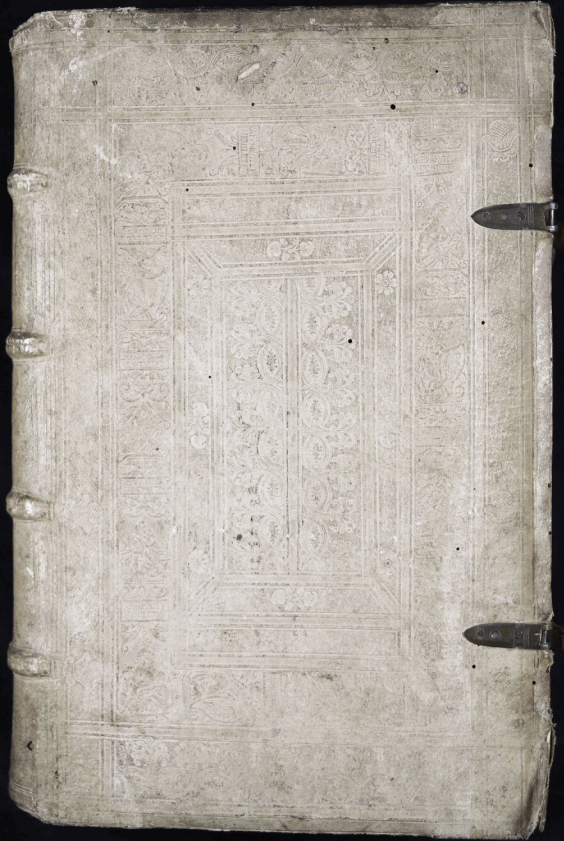
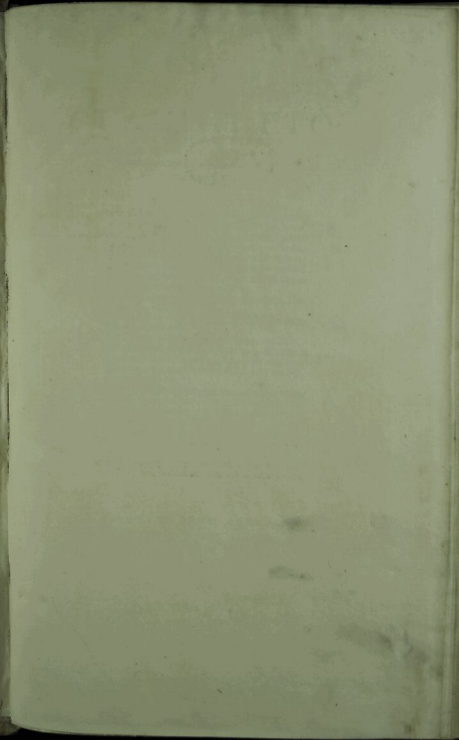










CLAVDII PTO-

LEMAEI PELVSIENSIS ALEXANDRI

NI OMNIA, QVAE EXTANT, OPERA, GEO-

graphia excepta, quam seorsim quoq; hac
forma impressimus.

Almagesti seu Magnae compositionis Mathematicae
opus, à Georgio Trapezuntio, Galatum, Lib. XIII.

De iudicijs astrologicis, aut, ut uulgò uocant, Quadri-
partitae cõstructionis, Lib. I. Quorũ priores duo
à Ioachimo Camerario latinitate donati sunt: in re-
liquis emendauimus multa ad ueterum exemplariũ
ueritatẽ, adiectis etiam Græcis, nihil omittentes quo
lectio fieret correctior & expeditior.

Centum sententiæ, quod Centiloquium dicunt, à Io-
uiano Pontano uersæ.

Inerrantium stellarum significationes, per Nicolaum
Leonicum traductæ.

Procli Diadochi hypotyposes astronomicarum posi-
tionum, quæ est omnium, quæ in Almagesto demon-
strantur, epitome & compendium, quod ad rãmini-
scentiã conducet plurimum, Georgio Valla Pla-
centino interprete.

Ex, in omnibus disciplinis principum uirorum, exem-
plaribus emendauimus Almagesti plurima loca &
figuras nonnullas, quas sculptas in primo huius o-
peris limine posuimus, quoniam magnam lucem ui-
debantur allaturæ rebus sua natura obscurioribus.

Ob quã causam etiam censuimus addendas Lucæ Gau-
rici annotationes.

Item omnium constellationum figuras graphice, pro-
pter singulare studioforum cõmodum, depinximus.

BASILEAE APVD HENRICVM

PETRVM, MENSE MARTIO,

ANNO M. D. XLI.

REVERENDO IN

CHRISTO PATRI AC DOMINO D. PETRO

à Mornyeu Abbati S. Sulpitij dignissimo Patrono

suo in primis obseruando, Hieronymus

Gemusæus S.



Ecero nec inepte nec imprudenter, sed ex officio, reuerēde Pa-
ter, si librum hūc destinauero tibi, homini non solum sacrarū
literarū, sed & bonæ philosophiæ totius, in primis uero par-
tis Mathematicæ amātissimo peritissimoq; . Habet enim Clau-
dij Ptolemæi opera, nunc primum in unius uoluminis ordinē
digesta concinnataq; , ut quemadmodū ab uno autore profer-
ēta esse perhibentur, ita libro quoq; uno & ex officina eadem prodeant uniuersa.
Quæ enim non aded pridem, huius autoris geographiam dedit, eadem reli-
qua quoq; eius opera in alterum uolumen digesta, nunc exhibet. Ex his autē pri-
mum est, *μυλων συντελευτα*, siue Magnæ compositionis opus, à Georgio Trape-
zontio uersum; alterum, *τετραβιβλος συνταξις*, à prioribus Quadripertitum ap-
pellatum, postremum est, quod *κεπερ* Græce, id est, librorum ipsius fructū, no-
stri Centiloquium uocarunt. Hisce libris de corporibus cœlestibus ac eorūdem
motione disputatio uniuersa copiosissime absoluitur. Cum enim astrorum sci-
entia, in duo genera summa diuisionem recipiat, quorum alterū, orbium astror-
umq; lationes metitur ac dispensat; alterum de effectibus statuit, qui ex horum
uariâ radiatione, motum cōsequente, nascuntur. Primum genus, id quod astro-
nomiam appellari iussit posteritas, in libris Magnæ compositionis ita absolute
expositum est, ut post hunc tractationem eādē nullus posterorum hominum
aggredi fuerit ausus. Sed alij æditis in ipsum cōmentarijs, illustriorem magisq;
peruium efficere sunt aggressi, ueluti Theon fecit, ipse quoq; Alexandrinus. Al-
terum genus, quod astrologiam sequentes appellarunt, in futurorum prædicti-
one atq; omnino in diuinatione situm per cæteros libros exponitur, eum scilicet
qui Quadripertita compositio & qui fructus inscribitur. Quanquam uero Ara-
bum nonnulli eandem materiam tentarunt, eorumq; alij industria ac metho-
do demonstrandi superiores esse conati sunt, uelut Geberus, *ἰνταβιβλος συνταξις*
instituens, peritiam huius uiri ac methodum obscurare est aggressus; exstimā-
dum est tamen uniuersim eos hanc ingenij sublimitatem assequi non potuisse.
Quemadmodum neq; genus postremum quod in diuinatione est constitutum,
prorsus recte tractarunt illorum hominum scholæ: sed nouis quibusdam princi-
pijs huic parti adiectis, ampliorem efficere & pleniorē imprudenter conati
sunt. Qui enim à casu aut fortuna magis procedunt euentus, quam è causis na-
turalibus

turalibus, non recte videntur sub hanc diuinationem referri posse. Ate ismodi est de interrogationibus pars ferè tota. Maiore itaque peritia *ἡ γνώσις τοῦ κοινῆς* hanc quoque partem tractarunt Græcorum quàm Barbarorum hominum scholæ. Cæterum natura mater, ut in reliqua philosophia unum supra reliquos homines longe situm, Aristotelem Stagiritam produxit, ita in genere quoque Mathematico, unum quendam summum virum formasse uidetur, quem ueluti suarum uirium omnium exemplum statueret, ostenderetque quo usque in hoc quoque genere, animo hominis ita prodire liceat, ut ne ultra id possit. De metho dico, & modo inquisitionis, quem ille in hac disciplina primus absoluit. Cum autem eiusdem autoris nomine opera hæc inscripta sint omnia, Geographiæ libri octo, Magnæ compositionis, tredecim, Quadriperita compositio, Centum sententiæ, & de stellarum significationibus liber. Geographiam dubium esse non debet, huius esse qui Magnam compositionem ædificauit, quando ipse met in hoc opere mentionem illius faciens, rationem quoque quam in ea est secutus, manifeste assignauit. Quo loco de Alexandria loquens, ab ipsius meridiano longitudinum in locis supputationem auspicaturum esse se affirmat. Verba eius ita habent ad finem libri secundi. Sed negotio iam de angulis absoluto, sequeretur ut distantias illustrium urbium secundum longitudinem a latitudine ad apparentia computaremus, sed hoc negotium cum per se præcipuum sit, & Geographiæ rationi connectatur, solum id atque seorsim ante oculos ponemus, in quo sequemur eos qui quam maxime possibile sit hoc genus historiæ tradiderunt, ascribemusque quot gradibus illustres singulæ urbes secundum meridianum per eas descriptum ab æquinoctiali distant, & quot gradibus meridianus singularum urbium ad ortum uel occasum in æquinoctiali distat à meridiano qui per Alexandriam designatur, ad hunc enim nobis computationem accommodata tempora sunt: Hactenus Ptolemæus. Porro ut cognoscat lector quid ex hac ædificatione expectandum sit. Facta est per homines illustres & doctos diligens locorum collatio, qui luce aliqua indigere uidebantur clariore, & quibusque diagrammata ac delineationes sunt adiectæ, manifestius scilicet ac propius ad demonstrationes quæ in dictione Autoris exponuntur accedentes. Id autem in opere de Magna constructione est factitatum, & manifeste uidetur, ad totius operis initium, quibusque scilicet in proprios locos relationis ueluti epilogum & breuem expositionem eorum quæ per totum opus magno negotio tradita & demonstrata fuerunt. Quadriperita compositio tota, unà cum cæteris, Græcorum exemplarium collatione, restituta fuit. Nam prius aut ex Arabum commentarijs habebatur solum, aut non integram adhuc Græco uersionem acceperat. Hæc uniuersa postremæ huic diligentie, accepta referre debet lector non ingratus. Sed & tibi in primis, Reuerende Pater, quod

tuo

EPISTOLA.

tuo auspicio, ut & aliorum uirorum tui similitum, quicumque scilicet Mathematicas disciplinas colunt ac promouent, excitati nostri homines, nihil diligentiae ac industriae reliqui fecerunt, ut hic liber prodiret quam instructissimus. Utinam uero Germania tales patronos haberet permultos, qui suo exemplo ac fauore, iuventutem quoque ad honestas disciplinas excitarent: Futurum erat ut nostrorum hominum studia seruerent magis. Verum quando hi non passim habentur, quanto ue sunt rariores, tanto nobis enixius est precandum, ut uestrum ordinem, eorum inquam qui clemente aduersus uiros doctos sunt animo, Dominus incolumem esse ac florentem iubeat quam diutissime. Tibi uero in primis, Reuerende Pater, Patrone unice uitam longaeuam & modis omnibus beatam praebeat Deus optimus Maximus, Basilicae Cal. Marijs xlii.

CLARISSIMO

IVVENI D. DOMINICO PALAVICI

no L. Cauricus Neapolitanus Protonotarius Apostolicus felicitatem.



Nno. A Christi redemptionis die Natali 1595. habente Adrianus Traianus successit for Romanorum Caesar Augustiss. græce & latine doctus atq; musicorum ætatis suæ clarissimus annua propemodum intercapedine ac lustris quatuor peractis orbis imperio potius felicissime regnavit, cui mox successit Antoninus anno Virginei partus 1596. fluente. Florentissimis profecto illis temporibus floruit Claudius noster Prolemæus Pelusiensis Mathematicorum omnium quot fuerit, quot sunt, & quot possit ac alijs erunt in annis facile princeps, apud Alexandriam vero Aegypti civitatem ab Alexandro Magno conditam interea Almaghestum magnæ scilicet constractionis Mathematicæ opus sane divinum, & uti reor, Geographiæ ædificium. Qui, dum 28. ægeret ætatis annis, Salustigeræ incarnationis anno 1427. diem suum clausit novissimum. Nunquid vero Apotelesmarum quatuor libellos, centumq; Aphorismos quosq; contempserit. Fueritq; unus ex Aegyptiorum regibus, affirmare non ausim. Georgius Trapezuntius magni hunc Astronomum Ferdinando regi Aragonum serenissimo dicarum & Græca in Latine transulit linguam, quem Laurentius Bartolinus Abbas & Apostolicæ sedis Protonot. benemeritis, Florentiæ urbis ac bonarum artium alumnus, & Vaticano excoptari proprijs sumptibus transcribendum curavit. Quatenus tam eminentissimi huius auctoris vigiliæ ac labores ad hanc usq; ætatem squalentes ac sic pene obruti, disciplinarum studijs promulgarentur. Nos autem anno Christiæ L. yturgiæ 1527. ad florentissimam urbem Venetam orbis & urbium Regiam tutissimum plane omnibus perfugium auspicio fidere secedentes, Aliunde cordi inclementiam, utpote urbis excidium, depopulationes, bella horrida, famem & epidemiam, quæ univèrsam prorsus Italiam invaserant (quom multo ante Gauricæ pæce de rit Vranis celeriter effugientes. Ne tæpus frustra contereret, celsicillimè Almg huius Mathematicæ compositionis volumem diligenti examine castigavimus. Imò in totius ferme operis margine passim præterq; adiecimus Schemata, Paraphrases, Annotationes, & Glosulas in quibus præcipue locis litera subobscurior aliquantulum videbatur. Si quando autem aut numero seu reries delirabat, aut erroris quidpiam contrigerat. Necesse erat mihi conferre Latina cum Barbaris. Græca autem cum Latinis cura studio atq; solertia clarissimi viri Caroli Capelli Patricij Veneti utraq; lingua doctissimi, & Mathematicos apprime studiosi, prædicti ut ingenio admirabili ita & iudicio excellenti. Sed poetica præsertim atq; oratoria facultate celeberrimi. Interdum etiam, quom nonnunquam (ob publicas occupationes) opera huius prætio mihi esse non posset, usus sum doctissimo viro Nicolao Petro Corelreo, Latinis Græcisq; literis eruditissimo.

Verum hæc nostras lucubrationes tibi Dominice Palavicinorū veluti fidus fulgentissimam libenti quidem animo sacraimus. Tu enim adolescens clarissime non modo eximia corporis præstantia, ac digna quidem imperio diuina quadam maiestate resurges. Sed us opes alluētissimas taceam Geographica, Orphica, Poetica, Oratoriæq; disciplina præclarus, Moxcenatem illum Tuscum imitatus allidue munificus, magnanimus, atq; animo Cæsareus, singulos quosq; ingenij quavis dote refertos, benigne admodum suscipere, venerari ac fovere consuevisi. Quia enim amplissimis quotidie largitionibus prosequi exaggerareq; non dubitasti. Vnus igitur inter ceteros quos noram Italix principes, noster Dominicus Gauricorum dominus atq; patronus omni prorsus laudum præconio dignissimus.

*Iure quidem tanto censetur munere dignus,
Ictibus res tanto Principe digna nocet,
Egregium cuius nomen celebrabitur ære,
Dum riuus tribuit Solitæ Luna sua,
Dum collustrat ubi Epicyclus Iuppiter, Hermes,
Feliciter, Maiores, Cynthia, pulchra Venus.
Felix cui consistat bona corporis, & bona mentis.
Nec sunt forsitan munera parva Deo.
His fulget noster Moxceus doctus, & ego
Felix, Nestoreus domi modo fœda diu.*

T. P. S.

AD SANCTISSI

MVM DOMINVM SIXTVM PONT. MAX.

Andree Trapezuntij Georgij filij in paternam Alma-
gesti Ptolemai traductionem, Prefatio.



Evolutenti mihi nuper libros Patris mei Georgij Trapezuntij ut
ri optimi, & omni doctrinarum genere insignis, Beatissime Pa-
ter, obtulit se magna illa Ptolemai cōpositio: Quā Almagestū
uocant ab eo in Latinum ē Græco conuersa. Sed inimici factio-
ne atque odio ex inuidia conflato nondum emissā, quam (ut ar-
tigi) statim percussit animum acerbus ille & penē sopitus ace-
uulsus dolor uetustate. Qui omnem mihi ueterem calamitatem
atque miseriarum acerbitem cumulumque restituit. Nam felicissimum illud
Trapezuntij ingenium uitāque omnis sanctissime actā laboreque sui & studia pro
communi eruditione sponte suscepta, quo tempore fructū aliquo recreari debe-
bant, in eo perditissime animorum declarationes, ac iniuriarum moles, ab his, quos
summis beneficijs deuinxerat, extiterunt. Non enim eos reliquis in artibus perua-
gata iam Trapezuntij fama, eruditorum consensu celebrata adeo sollicitabat. Sed
Ptolemai operis omnium difficillimi eisque minime cogniti splendore plurimum
agitabat. Cum Trapezuntiana industria in gloriam nominis sempiternam, latinis
hominibus tum primum resulgeret, atque cum ipsi & literarum uertute & ingenij
acumine doctis illa ætate uiris præstare se arbitrantur, ea uero conuersione ab uno
Trapezuntio se facile superari uiderent, omne eorum studium factionēque o-
mnem ad acerbissimas in eum uexationes comportarunt. Ita partim sua ipsi poten-
tia partim mercenariorum cōductu, non libros Trapezuntianos obrucere modo cu-
piunt, sed communem quoque illum innocentissimi hominis spiritum de homi-
num genere optime meritum per summum scelus omnibus præsidijs interclusis eri-
pere tentauerunt. Quorum compresso odio ex inuidia collectio iam erumpente ni-
ti in articulo temporis concidere maluissimus, à ceruicibus nostris furorem illum
Scythicum omni ratione depellere oportuit. Has inuidix tempestates per potentes
inimicos concitatas, Diuus ille Alphonsus, regum omnium (quos præsens omnium
memoria longius repetere potest) præstantissimus, cum accepisset statim Trapezun-
tium per literas ad se, Neapolim comune doctorum refugium portumque tuissimū,
accesit, & despōsa in annos singulos non mediocri pecunia, comiter benignēque
suscepit. Tot igitur tantisque calamitatibus & familiaris cura oppressus dilaceratusque
Trapezuntius, traductionem ipsam plurimis annis elaboratam cōpressit. Cuius gē-
tio ab eo eximebatur, ut remissa aliquando uel secessu inuidia, uel humanitate sopi-
ta, uel uetustate consumpta sua tandem cum animi tranquillitate & fortunarum re
integratione nostris hominibus diuulgaretur, sed decurtata, potentis inimici factio-
ne uita, morte antea præuentus est quā inscribere quēque posset. Quo morituo uaria
ipse rei familiaris cura distractus non adhibere in libri dicationē omnium potius, sed
cum iam omnis ea sollicitudo studijque huiusmodi deseruisse uideatur, conuer-
tum tandem ad literas longo intervallo reuocatas, atque quotidiano conuicio homi-
num qui à me hoc munus non postulabāt, sed efflagitabant, non sum passus debere
diutius quin iam attrectandum eis retinendumque dimitterem: Cum sæpe igitur
diuque ipse mecum cogitarem cui potissimum id laboris dedicarem unus tu ex omni-
bus prin-

bus principibus, quos nostra ætas aliè dignissimus occurrissi, cui paternas uigilias merito desponderem: Digna enim mihi uisa res est & summo certe digna Pontifici, ut hæc celestium corporum inferiora turbantium diuina Ptolemei demonstratio tibi inscriberetur, qui humanarum rerum omnium pariter & diuinarum Pōtificatum inieris, tuæ uirtutes tum singularisq; religio ac pietas tanta, quanta dei optimi mexi mi uicarium decet, eam tibi dignitatem iam pridem promittebat, ad quam celestium contemplationum uidetur dedicanda esse doctrina. Quod si uel totius Philosophiæ, uel actionis uite, uel præclarissimarum tuarum laudum gloria mihi nunc non explicanda, sed recensenda esse, omnibus liqueret profecto, naturam ipsam te unum ex omnibus delegisse, in quo ornando omnes suas uires dotesque suas omnes effunderet. Ea enim in te bonitas est, is fidei cultus, ea iustitia, id religionis studium, ea denique sanctimonia ut cum nullus tibi non anteferri sed ne comparari quidem possit. Video te in horum temporum felicitatem diuinitus Pontificem maximum esse declaratum qui tua singulari uirtute propeque diuina solus effecisti, ut dum omnium honorum genera sperneres, omnium tamen dignitatum culmen pro summis tuis uirtutibus adipisceris ut non ad summam Imperij maiestatem ambitionum studio, sed cunctis Apostolici Senatus suffragijs, omnium præterea Gentium atque populorum consensu & desiderio uocauere, quo quidem tuo facto, ceteris ad ueram uirtutis laudem aspirantibus diuinum imitandi tui exemplum prescripisti, atque ad dignitates sectandas easdemque pure castisque adipiscendas uiam formasti: contulisti. At cum singulare illud tuum ingenium ad ueritatis studium contulisses, omneque tuæ uite tempus ad rerum diuinarum rationes exquirendas transmississes, breui adeo tempore omnem Philosophiæ ac Theologiæ cognitionem absolutissimè atque locupletissime hausisti, ut neque nostra neque maiorum nostrorum ætate aut ingenij acumine & celeritate aut disputatione & memoria, aut subtilissimarum rerum & perne incomprehensibilium perceptione, quisquam tibi proxime accesserit, quibus artibus & disciplina apud omnes ita fama floruisse, ut cum nihil iam tibi ad decus, nihil ad laudem operis superesset, quo illustrior & acceptior per omnes populos uolita res: Vitam tamen integerrimam adiunxisti, publicam utilitatem priuato usu prætulisti. Que omnia & si clarissima in te uno fuerunt quæ in singulis singula, multo tam è fateor tua uite institutione fuisse clariora atque illa magis tua uirtute augeri, quam tu ab illis auctus inueniaris: Iam uero si Benignitatem, Clementiam, Liberalitatē, Innocentiā, Magnificentiam attingere licebit, quis te ullo laudis genere præstātor, aut splēdidior inuenietur? quo uno literarum sacrarum & uirtutum officina non solum Romana ecclesia plicate tranquillæ regis. Sed ipsa quoque Urbis tuis auspicijs & meritis aucta & illustrata pristinam dignitatem sibi restitutam lætatur. Quis enim non iure lætabitur tantam in te animi magnitudinem? Tantos erga Deorum immortalium templā, ac in Urbis elegantiam pecuniarum aceros esse profusos. Cum hæc tua edificata studio singulari, splendore admirabili, multitudine infinita, tam celeriter & expleueris & inornaueris: qui plura breui tempore magnificentius effeceris, quam exgeri memoria nostra Pontifices in tam rerum diuturnitate affecerint. Testis est diui Petri ad uincula in ueteri curia Templum parietibus & sacro recto in admirabilem iocunditatem sumptuoso opere exedificatum: Testis ipsa duodecim Apostolorum ecclesia diuita antea. Nunc tua ope ad amplitudinem Mæcenatiusque operis splendorem reuocata. Testis terre cœlique moderatoris diui Petri Basilica. Que tuo ductu & impensa auro irradiatur, & elegantiore ornatu illustrata circumspicitur. Testis diui Stephani & Vitalis, reliquorumque deorum a des & delubra, Urbis etiam solitudine obsoleta, tua unius opera & impensa locata, collocupletata & ornatiore quam erāt in hominum oculis collocata: Testis sacrarium illud matris Dei ad portam

ad portam flamineam, nouo opere fornibus marmoratis instructum. Cuius adiutus diuini numinis religionem, imò religionem ipsam præse fert. Pontem uero illum tuum felicibus auspicijs excitatis ab aqua fundamentis, murmuri Tiberino impositum, adeo Tiburtino lapide præstantem, ut tanta mole nihil antiquitati remitteretur: Cum non laniculum modo ipsum, uerum Vrbs tota & artificio & impensa & utilitate illustratur. Quis satis digne effere poterit, præsertim cum Valentianum Pontem laniculum & Vrbs insulam continentem tantopere antecellat? Valitudinariam uero illam sancti spiritus, hospitalemque agrotorum sedem cortili latere ad Tyberis ripam tam elegantissime atque lautilime & dīficatā, qua nihil ad usum melius, ad speciem pulchrius, ad gloriam diuturnius desideratur. Quantam tui animi Amplitudinem, Misericordiam, Charitatemque denotat? Sed quid ego aut uiarum descriptionem, aut arearum laxitudinem, aut edificiorum & templorum totius urbis splendorem iam suæ uetustatis amplitudinem ac suauitatem agnoscens pluribus exequar? aut singula memorem? cum ipsius ciuitatis urbs tota, tantam eiusmodi in rebus profusionem ac studium tuum in primis adeo circumferat, ut deformata antea nunc per te luculentissime exornata, non latari modo de tuo pontificatu, sed gestire prope omnibus uideatur, & quo diuturnius id ei in hac furma tranquillitate pacis & ocij per te sit, dijs præsidibus ac omniū rectori & moderatori Deo pietissime comprecatur. Ad hanc igitur tui gloriam recognoscendam & literarum monumentis immortalitati commendandam, omnes qui grati esse uolēt, quicquid studij ab eis impendi poterit, nauare operam pro uiribus debēt, ne officio in te suo, & quidem cum uitio defuisse uideantur, qui si cui uel facultas defuerit, uel tempora denegauerint, uel domestica cura retardauerit, uel ratio alia traduxerit, nihil tamē minus uoluntate & mente quæ bono cuique præsto est, referre tibi pro benemeritis gratias debet. Ego uero ne in quo externos cōmoneo accuser ipsæ, & ne lōgius mea uagetur oratio, ad officium eandem reuertar meum. Alexandriam pater beatissime Ptolemæi nostri urbem, totius prouinciæ Aegypti opulentissimam sedem maxime clariſſe ferunt: Quæ tamē rerum omnium iocunditate & ubertate abundaret, conditorisque sui nobilitate urbes omnes anteciret, liberalium tamen artium studio & doctrina desolēſcente, in Græciā adeo floruit, ut uel in medicina is doctor haberetur qui Alexandriæ operam se dedisse fateretur: Multos tulit ea ciuitas doctissimi homines gloriæ celebritate à scriptoribus exornatos: Aristarchū grāmaticum, Herodianū, Dydimum, Ameniū, Stoicum, Antipatrum, Diogenem, Archelaū, Diodorum, morum etiā grauitate ac uita Antenodorum Cæsaris præceptorē, & alterū quem Cordylon appellant, qui cum Catone & uixit diuissime & apud eum placidissime functus est uita, Nestorem item academicum Marcelli Octauij pedagogum. Cum plures præterea alios in omni doctrinarū genere perfacundos, & eruditos, sed bona omnium uenia dixerim, eduxit (Antonino imperante) hūc Ptolemæum Regia stirpe oriundum, omnium sanē philosophorum quos illa aluit & literis, & ingenio, & uirtute facile principem. Qui cum in Cleopatram Ptolemæorum regnum sub Octauiano redacta in prouinciā Aegypto deliſſet, priuatus ipse, regio tamen animo & ingenio non ad sordida artificia, non ad uitam desidiosam, non ad secessum in solitudinem se addixit, uerum in illo tunc celeberrimo Alexandrīne urbis gymnasio haud obſcuris facultatibus, totum se ad literas conſulit, atq; in primis in philosophiā præclara humanæ societatis parente, autore illo suo nature interprete Aristotele contenta, deinde in Mathematicis disciplinis (quibus uagantia celsa sidera cognoscuntur) & quibus succurrendū uidebat, plurimum insudauit etatemque omnem contriuit, nam quam ipso ueri inuestigandi amore raperetur, uidere et cœlestia corpora in hoc corporato & aspectabili mundo, agitatione cōtinua, & dispari fluitante nunquā uariari supera illa complexus est, quæ raris ordinibus, immutabilisq;

bilissimè constantia, & certitudine demonstrationis rectissime cognoscuntur, atq; per
 fectissime sciuntur, ubi perpetuorum corporum interualla, magnitudines, conuer
 siones, anfractus uarij multiplicesq; naturæ, perinde animo & ratione cernuntur,
 atque illa quæ oculis subiecta perspicuntur, ut uiuere in terris homines, & cum dijs
 ipsis in tanto diuino cœli ornatu uersari uideantur, quarum cœlestium rerum mo
 tumq; scientiam præci illi exquisito ingenio uiri agitatione certa, & ueritate com
 moti, & primam omnium quæsiuerunt, & omnium ultimam inuenerunt. Explicuit
 uero & penitus absoluuit Ptolemæus unus omnium doctissimus & ingenij subtilita
 te usq; eo acerrimus, ut in astrorum speculationem è naturæ sinu, naturâ ipsam exor
 serit, prouocauerit, in certamenq; deduxerit, is enim Solis Lunaq; magnitudinē, uo
 lutiones, proportionēs, incrementa, detrimenta quæ satis à maioribus cōmode tradi
 ta extitissent. Errantium uero fixarumq; stellarum ratio, & motus non institutis cer
 tis & doctrina, sed instrumentis etiam ab Hipparcho perquisitis non ratâ & perpe
 tuam demonstrationis uiam asserere uoluit, huic quoq; parti homo non sibi sed alijs
 natus ita consulere, quo deinceps nihil ad astrorum cōsumationem discipline esset
 amplius à quoquam postulandum, itaq; his suis libris ambitus, stationes, cursusq;
 siderum, ac eorum motum omnem & statum (res profectio cognitu dignas omni
 umq; difficillimas) subtilissime aggressus inuestigauit, recte ab alijs inuenta cōpro
 bauit, deprauata correxit, ut solus de admirabilitate cœlestium rerum nullis angus
 tjs aut concissis disputationibus illigatus commodissime scripserit, acute enodaue
 rit, cumulatisime satisfecerit. Atq; eam disciplinam Græcis hominibus quos non
 dum ea cœlestis scientiæ gloria attigerat, non ipsius scientiæ terminis, sed sui ingenij
 finibus absolutissime importauerit, & cum nihil dimittenti, nihil superuacui, nihil
 præter rem ab eo scriptum sit, nullus ad eius inuēta & scripta potuerit aspirare. Ha
 rum igitur tantarum maximarumq; rerum momenta & rationes Græcis literis ab
 eo explicatas, à Patre autem meo (ut diximus) in eius tantis calamitatibus latinas
 ædificas, tuæ sanctitudini despondeo, ut sub tui numinis tutela consecratæ ardorem in
 uidix restinguant, & in communem utilitatem propter quam tanti labores suscepti
 sunt, felicibus tuis auspicijs diuagantur. Ac si quando tibi ab hac rerum omniū pro
 curatione & mole animum uendicare recreareq; licuerit, possis nouo hoc opere, nu
 meris lineisq; interfecto diuinum Ptolemæi ingenium diuinis in rebus cognosce
 re. Quamobrem si labores nostri à tua sanctitate probabantur, enitar profectio reli
 quis Trapezontianis libris non dum cuiq; inscriptis, mea in te pietate, rursus tuorū
 in nos meritum ratione præsentibus posterisq; constare. Qui si præceptis bene
 ficijs parem gratiam referte non potero, id saltem quod implere possum profiteor
 & repromitto, nullum scilicet susceptorum beneficiorum officium apud me inter
 moriturum, quorum magnitudinē memoria colam sempiterna. Accipiat ergo tua
 sanctitudo benigne (ut solet) opus multis lucubrationibus à Patre meo elaboratum,
 quod & si aliquibus præ tua pontificia dignitate non dignum fore uidebitur, tui ani
 mum tamen offerentis & abditarum scientiam rerum his euolutam libris minime
 abs te aspernari scio, non enim hominibus crimini aut fraudi fuit Deum
 immortalem Samijs uasis, cultusq; tenuissimo coluisse, & si
 mul me non præterit magnum illum Alexan
 drum Antigoni Anthaxæm offe
 rentis studium magno
 pere cōprobasse.

HAEC SVNT CAPI

TA QVAE IN XIII LIBRIS ALMAGESTI

Claudij Ptolemæi Mathematicæ constructio-
nis habentur.

LIBER PRIMVS.

- 1 Proœmium, siue proloquium, pro-
logus 1
- 2 De ordine huius doctrinæ, & con-
structione speculationum 2
- 3 Quod sphericum est globique mo-
do cœlum circumuoluitur 2
- 4 Quod terra quoque spherica sit ad
sensum quantum ad uniuersas par-
tes 4
- 5 Quod terra in medio cœli sita sit 5
- 6 Quod terra quasi punctum est ad
cœlestia comparata 6
- 7 Quod terra nullo motu progressi-
uo moueatur 6
- 8 Quod duplex in cœlo primorū mo-
tum differentia est 7
- 9 De particularibus deprehensionib-
us: ibi. Sed uniuersales quidem
prælibationes summam atque per
capita ita breuiter 9
- 10 De quantitate rectorum linearum
quæ in circulo perducuntur, cum ta-
bulis arcuum & chordarum 9
- 11 De arcu qui est inter tropicos 19
- 12 Theoremata quæ ad sphericas de-
monstrationes præmittuntur & de
figura sectoris spherica 20
- 13 De arcubus qui sunt inter æquato-
rem & circulum obliquum 23
- 14 De ascensionibus in spherâ recta
pagina 25

Liber secundus.

- 1 De uniuersali orbis terrarum situ
qui à nobis habitatur 27
- 2 Quomodo maximæ diei data ma-
gnitudine, dantur horizontis arcus
qui ab æquinoctiali & circulo obli-
quo interceptiuntur 27
- 3 Quomodo (eisdem ipsis suppositis)
elevationi poli detur 28
- 4 Quomodo inueniendum quibus &
quando ☉ in uertice sit 29

- 5 Quomodo gnomonum, æquino-
ctialis tropicæq; umbræ in meridi-
bus capiantur 30
- 6 Expositio proprietatum per singu-
los parallelos 31
- 7 De coascensionibus signorum & æ-
quatoris in spherâ decliui 35
- 8 Expositio decamoriarum ascensio-
num seu tabula ascensionum per 10.
gradus 41
- 9 De iis quæ particulariter ad ascensio-
nes sequuntur 44
- 10 De angulis atq; arcubus qui in zo-
diaco circulo & meridiano fiunt 44
- 11 De angulis atq; arcubus qui ab eo-
dem obliquo orbe atque horizonte
fiunt 47
- 12 De angulis atque arcubus ad eun-
dem circulū ab illo fiunt qui est per
polos horizontis 49

Liber tertius.

- 1 De magnitudine annui temporis
pagina 62
- 2 De magnitudine anni & particula-
ribus ☉ æqualibusq; motibus 62
- 3 De supputationibus æqualis circu-
larisq; motus 69
- 4 De apparente inæqualitate Solari
pagina 74
- 5 De particularibus inæqualitatis ☉
portionibus 77
- 6 De tabularum differentiarum inæquali-
tatis ☉ compositione 80
- 7 De positione tabularum motus ☉
diuersi 80
- 8 De inueniendo loco mediij motus
Solis 81
- 9 De motus solaris ☉ cōputatiōe 82
- 10 De diei naturalis inæqualitate 82

Liber quartus.

- 1 A quibus obseruationibus & acci-
dentia examinanda sunt 85
- 2 De periodicis & temporibus 85
- 3 De ☉ motu

INDEX.

- 3 De ϵ motibus æqualibus secundum partes suas 88
 - 4 Expositio regularum quæ medios ϵ progressus continent. Seu tabulæ mediorum æqualiumque motuum ϵ 90
 - 5 Quod etiam in simplici suppositione ϵ tam excentricitatis quam epicycli suppositio eandem faciat apparentiam 96
 - 6 Primæ ac simplicis lunaris inæqualitatis demonstratio 98
 - 7 De emendatione mediorum longitudinis & inæqualitatis motuum ϵ 104
 - 8 De locis equalium ϵ motuum tempore Nabonassar 105
 - 9 De emendatione mediorum motuum latitudinis ϵ & de locis ipsorum in primo Nabonassar anno pagina 105
 - 10 Expositio tabulæ primæ ac simplicis inæqualitatis ϵ 108
 - 11 Quod non penes suppositionum sed computationum differentias ϵ inæqualitatis quantitas diuersa est secundum Hipparchum 109
- Liber quintus.*
- 1 De constructione instrumenti quod astrolabium uocatur 112
 - 2 De suppositione quæ ad duplicem ϵ inæqualitatem pertinet 113
 - 3 De quantitate huius inæqualitatis ϵ quæ penes distantiam suam à $\odot$ accidit 115
 - 4 De proportionem excentricitatis lunaris circuli 116
 - 5 De lunaris epicycli declinatione 117
 - 6 Quomodo per lineas à motibus periodicis uerus ϵ motus inueniatur 121
 - 7 Expositio uniuersalis tabulæ lunaris inæqualitatis 122
 - 8 Canon uniuersalis lunaris inæqualitatis, seu tabula diuersitatis ϵ uniuersalis 123
 - 9 De uniuersali calculo lunari 125
 - 10 Quod nulla differentia fiat in $\odot$ atque ϵ penes excentricum lune circumulum 125
 - 11 De aspectibus diuersitatis ϵ 127
 - 12 De constructione instrumenti quo aspectus diuersitatis capitur 127
 - 13 Lunariū distantiarū demonstratio 129
 - 14 De quantitate diametrorum $\odot$ & ϵ umbræ quæ in $\odot$ & ϵ perspicuntur 332
 - 15 De Solari distantia & huius quæ simul cum ea demonstrantur 335
 - 16 De magnitudine $\odot$ & ϵ & terre 335
 - 17 De particularibus aspectuum diuersitatibus $\odot$ & ϵ 335
 - 18 De tabula diuersitatis aspectuum 336
 - 19 De diuersitatibus aspectuum discernendis 340
- Liber sextus.*
- 1 De coniunctionibus atque oppositionibus solis & lune 345
 - 2 Quomodo mediarum coniunctionum atque oppositionum componende sint tabulæ 345
 - 3 De synodis atque plenilunijs 345
 - 4 Quomodo periodicas & ueras coniunctiones & oppositiones considerare oportet 350
 - 5 De eclipsibus $\odot$ & ϵ terminis 352
 - 6 De distantia eclipsicorum mensium pagina 353
 - 7 De tabulis eclipsicis 357
 - 8 Tabula eclipsium luminarium 366
 - 9 Luminariū eclipsium computatio 366
 - 10 Solarium eclipsium computatio 367
 - 11 De inclinationibus quæ in eclipsibus fiunt 370
 - 12 Tabula declinationum & inclinationum 375
 - 13 Inquisitio inclinationum 375
- Liber septimus.*
- 1 Quæ stelle non errant semper eundem inter se situm seruent 376
 - 2 Quod non erraticarum etiam sphaera motu quodam ad successionem si gnorum progreditur 379
 - 3 Quod in polis circuli obliqui ad successionem 379

INDEX

emissionem non erraticarum * sphaera
mouetur 180

4 De modo descriptionis fixarum 185

5 De constellationibus in sphaera soli
da fabricandis 185

LIBER OCTAVVS.

1 Expositio tabularis constellationis he
misphaerij australis 187

2 De lactei circuli situ 217

3 De sphaera solida fabricanda 220

4 De proprijs erraticarum aspectibus 221

5 De cooribus & in medio coeli loca
tionibus cooccalibusq; fixarum 223

6 De apparitionibus & occultationi
bus fixarum 225

LIBER NONVS.

1 De ordine globorum ☉ & cetera
rumq; stellarum erraticarum 228

2 De difficillimo suppositionum mo
do in 5. Planetis 228

3 De periodicis restitutionibus 5. Pla
netarum 230

4 Tabule mediorum motuum longi
tudinis & inaequalitatis 5. Plane
tarum 233

5 De ijs quae praemittuntur ad doctri
nam motuum 5. Planetarum 248

6 De modo & differentia supposito
rum 249

7 Demonstratio maxime ☿ longitudi
nis & motus eius 251

8 Quod ☿ stella bis proxima terrae in
una reuolutione sit 253

9 De proportionibus ac magnitudine in
equalitatum ☿ 255

10 De periodicis ☿ motibus 257

11 De locis periodicorum motuum ☿ 261

LIBER DECIMVS.

1 Demonstratio maxime longitudi
nis stellae ☉ 262

2 De epicycli ☉ magnitudine 263

3 De proportionibus excentricitatis
stellae ☉ 264

4 De emendatione periodicorum ☉
motuum 265

5 De locis periodicorum motuum
stellae ☉ 268

6 Haec praemittuntur ad ea quae de re
liquis Planetis demonstrantur 269

7 Demonstratio excentricitatis & ma
ximae longitudinis ☿ 273

8 Demonstratio magnitudinis epi
cycli ☿ 274

9 De emendatione periodicorum mo
tuum ☿ 281

10 De locis periodicorum ☿ motuum
tempore Nabonassari 283

LIBER VNDECIMVS.

1 Demonstratio excentricitatis & ma
ximae longitudinis stellae ☿ 284

2 Demonstratio magnitudinis epi
cycli ☿ 291

3 De emendatione periodicorum mo
tuum ☿ 293

4 De locis periodicorum motuum ☿ 295

5 De demonstratio excentricitatis ☿ & ma
ximae longitudinis eius 295

6 Demonstratio magnitudinis epi
cycli ☿ 302

7 De periodicorum ☿ motuum eme
datione 304

8 De locis periodicorum ☿ motuum
tempore Nabonassari 306

9 Quomodo a periodicis motibus ap
parentes ac ueri capiantur 306

10 De faciendis inaequalitatum tabu
lis 310

11 De computatione motus longitudi
nis 5. Planetarum 315

LIBER DVODECIMVS.

1 De ijs quae praemittuntur ad re
gressus Planetarum demonstran
dos 316

2 Demonstratio regressum ☿ 320

3 Demonstratio regressum ☿ 323

4 Regressum ☿ demonstratio 324

5 Regressum ☉ demonstratio 326

6 Regressum ☿ demonstratio 327

7 Computatio tabulae stationum 329

8 Tabulae stationum 5. Planetarum 332

9 Maximarum a ☉ distantiarum ☉
atq; ☿ 333

LIBER DECIMVSTERTIVS.

1 De suppositionibus quae ad motus la
titudinis 5. Planetarum pertinent 338

2 De modo motus latitudinis secun
dum suppositiones inclinationum
atq; obliuationum 339

3 De singularum inclinationum ma
gnitudine 340

INDEX.

- 4 De componendis particulariū latitudinis motuum tabulis 343
 - 5 Tabula latitudinū s. Planetarū 357
 - 6 Calculus remotionis s. Planetarum secundum latitudinem 362
 - 7 De apparitionibus atq; occultationibus s. Planetarum 362
 - 8 Quod etiam apparitio atq; propria cum suppositionibus ad unguem fit. 365
 - 9 Doctrina ad particulares a distatias apparitionum atq; occultationum 367
 - 10 Tabule apparitionum & occultationum s. Planetarum 368
 - 11 Conclusio totius voluminis 369
- Index capitulorum in Proclum Diadochum.*
- 1 De motu Planetarum 377
 - 2 De motu solis indaganda ratione 383
 - 3 De Luna 392
 - 4 De Mercurio 404
 - 5 De astrolabij fabrica usuq; 412
 - 6 De in plano descriptio in quo posita dioptra, & cuius unū quodq; est, quæ in ipso descripta sunt 413
 - 7 De in tympanis descriptione in quibus climata descripta sunt, & cui descriptorum unū quodq; proportionē cōtinetur, & quod partium sit signiferi obliquitas 413
 - 8 De eis quæ in aranea descripta sunt sol. 415
 - 9 De diurna solis inspectione, & quo pacto solenter ipsam indagemus sol. 415
 - 10 Cur in proportionem agente sub terra segmento horicæ linæ descriptæ sint, & cur ab occasu enumerationis earum faciamus principium, & quo pacto horæ portio capiatur 416
 - 11 Quod quatuor centra compareant, quod horoscopus inuehit, & quod cœli medium, & quæ hæc ex aduerso spectat, quodq; in quibusdā cōtingat instrumentis in quouis tympano perspicere 417
 - 12 De nocturna herentium cœlo stellarum artificiali inspectione. Sciē-

- dum illā esse spectandā stellam, quæ cum primū sol occidit, oritur, nec aliam quampiam 419
- 13 Quo pacto sit nosse utrum ante meridiem spectet proposita stella, aut in ipso, aut post ipsū, & quo pacto cuiusvis in signifero partis maxima capiendā sit altitudo 418
 - 14 Quo pacto sit inuenire qd æquinoctialibus horis quodlibet signum ascendat & quod occidat 419
 - 15 Quo pacto quilibet die & nocte temporale horā pariter inueniamus quod horarū sit æquinoctialium 420
 - 16 Quo pacto sit ex instrumento inuenire Solis distantiā, & quo pacto sit capere singulis diebus solis maximā sublimitatem 421
 - 17 Quæ partes in signifero sub eodē sūe parallelo, & eadem sublimitas at tollit in quo est Solē inuenire post tropica pōcta in quo signiferi sunt quadrupario 425
 - 18 Quo pacto uagantium stellarū absentias inuenire possimus 423
 - 19 Quo pacto est inuenire quālibet signiferi partē, quātum ab æquinoctiali declinet in septentrionem aut austrum, similiter Solem & Lunā & singulos uagantes stellas 423
 - 20 Quo pacto nos oporteat inuenire medio aberrantes pelago, aut in solitudinibus degentes quo in climate sumus 424
 - 21 Quo pacto sit cognoscendū ex astrolabo noctū a quocunq; stella, in quo climate sumus, si ignoremus 424
 - 22 De altitudine climatum aut tractus alicuius 424
 - 23 De eo ut cognoscatur an recte, inter grecū sit fabrefaciū astrolabus, nec ne 424

Index titulorum in libros duos Quædripertitos.

- 1 Proœmium 429
- 2 Astronomicarum præuisionū scientiam esse, & quæ genus ea tēdat 429
- 3 Astronomicam præuisionem esse ueralem 432
- 4 De uitis stellarū errantium 434

5	De stellis masculinis & foeminin.	435
6	De diurnis & nocturnis	435
7	Quid ualeant configurationes erga Solem	435
8	De uirib. stellarū inerrantium	435
9	De anni temporibus & quatuor an- gulorum natura	437
10	De signis tropicis æquinoctialibus & bicorporibus	438
11	De signis masculinis & foeminin.	438
12	De configuratiōe duodeci locorū	439
13	De imperantibus & obedientibus signis	439
14	De introentibus & eiusdem poten- tiz signis	439
15	Inconiuncta	439
16	De domibus	439
17	De triangulis	440
18	De altitudinibus	441
19	De finibus	441
20	Ratio Chaldaica	442
21	Fines Aegyptiorum	442
22	De sua cuiusq. stellæ persona, & car- pentis ac solis	443
23	De applicatiōibus ac defluxib.	443
	<i>Liber secundus.</i>	
1	Proemium	445
2	De proprietate uniuersali gētū	445
3	De familiaritate locorum & triangu- lorum ac stellarum	446
4	Nuda expositio quæ gentes quibus sub signis ponantur	450
5	Particulariū prædictiōū ratio	450
6	De regionibus quarū sint significati- ones	451
7	De tempore euentuum	451
8	De genere euentuum	452
9	De modis futurorum	453
10	De coloribus in deliquijs & crini- tis ac huiusmodi alijs	455

11	De noui lunio anni	45
12	De particulari natura signorum in tempestatibus	456
13	De particulari tempestatum cōside- ratione	457
14	De obseruandis meteoris, id est fa- cie cœli	457

Libri tertij capitulum index.

	Proemium	459
1	De causis spermatis & de exitu infan- tis	460
2	De scientia gradus ascēdentis	461
3	De partiōe locutiōis natiuitatū	462
4	De parentibus	463
5	De fratribus & sororibus	465
6	De masculinis & foemininis	465
7	De natiuitate geminorū	466
8	De monstruosis signis	466
9	De his qui non creuerunt	467
10	De spatio uitæ	468
11	De forma & figura corporis nati, ac de ipsius complexione	475
12	De impedimentis & infirmitatibus accidentibus corpori nati	475
13	De qualitatibus animæ nati	477
14	De impedimentis animæ	482

Liber quartus.

	Proemium	484
1	De prosperitate nati & substantia	484
2	De prosperitate & inuoluerudie nati	485
3	De magisterio nati & eius opere	486
4	De coniugijs	488
5	De filijs	491
6	De amicitijs & de inimicijs	491
7	De peregrinationibus	493
8	De qualitate mortis nati	494
9	De diuisione tēporū in uita nati	496
	Centiloquium Ptolemæi.	505
	Inerrantium stellarū significatiōes	505

INDEX OMNIVM

QVAE NOTATV DIGNA VISA SVNT IN HIS

operibus diligentissimus.



Aegyptiorū no-
mina perplexa
fol. 373

Aegyptiorū ta-
bularū cognitio 157. 158
Aegyptiorū finis 442

Aequationis Martis in lō-
gitudine tabula 212
Aequationis in lōgitudi-
ne Mercurij tabula 314
Aequationis Veneris in
lōgitudine tabula 313

Aequiōis Satur. tabula 310
Aequationū tabula 166
Aequationis Iouis in lon-
gitudine tabula 312
Aequinoctialis fig. duo 418
Aequinoctialis tropicū
b 2 umbræ

umbra in meridiis. quo modo capiuntur 30	cos 19	fol. 413
Ætatis quatuor natura 437	Arcus inter æquinoctialem & obliquū circulum 23	Astronomice prædictiones duo requirunt 429
Altitudo Planetarum 441	Arcus atq; anguli qui fiūt à circulo q; eit per polos horizontis 49. 50. 51. & 52	Astronomiam scientiā esse, quare quidā negant 419
Amicitia & inimicitia qua litas cognoscenda 492	Arcus diurnus quomodo percurritur 44	Astronomica præuifio est scientia 429
Amnis confellatio 210	Arcus horizontis ab æqui- noctiali & obliquo circu- lo interceptus 27	Astronomica præuifio qua tenus tendat 429
Andræde cōstellatio 196	Arcus finitoris quibus in- uenitur 28	Astronomorum propo- situm 381
Angulorū sphaericaliū scien- tia 44 & 45 & 46	Arcus semidiurni æqualis, & breuiffimi in omni re- gione differentia 30	Astronomiz scientiæ imme- rito fidem quidam dero- gant 430 & 431
Angulorum quatuor na- tura 437	Arcus atq; anguli q; in obli- quo zodiaci circulo & meridiano fiūt 44 & 45	Astronomica scientia docet prædicere euenturas res hominibus 432
Anguli atq; arcus q; in obli- q; circulo zodiaci & me- ridiano fiūt 44. 45 & 46	Arcus atq; anguli qui fiūt ab obliquo orbe atq; hori- zonte 47. 48	Astronomica præuifio uti- le in multis 432 & 433
Anguli atq; arcus qui fiunt à circulo qui est per po- los horizontis 49. 50. & 51. & 52 & 53.	Arcum atq; anguli qui fiūt ab obliquo orbe atq; hori- zonte 47. 48	Astronomica scientia & me- dicis necessaria 431 & 433
Anima impedimenta quo modo cognoscenda & un- de pœnunt 483 & 484	Arcuum atq; angularū ta- bularis expositio per 7. cli- mata 55. 56. & 57 & 58. 59	Auis confellatio 192
Anni nouilunium 435	Argi confellatio 212	Aurige confellatio 193
Anni tēporis natura 437	Arietis confellatio 198	Aurige stelle 194
Anni loci cōiunctionum & oppositionū siue ple- niluniorum 149	Armilla astrolabij 113	Auſtrales & boreales stelle quot 216
Anni temporis magnitu- do 62	Ascensionū tabula per de- nos gradus 41. 42. & 43	Australis hemisphaerij con- stellationis expositio ta- bularis 203
Apparitiones atq; occulta- tiones quinque Planetarū 362 & 363 & 364	Ascensiones signorum in sphaera obliqua 35	Australis zodiaci partis cō- stellatio 203
Apparitus Vener. atq; Mer- curij propria cum sup- positionibus ad unguem fit 365 & 366	Ascēdentis gradus inuelli- gandus 461	B
Apparitionū atq; occulta- tionū doctrina ad parti- culares à sole distācias 367	Aspectus diuersitatis Lu- næ 127	B I corpora signa, qua tuor 439
Apparitionū atq; occulta- tionum tabulæ 368	Aspectuum diuersitātū ta- bula 139	Bootis confellatio 190
Applicationes & defluxus sol. 444	Aspectuum particularis di- uersitas 136	Bootis stelle 190
Aquarij confellatio 205	Aspectuum diuersitas dis- cernenda 140. 141.	Borealis coronæ constella- tio 196
Aquilæ confellatio 195	Aspectus solis & lunæ par- ticularis diuersitas 135	Borealis zodiaci partis con- stellatio 197
Aranea astrolabij quid cō- tineat 415	Astrolabus an recte inte- grety sit fabricatus 424	Borealis hemisphaerij cōstel- lationū regularis expositio tio 137
Arcus qui est inter tropi-	Astrolabij ulus 424 & 425 & 426 & 427	Boreales & australes stelle quot 216
	Astrolabij instrumenti con- structio 112	C
	Astrolabij fabrica usque	C Alculus remotiois quinque Planetarū se- cundū latitudinem 362
		Canceri confellatio 200. 201
		Canis confellatio 211
		Capri

INDEX.

Capricorni cōstellatio 205
 Calliopeie cōstellatio 192
 Cētauri cōstellatio 214. 215
 Cēloquii Ptolemæi 500
 Centrum terræ & signiferi
 fol. 137 & 138
 Cephei cōstellatio 189
 Ceti cōstellatio 208
 Chordarum scientia 9 &
 10 & 11 & 12
 Circulus Lunę penes exeē
 tricū sine differentia sit in
 coniunctionibus atq; op
 positionibus 125 & 126
 Clima medio aberrantes
 pelago aut in solitudinē
 bus egentes, quo pacto
 inuenire possit 424
 Clima ex altrolabio noctū
 a quacūq; stella quo pa
 cto cognoscēdum 424
 Climatorum latitudo aut tra
 ctus alicuius quomodo
 possit cognosci 424
 Climatū descriptio 433. 414
 Climatorum figura 174
 Celi mediū gradus quibus
 supputetur 44
 Celi mediū tenet terra 45
 Celi motus circularis 2 & 3
 Cælum est sphericum glo
 biforme modo cōuoluit 2. 3
 Coelestes motus reperiuntur
 in duplici differētia 7. 8
 Comete significandōes 304
 Complexio, forma & figu
 rati corporis 473. 474
 Configurationes erga Solē
 quid ualeant 435
 Configuratio duodecim lo
 corum 439
 Coniugia mulierum & ui
 rorum obseruanda 488 &
 489 & 490
 Coniunctionum atq; oppo
 sitionum Lunę & Solis
 consideratio 145
 Coniunctionū tabula 147
 Cōiunctionum atq; oppo
 sitionum seu plenilunio
 rum loci annui 149

Coniunctiones periodicas
 & ueras ac oppositiones
 quomodo oporteat cōsi
 derare 150
 Colores in deliquiis & cri
 nitibus obseruandę 455
 Coronę stelle 190
 Coronę borealis cōstellatio
 tio 190
 Coronę australis cōstellatio
 tio 216
 Constellationes in spha
 solida quomodo fabricā
 de 185
 Cōstellationes hēmisphe
 rii australis tabularis exposi
 tio 203
 Constellationū hēmisphe
 rii borealis expositio re
 gularis 187
 Cōstellatio australis zodia
 ci partis 203
 Constellationum in spha
 solida expositio 186
 Cōstructio instrumētū quo
 diuersitas aspectus capia
 tur 127 & 128
 Corporū humiditates quā
 do effluunt 502
 Corui cōstellatio 214
 Critici dies in ægrotis con
 siderandi 502

D

Delphinis cōstellatio
 tio 195
 Diametrorum Solis, Lunę
 & umbre quantitas quę
 in cōiunctionibus & oppo
 sitionibus perspicuitur 132
 Dies maximus æquinoctia
 lium horarum 27
 Dies critici in ægrotis in spi
 ciendi 502
 Dies horarū quando eligen
 da 500
 Diei naturalis inæq̃litas 82
 Dierū electio quando pro
 sit 500
 Dioptrę descriptio 443
 Diurnus arcus quomodo per
 scrutetur 44

Distantiarū maximarū à So
 le Vener. atq; Mercur. de
 monstratio 333. 334 & 335
 Distantiarū maximarū à ue
 ro Sole, Veneris atq; Mer
 curij tabula 337
 Doctrinę ordo 2
 Domui ratio naturalis que
 fol. 419
 Draconis cōstellatio 188. 129

E

Eclipsū Lunariū com
 putatio 186
 Eclipsū solarium compu
 tatio 167 & 168
 Eclipsū lunariū tabula 173
 Eclipsū lunariū descriptio
 fol. 161 & 163
 Eclipsū solarium descriptio
 fol. 161
 Eclipsū lunariū tabula 165
 Eclipsū solarium tabula 164
 Ecliptici Solis & Lunę ter
 mini 151 & 152
 Eclipsū mēsiū distātia 153
 Eleuationes signorū 371
 Epicycli lunaris declinatio
 fol. 117 & 118
 Epicycli magnitudinis Sa
 turni demonstratio 302
 Epicycli Iouis magnitudi
 nis demonstratio 291
 Epicycli magnitudin. Mar
 tis demonstratio 279
 Epicycli Veneris magnitu
 do 263
 Equi cōstellatio 196
 Erraticę stelle nō sēper ser
 uāt in se eādē sitū 176. 177
 Erraticarū stellarū Lunę So
 lisq; globorū ordo 218
 Erraticarū proprii aspectus
 fol. 221
 Erraticarum sphaera motū
 proprium habet 179. 180
 Excētricitatis & maxime lō
 gitudinis demonstratio
 Martis 270. 271. & 277
 Excētricitatis & maxime lō
 gitudinis Iouis demonstra
 tio 284 & 285
 b 3 Ex

INDEX.

Excentricitatis Saturni & mi-
nime longitudinis demon-
stratio 295 & 296 & 297
Excentricitatis stelle Vene-
ris proportio 264

F
Fabra Hipparchi di-
optre 398
Fere constellation 215
Figura & forma corporis
natiacipius complexio 473
Fioru particularia agnos-
cenda 492
Fines egyptiorum 442
Finiu ratio duplex 444
Firma signa quatuor 418
Fixarum aspectus ad Solē
recipiuntur nouē modis 222
Fixarū locatio, occasus, co-
ortusq; in medio coeli 223
Fixarum descriptionis mo-
dus 185
Forma & figura corporis
natiacipius complexio
fol. 473 & 474
Futura quomodo p̄cog-
noscenda 453
Futura quz singulis anni
tēporibus eueniūt, exqui-
rendi modus 455

G
Galling stellæ 192
Geminorum natu-
tas 466
Geminorū cōstellatio 199
Gentiu uniuersalis propie-
tas 445 & 446
Gentes quibus sub signis
ponantur 450
Gnomonis umbra in meri-
diebus 369
Gnomonū proportionēs
quibus reperiuntur 30
Gradui medij coeli inueni-
re 44
Gradi ascendētis inuesti-
gandus 461
Gregorum nomina perpe-
xa H 373

H
Hemispherij borealis
cōstellationū expo-
sitio regularis 187

Hemispherij australis con-
stellationis expositio tabu-
laris 203
Hermaphroditus quando
nascitur 466
Hore portio quo pacto ca-
piatur 416 & 417
Horā noctu capere uolenti-
bus quid necessariū 418
Horarum æquinocetialium
dies maximus 27
Hora temporalis quoniam
horarū sit æquinocetialiū die
& nocte quo pacto inueni-
enda 420
Horarum electio quando
utile 500
Hora diesq; quando eligen-
da 500
Horoscopi pars quomodo
inuenitur 44
Horizontis arcus ab æquino-
ctiali & obliquo circulo
interceptus 27
Horizontiū descriptio 371
Hydræ cōstellatio 213

I
Inclinationes Lunarīs de-
monstrationes 98 & 99
Inequalitatem tabulæ quo-
modo faciente 306, 307
Inclinationes quz in eclip-
ticis fiunt 170, 171, & 172
Inclinationū singulariū ma-
gnitudo 340 & 341, 342
Inclinationū inquisitio 175
Inerrantium stellarū signifi-
cationes 505
Infantes quare nō omnes
crescunt 467
Infantiū natiuitas uaria 467
Infantis exitus spermatiscip-
casus notandus 460
Infantes quare mortui uel se-
mimortui nascuntur 467
Inimicitie & amicitie quali-
tas cognoscenda 491, 493
Instrumenti constructio qd
astrolabiū uocatur 112
Instrumentū demonstrans
maximā obliquitatē 306
Iouis loci periodicorū mo-

tuum 299
Iouis longitudinis & inx-
qualitatis mediocorum mo-
tuum tabula 236 & 237
Iouis æquationis tabula in
longitudine 311

L
Lactei circuli situs 217
Leonis cōstellatio 200
Leporis cōstellatio 211
Libræ cōstellatio 203
Linearum quātitas quæ per
ducunt in circulo 9 & 10
Locorum duodecim consi-
guratio 439
Locorum & triangulorum
& stellarum familiaritas
44 & 47 & 48
Luminariū termini 749
Lunariū eclipisū tabula 173
Lunarium eclipisū descrip-
tio 161 & 163
Lunaris circuli area 163
Lunarium eclipisum com-
putatio 166
Lunarium eclipisum tabu-
la 165
Lunæ latitudinis mediocorū
motuū emēdatio 105, 106
Lunæ, Solis & umbræ dia-
metrorum quantitas quæ
perspicitur in cōiunctio-
nibus & oppositiōnibus
fol. 132 & 133
Lunæ & Solis cōiunctiōnū
atq; oppositiōnū conside-
ratio 145
Lunæ & Solis globorū erra-
ticarūq; stellarū ordo 228
Lunæ, Solis & terræ magni-
tudo 135
Lunæ & Solis aspectuum
particularis diuersitas 135
Lunæ tempora periodica
fol. 85 & 86
Lunæ æqualitatis uniuersa-
lis tabula 124
Lunæ accidentia à quibus
obseruationibus exami-
nanda 85
Lunæ circulus penes excē-
tricū absq; differētia sit in
con

INDEX.

conjunctionibus atq; op
 positionibus 125 & 126
 Lunæ equalium motuū lō-
 gitudinis loci 105
 Lunæ & Solis magnitudi-
 nis tabula 106
 Luna & Sol quanta distan-
 tia ab æquinocetiali ad sep-
 tentrionem aut ad austrū
 declinet 423 & 424
 Luna cōmutat animata &
 inanimata 429 & 430
 Lunæ & Solis cōfiguratio à
 plerisq; cōsideratur 430
 Lunaris inæqualitatis tabulæ
 uniuersalis expositio 122
 Lunaris inæqualitatis quan-
 titas diuersa est penes cō-
 putationū differētias 109
 Lunæ diuersitatis aspectus
 sol. 127
 Lunæ uniuersalis calculus
 sol. 125
 Lunarum distātiarum de-
 monstratio 129 & 130
 Lunaris epicycli declinatio
 117. 118 & 119 & 120
 Lunæ inæqualitatis quanti-
 tatis quæ penes distātiā
 à Sole accidit 115
 Lunæ motus æquales 88
 Lunæ motuum inæqualita-
 tis emendatio 104 & 105
 Lunæ uerus motus quomo-
 do inueniatur à motibus
 periodicis per lineas 121
 Lunæ inæqualitatis tabulæ
 primæ expositio 108
 Lunaris inæqualitatis de-
 monstraciones 98. 99. 100
 Lunaris circuli excentrici-
 tatis proportio 116
 Lyre stelle 191
 Lyre constellatio 191

M

Martis maximæ longi-
 tudinis & excentrici-
 tatis demonstratio 270
 Martis æquationis in longi-
 tudine tabula 312
 Martis magnitudinis epicy-

cli demonstratio 279
 Martis periodicorum motu-
 um loci 283
 Martis longitudinis & inæ-
 qualitatis mediorum mo-
 tuum tabula 239 & 240
 & 241
 Martis periodicorū motuū
 emendatio 281 & 282
 Medicinæ præcepta astrono-
 micis præuisionibus adion-
 gere licet 433
 Mensium conuersiones un-
 de 503
 Mensium nomina à Babilo-
 nijs mutata 374 & 375
 Mensium egypticorum di-
 stantia 153 & 154 & 155
 Mensium nomina perple-
 xa 373
 Mercurij periodicorū mo-
 tuum loci 261
 Mercurij stella bis proxima
 terræ sit in una reuolutio-
 ne 253 & 254
 Mercurij lōgitudinis & inæ-
 qualitatis mediorum mo-
 tuū tabula 244. 245. 246
 Mercurij atq; Veneris ma-
 ximarum distātiarum à
 Sole demonstratio 333 &
 334 & 335
 Mercurij atq; Veneris ma-
 ximarum distātiarū à ue-
 ro Sole tabula 337
 Mercurij æquationis in lon-
 gitudine tabula 314
 Mercurij periodica motus
 257 & 258 & 259 & 260
 Mercurij maximæ longitu-
 dinis & motus eius demō-
 stratio 251 & 252 & 253
 Mercurij inæqualitatis ma-
 gnitudo ac pportio 255
 Motuum periodicorum lo-
 uis emendatio 293 & 294
 Menstruorū figurarum
 enarratio 466
 Morbus quando periculo-
 sus 502
 Motus Planetarum 377

Motuū particulariū tabulæ
 latitudinis quomodo cō-
 ponēde 343 & 344 & 345
 Motuum periodicorū Mar-
 tis emendatio 281 & 282
 Motus medius solis quomo-
 do inueniendus 81
 Motus lōgitudinis quinq;
 Planetarū cōputatio 315
 Motuum mediorum latitu-
 dinis Lunæ emendatio 105
 Motus solaris cōputatio 82
 Motuum Lunæ inæqualita-
 tis emendatio 104. 105
 Motuū periodicorū Satur-
 ni loci in tempore Nabo-
 nassari 306
 Motuum periodicorum lo-
 uis loci 295
 Motus latitudinis circa in-
 clinationes atq; reflexio-
 nes 339
 Motus celestes reperiun-
 tur in differētiā duplici 78
 Motuum mediorum longi-
 tudinis & inæqualitatis
 Mercurij tabula 245. 246
 Motuum mediorum longi-
 tudinis & inæqualitatis da-
 turni tabula 233. 234. 235
 Motuum periodicorū stel-
 le Veneris loci 268
 Motuum mediorū lōgitudi-
 nis & inæqualitatis Iouis
 tabula 236 & 237 & 238
 Motus Lunæ uerus à perio-
 dicis motibus per lineas
 quomodo inueniatur 121
 Motus particulares æqua-
 lesq; Solis 62 & 63
 Motum localem nō habet
 terra 6
 Motus Lunæ epyles 18. 89
 Motus & maximæ longitu-
 tudinis Mercurij demon-
 stratio 251 & 252 & 253
 Motuum periodicorum ba-
 turni emendatio 304. 305
 Motus cæli circularis 1. 3
 Motus Solis indagandi ra-
 tio 383

b 4 Motuū

INDEX.

Motuum mediorum longi-
tudinis & inæqualitatis
Veneris tabula 242. 243
Motuum mediorum inæqua-
litas & longitudinis Mar-
tis tabula 239 & 240

N
Nati forma et figura ac
ipsius cōplexio 473
Nati prosperitas & substan-
tia 486
Nati prosperitas & inuale-
tudo 485 & 486
Nati magisterium & eius o-
pus 486 & 487
Nati utrius in usu unde 503
Nati aduersitas ex quibus
proueniat 503
Nati corporis impedimēta
& infirmitatum acciden-
tia 476
Natiuitas geminorū 486
Natura quatuor tēporum
anni & angulorum 437
Nocturna inspectio hæren-
tium celo stellarum 418
Natiuitatū partitio 481
Nouiluniorum seu pleni-
luniorum tabula in mensi-
bus 149
Nouilunium anni 455

O
Orbis exterioris su-
perficies 394
Orbis interioris super ficies
sol. 348
Orbem obliquum in Luna
capere conuenit 392
Orbis uniuersalis situs 27
Orionis cōstellatio 208. 209
Ophiuchi cōstellatio 194
Ophiuchi stellæ 194
Ophiuchi serpentis constel-
latio 194
Oppositionum & coniun-
ctionum seu pleniluniorū
loci anni 149
Oppositionum atq; cōiun-
ctionū tabulæ quomodo
sunt imponendæ 145
Oppositionum atq; cōiun-

ctionum Lunæ & Solis
consideratio 145
Oppositiones & cōiunctio-
nes ueras & periodicas
quomodo considerare
oporteat 150
Oppositionum seu pleni-
luniorum tabula 148

P
Parallelorum uniuersa-
lium expositio 31.
& 32. & 33 & 34
Parentum in natiuitate cō-
sideratio 463
Pateræ cōstellatio 214
Periodicas & ueras cōiun-
ctiones & oppositiones
quomodo cōsiderare o-
porteat 150
Periodica Lunæ tempora
sol. 85 & 86
Periodicorum motuū Mar-
tis emendatio 281. 282
Periodicorum motuū Mar-
tis loci 283
Periodicorum Saturni mo-
tuū emendatio 304
Periodicorum motuum Io-
uis loci 295
Periodicorum motuum Sa-
turni loci in tempore Na-
bonassari 306
Periodicorum Veneris mo-
tuū emendatio 266. 267
Periodicorū motuum stel-
læ Veneris loci 268
Periodicorum motuum Io-
uis emendatio 293
Persei cōstellatio 192
Persei stellæ 193
Philosophos qd addubita-
re cōpulerit de motu cœli
377 & 378 & 379
Piscis australis cōstellatio
sol. 216
Piscium cōstellatio 207
Planetarum altitudo 441
Planetarum quicq; periodi-
ca restitutio 230 & 231
Planetarum quicq; tabulæ
latitudinum 357 & 358

Planetarū quicq; ad motus
latitudinis suppositio 338
Planetarū quicq; longitudi-
nis motus cōputatio 315
Planetarum regressuum de-
monstratio 316 & 317
Planetarū demonstratio 269
Planetarum quicq; statio-
num tabulæ 332
Planetarum motus 377
Planete nō circulatim sed
obliquē ferūt circa poliū 379
Pleniluniorū seu cōiunctio-
nū & oppositionū loci an-
ni 149
Pleniluniorum seu opposi-
tionum tabula 148
Pleniluniorū seu nouilunio-
rū tabula in mēsisbus 149
Pleniluniorū & synodorū
demonstratio 145 & 146
Poli altitudo quibus cogno-
scitur 28
Polorum differentia 379
Præcanis cōstellatio 212
Prædictionum particulariū
ratio 451
Ptolemæi cœli loquium 500
Ptolemæi inerrantium stella-
rum significationes 505
Purgationis uis hebetatur
Luna loni cōiuncta 501
Purgationibus quando u-
tendum R 504
R
Regionum tabula 370
Regionum significa-
tiones 451
Regni unius ad alterū tēpo-
rum differentie 84
Rerum euentus 452
Regressuum Planetarū de-
monstratio 316 & 317
Regressuum Saturni demo-
stratio 320 & 321 & 322
Regressuum Iouis demon-
stratio 321 & 324
Regressuum Martis demo-
stratio 324 & 325
Regressuū Veneris demo-
stratio 326
Regressuū Mercurij demo-
stratio

- stratio 327 & 328
 Sagittæ constellation 195
 Sagittarij constellation 195
 Saturni longitudinis & in-
 qualitatis mediolorum mo-
 tuū tabula 233 & 234
 Saturni regressuum demō-
 stratio 320 & 321 & 322
 Saturni æquationis tabula
 in longitudine 310
 Saturni excentricitatis & ma-
 ximæ lōgitudinis demō-
 stratio 295, 296 & 297 &
 298 & 299.
 Scorpij cōstellatio 203, 204
 Senis iudicio quid confide-
 randum 501
 Serpentis Ophiuchi cōstel-
 latio 194
 Signa tropica duo 438
 Signa æquinoctialia duo 438
 Signa firma, quatuor 438
 Signa bicorpora, quatuor
 fol. 438
 Signa imperantia & obedi-
 entia 439
 Signa intruētia & eiusdē po-
 tentiæ quæ 439
 Signa inconiuncta quæ no-
 minentur 439
 Signa masculina & femini-
 na 438
 Signum quodlibet quomo-
 do cognoscendū in quot
 libet climate ascendat &
 occidat 419 & 420
 Signorum eleuationes 371
 Signorum particularis na-
 tura in repositibus 465
 Signorum ascensionē in
 sphaera obliqua 35, 36 &
 37 & 38.
 Signiferi & terræ centrum
 337 & 338.
 Signiferi partes quantum
 ab æquinoctiali circulo di-
 stent in septentrionem aut
 in austrum, quo pacto in-
 ueniendum 423
 Significationū tempus 451
 Situs uniuersalis orbis ter-
 rarum 27
 Solaris distantia & ea quæ
 simul cum ea demonstran-
 tur 133 & 134
 Solarium eclipsum compu-
 tatio 167 & 168
 Solaris inæqualitatis tabu-
 larum compositio 80
 Solarium eclipsum tabula
 fol. 164
 Solarium eclipsum descrip-
 tio 161
 Solis maximam sublimita-
 tem quo pacto singulis
 diebus capienda 421
 Solis & Lunæ coniūctionū
 atq; oppositionum confi-
 deratio 145
 Solis declinationis tabula
 solaris 24
 Sol unā cum cælo circun-
 dante omnia terrestria or-
 dinat 419 & 439
 Solis, Lunæ & terræ magni-
 tudo 135
 Solis & Lunæ termini eclip-
 tici 151 & 152
 Solis motum indagandi ra-
 tio 383
 Solis & Lunæ aspectuum
 particularis diuersitas 135
 Solis medium motum inue-
 nire 81
 Sol non potest his eclipsa-
 ri in uno mensæ 150 157
 Solis centrum 160 & 171
 Sol & Luna quanta distan-
 tia declinēt ad septentrio-
 nem aut ad austrum ab
 æquinoctiali 423 & 424
 Solis diurnæ inspectio quo
 pacto solenter indagāda
 415 & 416
 Solis & Lunæ globorum
 erraticarumq; stellarum
 ordo 218
 Solaris motus computatio
 fol. 82
 Solis & Lunæ magnitudi-
 nis tabula 166
 Solis, Luna & umbræ dia-
 metrorū quantitas quæ
 in cōiunctionibus & op-
 positionibus perspicua-
 tur 132 & 133
 Solis distantia quo pacto
 inuenienda 422
 Sol quando & quoties in
 uertice sit 29
 Solis altitudo an sit ante me-
 ridiem uel post meridiē,
 q̄modo inuestigāda 418
 & 419
 Solis particulares æqualesq;
 motus 62 & 63
 Spermatis casus infantisq;
 exitus notandus 460
 Sphæra in polis circuli qui
 per medium signorū est
 mouetur ad successione
 nō erraticarū stellarū 180
 Sphæra solida quomodo fa-
 bricanda 210
 Sphæra mouetur ad succes-
 sionem signorū 179, 180.
 Sphæræ rectæ ascensionē 25
 Sphæræ sectoris figura
 20 & 21
 Sphæralium angulorū sciē-
 tia 44 & 45 & 46
 Sphæricum est cælum, glo-
 biq; modo conuoluit 23
 Sphærarū solidarū cōstella-
 tio q̄modo fabricāda 185
 Stationum tabulæ cōputa-
 tio 319 & 330 & 332
 Stationum quinq; Planeta-
 rum tabulæ 332
 Stella una inspicenda uolē-
 tibus capere horam no-
 ctu 418
 Stellarū erraticū dominā-
 tio q̄modo colligēda 451
 Stellarum inerrantiū uires
 435 & 436 & 437
 Stellarum erraticū proprie-
 tates 453 & 454 & 455
 Stellarū principū respectus
 diligēter obseruandus 454
 Stelle

INDEX.

Stellæ boreales & australes
quot 216
Stellarum heretici coelo no-
cturna inspectio 418
Stellarum uagantium absen-
tias quo pacto possimus
inuenire 433
Stellæ suas personas gerunt
fol. 444
Stellarum errantium uires 434
Stellæ beneficæ 434
Stellæ maleficæ 434
Stellæ masculini & foemini
sexus 435
Stellæ diurnæ & nocturnæ
fol. 435
Stellæ lyrae 192
Stellarum erraticarum, lunæ
solisque globorum ordo 228
Stellarum, locorum & trian-
gulorum familiaritas 446.
& 447. & 448
Stellæ gallinæ 192
Stellæ ophiuchi 194
Stellarum fixarum motus
nosse oportet 428
Stellæ Veneris excentricita-
tis proportio 264
Stellæ uagantes quantum de-
clinēt ab æquinoctiali ad
septentrionem aut ad au-
strum 423 & 424
Stellæ Veneris periodicorum
motuum loci 268
Stellæ erraticæ non semper
in se seruant eundem situm
176. & 177. & 178
Stellæ persei 193
Stellarum inerrantium sig-
nificationes 505
Stellæ Iouis excentricitatis &
maximæ longitudinis de-
monstratio 284. & 283
Stellæ corone 190
Stellarum fixarum uariædi
modus 372
Stellæ Veneris maximæ lon-
gitudinis demonstratio 262
Stellæ draconis 189
Stellarum fixarum obserua-

re significationes 433
Stellæ aurigæ 194
Stellæ boötis 190
Stellarum cōueniens figu-
ratio bonum 501
Suppositio quæ ad duplicem
lung inæqualitatem per-
tinet 338
Suppositio quæ ad motus la-
titudinis quinque Planeta-
rum pertinet 338
Suppositionum modus &
differentia 249 & 250
Suppositionum difficillimus
modus in quinque Plane-
tis 228
Synodorum & plenilunio-
rum demonstratio 145. 146

T

Tauri constellatio 198
Temporis annui ma-
gnitudo 62
Temporum unius regni ad
alterum differentia 84
Tempus euentuum 452
Tempus significationum 451
Tempestatum particularis
cōsideratio 457 & 458
Termini luminarium 149
Terra quasi punctum ad coe-
lestia comparata 6
Terra motum localem non
habet 6
Terra in medio coeli sita 45
Terrarum uniuersalis orbis
situs 27
Terra est rotunda 4
Terra, Solis & Lunæ mag-
nitudo 135
Theoremata præmissa ad
sphaericas demonstrationes
20 & 21 & 22
Terra & signiferi centrum
137 & 138
Trianguli constellatio 197
Triangulorum conciliatio
qualis 440
Triangulorum & locorum
ac stellarum familiaritas
446. & 447. & 448.

Triquetrum siue trium regula-
rum instrumentum 127. 128
Tropicorum duorum di-
stantia 19
Tropica signa duo 438
Turribuli constellatio 216

V

Veneris epicycli mag-
nitudo 263
Veneris motuum periodicorum
emendatio 266 & 267
& 268
Veneris atque Mercurij à So-
le maximarum distantiarum
demonstratio 333. & 334 &
335
Veneris atque Mercurij ma-
ximarum distantiarum à
vero Sole tabula 337
Veneris æquationis in lon-
gitudine tabula 333
Veneris longitudinis & in-
æqualitatis mediocri motu
tabula 242. 243 & 244
Ventorum natura 437
Verus motus Lunæ à moti-
bus periodicis quomodo
per lineas inueniatur 112
Virginis constellatio 201 &
202
Vitæ spatij enarratio 468 &
469 & 470 & 471
Viræ maioris constellatio
187. & 188
Viræ minoris constellatio 187
Vmbra gnomonis in meri-
diebus 369
Vmbre æquinoctialis tro-
pici in meridiebus quo-
modo capiuntur 30
Vmbra, solis & lunæ diame-
trorum quantitas quæ in
conjunctionibus & op-
positionibus perspicua-
tur 332 & 333
Vmbrae centrum 160. & 171

Z

Zodiaci partis australis
constellatio 203

CHARACTERES ET NOMINA SIGNORVM zodiaci.

♈	1	Aries	♎	7	Libra
♉	2	Taurus	♏	8	Scorpius
♊	3	Gemini	♐	9	Sagittarius
♋	4	Cancer	♑	10	Capricornus
♌	5	Leo	♒	11	Aquarius
♍	6	Virgo	♓	12	Pisces

Characteres & nomina Planetarum.

♄	1	Saturnus	☿	6	Mercurius
♃	2	Iupiter	☾	7	Luna
♂	3	Mars			
☉	4	Sol	♈		Caput
♀	5	Venus	♏		Cauda

Characteres & nomina aspectuum.

♂	Coniunctio				
♄	Oppositio		☐	Quartus	
Δ	Trinus		*	Dextilis	

Signa autem Borealia sunt.

♈	♉	♊	♋	♌	♍
Signa vero Australia sunt.					
♎	♏	♐	♑	♒	♓

ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ.

Οὐδ' ὅτι διὰ τὸν ἀνθρώπον ἐπὶ τὸν ἄνθρωπον
ἐκείνον ἀπὸ τοῦ ἀνθρώπου ἐκείνου ἵκεται,
ἐπὶ τὸ ἐπὶ τὸν ἄνθρωπον ἐκείνον ἐπὶ τὸν
ἄνθρωπον ἐκείνον ἐπὶ τὸν ἄνθρωπον ἐκείνον.

Francisci Cappellij Caroli filij.

Nouimus ut morerer natum, quem labilis equet
 Vna dies, sed cum sidera mente sequor,
 Non iam attingo solum pedibus, sed propter olympi
 Regem, diuina compleor ambrosia.

Herculis Girlandi Mantuani.

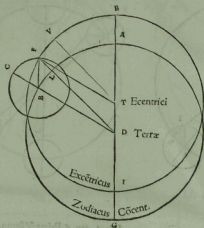
Sum mortalis, certa diem nec uita per unum,
 Ast ubi mens alti fertur in astra poli,
 Haud terram attingo pedibus, sed cum Ioue summo
 Diuina felix expleor ambrosia.

L. Guelfi Neapolitani.

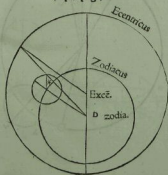
Mescio mortalem, mediam nec uita per horam
Certa satis, sed mox uertice tango polos,
Quum iam sydereos contemplor mente rotatus,
Et felix diuum persuior ambrosia.

HAS FIGVRAS CASTIGATAS PER IOANNEM VO
geli clarissimum mathematicum, in summi in omni Philosophia
utri Simonis Gryngi exemplari,
reperimus.

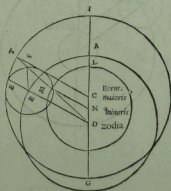
Lib. 3. cap. 3. pag. 72.



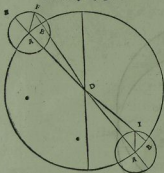
Demonstratio illa omnino deest lib. 3.
cap. 3. pag. 72.



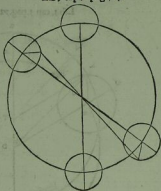
Lib. 3. cap. 3. pag. 72.



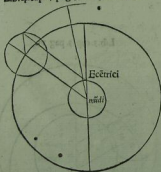
Lib. 3. cap. 3. pag. 74.



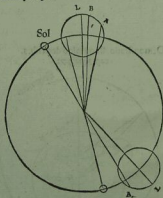
Lib. 3. cap. 3. pag. 74.



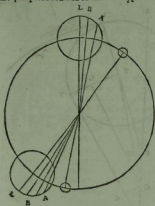
Lib. 4. cap. 5 pag. 97. & prior figura.



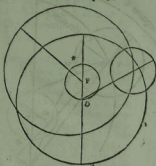
Lib. 4. cap. 6. Prima & secunda eclypsis.



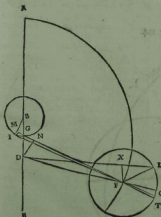
Lib. 4. cap. 6. Secunda & tertia eclipsis.



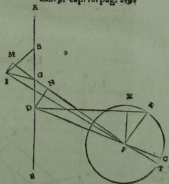
Lib. 9. cap. 6. pag. 1502
 2 C eccentrici eccentrici, E Centrum parvi circuli,
 D centrum equantis.

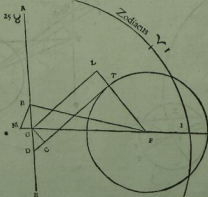
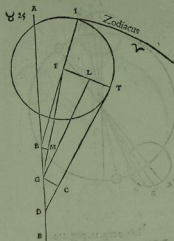
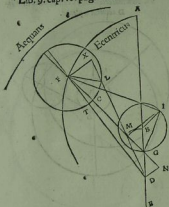


Lib. 9 cap. 10. pag. 159.
 B Centrum parvi circuli, G centrum equantis, I
 centrum eccentrici, D centrum mundi.



Lib. 9. cap. 10. pag. 1592





Hęc schemata omnia, in priore potestimum uerfi
one, male omnia habebantur.

MAGNAE COMPOSITIO

SITIONIS CL. PTOLEMÆI ALEXANDRINI

libri à Georgio Trapezuntio è Græco conuersi.

CAPVT PRIMVM.



PEROPTIME mihi uidetur ô Syre. Qui bene philosophati sunt, speculatiuam philosophiæ partē ab actiua separasse, Nam & si actiue acciderat parti, Vt prius speculatiua sit. Magnam tamen differentiam in ipsis inuenies, nō solum quia nōnullæ uirtutes morales absq; disciplina etiā multis inesse possunt. Cum speculatiuam scientiam sine doctrina consequi impossibile sit, uerumetiam quia maxima utilitas in altera ex sequenti actione quæ in ipsis rebus habetur, in altera ex progressu speculationum fieri solet. Hinc opus esse nobis putauimus, ut actiones quidē cogitandi modis sic temperemus, quod ne in minimis quidem, considerationis eius obliuiscamur, quæ ad pulchrā ordinatamq; mentis constitutionem perducat. Onum autē maxime ad doctrinam Theorematum, quæ plurima pulcherriimæque sunt) & præcipue illorum quæ propriæ mathematica dicuntur conuertamus. Commodè namque admodum Aristotelis speculatiuam partem in tria rursus genera paritur: physicum, mathematicum, theologicum. Nam cum res omnes, ex materia & forma & motu consent, quorum singula quamuis minime seorsum à subiecto inspicipossunt, intelligi tamen sine reliquis possunt. ¶ Primum quidē primi omniū motus causam si quis in summa simplicitate accipiat, Deū inuisibilem atq; immobilem arbitrabitur, & doctrinæ genus, quod in hoc uersatur, theologicum appellabit. Altissima enim mundi actus hic superat, & à sensibilibus omnino substantiis separatus super illa penitus intelligitur. ¶ Genus autem, quo materiales qualitates quæ semper mouentur

inquirimus, quodq; circa molle ac dulce, album & calidū, & similia, uersatur, iure physicū nūcupabit. Cum eius substantia incorruptibilibus plerumque, & sublunari orbe inueniatur. ¶ Quod autem formarum progressuumq; motuum naturam ostēdit. Figura insuper ac magnitudinis & ad hæc multitudinis, loci, temporis atque similitum scientiam seruat, id doctrinæ genus Mathematicum esse diffinit. Quippe res istæ inter duas superiores cōsistunt. Nō solum quia & sensu & absq; sensu percipi possunt. Verum etiā quia omnibus simpliciter rebus tam mortalibus quàm immortalibus accidunt. Cum in ijs quidem quæ semper mutantur, secundum separabilem formam commutentur. In ijs uero quæ perpetuæ naturæ ac æthereæ sunt, incommutabilitatem formæ immobilem seruent. ¶ Quia igitur hinc intelleximus duos speculationis genera coniecture, magis quàm certioris scientiæ nomine appellari posse. Cum theologicum incōprehensibile sit. Naturale autem propter instabilitatem materiæ uix percipi possit, atq; propterea nunquam de ipso conuenire posse, philosophantes arbitremur. ¶ Solum uero mathematicū (si quis rectè ipso utatur) firmam & immutabilem scientiam afferet, quoniam demonstratio, Arithmetica, Geometrica q; uia & ratione, procedit, quibus dubitatio lōge abest. Placuit huic generi pro uinibus maxime subuenire, ac præcipue illi eius parti quæ de diuinis atq; celestibus corporibus est. Sola enim hoc de ppetuis (quæ semper eodē modo se habent) cōsiderat. Et propterea ipsa quæ potest sine confusione semper eodem le modo habere ac percipi, quod proprium scientiæ est. Ad cetera quoq; genera (nō minus q̃ illa) ipsa consertè uidetur. ¶ Hæc enim,

A ad

ad Theologicū genus, ita maxime pre-
parat.

Nam & ad theologicam scientiam hæc maxime
nos ducit, quoniam sola possit recte considerare immo-
bilem & inseparabilem substantiam ab eorum uicini-
tate quæ sensibilibus quidem mouentibus, ac mo-
tis, æternis uero & impassibilibus substantijs acci-
dant tam circa rationes, tam circa ordines motuum.

Nam sola recte propinquitatē acci-
dentium sensibilibus substantijs, & mo-
uentibus quidem motisq; Perpetuis ue-
ro atq; impassibilibus, motibus quoq;
ipsis motib; ordinibus, immobile &
separatum actum intelligere quodāmo-
do potest. ¶ Ad naturale quoq; genus
non parum conducit, quoniam conformis
totius naturalis substantiæ proprietas à
progressui motus conditionibus appre-
hendatur, ueluti corruptibile quidē at-
que incorruptibile à recta atq; circulari,
rigraue autem atq; leue aut passiuū aut
actiuū, ab eo quod est ad medium at-
que à medio. ¶ Atqui ad motū actio-
numq; decorē hæc præ cæteris alijs, nos
propter diuinarū rerum similitudinem
& mensurā, facies maxime perspicaces,
amoresq; diuinæ huius pulchritudinis
studiosis insinuat, & ad similitudinē sta-
rum, quasi naturæ, propter speculandi
consuetudinem deducet. Nos igitur hos-
te amores speculationis rerū sempiter-
narum continue augere uolentes. Quæ
quidē inuenta hæcenus sunt, ab ijs didi-
cimus qui uere ac exquirentes his discipli-
nis inheruerunt, & ipsi tantum afferre at-
que addere conabimur. Quantum ferè
tēpus, quod inter nos & illos interfuit,
addere potest. Quæ igitur ad præsens,
luce clarius perspeximus, Ea omnia q̄
breuiter aperiet; (ut uel qui aliquantū-
lū in doctrinis pregressi sunt, siue hanc
scientiam degustarunt facilius percipe-
re possint) cōmentari & literis manda-
re conabimur. Verū ut absolute nego-
tium hoc habeatur, cūcta quæ ad inspi-
cienda celestia conferunt serie sua ex-
ponemus. Sed ne longa nobis oratio cō-
textat, quæ quidē à priscis exacte inuen-
ta sunt, ea breuius enarrabimus. Quæ
uero uel nondum, uel non cōmode tra-

dita sunt, ea pro facultate nostra latius
exponemus.

De ordine huius doctrinæ. Cap. II.

Repositū autē negotij hu-
ius illud præcedit, ut uni-
uersalem terræ totius ha-
bitudinem ad totum cœ-
lum perspiciamus. Parti-
cularium uero quæ deinde sequuntur.
Primum est, ut de obliqui circuli situ &
locorum habitabiliū consideremus, &
ad hæc differentia quæ in ordine penes
inclinationes per unumquēq; horizon-
ta alterius loci ad alterum sit. Hæc enim
consideratio si præcesserit, faciliore ad
cōsideranda reliqua uia præbebit. Alter-
um ut de solari motu atq; lunari, & de
accidentibus suis doctrinam afferamus.
Nā nisi quis hæc prius tenuerit, nō erit
possibile stellarum percipere accidentia.
Ita cū ad extremū fiat sermo de stellis,
Quæ quidem ad orbem stellarum perti-
nēt, quas fixas appellare solēt, iure præ-
cedent. Sequuntur autem quæ ad errat-
as quondamq; accommodantur. Horum
singula tāquam principijs ad inueniendū
& quasi fundamentis usi, partim
ijsq; perspicua apparent. Partim certis
priscorū nostrisq; obseruationibus, de-
monstrare conabimur, & cōsequenter
eis lineari demonstrationum uia ratio-
ne accommodabimus. Vniuersale igitur
quod præcedit huiusmodi est. Quod
cœlū sphericū est, & globi modo per-
uoluē. Quod terra quoq; secundū uni-
uersales suas partes accepta, quo ad sen-
sum spherica est atq; globosa. Situ uero
in medio totius cœli cētro o similima col-
locatur. Magnitudine autem atque di-
stantia ad fixarum stellarum spheram
tāquam punctum se habet, nulloq; que
progressiuo motu mouetur. De quorū
singulis pauca breuiter (ut in memoria
reducantur) nobis perstringenda sunt.

Quod sphericum est globi modo cœlum
commodatur. Cap. III.

Prima igitur principia ab hu-
iusmodi obseruatione uenit
maliter à priscis hominibus
inuēta mihi uidetur. Solem
enim

enim & lunā aliasq; stellas ab ortu semper ad occasum in æqui distantibus inter se circuli ferri uidebāt, ita ut inciperet ab inferioribus quasi ab ipsa terra sursum ferantur. Paulatimq; in altiora conscendere uideatur, rursusq; proportionaliter circumuolui atq; descendere, quousq; omnino (quasi in terram inciderint) pereant. ¶ Temporeq; alio quo interiecto, rursusq; perspiciebant quasi ab alio principio oriri atque occidere, & ad hæc tempora & ad hæc ortuum occasumq; loca similiter atq; ordine certo in uniuersum redire, sed stellarum, quæ semper cernuntur, circūuolūto quæ circa idē semper uertitur centrum, ut cælum sphericum esse crederent, maxime illos cōpellebat. Necessario enim punctum illud cœlestis sphaeræ polos efficitur, cum stellarū quæ ipsi cœto propinquiores sunt in minoribus circulis peruoluantur. Quæ uero remotiores secundum proportionem distantie maiores circulos faciunt, donec ad eas quæ occidūt distātiā ueniant, quarum etiam propinquiores illis quæ semper cernuntur breuiori tempore occultari uidebant. Remotiores autem proportionaliter maiore. Propter hæc igitur solam prædictam opinionē primo habuerunt, deinde reliqua quoq; consequenter intellexerunt, quum omnia simpliciter quæ apparent contrarijs opinionibus suo testimonio repugnent. Nam si quis stellarum motum recte ad infinitū ferri supposuerit, ueluti nonnulli putarūt, quæ nam uia & quæ ratio excogitari poterit? Quare ab eodē quotidie initio ferri cernantur, quo enim pacto stelle in infinitum profectę regredi possent? Aut quomodo regressus earū ne cerneretur. At quomodo magnitudines earum ita sensim non minuerentur. Ut tādē nullę uiderētur. Nunc uero cōtra maiores quidē in ipso uidētur occasu & sensim ita occultantur. Ut ab terræ superficie ipsius quasi obice obtegi uidētur, incendi autē ipsas à terra rursusq; in terram extingui absurdū omnino atq; irrationabile uidet. Nam quis

eam in magnitudinibus & quantitatibus earum in distantijs, locis, atq; temporibus, seriem, casu et absq; ratione fieri cōcederet? Præterea partem quidem aliam terrę incēdendi naturam habere. Aliam uero extinguendi. Imō autē eandem alijs incēdendi, alijs extinguendi, etiam stellarum easdem alijs incēdas, iam autem extinctas esse, alias nondū. Si quis inquam hæc omnia ridicula cōcederet, quid de apparētibus semper dicemus? quæ nec oriuntur nec occidunt. Aut quæ de causā quæ incenduntur & extinguuntur non ubique illico oriuntur uel occidunt. Quæ uero id minime patiuntur, semper super terram ubique sunt. Nam eadem non possunt alijs incendi extinguīq; semper, alijs nūquam istorum aliquid pati. Aperte namq; patet easdem stellas apud alios quidē oriri atq; occidere. Apud alios autem neutrum istorum facere. Et ut breuiter perstringam quaecumq; aliam motus cœlestium figuram præter globosum quicquā supposuerit. Necessē erit in equales distantias à terra superiorum partes corporum fieri, ubicunque & quomodo docunque situm ipsius posueris, ut & magnitudines & distantie stellarum ad inuicem in æquales easdem singulis circumductionibus uideantur, quasi modo magis, modo minus distarent quod accide te nequaquam uidemus. Nam quod iuxta horizontes maior magnitudo stellarum uideatur, non distantie paruitas id facit, sed huiusmodi terram obeūtis euaporatio, quum inter uisum nostrum & stellas ipsas exhalet, ueluti maiora in aquis submersa uidentur, & quidem tanto maiora quanto profundiora petierint. Sed illa quoque ut spherica esse cœlestia sentiamus. Compellunt quod nulla alia figura supposita præter istam structuræ instrumentorum conuenire possunt, quod cum cœlestium motus nulla re prohibeatur & facillime omnium uoluantur. Figurarum quoq; omnium, in superficiebus quocumque circularis, in solidis uero sphericæ facillime mouetur. Quumq; capatiores ex

diuersis figuris æqualem habentibus am-
bitum illa sint, quæ plures angulos ha-
beant. Circulus quidē planis, sphaera ue-
ro solidis capax omnibus inuenitur.
Cælum autē ceteris omnibus corpori-
bus capax est. ¶ Sed ad hanc senten-
tiam naturalia etiam quædā impellunt,
uelut quod corporibus uniuersis subie-
riorū partū magis quā similitudinē
est. Superficies autē corporum quæ simi-
lium partium sunt similes partes habet.
Sole uero superficies in planis quidem
circularis, in solidis autem sphaerica si-
milium partium sunt. Quam igitur ether
solidus sit globosum esse necesse est.
¶ Preterea terrestria quidem corrupti-
bilia, cætera ex rotundis uniuersali-
ter, natura quāuis ex dissimiliū partū si-
guris cōstituit. Aetherea uero diuina
omnia ex similibus partium atque sphae-
ricis. Nam si plana uel concaua essent,
non omnibus (qui ex diuersis terræ lo-
cis, in eodem tempore conspiciunt) cir-
cularis esse figure uiderentur, quas ob-
res quæ ether (rationabile est etiam) qui
hæc continet, naturæ similibus similibus
partium sit sphaericus & circulariter æqua-
liter feratur.

Quod terra quæ sphaerica sit ad sensum quan-
tum ad uniuersas partes. Cap. IIII.



¶ Quod etiam terra secundū
omnes partes accepta sphae-
rica sit ad sensum, sic ma-
xime intelligemus. Solē
enim & lunā aliasque stel-
las uidere licet non secundum idem in
omnibus terris oriri atque occidere, sed
prius semper orientalibus, posterius au-
tem occidentalibus. Nam quæ in eodē
tēpore sunt eclipes & maxime luna-
res, nō in eisdem horis, id est, æqualiter
ad meridiē distantibus apud omnes con-
scribi inuenimus, sed semper apud ori-
entaliores obseruatas conscriptasque ho-
ras, posteriores illas fuisse quæ ab occi-
dentalibus obseruatae sunt. Cumque hora-
rum etiam differentia terrarū distantie
proportionalis inueniatur, nō absurde
terre superficiē globosam esse quispiā
assumabit, quoniam similitudo partium

partium quæ per omnes partes propter
rotunditatem accipitur proportionaliter
semper ijs qui deinceps sunt seipsam obij-
cit quod accidere non posset, si alia
sphaerica terre figura esset. ¶ Quod eti-
am inde patet, nā si caua esset occiden-
tioribus orientes stellæ prius uideren-
tur. ¶ Si plana in eodē tempore omni-
bus simul qui in terra sunt oriētur atque
occiderēt. ¶ Triangularis uero si esset,
aut quatuor angulorū (uel cuiusuis plu-
rium angulorum) figure omnibus simi-
liter, qui eadem rectā lineam habitant,
quod nullibi fieri uideretur. ¶ Quod au-
tem nec cylindricam quidem formam ha-
berita, quod rotunda quidē superficies
ad ortum atque occasum uersa sit, plana-
rum uero basium latera ad mundi pos-
tos, quod quasi uersimile aliqui puta-
rent, inde perspicuum est, quod nulla
unquam stella semper conuexam ha-
bentibus superficiem, cerneretur, sed aut
omnes omnibus orientur atque occide-
rent, aut eodē & æqualiter ab utroque po-
lo distantes omnibus semper apparerēt.
Nunc uero quāto magis ad septentrio-
nem progredimur, tanto plures austrā-
liorum quidem stellarum occultantur,
borealiōrū autem cernuntur. ¶ Vt hinc
patet, quod etiā hæc terre globositas
obices proportionaliter ad laterales fa-
ciens partes sphaericam figuram undique
ostendit. ¶ Ad hæc si omnibus aut qui-
busdam altioribus locis à quouis & ad
quēuis angulū nauigantes accedimus,
paulatim magnitudines eorum ac ere-
scere uidentur, quasi ab ipso mari emer-
gant, quæ antea submersa propter con-
uexam atque superficiem uidebantur.

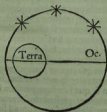
Quod terra in medio cæli sita est. Cap. V.



¶ Ac re perspecta, si quis de
inceps de situ terre certi-
us dicere uelit sic pfectio
quæ iuxta ipsam apparēt,
accidere solimodo intel-
liget, si tam in medio cæli quasi sphaeræ
centrum posuerit. Nam si sic res nō
habeat, aut oportebit quod ipsa sit ex-
tra axem & æqualiter ab utroque polori
distet, aut in axe, ita ut ad unū polorum
magis

magis accedat, aut nec in axe neque ab utroque polorum equaliter distet. Ad primum igitur ex his tribus situm, illa maxime pugnant. Nam si sursum aut deorsum extra axem intelligatur, accidet ut quod in duo semper inaequalia quod supra terram & quod sub terra est ab horizonte dissepantur, nunquam in recta sphaera æquinoctium fiat. In obliqua uero sphaera uel nunquam, uel non in medio transitu ab altero solstitiorum æstiuo dico atque hyemali ad alterum. Nam hæc spatia inaequalia necessario fient. Non enim æquinoctialis, maximusque parallelorum circulorum, qui in polis circulationis describuntur, diuideretur ab horizonte in duo æqualiter. Sed unus æquidistantium ei uel borealium magis uel australium. Sed apud omnes simpliciter constat hæc spatia æqualia esse ubique, quoniam & diei ab æquinoctio incrementa donec ad maximum diem in æstiuilibus solstitijs perueniatur, æqualia sunt dierum decrementis, ad minimum usque solstitiorum hyemalium diem.

¶ Si uero ad ortum uel occasum, id est, ad aliquorum partes rursus accedere supponat, nec magnitudines & spatia stellarum secundum orientalem & occidentalem, horizonta æqualia eademque eisdem erunt, nec ab ortu ad meridiem tempus æquale illi erit tempori quod a meridie ad occasum est, quæ omnia ijs quæ apparent omnino repugnant.



¶ Ad secundam autem opinionem quæ sic in axe ponitur ut ad alterum polorum magis accedere intelligatur. Ita rursus

quispiam responderet, quia si sic res se haberet, & in singulis climatibus, horizontis superficies cœli partes duas quæ super terram & quæ sub terra est secundum alium atque alium accessum, & ad ipsas & ad inuicem semper inæquales differenter efficeret, nec nisi in recta solummodo sphaera in duas æquales posset separare. In obliquatione autem quæ propinquiorum polum semper facit manifestum partem (quæ super terram est) semper minueret, & sub terrâ omnia auget. Unde accideret ut maximus quoque circulus qui per medium signorum est inæqualiter ab horizontis planitie diuideretur, quod minime ita se habere uideretur. Sex enim semper omnibus super terrâ apparent signa, & sex reliqua tunc non apparerent. Deinde rursus cum illa super terram integre apparuerint, tunc reliqua non uiderentur, ut hinc perspicuum fiat, portiones quoque zodiaci in duo æqualia diuidi ab horizonte, quoniam iam idem semicirculi modo super terrâ, modo sub terra integri sunt, & omnino nisi terra sub ipso æquinoctiali sita esset. Sed ad septentrionem uel meridiem ad alterum polum appropinquaret, eueniret ut ne ad sensum quidem in æquinoctialibus diebus orientales Gnomonum umbræ in æquidistantibus ab horizonte superficiebus ad rectam cum occidentalibus lineam fierent, quod ubique consequi aperte perspicitur. Hinc autem patet, nullum etiam tertiam opinionem locum habere, namque primis repugnat, ipsi quoque repugnat, & ut breuiter per-



A 3 stringam

stringat uniuersa series que indecrementis incrementisque dierum & noctium perspicitur, nisi mediū terra situm obtinere ponat. penitus cōfunderetur, & ad hęc lunę quoque defectus est, eclypsisque in quibuscūq; partibus cœli accideret, nō possent in opposito solis loco fieri. Cū sapius terra non in oppositione, sed in minoribus semicirculo spatij seipsam illis opponeret.

Quod terra quasi punctum est ad cœlestia comparata. Cap. VI.



Quod uero punctū (quantū ad sensum pertinet) proportionem habet terra ad spatium quod est usq; ad stellarum (quę fixę uocantur) spheram, magno illud argumento est, quod ab omnib; terre partibus magnitudines stellarū atq; distantię in eisdem temporibus æquales similesq; uidetur, quemadmodū obseruationes in diuersis climatibus factę ostendunt. Quibus nec minima quidem discrepantia inuenitur, accidit quod Gnomones in quacūq; terre parte ponantur, & armillarum cœtera & spherarū, idem possunt ac si in centro terre ærati. perpectiones enim & circūductiones umbrarum ita cōuenientes suppositionib; apparentiū conseruant, quemadmodum si a puncto quod in media terra est fierent. Hęc ita se habere illud etiam signo est, quod superficies quę undique a uisibus nostris educitur, quas horizontes appellamus totam cœli spherā in partes æquales diuidunt semper, quod non fieret, si ad distantiā cœlestium sensibilis esset terre magnitudo. Sola enim superficies quę per terre centrum educeretur, spheram diuidere posset æqualiter. A quacūq; autē duceretur planicie terre, propter subterfaneas portiones maiores his faceret, quę sub terra inueniuntur.

Quod terra nullo motu progressiuo mouetur. Cap. VII.



Et eadem uero demonstrabitur. Nullo modo terrā ad predictas laterales partes moueri, aut unquam centri lo-

cum mutare. Eadē enim euenirent, quę (si alium situm præter mediū haberet) acciderent, quare si quis causas motus grauium ad mediū quærat, frustra nihil facere uidetur, cum re ipsa manifestissimum sit, & terram mediū mūdi locum possidere, ponderosaq; omnia fieri ad ipsam. Illud autem ad istius rei intelligentiam facillimum est atque paratissimum, quod cū spherica terra & in medio totius (ut diximus) demonstrata sit, in omnibus simpliciter partibus eius, grauium corporū inclinationes & motus proprios, ad rectos (ad illā semper & ubiq; superficiem angulos fieri) quę per descendentiū contactum æqualiter educit. Patet enim (quoniā sic se res habet) quod si grauiā nō impediretur, ita quod a superficie terre non repercerentur omnino ad ipsum centrū peruenirent, præsertim quia linea etiā quę recte ad centrū ducit, ad rectos se illius planities semper angulos accomodat, quę in ipso incisionis cōtactu spheram attingit. Qui autem incredibile putauerunt nec herere alicubi, nec ferri tantum terre pondus, si mihi uidentur non ad proprietatē totius, sed ad passionē suas ipsorū respicientes hęc comparare, atq; ita plurimum aberrare. Non enim mirum eis uisum in hoc putarem, si animaduertent hanc terre magnitudinē uniuerso continenti cōparatam corpori puncti proportionem habere. Ita enim possibile uidebitur, quod proportionē minimū est a uere maximo (quod similem partiū est) substinere æqualiter undiq; inclinatione ac simili cōpulsu, quū nihil deorsum aut sursum in mundo ad ipsum sit. Veluti nec in spherā unquā tale quid intelligere quispiā poterit quāuis quę in ipsa creatur, quantū ad propriū naturalemq; motum suum, leuia quidem & quę subtilium partium sunt ad exteriora, et quasi ad circūferentiam eleuentur. Videatūq; motum ad singulorū superiora facere, quod ideo ita sit, quoniam quod super caput nostrū est, quodq; sursum uocatur, ipsum quoque quasi ad cōtinentem superficiem redit. Grauiā

Gravia uero grossarūq; partiū omnia autem ad mediū, & quali ad centrum ferantur ad inferiora cadere cernuntur. Idēq; ideo quoniam est cōtra quod sub pedibus nostris est deorsumq; uocat, ipsum quoq; tendit ad cētrum terrę ideo non absq; causa circa mediū hęc ab incurſu alterius ad alterum & simili undiq; atq; aquali collisione cōpensantur, quas ob res non irrationabiliter totum terrę firmamentū ita maximū respectu eorum esse percipitur, quę ad eam etiā minimi pōderis impetu feruntur, ut quiescēs undiq; cadētia in ipsam recipiat. ¶ Quod si communis ceteris ponderibus singularisq; motus ipsi quoq; inesset, patet quia propter tātum (sui magnitudine) excessum uniuersandū deferret, prueniret ceterisq; relictis in aēre animalibus, dico alijsq; ponderibus, ipsa uelocissime extra cōelum quoq; ipsum excideret. Verū hęc ridiculosissima omniū intellectu uidentur. ¶ Nonnulli autem (quum nihil uerisimilius obijci istis arbitremur) hęc quidem concedunt. Nihil uero purē sibi resistere posse. Si cōelum (uerbi gratia) immobile supponāt, & terra ab occasu ad ortum in eodem aēre reuolui singulis diebus una penē reuolutione, aut etiā utrunque quancūque moueantur dummodo circa eundē axem (ut diximus) & utriusq; motui conuenirent. ¶ Hos quippe fugit quantum ad apparentia quidem in stellis pertinet, nihil forsan prohibere, si quis simplicius cōsideret sic ista se habere. Ab accidentibus uero quę circa nos & in aēre accidunt ridiculosum ualde uidēbit. Nam ut eis concedamus, quod quę subtilissimarum partiū ac leuissimarū partiū ac leuissima sunt, aut nullo modo moueri quod pręter naturā est, aut non aliter quā ea quę contrarię sunt nature. Quā quę in aēre hiant minusq; subtiliū partiū sint aperte atq; prę oculis uelocius q; terrestria omnia ferantur. Cūq; grauissima grossissimarumq; partiū propriū motum sic uelocem æqualemq; faciant (cumq; ipsa terrestria rursus) nec ab alijs quidē

ni apte nonnunq; moueri posse omnes cōcedant, illud negare non possunt reuolutionē terrę, si sic uolueretur omniū simpliciter motuum quę circa ipsa sūt uelocissimam fore, quippe quę tantam in breui rēpore reuolutionem absolueret, ut cuncta quę in ipsa non sunt uno semper motu terrę contrario moueri uiderētur. Ita nec nubes unquā nec aliud quicquam uolitantū aut proiectorum ad ortū ferri cerneretur. Sed omnia ipsa terra prueniret motuq; ad ortum ita resisteret, ut cetera uniuersa progredi ad occasum derelicta uiderentur. Nam & si aēra dicant similiter æqualit̃ uelocitate cum ipsa circumduci, non minus tamen quę in ipso aēre concrescūt semper posterius ab utriusq; motu relinquerentur. ¶ Vel si etiam ipsa quasi aēri coniuncta, una cū ipso circumduceretur, nullum tamen pruenire aliunde aut pene sequi cerneretur. Sed manere semper, ita ut nec in uolatu nec in actu aliud ab alio prueniretur, quę omnia sic aperte fieri oculis cernimus, ut nulla tarditas omnino, nullaq; uelocitas (quoniā terrā fixa non sit) accidere ipsis uideatur.

Quod duplex in celo primorum motuum differentia est. Cap. VIII.

IAs suppositiones necessaria ad particulares doctrinas, ipsarūq; cōsequentia prelibasse, ac ad hęc usq; summam dixisse sufficiat. Ab ipsa enim eorumq; consequenter & deinceps demonstrabuntur ad ea quę apparent conuenientia sic cōfirmantur comprobanturq; ut refutari nequeant. Sed ad hęc illud quoque ut uniuersaliū quiddā putare quispiā non iniuria prelibandum, quod duę primorum motui in celo differentie sunt. Altera qua omnia in occasum ab ortu feruntur, similiter semper & eque uelociter in equidistantibus inter se circulis qui à polis scilicet sphaerę describuntur, illius quę omnia æqualiter circumducit. Horum maximus circulus æquinoctia

lis uocatur, quoniam solus ipse ab hor-
 rizonte qui & maximus est in duo equa-
 lia semper diuiditur, & solis inuolutio
 quæ in ipso fit æquinoctium ubique ad
 sensum facit, altera qua stellarum sphae-
 ræ contra prædictum motum in alijs æp-
 in polis primæ circūductionis progres-
 sus faciūt quosdā. Hæc ita se habere sup-
 ponimus, quia ex quotidiano quidem
 aspectu uniuersa simpliciter celestia in
 uniformibus & æquidistantibus æqui-
 noctiali circulo, locis ipsis oculis ortus
 medij cœli ascensus & tandem occa-
 sus facere cernuntur, quæ res ipsius pri-
 mi motus proprium est, ex frequentio-
 ri autem obseruatione atq; continua ce-
 gere omnes stellæ eas distancias, quas in-
 ter se habent cōseruare uidentur, & pro-
 prietates suas quas habet ad loca primi
 motus propria eodem modo maxime,
 solem autem atq; lunam erraticasq; stel-
 las progressionibus facere quasdā cerni-
 mus, & li uarias atq; inter se inæquales
 omnes tamen uniuersaliter ad ortus re-
 lictasq; partes à seruantibus easdem di-
 stancias itellis, & ab una quasi sphaera cir-
 cumductis, si erga huiusmodi erraticarum
 progressus stellarū in æquidistan-
 tius ab æquinoctiali circulis fieret, id
 est, circa eos polos à quib. prima efficit
 circūductio, satis recte quisq; posset
 unā eādemq; omnium esse circūuolutio-
 nem, quæ primam sequeretur, credibile
 namq; uideretur progressum earū non
 propter oppositū motū (sed quoniam re-
 linquerentur fieri) Nunc uero simul cum
 progressionibus ad ortū, ad septētrio-
 nem etiam uel meridiem accedūt, ita ut
 ne quāritas quiddē huius accessus æqua-
 lis cōspiciatur, ut hoc accidens per pul-
 siones quasdā in ipsis fieri uideat, quo-
 niam quātum ad hanc existimationem
 inæqualiter sit, quāuis ordinate, quod
 ab obliquo ad æquinoctiale circulo effi-
 citur. Vnde is circulus unus atq; idē &
 erraticarum proprius esse cōprehendi-
 tur, quāuis quasi exquisitus à motu so-
 lis describitur, in quo semper & luna &
 erraticæ quinq; uersantur. Nec minimū
 ab interciso per ipsum ad utraq; partem

accessu excident. Verū quoniam maxi-
 mus hic circulus esse cognoscitur. Nam
 & in æquinoctiali, & borealior & au-
 stralior ipso sol fit, & in uno eodēq; ille
 (ut diximus) erraticarū omnium progres-
 sus ad ortum sunt, necesse fuit alterū ab
 uniuersali motu hunc cōstituerē qui cir-
 ca polos obliqui circuli sic intellegitur, &
 qua primū motum moueretur. Si ergo
 describi per utrosq; prædictorū circulo-
 rum polos maximū circulū intellexeri-
 mus, necessario utriq; illorum æquino-
 ctialem dico atq; obliquū in duo equa-
 lia, & ad rectos secabit angulos qua-
 tuor, in obliquo circulo pūcti fiēt, duo
 quidem ab æquinoctiali opposita inter
 se quæ uocantur æquinoctialia, quorum
 quod ad septentrionē à meridie proce-
 dit uernale, quod huic oppositū est au-
 tumnale nūcupatur. Et duo quæ sunt à
 circulo inter utrosq; polos descripto, et
 ipsa opposita inter se hæc solstitialia no-
 minantur, quorū quod ab æquinoctialis
 meridie est hyemale, quod ad septētrio-
 nem æstiuale uocatur, intelligitur autē
 unus ille primusq; motus, qui ceteros
 cōtinet omnes quasi descriptus atq; de-
 terminatus à maximo circulo, qui per
 utrosq; polos describit, circūductusq;
 reliqua omnia in occasum ab ortu cir-
 cumducit. Nixusq; est in æquinoctialis
 circuli polis, quali in eo quem meridia-
 num appellat, qui ea resolum distert ab
 illo quod nō semper per obliqui circuli
 polos describitur, & ad hæc quia cōti-
 nue rectos ad horizontē angulos face-
 re intelligitur. ¶ Meridianus autē uoca-
 tur, quoniam hæc positio utriq; quod
 super terram, & quod sub terra est semel
 sphaerium in duo equalia secans, media-
 dierum ac noctium tempora continet.
 Secundus uero atq; multiplex continet-
 tur quidem à primo, ipse uero erraticarum
 sphaeras omnium continet, hic fer-
 tur quidem à prædicto (ut diximus) Re-
 uoluitur autem in contraria in obliqui
 circuli polis, qui etiam semper nixi in
 circulo, à quo prima descriptio fit, hoc
 est in eo qui per utrosque polos est ra-
 tionabiliter una cū ipso circūducuntur,
 & penes

Et penes motum secundæ latitudinis in cōtraria, eundē semper sitū cum descripto per ipsos circulo maximo ad æquinoctialem obliquo cōseruant. Sed uniuersalis quidem prælatio summam atq; per capita ita breuiter (quæ præmitenda erāt) exposuimus. Nūc uero particulares demonstrationes aggressuri, quarū primā esse arbitramur eam quæ arcus inter prædictos polos mediū, maximū per eos descripti circuli, quātus sit comprehenditur. Necessarium etiā uidemus, ut prius quantis rectorum linearum negotiū quæ in circulo perducuntur, ponamus præsertim quā nobis curæ sit lineis singula demonstrare.

De quantitate rectorū linearum quæ in circulo perducuntur. Cap. IX.



Ed ad faciliore usum quantitatē earum, postea tabulas faciemus, & circumferentiā circuli totā in 360. portiones diuidemus, & cuiusq; arcui medium gradum incrementis rectas subtensas lineas accommodabimus, id est, quot portionū sunt ita exponemus, quasi diameter (propter computationis numerorum comoditatem) in 120. partes diuidatur. Prius autē demonstrabimus quomodo quā maxime possibile sit per eadē paucāq; theoremata breuē ac facilem intelligentiam quantitatum chordarum faciemus. Ut nō solum earum magnitudines certius habeamus. Verum etiā per linearum demonstrabilem uiam facile possimus erratā comprehendere.

Gauric.

¶ Data circuli diametro, latera decagoni, hexagoni, pentagoni, tetragoni atq; trianguli isopileuorū eidem circulo inscriptorum reperire.

¶ Vremur autē uniuersaliter numerorum uia secundum sexagenarij numeri modum, ne fractionum difficultas nobis impedito sit. Multiplicationes uero atq; diuisiones sic faciemus, ut proximū semper æquāmur, ne quod reliquitur ulla de qua curādum sit differētia. Differatq; ab eo quod a sensu exi-

quisite habet. ¶ Sit ergo semicirculus $A B G$ cuius centrum D , diametrum uero $A G$. & ex centro D per rectos angulos ad $A G$ diametrum $D B$ linea producat. Diuidaturq; $D G$ in duo æqualia per punctum E , & coniungatur $E B$ cui $E F$ constituitur æqualis, & coniungatur $F B$, dico $F D$ quidem lineam decagoni, $B F$ autem pentagoni latus esse. Nam quoniam $D G$ recta linea in duo æqualia per punctum E diuisa est, & ipsi $D F$ linea recta in lōgum additur, quadrangulum quod super $G F$ & $F D$ continetur, unūcū quadrato lineæ $E D$ quadrato illi æquale est quod ex $E F$ linea in se ducta efficit. Quare illi quā quod est ex $E B$, equalis enim posita est $E B$ linea ipsi $F E$. Sed quadrato ipsius $E B$ quadrata $E D$ & $D B$ linearū æqualia sunt. Rectangulum ergo quod sub $G F$ & $F D$ continetur simul cum quadrato lineæ $D B$ æquale illis quadratis est, quæ ex $B D$ & $D E$ lineis constituitur. Quare si $E D$ linearū quadratum commune utrinq; auferas reliquum quod ex $G F$ & $F D$ rectangulum constituitur quadrato $D B$ æquale est, quare quadrato etiā $D G$. Linea ergo $F G$ secundum proportionem habentem medium & duo extrema in puncto D diuisa est. Quoniam ergo sexanguli & decagoni (quæ in eodem circulo intra describuntur) latera si eandem rectam continuamq; faciunt lineam, secundum proportionem habentem medium & duo extrema diuiduntur. Est que linea $G D$ cum ab ipso centro sit sexanguli latus, erit perfectio lineæ $D F$ decagoni lateri æqualis. Similiter quoniam pentagoni latus tantum potest quātum sexanguli



& decagoni

Et decagoni quæ in eodẽ circulo intra descripta sunt. Estq; B F lateris rectanguli, trianguli B D F, quadratum æquale duobus quadratis B D lineæq; sexanguli & D F quæ decagoni latus est. Relinquitur necessærio ut B F æqualis lateri pentagoni sit.

¶ Quoniam ergo (ut diximus) circuli diametrum 120. portionum esse supponimus. Erit propter illa quæ modo demonstrata sunt D E linea cum eius quæ à cẽtro est medietas, sit partiu 30. & quadratũ eius 900. B D autem cum à cẽtro sit, partium erit 60. & quadratũ eius sit partium 3600. quadratũ uero E B lineæ scilicet quadratum E F earundẽ 4500. Quare E F lineæ longitudo erit proxime partium 67.4. 55. & reliqua D F earundẽ 37. 4. 55. decagoni ergo latus quod 36. humiliori portionum arcu subtenditur, quales circulus habet 360. erit 37. 4. 55. talium quales diameter habet 120. ¶ Rursus quoniam D F partium est 37.4. 55. & quadratũ eius 1375. 4. 15. est autem etiam quadratum lineæ D B 3600. earundẽ qui numeri si componantur quadratum lineæ B F constituit quod est 4975. 4. 15. erit B F lineæ longitudo partiu proxime 70. 32. 3. quare latus quoq; pentagoni quod talibus 72. gradibus subtenditur, quales circulus habet 360. talium est 70. 32. 3. qualliam diameter 120. Patet autem per se

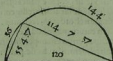
Gauric.



sexagoni quoq; latus quod 60. subẽditur gradib; & semidiametro, æquale est portionum esse 60. Similiter quoniam quadrati latus quod 90. gradibus subtenditur triplum eiusdẽ potẽtia est cum semidiametri quadratum sit 3600. colligetur quadrati lateris quadratũ 7200. lateris uero trianguli 10800. quare longitudo chordæ quæ 90. gradibus subtenditur talium erit proxime 84. 51. 10. quallũ diameter 120. quæ uero 120. gradibus subẽditur erit earundẽ 103. 55. 23. ¶ Sed istæ nobis sat faciles sunt per se ipsas acceptæ. Perspicuum insuper erit datis quibuscũq; lineis facile illas etiã dari quæ reliquis ad semicirculũ arcubus subtenduntur, cum quadrata ipsarum cõposita diametri quadratum efficiant.

Gauric.

¶ Data alicuius arcus chorda, nota fiet chorda arcus residui de semicirculo. (Nam quoniam uerbi gratia) quæ 36. gradibus subẽditur 37.4. 55. portionũ esse demonstrata est, & quadratum eius 1375. 4. 15. diametri uero quadratũ portionum 14400. erit chordæ quæ reliqui ad semicirculũ gradus 144. subtenduntur, quadratum 13024. partes. M. 56. fere & longitudo eius earundẽ 114. 7. 57. proxime in reliquis quoq; similiter.



Quadrata.

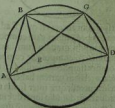
- ¶ Dedecagoni. 900.0.0. E.D.
 - ¶ Decagoni. 1375.4.14. D.F.
 - ¶ Exagoni. 3600.0.0. B.D.
 - GAVR. ¶ Pentagoni. 4975.4.15. B.F.
 - ¶ Tetragoni. 7200.0.0. B.A.
 - ¶ Trigoni. 10800.0.0. A.E.
 - ¶ Diametri. 14400.0.0. A.G.
 - ¶ Lateris E.F. 4500.0.0. E.B.
- ¶ Sed quemadmodum ab istis reliquæ particulares

particulares etiā dabūt deinceps demonstrabimus, si prius perutile ad hoc negotium theorema exposuerimus. Sit enim in circulo $A B G D$ quadrilatera.

Gauric.

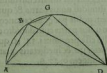
¶ Si quadrilateram inscriptam circulo fuerit reſt angulum, quod sub duobus eius diametris continetur eſt æquale duobus quæ sub lateribus eius oppositis continentur reſt angulis pariter acceptis.

Prout forte conſpigerit, figura deſcripta, & protrahatur $A G$ & $B D$ demonstrandum, quia quod sub $A G$ & $B D$ lineis continetur æquale utriſq; simul illis eſt quæ ex $A B$ in $D G$ & ex $A D$ in $B G$ conſtituuntur, ſic enim angulo $D B G$, angulus $E B A$ æqualis, ſi ergo cōmunem addamus angulum $E B D$ erit totus angulus $A B D$ æqualis toti angulo $E B G$ æqualis, ſed angulus quoque $B D A$ æqualis eſt angulo $B G E$, eūdē enim arcum ſubtendūt, trianguli ergo $A B D$ & $B G E$ æqualium inter ſe angulorum ſunt, quare proportionaliter ſe habent, ſicut $B G$ ad $G E$. Sic $B D$ ad $D A$. Quare quadrangulū quod eſt ex $B G$ in $A D$ æquale illi quadrangulo eſt quod ex $B D$ & $G E$ conſtituitur. ¶ Rurſus quoniam $A B E$ angulus, angulo $G B D$ æqualis eſt, & ſimiliter $B A E$ ipſi $B D G$. In circulo triangulus $A B E$ æqualis eſt angulorū cum triangulo $B D G$ quare proportionaliter ſicut $A B$ ad $A E$, ſic $B D$ ad $D G$, eſt igitur quadrangulum quod ex $A B$ & $D G$ lineis conſtituitur æquale quadrangulo linearum $B D$ & $A E$, ſed $B G$ & $A D$ linearum quadrangulum quadrangulo illi æquale demonstratum eſt, quod ex $B D$ & $G E$ lineis conſtituitur.



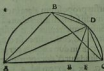
Erit ergo totum etiam quadrangulum quod eſt ex $A G$, in $B D$ æquale utriſq; quæ ſunt ex $A B$ in $D G$ & ex $A D$ in $B G$ quod erat demonſtrandum.

¶ Hoc ita expoſito ſit ſemicirculus $A B D G$ ſuper diametrum $A D$ & duæ lineæ $A B$ & $A G$ ab A puncto protrahant, ſitq; utraq; ipſarum datæ magnitudinis taliumq; portionū quales in diametro dantur 120. & cōiungantur $B G$, dico ipſam quoq; lineā $B G$ datam eſſe. Ducantur enim lineæ $B D$ & $G D$, quas etiā datas eſſe necesse eſt, quoniam reſiduus ad ſemicirculū arcus ſubtenditur, quoniam ergo in ſemicirculo quadrangulū $A B G D$ inſcriptum eſt, erit quadrangulum quod ſit ex $A B$, in $G D$ unā eū eo quadrangulo quod eſt ex $A D$, in $B G$ æquale quadrangulo illi quod ex $A G$ in $B D$ conſtituitur. Eſt autem quadrangulum quod ſit ex $A B$ in $D G$ datum, ergo reliquū etiam quod eſt ex $A D$ in $B G$ datum eſt, ſemidiameter quoq; $A D$ data eſt, data ergo etiam lineā $B G$. Hinc manifeſtum eſt ſi duo arcus, & lineæ quæ illis ſubtenduntur dabuntur, dabitur etiā lineā qua duorum illorum arcuum exceſſus ſubtenditur, ex hoc theoremate patet quod alias quoq; lineas nec paucas à datis exceſſibus inſcribemus, & illam etiā qua duodecim gradus ſubtenduntur, cum habeamus 60. gradum arcus chordam & etiam quæ 72. gradus ſubtendit.

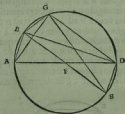


¶ Sit rurſus propoſitum, data in circulo lineā mediæ ſubſteſſi arcus chordā inuenire. Sitq; ſemicirculus $A B G$ ſuper diametrum $A G$, & data lineā ſit $G B$, arcus uero $G B$ in duo æqualia per punctum D diuidatur & ducantur lineæ ad $B D$ & $D G$, ex D autem ad $A G$ perpendicularis $D F$ ducantur dico $F G$ Medietatem

Medietatem esse excessus AB & AG linearum, ponatur enim AE linea lineæ AB æqualis & protrahatur DE & quoniam AB linea æqualis est ipsi AE si AD communis accipiat, erunt duæ lineæ AB & AD æquales & AD altera alteri æqualis est autem etiam angulus BAD angulo EAD æqualis, quare basis quoque BD æqualis erit basi DE , est autem ipsa BD ipsi DG etiam æqualis, erit ergo DG ipsi DE æqualis quoniam igitur à vertice D EG trianguli, duorum æqualium laterum ad basim eiusdem DF perpendicularis deducta est, erit EF linea ipsi FG æqualis, sed EG tota linearum AB & AG excessus est & FG , igitur excessus ipsarum medietas est, quare quum BG arcus. Chorda data sit AB , similiter quum ad semicirculum residua sit, dabitur etiam FG quæ AG & AB linearum excessus medietas est. Verum quoniam in orthogonio triangulo AGD deducta perpendiculari DF duo triangula ADG & DGF æqualium angularum efficiantur, efficitur sicut AG ad GD , sic GD ad GF . ¶ Erit etiam quod sub AG & GF rectangulum continetur æquale quadrato lineæ DG quare longitudo quoque ipsius DG quæ BG arcus medietas subtenditur data erit, & ita per hoc theorema etiam alie multe per mediationem proportionum dabuntur, & medietatis duodecim partium chorda quæ 6. subtendit, & quæ tres, & quæ unam cum dimidio, & quæ dimidiū, unius partis, & quartā. Est autem nobis per computationem inventum unius partis cum dimidio chordæ talis esse proximè 1. 34. 15. qualis est diameter 120. & medietatis quartæ simul, eandem 0. 47. 8.



¶ Si rursum circulus $ABGD$ super diametrum AD & in centro F circumductus, & de puncto A , duo deinceps dati arcus accipiant qui sint AB , & BC & protrahatur AB & BC lineæ, ipse quoque similiter datæ, dico si AG coniuncta fuerit ipsam quoque haberi. ¶ Ducatur enim ex B diameter circuli quæ sit BE , & protrahatur lineæ BD & GE & DE , patet ergo ex seipso, quia propter lineam BE dabitur linea GE , & propter AB dabitur BD , & DE , & quoniam ut in superioribus dictum est BGD quadrangulum in circulo constituitur, & BGD duæ lineæ ab angulis ad angulos eius deductæ sunt rectangulum, quod sub istis continetur æquale est utriusque simul, quæ expositis lateribus efficiuntur, quare quoniam rectangulum linearum BD & GE datum est, & similiter quod est ex BG , & DE , dabitur etiam quod ex BE & GD constituitur, sed diameter quoque BE data est, reliqua ergo etiam GD data erit, & propter hæc etiam AG quæ ad semicirculū residua est, quare si duo arcus & chordæ suæ datæ fuerint dabitur etiam per hoc theorema chorda quæ duo arcus illi per compositionem subtenduntur.



¶ Perspicuum autem est quia si ad præpositas semper omnes tam componamus quæ unum gradum cum dimidio subtenditur, & compositas computemus, omnes simplices inscribemus quæ duplicatæ tertiam partem habebunt, & solæ relinquentur quæ inter spacia unius gradus cum dimidio sunt, duæ in singulis (quoniam per medietatē gradus incrementa

incrementa facimus) futuræ. Quare si medi gradus chordam inuenimus, ipsa tum per compositionem datarum linearum quibus spatia continentur, tum per excessum uniuersas nobis quæ inter duas sunt facile replebit. ¶ Verum quoniam data chorda qua unius ac medietatis arcus subtenditur quæ tertiam eiusdem arcus partem subteditur non datur per lineas. Nam si possibile id esset medi gradus chordam hinc haberemus, idcirco à chorda unius ac medi gradus, & à chorda medi simul atque quarti gradus unius chordam inuenimus theoremata, uno proposito quod & si non uniuersaliter quantitates possint determinare, attamen in tam minimis nullâ ad determinatas habeat mutatione, dico igitur quia si dux inæquales lineæ in circulo perducantur, maior ad minorem, minorem proportionem habebit quam arcus maioris ad arcum minoris. ¶ Sit em circulus $ABGD$ & producantur in eo dux inæquales lineæ quarum minor sit AB , maior uero BD , dico GB lineam minorem proportionem habere ad BA quam BG arcum ad arcum BA . ¶ Diuidatur enim ABG angulus in duo æqualia per lineam BD & coniungantur AE & AD & GD lineæ, quoniam igitur ABG angulus in duo æqualia per BD lineam diuisus est, lineæ quidem GD æqualis est lineæ AD , lineæ uero GE , maior est quam lineæ AE , deducatur igitur à puncto D ad E lineam DF perpendicularis & quoniam AD maior est quam ED & ED quam EF . Circulus qui centro D & spatio DE , circumferibitur, AD quidem lineam diuidet, DF uero lineam super excedet. ¶ Designetur ergo circulus IET & producat DE ad T quoniam igitur DET sector DEF triangulo maior est, triangulus aut DEA , sector DEI maior, habebit DEF triangulus minorem proportionem ad triangulum DEA quam DET sector ad DEI sectorem, sed sicut se habet triangulus DEF ad triangulum DEA , sic se habet E lineæ ad lineam A sicut etiam DET sector

ad sectorem DEI se habet, sic se habet angulus FDE ad angulum EDA , quare lineæ FE minoris est proportionis ad EA lineam quam FDE angulus ad angulum EDA quare coniuncti quæ lineæ FA , minoris est proportionis ad lineam EA quam angulus FDA ad angulum EDA . Antecedenti quoque dupla GA lineam minorem habet proportionem ad lineam EA quam angulus GDA ad angulum EDA , disiunctim etiam lineæ GE ad lineam EA minorem habet proportionem quam angulus GDE ad angulum EDA sed sicut se habet lineæ GE ad lineam EA sic se habet lineæ GB ad lineam BA & sicut se habet angulus GDB ad angulum EDA sic se habet arcus GB ad arcum BA . Aliæ igitur GB minorem habet proportionem ad lineam BA quam arcus GB ad arcum BA .



¶ Hoc ita proposito, describatur circulus $ABGD$ & perducantur in eo duæ inæquales lineæ AB & AG supponaturque dimidia pars gradus unius & quartam unam subtendi per lineam AB , per lineam uero AG gradus unus subtendatur, & quoniam AG lineam minorem proportionem habet ad lineam AB quam AG arcus ad arcum AB . Estque AG arcus in sexquitercia proportionem ad arcum AB , erit GA lineæ ad lineam BA minor quam sexquitercia. Demonstrata autem est AB lineæ $0.47.8$ talium proportionum qualis diameter habet non lineæ igitur GA minor est quam $1.2.50$.

B Eorum

Earundē hęc enim in sexquitertia proportionē sunt o. 47. 8.

¶ Rursum in eadem descriptione supponamus unum gradum B A & unum atq; dimidium A G lineas subtendi. Similiter ergo quoniam A G circumferentium pars sexquialtera est ad A B arcum, erit G A linea minor quam sexquialtera ad lineam B A, sed A G linea demonstrata est talium esse 1. 34. 15. qualium diameter est 120. linea igitur A B maior est quam portiones similes 1. 2. 50. ad has em sexquialteram habet proportionem 1. 34. 15. particulę, quare quoniam A G unum gradum subtendit lineam & maior & minor eisdem monstratur, ipsa quoque habebit de talibus partibus 1. 2. 50. prope qualium est diameter 120. itaque medium gradum subtendit ex istis, habetur inueniturq; habere o. 31. 27. proxime de diametri partibus.



¶ Hoc igitur modo (ut diximus) relliqua spatia replebuntur. Nam uerbi gratia primum spatium duorum graduum, arcus chordam inuenimus compositio nem medij gradus ad unum & dimidium demonstrata, per excessus autē qui est ad tres gradus, duorum cum dimidio graduum chorda dabitur & similiter in ceteris, sed negotium de rectis in circulo lineis sicut puto facillime per tractatum est, uerū ut paratas linearum quantitates (cum opus fuerit) habeamus, tabulas 45. uersuum commoditatis causa subijcimus, quarum primę partes arcuum quantitates, medię graduum ad auctorem continebunt. Secundę chordarum quantitates arcubus accommodatas prout diameter 120. partium supponitur. Tertię trigelima chordarum in singulis semigraduū incrementis partem, ut unius quoq; sexagesimi chorda lauis habita facile pertinetes usq; ad 30. quantitates cōputemus. ¶ Hic etiam si error in scribendis tabulis accideret, facilis ei inquisitio & emendatio fiet, uel ex dupli arcus ad eū quędam chorda uel ab excessu aliarū quę datę sint, uel à residui ad semicirculum arcus chorda. ¶ Est autem tabularum descriptio hęc.

Arcu				Chordarum				trigefinaru				Arcu				Chordarum				trigefinaru			
par.	M	par.	M	2 ^a	M	2 ^a	3 ^a	par.	M	par.	M	2 ^a	M	2 ^a	3 ^a	par.	M	par.	M	2 ^a	M	2 ^a	3 ^a
0	30	0	31	25	1	2	50	23	0	23	55	27	1	1	33	23	0	23	55	27	1	1	33
1	0	1	2	50	1	2	50	23	30	24	26	35	1	1	30	24	0	24	50	58	1	1	26
1	30	1	34	15	1	2	50	24	0	24	50	58	1	1	26	24	30	25	27	41	1	1	22
2	0	2	5	40	1	2	50	24	30	25	27	41	1	1	22	25	0	25	58	22	1	1	19
2	30	2	37	4	1	2	48	25	0	25	58	22	1	1	19	25	30	26	29	1	1	1	15
3	0	3	8	28	1	2	48	26	0	26	59	38	1	1	11	26	30	27	30	14	1	1	8
3	30	3	39	51	1	2	48	26	30	27	30	14	1	1	8	27	0	28	0	48	1	1	4
4	0	4	11	16	1	2	47	27	0	28	0	48	1	1	4	27	30	28	31	20	1	1	0
4	30	4	42	40	1	2	47	28	0	29	1	50	1	0	58	28	30	29	32	18	1	0	52
5	0	5	14	4	1	2	46	29	0	30	2	44	1	0	48	29	30	30	33	8	1	0	44
5	30	5	45	27	1	2	45	30	0	31	3	30	1	0	40	30	30	31	33	50	1	0	35
6	0	6	16	49	1	2	44	31	0	32	4	8	1	0	31	31	0	32	34	22	1	0	27
6	30	6	48	11	1	2	43	32	0	33	4	35	1	0	21	32	30	33	34	46	1	0	17
7	0	7	19	33	1	2	42	33	0	34	4	55	1	0	12	33	30	34	35	1	1	0	8
7	30	7	50	54	1	2	41	34	0	35	5	5	1	0	3	34	0	35	5	5	1	0	3
8	0	8	22	15	1	2	40	34	30	31	33	50	1	0	35	34	30	35	35	40	0	59	57
8	30	8	53	35	1	2	39	35	0	36	5	5	0	59	52	35	30	36	35	1	0	59	48
9	0	9	24	54	1	2	38	36	0	37	4	55	0	59	43	36	0	37	4	55	0	59	43
9	30	9	50	13	1	2	37	37	0	38	4	36	0	59	32	37	30	37	34	47	0	59	38
10	0	10	27	32	1	2	35	38	0	39	4	5	0	59	22	38	0	39	4	5	0	59	22
10	30	10	58	49	1	2	33	39	0	40	3	25	0	59	11	39	30	40	33	0	0	59	5
11	0	11	30	5	1	2	32	40	0	41	2	31	0	59	0	40	30	41	32	3	0	58	54
11	30	12	1	21	1	2	30	41	0	42	1	30	0	58	48	41	0	42	1	30	0	58	48
12	0	12	32	30	1	2	28	42	0	43	0	15	0	58	30	42	30	43	0	15	0	58	30
12	30	13	3	50	1	2	27	43	0	44	0	15	0	58	31	43	30	44	0	15	0	58	31
13	0	13	35	4	1	2	25	44	0	45	0	15	0	58	25	44	0	45	0	15	0	58	25
13	30	14	6	16	1	2	23	45	0	46	0	15	0	58	18	45	0	46	0	15	0	58	18
14	0	14	37	27	1	2	21	46	0	47	0	15	0	58	12	46	0	47	0	15	0	58	12
14	30	15	8	38	1	2	19	47	0	48	0	15	0	58	6	47	0	48	0	15	0	58	6
15	0	15	39	47	1	2	17	48	0	49	0	15	0	58	0	48	0	49	0	15	0	58	0
15	30	16	10	56	1	2	15	49	0	50	0	15	0	58	0	49	0	50	0	15	0	58	0
16	0	16	42	3	1	2	13	50	0	51	0	15	0	58	0	50	0	51	0	15	0	58	0
16	30	17	13	9	1	2	10	51	0	52	0	15	0	58	0	51	0	52	0	15	0	58	0
17	0	17	44	14	1	2	7	52	0	53	0	15	0	58	0	52	0	53	0	15	0	58	0
17	30	18	15	17	1	2	5	53	0	54	0	15	0	58	0	53	0	54	0	15	0	58	0
18	0	18	46	19	1	2	2	54	0	55	0	15	0	58	0	54	0	55	0	15	0	58	0
18	30	19	17	21	1	2	0	55	0	56	0	15	0	58	0	55	0	56	0	15	0	58	0
19	0	19	48	21	1	2	57	56	0	57	0	15	0	58	0	56	0	57	0	15	0	58	0
19	30	20	19	19	1	1	54	57	0	58	0	15	0	58	0	57	0	58	0	15	0	58	0
20	0	20	50	16	1	1	51	58	0	59	0	15	0	58	0	58	0	59	0	15	0	58	0
20	30	21	21	12	1	1	48	59	0	60	0	15	0	58	0	59	0	60	0	15	0	58	0
21	0	21	52	6	1	1	45	60	0	61	0	15	0	58	0	60	0	61	0	15	0	58	0
21	30	22	22	58	1	1	42	61	0	62	0	15	0	58	0	61	0	62	0	15	0	58	0
22	0	22	53	49	1	1	39	62	0	63	0	15	0	58	0	62	0	63	0	15	0	58	0
22	30	23	24	39	1	1	36	63	0	64	0	15	0	58	0	63	0	64	0	15	0	58	0

Arcu					Arcu				
par.	M	par.	M	2'	par.	M	par.	M	2'
45	30	46	24	19	0	57	54		
46	0	46	53	16	0	57	47		
46	30	47	12	9	0	57	41		
47	0	47	51	0	0	57	34		
47	30	48	19	47	0	57	27		
48	0	48	48	30	0	57	21		
48	30	49	17	11	0	57	14		
49	0	49	45	48	0	57	7		
49	30	50	14	21	0	57	0		
50	0	50	42	51	0	56	53		
50	30	51	11	18	0	56	46		
51	0	51	39	41	0	56	39		
51	30	52	8	0	0	56	32		
52	0	52	36	16	0	56	25		
52	30	53	4	29	0	56	18		
53	0	53	32	38	0	56	10		
53	30	54	0	41	0	56	3		
54	0	54	28	44	0	55	55		
54	30	54	56	42	0	55	48		
55	0	55	24	36	0	55	40		
55	30	55	52	26	0	55	33		
56	0	56	10	12	0	55	25		
56	30	56	47	4	0	55	17		
57	0	57	15	31	0	55	9		
57	30	57	43	7	0	55	1		
58	0	58	10	38	0	54	53		
58	30	58	38	5	0	54	45		
59	0	59	5	27	0	54	37		
59	30	59	32	45	0	54	29		
60	0	60	0	0	0	54	21		
60	30	60	27	11	0	54	12		
61	0	61	60	17	0	54	4		
61	30	61	21	18	0	53	56		
62	0	61	48	17	0	53	47		
62	30	62	15	10	0	53	39		
63	0	62	42	0	0	53	30		
63	30	63	8	45	0	53	21		
64	0	63	35	25	0	53	13		
64	30	64	2	2	0	53	4		
65	0	64	28	34	0	52	55		
65	30	64	55	1	0	52	46		
66	0	65	21	24	0	52	37		
66	30	65	47	41	0	52	28		
67	0	66	13	57	0	52	19		
67	30	66	40	7	0	52	10		
68	0	67	0	12	0	52	1		
68	30	67	31	12	0	51	43		
69	0	67	58	8	0	51	34		
69	30	68	23	59	0	51	25		
70	0	68	49	45	0	51	16		
70	30	69	15	27	0	51	7		
71	0	69	41	4	0	51	0		
71	30	70	0	36	0	50	55		
72	0	70	12	3	0	50	45		
72	30	70	57	26	0	50	35		
73	0	71	22	44	0	50	26		
73	30	71	4	56	0	50	16		
74	0	71	13	4	0	50	6		
74	30	71	38	7	0	49	56		
75	0	71	3	5	0	49	46		
75	30	72	27	58	0	49	36		
76	0	72	52	46	0	49	26		
76	30	72	17	29	0	49	16		
77	0	72	46	7	0	49	6		
77	30	73	0	39	0	48	55		
78	0	73	31	7	0	48	45		
78	30	73	55	29	0	48	34		
79	0	73	19	46	0	48	24		
79	30	74	43	53	0	48	13		
80	0	74	8	5	0	48	3		
80	30	74	32	6	0	47	52		
81	0	74	56	2	0	47	41		
81	30	75	19	52	0	47	31		
82	0	75	43	33	0	47	20		
82	30	75	7	18	0	47	9		
83	0	75	30	52	0	46	58		
83	30	75	54	21	0	46	47		
84	0	80	17	15	0	46	36		
84	30	80	41	3	0	46	25		
85	0	81	4	15	0	46	14		
85	30	81	27	11	0	46	3		
86	0	81	50	4	0	45	52		
86	30	82	13	19	0	45	40		
87	0	82	36	9	0	45	29		
87	30	82	58	54	0	45	18		
88	0	83	21	33	0	45	6		
88	30	83	44	4	0	44	55		
89	0	84	0	12	0	44	43		
89	30	84	23	54	0	44	31		
90	0	84	46	10	0	44	20		

Arcu				Chordarum				trigefimarū				Arcu				Chordarum				trigefimarum			
par.	M	par.	M	2°	M	2°	3°	par.	M	par.	M	2°	M	2°	3°	par.	M	par.	M	2°	M	2°	3°
90	30	85	13	20	0	44	8			113	0	100	3	59	0	34	34						
91	0	85	35	24	0	43	57			113	30	100	21	16	0	34	20						
91	30	85	57	23	0	43	45			114	0	100	38	26	0	34	6						
92	0	86	19	15	0	43	33			114	30	100	55	28	0	33	52						
92	30	86	41	2	0	43	21			115	0	101	12	25	0	33	39						
93	0	87	2	42	0	43	9			115	30	101	29	15	0	33	25						
93	30	87	24	17	0	42	57			116	0	101	45	57	0	33	11						
94	0	87	45	45	0	42	45			116	30	102	2	31	0	32	57						
94	30	88	7	7	0	42	33			117	0	102	19	22	0	32	43						
95	0	88	23	24	0	42	21			117	30	102	35	1	0	32	29						
95	30	88	49	34	0	42	9			118	0	102	51	37	0	32	15						
96	0	89	10	39	0	41	57			118	30	103	7	44	0	32	0						
96	30	89	31	37	0	41	45			119	0	103	23	44	0	31	46						
97	0	89	52	27	0	41	33			119	30	103	39	27	0	31	32						
97	30	90	13	15	0	41	21			120	0	103	55	23	0	31	18						
98	0	90	33	55	0	41	8			120	30	104	11	2	0	31	4						
98	30	90	54	29	0	40	55			121	0	104	26	34	0	30	49						
99	0	91	14	56	0	40	42			121	30	104	41	59	0	30	35						
99	30	91	35	17	0	40	30			122	0	104	57	16	0	30	21						
100	0	91	55	32	0	40	17			122	30	105	12	23	0	30	7						
100	30	92	15	40	0	40	4			123	0	105	27	30	0	29	52						
101	0	92	35	42	0	39	52			123	30	105	42	26	0	29	37						
101	30	92	55	38	0	39	39			124	0	105	57	14	0	29	23						
102	0	93	15	27	0	39	26			124	30	106	11	55	0	29	8						
102	30	93	35	11	0	39	13			125	0	106	26	29	0	28	54						
103	0	93	54	47	0	39	0			125	30	106	40	56	0	28	39						
103	30	94	14	17	0	38	47			126	0	106	55	15	0	28	24						
104	0	94	33	41	0	38	34			126	30	107	9	27	0	28	10						
104	30	94	52	58	0	38	21			127	0	107	23	32	0	27	56						
105	0	95	12	9	0	38	8			127	30	107	37	30	0	27	40						
105	30	95	31	13	0	37	55			128	0	107	51	20	0	27	25						
106	0	95	50	11	0	37	42			128	30	108	5	2	0	27	10						
106	30	96	9	2	0	37	29			129	0	108	18	37	0	26	56						
107	0	96	27	47	0	37	16			129	30	108	32	5	0	26	41						
107	30	96	46	24	0	37	3			130	0	108	45	25	0	26	26						
108	0	97	4	56	0	36	90			130	30	108	58	38	0	26	11						
108	30	97	23	20	0	36	36			131	0	109	11	44	0	25	56						
109	0	97	41	38	0	36	23			131	30	109	24	42	0	25	41						
109	30	97	59	49	0	36	9			132	0	109	37	32	0	25	26						
110	0	98	17	54	0	35	56			132	30	109	50	15	0	25	11						
110	30	98	35	52	0	35	42			133	0	110	2	50	0	24	56						
111	0	98	53	43	0	35	29			133	30	110	15	18	0	24	41						
111	30	99	11	27	0	35	15			134	0	110	27	39	0	24	26						
112	0	99	29	5	0	35	1			134	30	110	39	42	0	24	10						
112	30	99	46	35	0	34	48			135	0	110	51	57	0	23	55						

ALMAGESTI

Arci	Chordarum			trigesimali			Arci	Chordarum			trigesimalium		
	par.	M		par.	M	2 ^a		par.	M		par.	M	2 ^a
135	30	111	3	54	0	23	40	158	0	117	47	43	0
136	0	111	15	44	0	23	25	140	30	117	53	39	0
136	30	111	27	20	0	23	9	159	0	117	59	27	0
137	0	111	39	1	0	22	54	159	30	118	5	7	0
137	30	111	50	28	0	22	39	160	0	118	10	37	0
138	0	112	1	47	0	22	24	160	30	118	16	1	0
138	30	112	12	56	0	22	8	161	0	118	21	16	0
139	0	112	24	3	0	21	53	161	30	118	26	23	0
139	30	112	35	0	0	21	37	162	0	118	31	22	0
140	0	112	45	48	0	21	22	162	30	118	36	13	0
140	30	112	56	29	0	21	7	163	0	118	40	55	0
141	0	113	7	2	0	20	51	163	30	118	45	30	0
141	30	113	17	25	0	20	36	164	0	118	49	56	0
142	0	113	27	44	0	20	20	164	30	118	54	15	0
142	30	113	37	54	0	20	4	165	0	118	58	25	0
143	0	113	47	56	0	19	49	165	30	119	2	26	0
143	30	113	57	50	0	19	33	166	0	119	6	20	0
144	0	114	7	37	0	19	17	166	30	119	10	6	0
144	30	114	17	15	0	19	2	167	0	119	13	44	0
145	0	114	26	46	0	18	46	167	30	119	17	11	0
145	30	114	36	9	0	18	30	168	0	119	20	34	0
146	0	114	45	24	0	18	14	168	30	119	23	47	0
146	30	114	54	31	0	17	59	169	0	119	26	52	0
147	0	115	3	30	0	17	43	169	30	119	29	49	0
147	30	115	12	22	0	17	27	170	0	119	32	17	0
148	0	115	21	6	0	17	11	170	30	119	35	17	0
148	30	115	29	41	0	16	55	171	0	119	37	49	0
149	0	115	38	9	0	16	40	171	30	119	40	13	0
149	30	115	46	29	0	16	24	172	0	119	42	23	0
150	0	115	54	40	0	16	8	172	30	119	44	35	0
150	30	116	2	44	0	15	52	173	0	119	47	35	0
151	0	116	10	40	0	15	36	173	30	119	48	26	0
151	30	116	18	28	0	15	20	174	0	119	50	8	0
152	0	116	26	2	0	15	9	174	30	119	51	43	0
152	30	116	33	40	0	14	48	175	0	119	53	10	0
153	0	116	41	4	0	14	32	175	30	119	54	27	0
153	30	116	48	20	0	14	16	176	0	119	55	38	0
154	0	116	55	28	0	14	0	176	30	119	56	39	0
154	30	117	2	28	0	13	44	177	0	119	57	31	0
155	0	117	9	20	0	13	28	177	30	119	58	18	0
155	30	117	16	4	0	13	12	178	0	119	58	55	0
156	0	117	22	40	0	12	56	178	30	119	59	24	0
156	30	117	29	8	0	12	40	179	0	119	59	44	0
157	0	117	35	28	0	12	24	179	30	119	59	56	0
157	30	117	41	40	0	11	7	180	0	120	0	0	0

De arcu qui est inter tropicos. Cap. II.

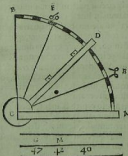


Le igitur quātitate linearū circuli expōita. Primo de monstrandum est, ut diximus, quantū obliquus circulus qui per medium signorum intelligitur, ab æquinoctiali declinat, id est quā circulus (qui per utroque dictorum circularum Polos) maximus describitur, proportionē habet ad eum arcum qui est eius portio inter utroque interiaccens. Cui æquali spatio æquinoctiale punctum ab utroque solstitii ali distare perspicuū est. Hoc autem nobis organice huiusmodi simplici fabricatione instrumenti comprehendetur. ¶ Circulum enim æreum magnitudinis mediocrē, exquisitè tornatum & superficie quadratam faciemus (quo pro meridiano utemur) Sed prius ipsum in 360. maximī circuli suppositas portiones diuidemus harumque singulas in quotcunque partes possibile sit. ¶ Deinde alterum subtiliorem circulum sic sub prædicto coaptabimus, ut eorum latera in una superficie maneat, circumducit sine impedimento minor circulus sub maiore ad septentrionē atque meridiem in eadem superficie possit. Addemusque in duabus quibusvis diametraliter oppositis in minori circulo portionibus in altero laterum æquales paruasque regulas, quarum ad seipsas tum ad circuli centrum exquisitè declinent, apponemusque in medio latitudinis ipsorum tenues singulas siue regulas quarum maioris diuisi circuli latus attingant. Quem tuto ad singulos usus coaptabimus, stantesque in sereno super mediocrem sustentaculū in paucissimo equali ad horizontis planiciem sustentaculi basim obseruabimus, ut circularum planicies ad horizontis quidem planiciem recta sit, ad meridiani uero quidistant, quarum primum perpendiculo inuenitur à puncto futuro in uertice suspensio, obserueturque donec ex directione suppositorum ad oppositū diametraliter punctum faciat declinationē. Alterum meridiana linea quæ sub plantis sustentaculi

culi est certo signo notata, circulisque obliquum circumductis donec planties eorum equiare linea perspicat. Ita igitur posito ad septentrionem & meridiem solis accessum obseruabimus, in anteriorem circulum in meridiēbus transferentes quousque tota inferior regula à tota superiori fuerit inumbrata, quo factio extremitates linguarū nobis significabunt quot portionibus solis centrū in meridiano à uertice in dies distabit. ¶ Sed illa etiam comodiore obseruatione usi sumus. ¶ Laterem, pro circulis lapideum uel ligneum quadratum & inuolubilem in mediocri latitudine atque altitudine, ut firmitus maneat fabricati sumus, qui alterū latus planum exacte ac extensum habet, in quo centrum ad unum angulorum coepimus, quarumque circuli partem signauimus, coniunximusque lineas omnes à centro ad descriptū arcum, quæ sub quarta circuli parte rectū angulum continet, ipsumque arcū in 90. similiter gradus diuisimus. Post hæc in una linea recta quæ ad horizontis planitiem recta futura erat, & situm ad meridiem habitura duos rectos & æquales undique cylindros paruulos, similiterque tornatos coaptauimus. Alterum in ipso centro & in ipso medio exquisitissime, alterum ad inferiorem lineæ terminum. Erigentesque descriptum hoc latus laterculi iuxta meridianam lineam in subiecta planitie ita protracitū, ut ipsam quoque ad planitiem meridiani æquidistantem habeat situm & perpendiculo per cylindros indeclinatam rectamque per ipsos ad horizontis planitiem lineam diligenter comprehendentes. Suppositis quibusdā subtilibus, quibus directio ut oportet fiebat faciam à cylindro loqui ad centrum est. Vmbra in meridiēbus similiter obseruabimus, nequid ad descriptam circūferentiam ut certius locus ipsius teneretur apponentes. Huius umbræ medio signato portionē arcus in ipsa circuli parte coepimus, quæ portio solis progressum secundum latitudinem in meridiano significauit, his obseruationibus ac maxime illis quas in multis

in multis annis in ipsis solstitialibus diebus examinavimus. Cui designatio semper à puncto uesticis interceptat æquales, eas denique meridiani circuli partes tam in hiemalibus quam in æstivis solstitijs comprehendimus arcum, qui est à boreali extremo termino ad australem, similiter ultimum inter tropicos graduum semper esse 47. & portionis maioris quidem duabus tertijs. Minoris vero quam medietate simul & quarta, unde eadem ferme portio nobis collecta est ei quam Eratosthenes reperit, quæq; Hiparchus etiam usus est. Nam circumferentia quæ inter solstitialia puncta est 11. proximæ talium portionum fit quasi unum est meridianus. 87.

Instrumentum Monteregienfis



Ab hac præposita observatione habitationum quoque declinationes in quibuscumque observationes fiant facile inveniunt. Si ceperimus tunc punctum quod inter duos terminos in ipso æquinoctiali necessario sit, tunc arcum qui inter hoc & punctum uesticis est, cui arcus æqualis scilicet est ille quo poli distat ab horizonte.

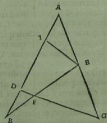
Theorema quæ ad sphericæ demonstrationes præmittitur. Et ipsa figura sectoris sphericæ.



Cap. XII.

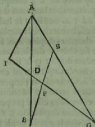
Vnc cum sequatur ut particulares magnitudines eorum arcuum demonstremus (qui inter æquinoctialem & cur-

culum, qui per medium signorum est, interiacent) circularum illorum, qui maximè per polos æquinoctialis designantur, pauca breviter, uti atq; theoremata præponemus, quibus plurimas penè demonstrationes eorum quæ sphericæ considerantur, quam simplicissime atq; artificiosissime faciemus. ¶ Protrahamus ergo duas lineas $A B \& A G$. Duas atq; lineas $B E \& G D$ protrahat altera alteram in puncto F secant. Dico quod $G A$ lineæ ad $A E$ lineam proportio componitur ex proportionibus $G D$ ad $D F$ & $F B$ ad $B E$. Protrahatur enim à puncto E linea $E I$ æquidistans lineæ $G D$. Cum ergo æquidistantes $G D$ & $E I$ lineæ sint, proportio $G A$ lineæ ad $A E$ lineam, eadem est proportioni $G D$ ad $E I$. Definis autem $F D$. Proportio igitur $G D$ ad $E I$ lineam composita est ex proportionibus $G D$ ad $D F$ & $D F$ ad $E I$. Quare proportio etiam lineæ $G A$ ad $A E$ composita est ex proportionibus linearum $G D$ ad $D F$ & $D F$ ad $E I$. Est autem etiam proportio lineæ $D F$ ad $E I$ eadem proportioni $F B$ ad $B E$ cum æquidistantes rursus sint $E I$ & $F D$ lineæ. Proportio ergo $G A$ lineæ ad $A E$ composita est ex proportionibus linearum $G D$ ad $D F$ & $F B$ ad $B E$ quod erat demonstrandum.



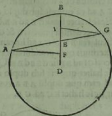
¶ Eodem modo demonstrabitur. Quia etiam diuidendo proportio $G E$ lineæ ad $A E$ lineam componitur ex proportionibus $G F$ ad $F D$ & $D B$ ad $B A$ ducta à puncto A æquidistante ad lineam $E B$ produ-

productaꝝ ad ipsam linea $G D I$.
 ¶ Rursum enim quoniam $A I$ & $E F$ equidistantes sunt, erit sicut $G E$ ad $E A$, sic $G F$ ad $F I$, sed $F D$ assumpta de foris erit $G F$ lineæ proportio ad $F I$, composita ex proportionibus linearum $G F$ ad $F D$ & $D F$ ad $F I$. Est autem proportio $D F$ ad $F I$ eadem proportioni $D B$ ad $B A$, quoniam in $A I$ & $F B$ equidistantes lineas $B A$ & $F I$ lineæ incidentur. Quare proportio lineæ $G F$ ad $F I$ ex proportionibus linearum $G F$ ad $F D$ & $D B$ ad $B A$ coniuncta est. Sed proportio lineæ $G F$ ad $F I$ eadem est proportio lineæ $G E$ ad $E A$, erit ergo proportio lineæ $G E$ ad $B A$, composita ex proportionibus linearum $G F$ ad $F D$ & $D B$ ad $B A$ quod erat demonstrandum.

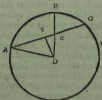


¶ Sit rursum circulus $A B G$ cuius centrum D & accipiantur quævis tria puncta in circuli circumferentia eius, scilicet ipsa $A B G$, ita tamen ut uterque arcus $A B$ & $B G$ minor semicirculo sit. Quod in accipiendo eam deinceps arcibus similiter erit intelligendum, protrahanturque $A G$ & $D E B$ lineæ, dico quod sicut se habet quæ duplū arcus $A B$ subtendit ad eam quæ subtendit duplū arcus $A B G$, sic se habet $A E$ lineæ ad $E G$ lineam. Deducantur enim $A F$ & $G I$ perpendiculares à punctis A & G ad $D B$ lineam. Quoniam ergo $A F$ & $G I$ equidistantes sunt, & in ipsas $A E G$ lineam incident, sic est $A F$ ad $G I$ sicut $A E$ ad $E G$. Sed proportio $A F$ ad $G I$ eadem est proportioni lineæ quæ est sub arcu duplo $A B$ partis circuli

ferentia, ad eam quæ est sub duplo $B G$. Dimidia enim est utraq; utriusque, quare proportio etiā $A E$ lineæ ad $E G$ eadem est proportioni eius quæ est sub duplo ipsius arcus $A B$ ad eandem quæ est sub duplo $B G$ quod erat demonstrandum.



¶ Hinc sequitur si $A G$, totus arcus & proportio chordæ quæ est sub duplo ipsius $A B$ ad eam quæ est sub duplo arcus $B G$ dabuntur, uterque arcus etiam $A B$ & $B G$ dabitur. Eadem enim descriptio ne propolita, coniungat $A D$ & à puncto D perpendicularis $D F$ ad $A E G$ lineam deducatur, quod ergo $A B G$ arcu dato angulus etiam $A D F$ quo medietas eius subtenditur, & ipse totus triangulus $A D F$ datus erit, & perspicuum est, quoniam $A G$ tota linea data, suppositu est proportionē $A E$ ad $B G$ eandem esse $A E$ data & reliqua $F B$ similiter, qua propter data etiam $D F$ angulus quoque $E D F$ orthogonij trianguli $E D F$ dabitur totus etiam angulus $A D B$ similiter, quare $A B$ quoque arcus dabitur, & reliquis $B G$ similiter.



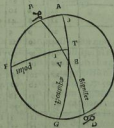
¶ Sit rursum circulus $A B G$ super centrū C accipit

De arcibus qui sunt inter æquinoctialem atq; obliquum circulum. Cap. XIII.



Oec theoremate præmissio primam præpositorum arcuum demonstrationem sic faciemus. Sit per utroque polos æquinoctialis circuli & eius q per medium signorum est, circulus $ABGD$ æquinoctialisq; circuli medietas sit semicirculus AEG , eius uero qui est per medium signorum semicirculus sit BED . Sit aut punctum E uernalis æquinoctij sectio ut B quidem hyemale tropicum fiat D aut australe, & capiatur polus æquinoctialis AG in arcu ABG sitq; ipse in puncto F . Et decidatur E I arcus eius circuli qui per medium signorum est, supponaturq; talium esse 30 . partium qualium maximus circulus est 360 . describaturq; per F I maximi circuli arcus $F I$ T , sitq; propositum nostrum $I T$ arcum inuenire. Sed illud uniuersaliter, ne in singulis repetat, hic dictum sit qd quancumq; arcuum aut chordarum quantitates dicimus, & gradus aut partes numero cõplectimur. In arcibus quidem tales intelligimus gradus quales maximi circumferentia circuli habet 360 . In chordis uero tales partes quales circuli diameter habet 120 . Quoniam ergo in maximorum descriptione circulorum in duos $A F$ & $A E$ arcus, duo descripti sunt $F I$ & $E B$ in puncto I seipsos secantes proportio chordæ dupli arcus $F A$ ad chordam dupli arcus $A B$ composita est ex proportionibus chordarum dupli arcus $F T$ ad dupli arcus $T I$ & dupli arcus $I E$ ad dupli arcus $E B$. ¶ Sed duplus $F A$ partis circumferentiæ arcus graduum est 180 . & chorda ei subtensa partium est 120 . Arcus uero $A B$ partis circumferentiæ duplus secundum proportionem 11 . ad 83 . in qua conuenimus, graduum est 47 . 42 . 40 . Chorda uero ei subtensa 48 . 31 . 54 . ¶ Et rursum duplus arcus $E I$ partis circumferentiæ graduum est 60 . & chorda eius 60 . Arcus uero $E B$ partis circumferentiæ duplus

180 . & chorda eius 120 . relinquetur proportio chordæ dupli arcus $F T$ quæ est proportio 120 . ad 24 . 15 . 57 . sed arcus $F T$ partis circumferentiæ duplus graduum est 180 . & chorda eius 120 . Ergo chorda etiam dupli arcus $T I$ partium est 24 . 15 . 57 . Quare duplus arcus $T I$ partis circumferentiæ graduum est 23 . 19 . 59 . Ipse uero arcus $T I$ 11 . 40 . graduum proxime. Sed supponat rursum $I E$ arcus graduum esse 60 . Sicigitur ceteris non mutatis duplus $I E$ partis circumferentiæ arcus graduum erit 120 . & chorda eius partium 103 . 55 . 23 . ¶ Si ergo rursum a proportionem 120 . ad 48 . 31 . 54 . auferamus proportionem 103 . 55 . 23 . ad 120 . relinquetur proportio chordæ dupli arcus $F T$ ad chordam dupli arcus $T I$ quæ est proportio 120 . ad 42 . 1 . 48 . & est chorda dupli arcus $F T$ partium 120 . quare chorda dupli arcus $T I$ partium erit 42 . 1 . 48 . duplus ergo $I T$ partis circumferentiæ arcus graduum est 41 . 0 . 18 . ipse uero arcus $I T$ 20 . 30 . 9 . quæ nobis erant demonstranda.



¶ Hoc modo in particularibus quoque arcibus quantitates cõputando, quæ partis, id est, 90 . graduum tabulam faciemus, quæ arcuum (partibus circumferentiarum demonstratis) similium) quantitates continebit, & est hæc.

C 2 Tabula

Circumferentia				Circumferentia			
☉ per media partes	Meridiani			☉ per media partes	Meridiani		
	G	M	1 ^a		G	M	1 ^a
1	0	24	16	46	16	54	47
2	0	48	31	47	17	12	16
3	1	12	46	48	17	29	27
4	1	37	0	49	17	46	20
5	2	1	12	50	18	2	57
6	2	25	21	51	18	19	15
7	2	49	30	52	18	35	5
8	3	13	35	53	18	50	41
9	3	37	37	54	19	5	57
10	4	1	38	55	19	20	50
11	4	25	31	56	19	35	28
12	4	49	24	57	19	49	42
13	5	13	11	58	20	3	31
14	5	36	53	59	20	17	4
15	6	0	31	60	20	30	9
16	6	24	1	61	20	43	58
17	6	47	26	62	20	55	24
18	7	10	45	63	21	7	21
19	7	33	57	64	21	18	58
20	7	57	3	65	21	30	11
21	8	20	0	66	21	41	0
22	8	43	50	67	21	51	25
23	9	5	32	68	22	1	25
24	9	28	5	69	22	11	11
25	9	50	29	70	22	20	11
26	10	12	46	71	22	28	57
27	10	34	57	72	22	37	17
28	10	56	44	73	22	45	11
29	11	18	25	44	22	52	59
30	11	39	55	75	22	59	41
31	12	1	20	76	23	6	17
32	12	21	30	77	23	12	27
33	12	43	28	78	23	18	11
34	13	4	14	79	23	23	28
35	13	24	47	80	23	28	16
36	13	45	6	81	23	32	30
37	14	5	11	82	23	36	35
38	14	25	2	83	23	40	2
39	14	44	39	84	23	43	2
40	15	4	4	85	23	45	34
41	15	23	10	86	23	47	39
42	15	42	2	87	23	49	16
43	16	0	38	88	23	50	25
44	16	18	58	89	23	51	6
45	16	37	20	90	23	51	20

æqualiter adduntur. Has decades exponemus, ut in quot temporibus utraque ipsarum & meridianum, ut diximus ubique & recte sphere horizon-tem pertranseat paratum habeamus in-
itiumq; à decima parte (quæ ab equi-
noctiali puncto incipit) faciemus.

¶ Prima igitur continet tempora 9. 10. Secunda 9. 15. Tertia 9. 25. Ita primæ duodecimæ partes 27. 50. tempora colliguntur. ¶ Quarta temporū est 9. 40.

¶ Quinta 9. 58. ¶ Sexta 10. 16. ¶ It
secunde quoque duodecime tempora
colliguntur 29. 44. ¶ Septima tempo
ra continet 10. 34. ¶ Octaua 10. 47.
¶ Nona 10. 55. Vt rursus tertie duode
cimæ partis quæ ad tropica signa exit,
32. 16. Totius uero quartæ partis 90.
continenter tempora colliguntur.

¶ Est autem per se manifestum, quia re-

liquarum quoque quantarum ordo
idem penitus est, nam quoniam sphaera
recta, id est equinoctialis sine declina-
tione ad horizontem supponitur, peni-
tus omnibus accidit.

	G	M
Y	27	50
Y	29	54
II	32	16
	90	0

MAGNAE COMPO²⁷

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIEN

sis Alexandrini, Liber secundus

De uniuersali orbis terrarum situ qui à nobis habitatur.

Cap. 1.



Voniam iam in primo huius constitutionis libro ea perstrinximus, quæ summam de habitudine totius debent præmitti, & quæ quidvis ad rectā spherā pertineant, non inutilia tamē ad propositā nobis speculationem quispiā arbitrabitur. Conabitur deinceps accedētia quoque oblique spheræ quæ principaliora sunt, quā facillime rursus fieri potest docere. ¶ Hic etiam illud uniuersaliter præmitti oportet, quod quā terra in quatuor partes diuidat quæ sunt à circulo æquinoctiali, & altero eorū qui per polos ipsius equinoctialis describuntur, magnitudo eis quā nos habitamus ab altera borealiū proxime continet, id inde maxime manifestū sit, quoniā in altitudine quidē, id est, in trāsitu à meridie in septentrionē ubique in æquinoctiis meridianales Gnomonū umbre ad septentrionem semper & nunquā ad meridiē tendū. In longitudine uero, hoc est, in trāsitu ab horizonte ad Occidens eadē eclipses & maxime lunares eodem conspectu tempore tam ab illis qui extremas orientales non sūt habitabiles partes incolūt, quā ab alijs qui occidentales ultimas habitant non plures quā duodecim æquinoctialibus horis prius posteriusue fieri cernitur, cū ipsa quarta pars terre duodecim horarū spatium contineat. Quod ab uno æquinoctialis semicirculorum determinetur. Horū uero quæ particularius inspicieda sunt, illa maxime ad propositū negotium quispiam pertinere putabit, quæ per singulos borealiores æquinoctiali circulo parallelos ipsi æquinoctiali & subiectis habitationibus secundum principales accidunt proprietates, ea sunt quantū primi motus Poli ab horizonte distent, uel quantū punctū uerticis ab æquinoctiali per meridianū circuli distet, et quoniā sol in uertice quibus-

dam fiat quādo & quoties id accidit, & quæ tropicarū & æquinoctialū in meridianis umbrarū proportionibus ad Gnomonas sint, quantus etiā maximorū minimorumque dierum umbra æquinoctialis dies excessus, & quæcunque alia particularis in incrementō dierū ac noctium decrementoque considerantur, & ad hæc quæ de coortibus & occasibus æquinoctialis atque obliqui circuli, & quæ de proprietatibus & magnitudinibus angulorum, quia à principalioribus maximisque circulis sūt, accedētia aspiētū.

Quomodo maxime diei data magnitudine, dantur horizonis arcus, qui ab æquinoctiali et obliquo circulo interceptantur. Cap. II.



Reponat igitur uniuersaliter (gratia exempli) Parallelus æquinoctiali circulus per Rhodā descriptus, ubi eleuatio poli graduum est 36. Et dies maximus æquinoctialium horarū 14. M. 30. Erat meridianus quidē circulus A B G D. Horizonis autē orientalis medietas E D, æquinoctialis etiā similiter medietas A E G cuius australis polus sit F. Et supponat brumale tropicū circuli (q per meridiū signorū est) punctū ori per I descriptū maximi circuli pars F I T, sed primū data sit maxime diei magnitudo, sitque propositū E I horizonis arcū inuenire. ¶ Quoniā igitur circūductio spheræ in dolis æquinoctial. efficiū, patet quia in eodē tēpore I T et punctū erūt in A B G D meridiano, & tēpus quod est ab ortu I puncti quousque ad mediū coeli super terram perueniat, illud est quod ex T A parte circūferētis æquinoct. continet. Tēpus autem quod à subterraneo angulo usque ad ortū est illud quod ex G T continetur. Quare sequit ut diei tēpus duplū sit eius quod abs T A. Noctis uero duplū eius quod abs G T cōtinetur. Nā et eorū sum parallelorū, id est, æquidistantium æquinoctiali circulorū portiones omnium, quæ sup terrā & quæ sub terra sunt

C 4 æqualiter

æqualiter à meridiano diuiduſ. Idcirco
 & arcus E T quò ſit minimi aut maximi
 diei ad æquinoctiale differentie medi-
 tas, horz unius quartæq; partis in hoc
 parallelo. Temporũ uero 19. 45. Et reſi
 dua igitur ad quartã circuli partem eo-
 rum 71. 15. Quoniam igitur per ea quæ
 prius demonſtrata ſunt, in duos maxi-
 morum circuloꝝ arcus A B & A F duo
 inſcripti ſunt B B & E T, in i puncto ſe-
 ipſos ſecantes, proportio chordę dupli
 arcus T A ad chordam dupli arcus A B
 compoſita eſt ex proportionibus chor-
 darum dupli arcus T F ad dupli arcus
 F I, & dupli arcus I B ad dupli B E. Sed
 duplus T A partis circũferentię arcus
 142. 30. grad. eſt, & chorda ſubiecta par-
 tiũ 113. 37. 54. A B uero partis circũfe-
 rentię duplus graduũ 180. & chorda ſua
 partiũ 120.

Gauric.

¶ ſupponitur hic à Ptolemaeo, quod ſi aliqua pro-
 portio componatur ex alijs duabus, eius etiam con-
 uerſa componetur ex conuerſis illarum.

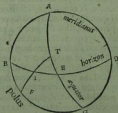
¶ Et rurſum duplus T F partis circũfe-
 rentię arcus, grad. eſt 190. & chorda ſua
 partiũ 120. F I aut partis circũferentię du-
 plus grad. eſt 132. 17. 20. & chorda eius
 partiũ 109. 44. 55. ¶ Si ergo à propor-
 tionẽ 120. ad 109. 44. 55. reliquent nobis
 proportio chordę dupli arcus I B ad chor-
 dam dupli B E hęc eſt 103. 55. 26. ad 120.
 Eſt aut chorda dupli arcus B E quoniã
 quarta circuli pars eſt, partiũ 120. Qua-
 re chorda etiam dupli arcus I B erit ea-
 rundem 103. 55. 26. Quare duplus etiam
 arcus B I partis circũferentię 120. gra-

duum proxime erit, ipſe uero B I earun-
 dem 60. Relinquitur ergo reliqua etiã
 E I alium 30. qualium eſt horizon 360.
 quod erat demonſtrandum.

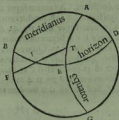
Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio
 poli detur. Cap. III.



Oc igitur dato propoſitum
 ſit ut poli eleuatione, id eſt,
 B F meridiani arcũ inuenia-
 mus. In eadem igitur deſcri-
 ptione proportio chordę dupli arcus B
 T ad chordam dupli T A compoſita ex
 proportionibus chordarũ dupli arcus
 E I ad dupli arcus I B & dupli B F ad du-
 pli F A. Sed duplus E F partis circũfe-
 rentię arcus graduũ 37. M. 30. eſt, & chor-
 da ei ſubiecta partiũ 38. 34. 22. ¶ Duplus
 uero T A grad. eſt 142. 30. Et chorda eius
 partiũ 113. 37. 54. Duplus uero B I arcus
 eſt 60. partiũ, & chorda eius 60. partes.
 Sed duplus I B grad. 120. et chorda eius
 partiũ 103. 55. 26. ¶ Si ergo à proportio-
 ne 38. 34. 22. ad 113. 37. 54. auferamus pro-
 portionem 60. ad 103. 55. 26. relinquetur
 proportio chordę dupli arcus B F ad
 chordã dupli arcus F A. Ea uero eſt 70.
 31. proxime ad 120. Eſtq; rurſum chor-
 da dupli arcus F A partiũ 120. Quare
 chorda dupli B F 70. 31. eorundem eſt.
 Ita ipſe arcus B F circũferentię duplus
 72. graduum M. 1. erit. Ipſe uero B F eo-
 rundem proxime 36. ¶ Sed in eadẽ rur-
 ſus deſcriptione ſit B F poli eleuatio da-
 ta graduum 36. propoſitumq; ſit inueni-
 re maxime aut minime diei ad æquino-
 ctialem differentia, hoc eſt duplum E T
 circũferentię arcũ, eiſdẽ igitur rationibus
 ſit ut proportio chordę dupli arcus F B
 ad chordam dupli B A compoſita ſit ex
 proportionibus chordarũ dupli arcus
 F I ad dupli arcus I T, et dupli arcus T B
 ad dupli arcus E A. Sed duplus F B par-
 tis circũferentię arcus graduum eſt 72.
 & chorda eius partiũ 70. 31. 3. ¶ Du-
 plus uero B A graduum eſt 108. & chor-
 da eius partiũ 97. 4. 56. Et rurſum du-
 plus F I graduum eſt 132. 17. 20. & chor-
 da eius partiũ 109. 44. 55. ¶ Duplus au-
 tem I T graduum 47. 42. 40. & chorda
 eius partiũ 49. 31. 55. ¶ Si ergo à propor-
 tione



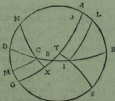
tionē 70. 32. 3. ad 97. 4. 56. auferamus proportionem 109. 44. 53. ad 43. 31. 56. reliquet nobis proportio chordæ dupli arcus E T ad chordā dupli arcus E A quæ est 31. 11. 33. ad 97. 4. 56. Et quoniam eadem proxime proportio est 38. 34. ad 120. Chordæ uero dupli arcus E A partium est 120. Colligitur etiam chorda dupli arcus E T eorundem esse 38. 34. quare duplex etiā arcus E T partis circumferentiæ graduū erit 37. 30. proxime horarū autem æquinoctialiū duarū cum media, quod erat demonstrandum.



¶ Eisdē rationibus E I quoq; horizon-
tis arcus dabitur. Proportio enim chor-
dæ dupli arcus F A ad chordā dupli A B
composita ex proportionibus chordarū
dupli arcus F T ad dupli arcus T I
quæ data est, & dupli arcus E I ad dupli
 E B , quare quum E B data sit, relinqui-
tur, ut magnitudo etiam E I habeatur.
Perspicuum autem est quasi nō bruma
le tropicū punctū I esse supponemus.
Sed quendam alium eius circuli graduū,
qui per mediū signorum describitur.
Eisdē rationibus tam E T quā E I ar-
cus dabitur. Iam enim nobis per obli-
quationis tabulā expōitū sunt arcus me-
ridiani, qui à singulis eius circuli gradi-
bus (qui per mediū signorū est) & æqui-
noctiali circulo interceptiūtur hī sunt si-
milēs arcui I T . Hic etiā sequitur ut par-
tes signiferi quæ ab eisdem æqui distan-
tibus sūt, hoc est, quæ æqualiter à tropi-
co pōcto distant, easdem sectiones ho-
rizontis, & easdem partes æquinoctia-
lis faciūt, & diērum noctūmq; similium

magnitudinū alteras alteris æquales.
Sed cum istis unā etiam demonstratur,
quod partes quæ ab æqualibus paral-
lis sunt, hoc est, quæ ab eodem æquino-
ctialis puncto æqualiter distant æqua-
les, ex utraque, æquinoctialis parte fa-
ciunt arcus & diērum ac noctūū permuta-
tim æquales dissimiliū magnitudines.

¶ Nam si in eadem descriptione suppo-
suerimus C quoq; punctum ubi B E D .
Semicirculus horizonis ab æquali æqui-
distanti illi qui per I descriptus est se-
catur, et cōpleuerimus I L & C M equi-
distantium, partes permutatim æqua-
lesq; factas & per C polūmq; borealē
 X C N quartam circuli descriperimus
erit arcus T A æqualis arcui X , G quo-
niam L I & M C , alter alteri similis est.
Relinquetur autem ut & reliqua E T
reliqua E X sit æqualis, sient etiā duo-
rum similium trilaterorū E I T & E C
 X duo latera duobus lateribus æqualia
 E T quidem ipsi E X , sed I T ipsi C X .
Est etiam uterq; angulorū (qui in T & C
 X sunt) rectus, quare basis etiā B I basi
 C E erit æqualis.



Quomodo inueniendū, quibus & quando & quos
ties $\odot$ in uertice sit. Cap. 1111.



Acile autē (his datis) est,
quibus, quando & quos
ties sol in uertice fiat, inue-
nire, nam quum perspicu-
um per se sit, nūquam ad
uerticē illorū qui sub parallelis ultra to-
tum æstualis tropici spatiū, id est, ultra
gradus 23. 51. 20. proxime habitant. Se-
mel autē in ipso æstuali solstitio super
uerticem illorum qui sub parallelis per
hoc

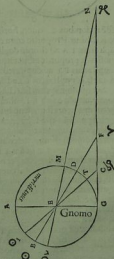
hoc ipsum distatibus, et his super uerticem illorum solem peruenire qui sub parallelis minus distantibus habitant, obliquationis tabula (quando id fiat facillime) ostendit, nam numerum graduum quibus parallelis (de quo querimus) ab æquinoctiali distat, si citra æstiuale tropicum est in secundo uersu inueniemus, & appositos ei quartæ partis circuli, gradus qui recte in primo scribuntur ordine sumentes, tot gradibus dicemus ab utroque puncto æquinoctiali solem uersus tropicum æstiualem tunc distare, quando super uerticem illorum sit, qui sub illo habitant parallelo.

Quomodo ab istis que iam exposta sunt, Gnomonem æquinoctialis tropicæq; umbra in meridiis capiantur. Cap. V.



Vo aut arcu, qui inter tropicos est, & eo qui inter horizontem & polos intercipitur, datis proportionibus quoque umbrarum ad Gnomonas simplicius sumitur, sic profecto patebit. ¶ Sit $A B G D$ meridianus circulus, circa centrum E circumductus, sitq; A punctum super uerticem à quo ducto diametro $A E G$ ad rectos ipsi angulos, in meridiani superficie lineæ $G C F N$ protrahatur hæc meridiani atq; horizontis sectioni equidistant erit. Et quoniam tota terra punctum cernit rationem ad spheram solis habere ad sensum uideatur, ut minime centrum E à Gnomonis uertice distet, animo percipiat $G B$ quidem Gnomonem $G C F N$ uero lineam esse super quam in meridie umbrarum extremitates deueniant, ducatur per E meridiani radius tam æquinoctialis quam tropici, & sit æquinoctialis quidem radius $B E D$, æstiuale autem $I E T C$, brumale uero $L E M N$, ut $G C$ quidem æstiuale sit umbra. ¶ $G F$ autem æquinoctialis, brumale uero $G N$, quoniam ergo $G D$ arcus cui æqualis est arcus quo polus borealis ab horizonte in climate supposito eleuatur, talis est 36 graduum, qualis $A B G$ ad meridianum 360. Vterque uero $T D$ & $D M$ secundum illam quantitatem est simul 23 41 20. ¶ Patet igitur quod arcus $G T$ residuus graduum erit 12. 8. 40. totus uer-

ro $G M$ 59. 51. 20. eorundem. ¶ Quapropter angulorum etiam qui sub ipsis sunt $C E G$ quidem 12. 8. 40. talis est qualis quatuor recti sunt 360. ¶ $H E G$ autem 36. eorundem partium, $N E G$ uero 59. 51. 20. similiter. Qualis autem duo recti sunt 360. talium $C E G$ quidem angulus erit 24. 17. 20. $F E G$ autem 72. eorundem, $N E G$ uero 119. 42. 40. Quare circulorum etiam qui circa $C E G$ et $F E G$ & $N E G$ orthogonios triangulos describunt. Arcus quidem qui super $G C$ chordam est talium erit 24. 17. 20. ¶ Qui uero super $G E$, quæ ad semicirculum residua est 155. 42. 40. eorundem. Qui autem super $G F$ 72. & qui super $G E$ 108. similiter eorundem. Qui uero super $G N$ 119. 42. 40. & qui super $G E$ reliquorum rursus ad semicirculum 60. 17. 20. Quare chordarum etiam quæ sub sunt $G E$ talium colligitur 117. 18. 51. qualis est $C 25. 14. 43$. ¶ Qualium uero $G F$ 70. 32. 4. talium $G B$ 97. 4. 56. Sed qualium $G N$ similiter 103.



46. 16. talium erit $G E 60. 15. 42.$ Quas ob res, qualis Gnomon $G E$ est 60. partium talium quidem æstivalis umbra 21. 55. esse colligitur. $G F$ autẽ equinoctialis umbra 43. 36. Brumalis uero $G N 103. 20.$ proxime. Hinc per se patet, quia etiam conuersim si dux duntaxat data fuerint, quæuis proportionibus de tribus expositis $G E$ Gnomonis ad umbras tam poli eleuatio quã arcus qui est inter tropicos dabit, nam duob. etiã quibus uis angulis qui sunt ad E datis, reliquus etiã datur, propterea quod $T D$ & $D M$ arcus æquales sunt, quamuis exquisitè obseruationis gratia illa quidẽ modo, quo docuimus sine dubitatione aliqua capiẽtur. Dictarum autem umbrarum proportionibus ad Gnomonas non similitur quoniam equinoctialium quidem tempus per seipsum indeterminatũ quodammodo est. Brumalium uero uerticum extrema difficile cognoscuntur.

Expositio proprietatum per singulos parallelos. Cap. VI.



Odem modo in cæteris quoque parallelis uniuersales propositasque proprietates sumẽtes quarta parte unius æquinoctialis horarum declinationum excessibus adauctis, sufficĩter fecerimus, si posuerimus uniuersalem earũ expositionem, antequã ad particularia descendamus. ¶ Initium igitur à parallelo qui sub ipso æquinoctiali est capiamus. Is dissēparat proximè à totius quartæ nostri orbis parte, illam quæ ad meridiem est, solusque dies & noctes uniuersas æquales inter se habet. Ibi enim solummodo omnes qui in sphaera sunt paralleli ad æquinoctialem circulum in duo æqualia diuiduntur, ita ut partes quæ super terram sunt, et inter se similes & æquales subterraneis partibus singule singulis sint, quod in nulla prorsus declinatione accidit, solus tamen æquinoctialis rursus ubique æqualiter ab horizonte diuisus, dies qui per ipsum sunt æquales ad sensum noctibus facit. De maximis enim ipse quoque circulus est. Reliqui uero quĩ in æqua-

liter & secundum nostri orbis declinationem diuiduntur. Australiores quidem ipso partes quæ super terram sunt minores subterraneis, et dies noctibus breuiiores faciunt. Borealiores autẽ econtra, maiores super terram partes, longioresque dies, huius paralleli umbrę quoque duplices sunt. Sol enim his super uerticẽ habitantium sub eo sit secundum æquinoctialis obliquitẽ circulis partes. Quare tunc solum in meridie Gnomones nullam umbram reddere possunt. Quĩ uero sol per borealẽ semicirculũ feratur, tunc ad meridiem, quum autem per australem tunc ad septentrionem umbræ à Gnomonibus redditur. In his regionibus qualium partium Gnomon est 60. talium utraq; tam æstivalis quàm hyemalis umbra 26. 30. proxime est. ¶ Dicemus autem uniuersaliter nisi de illis umbris quæ in meridiibus sunt. Nō enim accipere possumus ueritatem meridiẽ, neque in punctis æquinoctialibus neque solstitialibus. Sed tamen quãdo nos acciperimus umbram in his temporibus apud horam meridiẽ, erit proximũ ueritati neque causaliter aliquis error sensibilis, supra uerticem uero eorũ qui sub æquinoctiali habitant illę stellę perueniunt quæ in ipso æquinoctiali uoluntur, & omnes tam oriri quàm occidere uidentur. Nam sphaerę poli cum in ipso sint horizonte nullum circulum æqualiter parallelum aut semper apparentẽ, aut nunquam apparentem faciunt orbem meridiẽ secantem. ¶ Habitationes autem posse sub æquinoctiali esse quæ si in regione nimis tẽperata multi contendunt. Nam solem nec in punctis super uerticẽ immorari, quoniã recessus secundũ latitudinem uelocitẽ ab æquinoctialibus punctis deficit, unde tẽperatam reddi æstare, nec in solstitijs multũ à uertice distare, quare leuissimas hyemes fieri.

Gauric.

¶ Sub æquatore est habitatio secundum plerumque nostri temporis 1577.

¶ Quæ uero istę sint habitationes uerisimiliter dicere nō possumus. Nā ad hũc usque diẽ nostri orbis homines minime illo

illo penetrarunt. Quare coniecturā magis quam uerā hīstorīā ea quę de ipsis narrantur, quispiam extrinabit. Sed de proprietatibus quidē paralleli qui sub æquinoctiali est, hęc breuiter dicta sint.

¶ De reliquis uero à quibus & habitationes nonnulli estimant comprehendit, illa re in singulis repetatur, addemus quod super uerticē in singulis illę stellę sūt quę arcu æquali eius circuli qui per polos æquinoctialis est ab ipso distant, æquali inquam arcui quo suppositus quoque parallelus similiter distat, & q̄ semper ille apparet circulus qui polo æquinoctialis boreali polo & eleuatio ne poli spatio describit à quo quę interceptus stellę omnes semper apparēt, contra uero nūquam ille apparet circulus qui polo australi & eodē describit spatia à quo quę interceptuntur stellę nunquam apparent.

¶ Secundus est parallelus in quo maximus dies horarum est æquinoctialium 12.15. hic ab æquinoctiali gradib. 4. M. 15. distat, & describitur per insulā Taprobānem, hic etiā umbrę duplicis est, sol enim bis super uerticem illorū fit. Qui sub eo habitant, & Gnomonas in meridiēbus umbra tunc priuat, quando ab æstiuāli solstitio in utraq; parte G. 79. M. 30. distat, ita dū per hos 159. gradus fertur ad australia, dum uero per reliquos 201. ad borealia Gnomonum umbrę protenduntur. Hic qualium Gnomon est 60. taliū est æquinoctialis umbra 4.25. Aestiuālis 21.20. brumalis 32.

¶ Tertius parallelus est ubi maximus dies æquinoctialium est horarū 12. M. 30. Hic G. 8. M. 25. ab æquatore distat & describitur per sinum Aualium, umbrę duplicis hic quoq; est, sol enim bis super uerticem illorū fit, qui sub eo habitant, & Gnomonas etiam in meridiēbus umbra tūc priuat, quando ab æstiuāli solstitio in utraq; parte 69. partibus distat. Ita dum per hos 138. gradus fertur ad meridiem Gnomonum umbrę protenduntur, dum uero per reliquos 222. ad septentrionem. Hic qualium Gnomon est 60. taliū æquinoctialis quidem um-

umbra est 8.50. æstiuālis uero 16.50. brumalis autem 27.44.

¶ Quartus parallelus in quo maximus dies est horarū æquinoctialium 12.45. hic distat ab æquinoctiali gradibus 12.30. & describitur per sinū Aduliticū, hic quoque duplicis umbrę est, bis enim sol super uerticem fit, & Gnomonas in meridiēbus umbra tunc priuat, quando ab æquinoctiali solstitio in utraq; parte 57.50. gradibus distat. Ita dum per hos 115.40. gradus fertur ad meridiem, umbrę Gnomonum protrahuntur, dum uero per reliquos 244.20. ad septentrionem hic qualiū Gnomon est 60. taliū æquinoctialis umbra 13.20. Aestiuālis 12. brumalis 44.10.

¶ Quintus parallelus sub quo maximus dies est horarum æquinoctialium 13. hic ab æquinoctiali G. 16. M. 27. distat, & describitur per Meroē in insulā, hic quoq; umbrę duplicis est, & sol bis super uerticē fit Gnomonasq; umbra in meridiēbus tūc priuat, quādo in utraq; parte ab æstiuāli solstitio 49. gradibus distat, ita dum per hos 90. gradus fertur, Gnomonū umbrę ad meridiem tendunt, dum uero per reliquos 270. ad septentrionem, hic qualium quomodo est 60. taliū est æquinoctialis umbra 17.45. æstiuālis 7.45. brumalis 51.

¶ Sextus est parallelus sub quo maximus dies est 13.15. horarum æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 20.14. gradibus distat, & describitur per Napatā, & est etiam iste duplicis umbrę, sol enim bis super uertices fit, & Gnomonas in meridiēbus umbra tunc priuat, quādo ab æstiuāli solstitio ex utraque parte 31. gradibus distat, ita dum per hos 62. gradus fertur Gnomonum umbrę ad meridiem protrahuntur, dum uero per reliquos 298. ad septentrionem, hic qualiū Gnomon est 60. taliū æquinoctialis umbra 22.10. æstiuālis 3.45. brumalis 98.10.

¶ Septimus est parallelus ubi maximus dies est horarum æquinoctialium 13.30. hic ab æquinoctiali 23.51. gradibus distat, & describitur per Syenē, hic parallelus primus eorum est qui simplicis umbrę nominatur

nominat, nunquā enim sub ipso Gnomoni in meridebus umbrę ad australia protendunt. Sed in ipsa æstivali duntaxat solstitio super uerticem habitantium sub eo sol fit, & gnomones tunc absq; umbra esse cernunt, tātum enim ab æquinoctiali distat, quantū æstiuale tropicū punctum, reliquo uero tempore uniuerso ad septentrionē umbram mittunt, hic qualium gnomon est 60. taliū æquinoctialis umbra 26. 30. brumalis 65. 50. æstivali uero umbra gnomones carē, omnes quoq; istos boreales paralleli usq; ad eū qui nostrū orbem dissēparat habitabilesq; regiones terminat simplicis umbrę sunt, sub ipsis em meridebus sine umbra penitus gnomones cernunt, nec ad meridiē eas sed ad septentrionē semper mittunt, nunquā tū sol super uertices in istis fit.

¶ Octauus est parallelus sub q̄ maximus dies est 13. 45. horarū æquinoctialiū, hic ab æquinoctiali G. 27. M. 40. distat & scribit per Ptolemaidē q̄ in Thebaidē est, quæq; Mercurij appellatur, hic qualiū gnomon est 60. taliū æstivalis umbra 3. 30. æquoc. 31. 50. brum. 74. 10.

¶ Nonus est parallelus ubi maximus dies est 14. horarū æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 30. 22. gradibus distat, & scribitur per inferiorem Aegypti regionem, hic qualium gnomon est 60. talium æstivalis umbra 6. 50. æquinoctialis 35. 12. brumalis 81. 15.

¶ Decimus est parallelus in quo maximus dies est 14. 15. horarū æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 33. 18. gradibus distat, et scribit per mediā Phoenicē hic qualiū gnomon est 60. taliū æstivalis umbra 10. æquinoctialis 39. 30. brum. 93. 5.

¶ Undecimus est parallelus sub q̄ maximus dies est 14. 30. horarū æquinoctialiū est, hic 36. ab æquinoctiali gradibus distat, & scribit per Rhodū hic qualiū gnomon est 60. taliū est æstivalis umbra 12. 55. æquoc. 43. 50. brum. 103. 20.

¶ Duodecimus est parallelus, in q̄ 14. 45. maximus dies horarū æquinoctialiū est, hic ab æquinoctiali 38. 35. gradibus distat, & scribit per Smyrnem, hic

qualiū gnomon est 60. taliū æstivalis umbra 18. 20. æquinoctialis 47. 50. brumalis 114. 55.

¶ Tertiusdecimus est parallelus in q̄ maximus dies est horarū 15. æquinoctialiū, hic ab æquinoctiali 40. 56. gradibus distat, & scribit per Hellespontū, hic qualiū gnomon est 60. taliū æstivalis umbra est 18. 30. æquinoctialis 52. 10. brumalis 127. 50.

¶ Quartusdecimus est parallelus ubi maximus dies 15. 15. æquinoctialiū horarū, hic distat ab æquinoctiali gradibus 43. 5. & scribit per Massiliā, hic qualiū gnomon est 60. taliū est æstiuā umbra 20. 50. æquinoctialis 55. 35. brum. 140. 15.

¶ Quintusdecimus est parallelus ubi maximus dies 15. 30. æquinoctialiū horarū, distatq; ab æquinoctiali gradibus 45. 1. & describit per mediū pontū, hic qualiū gnomon est 60. talium æstivalis umbra est 23. 15. æquinoctialis uero eorundem 60. brumalis 155. 15.

¶ Sextusdecimus est parallelus sub q̄ maximus dies 15. 45. horarū æquinoctialiū est, hic ab æquinoctiali 46. 51. gradibus distat, & scribit per Danubiū amnis fontes, hic qualiū gnomon est 60. talium æstivalis umbra est 25. 30. æquinoctialis 63. 55. brumalis 171. 35.

¶ Decimus septimus parallelus ubi que maximus dies 16. horarū æquinoctialiū est, hic ab æquinoctiali 48. 32. gradibus distat, & scribitur per hostia Borysthenis, hic qualiū gnomon est 60. taliū est æstivalis umbra 27. 30. æquinoctialis 67. 50. brumalis 188. 35.

¶ Decimus octauus est ubique maximus dies 16. 15. horarū æquinoctialiū est, hic ab æquinoctiali 50. gradibus distat & scribit per mediā Meotida paludē, hic qualiū gnomon est 60. taliū est æstivalis umbra 29. 55. æquinoctialis 71. 20. brumalis 208. 20.

¶ Decimus nonus parallelus est in q̄ maximus dies 16. horarū M. 30. æquinoctialiū est, hic ab æquinoctiali 51. 35. gradibus distat, & scribit per australissimā Britanniā, hic qualiū gnomon est 60. taliū æstivalis umbra 31. 25. æquinoctialis

D.

57. 35

75. 25. brumalis 219. 20.

¶ Vigefimus est parallelus sub q̄ 16. 45 horarū egnoctialiū maximus dies est, hic ab egnoctiali 52. 50. gradibus distat, & scribitur per Rheni fluij hostia, hic qualiū gnomon est 60. talū estiuā umbra 33. 20. egnoctialis 79. 5. bru. 253. 10.

¶ Vigefimus primus est parallelus ubi maximus dies 17. horarū equinoctialiū est, iste ab equinoctiali 54. 1. gradibus distat, & scribit per Tanaisos fluij hostia, hic qualiū gnomon est 60. talū est estiuā umbra 34. 55. equinoctialis 82. 35. brumalis 278. 45.

¶ Vigefimus secundus parallelus est in quo maximus dies 17. 15. horarū egnoctialiū est, iste 55. gradibus distat ab egnoctiali, & scribit per Brigantiū magnę Britanię, hic qualiū gnomon est 60. talū est estiuā umbra 36. 15. equinoctialis 85. 20. brumalis 304. 30.

¶ Vigefimus tertius est parallelus ubi maximus dies 17. 30. horarū equinoctialiū est, iste ab equinoctiali 56. gradibus distat, & scribitur per mediam Britaniā magnā, hic qualiū gnomon est 60. talū estiuā umbra est 37. 20. egnoctialis 88. 50. brumalis 335. 15.

¶ Vigefimus quartus parallelus est sub quo maximus dies 17. 45. horarū equinoctialiū est, iste ab egnoctiali 57. gradibus distat, et scribit per Caturactoriū Britanię, hic qualiū gnomon est 60. talū estiuā umbra 39. 20. equinoctialis 92. 25. brumalis 372. 40.

¶ Vigefimus quintus parallelus est ubi maximus dies 18. egnoctialiū horarū est, iste ab equinoctiali 58. gradibus distat, & scribit per parū Britanię australis, hic qualiū gnomon est 60. talū est estiuā umbra 40. 44. equinoctialis 96. brumalis 419. 5.

¶ Vigefimus sextus parallelus est ubi maximus dies horarū est equinoctialiū 18. 30. iste ab equinoctiali 59. 30. gradibus distat, & scribit per mediā Britaniā parū. Non sumus hic usi incrementō quartę partis horę unius, tum quā crebriores hic paralleli fiant, tū quā eleuationū differentia ne integri quidem uni

us gradus colligat, et ad hęc q̄a nō similiter nobis in borealiorib. scrutanda sunt omnia, p̄pterea et p̄portiones umbrarū ad gnomones superflui putauimus in separatis reconditisq̄ locis apponere.

¶ Vbi ergo dies maximus 19. horarū egnoctialiū est ille parallelus 61. ab egnoctiali gradibus distat, & scribit per borealia parū Britanię.

¶ Vbi autē maximus dies 19. 30. equinoctialiū horarū est ille parallelus 62. gradibus ab equinoctiali distat & scribit per insulas quas Ebudas nominant.

¶ Vbi autē maximus dies 20. horarū egnoctialium est, ille parallelus 63. gradibus distat ab egnoctiali, & scribit per Thylen insulam.

¶ Vbi uero maximus dies horarū 21. equinoctialiū est ille parallelus 64. 30. gradibus distat ab egnoctiali, & scribitur per Scythicas gentes ignotas.

¶ Vbi maximus dies horarū est equinoctialiū 22. ille parallelus 65. 30. gradibus distat ab equinoctiali.

¶ Vbi maximus dies horarū est egnoctialium 23. ille parallelus ab equinoctiali 66. gradibus distat.

¶ Vbi autē maximus dies 24. horarū egnoctialiū est ille parallelus distat ab equinoctiali gradibus 68. 40. ¶ Hic primus eorū est qui perischi, hoc est lani ne circumbratiles appellant, in estiuā tū solstitio dūtaxat sole nō occidēte, ad omnes horizontis partes gnomonis umbrę uertunt, hic estiuā tropicus parallelus semper, brumalis uero nunquā apparet, ambo em̄ pmutatim horizontē tangūt. ¶ Obliquus autē circulus qui per mediū signorū est, qū uerū egnoctiale punctū oris, idē sit cū horizonte. Si quis uero cōtēplationis causā uniuersaliora borealiorū declinationū acciderit querat, is inueniet ubi eleuatione poli graduū 67. M. 15. se ē est ibi ne quaquā zodiaci gradus, siue orbis signorū partes ad utraq̄ estiuā solstitij partē occidere, ita ut dies maxima & umbrarum ad omnes horizonis partes circūductio menstrua feruē fiat. Hęc quoq̄ facile per iam expōitā obliquationis

tionis tabulā intelligunt. ¶ Nā quem-
cumq; distare ab equinoctiali gradibus
parallelū inueniemus, qui uerbi gratia
15. gradibus ab utraq; tropici parte in-
tercipiat, quicq; tūc aut semper, aut nun-
quā apparet, cū intercepta eius circuli
parte, qui per mediū signorū est tot per
fecto gradibus ab 90. unius scilicet
quartę partibus, borealis poli eleuatio
deficiet.

¶ Vbi autē eleuatio poli 69.30. graduū
est ibi 30. gradus ex utraq; solstitij asti-
ualis parte solē nō occidere quisquā in-
ueniet, ita ut duorū p̄xime mensū ma-
ximus dies, & gnomones circumum-
brales eodem tempore fiant.

¶ Vbi eleuatio poli 73.20. graduū est
ibi 45. gradus ex utraq; solstitij asti-
ualis parte nō occidere quispiā inueniet, ita
ut maximus dies et gnomones perischi
ad triū mensū p̄xime spatij extēdant.

¶ Vbi eleuatio poli 78.20. graduū est,
ibi ex utraq; solstitij asti-
ualis parte 60. gradus nō occidere quispiā inueniet, ita
ut maximus dies & umbrarū circūdu-
ctio ad mensū quatuor spatij p̄cedat.

¶ Vbi eleuatio poli 84. graduū est ibi
ex utraq; solstitij asti-
ualis parte 75. gra-
dus nō occidere quispiā inueniet, ita ut
quinq; maximus dies mensū ferme fiat
& gnomonum umbre eodem tempore
circumducantur.

¶ Vbi uero totius quartę p̄tis 90. grā-
dibus borealis polus eleuat ab horizō-
te, ibi borealior equinoctialis, semicircu-
lus signiferi, hoc est circuli qui per me-
diū signorū est medietas nunquā sub
terra sit australior nunquā super terrā,
ita ut dies unus & nox una annui spatij
sint sex p̄xime mensū, gnomones ue-
ro semper perischi sint. ¶ Huius decli-
nationis propria sunt ut borealis polus
super uertice sit, et obliquus quidē tum
semper tū nunquā apparētis sit accipi-
piat, & borealis semispheriū sitū super
terrā australis sub terra semper efficiat,
equinoctialis uero situm habeat hori-
zonis.

De consensionibus circuli qui per mediū
signorum est et equinoctialis in sphae-
ra declin. Cap. VII.



Vonā quæ uniuersaliter in
declinationibus cōsiderantē
breuiter expōita sunt. Sequi-
tur itā quomodo simul ascē-
dentia in qualibet declinatione egno-
ctialis tēpora capiantē demonstrare si-
mul dico ascēdentia cū eius circuli ar-
cubus qui per mediū signorum est per
quos cetera quoq; omnia q̄ particula-
ria sunt cōsequenter exponēt. Abute-
mur autē signorū nominibus in ipsis du-
odecimis obliqui circuli partibus, &
quasi eorū initia à tropicis egnoctiali-
busq; punctis capiant, sic duodecimā
partē q̄ ab egnoctio uernali ad totius
sphaerę sequētia est arietē, secūda uero
taurum appellabimus, similiterq; deinceps
secundū traditū nobis duodecim
signorū ordinē. ¶ Primū autē demōstra-
bimus qd arcus circuli qui per mediū
signorū est equaliter ab eodē egnocti-
ali pūcto distātes cū equalibus semper
egnoctialis circuli arcubus A B ascen-
dunt. Sit em̄ meridians circulus A B G
D, horizonis autē semicirculus B C D,
egnoctialis uero A E G. Obliqui quoq;
circuli duę portiones F I & T C ita ut ut-
runq; F T punctū uernalis equinoctij
esse supponat, & ex utraq; ipsius parte
arcus æquales capti F I & T C per C &
I pūcta ascendē intelligant. ¶ Dico
quā ipsius æquinoctialis arcus qui cū
utroq; istorū ascēdunt F E & E T æqua-
les sunt, sint polorū ipsius æquinoctialis
pūcta L & M. Et describant per ipsa
L E M & L T & L C & F M & M I ma-
ximorū circuloꝝ portiones. Quoniam
ergo F I & T C æquales sunt & paral-
leli L C & M I qui per C & I describū-
tur utrinq; ab æquinoctiali equidistant,
ipsi etiam æquales sunt & E C & E I
similiter æqualium erunt laterum L C
T & M I F & similiter L E C & M E I
æqualium laterum erunt, quare angu-
lus C L E angulo I M E æqualis est si-
militer C L T totius I M F totius æqualis
D : est

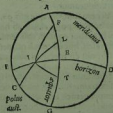
est. ¶ Quā ob id etiā reliquis ELT reli
quo EMF equalis est basis, ergo etiā ET
basi EF equalis est, qd erat demonstrādū.



¶ Rursus autē demonstrabimus quod
æquinoctialis circuli arcus, qui similiter
ascendunt cū circuli (qui per mediū sig
norum equalibus arcibus) equaliterq;
ab eodem tropico distantibus puncto
utriq; utriq; ipsorū recte spheræ ascen
sionibus sunt equalēs. ¶ Deligneſt em̄
 $ABGD$ meridianus & medietas hori
zontis BED & medietas equatoris q̄
sit AEG & senbant æuales duo æ
qualiter a brumali puncto distantes ob
liqui circuli arcus FI & TI ita ut F au
tumnale T utrumq; est punctum præ
supponat. Sic enim I punctum ortus
ipsorum & horizontis erit commune,
propterea quod ab eodem circulo pa
rallelo ad æquinoctialem E & T ar
cus comprehenduntur. ¶ Sic etiam pa
tet quod TE eleuatur cum ipso TI &
 EF cum ipso FI & ex hoc manifestum
est qd TE totus æquat eleuationi FI
& TI in sphaera recta. ¶ Si em̄ C punctū
australe, æquinoctialis polū esse supposu
erimus ac per ipsum & punctū I quartā



maximi circuli descripserimus partē q̄
sit CI legpollens recte spheræ horizo
ti, sit rursum ut, TL simul ascēdat cū T
in sphaera recta, & LI similiter ascēdat
cū F similiter, quare utriq; simul TLF
utriq; simul TEF equalēs sunt, et ab u
no atq; eodē TF continent qd erat demō
strādū. ¶ Per hęc nobis perspicuū factū
est, qā si in una solummodo per singu
las declinationes quarta particulares
coascensiones cōputauerimus, reliqua
rum etiā triū quartarū simul erunt de
monstrate. Cum igitur hęc ita se habe
ant, Rursum nobis parallelus per Rho
dum suppositus sit ubi maxima dies
horarū est æquinoctialiū $14.30.$ & bo
realis polus $36.$ gradibus eleuatur ab
horizonte. ¶ Sicut meridianus circū
lus $ABDG$ & horizontis simul semi
circulus BED . Ipsi us uero æquinocti
alis AEG , eius autē qui per mediū signo
rum est FTI sicut T uernale punctum
esse præsupponat, capiaturq; ipsius æq
uinoctialis borealis polus in pūcto C de
scribaturq; per ipsum & per L horizon
tis, & circuli q per mediū signorū est se
ctionē maximi circuli pars ipsa scilicet
 CLM ppositumq; sit (dato arcu TL) in
uenire arcū æquinoctialis ET q̄ cū illo si
militer ascēdit & primū qdem TL duo
decimā circuli partē, arietē. scōtineat.



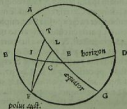
¶ Quoniā ergo maximis descriptis cir
culis in duos arcus EG & GC , duo E & C
 M describunt in L pūcto seipsos secan
tes, pportio dupli arcus C ad chordā
dupli CG cōposita est ex pportionibus
chordarū dupli arcus CL ad dupli LM
& dupli ME ad dupli EG . Sed arcus C ad
partis circūferentię duplus gradū est

¶ Sit enim primum meridianus circulus $ABGD$ & horizontis semicirculus BED , æquinoctialis uero AEG . Circuli autem qui per medium signorum est FBI & E sectio uernale punctum esse præsupponatur & ab eo arcus ET contingenter capiatur, & æquidistans ab æquinoctiali portio TC per T describatur captoq; L polo æquinoctialis designentur per ipsum quartæ maximorum circulorum partes LT & LC & LE patet igitur hinc quia ET circuli qui per medium signorum est portio, in recta quidem sphaera cum E & M ipsius æquinoctialis arcu simul ascendit, in declinatio uero cum æquinoctialis ipsius I & M arcus I & M equidistantes TC cum qualisimiliter ET portio ascendit similis est ipsius æquinoctialis arcui I & M . ¶ Similiter parallelorum arcus æqualibus ubiq; in temporibus conscendunt. Quare ascensus E & T portiones minor est in sphaera declinatio quam in sphaera recta quantum est arcus ET . ¶ Demonstratumq; est quod uniuersaliter quoq; si arcus quidam maximorum circulorum sic describantur sit LT & LC portio E & I ascensionum declinatio & recte sphaere excessum continebit. Arcum uidelicet circuli qui per medium signorum est qui arcus per E & per parallelum qui per C describitur in tercipiunt quod erat demonstrandum.



¶ Quam igitur hic ita inspecta sint proponatur sola meridiani circuli, & horizontis ac æquinoctialis semicirculorum descriptio, & per F australē æquinoctialis poli, duæ quartæ maximorum circulo-

rum partes FIT & FCL describantur & sit I quidem punctum comune paralleli qui per punctum brumalis solstitij describitur, & horizontis & uero comune paralleli qui per initium uerbi gratia piscium & cuiusuis portionis datæ de portionibus quartæ. In duo igitur usum FT & ET maximorum circulorum arcus descripti sunt FCL & ECI in puncto C seipsos secantes, & est proportio chordæ dupli arcus T ad chordam dupli arcus I & F composita ex proportionibus chordarum dupli arcus TE ad dupli EL & dupli LC ad dupli CF . Sed duplus T partis circumferentiæ arcus cum sit in omnibus declinationibus idē est enim inter tropicos datus. Ac ideo etiam reliquis uidelicet I & F partis circumferentiæ duplus, & similiter in eisdē circuliq; per mediū signorum est proportionibus arcus L & C partis circumferentiæ duplus, cum idem in omnibus declinationibus sit, per obliquoationis tabulam datur, quapropter etiā duplus C & F quartæ proportio chordæ dupli arcus TE ad dupli arcus EL eadē in omnibus declinationibus relinquit in eisdē quartæ partis proportionibus.



¶ Si ergo cū ita se habeat differentias arcus C & L per denos à uerno æquinoctio gradus quartæ partis usq; ad brumalis solstitij punctum adauxerimus, sufficit enim huiusmodi arcuum ad usum diuisio, habebimus semper duplum I & T partis circumferentiæ arcum 47.42.40. graduum, & chorda ei subiectam partem 48.31.55. arcum uero I & F partis circumferentiæ duplum 132.17.20. graduum, & chordam su-

dam suam partium 109. 44. 53. ¶ Similiter autem & in arcu qui per 10. (uersus brumale solstitium) gradus à uernali puncto abest, c. l. gdem duplū 8. 3. 16. graduum, chordamq; ipsi subiectam 8. 25. 39. partium, c. f. aut duplum 171. 56. 44. graduum & chorda suam 119. 42. 14. ¶ In arcu uero qui similiter 20. gradibus abest duplum c. l. 45. 51. 6. graduum, chordam uero suam 163. 35. 56. partium, duplū uero c. f. graduum 164. 5. 54. & chordam suam partium 118. 50. 47. ¶ In arcu qui 30. gradibus abest duplum quidem c. l. graduum 23. 19. 58. chordamq; suam 24. 15. 56. partium duplum uero c. f. graduum 156. 40. 22. & chordam suam 117. 31. 15. partium, ¶ In arcu qui 40. gradibus abest, duplum quidem c. l. 30. 8. 10. graduum & chordam suam 31. 11. 43. duplum uero c. f. graduum 149. 51. 52. chordamq; suam partium 115. 52. 19. ¶ In arcu qui per 50. gradus abest c. l. gdem duplum graduum 36. 5. 46. chordamq; suam partium 37. 20. 39. duplum uero c. f. graduum 143. 54. 14. chordamq; suam partium 114. 5. 44. ¶ In arcu qui 60. gradibus abest duplum quidem c. l. 41. 0. 8. graduum chordamq; suam 42. 1. 48. partium, duplum uero c. f. graduum 138. 59. 42. chordamq; suam 112. 23. 57. ¶ In arcu qui per 70. gradus abest duplum quidem c. l. c. graduum 44. 40. 22. chordamq; suam partium 45. 36. 18. duplum uero c. f. graduum 135. 19. 38. chordamq; suam partium 110. 59. 47. ¶ In arcu qui 80. gradibus abest duplum quidem c. l. c. graduum 46. 56. 32. chordamq; suam partium 47. 47. 40. duplum uero c. f. 133. 328. graduum, chordamq; suam 110. 4. 16. partium. ¶ Et per illa quæ iam dicta sunt, si à proportionem chordæ dupli arcus T ad chordam dupli E , hoc est à proportionem 48. 31. 55. ad 109. 44. 53. subtrahamus singulas proportionem quæ per 10. gradus sunt chordarum dupli arcus T ad dupli C f relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus T ad chordam dupli E in omnibus declinationibus eadē proportioni 60. in arcu quidem qui 10. ut diximus gra-

dibus abest, ad 9. 33. In 20. uero gradibus ad 18. 56. in 30. ad 28. 1. in 40. ad 36. 33. in 50. ad 44. 12. in 60. ad 50. 44. in 70. ad 55. 45. in 80. ad 58. 55. ¶ Hic patet quia in singulis etiam declinationibus cum duplum T E partis circumferentiæ arcum datum habeamus. Tot enim graduum est quot temporibus æquinoctialis dies minimum diem excedit, chordam quoque suam & proportionem eius ad chordam dupli arcus E L ipsum quoque arcum E L partis circumferentiæ duplum datum habebimus, cuius medietatem, id est, ipsum E L qui prædictum excessum continet, si de ascensionibus in recta sphaera arcus circuli qui per medium signorum est subtraxerimus inueniemus ascensionem eiusdem partis circumferentiæ in proposito climate. ¶ Præponatur enim uersus, exempli gratia parallelum per Rhodum declinatio ubi duplus E T partis circumferentiæ arcus 37. 30. graduum est, chorda uero sua partium 38. 34. proximæ. Quoniam ergo eadem proportio est 60. ad 38. 34. quæ est 9. 33. ad 6. 8. similiter 18. 52. ad 12. 11. & 28. 1. ad 18. 1. & 36. 33. ad 23. 29. & 44. 12. ad 28. 25. & 50. 44. ad 32. 37. & 55. 45. ad 35. 52. & 58. 55. ad 37. 52. sit dupli quidem E L partis circumferentiæ arcus in singulis denorum graduum excessus expofitarum accommodatarum partium, medietas uero eius ipsius arcus in ipsa E L in prima quidem graduum decade graduum 2. 36. in secunda uero 9. 50. in tertia 8. 38. in quarta 11. 17. in quinta 13. 42. in sexta 15. 40. in septima 17. 24. in octaua 18. 24. in nona ipsorum 18. 45. ¶ Quare quoniam etiam in recta sphaera arcus primæ graduum decadis cum 9. 10. temporibus simul descendit, secundæ 18. 25. tertiæ 27. 50. quartæ 37. 30. quintæ 47. 28. sextæ cum 57. 44. septimæ 68. 18. octauæ 79. 5. nonæ in totius quartæ partis temporibus 90. ¶ Patet quia si à singulis ascensionibus rectæ sphaeræ conuenientem secundum E L partis circum-

circunferentia quantitate excessus
subtraximus, ascensiones etiam eorum
dem in proposito climate habebimus,
conscendentes simul primæ decadis par
tis circunferentia reliquis temporibus
6. 14. usque ad secundam 12. 35. usque
ad tertiam 19. 12. usque ad quartam 26.
13. usque ad quintam 33. 46. usque ad
sextam 41. 58. usque ad septimam 50.
57. usque ad octavam 60. 41. usque ad
nonam, id est, totius quartæ partis ar
cus temporibus 71. 15. Quæ colligun
tur subtrahita breuioris diurnæ magni
tudinis medietate, ipsarum ergo etiam
decadum prima temporibus 6. 14. con
scender, secunda 6. 21. Tertia 6. 37. quar
ta 71. quinta 7. 33. sexta 8. 12. septima
8. 56. octava 9. 47. nona 10. 34. His
demonstratis per ea quæ iam inspecta
sunt reliquarum etiam quartarū ascen
siones una erunt demonstratæ. Modo
igitur eodem cæterorum quoque pa
rallelorum ad quos usus potest perue
nire ascensiones per singulos denos
gradus considerabimus, & in tabulis
(ut ad reliqua faciliorem præbeant us
am) conscribemus, incipiemusque ab ip
so æquinoctiali & perueniemus ad il
lum usque parallelum qui maximum
diem 17. redit horarum.

Decas

	G.	M.
1	2	36
2	9	50
3	8	38
4	11	17
5	13	42
6	15	40
7	17	24
8	18	24
9	18	49

Recta Sphæra

G.	M.
9	10
18	25
27	50
37	30
47	28
57	44
68	18
79	5
90	0

Ascensiones

¶ Incrementumque ipsorum media uni
us horæ parte faciemus. Nullius enim
curæ digna differentia sit, quæ præter
equale incrementum inter mediam ho
ram inuenitur. Primo igitur circuli 36.
decadas exponemus, deinde conse
quenter ipsius ascensus climatis tem
pora, temporumque aggregationem
hoc pacto.

ALMAGESTI

43

Tabule ascensionum per denos gradus.

		Clima 1.		Clima 2.	
Recte Spheræ		Rhodij		Helioponti	
Medij ponti					
De	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
Sig	ni	12. 0.	12. 30.	13. 0.	13. 30.
Gra Ascēdē. Aggregata		Ascēdē. Aggreg.		Ascēdē. Aggreg.	
das Tēpora Tempora		Tēpora Tempora		Tēpora Tempora	
10	9 10 9 10	8 35 8 35	7 58 7 58	7 23 7 23	
Y	10 9 15 18 25	8 32 17 14	8 5 16 3	7 29 14 52	
	10 9 25 17 50	8 52 10 0	8 17 14 10	7 45 22 37	
	10 9 40 37 30	9 0 35 14	8 30 32 50	8 4 30 41	
σ	10 9 58 47 28	9 29 44 43	9 1 41 57	8 31 39 12	
	10 10 10 57 44	9 51 54 34	9 27 51 24	9 3 48 15	
	10 10 34 08 18	10 15 04 49	9 50 01 20	9 30 57 51	
II	10 10 47 79 5	10 35 75 24	10 23 71 43	10 11 08 2	
	10 10 55 90 0	10 51 86 15	10 47 82 30	10 43 87 45	
	10 10 55 100 55	10 59 97 14	11 3 93 33	11 7 89 52	
10	10 10 47 111 42	10 59 103 13	11 11 104 44	11 23 101 15	
	10 10 34 122 16	10 53 119 0	11 12 115 56	11 32 112 47	
	10 10 10 132 32	10 41 129 47	11 5 127 1	11 29 124 10	
σ	10 9 58 142 30	10 27 140 14	10 55 137 56	11 25 135 41	
	10 9 40 152 10	10 12 150 20	10 44 148 40	11 10 146 57	
	10 9 25 161 35	9 58 160 24	10 33 159 13	11 5 158 2	
up	10 9 15 170 50	9 51 170 15	10 25 169 38	11 1 169 3	
	10 9 10 180 0	9 45 180 0	10 22 180 0	10 57 180 0	
	10 9 10 189 10	9 45 189 45	10 22 190 22	10 57 190 57	
10	10 9 15 198 25	9 51 199 36	10 25 200 47	11 1 201 58	
	10 9 25 207 50	9 58 209 34	10 33 211 20	11 5 213 3	
	10 9 40 217 30	10 12 219 40	10 44 222 4	11 16 224 19	
II	10 9 58 227 18	10 27 230 13	10 55 232 59	11 25 235 44	
	10 10 10 237 48	10 41 240 34	11 5 234 4	11 29 247 13	
	10 10 34 248 18	10 53 251 47	11 12 255 16	11 32 258 45	
I	10 10 47 259 5	10 59 262 40	11 11 266 27	11 23 270 8	
	10 10 55 270 0	10 59 273 45	11 3 277 30	11 7 281 15	
	10 10 55 280 55	10 51 284 36	10 47 288 17	10 43 291 58	
P	10 10 47 291 4	10 35 295 11	10 23 298 40	10 11 302 9	
	10 10 34 302 16	10 15 305 26	9 56 308 36	9 30 311 45	
	10 10 10 312 31	9 51 315 17	9 27 318 3	9 3 320 48	
10	9 55 322 30	9 29 324 46	9 1 327 4	8 31 329 19	
	10 9 40 332 10	9 8 333 54	8 30 335 40	8 4 337 23	
	10 9 25 341 35	8 52 342 46	8 17 343 57	7 45 345 8	
X	10 9 15 350 10	8 39 351 25	8 5 352 2	7 29 352 37	
	10 9 10 360 0	8 35 360 0	7 58 360 0	7 23 360 0	
Subequatore		latitud. 8 25	latitud. 16 27	latitud. 23 51.	

E

		Clima. 3.		Clima. 4.		Clima. 5.		Clima. 6.	
		Aegypti inferioris		Rhodij		Helioponti		Medij ponti	
Sig	De	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
		14.	30.	14.	30.	15.	30.	15.	30.
na	Gra	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.
	das	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora
Y	10	6 48	6 48	6 14	6 14	54 0	54 0	5 8	5 8
	20	6 55	13 43	6 21	12 35	5 47	11 27	5 14	10 22
	30	7 10	20 53	6 37	19 12	6 5	17 32	5 33	15 55
U	10	7 33	28 26	7 1	26 13	6 29	24 1	5 58	21 53
	20	8 2	36 28	7 33	33 43	7 4	31 5	6 34	28 27
	30	8 37	47 5	8 12	41 58	7 46	38 51	7 20	35 4
II	10	9 17	54 22	8 56	50 54	8 38	47 29	8 15	44 2
	20	10 0	64 22	9 47	60 41	9 32	57 1	9 19	53 21
	30	10 38	75 0	10 34	71 15	10 29	67 30	10 24	63 45
III	10	11 12	86 12	11 16	82 31	11 21	78 51	11 26	75 11
	20	11 34	97 46	11 47	94 18	12 2	90 51	12 15	87 26
	30	11 51	109 37	12 12	106 30	12 30	103 23	12 53	100 19
IV	10	11 55	121 38	12 20	118 50	12 46	116 9	13 12	113 31
	20	12 54	133 26	12 23	131 13	12 52	129 1	13 22	126 53
	30	12 47	145 13	12 19	143 32	12 51	141 58	13 22	140 15
V	10	12 40	156 53	12 13	155 45	12 45	154 37	13 17	153 32
	20	12 35	168 23	12 9	167 54	12 43	167 20	13 16	166 48
	30	12 32	180 0	12 6	180 0	12 40	180 0	13 12	180 0
VI	10	12 32	191 32	12 6	192 6	12 40	192 40	13 12	193 12
	20	12 35	203 7	12 9	204 17	12 43	205 23	13 16	206 28
	30	12 40	214 47	12 13	216 28	12 45	218 8	13 17	219 45
VII	10	12 47	226 37	12 19	228 47	12 51	230 59	13 22	233 7
	20	12 54	238 28	12 23	241 10	12 51	243 51	13 22	246 29
	30	12 55	250 23	12 20	253 30	12 46	256 37	13 12	259 41
VIII	10	12 51	262 14	12 12	265 41	12 30	269 7	12 53	272 34
	20	12 34	273 48	11 47	277 29	12 2	281 9	12 15	284 49
	30	12 12	285 0	11 16	288 45	11 21	292 30	11 26	296 15
IX	10	10 38	295 38	10 34	299 19	10 29	302 59	10 24	306 39
	20	10 0	305 38	9 47	309 6	9 32	312 31	9 19	315 58
	30	9 17	314 55	8 56	318 2	8 38	321 9	8 15	324 13
X	10	8 37	323 32	8 12	326 14	7 46	328 55	7 20	331 33
	20	7 2	331 34	7 33	333 47	7 4	335 59	6 34	338 7
	30	7 33	339 7	7 1	340 48	6 29	342 28	5 58	344 5
XI	10	7 10	346 17	6 37	347 25	6 5	348 33	5 33	349 38
	20	6 55	353 12	6 21	353 46	5 47	354 20	5 14	354 52
	30	6 48	360 0	6 14	360 0	5 40	360 0	5 8	360 0
		latitu. 30 21	latitu. 36 0	latitu. 40 56	latitu. 46 1.				

Clima 7.				Clima 8.				Clima 9.							
Hortorum				Australisima				Hortorum Tanacetos							
Borifibens				Britanica				fluvij.							
Sig	De	H.		M.		H.		M.		H.		M.			
		16.	30.	16.	30.	71.	30.	16.	30.	71.	30.	16.	30.	71.	30.
na	Gra	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.	Afcēdē.	Aggregat.
	das	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora	Tēpora	Tempora
Y	10	4	36	4	36	4	5	4	5	3	36	3	36		
	20	4	43	9	19	4	12	8	17	3	43	7	19		
	30	5	1	14	20	4	31	12	48	4	0	11	19		
U	10	5	26	19	46	4	52	17	44	4	26	15	45		
	20	6	5	25	51	5	34	23	18	5	4	20	49		
	30	6	52	31	43	6	25	29	43	5	56	26	45		
II	10	7	53	40	36	7	29	37	12	7	5	33	50		
	20	9	5	49	41	8	49	46	1	8	33	42	23		
	30	10	19	60	0	10	14	56	15	10	7	52	30		
III	10	11	31	71	31	11	36	67	51	11	42	64	13		
	20	12	29	84	0	12	45	80	36	13	1	77	14		
	30	13	15	9	15	13	39	94	15	14	3	91	17		
IV	10	13	40	110	55	14	7	108	22	14	36	105	53		
	20	13	51	124	46	14	22	122	44	14	52	120	45		
	30	13	54	138	40	14	24	137	8	14	54	135	39		
V	10	13	49	152	29	14	19	151	27	14	50	150	29		
	20	13	47	166	16	14	18	165	45	14	47	165	16		
	30	13	44	180	0	14	15	180	0	14	44	180	0		
VI	10	13	44	193	44	14	15	194	15	14	44	194	44		
	20	13	47	207	31	14	13	208	33	14	47	209	31		
	30	13	49	221	20	14	19	222	52	14	50	224	21		
VII	10	13	54	235	14	14	24	237	16	14	54	239	15		
	20	13	51	249	5	14	22	251	38	14	52	254	7		
	30	13	40	262	45	14	7	265	45	14	36	268	43		
VIII	10	13	15	276	0	13	39	279	24	14	3	282	46		
	20	12	29	288	29	12	45	292	9	13	1	295	47		
	30	11	31	300	0	11	36	303	45	11	43	307	30		
IX	10	10	19	310	19	10	14	313	59	10	7	317	37		
	20	9	5	319	24	8	49	322	48	8	33	326	10		
	30	7	53	327	17	7	29	330	17	7	5	333	15		
X	10	6	52	334	9	6	25	336	41	5	56	339	11		
	20	6	5	340	14	5	34	343	16	5	4	344	15		
	30	5	26	345	40	4	51	347	12	4	26	348	41		
XI	10	5	1	350	41	4	31	351	43	4	0	352	41		
	20	4	43	355	24	4	12	355	55	3	43	356	24		
	30	4	36	360	0	4	5	360	0	3	36	360	0		
		latitu. 43		31	latitu. 51		30	latitu. 54		1					

De his que particulariter ad ascensiones
sequuntur. Cap. IX.



Quod autē ascensionū tēporibus hoc pacto nobis expōsitis facilia intellectu omnia erūt quæ ad hanc partē pertinent, nec lineari ad singula ipsorū demonstratione nobis opus erit, nec longa tabularum cōpositione ex his quæ dicentur perspicuū erit. ¶ Nam primū datē diei aut noctis magnitudo, numeratīs propositi climatis tēporibus, capietur in die quidē tēporibus quæ à solari gradu ad eū usq; qui ad sequētia signorum diametraliter opponitur. In nocte uero tēporibus quæ à gradu diametraliter ☉ opposito ad ipsum gradū solarē sunt, collectorū enim una temporum quintadecima parte capta habebimus quot æqualium horarū propositi spatium est. Duodecima uero parte capta habebimus quot temporalis hora eiusdem spatij partium est. ¶ Sed facilius quoq; unius horæ magnitudo iuuenietur, si ex proposita ascensionum tabula excessum scriptarum aggregationū capiemus, in die quidem à gradu solari, in nocte autem diametraliter opposito, tam in æquinoctiali parallelo quam in proposito climatē. Sexta enim parte inuenti excessus capta, & si in boreali quidem semicirculo gradus cum quo intrauimus sit addita super 14. unius horæ tēporibus. Sin uero in australi ab eisdem 14. tēporibus subtrahēta, multitudinem partium temporalis propositę horę inueniemus. ¶ Datas etiā tēporales horas in horas æquales reducemus. Si diurnas quidē, in partes horarū illius diei, nocturnas uero in partes horarū noctis propositi climatis multiplicauerimus, quintadecima enim huiusmodi temporum parte capta multitudinem æqualium horarū habebimus. Aequales autem horas in temporales ecōtra, si multiplicauerimus ipsas in 14. & per partes horarū proprii spatij partiemur. ¶ Dato nobis rursum tempore horarū qualibet temporalis, sic orientem gradū circuli qui per mediū signorū est, ca-

piemus, multitudinem horarum ab ortu solis in die. In nocte uero ab occasu, si correspondentes horarū partes multiplicabimus, & factum numerū à solis gradu in die. In nocte autē ab opposito ei diametraliter gradu ad sequētia signorū, secundū ascensiones climatis dirigemus, illumq; gradū oriiri tunc dicemus, ad quem numerus peruenierit.

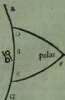
¶ Si uero mediū cœli super terrā gradū capere uouerimus, tēporales semper horas à trāscata meridie ad datam usq; in correspondētes horarū partes multiplicabimus, factumq; numerū à solari gradu secundū ascensiones rectę sphęre dirigemus, & illum gradū in medio cœli esse dicemus, ad quē numerus peruenierit. ¶ Similiter autē ab horizonis gradu, eū qui mediū cœli tenet inueniemus, si collectorū numerū (qui oriētī gradui in tabula climatis ascribitur) tenebimus. Nam si semper ab eo quartę partis 90. tēpora subtrahemus, correspondētem numero illi gradum in uersu collectionis gradū recti orbis, tunc in medio cœli esse inueniemus. ¶ Ecōtra etiā à gradu q̄ super terrā in medio cœli est, orientē rursum gradū habebimus. Si collectorū numerum, gradui qui mediū cœli tenet appositū in rectę sphęre tabula capiemus, ipsiq; super eosdē 90. addiderimus tempora. Facto enim numero correspondēti in collectione gradū, climatis gradum oriiri, tūc inueniemus. ¶ Perspicuum etiā est, quia sol rotidem æqualiter horas æquales abest à mediā nocte meridięq; omnium qui sub eodem meridiano habitāt. Tot autem æqualium horarum tēporibus distat in omnibus qui nō sub eodem meridiano habitant, quot gradibus meridianum à meridiano distat.

De angulis atq; arcibus qui in obliquo zodiaci
circulo ☉ meridiano sunt. Cap. X.

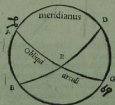


Num cum ad propositā speculationē reliquum sit ut de angulis differamus, qui penes circulum (quē per mediū signorū dicimus, sunt) illa prius exponēda sunt, q̄ rectum

les sunt. Quare anguli quocq; FDB & FEB equales sunt, sed anguli FEB & FEG duob; rectis equales sunt. Quare anguli etiā FDB & FEG duob; rectis equales sunt quod erat demonstrandū.

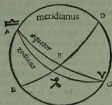


¶ His tam in speciebus sit meridianus circulus $ABGD$, & obliqui circuli semicirculus AEG supponaturq; punctū brumalis solstitij esse A , & super polo ipso A secundū spatij lateris quadrati descensat BED semicirculus, quoniam ergo $ABGD$ meridianus per polos AEG & BED circulorū descriptus est, arcus ED pars circuli quanta est, quare angulus DAE rectus est. Rectus autē (propter prædemonstrata) est etiam ille qui in æstivalis solstitij puncto efficitur, quod erat demonstrandum.



¶ Sit rursus meridianus $ABGD$, æquinoctialis vero circuli semicirculus AEG , & describatur AEG , obliqui circuli semicirculus, sicut A autumnalis æquinoctij punctum sit, poloq; ipso A etiam spatio lateris quadrati BED semicirculus describatur. Similiter igitur quoniam $ABGD$ per polos AEG & BED circulorum descriptus est, tam

AF arcus q̄ ED quarta pars circuli est. Quare F brumalis solstitij punctū erit, & FE arcus gradūū, ut iam demonstrauimus 23. 51. proxime. Erat igitur etiā totus FED arcus gradūū 113, 51. angulus uero DAE talis 113, 51. qualis unus rectus est 90, & propter iam demonstrata. Angulus etiā qui in uerno æquinoctij puncto sit residuorum 66, 9. ad duos rectos graduum erit.



¶ Sit rursus meridianus circulus $ABGD$, & æquinoctialis circuli semicirculus AEG , obliqui autē BFD sicut F quidem punctū autumnale esse præsupponatur, B autem arcus initiū unius duodecimæ partis solummodo, id est, uirginis, cuius uirginis principiū B punctum sit, et rursus polo ipso A . Spatio uero lateris quadrati semicirculus TEC describatur, propositumq; sit CBT angulus inuenire. Quoniam ergo $ABGD$ meridianus per polos AEG & TEC circulorū descriptus est, B & BT & ET arcus quartæ portionis singuli sunt.

¶ Per figuram autem sectoris proportio chordæ dupli arcus B ad chordam dupli arcus A composita est ex proportionibus chordarum dupli arcus B ad dupli FT , et dupli TE ad dupli ET , sed duplex B a partis circumferentiæ arcus 23. 20. gradūū demonstratus est, & chorda sua partium 24. 16. Duplus uero A graduum 156. 40. & chorda sua partium 117. 31. ¶ Rursus duplex B graduum est 60, & chorda sua partium 60. duplex uero FT graduum 110, & chorda sua partium 103. 55. 23. ¶ Si ergo rursus a proportionem 24. 16. ad 117. 31. subtraxerimus proportionem 60. ad 103. 55.

23. relin

38. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus TE ad chordâ dupli CI quæ est proportio 42. 58. proximæ ad 120. Est autē chorda dupli arcus E i parum 120. Quare chorda etiam dupli arcus TE 42. 58. eorundem. Est igitur etiam duplex TE partis circumferentiæ arcus graduum 42. proxime. Ipse uero ETM eorundem, quare totus CE arcus tam ipse, q̃ CBT angulus in graduum est. ¶ Sed propter per demonstrata etiam angulus qui à principio Scorpiionis fit in graduum equaliter est. Vterque autem qui à principio Tauri, et qui à principio Piscis fit residuorū ad duos rectos graduum 69. quod erat demonstrandum.



¶ Supponitur in eadē rursus descriptio ne duarum esse duodecimarum portionum arcus B fit ut B punctum, principium Leonis sit, eisdemq̃ suppositis duplus B A partis circumferentiæ arcus graduum erit 41. & chorda sua partiū 42. 2. 30. Duplus uero A I graduum 139. et chorda sua partiū 112. 24. & rursus duplus I B graduum 120. & chorda ipsi subtrahenti partiū 103. 55. 33. duplus uero F T graduum 60. & chorda sua partiū 60. Si ergo rursus à proportionē 42. 2. ad 112. 24. subtraxerimus proportionem 103. 55. 33. ad 60. relinquetur proportio chordæ dupli arcus TE ad dupli arcus E I quæ est proportio 25. 53. ad 120. quare chorda dupli arcus TE fit eorundem 25. 53. duplus ergo etiam TE partis circumferentiæ arcus 25. proxime graduum erit. Ipse uero TE 12. 30. eorundem. Quare totus TE C tam ipse quā angulus CBT gra-

duum erit 102. 30. propter hæc etiam angulus qui à principio sagittarij continetur 102. 30. æqualiter erit. Vterq̃ autem qui à geminorū principio, & qui à principio aquarij continetur residuorum ad duos rectos graduum est 77. 30. ¶ Et demonstrata sunt nobis quæ proposuimus quod eadem in minoribus etiam obliquis circuli portionib. deductio est. Sed quantum ad usum & præsentis negotij & singulorū descriptionis signorum, sufficienter dictum est.



Te angulus atq̃ arcus qui ab eodem obliquo orbe atque horizonte fiant.

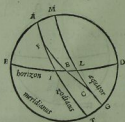
Cap. XL

Dinceps autē demonstrabimus quomodo in data nobis declinatione, angulos etiam (quos obliquus circulus ad horizontē facit) inueniemus, faciliore namq̃ uia ista reliquis capiuntur, quod igitur qui ad meridianum sitit, idem illis sunt qui ad recti orbis horizontem sitit, perspicui est. Sed ut in declinā etiam orbe capiantur, primum demonstrandum est. Puncta obliqui circuli quæ ab eodem æquinoctiali puncto æqualiter distant, angulos qui ad eundem horizontem consistunt, æquales faciunt.

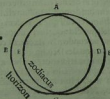
¶ Sit enim meridianus circulus $A B G D$, & æquinoctialis circuli semicirculus $A E G$. Horizontis uero circulus $B E D$, & descendant duæ obliqui circuli portiones $F I T$ & $E L M$, sicut F & T puncta. Autumnalis æquinoctij punctum

E 4

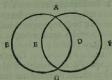
punctum esse supponatur, et FI & CL arcus æquales, dico angulos etiam EIT et DLC æquales esse, quod inde apertum est, nam EFI & ECL trilateræ figuræ æquales sunt, quoniam per ea quæ demonstrata sunt tria latera unius, tribus lateribus alterius, singula singulis æqualia sunt FI & CL . ¶ Preterea IE hori-
zontis portio & EL æquales sunt, et similiter EF ascensus LC descensus, quare angulus quoque EIF angulo ELC æqualis est, & reliquus EIT reliquo DLC æqualis, quod erat demonstrandum.



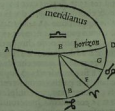
¶ Dico etiam quod punctorum diametraliter oppositorum orientalis angulus unius cum occidentali angulo alterius duobus rectis æqualis est, nam si circum horisontis $ABGD$ descriperimus, obliquum etiam circum $AEGF$ in A & G punctis se ipsos interfecantes, utriusque simul FAD & BAE duobus rectis æquales sunt, sed FAD ipsi FGD æqualis est. Utrique igitur simul FGD & BAE duos rectos faciunt.



¶ Hæc cum ita se habeant, quoniam etiam anguli qui ad eundem horisontem inspicuntur, quicquid ab eodem æquinoctiali signo æqualiter distant, æquales demonstrati sunt, & punctorum quæ æqualiter ab eodem solstitiali puncto distant, alterius orientalis angulus alterius occidentalis, duobus simul rectis æquales.



¶ Eveniet propter hæc ut si angulos orientales ab arietis usque ad libram facitis inueniremus. Alterius etiam semicirculi orientales una erunt demonstrati, et ad hæc duorum semicirculorum occidentales. Quo modo autem id demonstretur breviter (exempli gratia) iuxta parallelum in quo borealis polus 36. ab horizonte gradibus eleuetur exponemus. Anguli ergo qui ab æquinoctialibus obliqui puncti ad horisontem sunt facile capiuntur. Si meridianum $ABGD$ circum descriperimus. Propositum autem horisontis AED orientalem semicirculum, æquinoctialis uero quartam portionem EF , obliqui autem duas EB & EG sic se habentes ut punctum (ad quartam quidem EB portionem) autumale intelligatur. At uero ad EG uernale & B quidem hybernū fiat solstitiale, G autem æstiuale



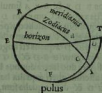
Colligitur

& F G equaliter 23. 51. proxime ut & G D graduum sit 30. 9. & B D 77. 51.

¶ Quare quoniam E punctum A B G D meridiani polus est, angulus D E G qui à principio arietis fit, talium erit 30. 9. qualium unus rectus 90. Angulus uero D E B qui à principio librę fit, erit 77. 51. eorundem.

Verum ut etiam ad reliquos uia pateat proponatur (exempli gratia) ut orientalis angulus, qui à principio tauri ad horizontam fit, nobis inueniendus sit, & A B G D circulus meridianus, & B E D propositi horizontis semicirculus orientalis, & describat A E G obliqui semicirculus, ita ut E punctum tauri principium sit. Et quoniam principio tauri (in hoc climate) oriētē in medio cœli sub terra 17. 41. cancri gradus inueniuntur, ut ab expositis nobis ascensionibus facile ista inuenire docuimus, sit arcus E G quarta portione minor. Polo igitur B & latere quadrati spacio T I F maximi circuli portio describatur, & suppleantur tam E G I quàm E D T quartæ portiones. Sic etiam D G F & uterque quarta portio sit, nam B E T horizon per F G D meridiani & F I T maximi circuli polus est. ¶ Rursus quoniam 17. 41. cancri gradus distant ab æquinoctiali uersus septentrionem in circulo maximo per polos eius gradus 22. 40. Hęc tamē etiam exposita nobis sunt, æquinoctialis autem ab ipso F horizontis polo in eodem arcu F G D distat gradibus 36. colligitur ut arcus F G 8. 40. graduum sit. His datis per figuram sectoris sit, ut proportio chordę dupli arcus G D ad chordam dupli D F composita sit ex proportionibus chordarum dupli arcus G E ad dupli arcus E I & dupli I T ad dupli T F, sed dupli G D propter præposita graduū est 62. 24. & chorda sua partium 62. 24. Duplus autem D F graduum 180. & chorda sua partium 120. Et rursus duplus G E graduum 155. 22. & chorda sua partium 117. 24. Duplus autē E I graduū 180. & chorda sua partium 120. Si ergo a proportionē 62. 24.

ad 120. subtraxerimus proportionē 117. 24. ad 120. relinquetur nobis proportio chordę dupli arcus T I ad chordam dupli arcus T F quę est proportio 63. 52. ad 120. Sed chorda dupli arcus T F partium est 120. Quare chorda etiam dupli arcus I T 63. 52. eorundem erit. Duplus igitur I T partis circumferentię arcus 64. 20. graduum est. Arcus uero I T tam ipse quàm I E T angulus 32. 10. eorundem, quod erat demonstrandum. Hic modus ne in singulis eadem dicētes, longiorem huius negotij doctrinam faciamus, in reliquis duodecim signis, & climatibus nobis intelligitur.



De angulis atq; arcibus qui ad eundem circum ab illo sunt, qui est per polos horizontis. Cap. XII.

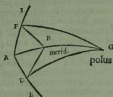


Lla tam nobis exponēda uia & ratio restat qua etiam factos angulos obliqui circuli in omni declinatione atq; situ, ad eū qui per polos

los horisontis describitur capiamus (cū
ut diximus) Arcus etiā circuli qui per
horizontis polos est à signo uerticis &
à sectione sui ad obliquū circulum in-
terceptus unā semper demonstrat. Ex-
ponemus igitur rursum quæ huic parti
premittenda sunt, primūq; demonstrabi-
mus quod pñctis obliqui circuli equa-
liter ab eodem solstitiali puncto distan-
tibus æqualiterq; interceptibus tem-
pora, ex utraque meridiani parte, alte-
ro ad ortum, altero ad occalum, & ar-
cus maximorum circularum à puncto
uerticis ad ipsa, æquales inter se sunt, &
anguli qui ad ipsa fiunt, modo quo di-
ximus, duobus rectis æquales.

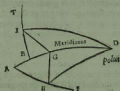
¶ Sit enim $A B G$ meridiani portio, &
supponatur in ipso B quidem uerticis
pñctum, G uero ipsius æquinoctialis
polus, & describantur $A D E$ & $A F I$
obliqui circuli portiones, sic se habentes
ut D & F pñcta & equaliter ab
eodem tropico distent, & ex utraque A
 $B G$ meridiani parte æquos arcus pa-
ralleli qui per ipsa est interceptiant. De-
scribantur etiam per $D F$ pñcta maxi-
morū arcus circularum, ex G quidem
æquinoctialis polo $G D$ & $G F$, ex B
uero uerticis puncto $B D$ & $B F$ di-
co $B D$ & $B F$ arcus æquales esse, &
angulos $B D E$ & $B F A$ simul duo-
bus rectis æquales. Cum enim D & F
pñcta æqualibus parallelis qui per ipsa
est arcibus ab $A G$ meridiano distent,
angulus $B G D$ æqualis est angulo B
 $G F$. Dux igitur $B G D$ & $B G F$ tri-
laterę figure duo latera duobus lateri-
bus, alterum alteri æqualia habent,
nam $G D$ & $G F$ æqualia sunt, $B G$
autem commune est, angulus quoque
 $B G D$ angulo $B G F$ ab æqualibus
lateralibus cōtento æqualis. Quare basis
quæque $B D$ basi $B F$, & angulus
 $B F G$ angulo $B G D$ æqualis est, &
quoniam paulo ante demonstratū est,
quod anguli pñctorum æqualiter ab
eodem solstitiali puncto distantium, qui
(ad circulum per polos æquinoctialis
descriptum) fiunt, utrique simul duo-

bus rectis æquales sunt, erunt utrique
 $G D E$ & $G F A$ simul duobus rectis
æquales. Sed angulus quoque $B D G$
angulo $B F G$ equalis. Quare $B D$
 E & $B F A$ utrique simul duobus re-
ctis æquales sunt, quod erat demon-
strandum.

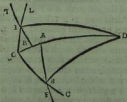


¶ Rursum demonstrandum quod cum
eadem obliqui circuli pñcta per equa-
lia tempora ex utraque meridiani par-
te distent, & arcus maximorum circu-
lorum qui à pñcto uerticis ad ipsa pun-
cta describuntur, æquales sunt inter se,
et duo anguli (qui apud ipsa fiunt) orien-
talis & occidentalis, duobus angulis,
qui in meridiano ad ipsam pñctum si-
unt æquales sunt, quando in utroq; situ
ambo medij cœli pñcta aut australio-
ra aut borealiora puncto uerticis sunt.
Sed supponatur primum quod sint au-
straliora, & sit $A B G D$ meridiani por-
tio, & in ipso G sit uerticis pñctū, po-
lus autem æquinoctialis, sit D & F
describatur $A E F$ & $B I T$ due obliqui
circuli portiones, sic se habentes, ut E
& I pñctū cum idem esse supponatur
per æqualem ad utrāq; partē parallelē,
qui per ipsa est, arcū distet ab $A B G D$
meridiano. ¶ Describanturq; rursum
per ipsa maximorum circularū portio-
nes. Ab ipso quidē G portio $G E$ & $G I$,
ab ipso autē D portiones $D E$ & $D I$.
¶ Propter eadem ergo quæ in superio-
ribus declarata sunt, quoniam $E I$ pun-
cta eundem facientia parallelum, equa-
les ipsius (ad utramq; partem) meridia-
ni faciunt

ut faciunt arcus equalium tam angulo
rum quam laterum GDE , & GDI tri
lateri sunt figuræ, quare arcus etiam G
 E arcui GI æqualis est. Dico autem q
etiam GEF & GIB duo anguli duo
bus DEF & DIB sunt æquales, nam
quoniam DEF angulus idem est an
gulo DIB & angulus GED angulo
 DIG æqualis erit utriq; simul GED
& GIB æquales DEF , quare utriq;
simul GEF totus & GIB duobus D
 EF & DIB sunt æquales, quod erat
demonstrandum.

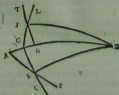


¶ Describatur deinde propositoriū cir
culorum DE portiones ita, ut A B pun
cti borealiora G puncto sint. Dico etiā
sic idem accidere, id est, quod utriq;
simul anguli CEF & LIB duobus an
gulis DEF & DIB æquales sunt. Nā
quoniam angulus DEF idem est angu
lo DIB & anguli DEC & DIL sunt
æquales, totus LIB duobus simul DE
 F & DEC æqualis erit, quare utrique
simul LIB & CEF duobus simul,
 DEF & DIB æquales sunt.



¶ Designet rursus similis descriptio,

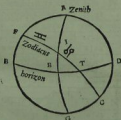
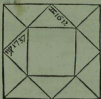
ita ut punctum A (quod in medio cœ
li orientalis portione est) australius G
puncto uerticis sit, B autē quod est in me
dio cœli occidentalis portione eodem
ipso borealius, dico quod utriq; simul
anguli GEF & LIB maiores sunt
quā DEF & DIB duo anguli duo
bus rectis. Nam quoniam DIG an
gulus angulo DEG æqualis est, & am
bo simul DIG & DIL duobus rectis
æquales erunt utriq; simul DEG &
 DIL duobus rectis æquales. Sed an
gulus quoque DEF idem est angulo
 DIB , quare utrique simul GEF
 LIB maiores sunt, quā utriq; simul
 DEF & DIB , hoc est, quā ipse
 DEF ijs ambobus simul angulis D
 EG & DIL qui duobus rectis æqua
les sunt, quod erat demonstrandum.



¶ Proponatur etiā quod restat in si
mili descriptione punctū quidē A quod
medij cœli punctum orientalis obtinet
portione borealius quā G , punctum
autē B quod est in medio cœli occiden
talis portione australius. Dico q; utriq;
simul anguli CEF & GIB minores
sunt q; duo simul DEF & DIB duob.
rectis. Nam propter eadem rursus utri
que simul anguli CEF & GIB mino
res sunt quā utriq; simul DEF & D
 IB , hoc est, quā DEF , his ambobus
simul DEC & DIG ipsi uero duo
bus rectis æquales sunt, nam et ambo si
mul anguli DEC & DEG duobus re
ctis æquales sunt, & etiam BEG angu
lus angulo DIG æqualis est, quod
erat demonstrandum.

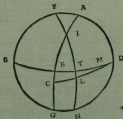
Quod

partium 120. & rursus duplus $F T$ partis circumferentiæ arcus graduū est 192. 40. & chorda sua partium 114. 12. Si ergo à proportionē 116. 59. ad 120. subtraxerimus proportionem 119. 58. ad 117. 12. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus $E I$ ad chordam dupli $E A$ quæ est proportio 114. 16. proxime ad 120. sed chorda dupli arcus $E A$ partium est 120. Erit ergo etiam chorda dupli $E I$ arcus 114. 16. partium eorundem. Quare duplus etiam $E I$ partis circumferentiæ arcus graduū erit 144. 261. proxime, ipse uero $E I$ 72. 13. eorundem. Quare reliquus quoque $A T$ reliquorum ad quartam portionem graduū 77. 47. quod erat demonstrandum.



¶ Deinde angulum etiam $A I T$ sic inueniemus, eadem enim descriptione posita & polo I , spatio uero latere quadrati $C L M$ maximi circuli portio designetur. Quoniam ergo $A I E$ circulus per polos $E T M$ & $C L M$ circulum descriptus est uterque arcus $E M$ &

$C M$ quartæ portionis sit. ¶ Rursus igitur per figuram sectoris proportio chordæ dupli arcus $I E$ ad chordam dupli arcus $E C$ composita est ex proportionibus chordarum dupli arcus $I T$ ad dupli $T L$ & dupli $L M$ ad dupli $C M$, sed dupli $I E$ partis circumferentiæ arcus graduū est 144. 26. & chorda sua partium 114. 16. Duplus autem $E C$ graduū 35. 34. & chorda sua partium 114. 16. duplus autem $E C$ graduū 35. 34. & chorda sua partium 36. 38. & rursus duplus arcus $T I$ graduū est 155. 14. & chorda sua partium 117. 12. duplus uero $T L$ graduū 24. 46. & chorda sua partium 25. 44. quare si à proportionē 114. 16. ad 36. 38. subtraxerimus proportionem 117. 12. ad 25. 44. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus $L M$ ad chordam dupli $M C$ quæ est proportio 82. 11. proxime ad 120. sed chorda dupli $M C$ partium est 120. & chorda ergo dupli $L M$ eorundem est 82. 11. quare duplus quoque $L M$ partis circumferentiæ arcus graduū est 86. 28. ipse uero $L M$ 43. 14. eorundem, & reliquus igitur arcus $L C$, tam ipse quam $L I C$ angulus graduū est 46. 46. Quare angulus quoque $A I T$ 133. 14. reliquorum ad duos rectos est, quod erat demonstrandum.

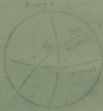


¶ Modus igitur iniunctionis eorū quæ proposita sunt, idem etiam in cæteris colligitur, & nos (ut cæteros quoque & arcus & angulos, quorū in particularibus considerationibus opus erit expositos

fitos paratusque habeamus) lineari doctrina ipsos adiuuenimus, inceptimusque à parallelo per Meroem, ubi maximus dies 13. horarum æquinoctialis est, & peruenimus ad eum usque qui ultra pontum per hostia Borysthenis fluiuij describitur, ubi maximus dies 16. horarum æqualium est, usque sumus in cremeto. In climatibus quidem medie tatis rursum huius horæ sicut & in ascensionibus fecimus. In portionibus uero circuli obliqui unius signi, hoc est, partibus duodecimæ. In situ autem meridiani tam ad ortum quam ad occasum horæ unius æqualis fecimus horarum expositionem in tabulis per singula signa & climata, & in primis partibus numerum æqualium horarum, secundum distan-

tiam ad utranque meridiani partem positum ipsius posuimus. ¶ In secundis quantitates arcuum qui à puncto uerticis ad principium propositi signi fiunt, ut diximus. In tertijs & quartis quantitates angulorum qui à proposita sectione modo quo diximus continentur. In tertijs quidem eorum qui ad ortum. In quartis uero eorum qui ad occasum, in uarijs positionibus fiunt, sed ut incipientes diximus, tenendum memoriter est, quod de duobus angulis qui à sequente portione obliqui circuli continentur septentrionalem semper accipimus, quantitatemque ipsorum talium partium apposuius qualis unus reclusus est 90. Est autem tabularum expositiui huiusmodi.

Tabularis



Cancer		♋		Capricorni		♑	
Angularum		Angularum		Arcuum		Angularum	
Horarum	Arcuum	Orientali	Occidentali	Horarum	Orientali	Occidentali	
Par. m.	Par. m.	Par. m.	Par. m.	Par. m.	Par. m.	Par. m.	
Merid.	7 24	90 B	0 B	Merid.	40 18	90 N	0 N
1	0 15 55	25 16	154 44	1	0 42 54	111 24	68 36
2	0 19 3	9 15	170 45	2	0 40 58	128 51	51 9
3	0 42 42	1 N	38 178 N	3	0 59 35	141 49	38 11
4	0 56 25	175 7 4	53	4	0 71 4	151 25	28 35
5	0 70 3	170 18 9	42	5	0 83 31	158 48	21 12
6	0 83 27	164 41 15	19	5 30	90 0	161 57	18 3
6 30	90 0	161 57	18 3				
Leonis		♌		Aquarii		♒	
Merid.	4 3	102 B	36 0 B	Merid.	36 57	77 N	30 0 N
1	0 14 20	26 3	178 57	1	0 39 46	100 12	54 48
2	0 18 42	15 28 9	N 32	2	0 47 15	118 5	36 55
3	0 44 41	10 5	14 55	3	0 57 33	131 3	23 57
4	0 56 49	6 19 18	41	4	0 69 30	139 48	15 12
5	0 70 38	2 33 22	27	5	0 82 18	146 41	8 17
6	0 84 17	177 N	0 18 0	5 35	90 0	149 51	5 9
6 25	90 0	174 51	30 9	0 0	0 0	0 0	0 0
Virginis		♍		Pisium		♓	
Merid.	4 47	111 N	0 0 N	Merid.	28 7	69 N	0 0 N
1	0 15 20	0 0	42 0	1	0 31 46	97 0	41 0
2	0 29 18	0 0	34 0	2	0 40 52	115 5	22 1
3	0 43 40	9 15 32	45	3	0 52 30	127 23	10 37
4	0 58 23	8 39 33	24	4	0 65 40	134 41	3 B 19
5	0 72 36	6 53 35	7	5	0 79 18	139 B	41 18 19
6	0 86 41	5 37 36	23	5 46	90 0	142 9	175 51
6 14	90 0	4 9 37	51				
Libre		♎		Arietis		♈	
Merid.	16 27	113 N	51 0 N	Merid.	16 27	66 N	9 0 N
1	0 22 8	154 53	72 49	1	0 22 8	107 11	25 7
2	0 33 50	173 17	54 25	2	0 33 50	125 35	6 43
3	0 47 20	1 B	23 46 19	3	0 47 20	133 41	178 B 37
4	0 61 22	5 8 42	34	4	0 61 22	137 26	174 52
5	0 75 39	7 9 40	31	5	0 75 39	139 27	172 51
6	0 90 0	7 24 40	18	6	0 90 0	139 42	172 36
0 0	0 0	0 0	0 0				
Scorpi		♏		Tauri		♉	
Merid.	18 7	111 B	0 0 N	Merid.	4 47	69 N	0 0
1	0 31 46	139 0	83 0	1	0 15 20	138 0	180 B 0
2	0 40 52	157 59	64 1	2	0 29 28	146 0	172 0
3	0 52 30	169 23	52 37	3	0 43 40	147 15	170 45
4	0 65 40	176 41	45 19	4	0 58 13	146 39	171 21
5	0 79 18	1 N	41 40 19	5	0 72 36	144 53	173 7
6	46 00	0 4 9 37	51	6	0 86 41	143 37	174 23
0 0	0 0	0 0	0 0	6 14	90 0	142 9	175 51
Sagittari		♐		Geminorum		♊	
Merid.	36 57	102 N	10 0 N	Merid.	4 3	77 B	30 0 B
1	0 39 46	115 12	79 48	1	0 14 20	71 N	3 153 57
2	0 47 15	143 5	61 55	2	0 28 42	170 28	164 32
3	0 57 31	150 3	48 57	3	0 43 43	165 5	169 55
4	0 69 30	164 48	40 12	4	0 56 49	161 19	173 41
5	0 82 18	171 43	33 17	5	0 70 38	157 33	177 27
5 35	90 0	174 51	10 9	6	0 84 17	152 0	1 N 0
0 0	0 0	0 0	0 0	6 25	90 0	149 51	5 9

Cancer					Capricorn				
		95					p		
Horæ m	Arcti	Angularum	Occidentalū		Horæ m	Arcti	Angularum	Occidentalū	
Merid.	0 0	90 0	0 0	0	Merid.	47 42	90 0	0 0	0
1	0 13 43	176 15	3 45		1	0 49 52	108 3	71 57	
2	0 27 23	173 51	6 9		2	0 55 52	123 31	56 29	
3	0 41 20	168 15	11 45		3	0 64 37	135 37	44 23	
4	0 54 27	166 51	13 9		4	0 75 12	144 57	35 3	
5	0 67 42	162 42	17 18		5	0 86 54	152 0	28 0	
6	0 80 30	157 50	22 1		6	15 00 0	153 46	26 14	
6	45 00 0	153 46	16 14						
Leonis					Aquarij				
		Ω					≡		
Merid.	3 21	102 30	0 0		Merid.	44 21	77 30	0 0	
1	0 14 18	176 4 28	56		1	0 46 40	96 30	58 30	
2	0 27 56	180 0 25	0		2	0 53 4	112 16	42 44	
3	0 41 44	179 3 25	57		3	0 62 18	124 25	30 35	
4	0 55 14	177 13 27	42		4	0 73 20	132 58	22 2	
5	0 68 43	173 40 31	20		5	0 85 23	139 46	15 14	
6	0 81 52	168 56 36	4		6	22 00 0	141 51	13 7	
6	38 00 0	166 53 38	7						
Virginis					Pisium				
		♍					♊		
Merid.	12 11	111 0 0	0 0		Merid.	35 31	09 0 0	0 0	
1	0 18 42	158 40 63	20		1	0 38 25	91 15	46 45	
2	0 30 57	173 41 48	16		2	0 46 2	108 18	29 42	
3	0 44 22	178 3 43	57		3	0 56 30	119 41	18 19	
4	0 58 1	180 0 42	0		4	0 68 31	127 51	10 55	
5	0 71 43	179 15 42	45		5	0 81 22	132 30	5 30	
6	0 85 20	177 39 44	21		6	39 00 0	134 41	3 19	
6	21 00 0	176 41 45	19						
Libre					Ariens				
		♏					♈		
Merid.	23 51	113 51 0	0 0		Merid.	13 51	66 9 0	0 0	
1	0 27 56	144 10 83	32		1	0 27 56	96 28	35 50	
2	0 37 36	162 13 65	29		2	0 37 36	114 31	17 47	
3	0 49 42	171 45 55	57		3	0 49 42	124 30	8 15	
4	0 62 47	176 59 50	43		4	0 62 47	129 17	3 1	
5	0 76 20	179 3 48	39		5	0 76 20	131 21	0 57	
6	0 90 0	180 0 47	42		6	0 90 0	132 18	0 0	
6									
Scorpij					Tauri				
		♏					♉		
Merid.	35 31	111 0 0	0 0		Merid.	12 11	69 0 0	0 0	
1	0 38 25	133 15 88	45		1	0 18 41	116 40	21 20	
2	0 46 2	150 18 71	42		2	0 30 57	131 44	6 16	
3	0 56 40	161 41 60	19		3	0 44 22	136 31	57	
4	0 68 31	169 5 52	55		4	0 58 1	138 0	0 0	
5	0 81 22	174 30 47	30		5	0 71 45	137 15	0 45	
6	39 00 0	176 41 45	9		6	0 85 20	135 39	2 21	
6					6	21 00 0	134 41	3 19	
Sagittarij					Geminorum				
		♐					♊		
Merid.	44 21	102 30 0	0 0		Merid.	3 21	77 30 0	0 0	
1	0 46 40	121 30 83	30		1	0 14 18	151 4 3	56	
2	0 53 4	137 16 67	44		2	0 27 56	155 0 0	0 0	
3	0 62 18	149 25 55	35		3	0 41 44	164 3 0	57	
4	0 73 20	157 58 47	2		4	0 55 54	152 18 2	42	
5	0 83 23	164 46 40	14		5	0 68 43	148 46 6	20	
6	22 00 0	166 53 38	7		6	0 81 52	143 56 11	4	
6					6	38 00 0	141 51 13	7	

Cancer							Capricorni						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Horæ m	Arca	Orientali	Occidentali				Horæ m	Arca	Orientali	Occidentali			
Merid.	0 - 31	90	0	0	0		Merid.	54 13	90	0	0	0	
1	0 14 56	150	0	30	0		1	0 56 6	105 34	74	26		
2	0 27 23	159 38	20	22			2	0 61 23	119 23	60	37		
3	0 40 19	160 30	19	30			3	0 69 17	130 46	49	14		
4	0 53 14	158 54	21	9			4	0 78 59	139 30	40	30		
5	0 65 55	156 0	24	0			5	0 90 0	146 28	33	32		
6	0 78 15	151 49	28	11									
7	0 90 0	146 28	33	32									
Leonis							Aquarii						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Merid.	9 52	102 30	0	0	0		Merid.	50 52	77 30	0	0	0	
1	0 10 45	153 13	51	47			1	0 52 53	93 35	61	21		
2	0 28 44	166 21	38	38			2	0 58 27	107 51	47	9		
3	0 41 31	169 26	35	34			3	0 66 44	119 1	35	59		
4	0 54 27	169 8	35	52			4	0 76 51	127 27	27	23		
5	0 67 17	167 1	37	59			5	0 88 9	133 43	21	17		
6	0 79 48	163 46	41	14			6	9 90 0	134 49	20	11		
7	51 90 0	159 49	45	11									
Virginis							Pisicium						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Merid.	18 42	111 0	0	0	0		Merid.	42 2	69 0	0	0	0	
1	0 23 18	145 18	76	41			1	0 44 26	87 32	50	28		
2	0 33 30	162 25	59	35			2	0 50 58	102 38	35	21		
3	0 45 36	169 34	52	26			3	0 60 19	113 37	24	27		
4	0 58 21	172 10	49	50			4	0 71 20	120 56	17	4		
5	0 71 15	172 28	49	32			5	0 83 19	125 54	12	6		
6	0 84 7	171 5	50	55			6	32 90 0	127 55	10	5		
7	28 90 0	169 55	52	5									
Libre							Arietis						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Merid.	30 22	113 51	0	0	0		Merid.	30 22	66 9	0	0	0	
1	0 33 35	137 32	90	10			1	0 33 35	89 50	42	28		
2	0 41 39	154 19	73	23			2	0 41 39	106 37	25	41		
3	0 52 25	164 10	63	32			3	0 52 25	116 28	15	50		
4	0 64 28	169 47	57	55			4	0 64 28	122 5	10	13		
5	0 77 6	172 21	55	21			5	0 77 6	124 39	7	39		
6	0 90 0	173 29	54	13			6	0 90 0	125 47	6	31		
Scorpij							Tauri						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Merid.	42 2	111 0	0	0	0		Merid.	18 42	69 0	0	0	0	
1	0 44 26	129 32	92	28			1	0 23 18	103 18	34	42		
2	0 50 48	144 38	77	22			2	0 33 30	120 25	17	35		
3	0 60 19	155 33	66	27			3	0 45 36	127 34	10	26		
4	0 71 20	162 56	59	4			4	0 58 21	130 10	7	50		
5	0 83 19	167 54	54	6			5	0 71 15	130 28	7	32		
6	32 90 0	169 55	52	5			6	0 84 7	129 5	8	55		
7							7	28 90 0	127 55	10	5		
Sagittarij							Geminorum						
		Angulorum		Angulorum			Angulorum		Angulorum		Angulorum		
Merid.	50 52	102 30	0	0	0		Merid.	9 52	77 30	0	0	0	
1	0 52 53	118 39	86	21			1	0 16 45	128 13	16	47		
2	0 58 27	132 51	72	9			2	0 28 44	141 22	13	38		
3	0 66 44	144 30	60	59			3	0 41 31	144 26	10	34		
4	0 76 51	152 37	52	23			4	0 54 27	144 8	10	52		
5	0 88 9	158 41	46	17			5	0 67 17	142 1	12	59		
6	9 90 0	159 49	45	11			6	0 79 48	138 46	16	14		
7							7	51 90 0	134 49	20	11		

Cancer					Capricorn				
Horæ M.	Arctū	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentalū		Horæ M.	Arctū	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentalū	
Merid.	12 9	90	7 0	0	Merid.	59 51	90	0 0	
1	0 17 47	133	14 46	46	1	0 01 30	103	45 76	
2	0 18 22	147	45 32	15	2	0 06 12	116	10 63	
3	0 40 27	151	46 28	14	3	0 73 21	126	36 53	
4	0 52 36	151	51 28	8	4	0 82 24	134	50 45	
5	0 46 36	149	54 30	6	4 45	90 0	140	1 39	
6	0 76 16	146	25 33	35					
7	0 87 23	141	30 38	30					
7 15	90 0	140	1 39	59					
Leo					Aquarij				
Merid.	15 30	102	30 0	0	Merid.	56 30	77	30 0	
1	0 10 20	139	32 65	28	1	0 58 14	91	39 63	
2	0 30 28	155	19 49	41	2	0 03 13	104	23 50	
3	0 42 6	160	37 44	23	3	0 70 41	114	47 40	
4	0 54 12	162	11 42	49	4	0 80 2	122	47 32	
5	0 66 17	161	5 43	55	4 56	90 0	128	36 26	
6	0 78 7	158	10 46	8					
7	0 89 27	153	39 51	21					
7 4	90 0	153	36 51	24					
Virgo					Pisces				
Merid.	24 20	111	0 0	0	Merid.	47 40	69	0 0	
1	0 27 51	137	38 84	22	1	0 49 42	84	50 53	
2	0 36 24	153	59 68	1	2	0 55 26	98	40 39	
3	0 47 14	162	10 59	50	3	0 03 48	108	34 19	
4	0 59 0	165	40 56	20	4	0 73 55	115	51 42	
5	0 71 5	166	34 55	26	5	0 85 5	120	28 17	
6	0 83 9	165	30 56	30	5 25	90 0	122	7 15	
6 35	90 0	164	7 57	53					
Libra					Aries				
Merid.	36 0	113	51 0	0	Merid.	36 0	66	0 0	
1	0 38 37	133	23 94	19	1	0 38 37	85	41 46	
2	0 45 31	148	23 79	19	2	0 45 31	100	47 31	
3	0 55 6	158	9 69	33	3	0 55 6	110	27 11	
4	0 66 9	163	58 63	44	4	0 66 9	116	16 16	
5	0 77 56	166	36 61	6	5	0 77 56	118	54 13	
6	0 90 0	167	51 59	51	6	0 90 0	120	9 12	
6 35	90 0	167	51 59	51					
Scorpij					Tauri				
Merid.	47 40	111	0 0	0	Merid.	24 20	69	0 0	
1	0 49 42	116	50 95	10	1	0 27 51	95	38 42	
2	0 55 26	140	20 31	40	2	0 36 24	111	59 26	
3	0 63 43	150	34 71	26	3	0 47 14	120	10 17	
4	0 73 45	157	51 64	9	4	0 59 0	123	40 14	
5	0 85 5	162	28 59	32	5	0 71 5	124	34 13	
5 15	90 0	164	7 57	53	6	0 83 9	123	30 14	
					6 35	90 0	122	7 15	
Sagittarij					Geminorum				
Merid.	56 30	102	30 0	0	Merid.	15 30	77	30 0	
1	0 58 14	116	39 88	21	1	0 20 20	114	32 40	
2	0 63 13	129	23 75	37	2	0 30 28	130	19 14	
3	0 70 41	139	47 65	13	3	0 42 6	135	37 19	
4	0 80 2	147	47 57	13	4	0 54 12	137	14 17	
4 56	90 0	153	36 51	24	5	0 66 17	136	5 18	
					6	0 78 7	133	10 23	
					7	0 89 27	128	39 16	
					7 34	90 0	128	36 16	

Cancer		♋		Capricorni		♑	
Horæ III	Arcus	Angularum Orientali	Angularum Occidentali	Horæ III	Arcus	Angularum Orientali	Angularum Occidentali
Merid.	17 5	90 0 0	0 0	Merid.	64 47	90 0 0	0 0
1	0 21 18	122 32 57	38	1	0 66 15	102 27 77	33
2	0 30 17	138 29 41	31	2	0 70 30	113 35 66	25
3	0 41 37	144 18 35	22	3	0 77 4	122 55 57	5
4	0 52 25	145 38 34	22	4	0 85 18	130 58 49	2
5	0 63 47	144 28 35	32	4	30 90 0	134 16 45	44
6	0 74 48	141 30 38	30				
7	0 85 9	137 5 42	55				
7	30 90 0	134 16 45	44				
Leo		♌		Aquarij		♒	
Merid.	20 26	102 30 0	0 0	Merid.	61 26	77 30 0	0 0
1	0 24 5	131 6 73	54	1	0 63 0	90 5 64	55
2	0 32 37	147 0 58	0	2	0 67 24	101 29 53	31
3	0 43 8	153 50 51	10	3	0 74 13	111 10 43	50
4	0 54 19	150 5 48	55	4	0 82 48	118 45 36	15
5	0 65 30	155 8 49	52	4	44 90 0	123 6 31	54
6	0 76 40	153 24 51	36				
7	0 87 24	149 6 55	54				
7	16 90 0	148 6 56	54				
Virginis		♍		Pisces		♓	
Merid.	29 16	111 0 0	0 0	Merid.	52 36 69	0 0 0	0 0
1	0 32 5	132 30 89	30	1	0 54 23	82 46 55	14
2	0 39 22	147 30 74	30	2	0 59 25	94 55 41	5
3	0 49 3	150 0 66	0	3	0 66 38	104 24 33	36
4	0 59 50	160 7 61	53	4	0 76 15	111 10 46	50
5	0 71 5	161 24 60	36	5	0 86 38	115 45 22	15
6	0 82 22	160 40 61	20	5	18 90 0	116 59 21	1
6	43 90 0	153 59 63	1				
Libre		♎		Aries		♈	
Merid.	40 56 113	51 0 0	0 0	Merid.	40 56 66	9 0 0	0 0
1	0 43 8	129 57 97	45	1	0 43 8	82 15 50	3
2	0 49 7	143 38 84	4	2	0 49 7	95 50 36	22
3	0 57 42	153 8 74	34	3	0 57 42	105 26 26	52
4	0 67 50	158 47 68	55	4	0 67 50	111 5 21	13
5	0 76 45	161 59 65	43	5	0 78 45	114 17 18	1
6	0 90 0	162 55 64	47	6	0 90 0	115 13 17	5
Scorpij		♏		Tauri		♉	
Merid.	52 36 111	0 0 0	0 0	Merid.	29 16 69	0 0 0	0 0
1	0 54 23	124 40 97	14	1	0 32 5	90 30 47	30
2	0 59 25	130 55 85	5	2	0 39 22	105 30 32	30
3	0 66 58	146 24 75	36	3	0 49 3	114 0 24	0
4	0 76 15	153 10 68	50	4	0 59 50	118 7 19	53
5	0 86 38	157 45 64	15	5	0 71 5	119 24 18	36
5	18 90 0	158 59 63	1	6	0 82 22	118 40 19	21
				6	42 90 0	116 59 21	1
Sagittarij		♐		Geminorum		♊	
Merid.	61 26 102	30 0 0	0 0	Merid.	20 26 77	30 0 0	0 0
1	0 63 0	115 5 89	55	1	0 24 5	106 6 48	54
2	0 67 24	120 29 78	31	2	0 32 37	122 0 33	0
3	0 74 13	136 10 68	50	3	0 43 8	128 50 26	10
4	0 82 48	143 45 61	15	4	0 54 19	131 5 23	55
4	44 90 0	143 6 56	44	5	0 65 36	130 8 24	52
				6	0 76 46	128 24 26	36
				7	0 87 24	124 6 30	54
				7	16 90 0	123 6 31	54
				F 4 Climatis			

Cancer					Capricorni				
		♋					♑		
		Angulorum	Angulorum				Angulorum	Angulorum	
Horæ m	Arcau	Orientaliū	Occidentalī		Horæ m	Arcau	Orientaliū	Occidentalī	
Merid.	21 10	90	0 0	0	Merid.	68 52	90	0 0	0
1	0 24 32	116	5 63	55	1	0 70 14	101	11 73	49
2	0 32 52	131	30 43	30	2	0 74 5	111	30 68	39
3	0 42 1	153	17 41	43	3	0 80 6	120	29 59	31
4	0 52 29	140	31 39	29	4	0 87 42	128	13 51	47
5	0 63 30	140	2 39	58	4	15 90 0	129	21 50	39
6	0 73 24	137	32 42	28					
7	0 83 17	133	26 46	34					
7	45 90 0	129	21 50	39					
Leonis					Aquarii				
		♌					♒		
		Merid.	34 31	102 30 0 0			Merid.	65 31 77 30 0 0	
1	0 27 29	124	49 80	11	1	0 66 55	98	50 66	10
2	0 34 43	140	47 64	13	2	0 70 58	99	21 55	39
3	0 44 20	148	5 56	55	3	0 77 14	108	19 46	41
4	0 54 37	151	5 53	55	4	0 85 10	115	20 39	40
5	0 65 15	151	7 53	53	4	32 90 0	118	25 36	35
6	0 75 39	149	20 55	49					
7	0 85 39	145	39 59	21					
7	28 90 0	143	25 61	35					
Virginis					Piscium				
		♍					♓		
		Merid.	33 21 111	0 0 0			Merid.	56 41 69 0 0 0	
1	0 35 43	129	15 92	45	1	0 58 19	81	31 56	29
2	0 41 24	142	50 79	10	2	0 62 49	92	16 45	45
3	0 50 46	151	9 70	51	3	0 69 42	101	12 36	48
4	0 60 44	155	31 66	29	4	0 78 16	107	31 30	29
5	0 71 52	157	3 64	57	5	0 83 56	112	6 25	54
6	0 81 46	156	31 65	29	5	12 90 0	112	43 25	17
6	43 90 0	154	43 67	17					
Libre					Arietis				
		♎					♈		
		Merid.	45 1 113	51 0 0			Merid.	45 1 66 9 0 0	
1	0 46 55	113	19 99	23	1	0 46 55	80	38 51	41
2	0 52 17	140	26 87	16	2	0 52 17	92	44 39	34
3	0 60 1	149	4 78	38	3	0 60 1	101	22 30	56
4	0 69 19	154	43 72	54	4	0 69 19	107	6 25	12
5	0 79 23	157	55 69	47	5	0 79 28	110	13 22	5
6	0 90 0	158	50 68	52	6	0 90 0	111	8 21	10
Scorpij					Tauri				
		♏					♉		
		Merid.	56 41 111	0 0 0			Merid.	33 21 69 0 0 0	
1	0 58 19	123	31 98	29	1	0 35 43	87	15 50	45
2	0 62 49	134	16 87	44	2	0 41 4	100	50 37	10
3	0 69 42	143	12 73	48	3	0 50 46	109	9 28	51
4	0 78 16	149	31 72	29	4	0 60 44	113	31 24	29
5	0 87 56	154	6 67	54	5	0 71 52	115	3 22	57
5	12 90 0	154	43 67	17	6	0 81 46	114	31 23	29
					6	48 90 0	112	43 25	17
Sagittarii					Geminorum				
		♐					♊		
		Merid.	65 31 102 30 0 0				Merid.	24 31 77 30 0 0	
1	0 66 55	113	50 91	10	1	0 27 29	99	49 55	11
2	0 70 58	124	21 80	39	2	0 34 43	115	47 39	13
3	0 77 14	133	19 71	41	3	0 44 20	123	5 21	55
4	0 85 10	140	20 64	40	4	0 54 37	126	5 28	55
4	31 90 0	143	25 61	35	5	0 65 15	126	7 28	53
					6	0 75 39	124	20 30	54
					7	0 85 39	120	39 34	21
					7	28 90 0	118	25 36	35

Cancer				Capricorni			
		Angulorum	Angulorum			Angulorum	Angulorum
Horarum	Arcti	Orientali	Occidentali	Horarum	Orientali	Occidentali	
Merid.	24 41	90	0 0	Merid.	72 23	90	0 0
1	0 17 30	111	44 63	1	0 73 38	100	15 79
2	0 14 9	126	7 53	2	0 77 10	109	47 70
3	0 43 2	133	18 46	3	0 83 44	118	3 61
4	0 52 44	136	0 43	4	0 90 0	124	58 55
5	0 52 40	138	4 43				
6	0 72 24	134	0 46				
7	0 81 38	130	16 49				
8	0 90 0	124	58 55				
Leonis				Aquarii			
Merid.	28 2	102 30	0	Merid.	69 2	77 30	0
1	0 30 32	122	9 82	1	0 70 20	88	49 67
2	0 36 55	135	54 69	2	0 74 2	97	31 57
3	0 45 30	143	28 61	3	0 79 48	105	49 49
4	0 55 3	146	50 58	4	0 87 14	112	25 41
5	0 64 59	147	19 57	4 20	90 0	114	20 40
6	0 74 47	145	46 59				
7	0 84 10	142	27 62				
7 40	90 0	139	20 65				
Virginis				Pisium			
Merid.	36 52	111	0 0	Merid.	60 12	69	0 0
1	0 18 56	126	45 95	1	0 61 38	80	5 57
2	0 44 31	139	7 82	2	0 65 36	90	16 47
3	0 52 25	147	9 74	3	0 72 5	98	26 39
4	0 61 35	151	36 70	4	0 80 3	104	28 33
5	0 71 21	153	23 68	5	0 89 3	109	2 18
6	0 81 17	152	59 69	5	0 90 0	109	22 28
6 54	90 0	151	22 70				
Libre				Arietis			
Merid.	48 32	113	51 0	Merid.	48 32	66	9 0
1	0 50 21	126	30 101	1	0 50 21	78	48 53
2	0 54 59	137	40 92	2	0 54 59	89	58 42
3	0 62 5	145	46 81	3	0 62 5	98	4 34
4	0 70 41	151	18 76	4	0 70 41	103	36 28
5	0 80 8	154	23 73	5	0 80 8	106	41 25
6	0 90 0	155	19 72	6	0 90 0	107	37 41
Scorpij				Tauri			
Merid.	60 12	111	0 0	Merid.	36 52	69	0 0
1	0 61 38	122	5 99	1	0 38 56	84	43 53
2	0 65 36	132	16 89	2	0 45 31	97	7 40
3	0 72 5	140	26 81	3	0 52 25	105	9 32
4	0 80 3	146	28 75	4	0 61 35	109	36 28
5	0 89 3	151	2 70	5	0 71 21	111	23 26
5	0 90 0	151	22 70	6	0 81 37	110	58 27
				6 54	90 0	109	22 28
Sagittarij				Geminorum			
Merid.	69 2	102 30	0	Merid.	28 2	77 30	0
1	0 70 20	112	49 92	1	0 30 32	97	9 57
2	0 74 2	122	31 82	2	0 36 55	100	54 44
3	0 79 43	130	49 74	3	0 45 30	118	28 36
4	0 87 14	137	25 67	4	0 55 3	121	50 33
4 20	90 0	139	20 65	5	0 64 59	122	19 32
				6	0 74 47	120	46 34
				7	0 84 10	117	27 37
				7 40	90 0	114	20 40

Sed negotio iam de angulis absoluto, sequeretur ut distantias illustrium urbi um secundum longitudinem ac latitudinem ad apparentia computaremus, sed hoc negotium quom per se precipuum sit, & Geographica rationi connectatur solū id atq; leuissimum ante oculos ponemus, in quo sequemur eos qui quā maxime possibile sit hoc genus historix tradiderūt, ascribemusq; quod gradibus illustres singulae urbes secundum meridianum per eas descriptum distant ab æquinoctiali, & quod gradibus meridianus singularum urbium ad ortum uel occasum in æquinoctiali distet à meridiano, qui per Alexandriam designatur, ad hunc enim nobis compu

tationum accommodata tempora sunt. Nunc uero is suppositis illud dicendū putauimus quod quandoque uoluimus distinctam determinatamq; horam in aliquo loco certo considerare, que in eodem tempore in alio loco fuerit, cum meridiani sui diuersi sint, capiendi sunt gradus in æquinoctiali quibus alter ab altero distat, & totidem æquinoctialibus temporibus suppositi loci horæ additis aut subtractis habebimus horam, quā in proposito loco querimus. Tunc autem addemus quando locus sub hora queritur orientalis, subtrahemus uero quando occidentalis, quā Alexandria fuerit.

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN
sis Alexandrinæ, Liber tertius.

De magnitudine anni temporis.
CAPVT I.



Quoniam in superioribus q̄ uniuersaliter ac mathematicè de celo ac terra. Et ad hæc de declinatione obliqui solarisq; circuli ac de accidentibus et particulariter tam in orbe recto quā in declui per singulas habitationes doctrina iam scripta sit, sequi deinceps arbitramur, ut de sole ac luna uerba faciamus, & accidentia motuum suorum inuestigemus. Nam apparentia quæ exteris stellis accidere cognoscuntur (nisi prius de sole ac luna dicamus) absolute inueniri nequeunt, sed de his etiam negotium de motu præcedit, sine quo quæ lunæ accidunt latius tractare non possumus.

De magnitudine anni temporis, & de particularibus solis æqualibusq; motibus.
CAPVT II.



Quoniam igitur cæterorum omnium quæ de sole demonstrantur inquisitio anni temporis prima sit. Pri-

corum quidem hæc de re dubitationes diuersasq; sententias ab illis ipsis discere conuenit, & præcipue ab Hipparcho uiro & industræ magnæ, & ueritatis amico, quem hoc maxime in dubitationem impulit, quoniam per restitutiones quidē qui in solstis & æquinoctialibus punctis sunt minus inuenitur tempus annuum 365. diebus cum quartæ unius additione. Per eas uero quæ à fixis stellis considerantur maius, unde coniecit fixarum quoq; stellarum orbem quā tardissime ad sequentia progredi, sicut & erraticarū ad sequentia eius motus, à quo prima sit circūductio per illū circulū qui per utrosq; polos æquinoctialis dico atq; obliqui describitur, quod ita se habere, & quomodo fiat quādo de fixis dicemus penitus perspicere nequeunt. In præsentia autem consideratione nihil aliud respiciendum nisi ut annuū solis rēpus inueniat, putemusq; ipsius solis ad seipsum, id est, ad obliquū à seipso factū circulū restitutionē. Distinctū enim tempus annuū est, quod ab aliquo immobili huius circuli puncto

puncto ad sequentia. ☉ motus donec ad idem redierit. Ita huius restitutionis principia prædicti circuli puncta putamus quæ à solstitialibus & æquinoctialibus punctis determinatur. Nam siue mathematicæ rationem consideramus, nec convenientiorem restitutionem inuenimus quam illam quæ ad eundem tam localiter quàm temporaliter solem reducit, qui aspectus uel ad horizontas uel ad meridianum uel ad magnitudines dierum ac noctium perspicitur, nec alia initia in obliquo circulo, sed sola quæ per accidens à solstitialibus & æquinoctialibus punctis determinatur, siue naturalibus consicere quispiam uult, nec idoneam magis restitutionem quam illam reperiet quæ à simili aëris temperie ad similem, & ab ipsdem temporibus ad eadem solem reducit. ¶ Nec alia principia quam ea sola quibus tempora maxime discernuntur. Accidit quod restitutio quæ ad fixas stellas inspicitur, & alia multa, inconueniens uidetur & maxime quia etiam orbis suus ad ipsius cæli sequentia ordinate progredi conspicitur, quæ cum ita se habeant, nihil prohiberet tantum esse ☉ annum tempus dicere, in quanto ad Saturni (uerbi gratia) uel aliam erraticam stellam sol motu suo rediret, & sic multarum diuersarumq; magnitudinum tempus annum erit, quas ob res conuenire arbitramur, ut in annum solis tempus extimemus quod ab obseruationibus quàm maxime antiquis à solstitio uel æquinoctio ad idem inuenitur. ¶ Verum quoniam Hipparchus perturbati etiam ab hac restitutione uidetur, propter continuarum inæqualitatem obseruationum, conabimur breuiter ostendere nullam hinc merito perturbationem fieri, firmam quidem rationem quod annua tempora non sint inæqualia, inde coepimus quod etiam ipsi per instrumenta continua solstitia & æquinoctia obseruauimus, nec differri annos quantitate quæ cura digna sit ad inuenimus, sed tantum ferme quan-

tum penes instrumentorum constructi onem atque positionem errare possibile est. Coniecturam autem ab Hipparchi computationibus fecimus quod hic inæqualitatum error magis obseruationum quam rei sit. Nam primum in libro de mutatione solstitialium & æquinoctialium punctorum cum æstiuua brumaliaquæ solstitia, quæ continue atque diligenter obseruata putabat exposuisset, fateatur non tantam in illis esse differentiam, ut propterea inæqualitas in annuo tempore ponenda sit. His uerbis & his obseruationibus patet, paruas admodum horum differentias annorum fuisse, sed in solstitialibus spero, nec nos, nec Archimedes in obseruatione atque computatione ad quartam usque partem diei errasse, exacte tamen inæqualitas annui temporis ab armilla ærea quæ in porticu seu fornice quadrata (sic enim uocatur) Alexandria collocata est, intelligi potest. ¶ Dies enim in hora æquinoctiali significari uidetur ille, in quo incipit ab altera parte caua eius superficies illuminari. Post hæc autistinalium æquinoctiorum tempora exactissime obseruatorum exponit, in 17. quidem anno tertie secundum Calippum periodi 30. die me fori circa solis occasum, & post tres annos in anno 20. in primo dierum intercalariū in mane, cū in meridie oportuisset, ita quarta diei parte dissonare uidetur, & post annum, id est, uigesimo primo anno hora diei sexta quidem etiam ad priorem anni obseruationem sequebatur. Deinde post annos 11. anno uidelicet 32. tertio intercalarium die, in media nocte, quam dies quartus sequebatur, cum mane oportuisset, ita quarta rursus diei parte discrepauit, quod ad antecedentem obseruationem sequebatur. ¶ Post annum uero unum uidelicet in tricesimo tertio, quarta intercalarium die in mane quod erat consequens et obseruationi quæ illam antecedeat, & post tres annos tricesimo sexto anno quarto intercalarium die uesperis, cum in media nocte oportuisset

tuisset, ita quarta solummodo parte discrepauit. ¶ Post hic uerna etiam æquinoctia, simili diligentia obseruata exponit quidem Hipparchus in 32. anno tertie secundum Calippum periodi 27. die mehir. In mane, armilla inquit, quæ in Alexandria est circa quintâ horam æqualiter ex utraq; fuit parte illuminata, ut istud etiam æquinoctium differenter obseruatum 5. horis proxime differat. Sequentia quoq; ait usq; ad trigessimu septimū annum quartę partis additione cōuenisse, & post 11. annos. Anno 43. mensis mehir siue mesir die 29. post mediam noctem, ad quam 30. sequebatur, uernale aßerit æquinoctium fuisse, quod tum obseruationi 32. anni conueniebat, tum ceteris quoq; obseruationibus quę inde usq; ad 50. annum secutę sunt, factum enim prima famenoth die in occasu solis, æquinoctium fuit post unum diem cum dimidio & quartam proxime, quam in 43. anno, quid intermedijs sepię annis proportionaliter cōuenit, nec ergo in his obseruationibus magna differentia facta est cum tamen posset non solum in tropicis obseruationibus, uerum etiam in æquinoctialibus error aliquis accidere, usq; ad quartam unius diei partem.

¶ Nam si in 1000. solū particula circuli (qui per polos æquinoctialis describitur) situs, aut diuisio instrumentorū ab exacta ratione diuersificabitur hanc secundum latitudinē accessus ☉ iuxta æquinoctiales proportionales quarta parte gradus unius in obliquo circulo secundum longitudinem motus adequat, ut discrepantia usq; ad quartam proxime diei unius fiat. ¶ Præterea maior error accidere potest, quando per instrumenta fiunt obseruationes, quę non obseruationum ipsarum tempore exquisitę posita sunt, sed iam olim à certo principio sic cōstituta ut ad longum tempus firma permaneant, solet enim fieri longitudine temporis occulta instrumentorum huiusmodi commotio, ut in armillis æneis apud nos in palestra, quæ uideretur æquinoctialis circuli superfi-

cie positionem habere, perspicere quispam poterit, adeo enim diligenter nobis obseruantibus situs earū lapsus esse uidetur, & maxime maioris atq; uetustioris, ut nonnunquam etiam bis in eisdem æquinoctijs eaurū superficies ipsarum illuminatę sint, sed talium nihil etiam Hipparchus ipse dignum fide argumentum, quod de inequalitate annui tēporis suspicari possumus asserere potest. A quibusdam autē lunę defectibus inuenisse computando ait, quod inæqualitas annui temporis cum ad medium perspicitur non maiorem habet differentię diei, dimidiata & quarta ipsius parte. Id si sic se haberet, neq; à uerbis ipsius falsum inueniret examinatione indigeret, per quosdā enī defectus lunę prope stellas fixas factos computauit quantū stella (q̄ spica uocat) in singulis annis autemnale punctum præcedit, & per hoc arbitrat inuenisse quod aliquid quando in uita sua 6. 30. ad summū gradum, aliquando 5. 15. distantia eius fuerit. Hinc autem colligit quoniam non sit possibile spicam in tam breui tempore tantum progressum fecisse, necessarium esse solem (à quo fixarum loca ipse considerabat) non equales restitutiones in tempore facere, sed fugit ipsum quod quum nullo modo progredi cōputatio possit, nisi locus ☉ quem in eclipfi tenuit supponatur. Ipse ad hoc accipiens semper solstitia & æquinoctia exquisitę in illis annis obseruata, manifestum fecit nullam præter quartę partis additionem in comparatione annorum esse differentiam. Nam ut uno exemplo ab obseruatione quidem eclipsis, quæ fuit in 32. anno tertie periodi secundum Calippum cōprehendisse putat spicam 6. 30. æquinoctium autumnale præcessisse. Ab eclipfi autem quæ fuit in anno 43. eiusdem periodi 5. 15. præcessisse, & similiter ad propositas cōputationes uernalia æquinoctia, quę fuerant in illis annis exquisitę obseruata cōferens, ut ab æquinoctialibus quidam punctis loca solis in medijs eclipsum temporibus capiat, & ab illis loca

lunæ

lunæ, & à locis lunæ stellarum loca fixa
rum, æquinoctiū quidem 32. anni in ma
ne uigesima septima die Mechir fuisse
assent. Aequinoctiū uero anni 43. die
29. post mediā noctem, ad quā dies 30.
sequebātur, post duos cū dimidio dies
& quartā fere diei partem quæ in 32. an
no fuerat, quod certe facit quarta pars
sola, singulis undecim annis qui inter
fuerāt addita. ¶ Si ergo nec maiori nec
minori tēpore quā additione quartæ
sol ad propōita æquinoctia redit, nec
spicam in tam paucis annis per grad. 1.
M. 15. motam fuisse possibile, tūc quo
modo nō est absurdū subiectis cōputa
ta principijs ad refutationem eorū acci
pere à quibus confirmata sunt, & cau
sam quod impossibile sit tantū motum
spicam fecisse, quāuis plura sint quæ po
terant tantū errorem attulisse. Nulli ta
men alij accōmodare quā $\odot$ exposi
tis æquinoctijs tanquā simul exacte &
nō exacte obseruatis. Magis enim pos
sibile uidebitur uel lunæ in ipsis eclypsi
bus ad proximas stellarū distantias sim
plicius fuisse coniectas quā uel cōpu
tationes, aut diuersitatē ipsius lunæ ad
apparentium locorū considerationem,
aut motus solaris ab æquinoctialibus
ad media eclypsium tēpora, uel non uerē
uel non exquisitè captos fuisse, sed arbi
tror ipsū cognouisse nullā in istis cau
sam tantū esse, ut secundā possit inæqua
litate soli adiungere. Amore autē ue
ritatis duntaxat noluisse quicquā tace
re, quod in huiusmodi suspitionem
possit inijcere. Ita enim suppositionib.
istis in sole ac luna utitur, quasi una ea
dem sit in sole inæqualitas, quæ ad sol
stitia et æquinoctia simul cū annuo tē
pore restituatur. Nec enim (quoniam
æqualiū temporū expositū solis reditus
supponuntur) uidemus ea quæ in ecly
psibus apparent ulla cura dignas differ
te (à computatis secundum exposita)
positiones, quod certe sensibile admo
dum fieret, nisi æquatio inæqualitatis
annui tēporis adhiberetur, etiā si unius
solummodo gradus & horarum proxi
me duarum æquinoctialium esset. Ex his

igitur omnibus & ab eis quæ nos in cō
tinuis æquinoctijs comprehendimus,
nec magnitudinem annui temporis in
qualem inuenimus. Si ad unū quidem,
nec modo ad solstitialia & æquinoctia
lia puncta modo erraticas stellas perspi
ciatur, nec idoneum magis reditum eo
qui ab alio solstitiali uel æquinoctiali,
uel etiā quodam alio puncto circuli obli
qui ad idem rursus deferat solem, con
ueniret; omnino putamus, ut q̄ maxi
mè simplicissimis suppositionibus ap
parentia demonstramus, dummodo ni
hil dignum cura huius modo proposito
per observationes repugnet. Quod igitur
tempus annuū, quod ad solstitia &
æquinoctia collatū perspicitur, minus
est quā 365. dies, quartæq; parte dict,
adāptum nobis est etiam per ea quæ
Hipparchus demonstrauit. Quāto au
tē minus est, non possumus exactissi
me accipere, quā additio quartæ partis
ad plures annos immutabilis ppter mi
nimam eius differentiam permanere ui
deatur, & propterea lōgioris temporis
cōputatione poterit adinueniri, tam
annis, qui intererunt, distribuere opor
tebit, quoniam tam in multis quā in
paucis annis eadē esse cognoscit, quæ
tamen restitutio tāto exquisitius capie
tur, quāto longius maiusq; inter obser
uationes fuerit tempus quod non huius
solum, uerum etiam ceteris restitutioni
bus accidit. Nam qui propter obserua
tionum (etiam si exquisitè adhibeātur)
instabilitatē error sit, quāuis paruus &
nullus fere quantum ad sensum esse ui
deatur, tam in lōgo quā in breui tē
pore apparētib. In pauciores tamen
diuisus annos maior in uno anno effici
tur, & qui in longiore hinc à tēpore col
ligitur similiter. In plures autē minor,
quare satis esse censemus, si quantū in
ter nostras & exquisitas periscorū obser
uationes interfuit tēpus restitutionibus
istis asserre potest, tantū ipsi quoq; as
serre conemur, nec spōte exactā exami
nationē negligamus. Veritatē autē quæ
à rota tēporis perperuitate, aut à mul
tiplici tēpore observationum haberi
potest

potest alijs relinquendam putamus.

¶ Vetus tatis igitur gratia, æstiva solstitia Mentonis & Euclemonis, & postea in Aristarchi temporibus observata, his cõferenda sunt, quæ nostris fuerunt temporibus. Sed quoniã solstitiorũ observationes difficile discernuntur, & ad hæc quoniam quas illi tradiderunt non exquisitè capte videtur, quod etiam Hipparchi iudicio cõprobat, eas quidem prætermisimus. Vñ autem sumus æqui noctiorũ observationibus, & maxime Hipparchi, quas exquisitissime ab ipso captas putamus, & nostris quas instrumentis cepimus, quorum in primo libro cõstructionẽ docuimus, quibus inuenimus uno die priusq; additio quartæ partis ad 365. dies postulat in 300. proximè annis solstitia & æquinoctia facta fuisse, nam in 32. anno tertix secundum Calippum periodi autumnale Hipparchus æquinoctiũ exquisitissime observatum significavit cõputasse, quod aut factum fuisse tertia intercalari die in media nocte, ad quam dies quartus sequebatur, & fuerunt anni 178. ab Alexandri morte. Deinde post 285. annos 3. Antonini anno, q̃ est 463. à morte Alexandri, exactissime ipsi observauimus autumale rursus æquinoctiũ 9. die mensis Arthir post unam proximè horã à solis ortu factum. Antecessit igitur restitutio in 235. annis Aegyptijs, quorũ singuli 365. dies solummodo habent dies 70. & quartã, & 20. proximè unius diei particulam, pro diebus 71. 15. quæ pro quarta parte prædictis annis adduntur. Quare prius factum est, quam additio quartæ flagitat partis uno die 20. proximè parte minus. ¶ Rursum in prædicto 32. anno tertix secundũ Calippum periodi æquinoctiũ uernale ait Hipparchus exactissime observatum 17. mensis Mechir in mane factũ fuisse, & sunt anni ab Alexandri morte 168. Deinde post 285. similiter annos in 463. anno ab Alexandri morte æquinoctiũ uernale nos inuenimus septimo die pathon post meridie una proximè hora, ut hic etiam reditus 70. & quartã uigessimãq;

proximè tondẽ uidelicet diebus antecesserit pro 71. 15. dieb. quas pro quarta 285. anni flagitabãt. Prius ergo etiã hic uernalis æquinoctiũ reuolutio uno die fuit 20. parte unius. Quare quoniã eadẽ proportio est 300. annorũ ad 285. et diei unius ad unã diẽ 20. parte minus. Colligitur quod in 300. proximè annis reditus solis ad æquinoctialia puncta uno die additionẽ quartæ partis præcedat, q̃ si etiã ad solstitiũ æstiuale quod Mentonis Euclemonisq; temporibus simplicius fuerat observatũ uetus tatis gratia, exquisitè obseruationem nostrã contulerimus idẽ inuenimus. ¶ Illud enim Absconde magistratũ Athenis gerente 21. die Famenot secundum Aegyptios in mare fuit. Nos autẽ in dicto 463. anno ab Alexandri morte exactissime cõputauimus 11. die Messori post mediam noctẽ quam 12. sequebatur proximè factũ, & sunt à solstitio æstiuale capto in magistratu Abscondis usq; ad obseruatũ ab Aristarcho in anno 90. primæ secundum Calippum periodi (ut etiam Hipparchus asserit) anni 152. A dicto autem 50. anno, qui est 44. annus à morte Alexandri usq; 463. nostræ obseruationis anni sunt anni 419. ¶ In omnibus igitur totius distantie 571. annis, si æstiuale solstitiũ ab Euclemone obseruatũ sub magistratu Abscondis 21. die Famenot, in annis ægyptiacis 571. accesserũt dies 140. 50. proximè pro 142. 45. quos 571. anni additio quartæ partis postulabãt. Quare dicta restitutio prius facta est q̃ additio quartæ flagitat duabus (minus duodecima parte) dieb. Vnde sic quoq; patet in 600. annis duos plenos proximè dies quartæ additionẽ solstitiũ præcessisse, multis quoq; alijs obseruationibus idẽ accidere nos inuenimus, et Hipparchum quoq; uidemus sapenúmero huic cõsentire. Nam in libro de magnitudine anni, cum æstiuale obseruatũ ab Aristarcho solstitiũ 50. anno primæ secundum Calippũ periodi exeunte illi cõparasset solstitiũ, quod ipse 43. anno tertix secundum Calippum periodi exeunte cepit, sic ait: Peripiciũ igitur est quod

quod 145. annis citius quam additio quartæ postulat solstitium factum est media parte nocturni diurnæque temporis simul. ¶ Rursus in libro de intercalariis mensibus & diebus cum prædixisset secundum Mentonem Euclemonemque spatium anni 365. dies, quartam solū his uerbis prosequi. Nos uero menses quidem totidem in 19. annis solaribus contineri comperimus quod etiam illi. Annum autem etiam quarta parte minus præcedere 300. diei parte inuenimus, ita secundum Mentonem quidem in 300. annis 5. dies defunt, secundum Calippum uero una solummodo. Deinde opinio nes suas per librorum suorum titulos repetens sic ait; Scripsi etiam de annuo spatio librum unum in quo demonstrō solarem annum, id est æp̄us quo à solstitio ad solstitiū, uel ab æquinoctio ad æquinoctium redit, continere dies 365. & minus quarta parte per unam 300. diurni nocturnæque temporis partē. ¶ Nec (ut mathematici arbitrantur) quartam solummodo partem additam supra 365. dierum multitudinē addi, quod igitur quæ ad hunc diem de magnitudine anni percepta est prædictæ magnitudinē restitutionis ad tropica & æquinoctialia puncta consentiūt perspicuum est. Quæ cū ita se habeant, si diem unam per 300. annos partiremur inueniemus, singulis annis 12. secūda distribui, hæc si subtraxerimus à 365. diebus, & m̄. 15. habebimus spatiū anni 365. 14. 48. Tanta igitur multitudo dierum anni erit, quā proxime nobis ab obseruationibus (quas habuimus) adinuenta. ¶ Verum propter considerationem progressus solis aliarūque stellarū ad singula loca quæ promptum & quasi expositū particularis tabularum series præbet, illam esse oportere mathematico intentionem arbitramur, ut cūcta quæ in cælo apparent æqualibus circularibusque moribus fieri ostendat, putetque illam tabularum compositionem huic intentioni maxime cōmodam, qua motus æquales singulorū separātur ab inequalitate, quæ propter suppositiones circulatorum uidetur acci-

dere. Et qua rursus ex horū utrorumque congregatione apparentes progressus inuenient ac demonstrantur, quod genus ut nobis cōmodius etiā in ipsis demonstrationibus paratum sit, faciemus æqualium solis particulariumque motuū expositionem hoc modo. Nam cū restituo una 365. 14. 48. dierū sit, si per has 360. unum circuli gradum partiti fuerimus, habebimus diurnū solis motum 0. 59. 8. 17. 13. 12. 31. proxime. Solis enim erit ad hæc usque minuta partiendo descendere.

Par. | m̄ | 2^a | 3^a | 4^a | 5^a | 6^a |

0 | 59 | 8 | 17 | 13 | 12 | 31 | Die

¶ Huius diurni motus si uigintiannam quartam coeperimus partē, habebimus horæ unius motum graduū 0. 2. 27. 50. 43. 3. 1. proxime. Similiter si hūc diurnū motum multiplicauerimus in triginta mēsis unius dies, habebimus medium mēsis unius motū 29. 34. 8. 36. 36. 15. 30. proxime. ¶ Si uero in unius ægyptiaci anni dies 365. habebimus mediū motū annuū 359. 45. 34. 45. 21. 35. graduū proxime. ¶ Rursus si annuū motū in 18. annos (propter emerluram in condendis tabulis commoditatem) multiplicauerimus, habebimus (integrīs tamen subtrahitis circulis) medium 18. annorū motum 0 partium 355. 37. 25. 36. 20. 34. 30. ¶ Tres igitur tabulas æqualis siue medij motus 0 condidimus. ¶ Prima 18. annorum collectorum, singulas 45. uer suum in longitudine complectens, septem uero in latitudine, quæ medium. 0 motum continebit. ¶ Secunda primum simplices expāsōsque annos Deinde medios eorū motus. ¶ Tertia mē suum primo, deinde dierum. Vltimo horarū æquales motus cōtinebit. Et numeros quidem temporis in prima collocabitur parte, graduum uero & fractionum in sequentibus, secundum conuenientes singulis collectiones. Sunt autem tabulæ istæ.

Tabula medij aq. equalis motus.

Tabula mensium secundum Aegyptios.

Col.		In annis collectis						Anni		In annis expensis.								In annis expensis.					
Annus	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	Annus	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	Dies	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
18	355	37	25	36	20	34	30	1	359	45	24	45	21	8	35	30	29	34	8	36	30	15	30
36	351	14	51	12	41	9	0	2	359	30	49	30	42	17	10	60	59	8	17	13	12	31	0
54	346	52	16	49	1	43	30	3	359	16	14	16	3	25	45	90	88	42	25	49	48	46	30
72	342	19	42	25	22	18	0	4	359	1	39	1	24	34	20	120	118	16	34	26	25	2	0
90	338	7	8	1	42	52	30	5	358	47	3	45	45	42	5	150	147	50	43	3	1	17	30
108	333	44	33	38	3	27	0	6	358	32	28	32	6	51	30	180	177	24	51	19	37	33	0
126	329	21	59	14	24	1	30	7	358	17	53	17	28	0	5	210	206	59	0	16	13	48	30
144	324	59	24	50	44	36	0	8	358	3	18	2	49	8	40	240	236	33	8	52	50	4	0
162	320	36	50	17	5	10	30	9	357	43	42	48	10	17	15	270	266	7	17	20	26	19	30
180	316	14	16	3	25	45	0	10	357	34	7	33	31	25	50	300	295	41	26	6	2	35	0
198	311	51	41	39	46	19	30	11	357	19	32	18	52	34	25	330	325	15	34	42	38	50	30
216	307	29	7	16	6	54	0	12	357	4	57	4	13	43	0	360	354	49	43	19	15	6	0
234	303	6	32	54	27	18	30	13	356	50	11	49	34	51	35	Tabula dierum à meridie.							
252	298	43	58	18	48	3	0	14	356	35	46	34	56	0	10								
270	294	21	24	5	8	37	30	15	356	21	11	20	17	8	45								
288	289	58	49	41	29	12	0	16	356	6	36	5	38	17	20	Dies	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
306	285	36	15	17	42	46	30	17	355	52	0	50	59	25	55	1	0	59	8	17	13	11	31
324	281	13	40	54	10	18	0	18	355	37	25	30	20	34	10	2	1	58	16	34	26	15	1
342	276	51	6	30	30	55	30	M. M. ☉, in horis.							3	2	57	14	51	39	37	33	
360	272	28	32	6	51	30	0								4	3	56	33	8	52	50	4	
378	268	5	57	43	12	4	30								5	4	55	41	26	6	2	35	
396	263	43	23	39	32	39	0	hinc	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	6	5	54	49	43	19	15	6
414	259	20	48	55	53	13	30	1	0	2	27	50	43	3	1	7	6	53	58	0	32	27	37
432	254	58	14	32	13	48	0	2	0	4	55	41	26	6	2	8	7	52	6	17	45	40	8
450	250	35	40	8	34	22	30	3	0	7	32	2	2	3	9	9	8	52	14	34	58	52	39
468	246	13	5	44	54	57	0	4	0	9	51	22	52	12	5	10	9	51	22	52	12	5	10
486	241	50	31	41	15	31	30	5	0	12	19	13	35	15	6	11	10	50	31	9	35	17	41
504	237	27	56	57	36	6	0	6	0	14	47	4	18	18	7	12	11	49	39	26	38	30	32
522	233	5	22	33	56	40	30	7	0	17	14	55	1	21	9	13	12	48	47	43	51	42	43
540	228	42	48	10	17	15	0	8	0	19	42	45	44	24	10	14	13	47	56	1	4	59	14
558	224	20	13	46	37	49	30	9	0	22	10	36	27	11	15	15	14	47	4	18	7	45	
576	219	57	39	22	58	24	0	10	0	24	38	27	10	30	12	16	15	46	12	35	31	20	16
594	215	35	4	59	18	58	30	11	0	27	6	17	53	33	14	17	16	45	20	52	44	32	47
612	211	12	30	35	39	33	0	12	0	29	34	8	36	36	15	18	17	44	29	9	57	45	18
630	206	49	56	12	0	7	30	13	0	32	1	59	19	39	16	19	18	43	37	27	10	57	49
648	202	27	11	48	20	41	0	14	0	34	29	50	2	42	18	20	19	42	45	44	24	10	20
666	198	4	47	24	41	16	30	15	0	36	57	40	45	45	19	21	20	41	54	1	37	22	51
684	193	42	13	1	51	0	10	16	0	39	25	31	28	48	20	22	21	41	2	18	50	35	22
702	189	19	38	37	22	25	30	17	0	41	51	21	11	51	21	23	22	40	10	36	1	47	53
720	184	57	4	13	42	59	0	18	0	44	21	12	54	54	23	24	23	39	18	51	17	0	24
738	180	34	29	50	3	34	30	19	0	46	49	3	37	57	24	25	24	38	27	10	30	12	55
756	176	11	55	26	24	9	0	20	0	49	16	54	21	0	25	26	25	37	33	47	43	35	26
774	171	49	21	2	44	43	30	21	0	51	44	45	4	3	27	27	26	36	43	44	50	37	57
792	167	26	46	39	5	18	0	22	0	54	12	35	47	6	28	28	27	35	51	2	9	50	28
810	163	4	12	15	25	52	30	23	0	56	40	26	39	9	29	29	28	35	0	19	23	2	59
								24	0	59	8	17	13	12	31	30	29	34	8	36	36	15	30

De supputationibus æqualis circularis
motus. Cap. III.



Vm autē sequatur ut in-
qualitatem in solari motu
apparentē demonstrēmus,
universaliter prædicendū
est, quod erraticarū quo-

que stellarum ad successionem signorū
motus (sicut & uniuersa totius latio ad
precedentia) æquales omnes sunt circu-
laresq; natura, id est, omnes linæ quæ
stellas aut circulos earum circūducere
intelliguntur, in omnibus simpliciter
æqualibus tēporibus æquales angulos
ad centra cuiuslibet circulationis inter-
cipiunt. Quæ aut inæqualitates in ipsis
apparet hæc penes positiones atq; ordi-
nes circulorum quibus mouētur, quicq;
sunt in sphaeris earū efficiuntur, nec alie
nūm à perpetuitate ipsorū propter ap-
parentium confusum ordinem ullo mo-
do ipsa re accidit. Causa uero ut inæ-
qualiter moueri uideantur duabus ma-
xime primis simplicibusq; suppositio-
nibus potest accidere. Nam cū motus
ipsarum ad cōcentricum mundo, & in
superficie circuli qui per mediū signo-
rum est, sic aspiciat ut noster aspectus à
centro eius nō differat, ipsas aut non in
concentricis mundo circulis æqualiter
moueri credendum, aut inconcentricis
quidem, nō autem in ipsis simpliciter,
sed in alijs qui ab ipsis deferuntur, quicq;
epicycli uocatur. Vtrūq; enim ularum
suppositionum possibile erit, ut æquali-
bus in tēporibus inæquales obliqui cir-
culi mundo concentrici arcus aspecti-
bus nostris pertransiri uideatur, nam si
ue in excentricitatis suppositione intel-
lexerimus excentricum quidem in quo
stella equaliter mouet A B G D, ipsiusq;
centrum E & diametrum A E D pun-
ctum autem F in ipsa, & nostrum aspe-
ctum, ut punctum quidem A maxima
longitudo sit, D uero minima. Cum A
B & D G arcus æquales coeperimus,
coniunxerimusq; tractis lineis B E &
B F & G E & G F manifestū hinc erit
quod quamuis per utrosq; A B & G D
arcus æquali tempore stella moueatur,

inæquales tamen circa F centrum de-
scripti circuli arcus pertransisse uidebi-
tur. Nam cū angulus B E A angulo G
E D equalis sit, angulus quidem B F A
utroq; ipsorum minor est, angulus ue-
ro G F D maior.



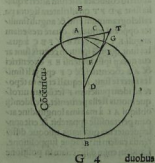
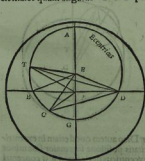
¶ Siue in epicycli suppositione cōcen-
tricū quidem obliquo A B G D circū-
lum intellexerimus cuius centrum sit E
diametrum A B G. Epicyclum uero in eo
delectū in quo stella mouet F I T C cir-
ca centrum A perspicuum quoque sic
erit, quamuis epicyclus equaliter per A
B G D circulum moueatur à puncto A
uerbi gratia ad punctū B. & stella quo-
que ipsa per epicyclum, tamen quādo
quidem in F & T punctis stella est, nul-
lam facere ad A cētrum epicycli uidebi-
tur differentiam, quando uero in alijs,
non ita, sed cū erit, uerbi gratia, in I pun-
cto per A I arcū æqualem & medium
motum excessisse. Quādo uero erit in
puncto C minus medio motu per A C
arcum mota uidebitur. ¶ Sed in suppo-
sitione quidē excentricitatis semper eue-
nit, ut minimus motus in maxima lōgi-
tudine fiat, maximus uero in minima,
semper enim angulus A F B, minor est
angulo D F G. In ea uero quæ per epi-
cyclum est, utrūq; fieri potest. Nam cū
epicyclus ad successionem signorū mo-
ueat, ut uerbi gratia à puncto A ad pun-
ctum B si stella quidem sic in epicyclo
moueatur, ut in maxima lōgitudine ad
successionem rursus signorum motus
fiat, id est ab F ad I maximus transitus

G 3 in

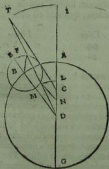
Angulus uero $A F B$ arcum motus qui inæqualis apparet. Estque ipforū excessus angulus $E B F$. Dico igitur quod neutro ipforū maior alius angulus super circumferentiā circuli $A B G D$ in linea $E F$ constitui potest. ¶ Constituantur enim in T & C punctis anguli $E T F$ & $E C F$, & coniungantur $T D$ & $E D$. Quoniam igitur in omni triāgulo longior latus maiori angulo subicitur. Est autē maior $T F$ linea quā linea $F D$. Maior etiam erit angulus $T D F$, angulo $T D E$, sed $E T D$ angulus æqualis est angulo $E T D$, quoniam $E T$ & $E D$ æquales sunt. Erit igitur totus $E D F$, angulus, hoc est, ipse $E B F$ maior angulo $E T F$. Rursum quoniam $D F$ maior est quā $C F$, angulus quoque $F C D$ maior est angulo $F D C$. Sed angulus $E C D$ totius angulo $E D C$ æqualis est. Nam & $E C$ rursus & $E D$ æquales sunt. Et reliquis ergo $E D F$, hoc est, $E B F$ maior est angulo $E C F$. Nō est ergo possibile maiores alios constitui angulos modo quo diximus, quā sint anguli in B & D punctis constituti, cū istis unā demonstratur, quod etiam $A B$ arcus qui tempus à motu minimo ad mediū continet maior est arcu $B G$, quo tempus à medio motu ad maximū continetur duobus arcibus quibus inæqualitatis differentia continetur. Angulus enim $A E B$ maior est recto, id est maior quā angulus $E F B$ per

angulum $E B F$, angulus uero $B E G$ minor quā rectus eodem.

¶ Sed ut etiā in alia positione id acciderē demonstremus sit $A B G$ cōcentricus mūdo circulus, cuius centrū D & diameter $A D B$, circulus uero qui deferretur in eo in eadē superficie sit $E F I$ cuius centrū sit A supponaturque stella esse in I quando per quartam uidetur à maxima longitudinis puncto partem distare, & coniungatur $A I$ & $D I G$. Dico quod $I G$ linea tangit epicyclum. Tūc enim maxima differentia à motu æquali ad inæqualem fit. Nam quoniam æqualis à maxima longitudine motus sub angulo $E A I$ conuenitur æquali à uelocitate, & stella epicyclum, & epicyclus $A B G$ circulū pertranscunt, & differentia æqualis motus ad apparentem sub angulo $A D I$ continetur, patet quia excessus etiam $E A I$ anguli ad $A D I$ hoc est angulus $A I D$ apparentem à maxima longitudine stellæ distantiam continebit, quare quoniam ipsa quarta partis esse supponitur rectus erit angulus $A I D$, & hac de causa $D I G$ linea $E F I$ circulum tanget, quare arcus $A G$ qui est inter A centrū & lineam tangentem maxima inæqualitatis differentia est & per eadem arcus $E I$ quod secundum suppositum nunc motū in epicyclo tempus à motu minimo ad mediū continetur, maior est quā $I F$ quo tempus à medio motu ad maximū continetur,



eus, dummodo similitudo proportio-
num reuolutionumq; temporis æquali-
tas solum supponatur in eadem rur-
sus linea DF , stella apparebit. Designe-
turenim IT maior (ut diximus) excen-
tricus cuius centrum sit M AG linea,
minor uero LM cuius centrum sit A .
Similiter etiam producantur $DMFT$
& $DLAI$ iunganturq; TC & MN .
Quoniam igitur sicut DB se habet ad
 BF sic TC ad TD & MN ad ND
& angulus BF ad angulum MND æ-
qualis, idcirco, quoniam DA & BF
æquidistantes sunt, æqualium angulo-
rum tres trianguli sunt & anguli BD
& DT & DMN proportionali-
bus contenti lateribus æquales, lineæ igitur
 BD & TC quare, anguli quoque A
 DB & ACT & ANM æquales sunt,
& quoniam in centrīs circulorum sunt
arcus AB & IT & LM à quibus sub-
tenduntur similes erunt, æquali ergo in
tempore non solum epicyclus arcum A
& stella EF arcū pertransierunt, uerū
etiam in stella excentricus IT & LM



arcum transibit, & semper in eandem li-
neam $DMFT$ propter hæc apparebit
in epicyclo quidem cum in F puncto,
In maiore uero excentrico quum in T ;

in minore autem cum in M fuerit, &
in omni positione similiter ad hæc etiā
accidit, ut quando per æqualem à maxi-
ma & minima longitudine arcum stella
distare appareat, æqualis in utraq; sup-
positione inæqualitatis differentia sit.
Nam si primum $ABGD$ excentricum
in excentricitatis suppositione descrip-
serimus circa centrum E & diametrum
 AE G per A longitudinem maximam
supposuerimusq; uisum esse in puncto
 F in ipsa diametro & per F punctum
 BE D contingenter protracta contin-
xerimus EB & ED tam apparen-
tes trāsitus æquales erunt, hoc est AF B
angulus ex parte maximæ longitudinis
& G F D , ex parte minimæ, quā differe-
rentia inæqualitatis eadem erit. Idcirco
quoniam BC & ED æquales sunt, &
angulus EBF angulo EDF æqualis,
quare eadem differentia apparētis arcus
hoc est contenti ab utroque angulo AF B
& C F D , Maior quidem arcus ex A lō-
gitudine maxima ipsius motus æqualis
sit, minor autem ex A G , minima longi-
tudine propterea quod A EB angulus
maior est quā A F B angulo F BE , an-
gulus uero GED minor quā G F D
angulo E F D .



In epicycli deinde suppositione, sit A B
 G concentricum, similiter circulum cir-
ca centrum D & diametrum AD G de-
scripserimus, epicyclum autē EF I cir-
ca centrum A protractaque DI B F
contingenter coniunxerimus AF & A I .
Erit

Erit rursus arcus AB differentia in equalitatis eadē, in utrisq; supposita positionibus, hoc est, siue in F puncto siue in I stella esse superponat, & tam maximæ longitudinis obliqui circuli puncto cū fuerit in F quā A , minimæ cum fuerit in I equaliter distare apparebit, propterea quia arcus à maxima lōgitudine apparet sub angulo DAF continetur. Excessus enim esse demonstratus est motus æqualis & differentię quę penes inæqualitatem E , qui uero à minima longitudine apparet est sub angulo FIA continetur, hic enim etiam equali à maxima longitudine motui & differentię quę penes inæqualitatem est equalis esse cognoscitur, sed angulus DAF angulo FIA equalis est propterea quod AF & AI equales sunt, quare hinc quoque rursus colligitur quia eadem differentia, id est, angulo ADI maior quidem est, Medius qui à maxima longitudine est quā apparet, id est, EAF angulus quā angulus AFD , minor autem medius qui est ad minimam longitudinē quam apparet, qui idem est, uidelicet IAD angulus quā angulus AIF quod erat demonstrandum.



De apparente inæqualitate solari.

CAPVT IIII.



Is ita expositis, extimandū est ea quoq; inæqualitatem quæ in motu solis apparet,

quoniam una est, & quoniam maius semper à minimo ad mediū motū tempus facit quā à medio ad maximum, id enim ita quę apparent consonum inuenimus, utraq; prepositarum suppositionum fieri posse, ita tamē ut epicyclo motus solis ad præcedentiā à maxima longitudine fiat. Rationabilius autē est excentricitatis positioni quę simplicior est & uno, non duobus motibus, petatur id attribui, præcedit autem ut excentricitatis solaris circuli proportionē inueniamus, hoc est, quam proportionem habeat quæ inter duo centra est, ad eam quæ à centro excentrici est, hæc in quam maxima proportionē obliqui remotissimum à terra punctum excentrici est. Hæc ab Hipparcho quoq; demonstrata sunt. Nam cum supposuisset 94. 30. dierum tempus esse æuerno æquinoctio ad æstiuum solstitium & ab æstiuo solstitio ad æquinoctium autumnale dierum 92. 30. ex his apparentibus solis de monstrat lineam quidem inter prædicta centra 24 proxime partē esse illius 909 à centro excentrici est. Remotissimum uero eius à terra punctum 24. 30. proxime æstiuum solstitium talibus gradibus præcedere, qualium est obliquus 360.

Dies	Horæ
94	12 Ver.
92	12 Aestas

Nos autem quamuis prædictarū quætarum tempora expositisq; proportionibus easdem proxime nunc etiam inuenimus. Vt hac de causa nobis perspicuum fiat eandem semper positionem ab excentrico solis circulo ad solstitialia & æquinoctialia puncta seruari, tamen ne hic locus desertus à nobis uideatur, & ut etiam numeris nostris Theorema hoc expositum sit, ipsi quoque sicut in excentrico circulo prepositorū demonstrationem faciemus eisdem apparentibus usi, hoc est, (ut diximus) quod à uerno æquinoctio ad æstiuale usq; solstitium 94. 30. dierum tempus inter sit, ab æstiali autem solstitio ad æquinoctium

etium usque autumnale dierum 92 30. consonam enim dierum multitudinem inuenimus inter æquinoctia ac æstiuale solstitium quæ à nobis 463. anno à morte Alexandri exactissime obseruata sunt, nam ut diximus autumnale quidem æquinoctium 9. Athir die post ortū solis fuit. Vernū autem in die 7. Pathon post meridiem, ut tota distantia 178. 15. dierum colligatur. Solstitium uero æstiuale 11. die messore post mediā noctem quæ ad 12. diē ferebatur. Vt hæc quoque à uerno æquinoctio ad æstiuale solstitiū distantia dierum esse colligatur 94. 30. Relinquanturque ab æstiuale solstitio ad autumnale cōsequens æquinoctiū dies (ad tempus annum) 92 30. proxime,

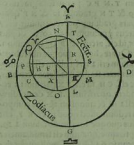
D.	M.
173	15

D.	H.
94	12
92	12

¶ Sit igitur $A B G D$ circulus obliquus cuius centrum sit E , & protrahantur in ipso due diametri perpendiculariter inter se per tropica et æquinoctialia signa $A G$ & $B D$ sitque A quidē uernum, B uero æstiuale, & reliqua consequenter, quæ igitur excentrici circuli cētrum inter $E A$ & $E B$ lineas cadit, inde perspicuum est, quod $A B G$ semicirculus maius medietate annua tempus continet, & hæc de causa maiorem excentrici portionem intercipit quàm semicirculum, & qui $A B$ quarta pars maius etiam tempus continet, & maiorem excentrici arcum intercipit quàm quarta $B G$. Hæc cum ita se habeat, sit punctum F excentrici centrum, protrahaturque $Y F$ semidiameter per utraq; centra, & per maximam longitudinem, & ipso puncto F centro excentrici, spacio autem contingenti describatur $T C L M$ circulus $\odot$ excentricus, & ducantur equidistantes per ipsum F ad $A G$ quidem linea $N X O$ ad $B D$ autem linea $P K S$, & ad hanc perpendiculararem quoque deducatur à puncto

quidem T ad lineā $N X O$ perpendicularis $C H Q$, quoniam ergo $\odot$ cū per $T C L$ semicirculum æqualiter mouetur, arcum quidē $T C$ in diebus 94. 15. pertrahit arcum uero $C L$ in diebus 92. 30. mouetur autem equaliter in 94. 30. diebus gradus 95. 9. proxime, tales qualium obliquus est 360. ¶ In diebus uero 92. 30. gradus 91. 11. ¶ Erit ergo arcus $T C L$ 184. 20. graduum utriusque autē arcus $N T$ & $L O$ reliquorum detractis 180. gradibus semicirculi erunt graduum 4. 20. & duplus arcus $T N$, id est, arcus $T N Y$ eorundem 4. 20. quare $T Y$ & chorda sibi subtenta talium erit 4. 32. proxime, qualium est excentrici diameter 120. medietas uero eius, id est, $T N$, hoc est $B X$ eorundem 2. 16. ¶ Rursus quoniam $T N P C$ portio tota graduum est 93. 9. & $T N$ graduum 2. 10. & $N P$ quarta pars graduum 90. relinquitur ut $P C$ arcus graduum sit 0. 59. & duplus eius, id est, arcus $C P Q$ graduum 1. 58. Quare chorda quoque sibi subtenta talium erit 2. 4. qualium est excentrici diameter 120. ¶ Medietas uero eius, hoc est, $C H$, id est, $F X$ partium 12. eorundem, quarū linea $B X$ demonstrata est 2. 16. & quoniam ab istis composita reddunt illud quod sit ex $E F$, erit ipsius quoque longitudo talium 2. 29. 30. proxime, qualium est semidiameter excentrici 60. Quare semidiameter excentrici uiginti 12. & quadrupla proxime illius est, quæ est inter duo centra excentrici & obliqui. ¶ Rursum quoniam qualium $E F$ demonstrata est 2. 29. 30. talium etiam $F X$ linea erat 1. 2. Idcirco qualium est $E F$ chorda 120. talium erit $F X$ linea 49. 46. proxime, & super eam tensus arcus circuli quicirca $E F X$ rectangulum describitur talium 49. proxime, qualium circulus est 360. Quare angulus etiam $F E X$ talium erit 49. qualium duo recti sunt 360. talium uero 24. 30. qualium quatuor recti sunt 360. quoniam igitur in centro zodiaci est, erit etiam $B H Y$ arcus quo Y remotissimū à terra punctum, æstiuale solstitij punctum præcedit

præcedit graduū 24. 30. uerū quoniam
 o s quarta pars & reliqua s n graduū
 est utraq; 90. est autē g autumnale etiam
 o l. arcus 2. 10. & t n similiter, m s ue
 ro graduū o. 59. erit arcus quidē l m
 graduū 86. 51. arcus uero m t 88. 49.
 sed 86. 51. gradus sol æquali motu per
 transit in diebus 88. 8. gradus uero 88.
 49. in diebus 90. 8. proxime, quare g d
 quocq; arcum (qui est ab æquinocētio au
 tumnali ad brumale solstitiū) in diebus
 88. 8. pertransire uidebitur, arcum uero
 d a qui est ab hyemali solstitio ad æqui
 noctium uernū diebus 90. 8. proxime,
 inuēta igitur nobis sunt quæ proposui
 mus consona illis quæ ab Hipparcho
 dicuntur.



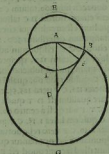
¶ Per has igitur quantitates considera
 bimus quanta est maxima æqualis mo
 tus ad inæqualem differentia, & quibus
 hæc punctis accidit. Sit igitur A B G cir
 culus excentricus, cuius centrum sit B,
 & diameter per A remotissimum à ter
 ra punctū A D G in qua centrū zodia
 ci sit E & deducatur ad A G perpendi
 cularis E B protrahaturq; B D, & quo
 niam qualium est B D cum à centro sit
 60. talium est D E quæ inter centra est
 2. 30. secundum uigētiuplam quartamq;
 proportionē, ideo qualiū est D B chor
 data 120. taliū erit D E quidem linea 5. par
 tium, arcus uero ab E A subtenfus taliū
 4. 46. proxime qualium est B D E circa

rectangulum circulus 360. quare angu
 lus eū d B A, quo maxime inæqua
 litatis differentia continetur, qualium
 quidem duo recti sunt 360. talium erit
 4. 46. qualium uero quatuor recti sunt
 360. talium erit 2. 23. Earundem uero est
 etiam B E D rectus angulus 90. æqua
 lis autem duobus, hoc est angulus B D
 A 92. 23. & quoniam in centris sunt, B D
 A quidem excentrici, B E D autem
 zodiaci, habebimus maximā quidem
 inæqualitatis differentiam graduum 2.
 23. Arcuum uero in quibus hæc sit ex
 cētrici quidē & æqualis motus graduū
 92. 23. à remotissimo à terra puncto, zo
 diaci autem & inæqualis apparentisq;
 motus arcuum quartæ unius, ut etiam
 antea demonstratum est graduum 90.
 His demonstratis manifestum est, quod
 in opposita portione appārēs quidem
 medius transitus & maxima inæquali
 tatis differentia erit gradibus 270. æqua
 lis autem qui in excētrico est, in gradu
 bus 267. 37.



¶ Verum etiam (ut diximus) easdem
 quantitates colligi in epicycli quoque
 suppositione per numeros demonstrare
 mus, quando eadem (ut diximus) pro
 portiones continetur. Sit A B G cōcen
 tricus obliquo circulus cuius centrum
 D, & diameter A D G, epicyclus autem
 sit E F I cuius centrum A & protrahan
 tur à puncto D linea D F B tāgens epi
 cyclum & coniungantur A F, sit igitur
 similiter in A D F orthogonio uigī
 nupla & quadrupla A D linea ad li
 nearā A F, quare qualiū est A D chor
 da

da 120. talium rursus A F quidem fiet 5. partium, arcus uero suus 4. 46. taliū qualium est circulus circa F D A describitur 360. quare angulus quoque A D F qualiū duo recti quidē sunt 360. talium erit 4. 46. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 2. 23. maxima ergo inaequalitatis differētia, hoc est arcus A B, hinc etiam concorditer graduum 2. 23. inuēta est, arcus uero inaequalitatis quā sub angulo A F D recto continet, graduum 90. equalitatis autē qui sub angulo E A F continentur graduum rursus 92. 23.



De particularibus inaequalitatis solaris portionibus. Cap. V.



Erunt ut particulares et inaequales motus possimus in singulis discernere in utraque rursus suppositione demonstrabimus quomodo uno expositotū arcuū dato reliquos capiemus. Sit igitur primū A B & cōcentricus zodiaco, circulus eius centrū D, excentricus autē sit E F, cuius cētrum T, propter utraq; uero cētra T D diameter E A T D I G ducat & punctū E sit longitudo maxima, interceptoq; arcu E F coniungatur F D et F T datusq; sit primū arcus E F sitq; uerbi gratia graduum 30. et I praeteracta in longius F T perpendicularis ad ipsam ex D puncto D C deducat, quā igitur arcus E I 30. graduum esse supponit, erit etiā angulus E T F hoc est, D C T taliū 30. qualiū quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo

recti sunt 360. taliū 60. quare arcus etiā chordę D C taliū erit 60. qualiū circulus (qui circa D T C rectangulū describitur) est 360. arcus uero chordę T C reliquorum ad semicirculū 120. quare chordę quoq; eius subiectę D C quidem taliū erit 60. qualiū T D chorda 120. E T uero 103. 55. eorundē, quare qualiū est D T quidē linea 2. 30. F T autē quę est à cētro 60. taliū etiā erit D C quidem 1. 15. T C, uero 2. 10. eorundē, tota uero C T F 62. 10. & quāq; ab ipsis sunt si cōponantur illud reddat qd sit ex F D, erit etiam F D chorda 62. 11. proxime, quare qualiū est F D 120. taliū D C quidem linea erit 2. 25. arcus uero super eam tēsus 2. 18. taliū qualiū est circulus q; circa F D C rectangulū describitur 360. quare angulus quoq; D F C taliū erit 2. 18. qualiū duo recti sunt 360. qualiū uero quatuor recti sunt 360. taliū G I M. 9. ita ergo est inaequalitatis tūc differētia, eratautē E T F, angulus 30. quare A D B reliquus angulus hoc est zodiaci arcus A B graduum erit 28. 51. ¶ Quod uero etiā si alius quidem angulorū dabitur, qui quoq; dabuntur, manifestum erit si perpendicularis T. L. M. in eadē descriptio ne ex T. ad F D deducat. Nam siue A B zodiaci arcū hoc est, A D B angulū datū supposuerimus, erit hae de causa proportio quoq; D T ad T L data, cumq; etiā data sit proportio D T ad T F dabitur etiā proportio F T ad T L quapropter datos etiam habebimus angulos T F L hoc est, inaequalitatis differētiā & E T F hoc est excentrici arcū siue inaequalitatis differētiā, id est, T F D angulū datū supposuerimus accideret autē e conuerso, nā idēitico et pportio T F ad T L data erit, fuit autē à principio T F ad T D proportio data, quare proportio quoq; D T ad T L data erit, & hac de causa dantur etiā anguli D T L, hoc est, A B zodiaci arcus & E T F, id est, E F excentrici arcus. ¶ Sit rursus A B & circulus obliquo cōcentricus, eius centrū sit D & diameter A D G, epicyclus autē in eadē pportione sit E F I T cuius centrū A & intercepto arcu E F coniungant F B D & F A supponat autē arcū E F 30. eorundē graduum esse, H & de

erit 27. qualium duo recti 360. qualium uero quatuor recti 360. talium 1.14. proxime, tanta igitur est inaequalitatis differentia & quoniam angulus F T I talium etiam suppositus est 30. erit totus quoque angulus B D G id est, B G zodiaci arcus graduum 31.14. per eadem uero hic quoque B D linea in longius tracta & T L perpendiculari ad ipsum deducta siue G B zodiaci arcus, hoc est, T D L angulum dederimus, dabitur etiam hac de causa proportio T D ad T L cumque proportio quoque ipsius T D ad T F in principio data sit, dabitur etiam proportio F T ad T L, quapropter & angulus T F D id est, inaequalitatis differentiam & F T D, hoc est, I F excentrici arcum datos habebimus, siue inaequalitatis differentiam, hoc est, angulum F D dederimus, dabitur etiam hac de causa conuerso, proportio F T ad T L cumque à principio proportio quoque F T ad T D data sit, dabitur etiam proportio D T ad T L quare tam angulum T D L, hoc est, G B zodiaci arcum quam angulum F T I, hoc est, I F excentrici arcum datos habebimus.

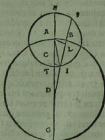


Similiter in proposita ex epicycli atque concentrici descriptione intercepto ex T minima longitudine arcu T I eorumdem graduum 30. & coniunctis I A & D I B lineis, perpendicularis I C ad A D lineam deducatur, quomodo igitur rursus T I arcus graduum est 30. erit T A I angulus talium 30. qualium

quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 60. quare arcus etiam chorda I C talium erit 60. qualium est circulus qui circa I C A rectangulum describitur 360. arcus uero chorda A C reliquorum ad semicirculum 120. quare chorda quoque quibus subtenduntur I C quidem talium erit 60. qualium E A I chorda 120. A C uero 103.55. eorundem, quare qualium A I quidem linea est 2.30. A Due ro cum sit à centro 60. talium erit I G quidem 1.15. A C autem similiter 2.10. & C D 57.50. reliquorum, & quomodo ab ipsius composita sunt I D reddunt quod sit ex D I, erit hac etiam longitudinis talium 57.51. proxime qualium C I linea erat 115. quare talium D I chorda est 120. talium I C quidem linea erit 2.3.4.36. & arcus super eam tensus talium 2.27. qualium est circulus qui circa D I C triangulum describitur 360. quare angulus quoque I D C qualium quidem duo recti sunt 360. talium est 2.27. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 1.14. proxime, tot ergo etiam hic A B arcus, id est, inaequalitatis differentia continetur, & quoniam angulum C A I 30. eorundem esse supposuimus, erit totus angulus B I A (quo apparatus zodiaci arcus continetur) graduum 31.14. quae omnia quantitatibus excentrici ad unguem concordant, per eadem hic quoque A L perpendiculari ad D B lineam deducta siue obliqui arcum, id est, A I L angulum dederimus, dabitur etiam hac de causa proportio I A lineae ad A L cumque à principio I A quoque ad A D proportio data sit, dabitur etiam D A proportio ad A L & idcirco angulos etiam A D B, hoc est, A B inaequalitatis differentiae arcum & T I epicycli arcum datos habebimus, siue rursus A B inaequalitatis differentiae arcum id est, A D B angulum dederimus, dabitur similiter hac de causa conuerso proportio D A ad D L cumque à principio proportio quoque D A ad A I data sit, dabitur etiam proportio A I ad A L & idcirco tam angulum A I L

H 2 hoc

hoc est, zodiaci arcum quam $T I A$, id est, $T I$ arcum epicycli datos habebimus, & sic demonstrata nobis sunt quæ proposuimus.



De tabularum differentie inequalitatis solaris compositione. Cap. VI.

QUum igitur uariis multiplexq; tabule illarum proportionum quibus inæqualitatis distinctiones apparentium motuum continentur per hæc theoremata compositio possit fieri, ut quantitates particularium æquationum facile capiantur, ille modus magis nobis cōprobanur, quo ad singulos motus æqualis arcus differentie inæqualitatis accommodantur, tum quoniam consequenter ad supposita sita sit, tum quoniam simplex & facilis intellectu singulorum calculus redditur, quare prima & per numeros expo-

sita theoremata sicuti singularum proportionum singulas inæqualitatis differentias, quæ singulis arcibus motus æqualis distribuuntur per lineas simili demonstratione computauimus, partem autem sumus tam in $\odot$ quam uniuersaliter in alijs quartas, quæ sunt ad maximam longitudinem in 15. portiones, ut per sex gradus in eis additio subtractioque differentie fiat, quartas uero quæ sunt ad minimam longitudinem in portione 30. ut per tres gradus additio subtractioque differentie fiat, maior enim est excessus differentiarum quæ ad minimam sunt quam excessus earum quæ ad maximam longitudinem penes inæqualitatem portionibus æquis accommodantur.

De positione tabularum motus $\odot$ diuersi. Cap. VII.



Ecimus igitur solaris inæqualitatis tabulam uersum quidem rursus 44. ordinum uero trium, quorum primi duo numerum 360. graduum motus æqualis continet, ita ut 15. primi uersus duas ad maximam longitudinem quartas contineant, reliqui uero 30. reliquas quæ sunt ad minimam longitudinem. Tertius autem ordo partes siue gradus & M. differentie inæqualitatis qui singulis æqualis motus numeris conueniunt addendos subtrahendosque continet, est autem tabula ipsa huiusmodi.

que huiusmodi tabula est, in qua sunt 44. ordinum uero trium, quorum primi duo numerum 360. graduum motus æqualis continet, ita ut 15. primi uersus duas ad maximam longitudinem quartas contineant, reliqui uero 30. reliquas quæ sunt ad minimam longitudinem. Tertius autem ordo partes siue gradus & M. differentie inæqualitatis qui singulis æqualis motus numeris conueniunt addendos subtrahendosque continet, est autem tabula ipsa huiusmodi.

Tabula inæqualitatis solaris ☉

Numeri communes	Additio subtrahitio		
	partes	partes	M.
6	354	0	14
12	348	0	28
18	342	0	42
24	336	0	56
30	330	1	9
36	324	1	21
42	318	1	32
48	312	1	43
54	306	1	53
60	300	2	1
66	294	2	8
72	288	2	14
78	282	2	18
84	276	2	21
90	270	2	23
96	264	2	23
102	258	2	22
108	252	2	20
114	246	2	18
120	240	2	16
126	234	2	13
132	228	2	10
138	222	2	6
144	216	2	2
150	210	1	58
156	204	1	54
162	198	1	49
168	192	1	44
174	186	1	39
180	180	1	35
186	174	1	27
192	168	1	21
198	162	1	14
204	156	1	7
210	150	0	0
216	144	0	53
222	138	0	46
228	132	0	39
234	126	0	32
240	120	0	24
246	114	0	16
252	108	0	8
258	102	0	0

☉ Longioris seu maximæ longitudinis quartæ dux. ☿ Pro prioris seu minimæ longitudinis quartæ dux.

De inueniendo loco medijs motus ☉ Cap. VIII.



Vm autem restet ut equalis motus solaris loca ad quotidianos progressus constituamus, id quoque ita fecimus ut uniuersaliter rursus tam in ☉ quam in alijs eos motus æquamus, qui nobis exactissime obseruati sunt, & ab istis per medios motus iam demonstratos ad initium regni Nabonassar ex quo tempore prisca habemus obseruationes continuæ ad hoc usque tempus conseruatas locorum radices reducamus. ☿ Sit igitur ABG cōcentricus obliquo circulus, cuius cētrum D, excētricus autē solis sit circulus EF I, cuius centrum T, diameter uero (per utraq; centra, & E maximam longitudinem) sit E A I G, & supponatur quod B sit autumnale zodiaci punctum, & coniungatur B I D & F T perpendicularis etiam D C ex T puncto ad F D protactam lineam deducat, quoniam igitur B autumnale punctum libræ principium est, uero minima longitudo in 5. 30. gradibus sagittarij est, erit arcus B G graduum 65. 30. quare B D G, hoc est, T D C angulus, qualium quidem quatuor recti sunt 360. talium est 65. 30. qualium uero duo recti sunt 360. talium 131. quare arcus etiam per T C lineam tensus talium est 131. qualium est circulus qui circa rectangulum D T C describitur 360. chorda uero T C qua reditur talium 109. 12. qualium est diameter D T 120. quare qualium D T quidem linea est 5. partes F T aut chorda 120. talium erit T C, 4. 33. & arcus per eam tensus talium 4. 20. qualium est circulus circa F T C rectangulum circumscriptus 360. quare angulus etiam T F C qualium quidem duo recti sunt 360. talium est 4. 20. qualium uero quatuor recti 360. talium 2. 10. Erat aut angulus quoque B D G 65. 30. eorundem quare reliquus etiam angulus F T I, hoc est, F I excētrici arcus graduum est 63. 20. quando ergo ☉ in autumnali æquinoctio est, tunc minimam longitudinem, id est, 5. 30. gradus sagittarij medio motu motus 63. 20. gradibus antecedit A, maxima uero longitudine, id est, ex 5. 30.

H 3 gemi

est q̄ unius equinoctialis circuli reuolutio 360. tempora cōtinet, & ad hęc 49. p̄xime unius tēporis sexagesimas, quas
 O medio motu in diei naturalis tēpore perrāsiuit. Inequalis uero dies naturalis est q̄ unius reuolutionis 360. gradus equinoctialis p̄gressum cōtinet, & ad hęc coascēssiones in horizōte uel in medio coeli quę in equali solis motui correspondēt, hęc igit̄ equinoctialis circuli portio q̄ 360. tēporibus ascēdit inæqualis necessario fit, tū propter inæqualit̄ motū, tū q̄a obliqui circuli portiones, tā horizōntē q̄ meridianū equalibus nō transeūt, quorū tamē neutrū differētia unius diei equalis ad alterum in equalē sensibīlē faciat. Collectā uero p̄ dies plures ualde sensibīlē, penes igit̄ in equalē O motū maxima differētia fit ex distātijs ab uno medio motu O ad alterū, dies enī naturales ita reducti differūt ab equalib. 4. 45. tēporibus p̄xime, inter se aut̄ 9. 30. duplatis temporibus, idēq̄ ideo qm̄ apparēs O motus in semicirculo q̄dem, q̄ a maxima lōgitudine est 4. 45. gradibus ab equali deficit motu, in semicirculo uero qui a minima lōgitudine capis eisdē abīdat, penes aut̄ tem coortuū aut cooccasuū inæqualitatē maxima differētia fit in semicirculis q̄ a solstitialibus p̄cūctis dissepantur. Nā etiā hic utrorumq̄ huiusmodi semicirculorū coascēssiones a tēporibus q̄dem 180. q̄ cōspiciunt̄ equaliter, p̄maxime aut̄ minimi diei ad ægnoctiale differētiā differūt, inter se aut̄ p̄ differētiā qua maxima dierū uel noctū a minima differt, penes aut̄ meridiani trāsitus inæqualitatē maxima rursus differētia fit in distātijs, p̄cipue q̄bus duo signa (q̄ utrinq̄ simul aut solstitialiū aut ægnoctialiū p̄cūctorū sunt) cōtinent̄, in his etiā utraq̄ quę ad solstitialia sunt 4. 30. p̄xime tēporibus differre ab equalibus cōspiciunt̄. Quę uero ad ægnoctialia, utraq̄ rursus tēporibus 9. hęc enī a medio equalit̄ deficit, illa uero tātundē ferme excedūt, hac de causa diei naturalis principiū nō ab ortu solis aut occasu, sed a meridie cōstituitur, nā differt

tia quę ad horizōtes inspicit̄ & ad multas horas ascēdere potest, & eadē ubiq̄ nō est, sed secūdū excessum maximorū minimorum uel dierū aut noctū (q̄ propter declinationē spherę fit) cōmutat̄. Quę uero ad meridianū p̄spicit̄, et eadē ubiq̄ est & tēpora differētia qua ab inæqualitate O colligit̄ nō excedit. Statuit̄ aut̄ maxima differētia pro cōpositione utrarumq̄ distātiarū, eius dico quę penes inæqualitatē O & eius quę penes transitū, q̄ tēpore meridianū p̄transeūt in utriq̄ dictis differētijs, aut addēdis aut subtrahendis, sicq̄ utrinq̄ maxime portio a medio = usq̄ ad Δ subtrahēda, a m̄ uero usq̄ ad mediū avariū addēda, p̄pterea q̄d utraq̄ istarū portionū plurimū uel addit uel subtrahit.

Ab	Ad		
15	200	Δ	finem. Sub.
	m̄	200	Medi. Add.

¶ Penes solare q̄dem inæqualitatē 3. 40. p̄xime, penes aut̄ meridiani trāsitus tēpora 4. 40. p̄xime, ut maxima, ex dicta cōpositione ambarū inæqualitatē, eius dico quę ab inæquali O motu accidit & eius quę ab inæqualitate trāsitus q̄ meridianū tēpora ægnoctialia p̄transeūt cōsurgit, naturalis dierū differētia colligat̄ penes utrarumq̄ huiusmodi portionū ad dies q̄dem equalēs tēporibus 8. 20. hoc est, pars horę unius meridie & decima octaua, inter se aut̄ duplatis tēporibus 16. 40. quę faciūt horā unā, & partē unius horę nonā. ¶ Hęc aut̄ differētia in O q̄dem ceterisq̄ neglecta nō sensibīliter forsan apparētiū cōsiderationi nocebit, in luna uero (p̄pter uelocitatē eius) dignū cura, & usq̄ ad tres unius gradus q̄ntas, utpote. M. 36. errorē faciet. ¶ Vt ergo naturales dies in quātaq̄ distātia denē, siue a meridie, siue a media nocte ad equalitatē omnino reducāmus, diligētē cōsiderabimus in q̄ gradu obliqui circuli fuerit O tā equaliter q̄ inæqualiter motus, tū in priore tum in posteriore dato tempore. Deinde ab inæquali motu, id est, apparenti ad apparentem distātiā gradus loci solis in ascēssionū tabula recte

H 4 spherę

sphaeræ inueniemus, considerabimusque quot tempora æquinoctialis in meridi ano gradibus distantie excessum capi entes, computabimus contenta ab ex cessu temporū equalis horæ magnitudi nem, & hanc si numerus temporū ma ior sit quam æqualis distantie datæ, die rum multitudini addemus, si uero mi nor subtrahemus ab ea, & tempus iam factum naturalium dierum æqualium exacte habebimus, quo maximum in tabulis mediorum motuum D utemur,

facile autē hinc intellectu est qui equa les etiam naturales dies ad temporales simpliciterque inspectas reducuntur, si exposita temporum horæ additio sub tractioque fiat e conuerso. ¶ Obtinebat autem secundum calculum nostrum ☉ in primo Nabonassari anno secundum Aegyptios Thot in prima meridie æ qualiter quidē (ut paulo ante diximus) motus 0. 45. gradus X, inæqualiter ue ro piscium G 3. & 8. sexagesimas pro xime.

¶ Differentiæ temporum unius regni ad alterum.

Annorum	feriæ	AB	AD	Anni	Menses	Dies
Philippi	1	Diluui	Iazdaiart	3735	10	23
Alexandri	2	Nabuchodon.	Iazdaiart	1379	3	0
Iazdaiart Regis Ptsar.	3	Philippo	Iazdaiart	955	3	0
Nabuchodonasari	4	Philippo	Arabes	945	3	26
Dilauij, Arabumque	5	Alexandro	Arabes	931	9	17
Diocletiani	5	Alexandro	Christum	311	3	2
		Christo	Arabes	621	6	15
		Philippo	Alexandrum	12	6	9
						Magnæ

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIEN
sis Alexandrini, Liber quartus

85

A quibus observationibus & accidentia examinanda sunt.



Vniū in præcedēti libro
q̄ motui accidit inue-
stigauerimus, sicut nobis
cōsequēter de & dicendū.
q̄ illud apprimē monere
debemus qd non simpliciter neq; casu,
observationibus (q̄ ad lunā p̄tinent) utē-
dum est, sed ad uniuersales q̄dem apprē-
hēssiones illis p̄cipue demonstrātionibus
est attēdēdū. Quæ nō solū ex maiori tē-
pore, uerū etiam ab ipsis obseruationi-
bus lunariū eclip̄sū capiuntur, istis em̄
dūtātaxat exḡsite locus & uerus potēti-
inueniri, nā alix siue per transitū iuxta
stellas fixas, siue per instrumēta, siue p̄
eclipses solares cōsiderent̄ propter lun-
næ aspectū diuersitates nō parū falle-
re possunt, ad particulariora uero acci-
dētia etiā ab alijs obseruationibus cōsi-
derandū est. Nam cū distātia qua lunæ
globus distat à cētro terræ non sit tanta
quāta est ad zodiācū, ut (instar puncti)
magnitudo terræ ad eā habeat, necesse
est ut recta linea q̄ à cētro terræ ad par-
tes obliqui circuli protrahitur, qua uerū
motus omniū cōprehēdūnē, ne ad sen-
sum q̄dem eadē illi fiat q̄ à quauis terre
sup̄ficie, hoc est, à uisū uidentū ad cētrū
& p̄trahit, qua motus eius apparēs cō-
spiciē, sed tūc solū à cētro terræ uisusq̄
uidentū p̄ cētrū & ad zodiācū una ea-
dēq; recta linea p̄trahit, quādo super-
ficiē obseruātis q̄ inuenit̄. Quādo autē
à uertice quomodo cūq; declinauerit
tūc linearū quoq; declinatioēs diuersę
sūt, & hac de causa motus apparēs nō
idē uero motui efficiē, cū uisus ad alios
atq; alios situs traducat̄, quoniā anguli
q̄ p̄ cētrū terrę determinant̄, p̄portiona-
liter declinationis quātitatibus fiant idē
circo accidit cū eclip̄sis & obiectū lun-
næ fiat, q̄ in umbra conoidali incidēs, q̄
à uisū nostro ad solē est, obumbrationē
(donec trāseat) facit. Nec ubiq; ipsas aut
magnitudine aut tēporibus similiter fi-
eri, neq; eodē omnibus modo, nec in eis-
dē p̄sibus solis fieri, p̄pter causas dictas

in lunariis uero eclip̄sibus nullā hui-
usmodi differētiā ex diuersitatibus se-
qui. Nam passioni ipsius defectus lunę
nullā diuersitas uisus causam affert, cau-
sa em̄ semper à solari splēdore & illumi-
nē, quādo diametraliter ipsi opposita
fuerit. Et in quibuscūq; tēporibus (qm̄ to-
tū semisph̄erū eius à sole illuminatū ad
nos declinat̄) tota lucere uidet̄, tūc inq̄
qm̄ sic opposita & fuerit, ut in terrestris
umbrę incidat cono q̄ ex opposito solis
una cū eo circūducit̄, p̄portionaliter in-
cidētē quātitatibus lumine priuat̄ (ter-
ra em̄ solaribus obijcit radijs) hinc fit ut
in omnibus terrarū p̄sibus tā magnitu-
dinibusq; distātiarū tēporibus similiter
deficere uideat̄, his de causis ad uniuersa-
lē nō apparētū sed uerorū lunę locorū
considerationē defectus eius accipi de-
bēt, et ad hęc qm̄ q̄dem ordinatū et simi-
le est, necesse est ut inordinato atq; distā-
tū antepōnat̄. Quare alijs q̄dem obser-
uationibus in q̄bus uisū obseruātū stel-
larū loca capiuntur nō esse utendū asseri-
mus, solis autē ipsius lunę defectibus, qm̄
nihil ad deprehēsiōnē locorū uisus in ip-
sis cōducit, nā quācūq; portionē obli-
qui circuli & medio lunaris eclip̄sis tē-
pore obtinere inuenit̄. In q̄ tēpore lunę
cētrū absolute secūdū lōgitudinē quātū
fieri potest diametraliter soli opponit̄, ei-
us oppositā portionē in eodem medio
eclip̄sis tēpore lunę cētrū obtinebit.

De periodicis lune temporibus. Cap. II.



Scire breuiter, q̄bus obserua-
tionibus lunę accidētia uni-
uersaliter cōsiderāda sunt ex-
positū nobis sit, nūc explana-
re conabimur q̄modo p̄sci demonstrati-
onū accōmodationibus usi sunt, et quo
modo nos utilius faciliusq; cōsequēter
ad apparētia suppositionum distinctio-
nē faciemus, qm̄ igit̄ & p̄ lōgitudinē
et p̄ latitudinē inēqualiter moueri cerni-
tur, nec p̄ obliquū semper circulū nec p̄
latitudinē eius æquali tēpore reuoluit̄,
neque sine inuentione temporis quo

lunæ

inequalitas eius necessario restituit aliorum restitutiones inuenire possibile sit, cumq; per omnes zodiaci partes & per mediu, & per minimu, & per maximum motu particularibus obseruationibus moueri cognoscant. & in omnibus partibus borealissima & australissima in ipso quoq; circulo qui per medium signoru est fiat, non absq; causa tempus perfici mathematici quoddam querebant, quo luna semper æqualiter per longitudinem mouebit, quasi hoc solum posset inæqualitate restitueretur. Itaq; obseruationes lunariu eclipsum propter causas dictas referuantes considerabant, quæ nam multitudinis mensiu distantia equali tempore semper fieret eiusdem multitudinis distantis, æqualesq; secundum longitudinem reuolutiones aut integras cum quibusdam equalibus arcibus contineret. Prisci ergo admodum tempus hoc esse putabant directum 6585. dies & tertiu unius diei partem utpote horas 8 in tanto enim tempore 23. menses proxime colligi uidebatur. ¶ Reuolutiones aut inæqualitatis quidē 139. latitudinis aut 241. longitudinis uero reuolutiones aut 241. & ad hæc gradus 10. 40. quoq; in 18. reuolutionibus in predicto tempore ☉ transitur (restitutione ipsoru ad fixas stellas considerata) idq; tempus periodicu appellarunt quia prioru differentias motu ad unā proxime restitutionē reducat. ¶ Vtq; diebus id integris constitueret dies 6585. partemq; tertiam triplicarunt, & sic habuerunt dierum numerum 19755. quæ absolutā restitutionē uocauerunt. ¶ Ceteris quoq; similiter triplicatis habuerunt menses quidem 669. restitutiones uero inæqualitatis quidem 717. latitudinis uero 726. circuitus aut longitudinis 723. & ad hæc 32. gradus, quos ☉ in 54. reuolutionibus supfluit. Nō absolute ita se habere Hipparchus redarguit. Per obseruationes enim quas exposuit demonstrat, quia primus dierum numerus per quē semper tempus eclipsum in mensibus ac motibus æqualibus reuoluitur 126007. dieru, & horu unius equalis est, in quibus menses inuenit absoluti 4267. in

tegras uero inæqualitatis restitutiones 4573. circulos aut zodiacos 4612. minus 7.30. gradibus proxime, quibus & sol ad 345. circulos rursus deficit, ut restitutione ipsoru ad fixas stellas perspicatur. Vnde proposita dieru multitudinē in 4267. menses partes, mensis medij tempus inuenit 29.31.50.8.9.20. proxime colligit. In tanto igitur tempore distantias ab eclipso lunari ad eclipsum simpliciter redeūtes equales esse demonstrat. Vt ideo manifestum fiat inæqualitate restituit, qd semper & in tanto tempore tot menses continentur, & equalibus per longitudinem reuolutionibus 4611. totidē gradus comprehendunt scilicet 312.30. consequenter ad coniunctiones & oppositiones solares. ¶ Si q; uero numeru mensiu non ab eclipso lunari ad eclipsum querat, sed folummodo illoru quia coniunctione lunari uel plenilunio ad simile respectu est. Is minor adhuc restitutionē inæqualitatis & mensiu numeru inueniet. Si solū 17. partiu numeru comunem ipsoru mensuram ceperit, hic enim menses quidē 251. colligit, inæqualitatis uero restitutiones 269. Sed hoc tempus latitudinis quoque restitutionē absolueret nō inueniebatur. Eclipsum enim reditus tempore solū ad tempus & reuolutionu per longitudinem distantias equalitate seruare uidebatur. Nequaquam uero ad magnitudines similitudinesq; obseruationu. Vnde latitudo quoq; comprehendit, sed ita tempore quo inæqualitas restituit sic diffinito. Cum rursus distantias mensiu similes quibus exquisite in omnibus et magnitudinibus et temporibus obseruationu eclipsoles extreme continebant Hipparchus apposuerit. In quibus eclipsum nulla differentia penes inæqualitate fiebat, ut hac ratione latitudinis quoq; motus restitutus uideret, hæc quoq; restitutionē absolui demonstrat in mensibus quidem 5458. reuolutionibus uero latitudinaris 5923. ac modus quidem quo ad inuentionē haru reru prisci usi sunt huiusmodi erat. ¶ Quod uero neq; simplex neq; intellectu facilis, sed magna diligentia quæ indigens consideratione sic profecto uidetur.

uidebimus. Nam si dederimus æqualia distantiarum tempora exacte inueniri, primū nihil hoc prodest, nisi uel nullā sol quoq; inæqualitatis differētiā uel eandē in utraq; distantia faciat, nā nisi hoc accidat sed nō nulla penes inæqualitatem eius differentia fiat. Nec ipse in tēporibus æqualibus nec luna æquales fecisse circuitus uidebit. Nam si (uerbi gratia) utraq; distantiarū quæ comparantur mediam anni partem post integra æqualiaq; annua tēpora super accipiat, & sol in hoc tēpore pgressus, in prima quidem distantia à medio trāsitu pisciū fuerit, in secunda uero à medio trāsitu utrginis. In prima qdem solis locus erit minus quā in semicirculo gradibus 4. 45. pxime. In secūda uero plusquā in semicirculo eisdem gradibus, ut luna quoq; in tēporibus æqualibus post integras restitutiones. In prima quidē distantia 175. 15. gradus obtineat, in secūda uero 184. 45. Oportet igitur primū asserimus, ut hoc distātiæ habeat qd in sole accidit, ut uidelicet uel integre reuolutiones suas absoluat, uel in altera distantia maximā, in altera minimā longitudinē attingat, uel ab eadē portione utraq; distantia incipiat, uel equaliter utrinq; aut à maxima aut à minima lōgitudine distet, ita ut in eclipſi priore ab altera distantia, & in posteriore ab altera æqualiter distet. Sic em̄ solū uel nulla uel eadem penes inæqualitatē eius in utraq; distantia erit differētiā, quare circumferentiæ quoq; partes (quas pgressus cōprehēdit) æquales erūt, uel inter se solū, uel inter se & æqualibus. Deinde putamus etiā oportere simili attētiōne lunę cursus cōsiderare. Nam nisi hoc discernat accidere poterit, ut sæpius ipsa quoque luna æqualibus in tēporibus æqualibus secundum longitudinē arcus obtineat nondū eius inæqualitate restituta, qd accidet siue in utraq; distantia uel ab eodem per additionē cursu, uel ab eodem per subtractionē initiū fecerit, nec in eūdem defuerit, siue in altera qdem à maximo cursu inceperit & minimū deuenit, in altera uero à minimo cursu ad

maximū, siue utrinq; prius alterius distantie cursus & alterius ultimus æqualiter ab eodē minimo aut maximo cursu distent, qe quid em̄ horū accidat uel nullam rursus uel eadē inæqualitatis lunę differētiā faciat, ac ideo motus qdem latitudinis æquales efficiet, inæqualitatem uero nequaquā restituet. Nihil igitur horū acceptę deberet habere differentię, si tēpus quo inæqualitas lunę resistit cōsempitura sint, imō uero illas cōtra eligere debemus quę inæqualitatē maxime possint ostendere, si restitutiones inæqualitatis integre nō cōtineantur. Hoc est quādo nō solum aduersis principia cursibus habeāt. Verum etiā à ualde diuersis aut secundū magnitudinē, aut secundū uirtutē, secundū magnitudinē qdem quādo in altera distantia à minimo cursu incipiat, nec in maximū desinat. In altera quādo à maxima incipiat nec in minimū desinat. Sic em̄ maxima secundū longitudinē motus differētiā erit, cū inæqualitatis reuolutiones integre nō absoluant, quādo maxime unū quartā aut etiā tres unius inæqualitatis superaccipiet, duabus enim tūc penes inæqualitatē differentis inæquales distātię future sunt, secundū uirtutē aut quādo in utraq; distantia à cursu medio incipiat, sed nō ab eodē medio sed in altera ab eo q; p additionē, in altera ab eo q; per subtractionē efficiūt, nā etiā sic lōgitudinis pgressus plurimū inter se differēt, maxime inæqualitate nō restituta, nam cū una rursus quarta, uel tres unius inæqualitatis cōprehēdunt, duabus penes inæqualitatē differentis differēt, cū uero semicirculi differētię quatuor tūc diuersitas q; est inter duas lōgitudines erit quatuor diuersitates. Quapropter Hipparchū etiā uidemus obseruāssime q; maxime poterat elegisse distātiās, quibus in hac cōsideratione usus est. Vnus em̄ eis est in quibus luna in altera distantia à maximo cursu principiū facit, nec in minimū desinit. In altera incepit à minimo & in maximū nō desinit, & em̄ dicit differētiā q; sit propter solis diuersitatē quāuis sit modi

modica, siquidem diminutio conuersi-
onis solaris à revolutione integra non
est præter quartam ferè unius 12. signor-
um, & non est ita signi unius, ut non
sit alterius sed est quarta signi quod est
in unaquaq; duarum longitudinum,
cuius diuersitas est æqualis diuersitati
alterius, & hæc nos diximus nō quia re-
stitutionum modum reprehendemus,
sed quia ostendere uolumus quod si
attente modus iste scientificus, ratio-
nisq; consentaneus adhibeatur, præpo-
sitam rem totam in ordinem potest cer-
tum redigere, Sin uero paruum aliquid
de tam multis prætermiserit, longe ad-
modum à proposito aberraturū. Vtq;
intelligatur quam difficilis sit horum
omnium restitutio si quis perspicaciter
harum observationum electionem ad-
hibeat. Ab expositis enim reuolutio-
num restitutionibus secundum Hippar-
chi calculos, medium quidem (ut dixi-
mus) restitutio recte sane cōputata nul-
la re sensibilia ueritate aberrat, in æqua-
litate uero atq; latitudinis longe abest
à ueritate. Quæ res nos impulit, ut sim-
pliciores facilioremq; ad hæc rerum
inuestigationem uiam & rationē qua-
ramus, quā paulo post una cū inequali-
tate lunaris demonstrationis, si prius
(ut facilior ad cætera ingressus sit) me-
dios particulariter motus longitudinis
inequalitatis distantia, latitudinis, con-
sequenter ad exposita restitutionū tem-
pora, & cum eis, quæ ab emendatione
ipsarum colliguntur exposuerimus.

De lune motibus æqualibus secundum partes
suas. Cap. III.

Ergo diurnum solis mediū
motum 0.59.8.17.12.12.
31. proxime in die unius mē-
sis 29.31.50.8.20. multiplica-
uerimus, summe addiderimus unius cir-
culi gradus 360. habebimus quot in
mense uno luna motu medio per longi-
tudinem mouet gradus, qui sunt 389.
6.13.1.14.2.30.51. proxime. ¶ Hos si par-
tiu fuerimus in expositis mensis dies,
habebimus medium diei secundū lon-

gitudinem graduum 13.10.34.58.33.30.
31. proxime. ¶ Et si rursus 269. inæqua-
litate reuolutiones in 360. unius circuli
gradus multiplicauerimus, habebimus
multitudinem graduum 96840.
¶ Hos si per 7412.19.44.51.40. dies
mensium 351. partiamur medium diu-
rum inæqualitatis motum habebimus
graduum 13.3.53.56.17.51.59. ¶ Simili-
ter si 5923. latitudinis reuolutiones in
360. unius circuli gradus multiplicaueri-
mus, habebimus graduum multitudi-
nem 212280. hos partientes per 5458.
qui sunt mensium dies 16177.58.58.3.
25. habebimus. Latitudinis quoq; mediū
diurnum motum 13.13.45.39.48.
56.37. ¶ Rursus si à diurno longitudi-
nis lunæ motu, medium solis motum
subtraxerimus, habebitur etiam distan-
tia mediū motus diurnus gradum 12.
11.26.41.20.17.59. ¶ Quamuis per de-
monstrationes quas postea (ut diximus)
ad considerationē hanc adducemus,
eodē ferme (diurnū longitudinis &
distantiæ) motus eius inueniamus, quos
modo exposuimus. Inæqualitatis uero
minorem gradibus 0.0.0.0.11.46.39.
ut fiat graduum 13.3.53.56.17.51.59. la-
titudinis uero maiorem gradibus 0.0.
0.0.8.39.18. Vt hic quoq; fiat graduum
13.13.4.39.48.56.37. ¶ Horum diurno-
rum motuum si uigesimam quartam in
singulis ceperimus partē, habebimus
medium unius horz motū, longitudi-
nis quidē gradum 0.32.56.27.26.33.46.
15. ¶ Inæqualitatis uero graduū 0.32.
39.44.50.44.39.57.30. ¶ Latitudinis
autem graduū 0.33.4.24.9.32.21.320.30.
¶ Distantiæ uero graduū 0.30.28.36.
43.20.44.57.30. ¶ Multiplicato dein
de diurno motu trigiesies (circulisq; re-
iectis) habebimus mēsis mediū unius
motū. Longitudinis quidē 35.17.29.16.
45.15. ¶ Inæqualitatis autem graduum
31.56.58.8.55.59.30. ¶ Latitudinis au-
tem graduum 36.52.49.54.28.18.51.
¶ Distantiæ gradum 5.43.20.40.8.59.
30. ¶ Si rursus diurnos motus in 365.
anni Aegypti dies multiplicauerimus
(circulosque reiecerimus habebimus
medi

medium anni motum longitudinis graduum 129. 22. 46. 13. 50. 32. 30. ¶ Inxqualitatis uero grad. 88. 43. 7. 28. 41. 13. 55. ¶ Latitudinis uero grad. 143. 42. 47. 12. 44. 25. 5. ¶ Distantiæ autem grad. 129. 57. 21. 28. 29. 23. 55. ¶ Decies octies deinde (propter tabularem ut diximus commoditatem) annuis motibus multiplicatis, circuliſq; reiectis, habebimus etiam 18. annorum medium motum; longitudinis quidẽ gradum 168. 49. 52. 9. 9. 45. ¶ Inxqualitatis uero graduum 156. 56. 14. 36. 22. 10. 30. ¶ Latitudinis uero grad. 16. 50. 9. 49. 19. 31. 30. ¶ Distantiæ autẽ graduum 173. 12. 26. 32. 49. 10. 30. ¶ Conſcribemus igitur licet etiam in ſole tabulas tres, in uerſibus rurſum 45. in ordini bus autẽ 5. per ſingulas, quorum ordi num primi tempora conuincunt. Ita

ut primus primæ tabulæ ordo collectos annos cõtineat. Secundæ expanſos & horas deinceps. Tertiæ menſes, & dies rurſum deinceps. ¶ Reliquæ uero quatuor gradus & fractiones ſingulis conuenientes. Secundi quidem longitudinis. Tertiæ autem inxqualitatis. Quartæ uero latitudinis. Quinti autem diſtan tiæ. Eſt autem tabularum diſpoſitio hæc.

Radices M. M. ¶ In principio regni Nabuchodonoforis.

	G.	M.
Longitudinẽ	11.	21. 8
Diuerſitate	268.	49.
Latitudinẽ	354.	45.
Elongationẽ à ☉	70.	37.

I Tabulæ

Tabulae meridianorum equaliumq; metarum.

Longitudinis		In annis collectis														inequalitatis.					
Ann.	col.	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a					
18	168	49	53	9	9	45	0			150	50	14	36	22	10	30					
30	337	39	44	18	19	30	0			313	52	29	12	44	21	0					
54	145	19	30	27	29	15	0			110	48	43	49	6	31	30					
72	315	19	28	30	39	0	0			267	44	53	25	28	42	0					
90	124	9	20	45	43	45	0			64	41	13	1	50	52	30					
108	292	59	12	54	58	30	0			211	37	27	38	13	3	0					
116	104	49	5	4	8	15	0			18	33	42	14	35	11	30					
144	270	38	57	13	18	0	0			175	29	56	50	57	24	0					
162	79	18	49	22	27	45	0			332	26	11	27	19	34	30					
180	243	18	46	31	37	39	0			129	22	16	3	41	45	0					
198	57	8	33	40	47	15	0			186	18	40	40	3	55	30					
216	225	58	25	49	57	0	0			43	14	55	16	26	6	0					
234	34	48	37	59	6	45	0			240	11	9	52	48	16	30					
252	203	38	10	8	16	30	0			37	7	24	29	10	27	0					
270	12	28	2	17	26	15	0			194	3	39	5	32	37	10					
288	181	17	54	26	36	0	0			350	59	53	41	54	48	0					
306	350	7	46	35	45	45	0			647	50	8	18	16	58	30					
324	158	57	38	44	55	30	0			304	52	22	54	39	9	0					
342	117	47	30	54	5	15	0			101	48	37	31	1	19	30					
360	136	37	23	3	15	0	0			258	44	52	7	23	30	0					
378	305	27	15	12	24	45	0			55	41	6	41	45	40	30					
396	114	17	7	21	34	30	0			212	37	21	20	7	51	0					
414	283	6	59	30	44	15	0			9	33	35	55	30	1	19					
432	91	56	51	39	54	0	0			166	29	50	32	52	12	0					
450	260	46	43	49	3	45	0			323	16	5	9	34	22	30					
468	69	36	35	58	13	30	0			120	22	19	45	36	33	0					
486	238	26	28	7	23	15	0			277	18	34	21	53	41	30					
504	47	16	20	16	33	0	0			74	14	48	58	20	54	0					
522	216	6	12	25	42	45	0			231	11	3	34	43	4	30					
540	24	56	4	34	52	30	0			28	7	18	11	5	15	0					
558	193	45	56	44	2	15	0			185	3	32	47	27	15	30					
576	2	35	48	53	12	0	0			341	59	47	23	49	36	0					
594	171	25	41	2	21	45	0			238	56	2	0	11	46	30					
612	340	15	33	11	31	30	0			295	52	16	36	33	57	0					
630	149	5	25	20	41	15	0			92	49	31	12	56	7	30					
648	317	55	17	29	51	0	0			249	44	45	49	18	16	0					
666	126	45	9	39	0	45	0			46	41	0	25	40	28	30					
684	295	35	1	48	10	30	0			203	37	15	2	1	39	0					
702	104	24	53	57	20	15	0			0	33	29	38	24	49	30					
720	273	14	48	6	30	0	0			157	29	44	14	47	0	0					
738	82	4	38	15	39	45	0			314	25	58	51	9	1	30					
756	250	54	30	24	49	10	0			111	22	13	27	31	21	0					
774	59	44	22	33	59	15	0			268	18	28	3	53	31	30					
792	218	34	14	43	9	0	0			165	14	42	49	15	42	0					
810	37	24	6	52	18	45	0			222	10	57	16	37	52	30					

Tabula

Tabule meliorum aequationum motuum lunæ.

In annis collectis Media distantie à ☉

Anni		Latitudinis								In annis collectis								Media distantie à ☉							
Col.	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a									
18	156	50	9	49	19	31	30			173	12	26	32	49	10	30									
36	313	40	19	38	39	3	0			346	24	53	5	38	21	0									
54	470	30	29	27	58	34	30			519	37	19	38	27	31	30									
72	267	20	39	17	18	6	0			332	49	46	11	16	41	0									
90	64	10	49	6	37	37	30			146	1	12	44	5	51	30									
108	221	0	58	55	57	9	0			319	14	39	16	55	3	0									
126	17	51	8	45	16	40	30			132	27	5	49	44	13	30									
144	174	41	18	34	36	13	0			305	39	32	22	33	24	0									
162	331	11	28	23	55	43	30			118	51	58	55	21	34	30									
180	128	21	38	13	15	15	0			392	4	25	18	11	45	0									
198	185	11	48	2	34	46	30			105	16	52	1	0	55	30									
206	82	1	57	51	54	18	0			278	29	18	33	50	6	0									
234	238	52	7	41	13	49	30			91	41	45	6	39	16	30									
252	35	42	17	30	33	21	0			264	54	11	39	28	17	0									
270	192	32	27	19	52	52	30			98	6	38	12	17	37	30									
288	349	22	37	9	12	24	0			251	19	4	45	6	48	0									
306	140	12	46	58	31	55	30			64	31	31	17	55	58	30									
324	303	2	56	47	51	27	0			257	43	57	50	45	9	0									
342	99	53	6	37	10	59	30			50	56	24	23	34	19	30									
360	256	43	16	26	30	30	0			124	3	50	56	21	30	0									
378	53	33	26	15	59	1	30			37	21	17	39	12	40	30									
396	110	23	36	5	9	33	0			110	33	44	1	1	51	0									
414	7	13	45	54	28	4	30			23	46	10	34	51	1	30									
432	164	3	55	43	48	36	0			196	58	37	7	40	12	0									
450	320	54	5	33	8	7	30			10	11	3	40	29	22	30									
468	117	44	15	22	27	39	0			183	23	30	13	18	33	0									
486	274	34	25	11	47	10	30			356	35	56	46	7	43	30									
504	71	44	35	1	6	42	0			369	48	23	18	56	54	0									
522	113	14	44	50	26	33	30			343	0	49	51	46	4	30									
540	25	4	54	39	45	45	0			156	13	16	24	35	15	0									
558	161	55	4	29	5	16	30			329	25	42	57	24	25	30									
576	338	45	14	18	24	48	0			142	38	9	30	33	36	0									
594	135	35	24	7	44	19	30			315	50	36	2	2	46	30									
612	292	25	33	57	3	51	0			119	3	2	35	51	57	0									
630	59	15	43	46	23	22	30			302	15	29	8	41	7	30									
648	146	5	53	35	42	54	0			115	27	55	41	1	18	0									
666	42	56	3	25	2	15	30			288	40	21	14	19	28	30									
684	199	46	13	14	11	57	0			101	52	48	47	8	39	0									
702	356	36	23	3	41	18	30			275	5	15	19	57	49	30									
720	151	16	32	53	1	0	0			88	17	41	52	47	0	0									
738	310	16	42	42	10	31	30			261	30	8	25	36	10	30									
756	107	6	52	31	40	3	0			74	42	34	58	15	21	0									
774	263	57	2	10	59	14	30			147	55	1	31	14	31	30									
792	60	47	12	10	19	6	0			61	7	28	3	3	42	0									
810	217	37	21	59	38	37	30			214	19	54	36	52	52	30									

ALMAGESTI

Tabulae motionum equalium; motuum lunæ.

Longitudinis										in annis collectis										inequalitatis									
Anni																													
simplicis.	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		Par.	1 ^a	2 ^a										
1	129	22	46	15	50	32	30		89	43	7	28	41	15	55														
2	258	45	32	27	41	5	0		177	26	14	57	22	27	50														
3	38	8	18	41	31	37	30		266	9	22	26	3	41	45														
4	157	31	4	55	22	10	0		354	52	29	54	44	55	40														
5	286	53	51	9	12	42	30		443	35	37	23	26	9	35														
6	50	16	37	23	3	15	0		532	18	44	52	7	23	30														
7	185	39	23	36	53	47	30		621	1	52	20	43	37	25														
8	315	2	9	50	44	20	0		710	44	59	49	29	51	20														
9	444	14	30	4	34	52	30		799	28	7	18	11	5	25														
10	573	47	42	18	25	25	0		888	11	14	46	52	19	10														
11	702	10	28	32	15	57	30		977	54	22	25	33	33	5														
12	831	33	14	46	6	30	0		1066	37	29	44	14	47	0														
13	960	56	0	59	57	2	30		1155	20	3	12	56	0	55														
14	1089	18	47	13	47	35	0		1244	3	44	41	37	14	30														
15	1218	41	33	27	38	7	30		1333	46	52	10	18	20	45														
16	1347	4	19	41	23	40	0		1422	29	59	18	59	44	40														
17	1476	27	5	55	19	12	30		1511	13	7	7	40	56	35														
18	1605	49	52	9	9	45	0		1600	56	14	36	22	10	30														

Horarum										Horarum									
Hore																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	32	56	27	26	23	46			0	32	59	44	50	44	40			
2	1	5	52	54	52	47	32			1	5	59	49	41	29	20			
3	1	38	49	22	19	11	18			1	37	50	14	32	14	0			
4	2	11	45	49	45	35	5			2	10	8	59	22	58	40			
5	2	44	42	17	11	58	51			2	43	18	44	13	43	20			
6	3	17	38	44	38	22	37			3	15	58	29	4	28	0			
7	3	50	35	12	4	46	23			3	48	38	13	55	12	40			
8	4	23	31	39	31	10	10			4	21	17	58	45	57	20			
9	4	56	28	6	57	33	56			4	53	57	43	36	42	0			
10	5	29	24	34	25	57	42			5	16	37	18	27	26	40			
11	5	2	21	1	50	21	28			5	59	17	13	18	21	20			
12	6	35	17	29	16	45	15			6	31	56	8	8	56	0			
13	7	8	13	56	43	9	1			7	4	36	42	59	46	39			
14	7	41	10	24	9	32	47			7	37	16	27	50	25	19			
15	8	14	6	51	35	56	33			8	9	56	12	41	9	59			
16	8	47	3	19	2	20	20			8	42	35	57	31	54	30			
17	9	19	59	46	28	44	6			9	15	15	42	22	39	19			
18	9	52	55	13	55	7	52			9	47	55	17	13	23	50			
19	10	25	52	41	21	31	38			10	20	35	22	4	8	39			
20	10	58	49	8	47	55	5			10	53	14	56	54	53	19			
21	11	31	45	36	14	19	11			11	25	54	41	45	37	59			
22	11	4	42	3	40	42	57			11	58	34	26	36	22	39			
23	12	37	38	31	7	6	43			12	31	14	11	27	7	19			
24	12	10	34	58	33	30	30			12	3	51	56	17	51	59			

Tabula

LIBER III.

93

Tabule mediocrum equaliumq; motu line.

Latitudus		In annis collectis								Distantie							
Ann.	Imp.	Per.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
1	148	42	47	12	44	25	5			129	37	21	18	29	23	55	
2	297	25	34	25	18	50	10			259	14	42	50	58	47	50	
3	30	8	11	13	13	15	15			28	52	4	25	28	11	45	
4	234	51	8	50	57	40	20			158	29	25	53	57	35	40	
5	23	33	50	3	41	5	25			188	6	47	22	20	59	15	
6	172	16	43	10	10	30	30			57	44	8	50	50	23	30	
7	320	59	30	29	10	55	35			187	41	30	19	25	47	25	
8	109	43	17	41	55	20	40			310	58	51	47	55	11	20	
9	258	15	4	54	39	45	45			86	36	13	10	24	35	15	
10	47	7	52	7	24	10	50			210	13	34	44	53	59	10	
11	195	50	39	20	8	35	55			345	50	50	13	23	43	5	
12	344	33	10	32	53	1	0			115	28	17	41	52	47	0	
13	133	10	13	45	37	20	5			245	5	39	10	22	10	55	
14	281	59	0	58	11	51	10			14	41	0	38	51	34	50	
15	0	41	40	11	6	10	15			144	20	22	7	20	58	47	
16	219	24	35	23	50	41	20			273	57	43	34	50	22	40	
17	8	7	22	30	35	0	25			43	35	5	4	19	40	35	
18	156	50	9	49	19	31	30			173	12	10	32	49	10	30	

Horarum

Horarum

Hore

1	0	33	4	24	9	12	22			0	30	28	30	43	20	45	
2	1	6	8	48	19	4	43			1	0	57	13	20	41	30	
3	1	39	13	12	28	37	5			1	31	25	50	10	2	15	
4	2	12	17	30	38	9	20			2	1	54	20	51	23	0	
5	2	45	12	0	47	41	48			2	32	23	3	30	43	45	
6	3	18	20	24	57	14	9			3	2	51	40	20	4	30	
7	3	51	30	49	0	40	31			3	33	20	17	3	25	15	
8	4	24	35	13	10	18	52			4	3	48	53	40	40	0	
9	4	51	39	37	25	51	14			4	34	17	30	30	0	45	
10	5	30	44	1	35	23	3			5	4	40	7	13	27	30	
11	6	3	43	35	44	55	5			5	35	14	43	50	48	15	
12	6	30	52	49	54	28	1			6	5	48	20	40	9	0	
13	7	9	57	14	4	0	40			6	36	11	57	13	29	44	
14	7	43	1	38	13	33	2			7	6	40	34	6	50	29	
15	8	10	0	2	23	5	23			7	37	0	10	50	11	14	
16	8	49	10	20	32	37	45			8	7	37	47	33	31	19	
17	9	22	14	50	42	10	6			8	38	6	14	10	52	44	
18	9	55	19	14	51	42	28			9	8	15	1	0	13	39	
19	10	28	23	39	1	14	49			9	39	3	17	43	34	14	
20	11	1	28	3	10	47	11			10	9	32	14	20	54	59	
21	11	34	32	27	20	19	32			10	40	0	51	10	15	44	
22	12	7	30	51	29	51	54			11	10	29	27	53	30	29	
23	12	40	41	15	39	24	15			11	40	58	4	30	57	14	
24	13	13	45	39	48	50	37			12	11	20	51	20	17	69	

13

tabula

Longitudinis								Inequalitatis							
Mensium															
Dies	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
30	35	17	29	16	45	15			31	50	58	8	55	59	30
60	0	34	58	33	30	30			63	53	50	17	51	59	0
90	105	52	27	50	15	45			95	50	54	25	47	58	30
120	141	9	57	7	1	0			127	47	52	35	43	58	0
150	170	27	16	23	46	15			159	44	50	44	39	57	30
180	211	44	55	40	31	30			191	41	49	53	35	57	0
210	247	2	24	57	16	45			223	38	47	2	31	56	30
240	282	19	54	14	2	0			255	35	45	11	27	56	0
270	317	37	23	30	47	15			287	32	43	20	23	55	30
300	352	54	52	47	32	30			319	29	41	29	19	55	0
330	28	12	21	4	17	45			351	26	39	38	15	54	30
360	63	29	51	21	3	0			383	23	37	47	11	54	0

Dierum															
Dierum															
Dies															
1	13	10	34	58	33	30	30			13	3	51	56	17	51
2	26	21	9	57	7	1	0			26	7	47	52	35	45
3	39	31	44	55	40	31	30			39	11	41	48	51	57
4	52	41	19	54	14	2	0			52	15	35	45	11	27
5	65	52	54	52	47	32	30			65	19	29	41	29	19
6	79	3	29	51	21	3	0			78	23	23	37	47	11
7	92	14	4	49	54	33	30			91	27	17	34	5	3
8	105	24	39	48	28	4	0			104	31	11	30	22	55
9	118	35	14	47	1	34	30			117	35	5	27	40	47
10	131	45	49	45	35	5	0			130	38	59	22	58	39
11	144	56	24	44	8	35	30			143	42	53	18	16	31
12	158	6	59	42	42	6	0			156	46	47	15	34	23
13	171	17	34	41	15	36	30			169	50	41	11	52	15
14	184	28	9	39	49	7	0			182	54	35	8	10	7
15	197	38	44	22	22	37	30			195	58	29	4	27	59
16	210	49	19	30	56	8	0			208	2	23	0	45	51
17	223	59	54	35	29	38	30			212	6	16	57	3	43
18	237	10	29	34	3	9	0			235	10	10	53	21	35
19	250	21	4	32	35	39	30			248	14	4	49	19	17
20	263	31	19	31	10	10	0			261	17	58	45	57	19
21	276	41	14	29	43	40	30			274	21	52	42	15	11
22	289	52	49	28	17	11	0			287	25	46	38	33	3
23	303	3	24	26	50	41	30			300	29	40	34	50	55
24	316	13	59	25	24	12	0			313	33	34	31	8	47
25	329	24	31	23	57	42	30			326	37	28	27	26	39
26	342	35	9	22	31	13	0			339	41	22	23	44	31
27	355	45	44	21	4	43	30			352	45	16	20	2	23
28	50	56	19	19	38	14	0			5	49	10	36	20	19
29	22	6	54	18	11	44	30			18	53	4	12	38	7
30	35	17	29	16	45	15	0			31	56	58	8	55	59

LIBER III.

Tabula mensium secundum Aegyptios.

93

Jenſion		Latitudo D										Distantia D										
Dies	Per.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a					Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a				
30	36	54	49	54	28	18	30					5	43	20	40	3	59	30				
60	73	45	39	43	20	37	0					11	26	41	20	17	59	0				
90	110	38	29	43	24	55	30					17	10	2	0	26	58	30				
120	147	31	19	37	53	14	0					22	51	22	40	35	58	0				
150	184	24	9	32	21	32	30					28	36	43	20	44	57	30				
180	221	16	59	26	49	51	0					34	20	4	0	53	57	0				
210	258	9	49	21	18	9	30					40	3	24	41	2	56	30				
240	295	2	39	15	46	21	0					45	46	45	21	11	55	0				
270	331	55	29	10	14	46	30					51	30	6	1	20	55	30				
300	8	48	19	4	41	5	0					57	13	26	41	29	55	0				
330	45	41	8	59	11	23	30					62	56	47	21	38	54	30				
360	82	31	58	53	39	42	0					68	40	3	1	47	54	0				

Dies												Dies									
1	13	13	45	39	48	56	37					12	11	26	41	20	17	49			
2	16	27	31	19	37	53	14					14	22	51	22	40	15	58			
3	39	41	16	59	26	49	51					36	34	20	4	0	53	57			
4	52	55	2	39	15	46	28					48	45	46	45	21	11	56			
5	66	8	48	19	4	41	5					60	57	11	26	41	29	55			
6	79	22	33	58	51	39	41					73	8	41	8	1	47	54			
7	92	30	19	38	42	16	19					85	20	6	49	22	5	53			
8	105	50	5	18	31	32	56					97	31	36	30	42	23	52			
9	119	3	50	58	20	29	33					109	43	0	12	2	41	51			
10	132	17	36	38	9	26	10					121	54	26	53	12	59	50			
11	145	31	22	17	58	22	47					134	5	55	34	43	17	49			
12	158	45	7	57	47	19	24					146	17	20	16	3	35	48			
13	171	58	53	37	36	16	1					158	28	46	57	23	53	47			
14	185	12	39	17	25	12	38					170	40	13	38	44	11	46			
15	198	6	24	57	14	9	15					184	51	40	20	4	20	45			
16	211	40	10	37	3	5	52					195	3	7	1	24	47	44			
17	224	53	56	16	52	2	29					207	14	33	41	45	5	43			
18	238	7	41	50	40	59	6					219	26	0	24	5	23	42			
19	251	21	27	36	19	55	43					231	17	27	5	25	41	41			
20	264	35	13	16	18	52	20					243	48	53	46	45	59	40			
21	277	48	58	56	7	43	57					256	0	20	8	6	17	39			
22	290	2	44	35	56	45	34					268	11	47	9	26	35	38			
23	304	16	30	15	45	42	11					280	23	13	50	46	51	3			
24	317	30	15	55	34	33	48					292	34	40	32	7	11	30			
25	330	44	1	35	23	35	25					304	46	7	13	27	29	35			
26	343	57	47	15	12	32	2					316	57	33	54	47	47	34			
27	357	11	32	55	1	28	39					329	9	0	36	8	5	33			
28	370	25	18	34	50	25	16					341	20	27	17	28	23	32			
29	384	39	4	14	39	21	53					353	31	53	58	43	41	31			
30	396	52	49	54	28	18	30					5	43	20	40	8	59	30			

Quod etiam in simplici suppositione lunari, tam ex
centricitatis quam epicycli suppositio eadem
facit apparentiam. Cap. V.



Vm autem consequens sit
tum modum, tum quan-
tatem lunaris inxquali-
tatis ostendere. Nunc qui-
dem ita de his loquemur
quasi una solum modo inxqualitas sit,
quam solā omnes ferme (qui ante nos
fuerunt) intellexisse uidentur, eam dico
que secundum exposita restitutionum
absoluitur tempora. Postea uero demō-
strabimus quod etiam aliam & secun-
dam inxqualitatem quandam luna fa-
cit penes distantias quibus abest à ☉,
hec maxima quā sit, in utroque semiple-
nilunio, restituitur autē bis in tempo-
remensitruo in ipsis coniunctionibus
atque plenilunijs hoc autem demonstra-
tionum ordine utemur, quoniam hęc
secunda ita primæ semper cōiungitur,
ut nunc abique illa possit inueniri, illa
uero abique hac secunda inueniatur. Ca-
pitur enim ab eclipsibus lunariibus pe-
nes quas nulla sensibilis ex ea, quæ pro-
pter solem accidit sit differentia, in pri-
ma igitur demonstranda ea uia utemur,
qua Hipparchum etiam usum fuisse ui-
demus. Nam tres nos quoque lunares
capiemus eclipses, demonstrabimusque
quanta maxima differentia penes me-
dium motū, & penes distantiam à ma-
xima longitudine fiat. Hęc enim inxqua-
litas seorsum per se inspicitur, & per epi-
cycli suppositionem absoluitur, & quā-
uis eadem rursus apparentia per excen-
trici quoque suppositionem cernantur,
commodius tamē hęc inxqualitas quę
fit per utrarumque inxqualitatum com-
positionem secundum (quę per solem ac-
cidit) cōiungetur, quod autē eadem etiā
hic ex utraque præpositarum suppositio-
num appareant, quamuis tempora resti-
tutionū utrarumque inxqualitatis uideli-
cet & eius quę ad obliquum circulum
inspicitur, non sint equalia sicut in sole
demonstrauimus, sed inæqualia, sicut
in luna, proportionēs autem rursus so-
lummodo egedem supponantur, sic pro-

fecto intelligemus in ipsa præposita lu-
ne simplicitate inxqualitate consideratio-
nem facientes. Nam quoniam luna resti-
tutionem illam, quę ad zodiacum cer-
nit, citius facit quā illa quę ad expo-
sitam inxqualitatem est, per maiore cer-
te in temporibus equalibus. In epicycli
suppositione, arcu zodiaci epicyclus in
concentrico semper mouebitur, quā-
similem ei arcui quidā luna in epicyclo
pertransit. In suppositione autē eccentrici-
tatis luna quidē similē in eccentrico ar-
cum epicycli arcui pertransibit, excen-
tricus uero ad easdē partes quas luna cir-
ca centrum zodiaci tantum quantum
longitudinis motus inæqualitatis
maior est. Sic enim nō solum propor-
tionū sed temporū etiā utriusque motus
similitudines in utraque suppositione ser-
uabunt. His itaque necessario cōsequen-
terque suppositis, sit $A B G$ concentricus
zodiaci circulus, cuius centrū D & dia-
meter $A D$ & sit epicyclus $E F$ cuius cen-
trū G & supponatur quādo epicyclus
erat in A , tūc lunā fuisse in E maxima
epicycli longitudine, equalisque in tēpo-
re epicycli quidē $A G$, lunā autē $E F$ ar-
cum pertransisse, & iungatur $E D$ & $G F$
& quoniam $A G$ arcus maior est arcu $E F$
& capiatur arcus $B G$ arcui $E F$ similis,
& iungatur $B D$ quod igitur equalitē
pore angulum $A D B$ excessus utriusque
motuū eccentricus quoque pertransibit,
& tum centrū, tum maxima longitudo
eius ad $D B$ lineā peruenit peripiciū
est. Id cum ita se habeat, sit lineā $G F$ æ-
qualis lineę $D I$ & iungatur $F I$ & cē-
tro quidem I spatio autē $I F$ describatur
eccentricus $F T$. Dico eandem esse pro-
portionem $F I$ lineę ad $I D$ quę est $D G$
ad $G F$, erit autem etiam secundum hanc
positionem luna in puncto F , id est, si
nullus erit arcus $F T$ arcui $E F$, nā quo-
niam $B D G$ angulus equalis est an-
gulo $E G F$, erunt $G F$ & $D I$ lineę
quidistates, sed $G F$ & $D I$ equales sunt,
ergo $F I$ etiā lineā equidistās equalisque
est lineę $G D$ & proportio $F I$ ad $I D$
eadem erit proportioni $D G$ ad $G F$.
¶ Rursus quoniam $D G$ & $I F$ equidistā-
tes sunt, erit angulus $E D B$ equalis
angulo

Prime ac simplicis lunaris inaequalitatis demonstratio. Cap. VI.



Etum hæc ad hæc usq; nobis perspecta sint, nunc expositæ lunaris inaequalitatis demonstratiōe in epicycli suppositiōe, propter causam dictam faciemus, utemurq; primum tribus eclipysibus quas exacte putamus ab antiquissimis esse cōscriptas, deinde tribus etiā quas temporibus nostris exquisitissime nos ipsi obseruauimus. ¶ Sic enim ex huiusmodi inquisitione (quo ad possibile fuit) obseruata temporis longitudine, erit nobis manifestum, quod differētia (quæ penes inaequalitatem est) ex utriusq; propemodū obseruationibus eueniet, & mediorum motu summa siue progressus semper conueniet etiam progressui, qui in periodicis temporibus secundum castigationem nostram expositis colligetur.

Gauric.

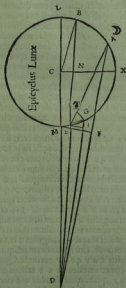
¶ Illa enim & ipsa quàm fieri potuit maximi atq; longinquissimi temporis inquisitiō nobis erit in promptu, & obiter manifestum erit quàm ob causam & differentiam quæ ex inaequalitate fit, eadem ex utriusq; demonstratiōibus proxime eueniat.

¶ Ad demonstratiōem igitur primæ inaequalitatis quæ per seipsum inspicitur, hoc modo epicycli suppositiō (ut diximus) se habebat. Intelligatur enim in sphaera lunæ circulus & cōcentricus & in eadem superficie situs cum zodiaco circulo, & alius secundum quantitatē latitudinis motus lunæ proportionaliter ad hunc declinatus, is æqualiter ad præcedentiā signorum circa obliqui centrum, tamen moueatur quanto latitudinis motus longitudinis motū excedit. In hoc igitur obliquo circulo epicycli æqualiter rursus ad successiōnē signorū supponimus consequenter circumferri ad latitudinis restitutionem, quæ ad zodiacum ipsum relata, motū longitudinis facit, in hoc autem epicyclo luna esse supponimus. Ita ut in arcu maximæ longitudinis ad præcedentiā totius moueat, cōsequenter ad restitutionē inæqualitatis. ¶ Quauis nihil

ad propositā demonstratiōem impediamur etiā si neq; latitudinis progressus, neq; lunaris circuli obliquatio supponatur, nulla enim (de qua curandum sit) differentia ex tanta declinatione ad longitudinis motū accidit. ¶ Prima igitur triū antiquissimarū eclipysū apud Babylonios obseruatorum primo anno Mardocepadi uigesima nona thot mēsis Aegyptiaci die, quàm trigesima sequebatur facta cōscribitur, & incipit, inquit, deficere post ortū eius una hora bene trāfacta, defecitq; tota, quoniam nam ergo sol circa finem pisciū erat & nox æqualiū horarū proxime est, patet, quia eclipys quidem initiū ante mediā noctē 4. 30. æqualibus horis fuit, tempus autem mediū quando eclipys perfecta fuit 2. 30. horis ergo Alexandria meridiano cuius horarū motus cōsideramus, cuiusque meridianus 50. unius æqualis horæ sexagesimas Babylonis meridianū precedit, medium illius eclipys tempus fuit ante mediā noctē horis æqualibus 3. 20. in qua hora secundū expositos nobis calculos uerus motus solis erat in pisciū gradibus 24. 30. proxime. ¶ Secunda eclipysū secundo anno eiusdem Mardocepadi fuisse cōscribitur die thot 18. cōsequente 19. defecitq; ab Austro, digitis inquit 3. ipsa media noctē. Quoniam igitur tempus mediū in ipsa media noctē apud Babylonios fuisse cōscribitur, debet in Alexandria fuisse ante mediam noctē 50. unius horæ sexagesimas, in qua hora uerus motus solis erat in pisciū gradibus 13. 45. ¶ Tertia eclipysū fuisse scribitur eodem secundo anno Mardocepadi, quintodecimo die phamenoth, sexto decimo ueniente, incipitq; deficere inquit post ortum, & defecit à septentrio ne plusq; medietas, quoniam igitur sol in principio uirginis, magnitudo quidem noctis apud Babylonios 11. horarum fuit, cuius medietas, est horarum 5. 30. Quare ante mediam noctē 5. maxime horis æqualibus eclipys initiū fuit, coepit enim, inquit, deficere post ortū, medium uero tempus 3. 30. horis mediam noctē

noctem antecessit, totū enim tēpus ante
 te obscurationis trium proxime hora-
 rum fuisse debet, quare Alexandriæ rur-
 sus mediū eclipſis tempus fuit ante me-
 diam noctem horis æqualibus 4. 20. in
 qua hora uerus motus solis erat in gra-
 dibus uirginis 3. 19. proxime. Patet er-
 go ab eclipſis primæ medio tēpore ad
 mediū secundæ, solem lunam quidelicet
 (integris circulis reiectis) motos fuisse
 gradibus 349. 15. ¶ A medio uero se-
 cundæ ad medium tertiæ gradus 169. 30.
 Distantia etiā interiacentiū temporum
 à primo quidē ad secundū 354. dies con-
 tinet et horas insuper simpliciter quidē
 cōsiderantibus 2. 30. ad æquales autē na-
 turales dies reducentibus 2. 34. ¶ A se-
 cundo uero ad tertiū, dies 176, & horas
 æquales simpliciter quidē 20. 30. ex qui-
 bus uero 20. 12. Mouetur autē luna æqua-
 liter, nulla enim sensibilis in tanto tēpo-
 re differentia erit etiam si proximos ue-
 rorū redituū sequemur in diebus qui-
 dem 354. & horis 2. 34. æqualibus. In æ-
 qualitatis quidē (reiectis circulis) gradi-
 bus 306. 25. longitudinis autem gradus
 345. 51. ¶ At uero in diebus 176. et æqua-
 libus horæ 20. 12. In æqualitatis quidē
 grad. 150. 26. ¶ Longitudinis autē gra-
 dus 170. 7. proxime. Patet igitur quia
 306. 25. gradib. epicycli, in prima distan-
 tia addiderūt ad medium lunæ motum
 gradus 3. 24. secundæ autem distantie
 grad. 150. 26. subtraxerunt à medio mo-
 tu gradus 0. 37. ¶ Hic suppositis sit epi-
 cyclus lunæ $A B G$ circulus, & sit A pun-
 ctum in quo luna erat in medio tempo-
 re primæ eclipſis, B uero in quo erat in
 medio tēpore secundæ eclipſis, G autem
 in quo similiter erat in medio tempore
 tertiæ eclipſis. Intelligatur autem lu-
 næ in epicyclo trāsitus ex B ad A , & ex
 A ad G fieri, ut arcus quidē $A G B$ quē
 à prima eclipſi ad secundā pertrāsui-
 t, qui 306. 25. graduū est, addat ad mediū
 motum gradus 3. 24. arcus uero $B A G$,
 quē ab eclipſi ad tertiā per-
 trāsui-
 t, quicquid graduum est 150. 26. sub-
 trahat à medio motu gradus 0. 37. ¶
 & propterea motus etiā ex B ad A , qui

graduū est 53. 35. subtrahat à medio eol-
 dem 3. 24. grad. Arcus autem ex A ad G
 qui graduū est 96. 51. addat ad medium
 motum 2. 47. Quod igitur nō est possi-
 bile minimam epicycli longitudinem
 esse in arcu $B A G$, inde perspicuum est
 quod etiā subtrahendi uim hic arcus
 habet, & minor semicirculo sit, maxi-
 mus enim motus in minima longitudi-
 ne necessario esse supponitur, quoniam
 ergo in arcu $G E B$ omnino est, accipia-
 tur cētrum tam circuli qui per medium
 signorum est, quā eius qui defert cen-
 trū epicycli, & sit illud D & protrahan-
 tur ab eo ad trium eclipſium puncta li-
 nex $D A$ & $D E B$ & $D G$.



¶ Vniuersaliter ergo ut etiam ad simi-
 les demonstrationes traductionem huius
 speculationis facilem faciamus, siue
 per epicycli (ut modo) siue per excentri-
 citatis suppositionem demonstremus,
 K 2 centro

centro tunc intus accepto, una quidem protrahendarum trium linearum ad oppositum arcum producat, ut hic $D E B$ linea ex B secunde eclipsis puncto protrahenda habemus ad E , reliqua uero duo epicycli puncta linea quodam coniungat ut hic linea $G A$, & a sectione quae per productam lineam sit, ut ex puncto E lineae ad reliqua duo puncta protrahantur sicut hic est $E A$ & $E G$ lineae perpendicularares autem deducantur ad lineas quae a reliquis punctis duobus ad centrum zodiaci protrahantur ad lineam quidem $A D$ perpendicularis $E F$, ad lineam uero $G D$ perpendicularis $E I$ & ad hanc ab altero duorum quae diximus punctorum, ut hic ex G perpendicularis ad eam ducatur lineam quae ab altero ipsorum, ut a puncto A ad sectionem A productam factam in puncto E protrahita est, ut hic ad lineam $A E$ perpendicularis $G T$ deducitur quaecumque descriptionis huius lineatione utamur, easdem provenire per numerorum demonstrationem proportionem uidebimus, ita ut ad faciliorem solummodo usum alteram deligamus. ¶ Quoniam ergo arcus $B A 3.24$ zodiaci arcus subtendere demonstratus est, erit etiam angulus $B D A$ cum sit in centro eius talium quidem 3.24 , qualium quatuor recti sunt 360 , qualium uero duo recti sunt 360 , talium 6.48 . Quare arcus etiam chordae $E F$ talium erit 6.48 , qualium circulus qui describitur circa rectangulum $D E F$ 360 , ipsa uero linea $E F$ talium 7.7 , qualium est $D E$ chorda 120 . Similiter quoniam arcus $B A$ graduum est 43.35 , erit etiam angulus $B E A$ cum sit in circumferentia talium 93.35 , qualium duo recti sunt 360 , erat autem etiam angulus $B D A 6.48$, eorundem. Erit igitur etiam reliquus angulus $E A F 46.47$, eorundem. Quare arcus etiam chordae $E F$ talium erit 46.47 , qualium est circulus qui circa rectangulum $A E F$ describitur 360 , ipsa uero linea $E F$ talium $47.38.30$, qualium est chorda $E A 120$, quare qualis est $E F$, quid est linea 77 , linea uero $E D 120$, talium etiam $E A$ linea erit $17.55.32$. ¶ Rursum quoniam arcus $B A G 0.37$ gradus

zodiaci subtendit, erit etiam angulus $B D G$ cum in centro ipsius sit, talium 0.37 , qualium quatuor recti sunt 360 , qualium uero duo recti sunt 360 , talium 1.14 . Quare arcus quoque per $E I$ chordam tensus talium est 1.14 , qualium est circulus qui describitur circa rectangulum $D E I$ 360 , ipsa uero linea $E I$ talium $1.17.30$, qualium est $D E$ chorda 120 . Similiter quoniam arcus $B A G$ graduum est 150.26 , erit etiam angulus $B E G$ cum sit in circumferentia talium 150.26 , qualium duo recti sunt 360 , erat autem etiam angulus $B D G 1.14$, erit ergo reliquus $E G D 149.12$, eorundem, quare arcus quoque chordae $E I$ talium est 149.12 , qualium est circulus qui circa $G E A$ rectangulum describitur 360 , eritque chorda $E I$ $115.41.24$, secundum quantitatem qua erit diameter 120 , partes ipsa uero linea $E I$ est 117.30 , $D E$ uero 120 , talium est linea $G E 1.20.23$, sed $E A$ quoque linea $17.55.32$, eorundem demonstrata est.



¶ Rursum quoniam arcus $A G$ graduum esse dictus est 96.91 , erit etiam angulus $A E G$ cum sit in circumferentia talium 96.91 , qualium duo recti sunt 360 , quare arcus quoque chordae $G T$ talium erit 96.91 , qualium etiam circulus qui circa $G E T$ triangulum describitur 360 , arcus uero chordae $E T$, reliquorum ad semicirculum 83.9 , quare lineae etiam quae arcibus subtenduntur $G T$ quidem talium $89.46.14$, $E T$ autem $79.37.55$, qualium est $G E$ chorda 120 , qualium ergo est $G E$ linea $1.20.23$, talium $G T$ quidem linea erit $1.0.8$, $E T$ autem similiter $0.55.21$ erat

erat autem tota E A eorundem 17. 55. 32. est igitur reliqua etiam T A talium 17. 2. 11. qualium G T esse demonstrata est 1. 0. 8. est autem quadratum quod fit ex A T 290. 14. 19. quod uero similiter fit ex G T 1. 0. 17. quæ si componantur faciunt quadratū quod fit ex A G, hoc est, 291. 14. 36. quare A G talium per longitudinem est 17. 3. 57. qualiū est D E quidem linea 120. G E autem 1. 20. 25. eorundem, est autem etiam qualium epicycli diameter 120. talium A G linea 89. 46. 14. per eam enim arcus A G subtrahitur qui est graduū 96. 51. qualium ergo est A G quidem linea 89. 46. 14. Epicycli autem diameter 120. talium erit D E quidem linea 691. 13. 48. G E autem eorundem 7. 2. 50. quare arcus etiam G E qui ab E A subtrahitur talium est 6. 44. 30. qualiū etiam epicyclus 360. sed arcus quoque B A G supponitur esse eorundem 150. 26. quare totus quoque arcus B G E graduū est 157. 11. chorda uero sua B E talium 117. 37. 32. qualiū epicycli quidem diameter est 120. linea uero D E 691. 13. 48. ¶ Si ergo B E linea æqualis epicycli diametro esset inuēta, in ipsa profecto centrum eius esset, & lineæ diameterorū proportio caperetur, uerum quoniam B E minor est, & arcus etiam B G E semicirculo minor, perspicuū est, quia extra B A G E portionem centrum epicycli cadit, sit ergo C punctū & protrahatur ex D obliqui circuli centro per C linea D M C L, itaque L quidem punctum maxima, M uero minima epicycli sit longitudo. Quoniam igitur rectangulum quod est ex B D & D E æquale illi rectangulo est quidem ex L D & D M continetur. Elapsis igitur his demonstratum qualium epicycli diameter, hoc est linea L C M est 120. taliū esse lineam quidem B E 117. 37. 32. E D autem lineam 691. 13. 48. eorundem, totam uero B D 748. 51. 23. Fit quod ex B D & D E, hoc est ex D L & D M rectangulū, continet, eorundem 472700. & sexagesimarū 5. 32. ¶ Rursum quoniam quod fit ex L D & D M cum quadrato C M facit quadratum quod est ex

D C cuius C M (quia est à centro epicycli) 60. eorundem sit, si quadratum quod ex ipsa fit, hoc est, 3600. addamus à 472700. 5. 32. habebimus quadratū quod est ex D C eorundem 476300. 5. 32.

Gauric.

¶ Brit igitur ductus lineæ B D in D E q̄ est equalis ductui lineæ L D in D M secundū illam quantitatem 472700. partes. M 5. secunda 32.

¶ Quare D C quoque cum sit à centro deferentis epicyclum qui est concentricus zodiaco talium erit 690. & sexagesimarum 8. 42. qualium est C M, que est à centro epicycli 60. Quare qualiū est semidiameter deferentis epicyclum concentrici zodiaco 60. taliū est etiā epicycli semidiameter 5. 13. proxime. ¶ Producat igitur in simili descriptione perpendicularis C N X à centro C ad lineam B E, & coniungatur a C quoniam ergo qualium est D C 690. 8. 42. talium etiam erat linea D E quidem 691. 13. 48. N E autem cum medietas sit ipsius B E 48. 48. 46. Eorundem enim tota quoque D E N, eorundem 690. & sexagesimarū 2. 34. & qualium ergo D C diameter 120. taliū D N erit 119. 58. 57. arcus uero ab eo subtenus 178. 2. proxime, taliū qualium est circulus qui D N C rectangulo circumscribitur 360. quare angulus quoque D C N talium est 178. 2. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 89. 1. Quare X M etiam epicycli arcus graduū est 89. 1. reliquus autem L B X reliquorum ad semicirculum 90. 59. est autē etiam arcus X B cum sit medietas partis circumferentiæ B X E graduū 78. 35. 10. totus enim B E 157. 10. proxime graduū demonstratus est, quare reliquus etiam L B arcus epicycli, quo luna à maxima longitudine in exposito medio secundæ eclypsis tēpore distabat graduū est 12. 24. proxime, quod erat demonstrandū. ¶ Similiter quoniam D C N angulus 89. 1. taliū demonstratus est qualiū quatuor recti sunt 360. Erat etiā C D N reliquus angulus qui subtrahitur arcū à medio longitudinis motu auferendum, propter inæqualitatem, quæ fit penes L B arcū

K 3 epicycli

epicycli reliquorum ad rectum angulum, graduū 0. 59. Quare lunæ per longitudinē (in medio secundā eclipsis tempore) medius motus in gradib. 14. 44. uirginis fuit, uerus autē in gradibus 13. 45. sicut & solis uerus motus in piscibus. ¶ Rursus prima trium eclipsium, de illis (quas accuratissime in Alexandria obseruauimus) 17. Adriani, Pauni mensis secundum Aegyptios die 20. quem 21. sequebatur. Cuius tempus medium fuisse computauimus 45. sexagesimis unius æqualis horæ ante mediā noctē, & defecit tota, eratq; uerus locus solis in Tauri gradibus 13. 14. proxime. ¶ Secunda uero fuit in 19. anno Adriani Chiac, die secundo, tertio sequente, cuius tempus medium fuisse computauimus ante mediam noctem una hora æquali, defecitq; à septentrione medietas & tertia diametri pars in qua hora uerus solis locus fuit in libra gradibus 35. 6. proxime. ¶ Tertia fuit 20. anno Adriani, die Pharmoth, secundum Aegyptios 19. quē sequebatur uigesimus, cuius medium tempus fuisse computauimus quatuor æqualib. horis post mediam noctem, & defecit medietas diametri à septentrione. Fuit autē sol in illa hora in gradibus piscium 14. 12. proxime. Patet igitur quia etiam hic (intergrīs reiectis circulis) tot gradibus lunā motā fuisse, quot sol quoq; motus fuit, à medio quidem primæ, ad medium secundæ eclipsis tempus, gradibus 161. 55. à medio uero secundæ ad medium tertiæ gradibus 138. 55. Fuit autem interitæ tempus primæ quidem distantia anni unius Aegyptiaci, & dierum 166. & horarum equalium simpliciter quidem 23. 45. exacte autem 23. 39. ¶ Secundæ uero distantia anni rursus Aegyptiaci unius, & dierum 137. & horarum equi noctialium simpliciter quidem quinq;, exacte uero 5. 30. Mouetur autē rursus luna motu medio (reiectis circulis) in anno quidem uno & diebus 166. & horis æqualibus 23. 39. Inæqualitatis quidem gradus 110. 21. Longitudinis autem gradib. 169. 37. proxime. In anno uero

uno & diebus 137. et horis equalibus 5. 30. inæqualitatis quidē grad. 81. 36. longitudinis autem 137. 34. proxime. Patet ergo quia gradus 110. 21. epicycli in prima distantia subtraxerunt à medio motu longitudinis grad. 7. 42. secundæ autem distantia gradus 81. 36. addiderunt medio longitudinis motui grad. 1. 21. ¶ His ita suppositis, sit rursus A B G epicyclus lunæ & A quidem punctum sit in quo luna fuit in medio primæ eclipsis tempore, B autem in quo in secundæ, G uero in quo in tertiæ, intelligaturq; similiter lunæ transitus ex A ad B fieri & ex B ad G, ut A B quidem arcus cum sit graduum 110. 21. auferat (ut diximus) a medio longitudinis motu gradus 7. 42. B G autem arcus cum sit graduum 81. 36. addat longitudinis gradus 1. 21. reliquus uero arcus G A cum sit graduum 169. 3. addat longitudini reliquos gradus 6. 21. Quod igitur in arcu A B maximam esse oportet longitudinem perspicuum inde est, quod neq; in B G arcu, neque in G A esse potest, nam uterq; ipsum & uim addendi habet, & minor semicirculo est, etiam in hoc nostro supposito, capiatur centrum zodiaci & sit punctum D & ab eo ad trium eclipsium puncta D E A, & D B, & D G lineæ protrahantur, & cōiuncta B G protrahantur etiā ex E puncto ad puncta quidem B G lineæ E B & E G ad lineas uero B D & D G perpendicularares E F & E I. Præterea ex G puncto ad B E lineam perpendicularis G T producat, quoniam ergo A B arcus 7. 42. gradus circuli (qui per mediū signorum est) subtendit, erit etiam angulus A D B cum sit in centro zodiaci talium 7. 42. qualium quatuor quidam recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. erit 15. 24. quare arcus etiam chordæ E F talium est 15. 24. qualium circulus qui triangulo D E F circumscribitur 360. ipsa uero linea E F 16. 4. 42. talium qualiū est diameter D E 120. similiter quoniam A B arcus quidam est 110. 21. erit angulus quoque A B B cum

E B cum sit in circumferentia talium 110. 21. qualium duo recti sunt 360. Erat autem etiam A D B angulus 15. 24. eorundem, quare reliquus & E B D, angulus 94. 57. est eorundem. Est igitur etiam arcus chordæ E F taliū 94. 57. qualium est circulus qui triangulo B E F circumscribitur 360. ipsa vero linea E F 88. 26. 17. talium qualium est chorda B E 120. quare qualium E F quidem linea est 116. 4. 42. D E vero 120. talium etiam B E linea erit 21. 48. 59.

¶ Rursus quoniam G E arcus 6. 21. gradus circuli qui per medium signorum est subterdente demonstratus est, erit angulus quoque A D G cum sit in centro zodiaci talium 6. 21. qualium quatuor recti sunt 360. qualium vero duo recti sunt 360. talium 12. 42. Quare arcus quoque lineæ E I talium erit 12. 42. qualium est circulus qui E I rectangulo circumscribitur 360. ipsa vero linea E I talium 13. 16. 19. qualiū est chorda D E 120. similiter quoniam A B G arcus graduum esse colligitur 191. 57. erit angulus quoque A E G cum sit in circumferentia talium 191. 57. qualium duo recti sunt 360. erat autem etiam A D G, angulus 12. 42. eorundem, erit ergo etiam reliquus E G D 179. 15. eorundem, quare arcus quoque chordæ E I talium erit 179. 15. qualium est circulus G E I qui triangulo circumscribitur 360. ipsa vero linea E I talium erit 119. 59. 59. qualium est diameter G E 120. quare qualium est E I quidem linea 13. 16. 19. D E vero 120. talium erit etiam linea E G 13. 16. 20. sed linea etiam B E 21. 48. 59. eorundem demonstrata est.

¶ Rursus quoniam arcus B G graduū est 81. 36. erit etiam angulus B E G cum sit in circumferentia 81. 36. talium qualiū duo recti sunt 360. quare arcus etiam chordæ quidem G T talium erit 81. 36. qualium est circulus qui G E T triangulo circumscribitur 360. chordæ autem E T arcus reliquorum ad semicirculum 98. 24. Erunt igitur etiam chordæ sue G T quidem taliū 78. 24. 37. qua-

lium est diameter E G 120. E T autē 98. 24. 37. eorundem, quare qualium est linea G E 13. 16. 20. talis erit G T quidem 8. 40. 20. E T autem similiter 102. 2. 49. erat autem etiam tota linea E B. 21. 48. 59. ergo reliqua etiam T B talium erit 11. 46. 10. qualium erat G T 8. 40. 20. est autem etiam quadratum lineæ B T 138. 31. 11. & quadratū lineæ G T 75. 12. 27. earundem, qua composita faciunt quadratum lineæ B G, hoc est, 23. 43. 48. quare B G talium per longitudinem est 14. 17. 19. qualium D E quidem linea est 120. G E autem similiter 13. 16. 20. est autem etiam ipsa B G talium 78. 24. 37. qualium est epicycli diameter 120. subterdit enim arcum B G, qui est graduum 81. 36. Quare qualium B G quidem linea est 78. 24. 37. diametervero epicycli 120. talium E D quidem linea erit 643. 36. 39. G E autem 71. 11. 4. eorundem, erit igitur etiam arcus chordæ G E talium 72. 46. 10. qualium est epicyclus 360. sed suppositus etiam est arcus G E A 168. 3. & reliquus igitur E A graduum est 95. 16. 50. & chorda sua taliū 88. 40. 17. qualium epicycli quidem diameter est 120. E D autem linea 643. 36. 39.

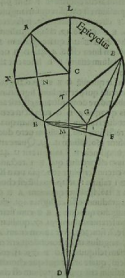
¶ Quoniam igitur rursus arcus E A minor semicirculo demonstratus est, patet quia cētrum epicycli extra E A portionem caderet. Capiat igitur & sit C & coniungantur D M & C L ut rursus L quidem punctum maxima, M vero minima fiat longitudo, quoniam igitur rectangulum quod sit ex A D & D B æquale illi rectangulo est quod ex L D & C M D producit, demonstratumque nobis est qualium L C M epicycli diameter 120. talium E A quidem lineam esse 88. 40. 17. F D certe autem 643. 36. 39. earundem, totam vero A D 732. 18. 56. ideo certe quod sit ex A D & D B, hoc est, quod ex L D & C M producit earundem 47304. 46. 17.

¶ Rursus quod sit ex L D & D M est eo quod ex C M illud quadratum facit quod est ex D C, linea autem C M ex centro epicycli exiens 60. partium

K 4 est

est quæ in se ducta 360. Si hæc 360. addamus præcedentibus 47330.4. 46.17. habebimus quod ex D c quadratum eorundem 47490.4. 46.17. earundem. Quare D c quæ à centro concitrici zodiaci epicyclum quæ deferens est, talium erit 669. s. qualium est C M quæ à centro epicycli est 60. Quare qualis est linea quæ est inter cætra zodiaci & epicycli 60. talium etiam erit quæ est à cætro epicycli 5.14. quæ proportio eadem est proxime illi proportioni quam per antiquissimas eclypses pauloante demonstrauimus. ¶ Ducatur igitur rursus in eadem descriptione à centro C ad lineam D E A perpendicularis C N x. & protrahatur A C linea quoniam igitur quahum D c linea demonstrata est 609. s. talis erit etiam D E quidẽ linea 645. 36.39. N E autẽ cum sit medietas ipsius A E 44.20. s. earundem, & erit etiã tota D E N earundem 689.46.47. quare qualium D c chorda est 120. talis erit D N 119.47.36. & arcus fuis talis 175.17. proxime qualium est circulus qui in C N triangulo circumscribitur 360. quare angulus quoque D c N talium est 175.17. qualis duo recti sunt 360. qualium uno quatuor recti sunt 360. talis 86.38.39. quare arcus etiã epicycli M E x est 86.38.30. ¶ Arcus autem L A x 95.21.30. reliquorũ ad femicirculum. Est autẽ etiã arcus A x (cum sit medietas ipsius arcus A E) 47.38.39. proxime eorundem, erit ergo & reliquus A l graduũ 45.45. fed totus A B supponebatur esse 110.21. eorundem, erit ergo etiã reliquus l B arcus quo luna in medio secundæ eclypsis tempore à maxima longitudine distabat graduũ 64.38. ¶ Similiter quoniã D c N angulus 86.38. proxime talis demonstratus est, qualis quatuor recti sunt 360. angulus uero C D N reliquorum ad unũ rectũ 3.22. supponebatur autẽ totus A D B angulus 7.42. eorundem esse, erit ergo reliquus angulus L D B qui subditur arcum à medio longitudinis motu auferendũ propter inæqualitatem quæ sit penes l B arcum epicycli reliquorum graduũ 4.20. qui

te luna secundum longitudinem in medio secunde eclipſis tempore medio motu obtinebat gradus arietis 29. 30. Nam exquisite 25. 10. arietis, tot ſcilicet quos etiam ſol libræ gradus obtinebat.



De emendatione mediocris longitudinis &
inequalitatis notione. Cap. VII.



Voniam igitur demonstrabitur lunam in secunda quidem antiquarum eclipsis in medio ipsius eclipsis tempore equaliter secundum longitudinem quidem 14. 44. gradus uirginis obtinuisse. Inaequaliter autem a maxima epicycli longitudine gradus 12. 24. In secunda uero nostri temporis eclipsis in medio scilicet (secundum longitudinem) motu 29. 30. gradus arietis obtinuisse. Inaequaliter uero a maxima

à maxima lōgitudine gradus 64. 33. patet quia in tēpore quod inter prādictas eclypsēs interfuit (reiectis integris circulis) mota medio luna est lōgitudinis quidem gradibus 22. 46. Inequalitatis uero gradibus 52. 14. sed tēpus à secundo anno Mardocēpadi thoꝝ 18. sequentis autem decimonono ante mediā noctem media tertia horæ unius æqualis parte, usq; ad decimūnonum Adriani annū, Chiach die secūdo sequēte tertio, ante mediā noctem hora una æquali annorum est Aegyptiacorum 854. & dierum 73. & horarum simpliciter quidem 23. 50. exquirite autem & ad æquales dies naturales 23. 20. estq; totus dierū numerus 31783. & horarum æqualium 23. 20. quibus per diurnos medios motus, sine æquatione, iam nobis expositos cōuenire (integris reiectis circulis) inuenimus, longitudinis quidem gradus 22. 46. Inequalitatis uero gradus 52. 31. & sic longitudinis motus idem inuenitur illi qui per expositas obseruationes à nobis collectus est. Inequalitatis uero 17. sexagesimis excedit, quare antequā tabulas conscriberemus, ut diurni motus emendant 17. sexagesimas per multitudinem dictarū dierū partiti, & uni diei cōuenientes partes 0.0.0.0. n. 46. 39. subtraximus à diurno medio motu inæqualitatis qui ante emēdatiōnem habebat, & sic inueniemus emendatum esse graduū 13. 3. 43. 56. 17. 51. 59. & his consequenter reliquam tabularū compositionem absoluiimus.

*De locis æquationis lune motuum longitudinis
n. & inæqualitatis tempore Na
bonassari. Cap. VIII.*

Nam ut etiam motus eorum in eūdem primū Na bonassari annū, & in primū diei thoꝝ secundū Aegyptios meridiem reducamus, cepimus tempus quod inde usq; ad medium secundæ antiquarum eclypsium tempus, quæ (ut diximus) fuit secundo Mardocēpadi anno thoꝝ 18. sequente 19. æqualis horæ sexagesimis 50 ante mediā noctem, id tempus col

ligitur esse annorum Aegyptiacorum 27. dierū 17. & horarū simpliciter simul & exacte 11. 10. proxime, cui adiacet (integris circulis reiectis.) Longitudinis quidem gradus 123. 22. Inæqualitatis uero grad. 103. 35. hos si à gradibus locorū mediū motus tempore eclypsis secundū alteros ab alteris cōuenienter subtraxerimus, habebimus quod in primo Na bonassari anno thoꝝ secundum Aegyptios die prima, in meridiē luna fuit secundam longitudinem quidem 11. 22. grad. Tauri. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 268. 49. Distātie autē grad. 70. 37. Sol enim in eodem tēpore 0. 45. p. scilicet grad. obtinuisse demonstratus est.

*De emendatione mediorum motuum latitudinis
lune, & de locis ipsorum in primo Na
bonassari anno. Cap. IX.*



Alterius longitudinis quidē inæqualitatisq; periodicos motus, & locos ipsorum his rationibus constitutus. In latitudinis autem motu antea quidem etiam ipsi errabamus eo quod urebamus secundū Hipparchi illa proportionē quod 1 sexcentis quinquaginta quæ proxime uicibus circulum suū mēsuraret, bis autem atq; semis umbram secundū mediā in pleni lunis distantiā. His enim suppositis & ad hæc quantitate inclinationis obliqui circuli lune particulariū eclypsū ipsi termini dātur. Capiēbamus igitur eclypsium distātiā & magnitudinem obfuscationis in tēporibus medijs motuum latitudinis in obliquo circulo ab altero nodorū cōputabamus, et per de monstratā inæqualitatis differentiā periodicos motus à ueris discernēbamus, & sic periodicos latitudinis motus in medijs eclypsū tēporibus, & locū quo interiecto tēpore peruenit, circulis integris semper reiectis inueniebamus.

¶ Nunc autē faciliore uia, quæ suppositionibus eisdē ad inueniēda quæ sita nō indiget, & motū latitudinis per computationem illorū faciū falsam inuenimus et ab hoc (absq; illis) percepto atq;

atque deprenſo; hypoteſes etiam ipſas de magnitudinibus ſecūdm diſtācias, non ita ſe habentes tanquam falſas reſarguimus atq; emēdauiſmus, idipſum in Saturni quoq; atq; Mercurij rationibus fecimus. Mutauimus enim nōnnulla nō exaſte percepta, quoniam ueriores poſtea obſeruaciones in nos peruenērūt, quippe decet omnes qui amore ueritatis impulſi has ſpeculaciones ſuſcipiunt, non ſolum ad priſcorū emēdationem certiore nouaq; uiri uia. Verum etiam ad ſui ipſoru nec id turpe ſibi putare, ſi non ſolum à ſciſis, uerū etiā ab alijs ad exaſtiora reuocātur, præſertim cum magna hæc atque diuina profeſſio ſit, ſed quomodo ſingula horū demonſtrē in proprijs locis explanabimus.

¶ In præſentiarū autē (ut cōſequenter progrediamur) ad demonſtrandū latitudinis motū reuertamur, hæc demonſtratio ſic ſe habet. Nam primum ad huius medijs motus emendationem, deſectus quorūdā lunæ quā diligentiſſime conſcriptos, quā remouſſimi temporis inueniri potuerunt, quaſiuiſmus, in quibus & obſeruatiōnū magnitudines æquales fuerūt, in eodemq; nodo factę, & in utriſq; aut à ſeptentrione aut meridie, ſimiliter & ad hæc luna in diſtācia erat æquali. Hæc enim cū ita ſe habeāt, necelle eſt ut cētrum lunę æqualiter in utroque deſectu ipſius à caudæ diſtēt nodo, & ideo uerus motus eius integros in medio tēpore obſeruatiōnū circulos latitudinis cōtineat. ¶ Primā igitur eclypſim cœpiſmus quę primo & trigefimo primī Darij anno in Babylone fuit obſeruata Tybi (ſecundum Aegyptios) tertio ſequentē quarto ante mediā noctē hora media, diciturq; luna deſeciſſe ab Aſtro duobus digitis.

¶ Secundā quę Alexandriæ 9. Adriani anno fuit obſeruata Pathon ſecundum Aegyptios die 17 ſequentē 18. ante mediā noctē horis 3.36. quando ſimiliter ſexta pars lunaris diametri à meridie deſecit. Erat autem & motus latitudinis lunæ in utraq; eclypſi iuxta deſcendente nodum, quod per uniuersos

ſaliores quoque rationes comprehēditur, diſtācia & æqualis proxime, & paulo propinquior terrę, quia media quod etiam ab ijs quę de inæqualitate demonſtrata ſunt perſpicuū eſt, quoniam ergo quādo ab Aſtro luna deſecit, tūc cētrum eius borealius eclyptico circulo eſt. Patet quia in utraq; eclypſi luna 100. M. 19. à maxima epicycli longitudine diſtabat, medium enim tempus, media hora mediā noctē in Babylone præceſſit. In Alexandria uero tertia unius æqualis horę parte, & ſunt à ſtatuto loco lunę in tēpore Nabonaſſari anni 256. dies 12. & æquales horę ſimpliciter quidem 10. 20. Ad dies uero 27 quatos 10. 15. ideo uerus motus gradibus quinque medio minor fuit.

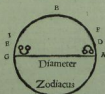
¶ In ſecunda uero eclypſi luna 251. 53. gradibus à maxima epicycli longitudine diſtabat, ſunt enim etiam hic à ſtatuto loco lunę utq; ad medium eclypſis anni 871. dies 256. & æquales horę ſimpliciter quidem 8. 24. exaſte autem 8. 5. quapropter etiam uerus motus 4. 53. gradibus maior medio erat. ¶ In tempore igitur quod inter utraq; fuit eclypſes annorum Aegyptiacorū 615. dierum 13. & horarum æquali ſūt. 50. Verus lunę motus ſecundum latitudinem integros circulos abſoluit, medius uero gradib. 9. 53. Qui ex utraq; inæqualitate colliguntur, ad integros circulos deſecit. Sed à medijs motibus, qui ſecundum Hipparchi uiam in tanto tempore colliguntur decē gradibus & duce ſexageſimæ proxime, ad integras reſtitutiones deſeciūt, quare motus latitudinis nouē ſexageſimas per eam uia excedit. Has igitur in multitudine dierū prædicti tēporis 224609. proxime partiū, quod factum eſt 0.0.0.8.39.18. addidimus diurno medio motui iam demonſtrato, & ſic emendatum diurnum medium motum inuenimus gradū 13. 13. 45. 39. 46. 56.37. conſequentēque poſtea reliquas tabulas compoſuiſmus.

¶ Ita ergo ſemel motu latitudinis demonſtrato, deinceps ad locorū eius conſtitutionem, duarum rursus eclypſium diſtāciam

distantiā quæsiuimus, in quibus exte-
ra quidem superioribus cōueniebant,
nam & distantiæ lunæ æquales proxime
inueniebantur, & obtenebrationes simi-
liter, & utraq; ad septentrionem uel ad
meridiē, nodus uero idem non erat sed
oppositus. ¶ Harum eclypsum prima
est (qua ad demonstrandam inæqualita-
tem huius usi) facta secundo anno Mar-
docempadi, thot, secundum Aegypti-
os, die 18. sequente 19. in media nocte
apud Babylonios, Alexandriæ autē 50.
unius horæ sexagesimas præcessit, asse-
riturq; luna trib. digitis ab Austro de-
cessisse. ¶ Secunda est qua Hipparchus
etiā usus fuit facta 20. eius Darij anno,
qui Cambyse successit Epiphi secundū
Aegyptios die 28. sequente 29. in horis
æqualibus post occasum solis 6. 20. in
qua similiter luna quarta diametri par-
te ab Austro defecit, eratq; mediū tem-
pus in Babylone ante mediā noctē 24.
unius æqualis horæ sexagesimæ, fuit
enim tūc mediā nox in horis 6. 45. pro-
xime, in Alexandria uero ante mediā no-
ctē 1. 15. æqualibus, factaq; est eclypsis
utraq; cū luna in maxima distantiā esset,
sed prima iuxta ascendente nodū capi-
tis, altera iuxta descendētem, ut etiā in
ipsis æqualiter borealibus circulo, qui
per mediū signorum est, centrum lunæ
fuisse inueniatur. ¶ Sit igitur A B G
obliquus circulus eius, cuius diameter
A G, & supponatur A punctū nodum
esse ascendente, G uero descendē-
tem, B autem borealissimū terminum
& interceptiatur à punctis A & G, id
est, ab utroque nodorum uersus B, bo-
realium terminum A D & E G arcus
æquales, ita ut in prima quidem ecy-
psi centrum lunæ in puncto D, in secun-
da uero in B fuerit. ¶ Sed tempus à
statuto loco lunæ ad primam eclypsim
annorum fuit Aegyptiacorū 27. & die-
rum 17. & horarū æquinoctialiū tam
simpliciter quā exacte 11. 10. atq; hac
de causā à maxima epicycli longitudi-
ne luna distabat grad. 12. 24. & mediū
motus eius maior erat quā uerus 59.
sexagesimis. ¶ Tempus autem usq; ad

secundam eclypsim similiter Aegyptia-
corum annorum 245. & dierum 327. &
horarū æquinoctialiū simpliciter qui-
dem 10. 45. exacte autem 10. 19. & hac
de causā luna à maxima epicycli longi-
tudine distabat gradibus 2. 44. eratq;
mediū motus maior quā uerus 13.
sexagesimis. ¶ Tempus etiā quod in-
ter has obseruationes interfuit quodq;
218. Aegyptiacos annos continet, &
dies 309. & horas æquales 23. 5. secun-
dum latitudinis motum mediū tam ex-
positum colligit (relictis integris cir-
culis) grad. 160. & 4. sexagesimis.

¶ Sit ergo propter hæc mediū etiā cen-
tri lunæ motus in prima quidē eclypsi
in puncto F. In secūda uero in I, & quo-
niam F B arcus graduum est 160. 4. D
F autem sexagesimarum 59. B I uero
sexagesimarum 13. colligitur etiam ar-
cum D E graduum esse 160. 50. quare
utriq; simul A D & E G arcus reli-
quorū ad semicirculum sint graduum
19. 10. & utiq; ipsorū per se (quoniam
æquales sunt) 9. 35. eorundem, quibus
uere lunæ motus in prima quidem ecy-
psi à nodo descendente deficiebat. In se-
cunda uero descendente præcedebat,
quare totus etiam arcus A F grad. est
10. 34. & reliquus I G. grad. 9. 22. Ergo
mediū quoque lunæ motus in prima
quidem eclypsi ab ascendente nodo de-
ficiebat grad. 10. 34. distabatq; à borea-
li termino grad. 280. 34. In secūda uero
9. 22. grad. descendente præcedebat,
distabatq; ab eorum boreali termino
graduum 80. 38. Quare quoniam tem-
pus à loco lunæ statuto usque ad ecy-
plis primæ medium continet (relictis



(circulis)

circulis grad. 186. 19. si hos à loco eclip-
sis primæ, hoc est, grad. 180. 34. (adiec-
to cirulo) subtraxerimus, habebimus
locum mediæ motus latitudinis à borea
li termino grad. 354. 15. in primo Nabo-
nassari anno, prima die thot secundum
Aegyptios in meridie.

Expositio tabule primæ ac simplicis inæqua-
litatis lunæ. Cap. X.



Erunt quoniam ad discer-
nendas coniunctiones &
oppositiones calculosq;
iplarum, secunda (quam
demonstraturi sumus) in-
æqualitate nos indigemus, particulariū
partium tabulam fecimus, quarū cōpu-
tationem per lineas sicut & in sole ad-
inuenimus usq; sumus proportiōe 60.
ad 5. 14. sexagesimas proxime, partiūq;
sumus similiter quartas quidem partes
illas quæ maximæ longitudini adharēt
per grad. 6. eas uero quæ minimæ longi-
tudini adherent per grad. 3. Ut rursus ta-
bulæ descriptio huius solaris similis sit,
uersusq; 45. ordinis 3. quorum duo pri-
mi numeros graduum inæqualitatis con-
tinet tertius addendos, subtrahēdos uē
grados qui singulis partibus accōmo-
datur, ita subtrahitio quidē tam in longi-
tudinis quā in latitudinis calculo fit
quādo inæqualitatis numerus qui à ma-
ximæ epicycli lōgitudine colligitur us-
que ad 180. grad. ascendit. Additio ue-
ro quando 180. grad. excedit, & tabula
huiusmodi.

Tabula primæ simplicis in-
æqualitatis

Numeri communes		Additio Subtractio	
6	6	6	6
8	254	0	29
12	343	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	332	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	28
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
96	264	5	0
102	258	5	1
108	252	5	0
114	246	4	59
120	240	4	57
126	234	4	53
132	228	4	51
138	222	4	38
144	216	4	31
150	210	4	24
156	204	4	16
162	198	4	7
168	192	3	47
174	186	3	46
180	180	3	35
186	174	3	33
192	168	2	10
198	162	2	47
204	156	2	43
210	150	2	28
216	144	2	13
222	138	1	57
228	132	1	41
234	126	1	25
240	120	1	9
246	114	0	52
252	108	0	35
258	102	0	18
264	96	0	0
270	90	0	0
276	84	0	0
282	78	0	0
288	72	0	0
294	66	0	0
300	60	0	0
306	54	0	0
312	48	0	0
318	42	0	0
324	36	0	0
330	30	0	0
336	24	0	0
342	18	0	0
348	12	0	0
354	6	0	0
360	0	0	0
Prima	Secunda		
Min.	Additio		

Quod non penes suppositionem sed penes computationem differentias lunaris inequalitatis quantitas diuersa est secundum Hipparchum.

Cap. XI.

Ita ita iam demonstratis non iniuria quispia quereret quamnam ob causam perpositas ab Hipparchio ad huius inequalitatis considerationem lunaris eclipsis nec eadem proportio illi colligitur quam nos demonstrauimus, nec prima excentricitatis suppositio. Secunda quae per epicyclum est consonare conueniret (ut demonstrauimus) inuenitur. ¶ In prima enim suppositione ex computationibus colligitur eam esse semidiametri excentrici ad lineam quae inter centra ipsius & zodiaci est, quam habent 31.44. ad 327. 50. proxime quae proportio eadem est proportioni 60. ad 6.15. ¶ In secunda uero colligitur proportionem semidiametri zodiaci circuli usque ad epicycli centrum, ad semidiametrum epicycli eam esse quam habent 312. ad 247. 30. quae proportio eadem est proportioni 60. ad 4. 46. Facit autem maximam inequalitatis differentiam, proportio 60. ad 6.15. graduum 5.49. proportio autem 60. ad 4. 46. grad. 4.34. cum secundum nos proportio 60. ad 5.14. differentiam praedictam 5. graduum proxime faciat. ¶ Quod autem non propter suppositionem differentiam (ut aliqui putarent) hic error secutus est, tum ratione paulo ante patuit, quoniam utroque modo eadem penitus accidere apparentia demonstratum est, tum si per numeros computationem facere uoluimus, eandem (ex utraque suppositione) fieri proportionem inueniemus, dum modo eisdem apparatus in utraque utamur. ¶ Nec diuersa (sicut Hipparchus) accipiamus possibile, sic enim est, cum non eadem eclipses capiuntur, erroris uel penes ipsas observationes, uel penes distantiarum computationes accideret. ¶ Inuenimus igitur etiam in illis eclipsibus recte oppositiones obseruatas fuisse conuenienter factas positionibus equalis motus a nobis demonstratis. Computationes autem distantiarum quibus proportionis quan-

titas demonstrat, non diligenter factas fuisse, quorum utrumque a primis tribus eclipsibus initium capientes demonstrabimus. Tres igitur eclipses a Babylone delatas ibique obseruatas ait. ¶ Primamque fuisse in Phanoftrati magistratu apud Athenienses mense possidere deficisseque lunae parua circuli partem ab ortu astituo noctis & occidit (ingit) adhuc deficientes. Hic annus 366. a Nabonassaro fuisse cum Aegyptios (ut ipse ait) chor 26. sequente 27. post mediam noctem horis 4.30. media enim pars horae ad diem restabat. Verum cum sol circa finem sagittarii sit, nocturnae horae unius tempora, in Babylonia 18. sunt, nox enim horarum 14. 24. equalium est. Temporales igitur horae 5.30. colliguntur equales horas 6. 14. principium igitur eclipsis fuit post horas equales 18. 36. post meridiem diei 26. Sed quoniam parua pars obscurata fuit totum eclipsis tempus huius se debet horis 1.30. proxime. Medium uero eclipsis post meridiem horis equalibus 19. 20. ¶ Quare in Alexandria rursus medium huius eclipsis tempus fuit post meridiem diei uigesimi sexti horis 18. 30. Est autem tempus a dato loco lunae in primo Nabonassari anno usque ad expositum 365. Aegyptiacorum annorum & dierum 25. & horarum aequalium simpliciter quidem 18. 30. exacte uero 18. 14. ad quod tempus computantes secundum expositas nobis rationes. Verum solis motum inueniemus obtinuisse sagittarii gradum 28. 18. lunae autem medium quidem motum geminorum 24. 20. Verum autem 28. 17. secundum inequalitatem enim 227. 43. gradus a maxima epicycli longitudine distabat. ¶ Sequentem deinceps eclipsim ait in magistratu Phanoftrati apud Athenienses, Sirophorionis mensis fuisse Phamenoth secundum Aegyptios die 24. sequente 25. deficientem (ut ait) ab ortu astituo prima hora transacta, hoc tempus colligitur esse a Nabonassaro annorum 366. Phamenoth die 24. sequente 25. ante mediam noctem horis temporalibus 5.30. proxime, quoniam igitur sol iuxta finem geminorum fuit, una noctis hora in Babylone temporalium 12. est.

L Quare

Quare 530. horę temporales faciūt a/
quales 4.24. ¶ Principium igitur ecly/
psis fuit horis 7.36. equalibus post me/
ridiem diei 24. sed quoniam totū ecly/
psis tēpus trium scribit horarū fuisse,
medium uidelicet fuit post horis equa/
libus 9.10. debeat Alexandria post
meridiem diei uiginti quartę horis
equalibus 8.15. p̄xime facta fuisse. An/
ni ergo à cōstituto loco rursus sunt 365.
Et dies 203. Et equales horę simpliciter
quidem 8.15. exacte uero 7.50. quo in
tempore inuenimus solem exacte obel/
nuisse geminorū grad. 21.46. lunā autē
sagittarij medio quidem motu gradus
25.58. exacte uero 21.48. secundum inā
qualitatem enim 17.37. à maxima ep/
cycli longitudine distabat. Colligit autē
distantia à prima ad secundā eclypsim
dierum 177. Et horarum equalium 13.
36. in quibus sol motus fuit grad. 173.
28. ¶ Sed Hipparchus demonstrauit qđ
numerus dierum distantie fuisset 177.
Et horarum equalium 13.45. Et gradus
um 173. octaua unius gradus parte mi/
nus. ¶ Tertiam autē fuisse magistratu
Euandri apud Athenienses mense pri/
mo Possideone thot secundum Aegy/
ptios die 16. sequente 17. Et defecit (ut
ait) tota incipiens ab ortu æstiuo quartu/
or horis transactis, quod tempus etiā
à Nabonassaro colligitur annorū 367.
thot die 16. sequente 17. ante mediā no/
ctem horis 230. (Sed cum sol duas sa/
gittarij peregerit partes) hora noctis in
Babylone tēporum est 18. proxime,
quare 230. horę temporales, tres equa/
les horas faciūt, & sic principium ecly/
psis fuit post meridiem diei 16. hor. 9. ē/
qualibus. Et quoniam tota defecit totū
quidem tempus quatuor horarū equa/
lium fuit, & medium tempus uidelicet
post meridiē horis 11. quare mediū tem/
pus in Alexandria debet fuisse post ean/
dem meridiem horis equalium 10.10.
¶ Est autem tempus à locis constitutis
annorum 366. dierū 15. Et horarū equa/
lium simpliciter quidem 10.10. exacte
uero 9.50. ¶ In quo tēpore inuenimus
solē exacte, hoc est, uero suo motu ob/

tinuisse sagittarij gradū 17.30. & lunā
medio qđem motu geminorū graduū
17.20. exacte uero 17.28. secundum inē
qualitatem enim 181.12. gradus à maxi/
ma epicycli longitudine distabat. Coll/
git autē à secūda ad tertā eclypsim tem/
pus dierum 177. Et horarum equalium
2. graduū uero 175.44. sed hanc distan/
tiam Hipparchus rursus supposuit di/
erum 177. Et horarum æqualium 1.40.
gradus uero 175.8. apparet igitur in cō/
putationibus distantiarum errasse in di/
ebus quidem per unam tertiam unius
æqualis horę partem. In gradibus uero
36. sexagesimis gradus unius proxime,
in utraq; distantia que non parum in
quantitate computationis seu proporti/
onis discretiā facere possunt. ¶ Sed
transeamus nunc ad tres eclypsēs po/
stremo ibi positas & Alexandrię obser/
uatas ut ait, quarum primam asserit fu/
isse anno 54. secunde (secundum Calip/
pum) periodi Mesore secundū Aegypti/
tios die 16. Et incepit luna deficere ante
ortum suum per mediam horam, reple/
taq; rursus fuerat in tertā horę medio.
Quare mediū tempus fuit hora secun/
da incipiente, ante mediam noctem ho/
ris tam temporalibus quam equalibus
5. ¶ O autem circa uirginis finē fuit. Qua/
re post meridiem diei 16. horis aqua/
libus sept. medium eclypsis tēpus Ale/
xandrię fuit, est autē tempus à constitu/
tis locis et anno Nabonassari primo an/
norū ægyptiacorū 546. dierū 345. Et ho/
rarum equalium simpliciter quidem 7.
exacte uero 6.30. in quo tēpore solem
exacte obtinuisse inuenimus uirginis
grad. 26. M. 6. Et lunā medio quide motu
piscium grad. 22. exacte uero 26.7. se/
cundum inā qualitatem em gradibus
300.13. à maxima epicycli longitudine
distabat. ¶ Sequentem autē deinceps ec/
lypsim 55. anno eiusdem periodi factā
asserit Mechir secundum Aegyptios
die 9. Et incepit 5.20. noctis hora transa/
cta, defecitq; tota. Fuit ergo eclypsis
principiū post meridiem diei nonæ ho/
ris 11.20. sol em iuxta finem piscū erat
medium uero tēpus fuit post meridiem
horis

horis 13.20. tota enim luna defecit, eliq[ue]
à locis constitutis usq[ue] eclip[sim] tēpus
annorū Aegyptiacorum 547. dierum
158. & horarum equalium tam simplici
ter quam exacte 13.20. in quo tempore
solem 16.17. grad. piscium exacte obti
nuisse inuenimus, & lunam medio qui
dem motu 1.7. lib[er]e gradum, exacte au
tē & uero motu suo 26.16. uirginis gra
dum secundum inequalitatē enim 109.
28. grad. à summa epicycli longitudi
ne distabat. Colligitur autem distantia
tempus à prima ad secundam eclip[sim]
dierum quidem 178. & horarum æqua
lium 6.50. ¶ Solis autem 180.11. ¶ Sed
Hipparchus demonstratōnem hanc fe
cit quod huius distantia tempus fuerit
dierum 178. & horarum æqualium 6.
gradus uero 180.20. ¶ Tertiā eclip
sim fuisse ait eodem 55. anno secunde
periodi Mesore secundum Aegyptios
die 5. & incepit transacta noctis hora
6. & 40. sexagesimis deficiē[te] rota, me
dium autem tempus asserit fuisse in ho
ris 8.20. proxime, hoc est, post mediā
noctem horis temporalibus 2.20. sed
cum sol iuxta medieta tem uirginis fue
rit noctis in Alexandria hora 14.24. tē
porum est, hore igitur 2.20. temporales
faciunt horas æquales 2.15. proxime
quare medium tempus fuit post meridi
em diei quinte horis equalibus 14.15.

¶ Est autem à constitutis locis tempus
annorum Aegyptiacorum 547. dierum
334. & horarum equalium simpliciter
quidē 14.15. exacte uero 13.45. In quo
tempore solem 14.12. uirginis gradum
exacte obtinuisse inuenimus, lunam au
tem medio quidem motu 10.24. pisci
um, exacte uero 14.13. secūdem inequa
litem enim 249.9. gradibus à maxi
ma epicycli longitudine distabat. Col
ligitur autem etiam distantia à secun
da eclip[sim] ad tertiā tempus dierum 176.
& 24. sexagesimarum hore unius equa
lis gradus uero 168.45. sed hāc etiam di
stantiam Hipparchus 176 dierum ho
re 1. & 20. sexagesimarum unius equa
lis hore suppeluit, & grad. 168.33.
Quare hic quoq[ue] uidetur errasse, in gra
dibus quidem sextam & quintam par
tem proxime grad. unius. In diebus autē
56. sexagesimis proxime hore unius
equalis, quę similiter magnam exposi
te proportionis differentiam faciunt.
Ante oculos igitur causa distantię po
sita iam est, quare magis confidentes
proportionē inequalitatis (quam ipsi
demonstrauimus in oppositionibus con
iunctionibusq[ue] lune) utemur, cum etiā
eclipses istę (quas Hipparchus cōscrip
sit) lummpere rationibus nostris con
uenire uideantur.

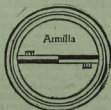
L 2 Magnę



Erum ad oppositiones quidem atque conjunctiones & eclipses, quæ in eis sunt primæ simplicisq; inæqualitatis rationem sufficere inuenimus, etiam si ipsa nobis sola capiatur, sed ad particulares motus in alijs ad solem aspectibus non sufficientem aliquis ipsam inueniet. Secunda enim (etiam ut diximus) inæqualitas lunæ penes solares distantias comprehenditur, hæc in oppositione atq; conjunctione ad primam restituit. Maxima uero est in utraq; quadratura, id animaduertimus credidimusq; tam à progressibus lunæ, quod Hipparchus conscripsit quam ab alijs, quos nos instrumentum ad hæc nobis constructum accepimus, hoc ita se habet. ¶ Duas armillas exquisitè tornatas superficiebus quadratas, ac magnitudine mediocres, & undique similes & qualesq; inter se, secundum diametrum ad rectos angulos in ipsis superficiebus aptabimus. Ita ut altera eorum circulus per medium signorum esse intelligeretur. Altera circulus qui per polos ipsius & æquinoctialis est, hic meridianus appellatur in quo ab una sectionum utrinq; per quadrantaliter coepimus puncta quibus poli circuli qui per medium signorum est, differantur, & in utrisq; cylindros tam ad interiorem quam ad exteriorem superficiem extantes coaptauimus. Deinde ad exteriorem armillam, aliam coaptauimus, quæ undiq; concava sui superficie, convexa duarum coaptatarum armillarum sectionibusq; quadrabat, ut circa prædictos polos circuli qui per medium signorum est possit per longitudinè circumduci. Interiorem quoq; aliam similiter armillam adaptauimus. Cuius concava superficies concava duarum armillarum ubiq; tangebatur. Ita ut similiter se

cundum longitudinè circa eosdem polos exteriori circumduceretur, hanc interiorem armillam & iam quæ pro zodiaco est in 360. circumferentiæ gradus diuisimus, partesq; graduum quotquot poterimus. Deinde aliam armillam exquisitè adaptauimus in qua foramina sunt diametraliter eminentia sub interiore duarum armillarum, ut in eadem illius superficie ad utrumq; prædictorum polos gratia obseruandæ latitudinis possit transferri. His ita factis arcus qui inter duos polos zodiaci uidelicet atq; æquinoctialis in circulo qui per utroq; polos esse intelligit, ab utrisq; zodiaci polis elongauimus, & extremitates diametraliter rursus inter se oppositas coaptauimus ad meridianum, illi similè (quem principio compositionis) ad obseruationes arcuum meridiani qui inter solstitia sunt explanauimus. Hoc igitur (secundum positionem illius) statuto, id est, erecto ad superficiem horizontis & secundum elevationem poli habitationis positæ, & ad hæc parallelo ad superficiem naturalis horizontis. Interioris circumductio armillarum ab ortu ad occasum fiat in polis æquinoctialis consequenter ad primam totius latitudinè, sic (instrumento constituto) quandoque sol & luna super terra uideri poterit, exteriorem quidè astrolabij armillam in illo gradu in quo sol proxime tunc inueniebatur constituebamus, & armillam quæ per polos est circumducebamus, ut sectione armillarum quæ ad solarem erat gradum exactè ad solem uersa utraq; armillæ (quæ per medium signorum & quæ per polos eius est) simul seipsas obumbraret. Vel si stella perspiceretur in uno oculorum, in altero laterè exterioris armillæ sub gradu qui opponitur in armilla qui per medium signorum est posito, per oppositum atq; parallelum circuli lateris quasi utrisq; superficiebus ipsorum stella sit congluti-

glutinata in eorum superficie perspicitur. Alteram uero armillam quę intra astrolabium est ad lunā uel illud quod quaeritur uertemus, ut simul solem aut aliud quod uis perspiciedo. Luna quoque uel quicquid quaeritur per utraq; foramina quę in adaptato minore circulo sunt perspicitur. Sic enim & quę gradum circuli qui per medium signorum est per longitudinem obtineat inuenimus à sectione interioris circuli, quę sit per diuisionē sui ipsius circuli equipolentis, & quod gradus ad septentrionē uel ad meridiē ab ipso differre non ignoramus, sicut in circulo qui est per polos eius, tum per diuisionem ipsius interioris astrolabij, tum per inuentam distantia à medio foramine quod super terram est eius armillulę quę ad mediam lineā circuli signorū traducitur.



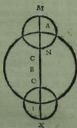
¶ De suppositione quę ad duplicem lunę in æqualitatem pertinet. Caput 11.

Huiusmodi ergo simplici-
ter facta obseruatione di-
stātix lunę ad solē. Tum
ex illis quę Hipparchus
conseripsit, tū ex eis quę
nos obseruabamus modo consone cō-
putationibus prepositę suppositionis
comprehendebantur, modo dissonę,
differebantque nunc pauco nūc multo.
Sed cum magis atque magis & diligentius
frequētiusque huius inæqualitatis or-
dinē animaduertēremus intelleximus
quod in cōiunctionibus quidē atque op-

positionibus semper aut nihil sensibile
aut admodū parū erratur tantūque quan-
tum diuersitates aspectus lunaris pos-
sent efficere. In quadratiuis uero utriusque
quę in minimo uel in nullo erratur cū
luna uel in maxima uel minima epicy-
cli longitudine sit. In maxima autē quā-
do est in medio cursu & primę inæqua-
litaris differentiam maximam facit, &
ad hęc quādo prima inæqualitas in qua
uis quadratura subtrahendi uim habet.
Tunc enim minor lunę locus inueniē
quā si primā solummodo subtractio-
nem computares, quādo autē addendū,
maior similiter proportionaliterque ad
qualitatem primę additionis subtra-
ctionisque, ut ex hoc ordine perspicia-
tur, quod etiam epicyclus lunę in excē-
trico feratur, remotissimusque in coniun-
ctionibus & oppositionibus à terra si-
at, proximus autem in utrisque quadratu-
ris, quod accidere potest si prima su-
positio talem emendationem accipiat.
¶ Intelligatur cōcentricus circulo qui
per medium signorū est in obliqua lu-
nę superficie precedere sicut & antea
gratia latitudinis circa polos zodiaci
tāto quāto latitudinis motus longitudi-
nis motū excedit. Luna uero epicyclū,
ita pertransire ut in arco eius remotissi-
mo à terra ad precedētia moueatur, cō-
sequenter ad restitutionem primę inæ-
qualitatis. In hac igitur obliqua superfi-
cie duos motus equales & inter se con-
trarios supponimus, & ambos circa cē-
trum circuli qui per medium signorū
est. Vnum qui centrum epicycli ad suc-
cessionem signorum circumducatur, con-
sequenter ad restitutionem latitudinis,
alterum qui centrum & maximā longi-
tudinem excētrici circuli qui in eadem
superficie accipitur, in quo cētrum epi-
cycli semper erit circūducatur ad precedē-
tia signorum tanto quanto latitudinis
motum distantia duplicata excedit, hoc
est excessus medij lunaris per longitu-
dinem motus ad solarem, ita ut in uno
(uerbi gratia) die centrum quidem epi-
cycli cū 13. 14. proximę latitudinis gra-

L 3 dus

ter secundam subtractionē & additio-
nem anguli ipsum intercipientis, iuxta
uisum qui angulus in propiniori-
bus terre positionibus maior efficitur,
nulla igitur omnino penes suppositio-
nem primam differentia erit, quando
centrum epicycli in A longitudine ma-
xima erit, quod fit in coniunctionibus
& oppositionibus lunæ medijs. Si e-
nim circa centrum A epicyclum M N
descripserimus fiet proportio AE lineę
ad lineam AM quę per eclipses demō-
strata est. Maxima uero differentia erit
quando epicyclus per I minimam ex-
centrici longitudinem transitum facit.
Sicut epicyclus qui describitur per pun-
ctā X O quod rursus in medijs accidit
quadraturis. Maior enim fit proportio
XI lineę ad I E lineam ceteris omni-
bus quę in alijs positionibus colligun-
tur. Nam cum lineā XI æqualis semper
& eadem sit, à centro enim est epicycli
linea E I cum sit à cētro terre omnibus
alijs quę ad excentricum protrahūtur,
minor esse agnoscitur.



De quantitate huius inæqualitatis D quę penes
distantiam suam à O accidit. Cap. III.

Ed ut quanta maxima inæ-
qualitatis differentia fiat per-
spiciamus, quando in mini-
ma excentrici longitudine
epicyclus inuenitur, obseruauimus in
his lunę ad solem distantijs, in quibus
& cursus eius medijs proxime fuerunt.
Tūc enim maxima inæqualitatis diffe-
rentia fit, & distantia eius à sole media

accepta, quartam proxime partem fa-
ciebat. Quando enim epicyclus in lon-
gitudine minima excentrici erat, & ad
hec in quibus (illis sic se habēbus) nul-
lam diuersitatem aspectus per longitu-
dinem luna faciebat. Nam his ita se ha-
bentibus, si etiam distantia secundum
longitudinē quę obseruatione instru-
mentali apparuit eadē uera distātie sit,
tuto certe differentia etiā secundū inæqua-
litas (quam quærimus) capiet, his igitur
obseruationibus facta cōsideratio-
ne inueniebamus quādo in minima lō-
gitudine erat epicyclus maximam in-
equalitatis differentiam fieri, ad mediū
quidem progressum graduū 7.40. pro-
xime ad primā uero equalitatem 2.40.

Sed ut (exempli gratia) luna uel altera
obseruatione ante oculos hec dijudica-
tio ponat, secūdo anno Antonini pha-
menothe secundū Aegyptios die 15. post
ortū solis ante meridiē horis equalibus
5.15. solē & lunā instrumentali obserua-
tione perspeximus. Sol igitur in aqua-
rii gradibus 18.50. prospiciebatur, cūq;
quartus grad. sagittarij in medio esset
cælo, luna perspiciebat 9.40. scorpio-
nis gradus obtinere, obtinebat autē 10.
tidē uero etiā motu suo. Nam cū esset
in prima parte scorpionis & distaret à
meridiano per lōgitudinē uersus occa-
sum hora 1.30. nullū sensibīlē diuersita-
tis aspectū faciebat. Est autem à locis in
primo anno Nabonassari constitutis
usq; ad obseruationē tēpus annorum
Aegyptiacorū 885. & dierū 203. & ho-
rarum equaliū simpliciter exacteq; 18.
45. in quo tempore solē inuenimus me-
dio motu obtinuisse 16.27. grad. aqua-
rii, exacte autē 18.40. sicut & per astrola-
biū perspiciebat. Luna quoq; in illa ho-
ra ex prima suppositiōe media obtinu-
isse inueniebatur secundū longitudinē
quā scorpionis grad. 17.20. & sic distā-
tia media à O quartę proxime partis
erat. Inæqualitatis autem à maxima epi-
cycli longitudine graduum 87.19. iux-
ta quas rursus maxima inæqualitatis
differentia fit, erat igitur ueris motus
medio minor gradibus 7.40. pro 5. qui
L 4. exprē-

& eccentrici erit 10. 19. & sic demonstrata nobis est proportio seu ratio quæ ab eccentricitate continetur.



De latitudine epicycli declinatione.
CAPVT. V.

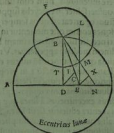


Ed gratia quidem apparen-
tium in aspectibus coniu-
ctionibus ac oppositioni-
bus lunę quadraturarumq;,
ad hæc utq; circularum expofitorũ ſup-
poſitiones quiſpiam inueniet, à parti-
cularibus aut motibus qui inter has di-
ſtantijs ſunt, in quibus maxime inter mi-
nimã & maximã excentrici longitudi-
nem epicyclus inuenitur propriũ quẽ-
dem lunę in declinatione ſui epicycli
accidere inuenimus, nam cum unũ &
idem uniuerſaliter in epicycliſ ſupponi
punctũ oporteat ad quos ſemper re-
ſtitutiones eorum que mouentur in ip-
ſiſ fieri neceſſe ſit, quod maximam lon-
gitudinem mediam appellamus. Vnde
principia quoq; numerorũ motus epi-
cycli ſtatuiſmus ut punctũ F in propria
deſcriptione, quod punctũ determinat
ſecundum ſitũ maximæ minimęq; lon-
gitudinis excentricorũ à linea quę per
omnia centra educitur, ſicut linea D E
G, in alijs quidem omnibus ſimpliciter
ſuppoſitionibus nihil ex apparentibus
obici poſſe uideamus, propterea quod
diameter epicycli quę per maximã lon-
gitudinem tranſit, hoc eſt, F G I in epi-
cyclorum progreſſibus eundẽ ſemper
ſitum conſeruet lineę quę cẽtrum eius
equaliter circumducit ſicut hic lineę E

G, declinetq; ſemper quod certe conſe-
quẽs quiſpiam arbitratũ ad circum-
ductionis centrum, in quo in temporib;
bus æqualibus æquales motus, æquales
anguli intercipiuntur. In luna uero ap-
parentia hiſ opponitur, nam etiam in
progreſſibus epicycli qui ſunt inter A
& G diameter F I nõ declinat ad B cen-
trum circumductionis, nec eũdem ſitum
E G lineę conſeruat, inuenimus enim ad
unum quoddam, & idẽ A G diametri
punctum dictam declinationẽ ſemper
ſeruati, ſed neq; ad B centrum zodiaci,
neq; ad D excentrici centrũ, ſed ad pun-
ctum quod A B E uerſus minimam ex-
centrici longitudinem tantum diſtat,
quanta eſt linea D E. Id ita ſe habere à
pluribus ruriſum obſervationibus de-
monſtrabimus, duas tamẽ exponemus
quibus propoſitum maxime poſeſt de-
clarari, hoc eſt in quibus (in medijs di-
ſtantijs) erat epicyclus & luna in maxi-
ma uel in minima eius longitudine, in
huiuſmodi enim progreſſibus dictarũ
declinationum maxima differentia ſo-
let fieri. ¶ Obſeruauit igitur Hipparchus
in Rhodo per inſtrumenta tam ſolem
quã lunã conſcribit anno 197. à morte
Alexandri Pharnuti (ſecundum ægypti-
os.) in incipiente hora ſecunda, & ſol
quidem aut perſpiciebatur eſſe in tauri
gradibus 7. 45. luna uero in piſcium 21.
40. erat autẽ exacte in 21. 28. In tem-
pore igitur dicto uera luna diſtabat à
uero ſole ad ſucceſſionem ſignorum
gradibus 311. 41. proxime. Verũ quo-
niam ſecunda incipiente hora, obſerua-
tio fuit ante meridiẽ diei undecimę ho-
ris proxime 5. tẽporalibus, quę in Rhodo
tunc faciebant 5. 40. æquales pro-
xime, colliguntur à conſtituto nobis
tempore uſq; ad obſeruatiõis tempus
anni ægyptiaci 620. & dies 29. & æqua-
les horę ſimpliciter quidẽ 18. 20. exacte
autẽ 18. ſolum in quo tempore inueni-
mus ſolem ſecũdum medium motũ in
tauri gradibus 6. 41. ſecundum uerũ
autẽ 7. 45. lunam uero mediam ſecundũ
longitudinem quidẽ in piſciũ gradi-
bus 22. 15. ſecundum inæqualitatẽ autẽ à
maxima

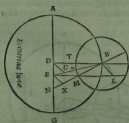
maxima epicycli longitudine media distabat gradibus 185. 30. & sic medie lunæ à vero sole distantia colligitur fuisse graduum 314. 28. ¶ His ita suppositis sit $A B G$ excentricus lunæ circulus, cuius centrū D & diameter $A D G$, in qua sit E centrum zodiaci, & describaturs circa B centrū $F I T$ lunę epicyclus & circumducatur epicyclus quidem ad successionem signorum sicut ex B ad A , luna uero in epicyclo sicut ex F ad I & T & coniungantur $D B$ & $E T B F$ quoniam igitur in medio tempore mensurio dux restitutiones epicycli ad excentricum continentur, & in præpositafiguratione media luna 315. 32. gradibus à medio sole ad successionem signorum distabat. His duplicatis (integręq; subtracto circulo) habebimus distantiam epicycli à maxima excentrici longitudine ad successionem signorum factum graduum 171. 4. Quare $A E B$ quoque angulus reliquarum ad quatuor rectos partium erit 88. 46, ducatur igitur ex D puncto ad $E B$ lineam perpendicularis $D C$ quoniam ergo $D E B$ angulus talium est 88. 46, qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti 360. talium 177. 52. erit etiam arcus $D C$. talium 177. 52, qualium est circulus qui triangulo $D E B$ circumscribitur 360. arcus autem $E C$ reliquarum ad semicirculum 2. 8. quare chordę quoq; sue $D C$ quidem talium erit partium 119. 49. qualium est $D E$ diameter 120. $E C$ uero 2. 14. eorundem quare qualium est $D E$ quę inter centra est 10. 19. & $D B$ quę est à centro excentrici 49. 41. talium etiam est $D C$ rursum 10. 19. proxime, $E C$ autem similiter 0. 12. & quoniam si quadratum $D C$ auferas à quadrato $D B$ fit quadratū $B C$ habebimus etiam $B C$ quidem 48. 36. earundem, totam uero $B E$ 48. 48. ¶ Rursum quoniam medix lunæ à vero sole distantia graduum erat 314. 28. Verum autem lunę (sicut observatio demonstrat) 315. 42. Ut differentia in equalitatis eius subtrahat grad. 0. 46. considereturque medius lunę motus per li-

neam $E B$ supponaturque luna (quoniam in minima epicycli longitudine erat) in 1 puncto coniunctisq; lineis $E I$ & $B I$ protrahatur ex B ad $E I$ lineam productam perpendicularis $B L$. Quoniam igitur angulus $B E I$ inæqualitatis lunaris differentiam continet, erit talium quidem 0. 46. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 1. 32. Quare arcus quoq; $B L$ talium est 1. 32. qualium est circulus qui triangulo $E B L$ circumscribitur 360. & chorda sua $B L$ talium 1. 36. qualium est semidiameter est 120. quare qualium est $B E$ quidem linea 48. 48. $E I$ uero quę à centro epicycli est 5. 15. talium etiam erit $B L$ linea 0. 39. qualium igitur est $B I$ quę à centro epicycli est 120. talium $B L$ linea erit 14. 52. & arcus per eam subtensus 14. 14. qualium etiam circulus qui rectangulo $B I L$ circumscribitur 360. erit ergo eundem angulus $B I L$ talium 14. 14. qualium duo recti sunt 360. & reliquus $E B I$ eorundem quidem 12. 42. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 6. 21. 10. eundem ergo graduum erit $I T$ arcus epicycli, quo distantia quę est à luna ad uereminimam longitudinem continetur.



¶ Verum quoniam à medio maximę longitudinis in tempore obseruationis 185. 30. gradibus luna distabat, patet quia media & minima longitudo lunę, hoc

(hoc est, punctum) præcedit. Sit ergo in puncto M & protrahat linea, B M N & à puncto E ad ipsam perpendicularis ductur E X, quoniam ergo T I arcus 6.21. graduum demonstratus est, & I M superponitur esse graduum 5.30. qui sunt à minima longitudine, ut totus T I M colligitur graduū 11.51. erit etiā angulus E B X talium 11.51. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 23.42. quare arcus E X talium erit 23.42. qualis est circulus qui rectangulo B E X circumscribitur 360. ipsa uero E X linea talium 24.39. qualium est B E diameter 120. quare qualium est ipsa B E linea 48.48. talium etiam erit E X 10.2. ¶ Rursus quoniam A E B angulus talium erit 177.52. qualium duo recti sunt 360. angulus uero E B N 33.42. eorundem, erit etiam reliquus angulus E N B 154.10. eorundem, quare arcus etiam E X talium erit 154.10. qualium est circulus qui triangulo E N X circumscribitur 360. ipsa uero linea E X talium 116.58. qualium est E N diameter 120. qualium ergo est E X quidem linea 10.2. D E autem quæ est intra centra 10.19. talium etiam erit E N 10.18. quare declinatio lineæ B M per mediam minimam longitudinē ad punctum N facta intercipit lineam E N lineæ D E proxime æqualem,

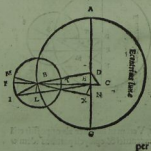


¶ Verum ut similiter ab oppositis etiā excentrici & epicycli partibus idem e-

uenire ostenderemus, cepimus rursus ex distantijs ab Hipparcho in Rhodo observatis eam quam in eodem 197. anno ab Alexandri morte persequitur, secundum Aegyptios Pauni 17. horis 9.20. in quo uero tempore, ut ait, sol perspiciebatur esse in gradibus canceri 10.54. luna uero in leonis 29. proxime totidem etiā exacte obtinebat, in Rhodo enim cum luna sit in fine leonis post meridiem una proxime hora nullum diversitatis aspectum secundum longitudinē habuit, uerā ergo luna hoc modo distabat à uero sole ad succellionem signorum gradibus 48.6. & quoniam post meridiem diei 17. Pauni 3.20. horis temporalibus facta obseruatio fuit, quæ tunc in Rhodo quatuor proxime faciebatur æquales, sit ex tempore nobis cōstituto usque ad obseruationem tempus annorum Aegyptiacorum 620. & dierum 186. & horarum æqualium simpliciter quidem 41. exacte autem 3.40. in quo tempore similiter inuenimus mediū solem in gradibus canceri 12.51. & uerum 10.40. mediā uero lunam secundum longitudinē quidem in leonis gradibus 27.20. quare distantia etiam à media luna ad uerū solem 46.40. graduum colligitur, inæqualitatis autem à maxima longitudine media epicycli graduū 33.12. ¶ Huius ita suppositis, sit rursus A B G excentricus lunæ circulus cuius centrum D & diameter A D G in qua zodiaci ceterum sit E & describatur circa B punctum F I T lunæ epicyclus & protrahantur lineæ D B & E T B F, quoniam ergo distantia lunæ ad solem duplicata 90.30. gradus cōtinet, erit profectio per prædicta angulus quoque A E B talium 90.30. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 181. si ergo B E lineā producerimus & ad eam à puncto D perpendicularē D C protraxerimus, sit etiam angulus D & C reliquarū ad duos rectos partium 179. quare arcus quoque D C talium est 179. qualis est circulus qui D E rectangulo circumscribitur 360. arcus uero E C reliqui ad semicirculū grad. unius chordæ igitur

igitur etiam si DC quidem talium erit
 119. 59. qualium est DB diameter 120.
 E autem earundem 1.3. qualium ergo
 est D E quæ inter centra est 10. 19. & BD
 quæ est à centro excentrici 49. 41. tali-
 um etiã erit DC quidem 10. 19. proxime.
 E autem similiter 0. 5. et quæ quadratû DC
 subtractû à quadrato BD facit quadra-
 tum BC , habebimus totâ BC lineâ par-
 tium 49. 36. & reliquâ EB 49. 31. earun-
 dem. ¶ Rursum quæ distantia medie lu-
 næ à uero sole gradus erat 46. 40. uere
 autem 46. 6. ut differentia inæqualitatis
 addat gradus 1.26. supponat luna (quæ
 iuxta maximâ epicycli longitudinem
 erat) esse in puncto, tractusque lineæ EI
 & B producat ex puncto B ad lineam
 E I perpendicularis BI . quoniam BE
 I angulus talium est 1.26. qualium quatuor
 recti sunt 360. qualium uero duo recti
 sunt 360. talium 2. 52. erit etiam arcus B
 I talium 2. 52. qualium est circulus qui
 orthogonum B E I triangulo circumscribitur
 360. ipsa uero linea BI talium 2.
 59. qualium est BE diameter 120. quare
 qualium EB est 49. 31. B I autem quæ à
 centro epicycli 5. 19. talium etiam erit BI
 linea 1. 12. qualium ergo B I diameter
 120. talium etiã erit BI 27. 34. arcus au-
 tem suus talium 26. 34. qualium est cir-
 culus qui B I L triangulo circumscribitur
 360. quare angulus quoque B I L talium
 erit 26. 34. qualium duo recti sunt 360.
 totus uero angulus FBI earundem qui-
 dem 29. 26. qualium uero quatuor recti
 360. talium 14. 43. totidem ergo est gra-
 duum I F epicycli arcus quo distantia à
 luna ad exactam ueramque maximâ lon-
 gitudinem continet, uerum quæ in tem-
 pore observationis 33. 12. à mediâ maxi-
 mâ longitudine distabat, si hanc mediâ
 maximâ longitudinem in M puncto
 esse supposuerimus & lineâ MBN con-
 iunxerimus & ad ipsam à puncto B per-
 pendiculare E X deduxerimus, erit to-
 tus quidem arcus IFM reliquorum ad semi-
 circulum graduum 26. 49. reliquus uero
 FM graduum 12. 5. quare angulus etiã MBF
 hoc est, EBX talium est 12. 5. qualium
 quatuor recti sunt 360. qualium uero

duo recti sunt 360. talium 24. 10. & arcum
 quiddē EX talium erit 24. 10. qualium est
 circulus qui B E X triangulo circumscri-
 bitur 360. ipsa uero EX linea talium 25. 7.
 qualium est diameter BE 120. qualium er-
 go est BE quidem linea 49. 31. D E autē
 quæ inter centra est 10. 19. talium etiam
 erit EX 10. 8. ¶ Rursum quoniam angu-
 lus AEB 191. talium esse suppositus est
 qualium duo recti sunt 360. angulus ue-
 ro EBN demonstratus est esse 24. 10. ut
 reliquus ENB earundē relinquitur 156.
 50. sit ut & arcus EN talium sit 156. 50.
 qualium est circulus qui ENX triangu-
 lo circumscribitur 360. ipsa uero linea EN
 talium 117. 33. qualium est diameter EN
 120. qualium ergo est EX quidem linea
 10. 8. D E autem quæ est inter centra 10.
 19. talium etiã erit EN 10. 20. quare hinc
 etiam patet quod declinatio MB lineæ
 per M punctum mediæ longitudinis ma-
 xime ad N punctum facta intercipit rur-
 sus BN lineam æqualem proxime DB
 lineæ, quæ inter centra est. ¶ Sed ex alijs
 etiam observationibus quampluribus
 easdem proxime proportionales colligi
 adinuenimus, ita ex his proprium luna-
 ris suppositionis declinatio epicycli esse
 confirmat, ut circunductio quiddē cen-
 tri epicycli circa E centrum circuli (qui
 per medium signorum est) fiat, diame-
 tri uero quæ hoc ipsum & punctum me-
 die longitudinis maxime epicycli disten-
 dat, non ad E centrum equalis circun-
 ductio, sicut in alijs, sed semper ad N

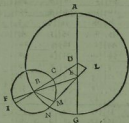


per æqualem lineæ D E (quæ inter cœtra
est) ad alteram partem distantiam.

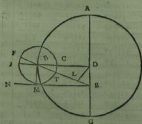
Quomodo per lineas à motibus periodicis verus lu-
ne motus inveniat. Cap. VI.

His ita demonstratis iam consequens est dicere quo pacto in particularibus lunę progressibus, mediõrum totũ, captis locis & a numero distantie, & a numero qui est secũdũ epicyclũ lunę, additione aut subtractione eius inueniemus differentias, quę penes inequalitatẽ colligitur, quęq; medio secũdũ longitudinẽ progressũ apponit. Per lineas igitur a similibus theorematibus huius rei cognitio nem accepimus. q̃ Si tamen exempli gratia in ultima præpositã descriptionẽ eosdem periodicos motus distantie in æqualitatib; supposuerimus, id est, distantia quidẽ gradus 90, 30, quĩ per duplicacionẽ colligebantur, inequalitatis uero à media longitudinẽ maxima epicycli grad. 31, 12, & pro e x & b l perpendicularibus perpendicularẽ N x & l l. protraxerimus, per eandẽ similitudinẽ quoniam dati sunt anguli, qui sunt ad eũdẽ centrum, & quoniam D e & B n lineę quales sunt utraq; linearũ D e & B n x talium 10, 19. proxime demonstrabitur, qualium est D b quę est a centro excentrici 49, 41, & b l quę est a centro epicycli 5, 15, utraq; uero linearũ l c & e x o, earundẽ, & propterea b c quidẽ tota erit sicut demonstrauimus earundẽ 48, 36, b e autẽ similiter 48, 31, & b x reliquarũ 48, 26, quare & quoniam quadrata b x & x n composita faciunt quadratũ b n hanc etiã habebimus talium 31, qualium erat linea n x 10, 19, qualium ergo est b n diameter 120, talium etiã erit linea n x 25, proxime & arcus sũs talium 24, 3, qualis est circulus qui orthogonũ triangulo b n x circumscribitur 360, quare angulus etiã n b x, id est, f b n talium erit 24, 3, qualium uero recti sunt 360, qualium uero quatuor recti sunt 360, talium 12, 1, proxime

hatur 360. arcus uero EL reliquorū ad semicirculū 60. chordę quoq; lux EL quidem talium 60. qualium D E diameter 120. DL uero 103.55. earundē, quare qualium est D E linea 10. 19. & D B similiter 49. 41. talium erit etiā EL linea 5. 10. proxime, DL autem similiter 8. 56.



Et quoniam si à quadrato lineę B D quadratū DL subtraxeris redditur quadratum B L eritq; tota BL linea 49. 53. secundum longitudinem & reliqua B B 43. 43. talium qualium est M B quę est à centro epicycli 5. 15. qualium igitur est B B diameter 120. talium erit B M linea 14. 25. & arcus suus 13. 48. talium qualium est circulus qui B E M rectángulo circūscribitur 360. quare angulus etiam B E M , quo maxima inæqualitatis differentia continetur, talium erit 15. 48. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 6. 54.



CAPVT VIII.

Differ ergo in hoc distantie spatio inæqualitatis differentia grad. 1. 53. à gradibus qui à maxima longitudine colliguntur 5. 1. est autem tota usq; ad minimam longitudinē differentia graduum 2. 39. qualium ergo est maxima differentia 60. erit etiam differentia grad. 1. 53. talium sexagesimarū 42. 38. & apponemus in 6. ordine ad numerū distantie 120. similiter in reliquis etiā partib. cōputantes rursum eodē modo cepimus duarū inæqualitatū excessum, et apponemus ad cōuenientes numeros sexagesimas, quę unicuiq; congruūt, totū uero numerū 60. numero distantie 90. graduū duplicate necessario accommodauimus, qui est in gradibus 180. minimę excentrici longitudinis, septimū etiā addidimus ordinem, quo progressus lunę secundum latitudinē ad utraq; circuli (qui per mediū signorū est) partem, sicut in circulo (qui p. polos eius est) continēti, hoc est intercepti huius circuli arcus inter circuli qui per mediū signorū est, & obliquum lunę circuli, cuius centrū ipsum idē est p. singulos particularesq; in obliquo progressu, usq; sumus etiā ad hoc, eadē demonstratōne per quā etiā arcus cōputauimus q. sunt inter æquinoctiālē & circuli qui p. mediū signorū est, eius circuli qui est per polos æquinoctialis ipsius, sic tamē ut hic inter circuli q. per mediū signorū est, et boreālē aut australē obliqui circuli, terminū arcus circuli qui maximus p. utroq; polos ipsorū describit. 4. grad. sit. Nā & nobis (sicut & Hipparchio) cōputantibus per apparentia borealissimorū atq; australissimorū progressuū tantus proxime ad utraq; zodiaci partē maximus lunę progressus inuentus est, omnia etiā fere quę observationib. lunę uidemus, siue per stellas siue per instrumenta capitis, his maximis secundū latitudinē progressibus ad unguē cōueniunt, sicut (per ea quę postea demonstrabimus) confirmabitur. Est autem tabula inæqualitatis lunę uniuersaliter talis:

M 2 Tabula

Tabula inaequalitatis Universalis

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°		
Numeri	Additio & Subtractio	Additio & Subtractio	Additio & Subtractio	Differentia sexagesima	Latitudo			
Communes	maxime longit. aere	longitudinis latitudinis	excess. min. longit. aere	rum	line			
G. G.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.			
0	354	0	53	0	29	0	14	0
12	343	1	46	0	57	0	28	0
18	341	2	39	1	25	0	42	1
24	330	3	31	1	53	0	56	2
30	310	4	23	2	19	1	10	3
36	314	5	15	2	44	1	23	4
42	318	6	7	3	8	1	35	5
48	312	6	58	3	31	1	45	6
54	306	7	48	3	51	1	54	7
60	300	8	36	4	8	2	3	8
66	294	9	22	4	24	2	11	9
72	288	10	6	4	38	2	18	10
78	282	10	48	4	49	2	25	11
84	276	11	27	4	50	2	31	12
90	270	12	0	4	59	2	35	13
96	264	12	15	5	0	2	37	14
102	258	12	28	5	1	2	38	15
108	252	12	39	5	0	2	39	16
114	246	12	48	4	59	2	39	17
120	240	12	56	4	57	2	39	18
126	234	13	3	4	53	2	38	19
132	228	13	6	4	49	2	38	20
138	222	13	9	4	44	2	37	21
144	216	13	7	4	38	2	35	22
150	210	13	4	4	31	2	32	23
156	204	12	59	4	23	2	28	24
162	198	12	50	4	16	2	24	25
168	192	12	36	4	7	2	20	26
174	186	12	16	3	57	2	16	27
180	180	11	54	3	46	2	11	28
186	174	11	29	3	35	2	5	29
192	168	11	2	3	23	1	58	30
198	162	10	33	3	10	1	51	31
204	156	10	0	2	57	1	43	32
210	150	9	22	2	43	1	35	33
216	144	8	35	2	28	1	27	34
222	138	7	48	2	13	1	19	35
228	132	6	56	1	57	1	11	36
234	126	5	3	1	41	1	2	37
240	120	5	8	1	25	0	52	38
246	114	4	11	1	9	0	42	39
252	108	3	12	0	52	0	31	40
258	102	2	11	0	35	0	21	41
264	96	1	7	0	18	0	10	42
270	90	0	0	0	0	0	0	43
Inclinatio	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis	Equinoctialis
Equinoctialis								

Latitudo borealis fue septentrionalis.

Autralis fue meridionalis latitudo

De vniuersali calculo lunari. Cap. IX.



Vando igitur lunaris inæqualitatis (per hanc tabulam) computationem uoluerimus, capiemus medios lunæ motus, longitudinis, distantiæ, inæqualitatis, ac denique latitudinis in proposito tempore in Alexandria modo iam pridè dicto, denique duplicatū distantie numerum (integris inde subtractis circulis) quæremus in tabula inæqualitatis & correspondentes ipsi gradus in ordine tertio (si numerus duplicatus usque ad 180. grad. fuerit) addemus inæqualitatis mediæ gradibus. Sin uero ultra 180. grad. fuerit subtrahemus ab ipsis, & hunc exactum inæqualitatis numerū rursus in eadem tabula quæremus, & quod ipsi correspondet in ordine quarto seorsum scribemus, & similiter differentiam quæ est in ordine quinto, postea ipsum duplicatū numerum mediæ distantie minimæ in eisdem ordinibus quæremus, et quot apponuntur in sexto ordine sexagesimæ, tot sexagesimas eius differentie summes (quæ seorsum scripsimus) illi semper addemus, quam in quarto inuentam ordine seorsum posuimus, collectosque hinc gradus, si uerè inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit subtrahemus à gradibus mediorum motuū longitudinis atque latitudinis. Sin autem excedit addemus, & collectos numeros longitudinis quidem gradibus constitutæ longitudinis loci computabimus, & lunæ uerū motum ibi esse dicemus. ¶ Latitudinis autem à boreali termino in eadem tabula quæremus, et gradus in ordine septimo descriptos capiemus, totque gradibus decimus lunæ centrum à circulo per medium signorum distare in maximo circulo per polos eius descripto ad septentrionem, si numerus quo intrauimus in primis quindecim uersibus inuenit. Si uero in sequentibus ad meridiem, ita ut primus numerorum ordo progressum lunæ, qui est à septentrione ad meridiem cōtineat. Secundus uero è cōtra ex meridie ad septentrionem.

Quod nulla differentia (de qua curandum sit) sit in coniunctionibus atque oppositionibus penes excentricum lune circulum. Cap. X.



Erum quoniam dubitare aliqui possent ne forte in conjunctionibus etiam ac oppositionibus, & in eclipsibus quæ in ipsis accidunt, digna curæ differentia etiam propter excentricū lunæ circuli accadat, propterea quod in ipsis non tam per in ipsa maxima longitudine centrū epicycli præcisè inueniat. Sed possit ab eo satis magno arcu distare, cū sitis qui in ipsa maxima longitudine sunt in medijs cōiunctionibus & oppositionibus fieri perspiciantur, ueræ autem conjunctiones atque oppositiones simul cū inæqualitate utriusque luminariū capiantur, conabimur ostendere nullum errorem (de quo curandū sit) iuxta apparen tia lunæ accidere, etiam si omnino differentia excentrici circuli negligat. ¶ Sit igitur A B G excentricus lune circulus, cuius centrū D & diameter A D G in qua centrū zodiaci sit E & oppositū D puncto sit F punctū declinationis intercepto, ab A maxima longitudine arcus A B describatur circa B epicyclus I T C L, & cōiungantur B D & I B C E & B L F. Quoniam ergo duobus modis magnitudo inæqualitatis, quæ accidit propter epicyclum à maxima longitudine sitū, differentiam facere potest, uel quoniam propinquior terræ factus maiorem angulū in E cōtro cōstituat, uel quoniam diameter in media longitudine maxima & minima similiter non ad E cōtrum, sed ad F punctum flectatur, fuitque maxima propter primam causam differentia quando etiam penes inæqualitatem lunæ maxima differentia est, propter secundam autem quando in maxima uel minima epicycli longitudine luna est, patet quia quādo maxima distantia penes primā causam accidit, tunc quæ penes secundam fiebat insensibilis omnino est. Nam cū luna in tangētibus epicyclū lineis sit, additionem subtractionemue, ualde indifferētem facit, fieri autem potest ut oppositio uera coniunctione, utraq;

M 3 inæqualitatis

inæqualitatis differentia utriusq; luminarium à media differat, si altera subtrahitur altera additur, quando uero differentia quæ propter declinationem accedit maxima est, tunc e converso differentia quæ penes primâ causam provenit insensibilis est. Nulla enim inæqualitatis uel brevis omnino differentia, quando luna in maxima uel minima epicycli longitudine inuenitur. Sed oppositio uera, coniunctio uel sola differentia (quæ penes solarem inæqualitatem capitur) à media differt, supponat igitur 2. 23. maxime differentie gradus solè addere, lunam uero primum, etiam ipsam 5. 1. maxime differentie gradus subtrahere, ut angulus AEB ad utriusq; differentie 7. 24. duplices gradus 14. 48. contineat, productaq; ab E puncto linea quæ epicyclum tangat, trahatur perpendicularis BT & similiter à puncto D ad lineam B perpendicularis DM deducatur, quoniam ergo angulus AEB talius est 14. 48. qualiū quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. taliū 29. 36. erit profecto etiā arcus DM taliū 29. 36. qualium est circulus qui D E M reſt angulo circūſcribitur 360. arcus uero E M reliquorū ad semicirculum 150. 24. chordę igitur etiā ſue DM quidem talium erit 30. 39. qualiū est D E diameter 120. E M autē 116. 1. earundē, quare qualium etiā est D E quę inter cętra est 10. 19. B D uero quę est à centro excentrici 49. 41. talium quoq; erit D M quidē 2. 38. E M autē 9. 59. similiter & quoniā si à quadrato D B lineę subtraxeris quadratū DM relinquitur quadratū lineę B M sit etiā lineā B M 49. 37. & lineā B M E tota talium 59. 36. qualiū etiam est B T , quę est à centro epicycli 5. 15. qualiū ergo est diameter E B 120. taliū etiā erit E T lineā 10. 34. & arcus ſuus taliū 10. 6. qualiū est circulus qui B E T reſt angulo circūſcribitur 360. quare E B T maxime inæqualitatis differentie angulus talium erit 10. 6. qualium duo recti sunt 360. qualiū uero quatuor recti sunt 360. taliū 5. 3. pro 5. 1. quę sunt cum epicyclus in A maxima longitudine sit,

inæqualitatis ergo differentia duabus sexagesimis unius gradus, propter hanc causam differt, quibus ne sextadecima quidem unius horę pars continetur.

Supponatur rursus luna esse in L media longitudine minima, ut angulus A E B duplices solaris inæqualitatis gradus 4. 46. contineat, & coniuncta in simili descriptione lineā E L , deducatur ab L quidē puncto perpendicularis LN ex puncto autē D perpendicularis DM , ab F autem puncto ad lineam B E protraham perpendicularis FX similiter ergo quoniā angulus q est in E taliū est 4. 46. qualium quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. taliū 9. 32. erunt etiam utriq; arcus DM & FX taliū 9. 32. qualiū sunt circuli qui rectangulis E DM & E FX , circūſcribitur 360. & utriq; similiter arcus E M & EX reliquorū ad semicirculos 170. 28. chordę igitur etiam ſue DM quidē & FX utraq; taliū erit 9. 58. qualium est utraq; diameter D E & E F 120. utraq; uero lineā MB & EX 19. 35. earundem, quare qualiū est utraq; lineārū D E & E F , 10. 19. D B autem quę est à centro excentrici 49. 41. taliū etiā erit utraq; DM & FX lineā 10. 51. utraq; uero MB & EX 10. 17. earundem. Et quoniā si à quadrato lineę B D subtraxeris quadratū lineę DM relinquitur quadratū lineę B M , erit etiam ipsa B M per longitudinem 49. 41. earundem proxime, quare B E quoq; lineā erit 59. 58. & B X tota talium 70. 15. qualium lineā FX erat 0. 51. & propter hoc etiam B F quę angulo recto subſtēditur erit 70. 15. proxime. Est autem sicut B F ad utraq; linearum FX & B X sic B L ad utraq; LN quare qualium est B L quę est à centro epicycli 5. 15. & B E 59. 58. ut demonstratū est, talium etiam erit L N 0. 4. & B N eorundem 5. 15. proxime, reliqua uero N E talium 54. 43. qualium erat L N 0. 4. Verum quoniam propter expolita E L etiam quæ rectus subſtēditur angulus non differt ab eisdem 54. 43. colligitur hinc quod qualiū etiam est ipsa E L diameter 120. taliū erit lineā L N 0. 8. proxime

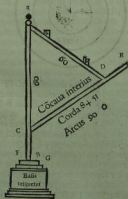
distātia uerticis aspectus lune uariatur in maximo circulo, qui per polos hori-
zontis & lune ipsius describitur.

¶ Duae enim regulas quadrilateras fe-
cimus non minores per longitudinem
quatuor cubitis, ut plures possint in eis
partes signari, crassitudine mediocrem
ne per longitudinē flectantur, sed opti-
me recte; per quolibet latus tenditur,
deinde rectas descripsimus lineas per
medium latioris lateris utriusq; regulæ
addidimusq; in utriusq; extremitatibus
alterius regulæ tabellas quadratas rec-
tas in ipsa media linea æquales atq; pa-
rallelas, quarū utraq; in medio exactū
habet foramen, alterum minus ad quod
uisus accommodatur. Alterum quod ad
lunam est ita maiusculum, ut cum unus
oculus tabellæ qui minus habet fora-
men apponatur, possit per alterū fora-
men recte oppositū tota perspicī luna,
æqualiter igitur utraq; regulā per me-
diū linearū in extremitatibus alterius
iuxta tabellam quæ maius foramen ha-
bet perforauimus per clauū ita putatū
que immisimus, ut & regularum latera
quæ ad lineas sunt quasi à cetro ab ipso
connecterentur, & regula quæ tabellas
habet recte possit undiq; circūduci. Al-
terā uero quæ tabellas nō habet in basi
sua firmauimus, deinde in media utrius-
usq; lineæ ad excentricitatis iuxta basim,
puncta coepimus equaliter & quā plu-
rimū à cetro quod est in clauo distan-
tiā, linearūq; regulæ basim habentis de-
terminatam in 60. partes partiti sumus,
harūq; quilibet (in quam plures po-
tuimus portiones.) Apposuius autē
post hanc ipsam regulam ad extremita-
tes paxillos ad eandem partiū latera,
in eadem linea recta inter se positos &
æqualiter ab eadem media linea undiq;
distātes, ut perpendiculū per ipsos de-
pendens possit regula recta, & indecli-
nabilis ad horiſontis superficiem collo-
cari. Captāq; meridianā lineā & in pa-
rallēla horiſontis superficie protractā,
instrumentum in loco non tenebroſo,
rectum ita statuimus, ut regularum la-
tera quibus inter se ipsas à clauo conne-

ctuntur ad meridiem cōuerterentur, pa-
rallēlaq; fierent lineæ meridianæ iam ca-
ptæ, & regula (quæ basim habet) recta
absque ulla declinatione ac firmiter sta-
ret. Altera uero medio criteſt clauo coar-
tata in superficie meridiani circūduces-
tur. Apposuius autem etiam aliam re-
gulam paruulā subtilē & rectā ac
cōmodatā paruo clauo ad extremita-
tem diuisę lineæ iuxta basim, ita ut cir-
cūducatur quæ peruenire possit usq; ad
maximā remotionem æqualiter distan-
tis extremitatis lineę alterius regulæ, ut
quando circūducitur possit ostende-
re distātiā, quæ inter duas extremita-
tes facta est, deinde hoc modo lune ob-
seruationes in progressibus quæ sūt in
ipſo meridiano & iuxta solſtinalia pun-
cta circuli qui per mediū signorū est fa-
ciebamus, circuli enim qui in huiusmo-
di habitudine per horiſontis & ceterū lu-
næ polos maximū describuntur, idem
proxime sunt illis qui per polos zodia-
ci describuntur ad quos progressus lu-
næ perspicuntur, & uera à puncto uer-
ticis distātia per hoc per se ac facile po-
test haberi. Mouētes igitur regulā quæ
tabellas habet ad lunā in ipsis meridia-
nis progressibus, donec per utraq; fora-
mina per mediū maioris foraminis cen-
trum eius perspiceretur, & notantes in
tenui regula distātiā quæ sit inter ex-
tremitates linearū quæ in regulis sunt,
& ipsam distātiā cōferentes eum li-
neæ rectę regulæ, quæ in 60. partes fuit
diuisa inuenimus quot portionū est li-
neæ predictę distātiæ saltem qualium
est quæ est à centro circuli, qui à circum-
ductione in meridiani superficie descri-
bitur 60. captoq; arcu qui per tantam
subtenditur lineam habebamus perspe-
ctum lune centrū à puncto uerticis per
hunc arcū distare in circulo qui per po-
los horiſontis & ipsius maximus descri-
bitur, qui nūc idem & meridiano fiebat
qui meridianus per æquinoctialis po-
los & zodiaci descēdit. Vt igitur maxi-
mū lineę latitudinis progressum quā
exactissime sciremus, nūc tunc hac per-
specione instrumentali sumus, quādo
maxime

maxime in æstiuali tropico ipsa fuit, & ad hæc in ipso obliqui circuli borealissimi termino, tunc quia in his punctis per satis magnam distantiam, idem secundum sensum lunæ progressus determinatur, tum quia cum luna ad ipsum uerticis punctum proxime tunc peruenisset, eandem proxime in Alexandria parallelo, ubi observationes nobis factæ sunt, apparentem situm tum uero faciebant. Inueniebatur igitur in huiusmodi progressibus cætrum lunæ semper à puncto uerticis distare duobus gradibus et octaua proxime parte unius gradus, ut etiam per hæc inuestigationem quinque graduum maximus eius secundum latitudinem ad utrumque circuli partem, qui per medium signorum est progressus esse demonstretur, quibus ferè qui sunt à puncto uerticis ad æquinoctialem in Alexandria demonstrati gradus 30. 58. excedunt eos qui sunt ab æquinoctiali ad æstiualem tropicum grad. 23. 51. duobus, & octaua insuper parte subtrahit, uerū ut etiam cōsiderationem diuersitatis aspectuum faceremus, obseruamus rursum eandem modo lunam cum in brumali puncto tropico esset propter

Inuestigationem triam regularum fuit inueniendi.



Vide Joan. de Monte regio in propositione 17. huius.

prædictam partem, quia cum maxime tunc sicut in simili meridiano progressus à puncto uerticis distet, diuersitatem etiam aspectus maiorem facilioremque cognitu facit, sed à pluribus diuersitatis aspectibus quos in huiusmodi progressibus obseruauimus, unum rursum exponemus per quæ & modum computationis aperiemus, & reliquorum demonstratione cōsequenter ad futura faciemus.

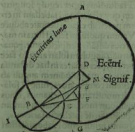
Lunarium distantiarum demonstratio. Cap. XIII.



Obseruauimus igitur in uigesimo Adriani anno Aethy secundum Aegyptios 13. post meridiem horis equalibus 5. 50. (sole iam occidente) lunam in meridiano fuisse perspiciebaturque nobis per instrumentum grad. 50. 55. à puncto uerticis cætrum eius distare. Distātia enim quæ in tenui regula fuit talium erat 11.35. quælium circulus est. 360. Sed à tēpore constituto à primo Nabonassari anno usque ad expositam obseruationem tempus annorum est Aegyptiacorum 882. & dierum 72. & horarum equalium simpliciter quidē 5. 50. exacte uero 5. 20. in quo tempore solem inuenimus medio quidem motu in gradibus librae 7. 31. exacte uero 5. 28. Lunam autem medio motu in sagittarii gradibus 25. 44. et distantiam graduum 78. 13. gradus autē à meridiana longitudine maxima epicycli 262. 20. A boreali uero latitudinis termino gradus 254. 40. quapropter differentia etiam inaequalitatis undique diligenterque collecta 7. 26. gradus addebatur. Sic itaque rursum etiam lunæ situs ea hora obtinebat per longitudinem quidem capricorni grad. 3. 10. per latitudinem autē in obliquo quidem circulo à boreali termino grad. 26. In eo autē qui est per polos 20. diaci qui idem proxime cū meridiano tunc erat à circulo qui per mediū signorum est ad septentrionē grad. 4. 59. Distāt autē capricorni quidē grad. 3. 10. ab æquinoctiali ad meridiē in eodē circulo gradib. 23. 49. æquinoctialis uero à puncto Alexandrini uerticis ad meridiē similiter grad. 30. 58. quare cætrum lunæ distabat exacte

puncto perpendicularis DM , ex F autem perpendicularis FN , quoniam igitur in tempore observationis distantie graduum numerus erat 78. 13. erit etiam propter predicta, angulus quidem ABE talium 156. 26. qualium quatuor recti sunt 360. uterque uero angulus FEN & DEN reliquarii ad duos rectos 23. 24. qualium uero duo recti sunt 360. talium 47. 8. quare arcus quoque uterque DM et FN talium. Talium erit 47. 8. qualium sunt circuli qui rectangulis dictis circumscribuntur 360. propterea quod æqualis est linea DE lineæ EF , quod uero uterque EM & EN 132. earundem, quare chorda etiam suæ utrinque DM & FN talium sunt 47. 59. qualium utraque diameter DE & EF 120. utraque uero EM & EN 110. earundem, quare qualium est utraque linea DE & EF 10. 19. & DB quæ est à centro excentrici 49. 41. talium etiam erit utraque quidem linea DM & FN 4. 8. utraque uero EM & EN 9. 27. earundem, & quoniam si à quadrato BD subtraxeris quadratum DM relinquitur quadratum BM , habebimus etiam totam BM earundem per longitudinem 49. 31. & BF similiter 40. 4. & reliquam etiam lineam BN talium 30. 37. qualium erat linea FN 4. 8. ¶ Et quoniam (quæ ab ipsis fiunt quadrata) si componantur, faciunt quadratum BF . Habebimus etiam lineam BF , quæ rectius subtenditur angulus eorundem 30. 54. per longitudinem, quare qualium est BF diameter 120. talium erit linea FN 16. 2. Arcus uero suus talium 15. 21. qualium est circulus qui rectangulo BFN circumscribitur 360. quare angulus quoque FBN talium erit 15. 21. qualium duo recti sunt 360. Qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 7. 40. proxime, tot ergo TC arcus epicycli graduum est. ¶ Rursus quoniam luna in tempore observationis distabat à media longitudine maxima epicycli gradibus 162. 20. ex C autem media longitudine minima reliquos uidelicet post semicirculum gradus 82. 20. Erit etiam arcus quidem CL graduum 82. 20. 107.

tus uero ECL 90. rectus ergo est angulus TBL , quare quoniam qualium est BD quæ est à centro excentrici 49. 41. BL uero quæ est à centro epicycli 5. 15. talium etiam E B fuit demonstrata 40. 4. & quoniam quadrata istarum composita faciunt quadratum EL . Habebimus etiam EL per longitudinem 40. 25. earundem. Distantia ergo lunæ in observatione talium fuit 40. 25. qualium BL quæ est à centro epicycli 5. 15. & ea quæ est à centro terre ad maximam excentrici longitudinem 60. & EG quæ est à centro terre ad minimam excentrici longitudinem 39. 22. ¶ Sed distantia lunæ in observatione, hoc est, linea E L talium demonstrata est 39. 45. qualis est unius quæ est à centro terre, ergo qualium est E L linea lunaris in observatione distat 39. 45. & quæ est à centro terre unius talium etiam erit AE quidem linea distantie medice coniunctionis atque oppositionum 59. 0. EG uero medice quadraturarum distantie 38. 43. et linea quæ est à centro epicycli 5. 10. earundem quæ nobis erat demonstranda. Hoc modo lunæ distantis demonstratis sequitur iam ut solarem etiam distantiam demonstraremus, quod facile per lineas demonstratur, si ad distantias lunares in oppositionibus & coniunctionibus quantitates quoque angulorum qui constituuntur tempore ipsarum in uisu à diemris solis ac lune & umbrae dabitur.



De quantitate diametrorū solis ac lune & umbræ,
que in coniunctionibus & oppositionibus
perspiciuntur. Cap. XIII.



Aetheras ergo huius consi-
derationes vias, quæ aut
aque mensuris, aut per tē-
pora æquinoctialium or-
tuum luminarium mensu-
ram veniunt (quoniam non integre po-
test per eas propositum inueniri) repuli-
mus. Cōstruximus autem etiā ipsi dīo-
pīram quadricubitalis regulæ quā Hip-
parchus suboscēdit per eāq; obseruan-
tes solis quidem diametrum ab eodem
angulo proxime ubiq; contineri inueni-
mus. Nulla sensibilis differētia (de qua
curandum sit) à distantijs eius facta. Lu-
næ uero tunc solummodo ab eodē an-
gulo contineri quo solis comprehendi-
mus, quādo in oppositionibus per ma-
ximā à terra distantiam distat cum in
maxima epicycli & nō in media sit lon-
gitudine, congrue cōsequenterq; ad su-
periores rationes, ad hęc angulos quo-
que ipsos nō parum minores quā tra-
dicti sunt inuenimus, non tamen regulæ
mensura, sed per quasdam lunares eclyp-
ses hęc computauimus, nam quando
quidem æqualis angulus ab utraq; dia-
metro subrēditur, facile per regulæ con-
structionē potest cognosci, nulla enim
in hoc mensuratione opus est. Quāvis
uero subtendatur ambiguum ualde no-
bis uidetur. Mensuratio enī quæ sit in
pluribus huc et illuc remotioribus ob-
iectæ latitudinis super regulæ longitu-
dinem quæ est à visu ad tabellam in er-
rorem potest ab exacta ueritate abduce-
re. Verum quoniam semel sola in ma-
xima eius distātia perspiciebatur, equa-
lem in visu angulum solari angulo face-
re, per eclypsēs lunares in hac distantia
obseruatas, magnitudinem anguli ab
ea subrēsi computantes, hīc & sola-
rem demonstratum tenebamus, cuius
inquisitionis modum, duabus rursus
eclypsibus facīle intellectu faciēmus.
¶ Quinto igitur anno Nabopolassari
qui est centesimus uigessimus septimus
à Nabonassarō Athyr (secundū Aegy-

ptios) die 17. uigesima octaua sequens
te, iuxta horę undecimæ finem coepit
luna in Babylone deficere, & defecit
quarta maxime pars diametri ab au-
stro. Quoniam igitur eclypsis initium
post mediā noctē quinq; horis tem-
poralibus fuit, mediū uero tempus sex
horis proxime quæ sunt tunc in Baby-
lone 5. 40. æquales. Sol enim erat in 27.
3. gradibus Arietis, patet quia medium
eclypsis tempus fuit quādo plurimum
diametri lunę in umbram incidit. In Ba-
bylone quidem post mediam noctē ho-
rariū 5. 40. æqualibus. In Alexandria ue-
ro 5. solummodo, & est tēpus à locis cōsti-
tutis annorum Aegyptiacorum 126. &
dierum 86. & horarum æqualium sim-
pliciter quiddē 17. exacte uero si ad dies
equatos rederitis 16. 45. quare medi-
us secundum longitudinem lunæ mo-
tus 15. 32. libræ grad. obtinebat, uerus
autem 27. 4. At uero ille qui est à maxi-
ma epicycli longitudine graduum erat
340. 7. à boreali termino in obliquo
circulo grad. 80. 40. ¶ Perspicuum er-
go est, quia quando grad. 9. 3. centrum
lunę distat à nodis in obliquo circulo,
quoniam in maxima sit distantia, sitq;
centrum umbrę in maximo circulo qui
per centrum lunę ad rectos angulos in
obliquo describitur, secundum quē sitū
maximæ sunt obtenebrationes, tunc
quarta pars diametri lunę in umbrā in-
cidit. ¶ Rursus in septimo anno Cam-
byse, qui est à Nabonassarō 215. (Pha-
menoith secundum Aegyptios) die 17.
sequēte 18. ante mediā noctē hora. 1.
Defecit in Babylone media pars dia-
metri lunę à septentrione. Fuit ergo in
Alexandria hęc eclypsis ante mediam
noctē horis æqualibus 1. 50. proxime,
& sunt anni à constituto tempore 214.
Aegyptiaci & dies 196. & æquales ho-
re simpliciter quidem 10. 10. exacte ue-
ro 9. 40. Sol enim erat in cancri gradus
18. 12. Quare luna quoque secundum
lōgitudinem medio quidem motu 20.
21. Capricorni grad. obtinebat, exacte
uero 18. 14. ¶ Distabat autem etiā à
maxima epicycli lōgitudine grad. 28. 4.
A boreali

Ab boreali uero obliqui circuli termino grad 262.12. Quare hinc quoque patet, quia quando centrum Lunæ 7. 48. à nodo distat in obliquo circulo, cum in eadem maxima longitudine Luna sit, umbreque cœtrum tunc situm ad ipsam habeat, media tunc lunaris diametri pars in umbram incidit. Sed quando centrum Lunæ 9. 31. grad in obliquo circulo distat à nodo, tunc distat à circulo qui per medium signorum est in maximo circulo, qui ad rectos obliquo angulos per ipsum cœtrum describitur, unius grad. sexagesimas 48. 30. Quando uero 7. 48. grad in obliquo circulo distat à nodo, tunc distat à circulo qui per medium signorum est, maximo circulo qui per ipsum Lunæ centrum ad rectos obliquo describitur sexagesimas unius grad 40. 40. ¶ Quoniam igitur excessus duarum distantiarum quas proposuimus quibus cœtrum eius à circulo qui per medium signorum est, hoc est ab umbre centro distabat 7. 50. sexagesimarum unius gradus, patet quia tota lunæ diameter subtendit arcum maximi circuli 31. 20. sexagesimarum grad. unius. Hic etiam facile intellectus est quod linea que est à centro umbre que sit in eadem maxima longitudine lunæ 40. 40. unius gradus sexagesimas sub tendit. Nam quando centrum lunæ totidem sexagesimis distabat ab umbre centro, tunc umbre circulum tangebatur, propterea quod media lunaris diametri pars defecit. Insensibile autem atque indifferens minor est quam dupla, & ad hec tribus quintis maior semidiametro lunæ que est sexagesimarum 15. 40. Sed pluribus etiam huiusmodi observationibus consonas proxime inuenimus expostas quantitates, atque ideo tum ad alia que ad eclipses pertinent, ipsis usi sumus, tum etiam nunc ad demonstrationem solaris distantie, tantam enim fere inuenimus, quantā etiam Hipparchus secutus est, nam circuli solis lunæ terreque qui à conis continentur, indiffe-

rente quodam minores sunt quam circuli qui maximi in sphaeris ipsorum describuntur, & diametri quādam diametri similiter.

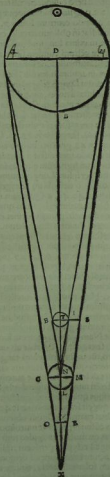
De solari distantia et ipse que simul cum ea demonstratur. Caput. XV.



Is igitur datus & quod maxima lunæ in cōiunctionibus atque oppositionibus distantia talium est 64. 10. qualis est unius semidiameter terre, media enim distantia 59. earundem demonstrata est. Semidiameter autem epicycli 1. 10. consideremus nunc quanta solaris distantia colligitur. ¶ Sint igitur maximi sphaerarum in eadem superficie circuli, solaris quidem sphaeræ A B G circulus circa centrum D, lunaris uero in maxima lunæ distantia circulus E I cœtrum T, terre autem C L M circa centrum N & superficies eorum que sunt per centra, superficies quidem quæ solē & terram continet sit A X G que uero solem & lunam amplectitur A N G. Axis uero communis sit D T N X, linea autem que per contactus sunt, quæque æquidistantes sunt & diametris ad sensum æquales. Solaris quidē circuli sit A D G, lunaris uero E T I, terre autem C N M, umbra uero in quam in maxima sua longitudine luna incidit O P R ita ut T N linea equalis sit lineæ N P utraque 64. 10. talium qualis est unius que est à centro terre oportet inuenire quam in D solaris distantie linea proportionē habeat ad N I, quæ est à centro terre.

¶ Producat igitur linea E A usque ad S & quoniam iam demonstrauimus sub recti arcu circuli qui per ipsum circa cœtrum terre describitur talium 0. 31. 20. qualium est ipse circulus 360. erit angulus E N I talium 0. 31. 20. qualium quatuor recti sunt 360. & medietas eius T N I talium 0. 31. 20. qualium duo recti sunt 360. quare arcus quoque T I talium est 0. 31. 20. qualium est circulus qui N I T rectangulo circumfinitur 360. Arcus uero T N reliquorum ad ad semicirculum, 179. 28. 40. & chordæ N I

lux I T quidem talium 0.32.48. qualis
est NI diameter 120. N T autem 120. pro-
xime earundem. quare qualium est N T
linea 64.10. talium erit T I 0.17.32. est au-
tem talis etiam N M quæ est à centro ter-
re unius. & quoniam proportio P R ad
T I est proportio 1.36. proxime ad unũ.
fit etiam P R 0.45.38. quare utraq; simul
T I & P R talis sunt 1.3.11. qualis est N M
unius. sed utraq; simul P R & T s tota 2.
earundem sunt. propterea quod æqua-
les sunt duabus N M æquedutates enim
omnes ut diximus sunt & N P æqualis
est lineæ N T reliqua ergo etiam I s tali
um remanet 0.56.49. qualis est linea N
M unius & est sicut N M ad I s sicut G ad
I G & N D ad T D. qualis ergo est N D
unius talium est etiam T D 0.56.49.
& reliqua T N 0.3.11. earundem qua-
re qualium est N T linea 64.10. &
N M unius talium habebimus N D so-
laris distantie lineam 12.10. proxime. &
similiter quoniam qualis est unius linea
N M talium P R demonstrata est 0.45.
38. Est autem sicut N M ad P R sic N X
ad X P. qualis ergo unius N X linea est ta-
lium X P erit 0.45.38. & reliqua P N 0.
14.12. earundem. quare qualium est P N
64.10. & N M quæ est à centro terre uni-
us. talium etiam X P erit 103.50. proxi-
me. X N autem tota 168. colligitur ergo
quod qualis est unius linea quæ est à cẽ-
tro terre talium est media lune in con-
iunctionibus & oppositionibus distan-
tia 59. solis uero 12.10. à centro autem
terre usque ad uerticem conũ sunt um-
bræ partes huiusmodi 168.



De magnitudine solis lune & terre.

Caput. XVI.



Acilis autem hinc intellectu fit solidarium magnitudinum proportio à diametris solis lune & terre. Nam quando demonstratum est, qualis est unius linea N M quæ est à centro terre, talium etiam T I quæ est à centro lune 17.33. & N T linea 64. 10. est autem etiam sicut N T ad T I sic N D ad D G esse; N D demonstrata esse earundem 1210. ¶ Habebimus etiam D G quæ est à centro solis 530. earundem proxime.

Garr.

¶ Habebimus etiam G D semidiametrum solis quæ est semidiametro terre, & insuper eius medietate fere. ¶ Quare diametrorum quoque eiusdem erit proportionis. Qualis igitur est lune diameter unius, talis erit terre 3. cū duabus quintis proxime, solis vero 19. cū quatuor quintis. ¶ Quare terre quiddam diameter tripla est, & adhuc duabus quintis maior quam luna, solis vero decupla octuplaque quam luna, & adhuc quatuor quintis maior, quintupla vero ad diametrum terre ad hanc medietate proxime maior. ¶ Eodem modo quoniam cubus qui est ab uno ipsius unius est, qui vero est à tribus duabusque quintis 39. 4. proxime earundem, qui autem est ab 18. & quatuor quintis similiter 66. 44. 30. proxime. ¶ Colligitur qualis unius est solida lune magnitudo talis esse solidam terre magnitudinem 39. 4. solis vero 66. 44. 30. Quare magnitudo solis centies & septuagesies proxime terre magnitudinem continet.

De particularibus aspectuum diversitatibus solis & lune. Cap. XVII.



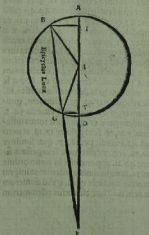
Is ita demonstratis confesquens est breuiter declarare quomodo quispiam ex quantitate distantiarum solis ac lune, particulares etiam ipsorum diuersitates aspectuum computabit & primum eas (quæ in maximo circulo qui per punctum uerticis & ipsas describitur) perspicuntur. ¶ Sint ergo in superficie maximi huius circuli

maximus quidem terre circulus A B; Solis autem uel lune G D, illi uero ad quem terra puncti proportionem habet E F I T centrumque omnium sit C & diameter quæ est per puncta uerticis C A G E, interceptoque à puncto uerticis arcu G D, talium uerbi gratia supposito 30. qualium est G D circulus 360. coniungantur linee C D I & A D T & à puncto A ducatur linea A F equidistans lineæ C I perpendicularis etiam ad ipsam C I deducatur A L & quamuis non eadem semper in utroque luminari distantia permaneat, differentia tamen diuersitatis aspectuum quæ propter hoc in sole accidit parua nimum & insensibilis est præsertim cum excentricitatis circuli eius parua sit, & distantia magna. Quæ uero lune propter hoc accidit eam sensibilem ualde esse necesse est, tum quia motus eius in epicyclo, tum quia epicycli etiam in excentrico motus non parum in utrisque distantis differentiam faciat, diuersitatem ergo aspectus solis in una solum proportionem demonstrabimus in proportionem uidelicet 1210. ad unum, lune uero in quatuor, quæ maxime faciliorem uiam ad futuras demonstrationes prestabit. Cœpimus autem primo quidem duas distancias quæ sunt cū epicyclus in maxima excentrici longitudine sit. Quorum prima est usque ad maximam epicycli longitudinem quæ colligi demonstrauimus 64. 10. talium qualis unius est linea quæ est à centro terre. Secunda uero usque ad minimam epicycli longitudinem quæ colligitur earundem 53. 50. deinde reliquas duas cum epicyclus in minima excentrici longitudine sit, quarum prima usque ad maximam epicycli longitudinem colligit per demonstrata talium esse 43. 3. qualis est linea quæ est à centro terre unius, altera usque ad minimam epicycli longitudinem colligitur earundem 33. 33. Quoniam igitur arcus G D gradus 30. supponitur, erit etiam angulus G C D talium 30. qualium 4. recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 60. quare arcus quoque A L talium est 60. qualium est

N 2 circu

60. qualiū quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. talium erit 120. igitur hac de causa B I arcus talium 120. qualiū est circulus qui B E I rectangulo circumscribit 360. B I uero reliquorum ad semicirculum 60. chordę igitur etiam sup̄ B I qđem taliū erit 103. 55. qualiū est B I diameter 120. B I uero 60. eandem, sed quādo B centrū epicycli in maxima excentrici longitudine est, tūc F E ad E B proportio est quam 60. habent ad 5. 15. quare qualiū est E B linea 5. 15. talium B I erit 4. 33. & E I linea 2. 38. 15. aut tota 62. 38. Et quoniam si cōponantur quadrata linearū F I & B I faciūt quadratum linearū F B. erit etiam ipsa talium 62. 48. qualiū est F A primi termini distantia 65. 15. & T A secūdi termini 54. 45. & A B differentia excessus harū duarū distantiarū 10. 30. & differentia ergo quę in B ad primū terminū sit taliū est 2. 27. qualiū est tota differentia 10. 30. quare qualiū tota differentia est 60. taliū erit tunc differentia M. 14. 0. hanc igitur in septimo ordine apponemus in uersu qui medietatē sexagenarij numeri, hoc est, triginta cōtinet, propterea quod omnes gradus qui ex primo ordine cōscribuntur medietatē cōtinent graduū eorū q̄ sunt ex A ad B. id est, gradus 180. ¶ Eodem modo si supposuerimus G D arcū earundē esse 60. demonstrabim̄ G T quidē taliū 4. 33. qualiū est E G semidiāmet̄er 5. 15. E T autē similiter 2. 38. & reliqua F T 57. 22. earundē, quapropter etiā F G quā rectus angulus subtendit erit 57. 33. quas rursus si a primi termini 65. 15. subtraxerimus, reliquas 7. 42. inueniemus esse totius differentia sexagesimas 44. 0. quas similiter in eodē ordine ad sexagesimarū numerū apponemus, propterea quod A B G arcus graduum est 120. ¶ Rursus eisdē arcubus suppositis intel ligat̄ B centrū in minima longitudine excentrici esse, in quo situ tertius & quartus terminus cōiunctur, qm̄ ergo in hoc situ F E ad E B proportionē habet 60. ad 8. & qualiū ergo B E est 8. colligetur etiam utraq; quidā B I & G T linea quando etiam arcus uterq; A B & G D 60. grad.

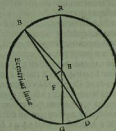
supponat talium 6. 56. qualiū est linea F B 60. utraq; uero linea E I & E T 4. 0. earundē, quare cum F I earundē fiat 64. F T uero similiter 56. colligetur etiā F B quę rectum angulum subtendit 64. 23. F G autē talium 56. 26. qualiū est ternj quidem termini linea F A 68. A D uero linea differentia tertij ad quartū 16. ¶ Sed ergo 64. 23. a 68. subtraxeris relinquitur 3. 37. quę totius differentia 16. sexagesimas sunt 13. 33. quas apponemus similiter in ordine octauo ad numerū 30. ¶ Sin autē 56. 26. a 68. subtraxerimus remanebūt 11. 34. q̄ similiter totius differentia 16. sexagesime sūt 43. 24. quas apponemus similiter in eodē ordine ad numerum 60. *Aljs*



¶ Sed differentias quidē quę colligunt̄ propter lunę in epicyclo progressus, hoc modo exponemus, quę uero propter ipsius epicycli in excentrico motū sic nobis inueniēnt. Sit A B G D excentricus lunę circulus circa centrum E & diāmetrū A B G in qua centrū zodiaci circuli sit F protractaq; B F D supponatur
N 3 rursus

funtum uterq; angulus A F B & G F D
taliū 60. qualium quatuor recti funt
360. quod accidit, ſi diſtantiā, quando
quidem centrum epicycli fuerit in B pū
cto 60. gradus ſit, quando uero in D
gradus 120. coniunctuſq; lineis B E &
E D deducatur ex E puncto ad lineam
B F D perpendicularis B I, quoniam
ergo angulus B F A taliū eſt 120. qua
liū duo recti funt 360. erit etia arcus
E I taliū 120. qualium eſt circuli, qui
rectangulo E F I circunſcribitur 360.,
arcus uero F I reliquorum ad ſemircu
culum 60. chorda igitur etiam ſua E I
quidem taliū erit 103. 55. qualium eſt
B F rectangulo ſubtenſa 120. I F autē
60. earundem, qualium ergo eſt E F li
nea quæ intra centū eſt 10. 19. & linea
quæ eſt à centro excentrici 49. 49. taliū
erit E I quidem 9. 56. F I autem 5. 10. ea
rundem, & quoniam ſi à quadrato E B
lineæ E I lineæ quadratum ſubtraxeris
reſtatur quadratum B I, erit etiam utra
que B I & I D 48. 53. quare tota etiam
F B linea taliū erit 54. 3. qualiū etiam
F A primorum terminorū 60. B F & ſe
cundorum 39. 22. & exceſſus haſtū 20. 38.
& reliqua F D 43. 43. earundem, quor
um ergo 60. numerus excedit 54. 3.
quidem per 5. 57. quæ ſunt totius diſfe
rentiæ 20. 38. ſexageſimæ 17. 18. ad uero
43. 43. excedit per 16. 17. quæ ſimiliter
20. 38. totius differentiæ ſexageſimæ ſi
unt 47. 21. apponemus in nono ordine
ad 30. longitudinis quidem maxime nu
merum diſtantiæ 17. 18. ¶ Ad numerum
autem 120. (hoc eſt, ruruſ ad numerum

60.) ponemus 47. 21. ¶ Propterea quod cum minima longitudo ad nonaginta gradus sit, sexaginta graduum distantia, distantia 120. graduum aequipollet.



¶ Eodem modo in cæteris quoque arcibus sexagesimas differentiarum cõputantes secundum expositos ues excessus per duodecim partes, quæ rursum fiunt in numeris tabulæ partes sex, propterea quod 180. gradus qui sunt à maximis ad minimas longitudes 90. gradibus tabulæ continentur, appositum congrue in quolibet demonstratorum numerorum sexagesimas lineis collectas, partium autem interiacentium numeros incremento æquali excessus sex partium fecimus, nulla enim in tanto excessu differentia (de qua curandum sit) à numeris per lineas demonstratis inuenitur, nec in sexagesimis, nec in ipsa diuersitate aspectuum, Tabula autem talis est.

Tabula

Tabula diversitatum aspectuum.

N ^o .	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a
N ^o .	Solaris ☉	Ter. 1. ☿	Ter. 2. ♀	Ter. 3. ♀	Ter. 4. ♀	Epicycli	Logi. ♀	Maxima	Sexage.
cōs	Diversitas	Diversitas	Diversitas	Diversitas	Diversitas	Diversitas	Maxim.	Minima	Sexage.
par.	Par. m. 2 ^a	Par. m. 2 ^a	Par. m. 2 ^a	Par. m. 2 ^a	Par. m. 2 ^a	Par. m. 2 ^a	m. 2 ^a	m. 2 ^a	m. 2 ^a
2	0 0 7	0 1 54	0 0 23	0 0 3	0 0 50	0 1 40	0 28	0 22	0 30
4	0 0 13	0 3 48	0 0 45	0 0 6	0 1 40	0 28	0 22	0 30	
6	0 0 19	0 5 41	0 1 7	0 9 0	0 1 30	0 42	0 33	0 45	
8	0 0 25	0 7 34	0 1 29	0 11 40	0 3 20	1 22	1 7	1 13	
10	0 0 31	0 9 27	0 1 51	0 14 20	0 4 10	2 2	1 41	2 21	
12	0 0 37	0 11 19	0 2 12	0 17 0	0 5 0	2 41	2 15	3 9	
14	0 0 42	0 13 10	0 2 33	0 19 40	0 5 50	3 35	3 13	4 22	
16	0 0 48	0 15 0	0 2 54	0 22 20	0 6 40	4 28	4 11	5 35	
18	0 0 53	0 16 49	0 3 15	0 25 0	0 7 30	5 21	5 9	6 48	
20	0 0 58	0 18 38	0 3 36	0 27 40	0 8 20	6 39	6 25	8 25	
22	0 1 4	0 20 22	0 3 57	0 30 20	0 9 10	7 57	7 41	10 8	
24	0 1 9	0 23 6	0 4 18	0 33 0	0 10 0	9 15	8 57	11 39	
26	0 1 15	0 24 49	0 4 39	0 35 20	0 10 50	10 50	10 29	13 32	
28	0 1 20	0 25 30	0 4 59	0 37 40	0 11 40	12 25	12 30	15 25	
30	0 1 25	0 27 9	0 5 18	0 40 0	0 12 30	14 0	13 33	17 18	
32	0 1 30	0 28 46	0 5 37	0 42 20	0 13 20	15 51	15 22	19 23	
34	0 1 35	0 30 21	0 5 55	0 44 40	0 14 10	17 44	17 11	21 23	
36	0 1 40	0 31 54	0 6 13	0 47 0	0 15 0	19 36	19 0	23 33	
38	0 1 44	0 33 24	0 6 30	0 49 0	0 15 40	21 36	20 59	25 40	
40	0 1 49	0 34 51	0 6 47	0 51 0	0 16 20	23 36	22 58	27 47	
42	0 1 54	0 36 14	0 7 4	0 53 0	0 17 0	25 36	24 57	29 54	
44	0 1 58	0 37 37	0 7 20	0 55 0	0 17 40	27 40	27 1	32 0	
46	0 2 3	0 38 57	0 7 35	0 57 0	0 18 20	29 44	29 5	34 6	
48	0 2 8	0 40 14	0 7 49	0 59 0	0 19 0	31 48	31 9	36 12	
50	0 2 12	0 41 28	0 8 3	1 0 40	0 19 40	33 52	33 11	38 9	
52	0 2 16	0 42 39	0 8 16	1 2 10	0 20 20	35 52	35 19	40 6	
54	0 2 20	0 43 45	0 8 29	1 4 0	0 21 0	38 0	37 24	42 3	
56	0 2 23	0 44 48	0 8 42	1 5 40	0 21 20	40 0	39 24	43 49	
58	0 2 26	0 45 48	0 8 55	1 6 20	0 22 40	42 0	41 24	45 35	
60	0 2 29	0 46 46	0 9 3	1 8 0	0 22 0	44 0	43 24	47 21	
62	0 2 32	0 47 40	0 9 13	1 9 40	0 22 20	45 50	45 15	49 49	
64	0 2 34	0 48 30	0 9 22	1 10 20	0 22 40	47 40	47 2	50 17	
66	0 2 36	0 49 15	0 9 31	1 12 0	0 23 0	49 30	49 51	51 45	
68	0 2 38	0 49 57	0 9 39	1 13 40	0 23 10	50 56	50 24	52 57	
70	0 2 40	0 50 36	0 9 48	1 14 20	0 23 20	52 22	51 57	54 9	
72	0 2 42	0 51 11	0 9 53	1 15 0	0 23 30	53 48	53 30	55 41	
74	0 2 44	0 51 44	0 9 59	1 15 40	0 23 40	54 57	54 41	56 12	
76	0 2 46	0 52 11	0 10 4	1 16 20	0 23 50	56 6	55 52	57 3	
78	0 2 47	0 52 34	0 10 8	1 17 0	0 24 0	57 15	57 3	57 54	
80	0 2 48	0 53 13	0 10 11	1 17 20	0 24 10	57 57	57 47	58 26	
82	0 2 49	0 53 19	0 10 14	1 17 40	0 24 20	58 39	58 33	58 58	
84	0 2 50	0 53 21	0 10 16	1 18 0	0 24 30	59 21	59 35	59 30	
86	0 2 50	0 53 29	0 10 16	1 18 20	0 24 40	59 34	59 30	59 40	
88	0 2 51	0 53 33	0 10 17	1 18 40	0 24 50	59 47	59 45	59 50	
90	0 2 51	0 53 34	0 10 17	1 19 0	0 25 0	60 0	60 0	60 0	

Sexagesimarum

N 4 De

De diuersitatibus aspectuum discernendis.

Cap. XIX.



Vando igitur uolumus inuenire quantā luna per singulos progressus diuersitatem aspectus in circulo habet, qui per ipsam & punctum uerticis describitur, considerabimus quot equalibus horis, in proposito climate distat à meridiano, & has quæremus in angulorum eiusdem climatis tabula & appositos horarum gradus in signo in quo luna est in ordine secundo, aut omnes aut horarum parti congruentes, habebimus illos quibus à puncto uerticis luna distat in circulo qui per eam & punctum uerticis describitur, quibus cum intrantes in tabulam diuersitatis aspectuum quæremus eos in primo ordine, & correspondentes eis numeros in ordinibus quatuor, qui post ordinem solarium diuersitatum deinceps sequuntur, hoc est, in tertio, quarto, quinto & sexto seorsum singulos conscribemus, deinde capiemus inæqualitatis in illa hora exquisitè numerum ad exactam maximam longitudinem aut ipsam (si 180. excederet) reliquum ad 180. & huiusmodi numeri graduum medietatē semper in eisdem numeris quæremus, sexagesimasque ipsi correspondentes seorsum in septimo & octauo ordine capiemus, & quotquot sexagesimæ septimi ordinis sunt, totidem à differentia quarti ordinis capiemus, easque tertij ordinis diuersitati semper addemus, quotquot autem in octauo ordine inueniuntur totidem à differentia sexti ordinis sumemus, & diuersitati quinti ordinis semper rursus addemus, & duarum diuersitatum ita cōgregatarum excessum scribemus, demum considerabimus quot gradibus luna à solari gradu uel à diametro alter opposito distat, propinquiorisque distantie gradus in primi ordinis numero inueniemus, & quotquot sexagesime in nono ac ultimo ordine ipsi correspondant, totidem ab excessu duarum diuersitatum iam scripto sumentes quæ sunt minori semper addemus, hoc est,

illi quam ex tertio & quarto ordine exactam habuimus, & secundum congruentiam hinc numerum aspectus lunaris mutatur in circulo qui maximus per ipsam & uerticis punctum describitur. Hinc simpliciter solaris quoque diuersitas in simili situ solarium eclipsium gradus ex gradibus qui in secundo ordine appoliti sunt per quantitatem arcus qui à uertice distat perspicitur. Verum ut etiam diuersitatem quæ tunc fit ad circulum qui ad medium signorum est, tam per longitudinem quam per latitudinē discernamus, easdem rursus horas æquales quibus à meridiano luna distat in eadem parte tabula angularum inuenimus, capiemusque gradus numero horarum appositos ex ordine tertio, si ante meridianum luna inuenitur. Sin uero post meridianum ex ordine quarto eosdemque ipsos conscribemus, si pauciores sint quam 90. si uero plures, reliquos ad 180. totidem enim erit taliumque angulus minor alter de duobus angulis qui sunt in huiusmodi sectione qualium unus rectus est 90. gradus, ergo istos duplicatos quæremus in tabula chordarum, tum ipsos tum reliquos ad 180. & quam proportionem habet chorda arcus duplicatorum graduum ad chordam reliqui arcus ad semicirculū, hanc proportionē diuersitatis aspectus secundum latitudinē habebit ad diuersitatē que per longitudinē est, tunc enim circulorum arcus indifferētes à chordis sunt, si ergo multiplicauerimus appolitam chordarum numerum in diuersitatem captā in circulo qui per punctum uerticis describitur, & factum numerum per nos seorsum partiemur, habebimus partes congrue diuersitatis aspectuum eas quæ à partitione factæ sunt, uniuersaliter autem in diuersitatibus aspectus secundum latitudinē quidē, si punctum uerticis in meridiano borealius sit, quæ pars circuli que per medium signorum est, quæ tunc erit in medio coeli, diuersitas aspectus ad meridiem eius erit, si uero australius, diuersitas aspectus secundum latitudinē ad septentrionem erit, in diuersitatibus autem aspectus secundum longitudinē quoniam

quantum

quantitates angulorum quæ in tabula cō
lenbuntur, illum continet de duobus
angulis à sequente portione obliqui u
trinque continens qui ad septentrionem
est, quando quidē diuersitas aspectus se
cundū latitudinē ad septentrionē est, si
angulus inuentus maior est recto, erit di
uersitas aspectus per longitudinē ad an
tecessionem, si uero recto minor, ad suc
cessionē signorū, quando uero diuersitas
aspectus secundū latitudinē ad meridiē
est ecōuerso, si angulus maior est recto
ad successionē signorū diuersitas aspe
ctus secundum longitudinē erit, sin aut
minor ad antecessionem, usi aut sumus
ijs q̄ de sole iam pridē demonstrauimus
quasi sensibilis diuersitas aspectus eius
nō sit, nō q̄a nesciebamus quanta in his
futura esset differentia, ex diuersitate a
spectus q̄ de ipso eramus demonstratu
ri. ¶ Verū qm̄ non ita magnū errorem
hinc ad apparatus putauimus accessu
rum, ut necesse fuerit nōnulla illorū mo
uere q̄ sine hac breui diuersitate prepo
nabant. Similiter etiā in diuersitatib.
aspectuū lunariū satis nobis fuerūt arcus
& anguli ad circulū q̄ p̄ mediū signorū
est, sūt à circulo q̄ maximus per polos
horizonis describit loco illorū q̄ ad ob
liquū hunc cōspiciunt, differentia em̄ q̄
pentes hāc rē in eclipsis, sit insensibilis
est, et expositio illorū omniū multiplex
in demonstrationibus, & difficilis in cō
putationibus. Cum singuli lunæ in zo
diaco motus distantie q̄ à nodo deter
minatē nō sint, sed tū per magnitudines
tū per situs accipiāt uarios multiplices
quē progressus, qd̄ ut facile intelligat.
¶ Sit portio circuli q̄ per mediū signo
rum est A B obliqui uero lunaris A D et
supponat A punctum nodus esse, lunæ
quoq̄ centrū esse in D et trahat ex D p̄li
cto ad circulū q̄ per mediū signorū est
recta D B & sit B punctū polus horizon
tis, & describant per ipsū maximi cir
culi p̄ centrū qd̄em lunę portio E F D.
per punctū aut B portio E B sitq̄ diuersi
tatis aspectus in luna arcus D I & deduc
ant à puncto I ad lineas D B & B F rectę
I T & I C ut distantia secundū longitudi

nem à nodo. Vera quidē sit A T, apparet
aut A C, distantia uero à circulo q̄ per me
diū signorū est uera quidē sit B D, appa
rens aut C I earū uero diuersitatū q̄ ad
zodiacū ex D I cōspiciunt secundū lō
gitudinē quidē T I arcui equalis, per lati
tudinē aut equalis D T quoniam igit D I
aspectus diuersitas, dato arcu E D per ea
(q̄ exposita sunt) inuenit, utraq̄ aut di
uersitas D T & E I dato angulo G F E, nos
uero in superioribus arcus & angulos
circuli q̄ per uerticē est ad data zodiaci
puncta rectos demonstrauimus, habet
mus uero hic solum punctū datum in cir
culo q̄ per mediū signorū est. Patet quia
E B arcu abutimur pro arcu E D & angu
lo G B E pro angulo G F E. Id Hippar
chus uoluit quidē emēdare, sed parū sel
te preterq̄ rationē ipsam aggressus fuit
se uidet. Nā primū una distantia arcus
A D usus est, & non omnibus aut pluri
bus qd̄ illi facere necesse est, qui minuta
diligenter rimari proposuit, deinde in sei
ens in plura inconuenientia incidit, p̄re
demonstrauerat enim etiam ipse arcus
& angulos qui ad circulum per mediū
signorum perspiciuntur, & ad haec quia
E D arcu dato D I arcus inuenitur, I D
enim in primo de uniuersitatibus ab eo
demonstratis, unitur autem ad habendū
arcum E D tum E F tum E F G
angulo quasi datis, sic enim in secun
do F D arcum computauit, & reliquū
E D supposuit, deceptus autē fuit quo
niam non animaduertit B punctum

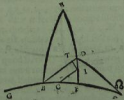
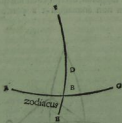


Diagram illustrating geometric relationships between points A, B, C, D, E, F, G, H, I, T, U, V, W, X, Y, Z and lines AD, DB, AB, AC, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HI, IJ, JK, KL, LM, MN, NO, OP, PQ, QR, RS, ST, TU, UV, VW, WX, XY, YZ, ZA, AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HI, IJ, JK, KL, LM, MN, NO, OP, PQ, QR, RS, ST, TU, UV, VW, WX, XY, YZ, ZA.

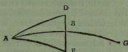
circuli signorum non F datum esse unde sit ut arcus $E B$ non $E F$ datus sit, & angulus $E B G$ non $E F G$ sed sepius ad emendationem aliquam faciendam incitatus fuit cum valde sensibilem arcum $E D$ ad arcus $E F$ differētiā fieri uideret. Isti namque multo magis quam illi dati non sunt, ipsius aut arcus $B E$ qui uere datus est ad arcum $E D$ differētia sola magnitudine $B D$ linearum in singulis à nodo distantijs differt. Verum quomodo emendato recte fiat sic ante oculos ponatur.

¶ Sit zodiacus $A B G$ ipsique ad rectos sit circulus $D B E$, luna uero sit aut in D aut in E distans secundum latitudinem à circulo signorum $A B G$ per arcum $B D$ uel $B E$ datum, ut arcus qui sunt à uertice ad B zodiaci punctum & anguli dati sint, & solum querantur qui ad D uel ad E fiunt, si ergo talem habeat zodiacus situm, ut ad rectos angulos sit illi qui per F punctum quod horisontis polus esse supponatur, & per B maximus describatur circulus ut puta $F B$ concurrerit, iste certe cum arcu $D E$ & sic angulus qui ad D & E puncta conspiciuntur indifferens erit ab angulo qui supponitur esse in B , recti enim etiam per hunc anguli ad zodiacum fiunt, arcu uero $F B$ arcus quidem $F D$ minor erit per arcum $B D$ arcus uero $F E$ maior per $B E$ qui etiam ipsi dati sunt.

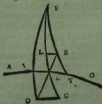


Sin autē $A B G$ zodiacus cum maximo circulo (qui per punctum uerticis describitur)

concurrat, supposito quod A punctum polus horisontis sit, & coniunctis $A D$ & $A E$ different isti quoque ab arcu $A B$ & anguli $B A D$ & $B A E$ ab angulo qui prius non erat, dantur autem arcus $A D$ & $A E$ per proportionē rectarum linearum propter indifferētiā ex lineis $A B$ & $B D$ & $B E$ datis. Quadrata enim ipsarum composita faciunt quadrata linearum $A D$ & $A E$ consequenter etiam anguli $B A D$ & $B A E$.



Quando uero situs zodiaci declinatur si ex F horisontis polo $F B C$ & $F I D$ & $F E T$ arcus coniunxerimus, erit arcus $F B$ & angulus $A B F$ datus, & similiter $B D$ & $B E$. Queruntur autem tum arcus $F D$ & $F E$ tum anguli $A I F$ & $A T F$ qui dantur deductis ad arcum $F B E$ perpendicularibus $D C$ & $E L$ nam quoniam $A B F$ angulus datus est elapsus angulus $A B E$ semper rectus, dantur profecto rectangula $B C D$ & $B L E$ proportio etiam $F B$ ad eos arcus qui recti ambeunt angulum, quoniam etiam ad $D B$ & $B E$ quibus rectus subtrahitur angulus, quare $F D$ quoque & $F E$ recti subtrahentes angulum dabuntur, quapropter etiam anguli $D F C$ & $E F L$ qui quæsitum excessus sunt, nam angulus $A I F$ maior est quam angulus $A B F$ angulo



DEB, at uero angulus ATF minor est quam angulus ABF angulo AFL. Peripicuum est autē maximā tunc fieri differentiam, quamuis eadem secundum latitudinem distantia supponatur, angulorū quidem quando B punctum anguli sit puncto uerticis, nam cum nullus ad B angulus constituitur arcus qui sunt ex uertice ad D & E puncta rectos ad zodiacum angulos faciunt, arcum uero quando idem similiter situs sit, nā cum nullus ad B arcus fiat tanti erunt arcus ad D & ad E quanti sunt arcus progressus lunaris secundum latitudinem, & quando qui per uerticem est, rectus est ad zodiacum, tunc enim arcus FD & FE toto rursus progressu latitudinis ab FB arcu differunt. ¶ In alijs autem sitibus cum D E arcus ad FB arcum declinetur, tam arcuum quam angulorū excessus ad minus contrahentur, quare quando quinque grad. linea secundum latitudinē a circulo qui per medium signorum est distat, tunc maxima diuersitatis aspectuum differentia erit sexagesimarum 10. proxime, nam quinque maxime differentie arcuum gradus, tot diuersitatis aspectuum sexagesimas in maximis excessibus & minimis distantis faciunt, quando autē maximo progressu (qui in solaribus eclipsibus est) distat, qui est grad. 1. 30. proxime, tunc differentia diuersitatis aspectuum totidem sexagesimarum erit, hoc est, 1. 30. quod raro accidit, uia tamen ratioq; ad huiusmodi angulorum & arcuum emendationem hoc modo facili uolenti breuiter fiet, uniuersaliter enim duplicatū angulorū numerū in tabula chordarū & arcuum queremus & correspondentes tū ipsi tum residuo ad 180. duorum rectorum gradus seorsum in latitudinis gradū multiplicabimus, & partem centesimā atq; uigesimā utrorumq; conscribemus, & numerū ex primo angulo factū subtrahemus, a supposito circuli per uerticem arcus, si luna in eadem cū uerticis puncto parte sit, sin uero in opposita addemus, et numerū hinc factū in seipsum multiplicabimus etq; addemus, quadra-

tum ex numero relictū anguli factū, & totius radicē congrue dicemus, arcum esse quem querebamus, post hęc numerum reliqui anguli iam conscriptum in 120. multiplicabimus seorsum per inuentos arcus partiemur, & mediam arcū qui factio numero in tabula chordarum adiacent partem, si arcus æquatus maior primo fuerit addemus primū anguli partibus, sin uero minor subtrahemus ab ipsis, & sic angulum æquatum habebimus. ¶ Sit in præposita descriptione (gratia exempli) arcus FB gradū 45. angulus uero ABF talium 30. qualium unus rectus est 90. uterq; autē D B & E latitudinis arcus grad. 5. quoniam igitur 30. gradibus duplicatus, hoc est, 60. adiacet linea partium 104. proxime, idcirco proportio B L ad L E sit ea quæ est 60. ad 104. eadem autē est etiā proportio BB ad D a qualium est quæ rectū angulū subtenet 120. ¶ Vtrunq; igitur numerū in quinque gradus subtrahentis multiplicabimus, & facti ex multiplicatione numeri centesimā & uigesimā partem capiemus, et sic habebimus utraq; CB & B L earundē 2. 30. & utraq; DC & E L similiter 4. 20. si ergo luna in E puncto esse supponit, hanc quantitātē 2. 30. A 45. grad. arcus FB auferamus, propterea quod ad eandē cū uertice partē distantia latitudinis lunæ sit, hoc est, qm̄ utraq; uel australiora uel borealiora zodiaco sint, & sic habebit FL gradus 42. 30. ¶ Si uero luna in puncto D sit propter contrariam causam addemus, & sic habebit FC gradus 47. 30. si ergo quadratum utriusq; FL & FC seorsum composuerimus cum quadrato utriusque DC & E L, hoc est, quadratum quod fit ex 4. 20. cum quadrato quod fit ex 42. 30. & cū eo quod fit ex 47. 30. & congregatorum numerorum latus seorsum inuenimus, habebitur etiam arcus FB gradus 42. 46. proxime, & arcus F D similiter 47. 44. reliquū autē deinde 4. 20. in 120. multiplicabimus, seorsumq; per 42. 46. & 47. 44. partiemur & sic habebimus

habebimus E L quidem talium 12. 8.
proxime qualium est F E que rectum
angulum subfideit 120. D C autem 10. 50
proxime qualium F D que rectum an-
gulum subfideit 120. Verum cum chor-
de partium 12. 8. arcus 11. 36. chordę ue-
ro partiū 10. 50. arcus graduum 10. 20.
proxime accommodetur. Quorum me-
diatate capta gradus quidē 5. 48. angu-
li B F L subtraximus 130. gradibus an-

guli ABF propterea quod FE arcus mi-
nor est arcu FB & sic habetur angulus
ATF graduum 14. 12. gradus autem
5. 10. anguli DFC eisdem 30. additis
propterea quod arcus FD maior
est arcu FB, & sic habetur etiam angu-
lus AIF grad 35. 10. quæ ratione que
nobis erant inuenienda.

Finis Cl. Ptolemæ libri quinti.
Magnæ

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN

sis Alexandrini Liber Sextus.

De coniunctionibus atq; oppositionibus solis & lune.

Cap. I.



Vm vero deinceps de coniunctionibus atq; oppositionibus eclipsis lune ac solis dicendum sit, præcedatq; ad hoc cōiunctionum & oppositionum uerarum consideratio. Quamuis ad primam istarū intelligentiam periodicos & inæquales motus, quos de utrisq; demonstrauimus lunariis sufficere, arbitramur. Cū possibile per eos sit, non tedeat quotidie ac diligēter inquirere futurarū oppositio num & coniunctionū locos & tempora inuenire, tam earū quæ in medijs motibus, quā illarum quæ ueræ cum inæqualitate cōsiderantur. Tamē ut etiā hæc nobis faciliora sint, tum tēporibus & locis periodicarū coniunctionum & oppositionū expositis: tum mediorum temporum locis inæqualitatis & latitudinis lunæ quibus & uerarum coniunctionum ac oppositionum æquatio sit, & ab istis ea quæ eclipsium est, composuimus tabulas ad hanc considerationē hoc modo.

Quomodo mediarum coniunctionum atq; oppositionum componende tabule sunt. Cap. II.



Primum enim (ut mēsum etiā locos sicut & ceterorum à primo Nabonassar anno constituamus) inuentum in eo anno in calendis thoth secundū Aegyptios in meridie, motum distātiæ graduum 70. 17. ad medium diurnūq; distātiæ motum conferentes, inuenimus dies 5. 47. 33. totidem igitur diebus ante meridiem calendarum thoth, mediā cōiunctio fuit, quare post eundem diem meridiē diebus 23. 44. 17. proxime facta deinceps fuit, hoc est, post meridiem uigessimæ quar

tæ sexagesimæ diei unius 44. 17. in diebus autem 23. 44. 17. medio quiddē motu 0 mouetur grad. 23. 23. 50. ¶ Luna uero inæqualitatis quidem grad. 310. 8. 15. latitudinis autem 314. 2. 21. ¶ Obtinebat autem in meridie Calendarū thoth medio motu sol quiddē pisciū grad. 0. 45. Et à sua maxima longitudine (facilior enim sic fit consideratio) grad. 265. 15. ¶ Luna uero inæqualitatis, quiddē à maxima epicycli longitudine gradus 268. 49. Latitudinis autem à boreali obliqui circuli termino grad. 334. 15. ¶ In proposito igitur tempore medix cōiunctionis post Calendas sol & luna medio motu à solari maxima lōgitudine, hoc est, à gradibus geminorū 5. 30. utriq; distabant gradibus 288. 38. 50. luna uero inæqualitatis quiddē à maxima longitudine grad. 218. 57. 15. latitudinis autem à boreali termino grad. 308. 17. 21.

Desynodis & plenilunij, Cap. III.



Satuemus igitur primam tabulam cōiunctionalem uersuū rursus 45. ordinū 5. apponemus que in primo uersu et primo ordine primum Nabonassar annū. ¶ In secundo autem ordine & uersu eodem thoth mēsis dies 24. 44. 17. sexagesimæ namque quæ super sunt post meridiem diei 24. sunt. ¶ In tertio autem mediā à maxima solis longitudine distātiā grad. 288. 38. 50. ¶ In quarto eiusdē uersus ordine lunaris inæqualitatis grad. 218. 57. 15. ¶ In quinto latitudinis à boreali termino grad. 308. 17. 21. ¶ Et quoniam in medijs mēsis lunaris medietate dies sunt 14. 45. 55. proxime, gradus autem solaris quidem motus 14. 33. 12. lunaris uero inæqualitatis. 192. 54. 30. & latitudinis 195. 20. 6. His numeris subtrahitis à propo

O

positæ

positæ conjunctionis numeris, reliquos similiter in secunda tabula quæ oppositionalis erit conscribemus, & relinquantur aut dies 9. 18. 22. & grad. à maxima solari lōgitudine 27.4. 5. 38. inæqualitatis à maxima lunæ lōgitudine 26.2. 45. latitudinis à boreali termino 112. 57. 15. ¶ Et quoniā in 25. annis 0.2. 47. 5. et sol quidem (reiectis integris circulis) obtinnet grad. 353. 52. 34. 13. luna uero inæqualitatis quidem gradus 57. 21. 44. 1. latitudinis autē grad. 117. 12. 49. 54. Primos quidem ordines duarum tabularū per 25. annos augebimus, secundos uero per 0.2. 47. 5. diminuemus. ¶ Tercios per 353. 52. 34. 13 augebimus. ¶ Quartos per 57. 21. 44. 1. ¶ Quintos per 117. 12. 49. 54. ¶ Deinde annuam tabulam 24. uersuū faciemus & aliam sub ipsa menstruam uersuum 12. ¶ Habebit autem utraq; totidē ordines quot prima, & in mēstrua quidem tabula primū mēsem in primo ordine uersus primū, ponemus in ordine secundo eiusdem semper uersus primū mensis dies 29. 31. 30. 8. 20. ¶ In tertio

solis in hoc tempore collectos gradus 29. 6. 23. 1. ¶ In quinto inæqualitatis lunaris gradus 25. 49. 0. 8. ¶ In quinto latitudinis grad. 30. 40. 14. 9. quos augebimus eisdē numeris qui in primis uersibus scripti sunt. ¶ In tabula uero annua in primo quidem ordine primi uersus primū annū ponemus. ¶ In secundo residuos 13. mensū dies 18. 53. 91. 48. ¶ In tertio solaris motus in tanto tempore grad. 18. 22. 59. 18. ¶ In quarto lunaris inæqualitatis gradus 355. 37. 1. 51. ¶ In quinto latitudinis gradus 38. 43. 3. 51. quos etiā augebimus, nunc expositis tredecim mensium quantitatibus, nūc duodecim mensium, & colligitur dies 334. 22. 1. 40. solaris motus grad. 349. 16. 36. 161. lunaris inæqualitatis 309. 48. 1. 42. latitudinis 8. 2. 49. 42. qui numeri in ultimo mēsiū tabulæ uersu in quatuor ordinibus conscripti sunt, quoniā prima quæ sequitur coniunctio siue oppositio post integros annos ægyptiacos ponitur. Sufficiet autem ad secundas usq; sexagesimas in tabulis progredi.

Tabula

Tabulae continuationis.

Nabonassar.

1 ^a	2 ^a			3 ^a	4 ^a			5 ^a				
Anni collecti	Mensis Thoth			Distance ☉ ab aëthe		Inaequalitatis D		Latitudinis D				
per 25.	D.	M.	2 ^a .	G.	M.	2 ^a .	G.	M.	2 ^a .	G.	M.	2 ^a .
1	24	44	17	288	38	50	218	57	15	308	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	18	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	182	43	1
76	24	35	56	270	16	31	31	2	27	209	55	51
101	24	33	9	264	9	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	145	45	45	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	43	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	48	15	13	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	31	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	229	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	167	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	12	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	25	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	42	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	140	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	23	172	17	40	228	50	11	15	21	9
501	23	48	35	166	10	14	286	11	55	131	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	39	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	147	47	17	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	38	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	19	115	50	58
676	23	29	6	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	117	10	48	385	5	47	350	16	38
726	23	23	32	111	3	22	442	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	500	49	16	224	42	18
776	23	17	57	98	48	31	557	11	0	341	55	8
801	23	15	10	92	41	5	614	32	44	99	7	53
826	23	12	23	86	33	39	671	54	28	216	10	43
851	23	9	36	80	26	13	730	16	12	333	33	33
876	23	6	49	74	18	48	787	37	56	90	46	23
901	23	4	2	68	11	22	845	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	902	21	24	325	12	7
951	22	58	28	55	56	30	960	43	8	82	24	57
976	22	55	41	49	49	4	1017	4	52	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	1075	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	1132	48	20	74	2	27
1051	22	47	20	31	26	47	1190	10	4	191	16	17
1076	22	44	32	25	19	21	1247	31	48	308	29	7
1101	22	41	45	19	11	56	1305	53	32	65	41	57

A L M A G E S T I

Tabula oppositionum seu p'enilectionum.

	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
Anni collecti	Mensis Thorib	Distantia ☉ ab abjad	inequalitas ☉	Latitudo ☉		
per. 25.	D. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a		
1	9 58 21	274 5 38	26 2 45	112 57 15		
25	9 55 35	267 58 12	83 24 19	230 10 5		
51	9 52 48	261 50 46	140 46 13	347 22 55		
76	9 50 1	255 43 21	198 7 57	464 35 45		
101	9 47 14	249 35 55	255 29 41	581 48 35		
126	9 44 27	243 28 29	312 51 25	699 1 25		
151	9 41 40	237 21 3	370 13 9	816 14 14		
176	9 38 52	231 13 38	427 34 51	933 27 4		
201	9 36 5	225 6 12	484 56 37	1050 39 54		
226	9 33 18	218 58 46	542 18 21	1167 52 44		
251	9 30 31	212 51 20	599 40 5	1284 5 34		
276	9 27 44	206 43 54	657 14 49	1401 18 24		
301	9 24 57	200 36 29	714 23 33	1518 31 14		
326	9 22 10	194 29 3	772 45 17	1635 44 4		
351	9 19 23	188 21 37	829 7 1	1752 57 54		
376	9 16 36	182 14 11	887 28 45	1869 9 44		
401	9 13 49	176 6 45	944 50 29	1986 22 33		
426	9 11 2	169 59 10	1002 12 13	2103 35 23		
451	9 8 15	163 51 54	1059 33 57	2220 48 13		
476	9 5 27	157 44 28	1117 55 41	2337 1 3		
501	9 2 40	151 37 2	1175 17 25	2454 13 53		
526	8 59 53	145 29 37	1233 29 9	2571 26 43		
551	8 57 6	139 22 11	1291 0 53	2688 39 33		
576	8 54 19	133 14 45	1349 22 37	2805 52 23		
601	8 51 32	127 7 19	1407 44 21	2922 5 13		
626	8 48 45	120 59 53	1465 6 5	3039 18 3		
651	8 45 58	114 52 28	1523 27 49	3156 30 52		
676	8 43 11	108 45 2	1581 49 33	3273 43 42		
701	8 40 24	102 37 36	1639 11 17	3390 56 32		
726	8 37 37	96 30 10	1697 33 1	3507 9 22		
751	8 34 50	90 22 45	1755 54 45	3624 22 12		
776	8 32 2	84 15 19	1813 16 29	3741 35 2		
801	8 29 15	78 7 53	1871 38 14	3858 48 52		
826	8 26 28	72 0 27	1929 59 58	3975 1 42		
851	8 23 41	65 53 1	1987 21 42	4092 13 32		
876	8 20 54	59 45 36	2045 43 26	4209 26 22		
901	8 18 7	53 38 10	2103 5 10	4326 39 11		
926	8 15 20	47 30 54	2161 26 54	4443 52 1		
951	8 12 33	41 23 18	2219 48 38	4560 5 51		
976	8 9 46	35 15 52	2277 10 22	4677 17 41		
1001	8 6 59	29 8 27	2335 32 6	4794 30 31		
1026	8 4 12	23 1 1	2393 53 50	4911 43 21		
1051	8 1 25	16 53 35	2451 15 34	5028 56 11		
1076	7 58 37	10 46 9	2509 37 18	5145 9 1		
1101	7 55 50	4 38 44	2567 59 2	5262 21 51		

Tabula

Annali loci conanctonum & oppositiorum sue pleniorum.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Anni simpli	Misur Tholb	Distantia ab abside	Inequalitas tis D	Latitudinis D
ces.	D. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a
1	18 53 52	18 22 59	135 37 2	38 43 4
2	8 15 53	7 39 30	205 25 4	40 45 54
3	27 9 45	26 2 35	201 2 5	85 28 57
4	16 31 47	15 19 11	110 50 7	93 31 47
5	5 53 49	4 35 47	100 38 9	101 34 37
6	24 47 40	22 58 47	136 15 11	140 17 41
7	14 9 41	12 15 23	16 3 12	148 20 1
8	3 31 44	1 31 59	35 51 14	156 23 20
9	12 25 36	19 54 59	11 28 16	195 6 24
10	11 47 37	9 11 35	321 10 18	203 9 14
11	1 9 39	358 28 11	271 4 19	211 12 3
12	20 3 31	16 51 10	146 41 21	249 55 7
13	9 25 32	6 7 47	196 29 23	257 57 57
14	28 19 24	24 30 46	172 6 25	296 41 1
15	17 41 26	13 47 44	1 1 34 20	304 41 50
16	7 3 28	3 3 59	71 42 28	312 46 40
17	25 57 19	21 26 58	47 19 30	351 29 44
18	15 19 21	10 43 34	357 7 32	359 31 34
19	4 41 23	0 0 10	306 55 31	7 35 23
20	23 35 14	18 23 10	281 32 35	46 18 27
21	12 57 16	7 39 46	232 20 37	54 21 17
22	2 19 18	356 56 22	182 8 39	62 24 7
23	11 13 9	15 19 21	157 45 41	101 7 10
24	10 35 11	4 35 58	107 33 43	109 10 0

Tabula nouissiorum & pleniorum in mensibus.

Menses	Dies M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a	G. M. 2 ^a
1	29 31 50	29 6 23	25 49 0	30 40 14
2	59 3 40	58 12 46	51 38 0	61 20 28
3	88 35 30	87 19 9	77 27 0	92 0 42
4	118 7 21	116 25 32	103 16 1	122 40 57
5	147 39 11	145 31 55	129 5 1	153 21 11
6	177 11 1	174 38 18	154 54 1	184 1 25
7	206 42 51	203 44 41	180 43 1	214 41 39
8	236 14 41	232 51 4	206 32 1	245 21 53
9	265 46 31	261 57 27	232 21 1	276 2 7
10	295 18 21	291 3 50	258 10 1	306 42 21
11	324 50 12	320 10 13	283 39 2	337 22 36
12	354 22 2	349 16 36	309 48 2	3 2 50

Terminulinarum.

Ab	V/3	Ad
G	M	G M
0 69	19	101 12
0 258	38	290 41
0 74	43	105 12
0 254	43	285 12

O ; Quomodo

Quomodo & periodicas & ueras coniunctiones
& oppositiones considerare oportet.
Caput IIII.



Quādo igitur uolumus in aliquo tēpore medias cōiunctiones atque oppositiones inuenire, quaremus annorum numerum quorū a primo Nabonassar anno sit, & singulos quidē uiginti quinq; annos in primo primū & secundē tabulę ordine. Simples uero in primo tertie inueniemus, & quę annorū numeris in sequētib; ordinibus eodē in uersu correspondent. In cōiunctionibus quidē, ex prima & tertia tabula. In oppositionibus autem ex secunda & tertia similiter fumemus, congruēq; congregabimus, & ex collectis ex ordine secundo habebimus tēpus a principio anni cōiunctionis illius, utputa si collecti fuerint dies 24. 44. post meridiē diei uigesimalę quartę thoth sexagesimis 44. medium tempus fore dicemus. Sin uero 34. 44. post meridiē diei quartę Phaophi totidem sexagesimis. Ex tertio autē gradus solis a maxima sua longitudine habebimus. Ex quarto, gradus inæqualitatis lunę a maxima longitudine. Ex quinto, gradus latitudinis a boreali termino. Reliquos etiā cōsequenter siue omnes, siue aliquos inuenire uoluerimus facile ex mēstrua quartęq; tabula inuentos computabimus numeros, diei sexagesimis ad horas equales (propter facilitatē usum) reductis. Ita ut horarum numerus æquatorū diēū sit, temporalis enim hora non eadem semper cōprehenditur, cum diēū inæqualium sit. Hanc rem equalimus ut quēadmodum dictum est differentiam eius inueniemus, nam si maior sit temporū quantitas (quę ad inæqualem distantia erit) subtrahemus differentia a distantia equaliter collecta. Si uero minor addemus, hoc igitur modo coniunctionis aut oppositionis mediōrū motū tempore capto, & inæqualitatibus utriusq; luminarum in eodē tēpore, facilius & tēpus

& locus uerus inuenietur, et ad hęc motus latitudinis lunę per cōparationem ambarum inæqualitatum, nam per additionem subtractionemq; in eo tēpore in utroq; inuentam. Motum solis & lunę & latitudinis uerum habebimus, & si in eodem gradu aut in oppositis luminaria sint, id ipsum tēpus uerę cōiunctionis aut oppositionis esse dicemus. Sin autē cum distantię gradibus duo decimam eorū ipsorum graduū partem quā sol proxime in die progreditur addēs, cōsiderabimus quot equalibus horis luna tunc totidem grad. inæqualiter mouebitur. Et factam horarum quantitatē periodico tempore addemus. Si uerus lunę motus solari minor sit motu, sin autem maior subtrahemus ab ipso. Similiter ipsos quoque distantię gradus simul cum duodecima eorū parte uero lunari motui addemus, si minor erit solari, sin autem maior subtrahemus ab ipsa, tam per longitudinem quā per latitudinem, & cum tempus uerę coniunctionis aut oppositionis. Tum uero proxime in obliquo circulo lunę motum habebimus.

Inuenitur autē semper inæqualis unus horę lunę motus in oppositionibus atque cōiunctionibus hoc pacto, inæqualitatis graduum numerum in proposito tempore datum in tabula inæqualitatis lunę queremus, capiemusq; ab excessu oppositarum additionū aut subtractionum congruam uni inæqualitatis parti differētiam ipsamq; in mediū huius horę inæqualitatis motū, hoc est in 0. 32. 40. multiplicabimus, & quod fiet si numerus inæqualitatis in superioribus uersibus sit, qui sunt supra maximam additionem subtractionē uē, subtrahemus a mediō unius horę per longitudinem motu, hoc est, a 0. 32. 40. Sin uero inferioribus, addemus eidem, & quod fiet, id luna tunc secundum longitudinem in una æquali hora inæqualiter mouetur. Sed tēpus quidē uerarum coniunctionū oppositiōnumq; in Alexādia hoc nobis modo capiet. Ad Alexādię nāq; meridianū, horarum

horarū nobis tempora constituta sunt, à quibus nō est difficile cōiunctionum oppositiōnumq; tempora in quouis climate inuenire, dato æqualiū horarum numero, quibus ab Alexandria meridiano differt. A differentia enim habitatiōnum habebimus quot gradibus disti loci meridianus à meridiano Alexandri distat, & si orientaliōr fuerit quā Alexandria, tot tēporibus postea ibi quā in Alexandria erit. Sin autem occidentaliōr totidem prius, ita ut quindecim tēpora unā æqualem faciant horā.

De eclipticis solis & lune terminis. Cap. V.



Is ita dictis, sequitur eorū expositio quæ ad eclipticos solis & lunæ terminos pertinent, ut si non omnes cōiunctiones atq; oppositiōnes cōputare uelimus, sed solum illa quæ possint in eclipticos terminos incidere, facili nobis ex appositione mediū lunæ per latitudinem motu in periodicis cōiunctionibus atq; oppositiōnibus, hæc consideratio sit. ¶ In antecedente igitur libro demonstratū à nobis est, quod lunæ diameter subtrēditur cum circuli qui in maxima luna distātia in centro zodiaci maximus describitur sexagesimarū unius grad. 31. 20. idq; per duas eclipses in maxima epicycli longitudine factas computauimus.

G	M	1
1	31	20.

¶ Nūc uero quoniā maximos eclipticarum cōiunctionū atq; oppositiōnū terminos inuenire uolumus, qui sunt quādo luna in minima epicycli lōgitudine est p duas hursus eclipses in minima lōgitudine obseruatas, tutius enim est per ea quæ apparent ista demonstrari, quātum etiam hic arcus diameter lunæ subtrēdat similiter demonstrabimus.

¶ In 7. igitur anno Philometoris qui est 574. à Nabonassaro. Phamenoth (secundum Aegyptios) die 27. sequēte 28. ab incipiente octaua hora ad decimā usq; definētem Alexandriæ luna defecit plurimū à septentrione digitis 7. quo-

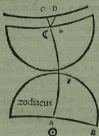
niam igitur mediū tempus, fuit post mediā noctē horis tēporalib. 2. 30. quæ fuerunt æquales 2. 20. ¶ Sol enim exacte 6. 4. Tauri grad. obtinebat, (☉ 6 15 4) colligiturq; à constituto tēpore Nabonassari usq; ad mediā eclipsim tempus annorū Aegyptiacorū 573. dierū 206. & horarū æqualiū, simpliciter quidem 14. 3. ad dies autē æquatos 14. solum. In quo tempore lunæ centrū medię 7. 41. scorpionis gradus obtinebat. Exacte autē 6. 16. & à maxima epicycli longitudine grad. 163. 40. A boreali autē obliquo qui circuli termino grad. 98. 20. perspicui est quia quoniā luna centrū 8. 20. à nodo gradib. in obliquo circulo distat, cū sit ipsa in minima distātia, umbræq; centrū sit in circulo maximo q p ipsam distāciam per rectos angulos ad obliquo circuli describit. In quo trāsitu maxime lunę obscuritates efficiuntur. Tūc mediā & 12. diametri eius pars in umbram incidit. ¶ Trigesimo septimo rursum anno tercia secundū Calippū periodo qui est 607. A Nabonassaro Tybi secundū Aegyptios die 2. Sequentē tertio, incipiente hora quinta in Rhodo luna cœpit deficere obscurataq; fuit plurimum ab austro digitis tribus, quoniam igitur etiā hic eclipsis initium ante mediā noctē fuit per duas horas tēporales, quæ in Rhodo & in Alexandria fuerunt æquales 2. 20. propterea quod sol 5. 8. gradus Aquarū exacte obtinebat.

¶ Et mediū tēpus in quo maxima obscuratio fuit ante mediā noctē horis 1. 30. equalibus proxime, colligitur à tempore nobis constituto usq; ad mediā eclipsim tempus annorū Aegyptiacorum 606. & dierum 121. & horarū æqualium tam simpliciter q; ad dies equatos 10. 10. in quo tēpore lunæ centrū medio motu. 5. 16. & exacte 5. 8. leonis grad. obtinebat, & à maxima epicycli longitudine grad. 178. 46. A boreali autē obliquo qui circuli termino gradus 280. 36. perspicuum etiam hinc est, quia quando 10. 36. gradus centrum lunæ in obliquo circulo distat à nodo cum ipsa sit in eadem minima distātia, & umbrę cœtrum communem

cōmunem obtinebat sectionem circuli qui per medium signorum est, & circuli qui per cētrum lunæ maximus, ad rectos angulos obliquo describitur, tunc quarta pars diametri lunaris in umbrā incidit. Sed quando 8.20. grad. à nodo cētrum lunæ in obliquo circulo distat, tunc quoq; distat à medio signorum sexagesimis 43.20. unius grad. in circulo qui per polos eius maximus describitur. ¶ Quando autē grad. 10.36. in obliquo circulo distat à nodo, tunc distat à circulo qui per mediū signorū est 54.50. unius grad. sexagesimis, in circulo qui per polos eius maximus describitur, quoniam igitur duarū eclipsium excessus terram lunaris diametri partem continet, excessus autem expositarum distantiarum centri eius in eodē maximo circulo à puncto circuli qui per mediū est ab umbræ uidelicet cētro, sexagesimarum unius grad. est 11.47. Pater quod etiam tota diameter lunæ subtenit arcū maximū circuli qui circa centrum zodiaci in minima eius distantia describitur sexagesimarū unius grad. 55.20. proxime. ¶ Verum quoniam in secūda etiā eclipsi in qua lunaris diametri pars quarta defecit centrū lunæ, à cētro quidem umbræ distabat sexagesimis 54.50. à puncto uero quo linea centra contra cōiungens arcum umbræ secat, quarta lunaris diametri parte, hoc est, sexagesimis 8.50. ¶ Perspicuū hinc est quā etiam linea quæ est à cētro umbræ in minima lunæ distantia relinquitur sexagesimarum 46.86. est (in differēte quodā) maior quā dupla & tribus quintis quā illa quæ est à centro lunæ quæ est sexagesimarum 17.40. ¶ Sed linea etiā quæ est à centro solis subtenit similiter arcum circuli qui per ipsum (circa cētrum zodiaci) maximus describitur sexagesimarum 15.40. equaliter enim & sol & luna proprios circulos in maxima distantia coniunctionum atq; oppositionum metiri demonstrati sunt. ¶ Quando ergo apparens lunæ centrū in utraq; parte circuli qui per mediū signorū est, distat à centro solis unius grad. sexage-

simis 33.20. quæ sunt à centro utriusq; lunæ, tunc primū possibile est apparem situm lunæ in cōtactu solis fieri. ¶ Veluti si intelligamus circuli quidē qui per mediū signorum est arcū A B, obliqui uero lunaris arcum G D æquidistantes ad sensum peruenire usque ad eclipticorum temporum transitus, describamusq; A E G maximi circuli arcū per polos obliqui, intelligamusq; solis semicirculum esse circa punctum A, & apparens lunæ centrum esse in E, ut primum solaris semicirculus in F puncto à lunari tangitur arcus A B, quo E apparens lunæ cētrum ex A solaridistat, potest aliquando fieri, partium dictarum 0.33.20. Sed à Meroë ubi maximus dies 13. horarum equalium est, usque ad hostia borystenis ubi maximus dies est horarum æqualium 18. ad septentrionem quidem maxima lunæ (in minima coniunctionum oppositionumq; distantia) aspectus diuersitas est 0.8. proxime solari diuersitate simul cōputata, ad meridiem uero maxima similiter 0.58. est autem etiam maxima (secundum longitudinem) diuersitas, quādoquidem ad arcus diuersitas est 0.8. in Leone & Gemini 0.30. proxime, quando autem ad meridiem 0.58. in Scorpione atq; in Piscibus 0.15. proxime. Si ergo uerum lunæ centrum in D puncto esse supposuerimus, & protraxerimus lineā D E totius diuersitatis, erit lineā D C diuersitatis secundum longitudinem proxime, lineā uero G E diuersitatis, secundum latitudinem, quare quādo luna est septentrionalis à sole, habetq; ad meridiē maximā diuersitatem, D G quidem erit 0.15. A E G autem grad. 1.31. proxime, et quoniam proportio arcus à nodo ad punctū G ad arcū G A qui est per eclipticorū terminorū distantiam D est proportio quā habet 11.30. ad 1. quod facile intelligitur per demonstrationes lunaris circuli declinatione factas. ¶ Erat etiā hic ipse à nodo ad punctū G grad. 17.26. cum ipso uero D G 17.41. eorundem, quando autē meridionalis est à sole maximāq; ad septentrionem habet diuersitatem,

diversitatem, tunc D G quidem erit 0.
30. A E G vero tota 0. 41. & propter
hoc arcus à nodo ad punctum G gra-
dum 7. 52. & cum arcu D G toto 8. 22.
eorundem, quando igitur exacte cen-
trum lune à quouis nodo in obliquo cir-
culo ad septentrionem quidem distat
gradibus 17. 41. ad meridiem vero grad.
8. 22. tunc primum in expositis nostri
orbis regionibus possibile erit apparen-
tem eius situm ad contactum solis fieri.



¶ Rursus quoniam maxima solaris in-
æqualitatis differentia 2. 33. gradus de-
monstrata est, lunaris vero quæ in op-
positionibus & coniunctionibus acci-
dit grad. 9. 1. possibile erit lunâ aliquâdo
secundum periodicas coniunctiones atque
oppositiones 7. 24. gradibus distare à
sole, sed in quo tempore hos grad. luna
pertransit in eo sol tertiam decimam partem
istorum proxime, hoc est, 0. 34. pertransibit,
in quo autem luna rursus 0. 34. pertransit
in eo etiam sol tertiamdecimam istor-
um partem, hoc est, 0. 3. proxime pertran-
sibit, quorum tertia decima pars non est
digna de qua quæramus, si ergo hæc
ad idem congregauerimus & facta 0. 37.
quæ sunt duodecima pars gradus à prin-
cipio sumptorum 7. 24. solaris inæqua-
litaris gradibus 2. 33. addiderimus, ha-
bebitur grad. tres quibus maxime ue-
ri longitudo & latitudinis motus pro-
xime differet à motibus medijs coniu-
ctionum atque oppositionum, quare quâ-
do medijs centri lune motus in obliquo
circulo distabat à nodis ad septentrionem

quidem grad. 20. 41. ad meridiem vero
11. 22. tunc primum expositis regionibus
possibile erit apparentem eius situm ad
contactum solis accedere, & propter hæc
quâdo à boreali obliqui lune circuli ter-
mino grad. numerus qui periodicis coniu-
ctionibus atque oppositionibus adiacet
incidit in gradus qui sunt aut à 69. 19. usque
ad 101. 22. aut à 258. 38. usque ad 290. 41. tunc
solum in expositis regionibus possibili-
le erit accedere quod diximus. ¶ Rur-
sus gratia etiam eclipserum luna ter-
minorum quoniam semidiameter lune
in minima eius distantia subtere de-
monstrata est arcum graduum 0. 17. 40.
semidiameter autem umbræ quæ dupla
est demonstrata, & tribus proxime quin-
tis maior semidiametro lune colligitur
earundem 0. 45. 56. patet quia quâdo exa-
cte centrum lune distat ab umbræ centro
in maximo quidem circulo qui per ipsam
& polos obliqui describitur in utranque
circuli qui per medium est partem gradu-
bus 1. 3. 36. in obliquo autem lune à quouis
nodo secundum proportionem unius ad 11.
30. grad. 12. 12. proxime, tunc primum possi-
bile erit tægi umbram à ☽ & propter illa
quæ de inæqualitate sunt demonstrata, quâ-
do etiam centrum lune quod in medio motu
capit distat à nodo in circulo obliquo
grad. 15. 12. ut in borealis terminus nume-
ris à 74. 48. usque ad 105. 12. & à 254. 48.
usque 285. 12. incidat, tunc primum possibile
erit umbram tægi à luna, apponemus igitur
(expositis coniunctionum & oppositio-
num tabulis) solarium lunariumque termi-
norum latitudinis lune numeros, ut facile
discernamus quoniam coniunctiones oppo-
sitionesque possint in eclipsem incidere.

De distantia eclipsium mensura. Cap. VI.

Ed unde enā erit istis addere,
per quot universali-
ter menses oppositiones & con-
iunctiones possibile sit ecly-
pticas fieri, ne cum unā ecly-
ptica habeamus per omnes rursus de-
inceps eclypsim quæramus, sed per illas
quæ tot mensibus distat, ut possibile sit ecly-
psim fieri, quod igitur per sex menses tam
sol quam luna deficere possint, hinc manife-
stum est

stum est, medius enim lunæ secundū latitudinē motus colligit sex mēlibus gradus 184. 1. 25. arcus autē q̄ sunt inter eclypticos terminos tā in sole q̄ in luna, citra q̄dem semicirculū pauciores, ultra uero semicirculū plures continet grad. nā cū solares termini ā quouis nodo in obliquo circulo lunę ad septētrionem quidē demonstratos grad. 20. 41. ad me i diē uero 11. 21. intercipiāt, sit arcus nō eclypticus ā septētrione q̄dem grad. 138. 38. ā meridie autē 157. 16. cū uero lunares ad utranq; medij circuli partē in eodē obliquo ā quouis nodo grad. 15. 12. intercipiānt, colligat uterq; arcus nō eclypticus 149. 36. ¶ Quod autē his etiā suppositis possibile sit lunę defectū per maximum quinq; mēsiū fieri spatium, hoc est, in q̄ sol quidē maximū faciat trāsitum, luna uero minimum hoc modo uidebimus. ¶ Nam qm̄ in mediōrū quinq; mēsum spatio motū lōgitudinis mediū utriusq; luminarium 145. 32. grad. inuenimus, inēqualitatis uero lunaris in epicyclo grad. 129. 5. quorū 145. 32. solis grad. in maximo trāsitū q̄ est ad utranq; minū lōgitudinis partē, p̄ter mediū motum 4. 38. grad. accipiunt & 129. 5. grad. epicycli lunaris in minimo trāsitū, qm̄ est ad utranq; maxime lōgitudinis partē subtrahūt ā medio motu grad. 8. 40. certe in mediōrū quinq; mēsiū spatio, quādo sol maximū facit motū, & luna minimū, in antecedentibus adhuc solis luna erit per grad. ex utraq; inēqualitate collectos 13. 18. quorū rursus duodecimā p̄pter p̄demonstrata capiētes partem, habebimus grad. 1. 6. p̄xime, q̄bus sol ulterius mouebit donec ad eū luna pueniat, qm̄ ergo ex propria inēqualitate grad. 4. 38. accepit, & anteqū ad eū luna pueniat, qm̄ ergo ex propria inēqualitate grad. 4. 38. accepit, et anteqū ad eum luna perueniret grad. 1. & sexagesimas sex habebit etiā maximorum mēsiū spatium ultra mediōrum per longitudinem motuum grad. 5. 44. totidem ergo proxime latitudinis etiam in obliquo circulo lunę motus obtinebit ultra 153. 21. proxime, gradus latitudi-

nis qui colligunt in quinq; mediōrum mēsiū spatio, uerus igitur secundū latitudinē motus in maximis quinq; mēsiūbus colligit grad. 159. 5. sed eclyptici termini ad utranq; circuli (qui per medium est) partem continent in media longitudine lunæ, in circulo quidem qui maximus per polos obliq̄ descendit grad. unū proxime, in minima em̄ distans 1. 3. 36. in maxima 0. 56. 24. colligit, in obliquo autē circulo grad. 11. 30. ā quouis nodo, intermedius autem & non eclypticus arcus per hoc colligit gradū 157. q̄ quidem minores sunt (coalsumpus secundum maximā quinque mēstre intercapēdinē, in obliquo circulo gradibus 159. 5.) duabus partibus & sexagesimis quinq;. Per spaciū igitur est ex illis possibile esse lunā in quinq; maximorum mēsiū spatio, cum in prima oppositiōne in recessu ā quouis nodo defecerit, in ultima rursus in accessu ad oppositū nodum deficere, sicut in utriusq; eclyptibus obscuratio ab eisdem circuli (qui per medium est) partibus, & nūquam cōtrarijs. ¶ Verū quod maximū quinq; mēses duas possint lunares eclypsēs cōtinere, sic nobis perspicuū est, qd̄ uere in septē mēsiūbus impossibile est id acciderē, etiā si in minimorū mēsiū septē spatium supposuerimus, hoc est, in quo sol minimū faciet motum, luna uero maximum, hoc modo similiter inuestigātes uidebimus, nā in mediōrū rursus septē mēsiū spatio, medius secundū lōgitudinē utriusq; luminariū motus gradū est 203. 45. lunę autē in epicyclo 180. 45. quorum 203. 45. solis gradus secundum minimum motum qui ad utranq; maxime distantia partem est subtrahūt ā medio motu grad. 4. 42. epicycli autem lunę grad. 180. 43. secundū maximū motū ad utranq; minime lōgitudinis partē addūt medio motui grad. 9. 18. in spatio igitur mediōrū mēsiū septē quādo sol q̄dem minimū motus sit, luna uero maximū ultra, luna 14. 40. gradib; (ex utraque inēqualitate collectis) progrediet, quorū duodecimā partē 4. 42. grad. (q̄ ab inēqualitate solari defecerūt) addemus &

mus & collectis 5.55. proxime habebimus quot gradibus motus longitudinis in minimo septimesfri spatio prior siue minor erit motu mediōrū septē. & motus similiter latitudinis deficiet à mediōrū septē mensū motu q sunt grad. 214. 42. ¶ In minimis ergo septē mēsisbus p latitudinē luna in obliquo circulo 208. 47. gradibus mouebit, sed totus inter eclypticos terminos in media lunę longitudine obliqui circuli maximus arcus tā in accessu nodi alterius, quam in recessu contrarij graduū est 203.

G	M	
214	42	
208	47	Subtrahe
5	55	Residuum

Non erit igit possibile lunā in septē mēsum spatio, nec in minimorū quiddē si quo modo in prima oppositione defecerit, in ultimo quoq; deficere. ¶ Sed ad demonstrandū etiā qd possibile sit etiā solē apud eosdē in uniuersis nostri orbis regionibus bis in maximorum quinq; mēsiū spatio deficere, nā qm in quinq; maximis mēsisbus latitudinis lunę motum 159. partiū demonstrauimus fieri nō eclypticus in sole arcus in media lunę distantia 167.36. eorundē, propterea qd eclyptici termini eius in circulo quiddē qui per polos ipsius est, distat à mediō partibus 0.32.20. In obliquo uero lunę 6.12. proxime, patet quia si nulla lunaris aspectus diuersitas est, impossibile erit quod querit, propterea quod nō eclypticus arcus maior est quā motus mensūm quinq; maximorū, in obliquo qui dem circulo partibus 8.31. in circulo uero q ad rectos zodiaci angulos describit 0.45. proxime. Vbi aut aspectus eius tanta diuersitas est, ut alterius extremarū cōiunctionum aut utraq; simul aspectus diuersitas excedat grad. dictos 0.45. ibi possibile est utraq; cōiunctiones extremas eclypticas fore, quoniam demonstratū est in tēpore maximorum quinq; mensū, quando luna minimo motu, sol aut in maximo mouet à duabus uirginis partibus usq; ad duas aqua-

rij partes.

Gait.

¶ In altero autem codice habetur. ¶ A duabus tertijs uirginis, 18q; ad duas tertias aquarij. cū adhuc luna utrorumq; luminariū inē qualitatis grad. 13.18. in antecedentibus solis sit, quos luna & ad eos duodecimā eorum partem in die uno & horis 2.15. mediō motu pertransit, patet cum tempus mediōrū quinq; mensūm dierū sit 147. & horarū 15.45. proxime, qd tempus quinq; maximorū mensūm erit dierum 148. & horarū 18. Propterea cū prima cōiunctio in duabus circiter uirginis partibus fiat, ultimāq; circa duas partes aquarij sit, prior sex horis erit, quæ ad integros dies deficiūt. ¶ Quare querendū ubi & quando luna aspectus poterit immutari, uel scilicet in altero duorum signorū q dicta sunt uel in utriq; ut locus aquarij sex horis locū uirginis præcedat pluribus q dictis 45. sexagesimis. ¶ Ad septentrionem ergo (ut diximus) nullibi lunę tanta diuersitas aspectus inuenit, quare impossibile est bis in maximarū quinq; mensū spatio solē deficere secundū lunę motū, q est in meridie circuli q per mediū signorū, hoc est, quādo in prima cōiunctione ab ascēdente nodo recedit, & ultima ad ascēdēte accedit. ¶ Ad meridiē uero fere in regionibus q sunt post æquinoctialē uersus septentrionē, potest tāta in utrisque signis dictis secundū præcedentem (sex horis) situm diuersitas fieri, qm duæ uirginis partes in prima cōiunctione occidere, & duæ aquarij ptes in meridie nō secūda cōiunctionis tēpore supponunt, in his cū sitibus inuenit lunę in media distantia diuersitas ad meridiē (solari diuersitate subtrahā) sub ipso qdem æquinoctiali in uirginis situ gra. 0.22. proxime, in aquarij 0.14. Vbi aut dies maximus 12.30. horarū est, in uirginis qdem situ grad. 0.17. in aquarij uero 0.22. ut & diuersitates simul quatuor sexagesimis dictas 45. sexagesimas excedant. ¶ Cū igit in borealibus locis maior diuersitas q in meridionalibus fiat, patet qā magis semper erit possibile bis in qnque maximorū mensū spatio huiusmo-

P 2 di loco

di locorū incolis defeſū aspici ſolis. In ſolo tamē lunę motu ſeptentrionali, hoc eſt, qñ in prima eclipſi ab aſcēdente no do recedit, & in ſecūda ad deſcēdētem accedit. ¶ Sed dico etiā ruriſ ſed in ſep tentione quoq; minimorū menſiū ſpa tio poſſibile eſt bis apud eoſdem ſolem deficere. Nam qñ in hac temporis ſpa tio motū latitudinis lunę 208. 47. pñū demōſtrauimus, maximuſq; obliq cir culi arcus inter eclipticos terminos in tercipiat q eſt ab acceſſu nodi uniuſ uſ que ad reſeſſum oppoſiti. Colligif hęc diſtātia in ſole in mediā lunę lōgitudi ne partiū 192. 24. quare perſpicuū eſt, qā ſi nulla ruriſ diuerſitas lunę fuerit nō poterit eſſe qd querif, ppterea qd arcus obqui circuli q ſit in ſpatio minimorū ſeptē menſiū, maior eſt arcu, q ab eclipticis ſolis terminis maximus intercipi t in obliquo quidē circulo partibus 16. 23. in circulo uero q eſt p polos zodia ci 1. 25. ¶ Vbi autē tāta diuerſitas eſt ut al terius coniunctionū extremarū uel utri uſq; diuerſitatis ſimul excedat grad. 1. 25. ibi poſſibile eſt utraſq; cōiunctiones extremas eclipticas fore. Quoniā ergo demōſtratū eſt in tēpore mediōrū ſeptē menſiū, quādo luna maximo, ſol mini mo motu mouetur ab extremitate a quarī uſq; ad mediā uirginē, lunā iam ultra uerū ſolem anteeſſiſſe grad. 14. 40. cum totidem grad. & adhuc duode cimam partem ipſorū in una die & ho ris quinq; in die luna pertranſcat, patet quia cum mediōrum ſeptem menſium tempus 208. dies & horas 17. proxime contineat, tempus minimorū ſeptē men ſium erit 205. dierum & horarum 12. pro pterea extremæ coniunctionis quæ in medio uirginis ſit, tempus erit poſt pri mam que fuit in extremitate aquarij ho ris 12. ¶ Querendum igitur eſt ubi & qñ maior quam gradus 1. 25. lunę diuerſitas poteſt fieri, aut uidelicet in altero diſto rum ſignorum, aut in utriſq; ſecundum ſitū per 12. horas, hoc eſt, qñ alterum in occaſu, alterum in ortu eſt, nō em aliter utraq; ſuper terram eclipſis fieri poſſibi le eſt. Ad ſeptentrionem ergo ruriſ in

orbe habitabili noſtro nullo in ſitu tan ta lunæ diuerſitas inuenif, nec ſub ipſo quidem eguinoctiali maior 23. ſexageſi mis, que ſecundū latitudinē in maxima diſtātia ſit, quare impoſſibile eſt in ſep tem minorū menſiū ſpatio bis ſolē de ficere ſecundum lunę tranſitū, qui eſt a meridie circuli per mediū, hoc eſt, quan do in prima quidē cōiunctione ad aſcē dentem nodū accedit, in ſecūda uero ab aſcēdente nodo recedit. Ad meridiem autē tantā ferme fieri diuerſitatē in paral lelo per Rhodum inuenimus, quando extrema pars aquarij oriū, & media uir ginis occidit. In locis enim huius paral leli in utroq; horum ſituum (ſubtrācta diuerſitate ſolari) luna in media eius lon gitudine diuerſitatē habet ad meridiem ſexageſimarū 46. ut umbrā coniunctio num diuerſitates excedāt gradū unum & ſexageſimas 25. cum igitur maior ad meridiē in borealibus hoc parallelū ſiat diuerſitas, perſpicuū eſt quia poſſibile ſit bis ab incolis earum regionū in mini morū ſeptem menſiū ſpatio ſolem defi cientē uideri, tunc tamen in ſeptentrio nem ſolūmodo circuli qui per mediū ſi gnorū eſt luna moueat, hoc eſt, quādo in prima quidē eclipſi ad deſcēdētem nodum accedat, in ſecūdo uero ab aſcē dente recedat. ¶ Reſtat nunc illud de monſtrandū quod in noſtro terrarū or be nō eſt poſſibile bis in uno mēſe ſolē deficere, neq; in eodem climate, neq; in diuerſis etiā ſi quis cuncta ſupponat, q quamuis cōcurrere nō poſſunt, cum tamē cōcurrerent, cōducunt ad poſſibi litatē propoſiti, dico autē etiā ſi lunā in minima ſuppoſuerimus lōgitudine, ut maior eius diuerſitas ſit, & menſem mini mū, ut quam maxime poſſibile ſit mi nimo, maior menſtruiſ latitudinis mo tus ſiat arcu qui ab eclipticis ſolaribus cōtinetur, etiā ſi differenter tum horis tum ſignis abutamur, in qbus luna ma ximas uidē diuerſitates aſpectus face re, quoniā igit in medio mēſe utriſq; luminariū motus grad. obtinet. 29. 6. & motus lunæ in epicyclo 25. 49. quorum 29. 6. in minimo ſolis motu ad utranq;

maxi

maxime longitudinis partē subtrahūt à medio motu grad. l. M. s. epicycli autē lunę grad. 25. 49. in maximo eius motu ad utramq; minimā longitudinis partem addunt medio motui 2. 28. si per demonstrata sequētes inēualitates ambas cōposuerimus, & gradus q; sunt 3. 36. partē duodecimā, hoc est, 0. 18. inēualitati qua sol deficiebat addiderimus, faciemus grad. l. 26. quibus minimi mēlis motus minor erit motu medij mēlis, tā per longitudinē q; per latitudinem, quare qm̄ medij mēlis per latitudinem motus grad. est 30. 40. e rit minimi mēlis motus grad. 29. 14. q; faciūt in circulo q; per rectos angulos zodiaco maximus est grad. 2. 33. p. xime. Sed totus clypticatorū solis terminorum trāsitus in minima lunę distātia grad. colligē 1. 6. ut maior minimi mēlis trāsitus fiat gradus 1. 27. oportet igit̄ omnino ut si in uno mēse sol bis posset deficere uel nullā esse in altera cōiunctionū lunę diuersitatē, in altera uero maiorē q; 1. 27. uel ad eandē in utraq; cōiunctione partē lunę fieri diuersitatē & excessum utrarumq; diuersitatū maiorē esse q; 1. 27. uel utraq; que diuersitates plurimum esse quā 1. 27. quando alterius cōiunctionis diuersitas ad septentrionē, alterius ad meridiē fieret, sed nullibi terrarū in cōiunctionibus ne in minima quidē lōgitudine maior lunę diuersitas est (solari diuersitate subtrācta) q; grad. unius. Nō erit igit̄ possibile bis in minimo mēse solē deficere, qm̄ uel in altera cōiunctionū nulla uel ad eandē pte in utrisq; lunę diuersitas est, cū excessus earū uno grad. maior non fiat, oportetq; uel ipsis 1. 27. maiorē fieri, solūmodo igitur qd̄ proposuimus accidere posset, si utraq; diuersitate in oppositis partibus facta plures grad. colligerentur q; 1. 27. id uero in diuersis quidē orbis terrarū pibus possibile erit, cū possit apud boreales ad egnocētialem in orbe nostro ad meridiē & apud australes ultra egnocētialem q; antipodes nominant (solis diuersitate subtrācta) ad septentrionē lunę diuersitatē esse à 0. 25. usq; ad grad. unū. In eadē autē

orbis terrarū partē nunquā accidere poterit, propterea qd̄ maxima lunę diuersitas est similiter sub ipso quidē egnocētia ali nō magis quam 21. sexagesimarū, tā ad septentrionē quā ad meridiē. Apud autē borealissimos aut australissimos, nō magis quā p. grad. unū in partes oppositas, ut etiam sic utraq; simul diuersitates minores inueniantur quam 1. 27. cū autē multo minor utraq; oppositarū diuersitatum semper fiat apud interiencētia loca inter egnocētialem & utraq; extremitatē, erit magis impossibile in illis quod querit apud eisdem, ergo nullibi terrarū bis in eodem mense solem deficere possibile est, sed adhuc apud diuersos in eadem orbis terrarum parte, quæ nobis erant demonstranda.

De tabulis Aegyptiacis.

Cap. VII.



Va igit̄ cōiunctionū distātia, in eclipstū cōsideratione accipienda nobis sint, p. ea q; dicta sunt ad apertum est. Vt autē & media ipsarū tēpora discernere motusq; lunę cōputare. In cōiunctionibus quidē apparet. In oppositionibus autē per ueros locos lunę secundū latitudinē facilesq; cōsiderare possumus, futuras omnino eclipstas cōiunctiones atq; oppositiones, & magnitudines atq; tēpora obscurationū, tabulas ad huiusmodi cognitionem cōponemus, duas solarū eclipstū genera, & duas lunarū, in maxima & minima lunę distātia, incrementūq; obscurationū per duodecimā utriusq; luminariū pte supponemus. ¶ Primā igit̄ solarū eclipstū tabulā qua eclipstici termini in maxima lunę lōgitudine cōtinent 25. uersuū et ordinū quatuor faciemus quorū duo primi apparentē lunę transitū in obliquo circulo secundū latitudinē in singulis obseruationibus continebunt, nam qm̄ solis diameter sexagesimarum est 31. 20. luna q; in maxima distātia eisdem esse demonstrata est, ac ideo quādo apparens lunę centrum à centro solarī (in circulo qui maximus per centra utraq; describitur) distat sexagesimis 31. 20. & à nodo in obliquo circulo gra. 6.

P. 3. secundū

secundum expositā portionem 11.30. ad unū, quū primū in contactu solis luna sit, propterea in primis uersibus ordinē ponemus, in primo quidē ordine grad. 84. in secundo uero grad. 276. in ultimis aut uersibus in primo rursus ordine gradus 96. in secūdo uero grad. 264. Et quū duodecimę parti solaris diametri ab obliquo circulo 30. p̄xime sexagesimę dātur, per totidē minuemus, augebimul̄ ūebinos p̄positos ordines ab extremis incipiētes, ita ut in medijs uersibus 90. grad. & 270. collocamus. ¶ Tertius aut ordo magnitudines obscurationum cōtinebit, ita ut in extremis uersib. 0.0. primi cōtactus initia ponant, & deinceps digitus unus pro decima diametri parte, similiterq; incrementō per unū factō usq; ad mediū uersum ad quē duodecim digitorum numerus perueniet. ¶ Quartus aut ordo trāsitus lunę continebit qui sunt in singulis obscurationibus, nuncq; tamē cōputatis neq; solis inter ea motib. neq; lunę diuersitatibus. ¶ Secūda uero solarū eclip̄sū tabulā qua eclip̄tici lunę termini in minimā lōgitudine cōiunēt, sicuti primā in ceteris ordinabimus, sed 27. uersū & quatuor ordinū similiter faciemus, propterea qđ semidiameter lunę in hac distātia taliū sexagesimarum demonstrata est 17.40. qualium est solaris semidiameter 15.40. qñ igit ad primū solis cōtactū uenit, tunc centrū ipsius ā solari rursus centro 33.20. sexagesimis distat, et ā nodis in obliquo circulo grad. 6.24. fuit itaq; in extremis uersibus apparētes latitudinis numeri 83.36. & 276.24. & rursus 96.24. & 263.36. ¶ Digitorū autē numerus in medio uersū, similem duodecim signorum excessum, & adhuc quatuor quintas cōtinebit, quoniā morę quoq; transitus sit. ¶ Vtralq; autem lunares tabulas 45. uersuum & quinque ordinum faciemus, & in prima numeros latitudinis lunę (prout in maxima lōgitudine est) ap̄ponemus, nam quoniam semidiameter lunę in hac longitudine 15.40. demonstrata est umbrę uero semidiameter 40.44. earundem, ut quando primū ā luna

tangit umbra, tūc centrū lunę ā cētro quodē umbrę in circulo q per cētra utrarū que maximus describit 56.24. sexagesimis, distet ā nodis aut in obliquo circulo gra. 10.48. ideo in primis uersib. 79.12. numerū, et 280.48. cōscribemus, in ultimis uero 100.48. & 259.12. & eodē modo ut prius augebimus numeros ipsos sexagesimis q dant duodecimę parti lunaris diametri q est sexagesimarum 30. ¶ In secūda uero parte tabulę numeros latitudinis lunę (quādo in minimā distātia ipsa est) cōscribemus, in qua distātia semidiameter eius 17.40. sexagesimarū demonstrata est, & semidiameter umbrę 45.56. earundē, quare qñ primum luna umbrā t̄git, tūc centrū eius ab umbrę cētro distat grad. similiter 1.3.46. ā nodo aut in obliquo circulo gra. 12.12. ¶ Quo circa in primis uersibus numerū 77.48. & 282.12. cōscribemus, in extremis uero 102.12. & 257.48. & rursus augebimus diminuemusue ipsos sexagesimis q tūc dant duodecimę particularis diametri quę est sexagesimarum 34. ¶ Tertij uero ordinis qui sunt digitorum ita se habent ut in sole, & similiter qui sequunt, quibus transitus lunę in singulis obscuration. cōtinent tū incidētium repletionis, & ad hęc medix morę tēporis. ¶ Cōputauimus aut positos lunę trāsitus p̄lineas in singulis obseruationib. Sic tñ ut uti demonstrationibus simus, in una sup̄ficie in rectis lineis, p̄pterea qđ arcus harū magnitudinū nō differūt ad sensum ā chordis suis, et adhuc quasi nullo sensibili digno cura motus lunę in obliq; circulo differat ā motu q est in circulo q est p̄ mediū sign. ¶ Nemo em̄ nos ignorasse putet differētiā quāddā ad motū lunę p lōgitudinē fieri, qñ obliq; circuli arcubus (pro arcubus eius q per mediū signorū est) abusi sumus, nec enī qđ oppositionū cōiunctionūq; tēpora nō sunt eadē precise cū medijs eclip̄sū tēporibus. ¶ Si em̄ æquales duos horū circulorū arcus ab ā nodo acceperimus, arcum scilicet a B & A G, & cōiuxerimus arcum B g perpendicularē m̄q; B D ex B ad A G lineam deduxerimus p̄p̄si

ipfarum minor est particula diametri deficientis luminaris, quæ ab obscuratione interceptitur. ¶ Hæc cum ita se habeant fiat obscuration (exempli gratia) digitorum trium, & primum supponat centrum solis esse in A, quando igitur luna est in maxima sua distantia tunc A B 31. 20. sexagesimarum sit, & quadratū suū 981. 47. linea uero A G 23. 30. eorūdem, minor enim est quam A B tribus solaris diametri duodecimis, hoc est, 7. 50. & quadratum eius 552. 19. quare quadratum etiam lineæ B G erit eorundē 429. 32. ipsa uero B G per longitudinem 20. 43. proxime, quas in quarto primæ solaris tabulæ ordine ad tres digitos apponemus. ¶ In minima uero lunæ distantia A B linea rursus fit 33. 20. sexagesimarum, & quadratū suū 1111. 7. A G uero 25. 30. & quadratū suū 650. 15. & reliquum quadratū lineæ B G sexagesimarum 460. 52. quare linea ipsa B G 21. 28. erit eorundem, quas similiter in quarto tabulæ solarium eclipsum ordine ad tres digitos apponemus.

Lineæ M	2 ^a	2 ^a	3 ^a	Longitudine
A B	31	20	981	47
A G	23	30	552	15 Maxima
B G	20	43	429	32
A B	33	20	1111	7
A G	25	30	650	15 Minima
B G	21	28	460	52 quadratū

¶ Supponatur rursus A punctum umbrae centrū esse & obscuration eiusdem, quare partis lunaris diametri in maxima ergo lunæ longitudine 56. 24. A B linea sexagesimarum sit, & quadratū suū 3180. 58. A G uero linea 48. 34. eorundem minor enim est quam A B quartæ lunaris diametri parte, id est, 7. 50. in maxima longitudine, & quadratum eius 2358. 43. quare quadratum B G similiter relinquatur 822. 15. ipsa uero linea B G erit per longitudinem 28. 41. eorundē, quas in quarto primæ tabulæ lunarium eclipsum ad tres digitos apponemus transitum incidentie continentes, qui ad

sensum transitui repletionis idem est. ¶ In minima uero longitudine A B quidem linea 63. 36. sexagesimarum sit, & quadratum suū 4044. 58. A G uero 54. 46. eorundem, excessus enim 8. 50. Quarta rursus pars est lunaris diametri in distantia minima, eius quadratū est 2999. 23. quare relinquatur quadratum B G lineæ 1045. 35. ipsa uero linea B G 32. 20. per longitudinem eorundē, quas similiter in quarto secundæ tabulæ lunariū eclipsum ad tres digitos apponemus.



Lineæ M	2 ^a	2 ^a	3 ^a	Distantia
A B	56	24	3180	58
A G	48	34	2358	43 Maxima
B G	28	41	822	15
A B	63	36	4044	58
A G	54	46	2999	23 Minima
B G	32	20	1045	35 quadratū

¶ Sed gratia temporis more quæ in lunæ nubus obscurationibus inuenitur, sit umbræ centrū in puncto A & recta linea B G D E F sit pro arcu obliqui lunaris circuli, & B quidem punctum centrū esse lunæ supponatur quando primum de foris accedens umbram tangit, G uero ubi centrū lunæ futurum sit quando primo tota deficiens ab interiori parte umbræ circuli tangit, E aut ubi rursus centrū lunæ sit quando recedens primum ab interiori parte umbræ circuli tangit, F autem ubi erit centrū lunæ quando

quando tandem recedens de foris umbram tangit. ¶ Prædemonstratis igitur etiam hic seruatis, illud præterea patet quod utraq; linearum AG & AE excessum continet, quo semidiameter umbræ lunæ semidiametrum excedit, quare GD transitus D est transitui æqualis fit, & uterq; medietatem continet moræ, & reliqua B G transitus incidētiæ transitui repletionis E F æqualis est, supponatur ergo eclipſis digitorum lunæ 15, hoc est, in qua D centrū interius ab extremitate eclipticorū terminorū sit tota semel lunari diametro, et adhuc quarta ipsius parte, id est, quādo A D linea utraq; quidem linearū AB & AF minor est per positā lunarem diametrū semel & adhuc per quartā ipsius partem, utraq; uero linearum AG & AE per quartā lunaris diametri solūmodo partem, quando igitur luna est in maxima longitudine tunc A B linea fit dictarū sexagesimarū 56. 24. & quadratū suū 3180. 58. AG uero 25. 4. earundē lunaris enim diametrū in maxima distantia sexagesimarū est 31. 20. & quadratū eius 618. 20. AD autē linea similiter 17. 14. & quadratū eius 296. 59. quare quadratum etiam linearū B D relinquetur 1983. 59. ipsa uero B D 53. 42. earundem per longitudinē erit, quadratū autem linearū GD relinquet 331. 21. & ipsa erit per longitudinē 19. 12. earundē, reliqua etiam B G linea earundē erit 39. 30. quare ad numerum 15. digitorū in prima lunarium eclipſium tabula in quarto quidem ordine incidētiæ sexagesimas 35. 30. (quot etiam repletionis sunt) apponemus, in quinto autem medij more tēporis sexagesimas 18. 12. Quando luna in minima distantia, tunc A B linea fit expositarum sexagesimarum 65. 36. & quadratū eius 4044. 58. AG autem linea 28. 16. earundem (lunæ namq; diameter in minima distantia demonstrata est sexagesimarum 35. 20.) & quadratū eius 799. 0. AD uero etiā similiter 19. 26. & quadratum suū 377. 39. ¶ Quare quadratum linearū B D relinquet 3067. 19. ipsa uero linea B D erit per longitudinem earun-

dem 60. 34. quadratū autem linearū GD relinquetur 421. 21. & ipsa GD per longitudinem erit 20. 32. earundem, reliqua uero linea B G 40. 2. earundem, quare ad numerum etiam digitorum 15. secundæ lunarium eclipſiū tabule in quarto quidem ordine sexagesimas incidētiæ 40. 2. (quot rursus repletionis sexagesimæ sunt) apponemus, in quinto autē sexagesimas medij more temporis 20. 32.

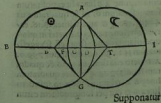
Centrum
umbræ

¶ Verū ut etiam in motibus qui in epicyclo (inter maximam & minimam lunæ distantiam) sunt congruentes singulis excessibus totius differētiæ, per sexagesimarum uiam & rationem facile capiāmus, paruam aliam superionibus tabulā apposuius, quæ & ipsius motus in epicyclo numeri & cōgruentes sexagesime apparentib; singulis excessibus ex primis & secundis eclipſium tabulis cōtinentur, harum uero sexagesimarū quātitas in diuersitatis lunaris aspectus tabula in septimo posita ordine nobis est, ita ut eclipſibus in maxima excentrici longitudine propter oppositiones atque coniunctiones suppositus sit.

¶ Verum quoniam plurimi eorum qui eclipticas significationes obseruāt, nō per diametros circuloꝝ magnitudines obseruationum metiuntur, sed per totas ipsarū superficies, quoniam uis secundum simplicitatem obseruationis totum ipsum quod apparet cōparat non apparenti

apparenti, aliam etiā parū istis duodecim digitis collocauimus, ita ut ueluti in egypticis tabulis duodecimā diametri utriusque luminariū partē quilibet digitus cōtineat, in reliquis autē duobus cōgruentes ipsis rursū totarū arearū duodecimas, in secundo quidē solaris, in tertio uero lunaris, hęc in magnitudinibus solum (quę in media longitudine lunę huius) cōputauimus, eadē enim proxime proportio sit in tātula diametrorū differentia, cōsiderauimus autem hęc quasi proportio circumferētiarum ad diametros sit, quā habent 3. 8. 30. ad unū. Hęc enim proportio proxime est inter triplam (septima parte adiecta, & inter triplam decies septuagesima prima parte adiecta) quibus Archimedes, simplicius usus est. ¶ Sit igitur primum solarium eclipsum grad. $A B G D$ solis circulus, cuius centrū sit E , circulus autē lunę in media distantia sit $A F G I$ circa centrū T qui secet circulum solis in punctis A & G & coniuncta $B E T I$ linea supponatur quantā solaris diametri partem defecisse, ut $F D$ linea talium sit 3. qualium est $B D$ diameter 12. diameter uero lunę $I F$ 12. 20. proxime earundem, secundū proportionem 15. 40. & propterea etiā $E T$ lineam collige earūdem 9. 10. Quare circumferētiarum etiam secundū unitis ad 3. 8. 30. proportionē solaris quidē circuli partū sit 37. 42. lunaris uero 38. 46. earūdem, similiter autem et arearū totarum, quoniam linea quę a centro ad circūferentiam est in circūferentiam multiplicata, duas areas circuli facit, solaris quidem circuli area colligetur partū 113. 6. lunaris uero 119. 32. earūdem, hęc cum ita se habeant querendum est quot partium est area quę continetur ab $A D G F$ talium qualis tota solaris circuli area est 12. coniungantur igitur lineę $A E$ & $A T$ & $G E$ & $G T$ & perpendicularis $A C G$, quoniam igitur utraq; linearū $E A$ & $E G$ talium esse supponatur B qualium est $B T$ linea 9. 10. & utraq; $A T$ & $T G$ 6. 10. earūdem, & est C angulus rectus, si excessum quo quadratum lineę $T A$ excedit quadratū lineę $A E$,

hoc est partes duas & sexagesimas duas partiemur per lineā $E T$, habebimus excessum linearum $E G$ & $C T$ 13. 20. sexagesimarum earundem quare $E C$ quoque linea 4. 18. & $C T$ 4. 42. earūdem colligitur, & propterea etiā utraq; linearū $A C$ & $C G$ æquales enim sunt 4. proxime earundem, cōsequenter igitur $A E G$ quidē trianguli aream habebimus 17. 52. Aream uero trianguli $A T G$ 19. 48. earūdem. Rursū quoniam qualis est $B D$ diameter 12. & $F I$ similiter 12. 20. talium $A G$ linea colligitur B . erit $A G$ talium 50. qualium $B D$ diameter 120. qualium uero $F I$ diameter 120. talium $A G$ 77. 50. erunt igitur arcus quoque sui $A D G$ quidē talium 83. 37. qualium $A B G D$ circulus 360. $A F G$ autem talium 80. 52. qualis est $A F G I$ circulus 360. quare quoniam eadem proportio est circulorū ad arcus & arearum ipsorum circulorum ad areas sectorum qui sub eisdē arcibus sunt, habebimus etiā $A E G D$ quidē sectoris aream talium 26. 16. qualium demonstrata est area circuli $A B G D$ 13. 6. $A T G F$ autem sectoris areā 26. 51. earūdem, erat enim etiam area circuli $A F G I$ 119. 32. earūdem, sed area trianguli $A E G$ demonstrata est 17. 52. area uero trianguli $A T G$ similiter 18. 48. & reliquam ergo $A D G C$ portionis aream 8. 24. partium habebimus. Portionis uero $A F G C$ 8. 3. earūdem quare tota quę ab $A F G D$ area cōtinetur talium est 16. 27. qualis $A B G D$ circuli area supponitur 113. 6. qualis ergo est solaris circuli area 12. talis erit quę per eclipsum cōtinetur 1. 45. proxime, quę in dicta tabula tertio uersū & in ordine secundo apponemus.



Supponatur

Tabula eclipsium ☉ maxime distantie.					Tabula eclipsium ☉ minime distantie.				
1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	
Longitudinis		latitudinis		incidit.	Longitudinis		latitudinis		incidit.
numeri.		Digitis		partes.	numeri.		Digitis		partes.
G	M	G	M	M 2 ^a	G	M	G	M	M 2 ^a
84	0	270	0	0 0	83	30	270	24	0 0
84	30	275	30	1 12	84	0	275	54	1 12
85	0	275	0	17 19	84	30	275	24	17 54
85	30	274	30	20 43	85	0	274	54	21 18
86	0	274	0	25 27	85	30	274	24	24 14
86	30	273	30	25 38	86	0	273	54	26 27
87	0	273	0	27 8	86	30	273	24	28 16
87	30	272	30	28 19	87	0	272	54	29 45
88	0	272	0	29 32	87	30	272	24	30 55
88	30	271	30	30 20	88	0	271	54	31 51
89	0	271	0	30 54	88	30	271	24	32 33
89	30	270	30	31 13	89	0	270	54	33 1
90	0	270	0	31 10	89	30	270	24	33 16
90	30	269	30	31 13	90	0	269	54	33 29
91	0	269	0	30 54	90	30	269	24	33 16
91	30	268	30	30 20	91	0	268	54	33 11
92	0	268	0	29 32	91	30	268	24	32 33
92	30	267	30	28 29	92	0	267	54	31 51
93	0	267	0	27 8	92	30	267	24	30 55
93	30	266	30	25 38	93	0	266	54	29 45
94	0	266	0	13 27	93	30	266	24	28 16
94	30	265	30	10 43	94	0	265	54	26 27
95	0	265	0	17 19	94	30	265	24	24 14
95	30	264	30	11 32	95	0	264	54	21 18
96	0	264	0	0 0	95	30	264	24	17 54
					96	0	263	54	12 57
					96	30	263	24	0 0

Tabula

Tabulae eclipsium lunarium

Tabulae eclipsium lunarium

in maxima distantia.

in minima distantia.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^a	13 ^a	14 ^a	15 ^a	16 ^a	17 ^a	18 ^a	19 ^a	20 ^a	21 ^a	22 ^a	23 ^a	24 ^a	25 ^a	26 ^a	27 ^a	28 ^a	29 ^a	30 ^a	31 ^a	32 ^a	33 ^a	34 ^a	35 ^a	36 ^a	37 ^a	38 ^a	39 ^a	40 ^a	41 ^a	42 ^a	43 ^a	44 ^a	45 ^a	46 ^a	47 ^a	48 ^a	49 ^a	50 ^a	51 ^a	52 ^a	53 ^a	54 ^a	55 ^a	56 ^a	57 ^a	58 ^a	59 ^a	60 ^a	61 ^a	62 ^a	63 ^a	64 ^a	65 ^a	66 ^a	67 ^a	68 ^a	69 ^a	70 ^a	71 ^a	72 ^a	73 ^a	74 ^a	75 ^a	76 ^a	77 ^a	78 ^a	79 ^a	80 ^a	81 ^a	82 ^a	83 ^a	84 ^a	85 ^a	86 ^a	87 ^a	88 ^a	89 ^a	90 ^a	91 ^a	92 ^a	93 ^a	94 ^a	95 ^a	96 ^a	97 ^a	98 ^a	99 ^a	100 ^a	101 ^a	102 ^a	103 ^a	104 ^a	105 ^a	106 ^a	107 ^a	108 ^a	109 ^a	110 ^a	111 ^a	112 ^a	113 ^a	114 ^a	115 ^a	116 ^a	117 ^a	118 ^a	119 ^a	120 ^a	121 ^a	122 ^a	123 ^a	124 ^a	125 ^a	126 ^a	127 ^a	128 ^a	129 ^a	130 ^a	131 ^a	132 ^a	133 ^a	134 ^a	135 ^a	136 ^a	137 ^a	138 ^a	139 ^a	140 ^a	141 ^a	142 ^a	143 ^a	144 ^a	145 ^a	146 ^a	147 ^a	148 ^a	149 ^a	150 ^a	151 ^a	152 ^a	153 ^a	154 ^a	155 ^a	156 ^a	157 ^a	158 ^a	159 ^a	160 ^a	161 ^a	162 ^a	163 ^a	164 ^a	165 ^a	166 ^a	167 ^a	168 ^a	169 ^a	170 ^a	171 ^a	172 ^a	173 ^a	174 ^a	175 ^a	176 ^a	177 ^a	178 ^a	179 ^a	180 ^a	181 ^a	182 ^a	183 ^a	184 ^a	185 ^a	186 ^a	187 ^a	188 ^a	189 ^a	190 ^a	191 ^a	192 ^a	193 ^a	194 ^a	195 ^a	196 ^a	197 ^a	198 ^a	199 ^a	200 ^a	201 ^a	202 ^a	203 ^a	204 ^a	205 ^a	206 ^a	207 ^a	208 ^a	209 ^a	210 ^a	211 ^a	212 ^a	213 ^a	214 ^a	215 ^a	216 ^a	217 ^a	218 ^a	219 ^a	220 ^a	221 ^a	222 ^a	223 ^a	224 ^a	225 ^a	226 ^a	227 ^a	228 ^a	229 ^a	230 ^a	231 ^a	232 ^a	233 ^a	234 ^a	235 ^a	236 ^a	237 ^a	238 ^a	239 ^a	240 ^a	241 ^a	242 ^a	243 ^a	244 ^a	245 ^a	246 ^a	247 ^a	248 ^a	249 ^a	250 ^a	251 ^a	252 ^a	253 ^a	254 ^a	255 ^a	256 ^a	257 ^a	258 ^a	259 ^a	260 ^a	261 ^a	262 ^a	263 ^a	264 ^a	265 ^a	266 ^a	267 ^a	268 ^a	269 ^a	270 ^a	271 ^a	272 ^a	273 ^a	274 ^a	275 ^a	276 ^a	277 ^a	278 ^a	279 ^a	280 ^a	281 ^a	282 ^a	283 ^a	284 ^a	285 ^a	286 ^a	287 ^a	288 ^a	289 ^a	290 ^a	291 ^a	292 ^a	293 ^a	294 ^a	295 ^a	296 ^a	297 ^a	298 ^a	299 ^a	300 ^a	301 ^a	302 ^a	303 ^a	304 ^a	305 ^a	306 ^a	307 ^a	308 ^a	309 ^a	310 ^a	311 ^a	312 ^a	313 ^a	314 ^a	315 ^a	316 ^a	317 ^a	318 ^a	319 ^a	320 ^a	321 ^a	322 ^a	323 ^a	324 ^a	325 ^a	326 ^a	327 ^a	328 ^a	329 ^a	330 ^a	331 ^a	332 ^a	333 ^a	334 ^a	335 ^a	336 ^a	337 ^a	338 ^a	339 ^a	340 ^a	341 ^a	342 ^a	343 ^a	344 ^a	345 ^a	346 ^a	347 ^a	348 ^a	349 ^a	350 ^a	351 ^a	352 ^a	353 ^a	354 ^a	355 ^a	356 ^a	357 ^a	358 ^a	359 ^a	360 ^a	361 ^a	362 ^a	363 ^a	364 ^a	365 ^a	366 ^a	367 ^a	368 ^a	369 ^a	370 ^a	371 ^a	372 ^a	373 ^a	374 ^a	375 ^a	376 ^a	377 ^a	378 ^a	379 ^a	380 ^a	381 ^a	382 ^a	383 ^a	384 ^a	385 ^a	386 ^a	387 ^a	388 ^a	389 ^a	390 ^a	391 ^a	392 ^a	393 ^a	394 ^a	395 ^a	396 ^a	397 ^a	398 ^a	399 ^a	400 ^a	401 ^a	402 ^a	403 ^a	404 ^a	405 ^a	406 ^a	407 ^a	408 ^a	409 ^a	410 ^a	411 ^a	412 ^a	413 ^a	414 ^a	415 ^a	416 ^a	417 ^a	418 ^a	419 ^a	420 ^a	421 ^a	422 ^a	423 ^a	424 ^a	425 ^a	426 ^a	427 ^a	428 ^a	429 ^a	430 ^a	431 ^a	432 ^a	433 ^a	434 ^a	435 ^a	436 ^a	437 ^a	438 ^a	439 ^a	440 ^a	441 ^a	442 ^a	443 ^a	444 ^a	445 ^a	446 ^a	447 ^a	448 ^a	449 ^a	450 ^a	451 ^a	452 ^a	453 ^a	454 ^a	455 ^a	456 ^a	457 ^a	458 ^a	459 ^a	460 ^a	461 ^a	462 ^a	463 ^a	464 ^a	465 ^a	466 ^a	467 ^a	468 ^a	469 ^a	470 ^a	471 ^a	472 ^a	473 ^a	474 ^a	475 ^a	476 ^a	477 ^a	478 ^a	479 ^a	480 ^a	481 ^a	482 ^a	483 ^a	484 ^a	485 ^a	486 ^a	487 ^a	488 ^a	489 ^a	490 ^a	491 ^a	492 ^a	493 ^a	494 ^a	495 ^a	496 ^a	497 ^a	498 ^a	499 ^a	500 ^a	501 ^a	502 ^a	503 ^a	504 ^a	505 ^a	506 ^a	507 ^a	508 ^a	509 ^a	510 ^a	511 ^a	512 ^a	513 ^a	514 ^a	515 ^a	516 ^a	517 ^a	518 ^a	519 ^a	520 ^a	521 ^a	522 ^a	523 ^a	524 ^a	525 ^a	526 ^a	527 ^a	528 ^a	529 ^a	530 ^a	531 ^a	532 ^a	533 ^a	534 ^a	535 ^a	536 ^a	537 ^a	538 ^a	539 ^a	540 ^a	541 ^a	542 ^a	543 ^a	544 ^a	545 ^a	546 ^a	547 ^a	548 ^a	549 ^a	550 ^a	551 ^a	552 ^a	553 ^a	554 ^a	555 ^a	556 ^a	557 ^a	558 ^a	559 ^a	560 ^a	561 ^a	562 ^a	563 ^a	564 ^a	565 ^a	566 ^a	567 ^a	568 ^a	569 ^a	570 ^a	571 ^a	572 ^a	573 ^a	574 ^a	575 ^a	576 ^a	577 ^a	578 ^a	579 ^a	580 ^a	581 ^a	582 ^a	583 ^a	584 ^a	585 ^a	586 ^a	587 ^a	588 ^a	589 ^a	590 ^a	591 ^a	592 ^a	593 ^a	594 ^a	595 ^a	596 ^a	597 ^a	598 ^a	599 ^a	600 ^a	601 ^a	602 ^a	603 ^a	604 ^a	605 ^a	606 ^a	607 ^a	608 ^a	609 ^a	610 ^a	611 ^a	612 ^a	613 ^a	614 ^a	615 ^a	616 ^a	617 ^a	618 ^a	619 ^a	620 ^a	621 ^a	622 ^a	623 ^a	624 ^a	625 ^a	626 ^a	627 ^a	628 ^a	629 ^a	630 ^a	631 ^a	632 ^a	633 ^a	634 ^a	635 ^a	636 ^a	637 ^a	638 ^a	639 ^a	640 ^a	641 ^a	642 ^a	643 ^a	644 ^a	645 ^a	646 ^a	647 ^a	648 ^a	649 ^a	650 ^a	651 ^a	652 ^a	653 ^a	654 ^a	655 ^a	656 ^a	657 ^a	658 ^a	659 ^a	660 ^a	661 ^a	662 ^a	663 ^a	664 ^a	665 ^a	666 ^a	667 ^a	668 ^a	669 ^a	670 ^a	671 ^a	672 ^a	673 ^a	674 ^a	675 ^a	676 ^a	677 ^a	678 ^a	679 ^a	680 ^a	681 ^a	682 ^a	683 ^a	684 ^a	685 ^a	686 ^a	687 ^a	688 ^a	689 ^a	690 ^a	691 ^a	692 ^a	693 ^a	694 ^a	695 ^a	696 ^a	697 ^a	698 ^a	699 ^a	700 ^a	701 ^a	702 ^a	703 ^a	704 ^a	705 ^a	706 ^a	707 ^a	708 ^a	709 ^a	710 ^a	711 ^a	712 ^a	713 ^a	714 ^a	715 ^a	716 ^a	717 ^a	718 ^a	719 ^a	720 ^a	721 ^a	722 ^a	723 ^a	724 ^a	725 ^a	726 ^a	727 ^a	728 ^a	729 ^a	730 ^a	731 ^a	732 ^a	733 ^a	734 ^a	735 ^a	736 ^a	737 ^a	738 ^a	739 ^a	740 ^a	741 ^a	742 ^a	743 ^a	744 ^a	745 ^a	746 ^a	747 ^a	748 ^a	749 ^a	750 ^a	751 ^a	752 ^a	753 ^a	754 ^a	755 ^a	756 ^a	757 ^a	758 ^a	759 ^a	760 ^a	761 ^a	762 ^a	763 ^a	764 ^a	765 ^a	766 ^a	767 ^a	768 ^a	769 ^a	770 ^a	771 ^a	772 ^a	773 ^a	774 ^a	775 ^a	776 ^a	777 ^a	778 ^a	779 ^a	780 ^a	781 ^a	782 ^a	783 ^a	784 ^a	785 ^a	786 ^a	787 ^a	788 ^a	789 ^a	790 ^a	791 ^a	792 ^a	793 ^a	794 ^a	795 ^a	796 ^a	797 ^a	798 ^a	799 ^a	800 ^a	801 ^a	802 ^a	803 ^a	804 ^a	805 ^a	806 ^a	807 ^a	808 ^a	809 ^a	810 ^a	811 ^a	812 ^a	813 ^a	814 ^a	815 ^a	816 ^a	817 ^a	818 ^a	819 ^a	820 ^a	821 ^a	822 ^a	823 ^a	824 ^a	825 ^a	826 ^a	827 ^a	828 ^a	829 ^a	830 ^a	831 ^a	832 ^a	833 ^a	834 ^a	835 ^a	836 ^a	837 ^a	838 ^a	839 ^a	840 ^a	841 ^a	842 ^a	843 ^a	844 ^a	845 ^a	846 ^a	847 ^a	848 ^a	849 ^a	850 ^a	851 ^a	852 ^a	853 ^a	854 ^a	855 ^a	856 ^a	857 ^a	858 ^a	859 ^a	860 ^a	861 ^a	862 ^a	863 ^a	864 ^a	865 ^a	866 ^a	867 ^a	868 ^a	869 ^a	870 ^a	871 ^a	872 ^a	873 ^a	874 ^a	875 ^a	876 ^a	877 ^a	878 ^a	879 ^a	880 ^a	881 ^a	882 ^a	883 ^a	884 ^a	885 ^a	886 ^a	887 ^a	888 ^a	889 ^a	890 ^a	891 ^a	892 ^a	893 ^a	894 ^a	895 ^a	896 ^a	897 ^a	898 ^a	899 ^a	900 ^a	901 ^a	902 ^a	903 ^a	904 ^a	905 ^a	906 ^a	907 ^a	908 ^a	909 ^a	910 ^a	911 ^a	912 ^a	913 ^a	914 ^a	915 ^a	916 ^a	917 ^a	918 ^a	919 ^a	920 ^a	921 ^a	922 ^a	923 ^a	924 ^a	925 ^a	926 ^a	927 ^a	928 ^a	929 ^a	930 ^a	931 ^a	932 ^a	933 ^a	934 ^a	935 ^a	936 ^a	937 ^a	938 ^a	939 ^a	940 ^a	941 ^a	942 ^a	943 ^a
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Tabula Aequationum.

Lunarium eclipſium computatio. Cap. IX.

^{1^a} Numeri Inaequalitatis G	^{2^a} Numeri Inaequalitatis G	^{3^a} Differentiarū ſexageſimæ. M	^{2^a}
0	354	0	21
2	343	0	42
18	342	1	41
24	336	2	41
30	330	4	1
36	324	5	21
42	318	7	18
48	312	9	15
54	306	11	37
60	300	14	0
66	294	16	48
72	288	19	36
78	282	22	36
84	276	25	36
90	270	28	42
96	264	31	48
102	258	34	54
108	252	38	0
114	246	41	0
120	240	44	0
126	234	46	45
132	228	49	30
138	222	51	39
144	216	53	48
150	210	55	32
156	204	57	15
162	198	58	18
168	192	59	21
174	186	59	41
180	180	60	0

Tabula magnitudinis ☉ & ☽

Digiti	Digiti	M	Digiti	M
1	0	30	0	30
2	1	0	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	10	50	11	20
12	12	0	12	0

Partes

12

Digitorum



Is ita expoſitis, lunariū conſiderationem hoc modo faciemus. Cum oppoſitionis (quam quarimus) numeri qui colligitur in hora mediꝝ tēporis in Alexādia tam graduū, qui ſunt à maxima epicycli longitudine (qui gradus inæqualitatis uocantur) quā latitudinis, qui ſunt à boreali termino, poſt æquationem quę per additionē ſubtractionemue fit, conſcripſerimus, primū cum latitudinis numero in lunarium eclipſium tabulas intrabimus, & ſi co incidit cum primorum duorum ordinum numeris ea quę numero latitudinis in utraq; tabula apponitur, tam in tranſituum quā in digitorum ordinibus ſeorſum conſcribemus. ¶ Deinde cum inæqualitatis etiam numero in tabulam æquationis intrabimus, & quod ſexageſimas inde aſſumemus totidem capiemus ab exceſſu digitorum & ſexageſimarum, quas ex utraq; tabula conſcriptas habemus, ipſasq; illis addemus quę à prima tabula ſumptę ſunt, ſi tamē accideret ut latitudinis numerus in ſecundam ſolummodo tabulam incideret, quę in ea ſola de digitis partibusq; ſexageſime inueniuntur, eas conſcribemus, & quod ex huiusmodi æquatione digiti ſiunt, totidem duodecimas lunaris diametri partes obſcurationem in medio eclipſis tempore habiturā dicemus. Deinde de numero æquato huiusmodi duodecimā ſemper ſui ipſius pro motu ſolis qui interea fit, partem addemus, partemurq; per motum lunę unius horę inæqualem, qui tunc fuerit, & numerus qui per partitionem emerget, horarum erit æqualium quas quolibet eclipſis tempora continebunt incidentię quidem repletionisq; tempus eas quę ſeorſum ex ordine quarto colligitur, eas uero quę ex quinto medietas temporis morę, hinc etiam ſingularum horarum motus qui ſiunt in principio & in exitu incidentię atque repletionis ex ſubtractione additioneſe ipſorum, quę in

in singulis inueniuntur ad mediū horæ tempus, hoc est ad tempus uergete oppositiōis proxime inueniuntur, postremo cum diametri digitis in breuissimam tabulam intrabimus, & duodecimas totarum arcuarum partes in ordine quarto cōscripta inueniemus, & similiter solarium quoque in ordine secundo. ¶ Sed quamuis ratio quidem demonstret non semper tempus quod à principio eclipsidis usque ad mediū ipsius est æquale illi tempori esse quod est à medio usque ad extremum, propterea quod æquales transitus in temporibus inæqualibus propter solis & lunæ inæqualitatem fiunt, tamen quantum ad sensum pertinet nullus dignus cura in apparentibus error fiet, & æqualia hæc tempora, esse supposuimus, nam etiam si in medio cursu fuerit ubi additiones maiores fiunt, transitus tamē ad tot horas quot horarum totum eclipsidis tempus est, differentiam excessus facit minime sensibilē, quod autem lunaris latitudinis periodus ab Hipparcho demonstrata sine errore nō sit, quoniam minor secundum illas rationes esse uidetur intermedius expositarum eclipsium motus, maior autem que per computationem nostram percipitur, ex eisdem rursus animaduertentes intelligemus, nam cū ad huiusmodi demonstrationes duas lunaris eclipsidis per 7160. menses factas acceperit, in quibus quarta lunaris diametri pars in eodē, ex ascendēte nodo, transitu defecit, quarum prima in secundo Mardocephadi anno. Altera in trigesimo septimo tertie (secundum Calippum) periodi fuit obseruata, accepit ad demonstrandam restitutionem, quod quidem secundum latitudinem transitus æqualiter in utraque continetur eclipsi, eo quod prima facta fuerit cum luna esset in maxima, secunda cum esset in minima epicycli longitudine, & propterea putauit nullā ex inæqualitate accidisse differentiam. ¶ Sed in hoc ipso primum errauit, quoniam non cōtemnenda quidem differentia ex inæqualitate facta est, eo quod mediū motus non

equaliter maior quam ueris in utrisque inueniatur eclipsibus, sed in prima per unum gradum proxime, in secunda uero per octauum unius gradus partem, ut secundum hoc latitudinis periodus ad integras restitutiones deficiat 0. 42. 30. sexagesimis unius partis qualis est obliquus lunæ circulus 360. deinde nec differentiam (quæ propter distantias lunæ obscurarum magnitudinibus accidit) computasse inuenitur, quæ maxima in illis eclipsibus fuit. Prima enim in maxima secunda in minima lunæ distantia facta fuit, necesse enim est eiusdem quartæ partis obscuratiōne in prima quidem eclipsi à minore ascendētis distantia nodi accidisse, in altera uero à maiore, quarū distantiarum differentiam unius gradus & quintæ proximæ partis colligi demonstrauimus, ut etiam hic per tantam differentiam latitudinis reuolutio post integras restitutiones excedat. Quantum igitur ad errorem ipsum pertinet, duobus proximè gradibus, qui utrinque colliguntur, periodica latitudinis restitutio à ueritate aberrasset, si forte utraq; ad minus aut ad maius differentiam collegissent, uerum quoniam altera deficere restitutionem forte faciebat, altera excedere, unde fortassis etiā Hipparchus alteram altera compensauit, sola tertia parte unius gradus, hoc est per excessum erroris utriusque, maior motus quam restitutio inuenitur.

Solarium eclipsium computatio.

Caput X.



Ed lunariū quidem eclipsium cōsideratio modis expositis recte solūmodo cōputabitur, solarium uero cōputationem quæ (propter diuersitates aspectus lunæ) difficilior est, sic faciemus. Primo enim quot ueræ coniunctiōis tempus horis æqualibus ante uel post meridiem erit inueniemus. Deinde si quærimus in alio climate, id est, in regione quæ non sit sub Alexandria meridiano additione subtractiōneue differentie horarū equalis quæ in duob. meridianis secundum longitudinē sunt

sunt inueniemus, quot horis equalibus etiā ibi ante uel post meridiē ueræ coniunctionis tēpus erit. Primumq; apparentis coniunctionis tempus in climatē ubi quæritur æquabimus. Item proxime futurū est cum medio eclipsis tempore, idq; faciemus uia & ratione, quæ nobis iam (cum de diuersitatibus dicemus) exposita est. Nam cum ceperimus ex angulorum diuersitatumq; tabula conuenienter tum climati tum horarum à meridiāo distantix, & præterea parti zodiaci ubi coniunctio fiet, & ad hæc lunari distantix diuersitatū aspectus lunæ quæ primo sit in circulo per punctum uerticis & centrum lunæ maximo descripto, ab hac semper subtrahentes solarem diuersitatē in eodē uersu conscriptam discernemus à reliqua, sicut demonstratū est per angulum qui inuenitur in sectione zodiaci & circuli maximi per punctum uerticis descripti, & quæ colligitur longitudinis solum diuersitas erit, cui semper addentes congruentem cōtēntis ab ipsa æquinoctialibus tēporibus super diuersitatis differentiam, hoc est, ipsius excessus duarum adiacentium diuersitatū qui in eadem tabula inuenitur, diuersitatis dico distantix quæ est à puncto uerticis & illius quæ est cum æquinoctialium temporū additione, quæ rursus diuersitati solis secundum longitudinem cōueniunt, cum tota earū parte, si sensibilis sit, quota pars primæ diuersitatis ipsæ sunt tandē partibus totius per longitudinem diuersitatis quæ ita colliguntur. Duodecimam rursus partē suam pro solari motu addemus, & totum collectum numerum in horas æquales per partitionem inxqualium quæ in ipsa coniunctione sunt resoluemus, & si diuersitas secundum longitudinem ad successionem signorum sit, iam enim demonstrauimus quomodo addiscendū est. ¶ Tunc partes quidem quæ in horas æquales fuerāt resolute, à uero lunæ loco qui tempore coniunctionis æquatus est auferamus seorsum à longitudinis & latitudinis atq; in æqualitatis, & sic habebimus ueros lunæ

ne motus in tēpore apparentis coniunctionis. Ipsi autē horis dicemus prius apparentē cōiunctionem quā ueram fore. ¶ Sin autem diuersitas longitudinis ad precedentia signorū sit, tunc partes quidem e contra addemus motibus lunæ in ueræ cōiunctionis tēpore æquatīs. Longitudinis rursus & latitudinis & inæqualitatis seorsum, horas uero habebimus quot apparentis posterior erit quā uera. ¶ Rursus igitur per horas æquales quibus apparens cōiunctio dēstat à meridiāo eisdē uis, primū quāta sit diuersitas lunæ (ad circuli qui maximus per punctū uerticis et ipsam describitur) inuestigabimus, subtrahemusq; à diuersitate inuenta solis diuersitatem, quæ ipsi eisdē numero adiacet, & ab ea quæ relinquitur similiter ex angulo qui tunc in sectione circulorū inuenitur diuersitatē latitudinis quæ sit quasi in circulo qui ad rectos zodiaci angulos describitur, diligenter capiemus, partesq; collectas ad congruentes obliquo circulo gradus in duodecim multiplicantes reducemus. Gradusq; collectos (si latitudinis diuersitas ad septentrionem circuli per medium sit cum luna in eodem ascēdente nodo inueniatur) addemus latitudinis motui quem in tempore apparentis cōiunctionis æquauimus, cum uero in descendente, similiter subtrahemus. Sin autem diuersitas latitudinis ad meridiē zodiaci fiat e contra, quando luna est in ascendente nodo, tunc diuersitatis gradus subtrahemus à gradibus latitudinis æquatis in tempore apparentis coniunctionis. Quando uero in descendenti addemus similiter, & sic habebimus apparentis latitudinis numerum in tempore apparentis coniunctionis, & cum hoc in tabula solarium eclipsis intrabimus. Et si inter numeros primorum ordinū inuenitur, Solis eclipsis futurū afferemus, eiusq; medius tempus apparentis cōiunctionis proxime dicemus, deinde conscriptis iam digitis & incidētix atq; repletionis partibus, quæ apparentis latitudinis numero inæqualitatis lunæ qui est à maxi-

ma longitudine in tempore apparētis conjunctionis in tabulam æquationis, & adiacētes illi sexagesimas, quotquot sint, tot capientes à singulorum conscriptorū excessu addemus semper his quas à prima tabula cœpimus, et factos ex hac æquatione digitos habebimus, quot duodecimarum rursus solaris diametri partium obscuratio in medio proxime tempore ipsius eclipſis erit, partibus autem utriusque transitus, duodecima rursus earum parte pro solari motu addita, & factio inde numero ad horas æquales per inæqualem unius horæ, lunæ motum reducto, habebimus tam incidentiæ quam repletionis tempus, quasi tamen in his temporibus nulla differentia propter diuersitates accidat. Sed quoniam inæqualitas quædam sensibilis in his temporibus, non inæqualitatis luminarium, sed diuersitatum lunæ gratia per quam maiora etiam seorsum utraque superius positis semper inueniuntur, & ut plurimum inter se inæqualia, quamuis parua sit, diligenti tamen ipsam cura scrutabimur. Accidit igitur hoc propterea quod quasi præcedentium motuum quædam phantasia, si nihil proprie ad successionem moueri comprehendatur in apparente lunæ motu semper gratia diuersitatum fiant. Nam siue ante meridianum moueri appareat paulatim ascendens minoremque semper ad ortus diuersitatem faciens, tardius ad successionem uidetur progredi, siue post meridianum moueatur descendens paulum rursus maioremque semper ad occasum diuersitatem faciens, tardiorē similiter ad successionē progressum facere uidetur. Cuius rei gratia prædicta tempora maiora semper sic quam simpliciter capta erunt. Cum autem maior semper differentia propter hos diuersitatum excessus in propinquioribus meridiani motibus fiat, necesse est ut tempora quoque eclipſium quæ meridiani magis propinquant tardius transcant, hac de causa, quando medium eclipſis tempus in ipsa meridie inuenitur, tunc solummodo inci-

dentis tempus repletionis tempore æquale proxime est, cum ad utranque partē tunc præcedēs diuersitatum phantasia æqualis proxime fiat. Quando autē ante meridiem tunc repletionis tempus cum sit meridiani propinquius maius efficitur. ¶ Vt igitur hæc quoque tempora congruentem æquationem suscipiant, considerandum est modo quod diximus tum tempus utriusque dictorum transituum quod ante hanc æquationem erit, tum distantia à puncto uerticis, quæ in medio eclipſis tempore futura est. ¶ Sit uerbi gratia tempus utriusque una hora æqualis, & distantia à puncto uerticis graduum 75. queremus igitur in diuersitatis tabula sexagesimas diuersitatis 75. gradibus adiacentes, luna in maxima longitudine supposita. In qua distantia ex ordine tertio sexagesimæ sumuntur, inueniuntur autem sexagesimæ 52. gradibus appositæ, & quoniam utrunque, tum incidentiæ tum repletionis tempus mediæ perspectum unius æqualis horæ ac temporum quindecim supponitur, hæc si à 75. gradibus distantie subtraxerimus, inueniuntur reliquis 60. gradibus sexagesimæ diuersitatis 47. in eodem ordine adiacere, ita in medio ad meridianum transitu 5. sexagesimarum progressus ex diuersitate colligitur. ¶ Rursus autē hæc ipsa tempora 75. gradibus addentes inuenimus 90. collectis gradus 53. 30. totius diuersitatis sexagesimas in eodem ordine adiacere, ut etiā hic progressum motus ad horizontem 1. 30. earundem colligi pareat, & utrunque rursus per inæqualem lunæ motum in partes æquales horæ (ut dictum est) resoluentes, quæ ab utroque numero pars colligitur congruenter addetur utrique temporum incidentiæ, atque repletionis, quæ mediæ atque simpliciter capta fuerunt, maior quidem tempori quod est ad meridianum, minor autem tempori quod est ad horizontem, perspectum autem est quod excessus etiam prædictorum temporum sexagesimarum est 3. 30. hoc est, pars nona proxime unius æqualis horæ, R dum

dum medio motu tot sexagesimas luna pertransit, relinquitur autem ut facile & quales horas si uolumus in qualibet distantia in temporales congruenter resolvere modum inquiramus, qui nobis expositus in superioribus est.

De inclinationibus que in eclipfis fiunt.

Cap. XI.



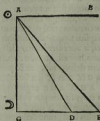
Sequitur ut modo inclinationes quoque observationum consideremus. Quarum intelligentia constat ex intelligentia declinationis tum earundem obscuracionum ad circulum qui per medium signorum est, tum ipsius circuli per medium est ad horizontem quorum utrumque in singulis temporibus eclipfis maximam & incomprehensibilem in transgressionibus facit mutationem, si quis futuras per totum eclipfis tempus inclinationes inutili cura scrutari uoluerit. Cum minuta hæc prædictio nec necessaria nec utilis sit, nam cum zodiaci habitudo ad horizontem ex locis punctorum zodiaci quæ in horizonte aut oritur aut occidunt perspicitur, necesse est quoniam continue orientia & occidentia puncta zodiaci per ortum in eclipfis tempus mutantur. Sectiones quoque horizontis quæ in eisdem punctis fiunt diuersas fieri. Similiter cum etiam am obscuracionum inclinatio ad circulum qui per medium signorum est, perspicitur, in circulo qui per utraque centra lunæ & umbræ aut solis maximus describitur. Necesse rursum est propter centri lunaris in eclipfis tempore motum, ut circulus quoque per utraque centra describitur, alium atque alium semper situm ad zodiacum accipiat, & angulos a sectione ipsorum continue factos inæquales faciat. Hæc igitur consideratio sufficienter fieri uidetur. Si solummodo in his obscuracionibus capitur, quæ super signationem aliquam habent, & uniuersaliter eorum arcum qui ad horizontem perspiciuntur. Possibile nanque hinc erit illi qui passio-

nem huiusmodi præ oculis ponit per utriusque declinationis considerationem omnes subsignatas declinationes conijcere. Ne igitur prætermisisse penitus hunc locum uideamur, modos quosdam quæ facillimos poterimus ad hanc rem inueniendam explanare conabimur. ¶ Accipiemus ergo super signatas dignasque prædictiones esse, tum obscuracionem primi deficientis quæ in totius eclipatici temporis principio fit, tum extremi deficientis quæ in principio moræ temporis fit, tum maximi deficientis quæ in medio tempore moræ fit, tum eius quod primum repletur quæ in fine totius moræ temporis fit, tum eius quod extremum repletur, quæ in fine totius eclipfis temporis fit. De inclinationibus autem illas rursum probatas magis & signatius notatas accepimus, quæ a meridiano & circuli qui per medium est, ortu & occasu æquinoctialibus æstiuis hyemalibusque confluuntur. Nam eadem uentorum principia differenter sæpe ad diuersos se habent possuntque (si quis ita uelit) ab expositis angulis horizontis facile percipi. ¶ De sectionibus igitur horizontis quæ a meridiano fiunt borealem quidem dicimus quæ septentrionalis est, australem uero quæ meridionalis. De orientalibus uero atque occidentalibus sectionibus horizontis eas quidem quæ a principio libræ atque arietis fiunt, quæ semper per equalem quartam partem ab illis distat, quæ a meridiano fiunt æquinoctialem & ortum & occasum nominamus, eas uero quæ a principio capricorni tam ortum quam occasum brumalem. Sed cum his differentes distantie per climata fiant, determinatio inclinationum sufficienter habetur, quando aut in aliquo dictorum terminorum aut inter aliquos esse demonstratur. Vt igitur in singulis zodiaci ad horizontem habitudo habeatur, modo & ita quam incipientes docuimus distantias quæ in horizonte, in ortu & occasu a principio singulorum signorum fiunt considerauimus. In utraque parte
sectio

sectionum quæ ab æquinoctiali sunt, in singulis à Mercois climate usque ad Boristhenis. In quibus nobis etiam anguli expositi sunt, & ut facilius hæc perspiciantur loca tabulæ octo circulos in eodem centro descripsimus, quos in superficie horizontis intelligi uolumus, qui septem climatium distantias & nomina continent, deinde duas rectas lineas per omnes circulos ad rectos inter se angulos. Alteram (quæ & lateralis est) quali communem sectionem superficiei et horizontis & æquinoctialis. Alteram (quæ erecta est) communem superficiei et horizontis atque meridiani sectionem proxtimam ascripsimusque in extremitatibus exterioris circuli ad lateralem quidem lineam occasum, & ortum æquinoctialem, ad eam autem quæ recta sitat septentrionem atque meridiem. Similiter ex utraque æquinoctialis lineæ parte per æqualem ab ipsa distantia per omnes circulos lineas deduximus & in septem circulorum spatiis distantias horizontis (quæ in singulis climatibus ab æquinoctiali inveniuntur) conscripsimus, quasi quarta pars graduum sit 90. In extremitate autem circulorum interiore ad meridiem quidem ortum brumalem & occasum brumalem inscripsimus. Ad septentrionem uero æstivalem ortum & æstivalem occasum, sed propter signorum numerum inter quatuor spatia alias duas addimus lineas & in his conscriptorum signorum in horizonte ab æquinoctiali distantias apposuimus, nominibus singulorum ad circulum exteriorem conscriptis. Circa etiam meridianam lineam tum parallelorum nomina & multitudinem horarum, tum elevationes poli signauimus, borealissimosque in maioris continentisque circuli spatio posuimus. Verum ut etiam obscurationum apparentes (ad circulum qui per medium est) in elinationes expositas habeamus, hoc est, angulos qui à sectione zodiaci & circuli maximi per utraque dicta centra descripti in qualibet super signatio-

ne sunt computauimus, inuenimusque istos per singulos lunæ transitus uno obscurationis digito differentes, solum modo tamen in eis, satis enim est quæ in media distantia fiant, & quasi arcus zodiaci & obliqui lunaris qui obscurationibus continentur paralleli ad sensum sint. Sit ergo rursus (gratia exempli) $A B$ recta linea pro arcu zodiaci in qua solis uel umbræ centrum A esse supponatur, recta uero linea $G D$ sit pro arcu obliqui lunaris & ubi centrum lunæ in medio eclipsis tempore reperitur, D uero ubi centrum eius sit quando primo tota deficit aut primo repleti incipit, hoc est, quando ab interiore parte umbræ circulum tangit, E autem ubi centrum ipsius sit quando primum deficere incipit aut extremum repleti, aut sol aut luna, hoc est, quando circuli alter alterum de foris tangunt & protrahantur, $A G$ & $A D$ & $A E$ lineæ, quod igitur $B A G$ & $A G E$ anguli (quibus medium eclipsis tempus continetur) recti ad sensum sint, & quod $B A E$ quidem angulus tum primum deficiens tum ultimum quod repletur continet, $B A D$ autem tum ultimum deficiens tum primum quod repletur perspicuum est. Hinc etiam patet quod $A B$ linea rursus semidiametros utrorumque continet circulorum, $A D$ uero excessum ipsarum. Supponatur igitur eclipsis (exempli gratia) in qua in medio tempore medietas solaris diametri obscuretur & sit A centrum solis, ut $A E$ linea, quoniam media longitudo lunæ supponitur 32. 20. particularium semper colligatur, $A G$ uero medietas solaris diametri minor quam ipsa 16. 40. earundem, quoniam igitur qualium est $A E$ qua rectus angulus subtendit 32. 20. talium $A G$ in supposita obscurationis magnitudine 16. 40. colligitur profecto qualium est $A E$ quæ rectum angulum subtendit 120. talium etiam erit $A G$ 61. 51. & arcus suus talium 62. 2. qualium est circulus qui triangulo $A G E$ rectangulo circumferbitur 360. quæ

re angulus quoque $A E G$, hoc est, angulus $B A E$ talium erit 62. 2. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 31. 1. ¶ Sed lunarium rursus eclipsum gratia sit A umbre centrum, ut quoniam media similiter lunæ longitudo supponitur, earundem semper colligatur $A E$ quidem linea 60. $A D$ uero 26. 40. similiter & deficiat luna per 18. digitorum transitum ut $A G$ linea rursus minor sitque $A D$ medietate diametri & colligetur 10. 0. earundem, quoniam igitur $E A$ rectus angulum sub-

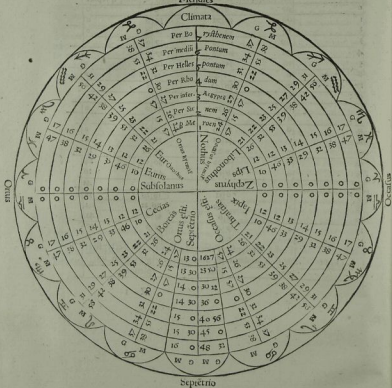


tendens est 120. taliumque $A G$ sit 20. 0. & arcus suus talium 19. 12. qualium est circulus qui triangulo $A G E$ circumscribitur 360. erit profecto $A E G$ quoque

angulus, hoc est, $B A E$ talium 19. 12. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 9. 36. similiter, quoniam qualium est $A D$ qua rectus subtenditur 120. sitque talium $A G$ 49. & arcus suus talium 44. 2. qualium est circulus qui $A G D$ retriangulo circumscribitur 360. erit profecto etiam angulus $A D G$, hoc est, $B A D$ talium 44. 2. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 22. 1. ¶ Eodem modo in alijs quoque digitis magnitudines minorum reangulorum coepimus prout rectus unus partium est 90. quor partium horizonis etiam pars quarta supponitur, tabulamque fecimus 22. uersuum & quatuor ordinum, quorum primum digitos diametri obcurationis qui in medio eclipsum tempore inuenitur continet, alter angulos qui in solaribus sunt eclipsum tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimæ quæ repletur, tertius angulos qui in lunaribus eclipsum sunt, tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimæ quæ repletur, quatuor angulos qui rursus in lunaribus eclipsum sunt, tum in tempore primæ deficientis, tum tempore primæ quæ repletur. ¶ Sunt autem tam tabulæ quam circulorum descriptiones istæ.

1	2	3	4
Digiti	Prīmę deficiētis et ultimę quę replet	Prīmę deficiētis et ultimę quę replet	Ultimę deficiētis & primę quę replet
0	90	0 90	0 0
1	66	50 72	30 0
2	50	59 64	10 0
3	49	16 59	27 0
4	42	36 54	27 0
5	36	35 50	14 0
6	31	1 46	19 0
7	25	46 42	31 0
8	20	44 39	2 0
9	15	51 35	42 0
10	11	6 32	29 0
11	6	25 29	23 0
12	1	42 26	23 90
13	0	0 23	28 63
14	0	0 20	36 52
15	0	0 17	48 43
16	0	0 15	1 35
17	0	0 12	18 28
18	0	0 9	36 22
19	0	0 6	55 15
20	0	0 4	15 9
21	0	0 1	36 3
Digit	Principiū eclypsis & finis impletio	Principiū eclypsis & finis impletio	Finis ꝑ eclypsis et principium im-
	mis.	mis.	pletionis.

Meridies



Septentrio

Inquisitio inclinationum. Cap. XIII.



Vm igitur singularum expositarum super signatorum æquata modo quo diximus tempora & à temporibus orientes, occidentesque circuli (qui per medium signorum est) partes, & ex descriptione positiones ipsarum in horizonte habeamus, quandoquidem centrum lunæ aut apparens ut in solaribus eclipsibus, aut uerū ut in lunaribus in ipso circulo qui per medium signorum est. Inclinationem quidem in prima solis deficiente particula, & in ultima lunæ tum deficiente tum repleti desinente habebimus ab ipso situ occidentis tunc partis in horizonte. Inclinationem uero quæ est in ultima solis quæ repletur, & in lunæ prima deficiente, & prima quæ repletur ab ipsius tunc horizontis. Quum autem lunæ centrum non est in circulo per medium, capiemus ex tabula conuenientes multitudini digitorū appositos angulorum numeros, proficiemusque ipsos à communibus horizontis & circuli qui per medium est sectionibus, si centrum lunæ ipso borealius est in prima

deficiente solis, & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis sectio, ad septentrionem sit. In ultima uero solis quæ repletur & prima similiter lunæ tanquam orientalis sectio ad septentrionem sit. Et rursus in prima deficiente lunæ tanquam orientalis sectio ad meridiem sit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam occidentalis ad meridiem sit. Si uero lunæ centrum australius sit circulo qui per medium signorum est. In prima deficiente solis & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis sectio ad meridiem sit. In ultima uero solis quæ repletur, & in prima lunæ quæ repletur tanquam ad meridiem orientalis sit, & uisum in prima deficiente lunæ tanquam ad septentrionem orientalis sectio sit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam ad septentrionem occidentalis sit. Et partem horizontis ex hac directione constituta habebimus quo universaliter ut diximus luminarium partes quæ primas & ultimas eclipsium atque repletionum signationes recipiunt inclinationem factorum sunt.

R 4 Magna

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN
sis Alexandrini, Liber septimus.

¶ Quod stelle non erraticae semper eundem inter se situm
seruant. Cap. 1.



Voniam in superioribus tam rectae quam declinūs sphaerae ac cidentibus, & ad hanc de rationibus motuum solis ac lunae aspectibusque ipsorum qui ex motibus perspicuntur tractatum est, incipiamus nunc de stellarum consequenter differere, & primum de ijs quae non erraticae uocantur. Ante omnia igitur illud dicendum quod nomen hoc recte sibi conuenit, ut non erraticae appellentur, propterea quod ipsae stellae tum lineationes figuraeque similes tum aequales inter se distantias conseruare semper cernuntur. Quod uero sphaera ipsarum tota ubi quasi fixae circumferuntur ad successionem signorum, atque ad primi mobilis ortum proprium quandam ordinatumque progressum facere uidentur, non est inconueniens hanc quoque sphaeram non erraticam uocari. Inuenimus enim ita se utrumque istarum habere ex apparentibus, quae tanto tempore cernuntur. Hipparchus etiam ab his quae tunc habebat suspicionem utriusque ipsorum habuit, ut de maiori tempore coniecisset, magis quam affirmauerit, paucas enim admodum ante ipsum habitas fixarum observationes inuenit, solasque ferme quas Aristillus & Thimocharis conscripserunt, quae parum explanatae nec non ambiguae sunt, nos autem apparentia nunc ad illa conferentes idem penitus inuenimus. Affirmareque hoc

ideo audemus quod longioris temporis consideratio nostra est. Et Hipparchi de non erraticis scriptae observationes ad quas maxime nostras contulimus explanatissime conscriptae sunt, quod igitur nulla mutatio usque ad praesens situs ipsarum inter se ipsas facta est. Sed eodem penitus etiam nunc figurae ac lineae ipsarum cernuntur quae tempore Hipparchi fuerant obseruatae, nec solum earum quae in zodiaco sunt inter se ipsas aut earum quae extra zodiacum ad similes stellas sunt, quod certe accideret si solae secundum primam suppositionem Hipparchi quae in ipso zodiaco sunt ad successionem signorum progredierentur. Sed omnium simpliciter etiam quae in zodiaco sunt, ad eas quae longe ab ipso distant facile unusquisque intelligit. Si multum & saepe ueritatem inquireret, apparentia nunc praeiis conuenire uidebit. Sed ut longe inquisitionis labor absit, paucas observationes ab illo conscriptas quas & intellectui faciles putamus, & totam ab eis comparationem ante oculos poni arbitramur breuiter exponemus, propterea quod eosdem aspectus & lineationes conseruari ab ijs quae extra zodiacum sunt, tam inter se quam ad eas quae sunt in zodiaco aperte ostendunt. ¶ Describit igitur de stellarum quae in cancro sunt, stellam quae in australi fornice caeteri est & quae ipsam praecedat, & quae caput hydrae splendida praecedat, & ipsa illarum quae in canicula sunt, omnes has per tractam proxime

proxime lineam esse sitas. Media enim ipsarum mutatur linea extremitatum recta & ad septentrionem & ad ortum per digitum unum cum medio, & interstitia inter ipsas equalia esse. ¶ De stellis uero quatuor que in leone sunt, duas ait que in capite ipsius. Et ad ortum sunt, & quæ est in ipsa colli (cum alio corpore) coniunctione has tres per rectam lineam esse, & rursus quod linea que per leonis caudam & eam stellam que in extremitate ursinæ caudæ ad occasum est, intercipit eam quæ splendida sub cauda ursæ est per digitum unum, & similiter quod linea que per eam, quæ est sub cauda ursinæ, & per caudam leonis transit, coniungit illos qui præcanis stellas præcedunt, de eis uero quæ in uirgine sunt, ait quod inter borealem uirginis pedem & pedem dextrum bootæ, duæ sunt quarum australis & splendida quæ pedi booti similis est à linea quæ per pedes est parum ad ortum mutatur. borealis autem & semisplendida ipse recta similiter cum pedibus est, & quod semisplendidam de duabus istis duæ splendide antecedunt, triangulum duum equalium laterum cum semisplendida facientes, cuius trianguli uertex est ipsa semisplendida, & has ait ad rectam lineam esse tunc cum arcuro tunc cum australi uirginis pede. ¶ Et rursus inter spicam & secundam ait ab extremitate caudæ in hydro tres ad rectam lineam sitas esse, quarum mediam in recta ad spicam lineam esse, & ad secundam ab extremitate caudæ hydry similiter. ¶ De illis uero que in libra sunt, dicit eam que proxime in recta linea est ad splendidas forficulum & ad septentrionem splendidam esse atque triplicem, nam in utraque inquit eius parte parua una collocata est. ¶ De ijs autem que in scorpione sunt, & per illam (que in dextro genu ophiuchi est) equaliter diuidit spatium quod interiacet inter duas præcedentes quæ in dextro pede ophiuchi sunt, & quod quintus atque septimus splendidus, in re-

cta linea sunt, ad splendidam illam que in thuribulo medio est, & rursus quod borealior illis que sunt in basi thuribuli in recta proxime linea, tum ad quintum spondylum, tum ad illam que in thuribulo medio est inter ipsas interiacet, equaliter fere distans ab utraque. ¶ De ijs autem (que in sagittario sunt) scribit quod in circulo sub sagittario ad ortum atque meridiem duæ sunt, per tres fere cubitos inter se ipsas distantes. Quarum australior fulgentior etiā est, & quæ in pede sagittarii est in recta proxime linea est ad mediam trium in circulo splendorum & ad ortum in eodem maxime posituram & ad ultimam illarum que sunt in quadrilatera figura ex oppositis angulis splendide, & quod duo inter ipsas spatia equalia sunt, & quod borealis ipsarum ab hac quidem linea ad ortum mutatur, rectam uero facit ad fulgentes que sunt in quadrilatera figura in oppositis angulis. ¶ De ijs autem que sunt in aquario (ait) duas contiguas que in equi capite sunt, ad sequentem aquarii humerum in recta proxime linea esse, cui lineæ illam equidistare que est à præcedente aquarii humero ad stellam que in equi maxima collocata est. ¶ Et rursus præcedentem aquarii humerum & splendidam de duabus que in collo equi sunt, & que in umbilico ipsius est, in recta linea esse, & spatia inter eas equalia, & insuper lineam, ait que per equi rectum, & per eam que ad ortum quatuor illarum est, que in situ illo sunt equaliter, & ad rectos proxime angulos ferari à linea, que est per duas contiguas que in equi capite collocantur. ¶ De ijs uero que sunt in piscibus narrat stellam que in rectu piscis australis, & in rectu equi, & splendidam in humeris eius, & splendidam in pectore in recta linea esse. ¶ De ijs autem que in arietem sunt dicit quod stella quæ basim trianguli præcedit uno digito ad ortum, mutatur à recta lineam

nca

nea ducta per stellam quæ est in rictu arietis, & stellam quæ est in sinistro andromedæ pede, & rursus quod stellæ quæ sunt in capite arietis præcedens, & medietas basis trianguli in recta linea sunt. De ijs autem quæ in tauro sunt (ait) stellæ succularum quæ ad ortum sunt, & stellam pelliculæ quam in manu sinistra orion habet quæ de foris est à meridie numerata in recta linea esse, & quod linea recta per antecedentem tauri oculum, & per septimam à meridie earum quæ in pellicula sunt splendidam succularum ad septentrionem per unum digitum intercipit. ¶ De ijs postremo quæ in geminis sunt (ait) quod in recta ad capita geminorum linea, stella quidem est dilatans à sequenti capite, triplum eius spatij quod inter capita est, eadem (inquit) in recta etiam est ad australiores quatuor quæ in nebula collocantur. Horum simulumque figurarum ac lineationum quæ per totam maxime sphaeram inter se conferunt, nullum ad hunc usque diem mutationem factam esse videmus, quod sensibilibus admodum cernitur iam post ducentos & sexaginta fere annos, si solæ quæ in zodiaco sitæ sunt ad ortum progredierentur. ¶ Verum ut etiam posteriores à pluribus similibusque figuris ac lineationibus per maiora quoque tempora investigationem facere possint, addemus illarum aliquas quæ à nobis observatæ adhuc usque conscriptæ non sunt, easque maxime quæ facilius conspiciuntur, faciemusque initium ab ariete. ¶ Stellarum igitur trium quæ in capite arietis sunt borealiores dux & splendida quæ in genu persei est, & quæ capra vocatur in recta inter se linea sunt. ¶ Rursus linea quæ per capram & splendidam succularum transit paulum ad ortum eam intercipit, quæ in præcedenti pede auri-gæ est, capra vero & communis intersequentem aurigæ pedem & extremitatem borealis tauri cornu, & quæ in præcedente orionis humero est, in recta linea sunt. ¶ Rursus splendida quæ sunt

in capitibus geminorum, & splendida quæ in collo hydri est, in recta linea sunt. ¶ Similiter duæ quæ contiguae in anteriore ursæ sunt pede, & quæ in extremitate borealis forficis cancri est, & borealior de asinis in recta linea sunt, ad hæc australis asinus, & splendida quæ in canicula est, & quæ inter eas sita fulget, caput quæ hydri antecedit in recta linea sunt. ¶ Rursus linea quæ recte à splendidis quæ sunt in medio collo leonis ad illam ducitur quæ splendida in hydro est, paulum ad ortus intercipit eam quæ in corde leonis est, & linea quæ ducit à splendida quæ in lumbis leonis est ad splendidam quæ in posteriore est ursæ crure, quæ est australis secundi lateris quadrilateræ figuræ paulum ad occalum intercipit duas contriguas quæ sunt in extremitate sequentis pedis ursæ. ¶ Præterea linea quæ producitur à stella quæ est in posteriore virginis crure ad secundam ab extremitate caudæ hydre paulum ad occasum spicam intercipit, & quæ à spica protrahitur ad stellam quæ in capite boote paulum ad ortus arcetorum intercipit. ¶ Spica rursus & quæ in alis corui locatur in recta linea sunt. Spica insuper & quæ est in posteriore virginis crure & borealis ac splendida de tribus quæ sunt in antecedente tibia boote in recta linea sunt. ¶ Splendida quoque in forcipibus libræ sita, & quæ in extremitate caudæ hydri locatur in recta proxime sunt. ¶ Splendida quoque in australi forfice sita & arceturus, & media de tribus quæ sunt in cauda ursæ maioris in recta linea sunt. ¶ Splendida similiter in boreali forfice sita, & arceturus quæ in posteriore crure ursæ est in recta linea sunt. ¶ Insuper quæ in tibia ophiuchi sequente & quæ in quinto scorpii onis spondyli est, & præcedens de duabus quæ locantur in spiculo ipsius in recta linea sunt. ¶ Præcedens vero de tribus quæ sunt in corpore scorpii & dux in genibus ophiuchi sitæ equalium duum laterum triangulum faciunt, cuius vertex est præcedens de tribus in pectore sitis.

¶ Præter

¶ Preterea que in anteriore australisq; celo sagittarij locatur, secundę magnitudinis & que sita est in spiculo, & que est in sequente genu Ophiuchi in recta linea sunt, adhuc q̄ in genu eiusdem pedis sagittarij est, corone proximę, & que in spiculo, & que in anteriori recedente genu ophiuchi est, in recta linea sunt, linea uero que à stella splendida in lyra collocata ad illā ducitur que in cornibus capricorni est paululum ad ortus splendidam stellam intercipit que in aquila est. Lineaque à stella fulgente in aquila sita ad stellam primę magnitudinis in ore australis piscis locata producit equaliter, proxime diuidit spatium quod inter duas splendidas in cauda capricorni sita est. ¶ Linea insuper que protrahitur à stella primę magnitudinis que est in ore piscis ad stellam in ricu equi sitam paulum ad ortus splendidam illam intercipit que in sequenti humero aquarij collocatur. ¶ Ad hec omnia que sunt in buccis duorum australium piscium & precedentis ex collocatis in quadrilatera equisigura in recta linea sunt. Has figuratōnes si quis constellationis solidę Hipparchi spherę illisq; lineationibus accommodet, easdem proxime fuisse inueniet, que tunc obseruatę sitęq; in sphaera, & modo conscripę sunt.

Quod non erraticarum etiam sphaera motu quadam ad successionem signorum progreditur. Cap. II.



¶ Vobisigitur unus & idem respectus inter se motusq; omnium stellarum simplici er sit, que non erraticę uocantur, ab his & similibus perspicuum est. Quod autē sphaera etiam istarum proprium habeat motum ad contraria primi motus, hoc est, ad successionem circuli qui per utrosque polos est, tum equinoctialis, tum eius qui maximus per medium signorum describitur. Inde maxime patet, quod

ipsę stellę non eadem spatio olim & nostris temporibus ad solstitialia & equinoctialia puncta conseruant, sed semper in posteriori tempore maiore spatio ad successionem eorundem signorum distare inueniuntur. Nam & Hipparchus in tractatu de transgressione solstitialium & equinoctialiumq; punctorum, lunariibus propositis eclipsibus partim in etate sua obseruatis, partim multo prius à Thimocharide colligit spicam stellam in temporibus quidem suis sex gradibus ab autumnali puncto ad precedentia remotiorem fuisse, in temporibus uero Thimocharidis octo gradibus proximę, sic enim concludens ait spica ergo autumnale punctum octo gradibus prius secundum longitudinem signorum precedebat, nunc uero sex gradibus precedit, tanta etiam ferme spatio in ceteris erraticis quas conquisit ad successionem signorum motas fuisse ostendit, & nos que modo sunt spatia non erraticarum ad solstitialia & equinoctialia puncta conferentes, ad illa que obseruata conscripę ab Hipparcho fuerunt. Inuenimus proportionaliter illas ad successionem esse progressas, nimis autem hoc sumus per organum ad obseruationes particularium distantiarum lunę à sole nobis preparatum hoc modo.

¶ Alterum altrolabij circulum ad motum lunę in hora obseruationis apparenter habitum constituimus, alterum ad stellam que perspiciebatur huc & illuc remouentes accommodauimus, ut simul & luna & stella in suo loco perspicerentur, & sic à distantia usque ad lunam singularum fulgentium stellarum locos accepimus, sic exempli gratia: Secundo Antonini anno pharouthi, die nono, sole in Alexandria occidente, & ultima tauri parte in medij cœli angulo collocata, hoc est, post meridiem diei nonę horis 5. 30. apparentem lunā distasse à sole tribus gradibus pisciū, pisceio partibus 92. 7. 30. et post mediā horā post solis in occasum

quarta

quarta parte geminorum in medio cœli constituta, luna quę apparet in eodem situ perspecta, stellam quę in corde leonis est per alterum astrolabij circulum perspiciebamus distare ad succellionem à luna in circulo per mediū signorum gradibus 57.10. sed sol primum (secundum uerum eius motum) gradus 3.3. proxime obtinebat, quare luna quę (quoniam apparetur 91.7.30. gradus ad sequentia distabat ab ipso) gradus geminorum 5. proxime obtinebat, quot certe secundum computationes nostras obtinere debebat, in media autem hora 15. sexagesimis proxime luna fuit progressa diuersitatemq; habuit ad precedentia præter primum litum 5. sexagesimarum proxime, quare post mediam horam luna fuit apparet in gradibus geminorum 5.20. stella igitur etiam quę est in corde leonis, quoniam 57.10. gradibus apparebat ad sequentia, ab ipsa distare 2.30. gradibus leonis obtinebat, & ab æstivali solstitio 32.30. gradibus distabat. ¶ Sed in 50. anno, tertio secundum Calippum periodi (ut Hipparchus scribit obseruasse) distabat ab eodem solstitiali puncto ad succellionem rursus gradus 29.50. mota fuit ergo stella quę in corde leonis est ad succellionem circuli per medium signorum gradibus 2.40. cum à temporibus obseruationis Hipparchi usq; ad principatum Antonini, in quo maxime plurimos non erraticarum progressus stellarum nos obseruauimus 265. anni ferme colligunt, ut existis, unius gradus ad succellionem progressus, in 1000. proxime annis factus fuisse inueniatur, sicut etiam Hipparchus suspicatus fuisse uidetur, sic enim in tractatu de magnitudine anni scribit. ¶ Si enim inquit propter hanc causam solstitia & æquinoctia ad præcedentia signorum non minus per annum quam centesimam unius gradus partem mouerentur, in 300. certe annis non minus quā per tres gradus transgressa fuissent, in eodem modo spicam, & splendissimas zodiaci stellas à luna perspeximus, deinde facilius per has ipsas extre-

rarum quoq; locos sic inuenimus, ut & spatia eadem proxime seruari compertimus, quę ab Hipparcho fuerunt obseruata, & à solstitialibus & æquinoctialibus punctis 2.40. proxime gradibus progressas (ultra quam Hipparchus cōscripserit) ad succellionem inueniamus.

Quod in polis circuli, qui per medium signorum est, ad succellionem non erraticarum stellarum sphaera mouetur. Cap. III.



Quod igitur non erraticarum stellarum sphaera tantum proxime progressum ad succellionem circuli per medium signorum facit perspicuum factum est, cum autem querendus nūc modus progressions ipsarum sit, hoc est, utrum in polis æquinoctialis an zodiaci perferatur, manifestum id quidem fiat, & ex ipso secundum longitudinem progressu quoniam circuli qui maxime per polos alterius dictorum describuntur in æqualibus ab altero arcus inter ipsiū, nisi omnino parius per longitudinem motus in tanto tempore fiat, ac ideo differentia (quę propter dictam causam emergit) insensibilis sit, maxime igitur id intelligetur per latitudinis ipsarum progressum, nā in polis illius certe circuli, ipsę ipsarum mouetur ad quem eandem distantiam latitudinis seruare semper cernuntur. ¶ Hipparchus etiam ad zodiaci polos fieri hunc motum consensisse uidetur, nam in tractatu de solstitiali & æquinoctialium punctoꝝ transgressu ab obseruationibus Thimochandis & suis collegit spicam non ad æquinoctialem, sed ad circulum qui per mediū signorum est magnitudinem distantie secundum latitudinem conseruasse, ac duobus gradibus, & prius & posterius australiore ipso fuisse, propterea in tractatu de magnitudine anni supponit in zodiaci polis hunc motum fieri, ambiebat tamen (ut asserit) quoniam nec obseruationes Timocharidos tempore factas certas putabat, quod simpliciter nihil capta fuerint, nec tempus quod interea fluxit ad perfectam rei huius intelligentiam sufficiebat. Nos autem id

maior

maioris temporis obseruationibus ita inuenientes, idē in omnibus fere nō eraticis, motum earum in zodiaci polis ēēti affirmamus, spacia enim ad zodiacum sua, secundum latitudinem obseruantes, sicut in circulo qui maximus per polos eius describitur eadē ferme illis inuenimus, quæ ab Hipparcho cōscripta collectæq; sunt, uel minimā differētiā, & quantum in ipsis obseruationibus quisq; posset errare, ad æquinoctialem uero hanc (sicut in circulo qui maximus per polos eius describitur) spacia obseruantes, nec quæ ipsi comprehendimus, scriptis Hipparchi cōuenire inuenimus. Nec Hipparchi scripta priscis obseruationibus, sed ex omnibus istis eadem latitudo ad circulū qui per medium signorum est reperitur. Semperq; borealiores magis ab æquinoctiali omnes inueniuntur, quæ sunt in semisphærio a brumali solstitio per uernale punctum usq; ad æstiuale solstitium, australiores autem quæ in opposito sunt, ita ut quæ punctis æquinoctialibus appropinquant in maioribus sint differētiis. Quæ uero solstitialibus in minoribus, tantisq; fere quantum in proportionali secundum longitudinē progressu, succedētes zodiaci gradus borealiores aut australiores quā æquinoctialis efficiuntur. ¶ Verū ut paucis intellectu facilio-ribus hoc pateat exponemus ex utraq; dictorum semisphæriorum parte cōscripta ipsarum, secundum latitudinem, ab æquinoctiali spacia, sicut in circulo qui maximus per polos eius describitur, ita secundum Timocharidos & Hipparchi traditiones, quam secundum nostras obseruationes. ¶ Splendidā igitur quæ in aquila est Timocharis describit æquinoctiali borealiore gradibus 5. 48 fuisse. Hipparchus quoq; similiter. Nos autē inuenimus grad. 5. 50. ¶ Media uero Vergiliarū Timocharis 14. 30. gradibus æquinoctiali borealiorem fuisse asserit, Hipparchus 15. 30. nos autē 16. 15. ¶ Succularum autem fulgentem Timocharis borealiorem æquinoctiali fuisse grad. 8. 45. Hipparchus 9. 45.

Nos autem partibus 11. ¶ Fulgentissimam in auriga quæ capra uocatur 40. grad. Aristillus cōscripsit. Hipparchus 40. 24. Nos uero 41. 10. borealiorem æquinoctiali obseruauimus. ¶ Stellam quæ in præcedente orionis humero est, Timocharis 1. 32. Hipparchus 1. 48. cōscripsit. Nos 2. 30. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Eam uero quæ in sequente orionis humero est Timocharis 3. 50. gra. Hipparchus 4. 20. Nos 5. 15. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Splendidā quæ in canis ore collocatur Timocharis 16. 20. gradibus australiorem æquinoctiali cōscripsit. Hipparchus 16. Nos 15. 45. inuenimus. ¶ Præcedentem autem earum fulgentium quæ in capitis geminorum sitæ sunt Aristillus 33. gradibus borealiorem fuisse æquinoctiali asserit. Hipparchus 33. 10. Nos 33. 24. inuenimus. ¶ Sequentem uero ipsarum Aristillus cōscripsit 30. grad. æquinoctiali borealiorem. Hipparchus totidē similiter. Nos 30. 10. inuenimus. ¶ Harum igitur omnium in motu latitudinis in altero dictorū semisphærio (quod æquinoctiale uernale continet) comprehensarū, posteriores ad æquinoctialem secundā latitudinem respectus borealiores prioribus semper inuenimus, parum quidē earum quæ sunt prope tropica puncta, sed illarū multo magis quæ iuxta æquinoctialia puncta sunt, quod sequitur ex progressu ad successiōē circuli qui per polos zodiaci est, semper enim succedētes istius semicirculi portiones borealiores præcedētib; sunt. Maioribusq; in differētijs illarū portiones sunt quæ iuxta æquinoctialia puncta comperiuntur, quæ uero iuxta solstitialia in breuioribus. ¶ In opposito etiā semisphærio stellam quæ in corde leonis est. Timocharis scribit borealiore æquinoctiali fuisse gradib. 21. 20. Hipparchus 20. 40. Nos uero inuenimus 19. 50. ¶ Spicam Timocharis 1. 24. Hipparchus 0. 36. solūmodo. Nos 30. unius gradus sexagesimis æquinoctiali australiorem inuenimus. Aristillus de tribus quæ sunt in

S maioris

maioris urse cauda eam que in extremitate ipsius est borealiorem æquinoctiali conscripsit grad. 61.30. Hipparchus 60. 45. Nos 59. 40. inuenimus. Secundam autem ab extremitate & in media cauda locatā Aristillus 67.15. Hipparchus uero 66.30. Nos 65. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Teruiam ab extremitate in ipsa quasi caudæ radicē Aristillus 68.30. gradibus. Hipparchus 67. 40. Nos 66.15. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Arceturū Timocharis 31. 30. gradibus. Hipparchus 31. Nos 29.50. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ De his quæ in forficibus scorpiōis splendide sunt eam que in extremitate australis forficis est, Timocharis gradibus 5. Hipparchus 5. 36. Nos 7.10. æquinoctiali australiorem inuenimus. ¶ Quæ in extremitate borealis forficis est eam Timocharis ait grad. 1. 12. Hipparchus 0. 24. sexagesimis solū borealiore æquinoctiali reperisse. Nos uero uno gradu æquinoctiali australiorem inuenimus. ¶ Fulgentē in pectore Scorpij uocat anteq. Antærem, Timocharis 18.20. grad. Hipparchus 19. Nos 20.19. æquinoctiali australiorem inuenimus. ¶ Harum autem omnium modo quodam opposito posteriores secundū latitudinem ad æquinoctiale respectus australiores proportionaliter antiquioribus facti respectibus sunt, colligetur ergo etiam propter hanc motum quoque sphaere fixarum ad successionem secundum longitudinē unius esse grad. proxime in centum annis ut diximus, duorum uero graduum & quadriginta sexagesimarum in 269. annis qui inter observationes Hipparchi atque nostras interfuerunt, & maxime per differentiam latitudinis quæ respectu æquinoctialiū punctorum inuenta est. ¶ Vergiliarum enim medium borealius æquinoctiali grad. 15. 10. Hipparchus reperit. Nos 16.35. inuenimus, quare gradus 15. borealius interea factum est, quantum ferme in latitudine ad æquinoctialem 2. 40. grad. circuli per medium in fine Aetnis in eodem tempore à progressu ad

successionem secundum latitudinem facto differunt. ¶ Capra uero borealiore æquinoctiali grad. 40. 24. ab Hipparcho inuenta, & 41. 10. à nobis, sexagesimis igitur 48. borealior modo quam tunc inuenitur. ¶ Quanto rursus ab æquinoctiali per latitudinē distant 2. 40. gra. circuli per mediū qui sunt circa mediū Tauri. ¶ Quæ in antecedente Orionis humero est 1. 48. grad. borealior æquinoctiali ab Hipparcho conscripita, sed 2. 30. à nobis reperta est. Est igitur borealior nūc quā prius 40. sexagesimis proxime, quantum ferme per latitudinem distant ab æquinoctiali 2. 40. grad. zodiaci qui post duas partes tauri sunt. ¶ In opposito etiam hemisphaerio sunt inter spica borealior ab æquinoctiali 36 sexagesimis ab Hipparcho inuenta est, à nobis australior 30. sexagesimis erit 1. 6. australior modo quam tunc est. ¶ Quantum rursus ab æquinoctiali distant secundum latitudinem 2. 40. grad. zodiaci quæ circa extremitatē Virginis sunt. ¶ Quæ in extremitate caudæ maioris urse est 60. 45. grad. borealior ab æquinoctiali ab Hipparcho inuenta, & à nobis 59. 40. facta igitur est australior 1.5 grad. quantum 2. 40. grad. zodiaci qui sunt in prima Libræ parte ab æquinoctiali per latitudinē distant. ¶ Arceturus 31. grad. æquinoctiali borealior ab Hipparcho conscribitur, à nobis uero 29.50. propterea facta est australior gra. 1.10. quantum proxime 2. 40. zodiaci gradus. Qui in prima similiter Libræ parte sunt ab æquinoctiali per latitudinem distant. Sed ab observationibus etiam istis manifestius profecto si erit quod quæritur Timocharis Alexandriz scribit obseruasse 47. anno, primæ secundum Calippum 76. annorum periodi, octauo Anthesterionos, athir secundum Aegyptios die uigesimo nono. Tertia hora exeunte, australem mediam lunæ partem persequisse diligenter inductā ad tertiam uel mediam iuccedentem uergiliarum partem, & est tempus annorū 465. Anabonassaro Athir secundum Aegyptios die

die 19. sequente trigesima ante mediam noctem tribus temporalibus horis, & equalibus 3. 20. sol enim in 7. gradu aquarii erat. Colligiturque tempus etiam ad dies æquales ante mediam noctem ferme horis illis in qua quidem hora uero motu (secundum expōitas nobis rationes) 0. 20. gradus tauri luna obtinebat, distabatque à puncto æquinoctiali grad. 30. 20. & erat borealior quam circulus per medium gradus 3. 45. perspiciebaturque in Alexandria per longitudinem 29. 20. arietis grad. obtinere, et circulo qui per medium est borealior gradus 3. 35. secunda enim pars geminorum in medio cæli angulo erat, succedens ergo exitus mitas uergiliarum distabat tunc à uernali æquinoctio ad successionem 29. 30. gradus proxime, adhuc enim centrum lunæ præcedens ad ipsam erat, borealiorque fuit quam circulus per medium gradibus 3. 40. proxime, paululum enim rursus borealior erat, quam lunæ centrum. ¶ Agrippa uero in Bithynia perspicisse scribit duodecimo anno Domitiani Metros (secundum ipsos) mensis die septimo, tertia noctis hora incipiente quod luna australi suo cornu succedentem australemque uergiliarum partem obtinuit, et est annus 840. à Nabonassarō tybi secundum Aegyptios die 2. tertio sequente ante mediam noctem horis temporalibus quatuor & equalibus 5. sol enim in quinto grad. sagittarii erat. Ad Alexandria igitur meridiana ante mediam noctem 4. 20. horis æqualibus facta observatio fuit, ad æquales uero dies horis 4. 45. In quo tempore lunæ centrum uero motu suo 3. 7. gradus tauri obtinebat, eratque circulo qui per medium est borealior grad. 40. 50. In Bythinia uero secundum longitudinem 3. 15 grad. tauri apparenter obtinebat, & erat borealior circulo per medium gradibus 4. secunda enim piscium pars in medio cæli reperiēbatur, succedens ergo uergiliarum pars 35. 15. grad. tunc per longitudinem à uernali æquinoctio distabat, eratque borealior quam circulus per medium grad. 3. 40. quare

patet succedentem uergiliarum partem borealiorē fuisse quam circulus per medium secundum latitudinem, & tunc & modo totidē grad. 3. 40. in circulo qui maximus per polos eius describitur, secundum longitudinem autē & ad successionē uernali æquinoctij 3. 45. grad. esse peritissimā. In prima enim obseruatione ab eodē æquinoctio 29. 30. grad. distabat. In secunda uero 31. 5. fuit autem intermedium tempus annorum 375. in annis ergo centum, uno gradu ad successionem signorū succedens uergiliarum pars progressa est. ¶ Thimocharis rursus Alexandria obseruasse scribit trigesimo sexto primæ (secundū Callippū) periodi, Elaphebelionos die 14. tybi uero die 5. tertia hora incipiente, quod luna extremitate sua quæ erat uersus uernalem oriū ad spicam peruenit, pertransiitque spica tertia parte ex diametro ipsius exacte ad septentrionē distans, & est annus 454. à Nabonassarō tybi secundum Aegyptios die 5. sequente sexto ante mediam noctē horis tam temporalibus quam equalibus 4. proxime, erat enim sol in 14. piscium gradu, ante autē totidem fore horas æqualium quoque dierum computatō colligit, in qua hora centrū lunæ rursus motu 21. 21. uirginis grad. per longitudinem obtinebat, distabatque ab æstuali solstitio ad successionē 81. 21. grad. & australius erat quam circulus per mediū grad. 4. 30. perspiciebatur autem distare ab æstuali solstitio grad. 82. 12. australiusque circulo per medium esse grad. 2. proxime, medium enim Canceri in medio cæli erat. Quare per ea quæ dicta sunt, secundum longitudinem quidem 82. 10. grad. tunc ab æstuali solstitio distabat, per latitudinem uero 2. grad. proxime australior circulo per medium erat. ¶ Assentit etiā quod in 48. eiusdem periodi anno Pyanepsionos quidem desinentis die sexto, thoth autem septimo (decima hora per mediam unius horæ partem transacta) spica perspiciebatur exacte borealem partem lunæ tangere super horizontem orientis. & est annus

466. à Nabonassar. Thor (secundum Aegyptios) septimo, sequente octavo, ut ipse quidem scribit post mediam noctem 3. 30. horis temporalibus, quæ sunt æquinoctiales 4. 7. 30. proxime, sol enim in medio Scorpii erat, conueniens autem est horis 2. 30. post mediam noctem totidē enim æqualibus 6. 22. M. 30. II in angulo mediæ cœli reperitur, & totidē fere uirginis oritur, quot etiā luna tunc obtinet oriebatur. Sed ad æquales quoque dies duabus æqualibus horis post mediam noctem inuenimus, quo tempore rursus centrum lune uero motu suo 81. 30. grad. ab æstiuæ solstitio distabat, & australis erat quā circulus per mediū 2. 10. grad. perspiciebaturque 82. 30. grad. secundū longitudinē distare, australius quæ 2. 14. grad. fuisse, quare per hanc etiam obseruationem spica totidē, hoc est, duobus grad. proxime australior rursus erat quā circulus per medium, distabatque ab æstiuæ solstitio 82. 30. grad. ita in annis 12. q. inter duas obseruationes fuerunt, sex proxime sexagesimis ad successionem æstiuæ solstitij progressa est. ¶ Menelaus uero geometra primo anno Traiani Romæ ait obseruatum fuisse Mechir die 15. sequente 16. exacta hora 10. spicam à luna penitus operatā, non enim uidebatur inquit, sed desinēte hora 11. uisam fuisse in precedentibus cœli lunæ minus diametro ipsius æqualiter distare à cornibus, & est temporis anno 845. à Nabonassar Mechir 15. secundū Aegyptios sequēte 16. post mediam noctem quatuor horis temporalibus (quando cœtrum eius ad spicā proximè peruenit) æqualibus uero quinque. Sol enim in 20. gradu Capri corni erat, ad meridianum autem Alexandria horis 6. 20. & ad dies æquales 6. 14. proxime. In qua hora centrū lune uero motu suo distabat ab æstiuæ solstitio grad. 85. 45. eratque australis grad. 2. quæ enim pars libræ in medio cœli erat, hūc igitur spica tunc sitū habebat, patetque ipsam rursus æqualiter Thimocharidos nostrorum tempore australiorē circulo per mediū fuisse, hoc est gradibus

bus duobus, secundū longitudinē uero ab obseruatione quidem anni 36. gradibus 3. 55. processisse hora illa in annis intermedij 391. ¶ Ab obseruatione uero anni 48. grad. 3. 45. In annis intermedij 375. Ex istis itaque obseruationibus spicæ motus in 100. annis unius proximæ gradus colligitur. ¶ Thimocharis rursus in Alexandria obseruasse ait anno 36. primæ secundū Calippi periodū, exacto possideonis 23. die, Phaophi uero 16. hora decima incipiente. Et cernebatur (inquit) luna stellā (quæ ad septentrionē est de ijs quæ sunt in Scorpij fronte, boreali sua extremitate) tangere. Et est annus 454. à Nabonassar, Phaophi (secundum Aegyptios) die 16. sequente 17. post mediam noctem tribus temporalibus horis, æqualibus uero 3. 24. Sol enim erat in 26. gradu sagittarij, ad æquales uero dies 3. 10. in qua hora exacte ab autumnali æquinoctio gradus 31. 4. Lunæ centrum distabat eratque borealius circulo per mediū gradus 1. 20. apparebat autem secundū longitudinem distare grad. 32. borealiusque circulo per mediū esse gradib. 1. 12. medium enim Leonis in medio cœli erat, borealissima ergo earum quæ in fronte Scorpij sunt secundū longitudinem quidem 32. grad. tunc ab æquinoctio distabat, borealior uero erat circulo per medium grad. 1. 20. proximè. ¶ Menelaus etiam similiter obseruasse Romæ ait primo Traiani anno Mechir 18. sequēte 19. hora 11. desinēte perspicuisseque australe cornu lunæ in recta fuisse lineā ad mediam, & australem illarū quæ in fronte Scorpij sunt, centrum uero ipsius ait à recta lineā defecisse tantumque desinēte à media quantū media ab australi. Videbaturque ait borealem de illis, quæ in fronte sunt cooperuisse. Quoniam nullibi cerneretur, & est annus à Nabonassar 845. Mechir secundum Aegyptios 18. sequente 19. post mediam noctem, quinque temporalibus horis, & æqualibus 6. 10. Sol enim in grad. 23. Capricorni erat. ¶ Ad Alexandriæ uero meridianum horis 7. 30. totidemque

totidemq; fere ad dies æquales, in qua hora exacte centrū lune ab Autumnali æquinoctio distabat grad. 35. 20. fuitq; borealius circulo per mediū grad. 2. 10. apparebat autem secundū latitudinem distare grad. 35. 54. effeq; borealius gradus 1. 20. extrema enim pars librę in medio cœli erat, quare borealissima earū quę in fronte Scorpij sunt eundē tunc proxime sūtū obtinebat, perspicuumq; sit quot huius etiā stelle distantia latitudinis ad circulum per mediū eadem olim & nunc est, longitudinis autem 3. 55. grad. ad successionē autūnalis æquinoctij progressa est in annis qui fuerūt inter obseruationes 391. Quare rursus colligitur huius quoque stellę ad successionem progressus unius gradus in 100. annis.

De modo descriptionis fixarum. Cap. III.



Um igitur per obseruationes tum istarum tum aliarum fulgentiū similemq; collationem & per conuenientem ceterarū ad dictas distantiam, fixarū quoq; spherā quantū præterita nos tempora potuerunt inuare, dictū ad successionem solstitialium æquinoctialiumq; punctōrū progressum facere inuenerimus. Cūq; hęc earū progressum in polis obliqui qui p mediū signorum est, nō æquinoctialis, id est, primi motus fieri cognouerimus, oportere putauimus harū ceterarūq; stellarum locos longitudinis atque latitudinis hoc tēpore nobis obseruatos, qui non ad æquinoctialem, sed ad circulum qui per mediū signorū est, perspicitur cōscribere, determinantur enim per circulos qui per polos zodiaci & per unamquamque stellam maximā describuntur, quibus consequenter ad suppositam motus rationem necesse est, tum latitudinis ipsarum transitus qui ad circulum per medium signorum sunt easdem semper conseruari, tum longitudinis in successionē progressus in equis partibus arcus æquales pertransire.

¶ Vt ergo eodem rursus instrumento, quoniā circuli Astrolabij huius in po-

lis zodiaci circumferētiā (quotquot possibile erat perspicere usq; ad stellas sextę magnitudinis) obseruauimus, alterum semper dictorū astrolabij circulorum ad unam splēdidarum stellarum per lunam iam inuentarum accommodantes in gradu zodiaci quem obtinebat. Alterū qui totus separatur potestq; secundum latitudinem quoq; in polis obliqui huc & illuc transferri. ¶ Similiter ad stellā quā querebamus accomodantes, donec et ipsa per foramen proprii circuli similiter ut prima perspicetur, hoc em̄ ita factō facile nobis utriusq; transitus stellę quā querebamus per circulū ad ipsam accomodatam demonstrabantur. Cum longitudinis quidem motus per cōmunem sectionem ipsius & circuli per mediū determinetur. Latitudinis uero per arcum qui ab eo incipitur intersectionem prædictā, & foramen quod super terram est.

De constructione in sphaera solida fabricandis. Cap. V.



Erum ut etiam hoc modo solidę spherę cōstellationē exposita habeamus, in partes quatuor per tabulam ipsam distribuimus, deposuimusq; in singulis signorum, in ordine quidem primo formationes syderum. ¶ In secundo loca stellarū secundum longitudinem, quos in principio imperij Antonini obseruando colligimus, quasi quartarum initium a solstitialibus, æquinoctialibus punctis rursus cōstituat. ¶ In tertio distantias latitudinis à circulo per mediū ad utramq; partē borealem & australem cōgrue accommodatas. ¶ In quarto magnitudines stellarum locauimus, latitudinis ergo distantie semper permanēt eadem, longitudinis autem loci etiam aliorum temporū motum facile possunt ostendere, si congruentes interiecto tempore gradus quasi per unū gradū in centū annis moueāt. Cum temporis quidē præteriti motus queritur subtrahamus, cum uero futuri his locis addamus.

¶ Informationū autē signationes con-

sequenter ad motum qui per polos zodiaci determinatur. In hac stellarum collocatione intelligendū est, præcedentes enim ac antecedentes, aut succedentes sequentesque dicimus illas que zodiaci partes antecedentes procedentesque aut sequentes atque succedentes situ obtinēt suo. Australiores autē aut borealiores illas appellamus, que propinquiores eiusdem nominis polo zodiaci sunt, formationibus quæque ipsi per singulas stellas non eisdē penitus (quibus & præfiximus, sicut neque illi antiquissimorum qui ante ipsos fuerunt formationibus usi sunt.

Est autem expositio constellationum hæc.

Multis ergo in locis accommodatiora ipsis figuris attribuentes uocabula prætorum usum immutauimus, sicut uerbi gratia figuras quas Hipparchus in humeris uirginis locat. Nos in costis eius sitas esse dicimus, quoniam distantia earum ad stellas quæ in capite sunt maior apparet, quam ad eas quæ in extremitatibus manuum collocantur, hoc autem sicut costis accommodatur, ita penitus alienum ab humeris est, facile tamē per ipsam conscriptorum locorum comparationem diuersæ huiusmodi stellarum signationes intelligi possunt.

¶ Expositio regularis constellationum hemispherij borealis.

¶ Forma boreales.

1	2	3	4	Vrs ^a
¶ Minoris Vrs ^e constellatio p ^a				
Nomen	Longitudo		Latit.	Ma. min.
	G M		G M	
1 Quę est in extremitate caudę	II 0 10	bore.	66 0 3	B Q
2 Quę post ipsam in cauda est	II 2 30	bore.	70 0 4	
3 Quę post istam prope radicem caudę	II 16 0	bore.	74 20 4	
4 Australis stella precedētis lateris figurę quę	II 29 40	bore.	75 40 4	
5 Borealis eiusdem lateris (drilateralis)	III 3 40	bore.	77 40 4	
6 Australis earum quę in sequenti latere sunt	III 17 10	bore.	72 30 2	*
7 Borealis eiusdem lateris	III 26 10	bore.	74 50 2	*
Magnitudinis * ¶ Vrs ^e minoris * 7. { Secu ⁿ dx 2 Tertix 1 Quartx 4				
Informata quę circa urām minorem est.				
1 Australissima extra figurā in recta sequēns (lateris)	III 13 0	bore.	71 10 4	
Maioris Vrs ^e constellatio				
				Vrs ^a MAIOR
1 Quę est in extremitate rictus	II 25 20	bore.	39 50 4	
2 Precedens earum quę in duobus oculis sunt	II 25 50	bore.	43 0 5	
3 Sequens earum	II 26 20	bore.	43 0 5	
4 Precedens earum quę in fronte sunt	II 26 10	bore.	47 10 5	
5 Sequens earum	II 27 40	bore.	47 0 5	
6 Quę in extremitate precedētis auris est	II 28 10	bore.	50 30 5	
7 Precedēs earum quę in collo sunt	III 0 30	bore.	43 50 4	
8 Sequens earum	III 2 30	bore.	44 20 4	
9 Borealis de duabus quę in pectore sunt	III 9 0	bore.	42 0 4	
10 Australior ipsarum	III 16 0	bore.	44 0 4	maior
11 Quę in genu sinistro est	III 20 40	bore.	35 0 3	39.0
12 Borealis earū quę in anterioris extremitate	III 5 30	bore.	29 20 3	
13 Australior ipsarū (pedis sinistri sunt)	III 6 20	bore.	29 20 3	
14 Quę supra genu dextrum est	III 5 40	bore.	30 10 4	36.0
15 Quę infra genu dextrum est	III 5 50	bore.	30 20 4	33.20
16 Barū quę sunt in quadrilatera figura, illa in	III 17 40	bore.	49 0 2	* Q
17 Quę de istis in urā latere est (dorso est)	III 22 10	bore.	44 30 2	*
18 Quę in radice caudę	III 3 10	bore.	51 0 3	
19 Reliqua quę est in posteriori sinistra coxa	III 4 0	bore.	46 30 2	*
20 Precedēs earū quę in extremitate posteriorū	III 22 40	bore.	29 20 3	Q
21 Quę istam sequitur (sinistri pedis sunt)	III 24 10	bore.	28 15 3	
22 Quę est in poplite sinistro	III 1 40	bore.	35 15 4	
23 Borealiū earū quę in extremitate posterioris	III 9 50	bore.	25 50 3	
24 Australior earum (sinistri pedis sunt)	III 10 20	bore.	25 0 3	III 13.20
25 De tribus in cauda locatarū, prima post cau-	III 12 10	bore.	53 30 2	*
26 Media ipsarum dextrā radicem	III 18 0	bore.	55 40 2	*
27 Tertia, & in ipsa extremitate caudę	III 20 50	bore.	54 0 2	*

Magnitudines

Magnitudines

	Longitudo		Lat.	Mag.
	G	M	G	M
¶ Vrfx maioris stellæ 17.	Magnitudinis *			
	Secundæ 6			
	Tertiz 3			
	Quartæ 8			
	Quintæ 5			

¶ Quæ sub maiore urfa infiguratæ sunt.

1	Quæ sub cauda procul ad austrum est	♌ 17 50	bor.	19 45	3
2	Quæ istarum præcedit minusq; imple dida est	♌ 20 10	bor.	41 20	5 ♌ 20 10
3	Australior quæ inter anteriores urfæ pedes	♌ 15 0	bor.	17 15	4
4	Borealis hac (& caput Leonis est)	♌ 13 20	bor.	19 10	4
5	Sequens reliquarum trium minusq; imple dida est	♌ 16 10	bor.	20 0	obscu.
6	Præcedens istam	♌ 12 10	bor.	22 40	obscu.
7	Hanc etiam præcedens	♌ 11 10	bor.	23 0	obscu.
8	Quæ inter anteriores pedes & Gemin. est	♌ 0 0	bor.	22 15	obscu.

¶ Informatae stellæ 8.

Magnitudinis *

Tertiz 1
Quartæ 2
Quintæ 1
Obscuræ 4

Dracoms constellatio

3^a

Draco

1	Quæ in lingua draconis est	♌ 16 40	bor.	76 30	4
2	Quæ in ore est	♌ 11 50	bor.	78 30	4 5 20
3	Quæ supra oculum	♌ 13 10	bor.	75 40	3
4	Quæ in maxilla	♌ 27 20	bor.	80 20	4 75 20
5	Quæ supra caput	♌ 19 40	bor.	75 30	3
6	Borealis de tribus quæ sunt in recta linea	♌ 24 40	bor.	82 20	4
7	Australis ipsarum (& in priora flexione colli	♌ 2 20	bor.	78 15	4
8	Media ipsarum (quæ sunt in præ-	♌ 28 50	bor.	80 20	4
9	Sequens istas uerius ortu (cedere latere)	♌ 19 30	bor.	81 10	4
10	Quæ in sequenti fluxu est, australior eae	♌ 8 0	bor.	81 40	4
11	Borealis earum quæ sunt in antecedere latere	♌ 20 30	bor.	83 0	4
12	Borealis earum quæ sunt in latere sequente	♌ 7 40	bor.	78 50	6
13	Australis lateris sequentis	♌ 22 50	bor.	77 50	6
14	Australis sequenti fluxu, trianguli	♌ 10 40	bor.	80 30	5
15	Præcedens de reliquis duabus trianguli	♌ 14 40	bor.	81 20	5
16	Sequens de ipsis (triangulo sunt)	♌ 26 10	bor.	80 15	3
17	Sequens de tribus quæ in antecedere deinceps	♌ 13 20	bor.	84 30	4
18	Australis de reliquis duabus trianguli	♌ 20 20	bor.	83 30	4
19	Borealis reliquis duabus	♌ 11 50	bor.	84 50	4
20	Quæ de duabus paruis ad occidentale par	♌ 28 40	bor.	87 30	6
21	Præcedens de ipsis (triangulo sequit	♌ 21 40	bor.	86 50	6
22	Australior de tribus, quæ deinceps per re	♌ 9 0	bor.	81 15	5
23	Media ipsarum (etiam lineam sunt	♌ 9 20	bor.	80 20	5
24	Borealis ipsarum (sunt)	♌ 8 20	bor.	84 50	3
25	Borealis duarum quæ deinceps ad occasum	♌ 10 0	bor.	78 0	3

	Longitudo		Latit.	Mag.
	G M		G M	
26 Australior ipsarum	mp 10 20	bor.	74 40	4 mp 13. 20.
27 Que de istis in flexu caudæ ad occasu est	mp 12 40	bor.	70 0	3 maior par.
28 Præcedēs de duabus satis ab ista distātib.	Ω 7 20	bor.	64 40	4
29 Quæ ipsas sequitur	Ω 11 10	bor.	65 30	3
30 Quæ istis prope caudam adheret	Ω 19 10	bor.	61 15	3
31 Reliqua quæ in extremitate caudæ est	Ω 13 10	bor.	56 15	3

Draconis stellæ 31.

Magnitudinis *

Tertiæ 8

Quartæ 16

Quintæ 5

Sextæ 2

Cephei constellatio 4*

Cepheus

1 Quæ in pede dextro est	γ 9 0	bor.	75 40	4	h
2 Quæ in pede sinistro	γ 3 0	bor.	64 15	4	
3 Quæ ad cigulū est in dextro latere (tum	γ 7 20	bor.	71 10	4	
4 Quæ supra dextrū humerū est tāgens ip-	χ 16 40	bor.	69 0	3	
5 Quæ supra dextrū cubitū tangens ipsum	χ 9 20	bor.	72 0	4	
6 Quæ sub hoc cubito ipsam quoque tāgēs	χ 10 0	bor.	74 0	4	
7 Quæ in pectore	χ 28 30	bor.	65 30	5	
8 Quæ in sinistro brachio	γ 7 30	bor.	62 30	4	maior par.
9 Australis de tribus quæ in tyara sunt	χ 16 20	bor.	60 15	5	
10 Media ipsarum	χ 17 20	bor.	61 15	4	
11 Borealis ipsarum	χ 19 0	bor.	61 20	5	h

Cephei * 11.

Magnitudinis *

Tertiæ 1

Quartæ 7

Quintæ 3

Quæ circa Cepheum informatæ sunt,

1 Præcedens tyaram	χ 11 40	bor.	64 0	5
2 Sequens tyaram	χ 21 20	bor.	59 30	4

Bootes constellatio 5*

Bootes

1 Præcedēs de tribus quæ sunt in manu si-	mp 2 20	bor.	58 40	5	
2 Media & australior de tribus (sinistra	mp 4 10	bor.	58 20	5	
3 Sequens de tribus	mp 9 40	bor.	60 10	5	
4 Quæ in sinistro cubito est	mp 9 40	bor.	54 40	5	
5 Quæ est in humero sinistro	mp 19 40	bor.	49 0	3	
6 Quæ est in capite	mp 26 40	bor.	53 50	4	Ma.
7 Quæ in humero dextro	α 5 40	bor.	48 40	4	Ma.
8 Borealis ipsarū & in collaro (robi	α 5 40	bor.	53 15	4	
9 Adhuc boreal. ista & in extremit. collo-	α 5 0	bor.	57 30	4	
10 Borealis duarū quæ sunt in claua sub	α 7 40	bor.	46 10	4	Ma. l 56. 30
11 Australior ipsarum (humero)	α 8 30	bor.	45 30	5	
12 Quæ in extremitate dextere manus est	α 8 10	bor.	41 40	5	

		Logitudo		latit.		Mag.
		G	M	G	M	
13	Precedēs de duabus q̄ in uola manus sūt	Δ	6 40	bor.	41 40	5
14	Sequens ipsarum	Δ	7 0	bor.	42 30	5
15	Quæ in extremitate scapuli collorobi	Δ	7 40	bor.	43 0 5	40.10.
16	Quæ in crure dextro iuxta cingulum	Δ	0 0	bor.	44 0 3	40.15.
17	Sequens de duabus quæ in cingulo sunt	mg	25 40	bor.	41 40	4
18	Precedens ipsarum	mg	25 0	bor.	42 10	4
19	Quæ est in dextro calcaneo	Δ	5 20	bor.	28 0	3
20	Borealis de tribus quæ sūt in sinistra tibia	mg	21 20	bor.	18 0	3
21	Media ipsarum	mg	20 30	bor.	26 30	4
22	Australis ipsarum.	mg	21 20	bor.	25 0	4

Magnitudinis *

Bootis stellæ * 22. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Tertix} \quad 4 \\ \text{Quartæ} \quad 9 \\ \text{Quintæ} \quad 9 \end{array} \right.$

Informatæ sub ipso. (subruffa)

1	Quæ est inter crura & uocatur arcturus	mg	27 0	bor.	31 30	1	* 2 ^a 0 ^a
Informata una magnitudinis primæ.							

Coronæ borealis constellatio 6^a.

Corona borealis

1	Fulgentissima earum quæ sunt in corona	Δ	14 40	bor.	44 30	2	Ma.
2	Quæ omnes istas præcedit	Δ	11 40	bor.	45 30	4	Ma.
3	Borealis quæ istam sequitur	Δ	11 50	bor.	48 0	5	
4	Sequens istam & borealis ista	Δ	13 40	bor.	50 30	6	
5	Quæ fulgentissimam à meridie sequitur	Δ	17 10	bor.	44 45	4	
6	Quæ istam propius sequitur	Δ	19 10	bor.	44 50	4	
7	Quæ post istas rursus sequitur	Δ	21 20	bor.	46 10	4	
8	Sequens cunctas quæ in corona sunt	Δ	21 40	bor.	42 20	4	

Magnitudinis *

Coronæ stellæ * 8. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Secundæ} \quad 1 \\ \text{Quartæ} \quad 5 \\ \text{Quintæ} \quad 1 \\ \text{Sextæ} \quad 1 \end{array} \right.$

Eius qui in genibus est constellatio 7^a.

1	Quæ in capite	m	17 40	bor.	37 30	3	Hercu
2	Quæ in humero dextro penes axillā seu	m	3 40	bor.	43 0	3	les
3	Quæ in brachio dextro (scapulam	m	1 40	bor.	40 10	3	
4	Quæ in cubito dextro	Δ	28 0	bor.	37 10	4	
5	Quæ in humero sinistro	m	16 40	bor.	43 0	3	Ma.
6	Quæ in brachio sinistro	m	22 0	bor.	49 30	4	Ma.
7	Quæ in sinistro cubito	m	27 40	bor.	52 0	4	Ma. m ¹⁰ . 4.
8	De tribus quæ sunt in sinistra manus uolæ,	Δ	5 30	bor.	52 50	4	Ma.
9	Borealis de duabus reliquis (illa quæ sequitur	Δ	1 40	bor.	54 0	4	Ma.
10	Australior ipsarum	Δ	1 30	bor.	53 0	4	
11	Quæ in dextro latere	m	6 50	bor.	56 40	3	m 3.50.
12	Quæ in latere sinistro	m	10 10	bor.	53 30	5	
13	Borealis ista in uentrebro sinistrae coxe	m	10 0	bor.	56 30	5	
14	Quæ in capite cruris eiusdem	m	11 10	bor.	58 30	3	
15	Precedens de tribus quæ sunt in sinistro	m	14 0	bor.	59 50	4	
16	Sequens istam (crure	m	15 20	bor.	63 0	4	

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
17	Quæ adhuc istam sequitur	m	16 20	bor.	61 15	4 Mi.
18	Quæ in genu sinistro	p	0 50	bor.	61 0 4	p 6.20.
19	Quæ in sinistra lura	m	22 10	bor.	69 20	4
20	Præcedens de tribus quæ sunt in extremi	m	15 20	bor.	70 15	6
21	Media de tribus (tate pedis sinistri)	m	16 50	bor.	71 15	6
22	Sequens ipsarum	m	19 40	bor.	72 15	6
23	Quæ in uentrebro coxæ dextræ	m	0 40	bor.	64 0 4	Ma.
24	Borealis sita in eodem cruræ	Δ	25 20	bor.	63 0 4	
25	Quæ in genu dextro	Δ	15 40	bor.	65 30	4 Ma.
26	Austral. duarū quæ in genu dextro sunt	Δ	13 40	bor.	63 40	4
27	Borealis ipsarum (re collarobi)	Δ	10 10	bor.	64 15	4 Δ 16. 0
28	Quæ in tibia dextra (eadē in extremitate)	Δ	11 10	bor.	60 0 4	
29	Quæ in extremitate dextri pedis est ipsa	Δ	5 0	bor.	57 30	4

Herculis } Magnitudinis *
 Stellæ 28. } Tertix 6
 Sine ultima } Quartæ 17
 Sextæ 3

Informata extra ipsum

1	Australior illa quæ est in brachio dextro	m	2 40	bor.	38 10	5
---	---	---	------	------	-------	---

Stella una magnitudinis quintæ.

Lyre constellation 2.

Lyre testudo

1	Fulgēs quæ in testa est & uocatur Lyra	p	17 20	bor.	62 0 1	* ♀ ♂
2	Borealis de duabus quæ isti adherent.	p	10 20	bor.	62 40	4 Ma.
3	Australior ipsarum. (nuum)	p	10 20	bor.	61 0 4	Ma.
4	Quæ ista sequitur & media inter ortū cor	p	22 40	bor.	60 0 4	
5	Borealis de duabus contiguæ q̄ lū ad	p	2 0	bor.	61 30	4
6	Australior ipsarū (orientalē testē partē)	p	1 40	bor.	60 20	4
7	Borealis duarū præcedentiū quæ in iu-	p	21 0	bor.	56 10	3
8	Australior ipsarum (go lyre sunt)	p	20 50	bor.	55 0 4	Mi.
9	Borealis duarū sequentiū quæ in iugo	p	24 10	bor.	55 20	3
10	Australior ipsarum (lyre sunt)	p	21 0	bor.	54 50	4 Mi.

Lyre stellæ 10. } Magnitudinis *
 Prime 1
 Tertix 2
 Quartæ 7

Avis constellation 9.

Avis

1	Quæ est in ore	p	4 30	bor.	49 20	3 gallina
2	Quæ istam sequitur & est in capite	p	9 0	bor.	50 30	5
3	Quæ in medio collo	p	16 20	bor.	54 30	4 Ma.
4	Quæ in pectore	p	28 30	bor.	57 20	3
5	Fulgens quæ in cauda est	Δ	9 10	bor.	60 0 2	♂ ♀
6	Quæ in cubito alæ dextræ est	p	19 40	bor.	64 40	3
7	Australis de tribus quæ sunt in pectine	p	22 30	bor.	69 40	4
8	Media de tribus (dextræ alæ)	p	21 10	bor.	71 30	4 Ma.
9	Borealis ipsarum quæ est in extremitate	p	16 40	bor.	74 0 4	Ma. ♀ ♂
10	Quæ in cubito alæ sinistræ (pectinis)	Δ	0 50	bor.	49 30	3
11	Australior ipsarū & in medio eiusdē alæ	Δ	3 50	bor.	51 10	4 Ma.

T 2

12

		Longitude		Latitude		Mag.
		G	M	G	M	
12	Quæ in extremitate pecuniaz alæ sinistra	220	6 40	bor.	44 0	3
13	Quæ in pede sinistro	220	10 0	bor.	55 10	4
14	Quæ in genu sinistro	220	14 30	bor.	57 0	4
15	Præcedens de duabus quæ sunt in pede	220	1 10	bor.	64 0	4
16	Sequens ipsarum (dextro)	220	2 40	bor.	64 30	4
17	Quæ in genu dextro nubi similis	220	12 10	bor.	63 45	5
Gallinæ stellæ * 17. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Magnitudinis *} \\ \text{Secundæ} \quad 1 \\ \text{Terziæ} \quad 5 \\ \text{Quartæ} \quad 9 \\ \text{Quintæ} \quad 2 \end{array} \right.$						
Informatæ quæ circa eam sunt.						
1	Australior duarum quæ sunt sub ala sinistra	220	10 40	bor.	49 40	4
2	Borealior ipsarum	220	13 50	bor.	51 40	4
Cassiopeie constellationis 10 ^a .						
Cassiopea						
1	Quæ in capite	Y	7 50	bor.	45 10	4
2	Quæ in pectore	Y	10 50	bor.	46 45	3
3	Borealior ipsa & est in cingulo	Y	10 20	bor.	47 50	4
4	Quæ supra sedem in cruribus est	Y	16 40	bor.	49 0	5
5	Quæ in genibus	Y	20 40	bor.	45 30	3
6	Quæ in tibia	Y	27 0	bor.	47 45	4
7	Quæ in extremitate pedis	σ	1 40	bor.	47 10	4
8	Quæ in sinistro brachio	Y	14 40	bor.	44 20	4
9	Quæ sub cubito sinistro	Y	17 40	bor.	45 0	5
10	Quæ in brachio dextro	Y	2 20	bor.	50 0	6
11	Quæ supra pedem sedis est	Y	15 0	bor.	52 40	4
12	Quæ in media sede seu cathedra	Y	7 50	bor.	51 40	3
13	Quæ in extremitate sedis	Y	3 40	bor.	51 40	6
Cassiopeie * 13. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Magnitudinis *} \\ \text{Terziæ} \quad 4 \\ \text{Quartæ} \quad 6 \\ \text{Quintæ} \quad 1 \\ \text{Sextæ} \quad 2 \end{array} \right.$						
Persei constellationis 11 ^a .						
1	Quæ in dextre manus extremitate & est	Y	20 40	bor.	40 30	4
2	Quæ in cubito (nebulosa)	σ	1 10	bor.	37 30	4
3	Quæ in humero dextro	σ	2 40	bor.	34 30	3
4	Quæ in humero sinistro	Y	27 30	bor.	32 20	4
5	Quæ in capite	σ	0 40	bor.	34 30	4
6	Quæ in occipite	σ	1 30	bor.	31 10	4
7	Fulgens quæ est in dextro latere Persei	σ	4 50	bor.	30 0	2
8	Præcedens de tribus quæ sunt post illam quæ in la-	σ	5 20	bor.	27 50	4
9	Media de tribus (siere)	σ	7 0	bor.	27 40	4
10	Sequens ipsarum	σ	7 40	bor.	27 20	3
11	Quæ in cubito sinistro	σ	0 30	bor.	27 0	4
12	Fulgens quæ est in Gorgoneo	Y	20 40	bor.	43 0	2
13	Quæ scilicet sequitur	Y	29 10	bor.	41 0	4

	Longitudo	Latit. Mag.	
		G M	G M
14 Quę splendidam præcedit	Y 27 40	bor. 21 0 4	
15 Reliqua quę istam adhuc præcedit	Y 26 50	bor. 22 10 4	
16 Quę in genu dextro	Y 14 50	bor. 28 0 4	
17 Præcedens ipsam & est supra genu	Y 13 20	bor. 28 10 4	
18 Præcedens de duabus q̄ supra poplite	Y 12 20	bor. 25 0 4	♂ b
19 Sequens quę in iplo poplite est	Y 14 0	bor. 26 15 4	
20 Quę in dextra lura	Y 14 10	bor. 24 30 5	
21 Quę in talo dextro	Y 16 20	bor. 18 45 5	
22 Quę in crurx sinistro	Y 6 50	bor. 21 50 4	Ma.
23 Quę in genu sinistro	Y 8 40	bor. 19 15 3	
24 Quę in ubia sinistra	Y 8 20	bor. 14 45 4	
25 Quę in sinistro calcaneo (pedis sinistri)	Y 4 10	bor. 12 0 3	Mi.
26 Quę istam sequitur & est in extremitate	Y 6 20	bor. 11 0 3	Ma.

Persei stellę * 26.	Magnitudinis *	
	Secundę	1
	Tertię	5
	Quartę	16
	Quintę	2
	Nebulosa	1

Informate circa Perseum. (stro est)

1 Quę ad ortum respectu eius q̄ in genu sini	Y 11 50	bor. 18 0 5	
2 Quę ad septentrionē respectu eius q̄ in genu	Y 15 0	bor. 31 0 5	
3 Præcedēs earū q̄ in Gorgōio sūt dextro est	Y 24 40	bor. 20 40	obscura

Stellę tres quarum quintę magnitudinis duę obscura una

Aurige constellatio 12.

Auriga

2 Australior de tribus quę sunt in capite	II 2 30	bor. 30 0 4	
3 Borealis & est supra caput	II 2 20	bor. 31 50 4	
4 Quę in humero sinistro & vocatur capra	Y 25 0	bor. 22 30 1	* ♂ Capra
5 Quę in humero dextro	II 2 50	bor. 20 0 2	
6 Quę in cubito dextro	II 1 10	bor. 15 15 4	
7 Quę in uola dextera	II 2 50	bor. 13 10 4	Ma.
8 Quę in cubito sinistro	Y 22 0	bor. 20 40 4	Ma.
9 Sequens de duabus q̄ sūt in uola sinistra, &	Y 22 10	bor. 18 0 4	Ma. Hædi
10 Præcedens ipsas (uocant hædi)	Y 22 0	bor. 18 0 4	
11 Quę in talo sinistro	Y 19 50	bor. 10 10 3	Mi.
12 Quę in talo dextro cōmūis cū tauri cornu	Y 15 40	bor. 5 0 3	Ma.
13 Quę ad septentrionē respectu eius est in ex-	Y 26 0	bor. 8 30 5	
14 Adhuc borealis ista & est in extremitate pedis	Y 26 20	bor. 12 10 5	
15 Parua q̄ est supra sinistru pedē in uertebro	Y 20 40	bor. 10 20 6	

Aurige stellę * 14.	Magnitudinis *	
	Primę	1
	Secundę	1
	Tertię	2
	Quartę	7
	Quintę	2
	Sextę	1

T 3 Ophiuchi

		Lōgitudō		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
Ophiuchi constellatio 13 ^a .						
Ophiuchus Serpentarius						
1	Quæ in capite	m 24	50	bor.	36	0 3 Ma b p q
2	Præcedens de duabus q̄ sūt in humero	m 28	0	bor.	27	15 4 Ma.
3	Sequens ipsarum (dextro)	m 29	0	bor.	26	30 4
4	Præcedens de duabus q̄ sūt in humero li	m 13	20	bor.	33	0 4
5	Sequens ipsarum (nistro)	m 14	40	bor.	31	50 4
6	Quæ in cubito sinistro	m 8	20	bor.	33	50 4
7	Præcedens de duabus q̄ sūt in extremita	m 5	0	bor.	17	0 3
8	Sequens ipsarū (te manus sinistra)	m 6	0	bor.	16	30 3
9	Quæ in cubito dextro	m 26	40	bor.	15	0 4
10	Præcedens de duabus q̄ sūt in extremita	⊕ 2	20	bor.	13	40 4 Mi.
11	Sequens ipsarum (ate manus dextre)	⊕ 3	20	bor.	14	20 4
12	Quæ in genu dextro	m 21	10	bor.	7	30 3
13	Quæ in tibia dextra	m 26	40	bor.	2	15 3 Ma.
14	Præcedens de quatuor q̄ sūt in pede	m 23	0	bor.	2	15 4
15	Quæ istam sequitur (dextro)	m 24	20	bor.	1	30 4 Ma.
16	Quæ adiac istam sequitur	m 25	0	bor.	0	20 4
17	Reliqua de quatuor q̄ omnes sequitur	m 25	50	bor.	0	45 5
18	Quæ istas sequitur & tangit calcaneum	m 27	10	bor.	1	30 5
19	Quæ in sinistro genu	m 12	10	bor.	11	50 3
20	Borealis de tribus q̄ sūt in sinistra tibia	m 11	40	bor.	5	20 5
21	Media ipsarum (secūdū rectā lineam	m 10	40	bor.	3	10 5 Ma.
22	Australior de tribus	m 9	50	bor.	1	40 5 Ma.
23	Quæ in sinistro calcaneo	m 11	20	bor.	0	40 5
24	Quæ tangit plantam sinistri pedis	m 10	40	bor.	0	45 4
Magnitudinis +						
Ophiuchi stellæ + 24		Teruz		5		
		Quartæ		13		
		Quintæ		6		
Informatæ quæ circa ophiuchum sūt.						
1	Borealis de tribus q̄ sūt ad Ortū hu.	⊕ 2	0	bor.	23	10 4
2	Media de tribus (meri dextri)	⊕ 2	40	bor.	26	20 4
3	Australior ipsarum	⊕ 3	0	bor.	25	0 4
4	Sequens de tribus quali supra mediam	⊕ 3	40	bor.	27	0 4
5	Borealis de quatuor & est solitaria	⊕ 4	40	bor.	33	0 4
stellæ quinq; magnitudinis quartæ.						
Serpentis Ophiuchi constellatio 14 ^a .						
Serpens Ophiuchi						
1	Quæ in extremitate maxillæ est de illis q̄	⊕ 18	50	bor.	38	0 4 B o
2	Quæ nares tigit (in capite q̄ dilatare sūt	⊕ 27	40	bor.	40	0 4
3	Quæ in tempore	⊕ 24	20	bor.	36	0 3
4	Quæ in radice colli	⊕ 22	0	bor.	31	15 3
5	Media quadrilateri & est in ore	⊕ 11	20	bor.	37	15 4
6	Exterior & ad septentrionem capitis	⊕ 23	10	bor.	42	30 4 ⊕ 28. 10
7	Quæ post primum colli flexum est	⊕ 21	40	bor.	29	15 3
8	Borealis de tribus deinceps sequentibus	⊕ 24	50	bor.	26	30 4
9	Media de tribus	⊕ 24	20	bor.	25	20 3
10	Australis ipsarum	⊕ 26	20	bor.	24	0 3

		Longitudo		Latit. Mag.	
		G	M	G	M
11	Precedens manū dextrā Ophiuchi post se	28	50	bor.	16 30 4
12	Sequens eas quę in manu sūt (quę flexū	3	10	bor.	16 15 5
13	Quę post posteriōrē partē dextrī cruris	23	40	bor.	10 30 4
14	Austral. de duabus sequētibz istā (Ophi	27	0	bor.	8 30 4 Ma.
15	Borealiōr ipsarum (uchi	27	50	bor.	10 50 4
16	Quę post manū dextrā in flexu caudæ	3	40	bor.	10 0 4
17	Quę istā sequitur & est in cauda similiter	8	40	bor.	21 10 4 Ma.
18	Quę in extrema cauda est	18	20	bor.	27 0 4

Serpentis * 19.	Magnitudinis *	
	Tertiæ	5
	Quartæ	12
	Quintæ	1

dagittæ constellation 152.

Sagitta

1	Quę in terro sagittæ solitaria est	p 10 10	bor.	39 40 4	♂ p ♀
2	Sequens de tribus quę in arundine sunt	p 6 40	bor.	39 10 6	
3	Media ipsarum	p 5 50	bor.	39 50 5	
4	Precedens de tribus	p 4 40	bor.	39 0 5	
5	Quę in extremitate Gliphidos sagittæ	p 3 20	bor.	37 40 5	

Sagittæ * 5.	Magnitudinis *	
	Quartæ	1
	Quintæ	3
	Sextæ	1

Aquilæ constellation 102.

Aquila

1	Quę in medio capite	p 7 10	bor.	26 50 4	
2	Quę istam præcedit & est in collo	p 4 50	bor.	27 10 3	
3	Fulgēs quę in occipite & vocat Aquila	b 3 50	bor.	19 10 2	Ma. & ♀
4	Quę propē hāc ad septentrionem est	p 4 40	bor.	39 0 3	Mi.
5	Precedens de duabus quę sunt in hume-	p 3 10	bor.	31 30 3	
6	Quę istam sequitur (ro sinistro	p 6 0	bor.	31 30 5	
7	Precedens de duabz quę sunt in hūero dextro	p 19 40	bor.	28 40 5	
8	Quę hāc sequitur (lactēi circulū tangit	p 1 10	bor.	26 20 5	Ma.
9	Quę sub Aquilæ cauda remotior est &	p 22 10	bor.	36 20 3	

Aquilæ * 6.	Magnitudinis *	
	Secundæ	1
	Tertiæ	4
	Quartæ	1
	Quintæ	3

Informate circa Aquilā in quibus est Antinous

Antinous

1	Precedens de duabus quę sunt ab austra	p 3 40	bor.	21 40 3	
2	Quę istam sequitur (si capitis parte	p 8 50	bor.	19 10 3	
3	Quę ab austro & africo dexteri aquilæ	p 26 0	bor.	25 0 4	Ma.
4	Quę a meridie huius est (humēri est	p 28 10	bor.	20 0 3	
5	Quę australior hac adhuc est	p 29 40	bor.	15 30 4	
6	Quę cunctas præcedit	p 21 10	bor.	18 10 3	

Stellæ sex quarum tertiæ magnitudinis 4. quartæ una, quintæ una.

Delphinus constellation 172.

Delphinus

1	Precedens de tribus quę in cauda sunt	p 17 40	bor.	19 10 3	Mi. B &
2	Borealiōr de duabus reliquis	p 18 40	bor.	29 0 4	Mi.

Gliphidos id
est: crenæ con
cavitates sagittæ
ubi choræ ar
cus subingredi
tur.

		Logatio		Lat.		Ma.
		G	M	G	M	
3	Australior ipsarū (q̄drilateri Rhōboidis	p 18	40	bor.	27 45	4 16.40.
4	Australis earū q̄ sunt i antecedere latere	p 8	30	bor.	32 0	3 Mi.
5	Borealis antecedenis lateris	p 26	0	bor.	33 50	3 Mi.
6	Australis sequentis lateris Rhombi	p 21	20	bor.	32 0	3 Mi.
7	Borealis sequentis lateris (& Rhōbum	p 23	10	bor.	33 10	3 Mi.
8	Australis de tribus, quę sunt inter caudā	p 17	30	bor.	34 0	6
9	Precedēs de duabus reliquis borealib.	p 17	20	bor.	31 50	6
10	Reliqua de ipsis & sequens	p 19	0	bor.	31 30	6
Delphini * 10. Magnitudinis * Tertię 5 Quartę 2 Sextę 3						
Precisionis Equi constellation 18 ^a . quę prior.						
1	Precedens duarum quę sunt in capite	p 26	20	bor.	20 30	Obicu. (E
2	Quę ipsam sequitur	p 28	0	bor.	20 40	Obic. & 2
3	Precedens duarum quę in ore sunt	p 16	20	bor.	25 30	Obscura
4	Quę ipsam sequitur	p 27	40	bor.	25 0	Obscura
Hęc 4. sunt atq; obscurę.						
Equi Constellatio 19 ^a . Equus 2 Pegasus.						
1	Quę in umbilico est & cōmunis cū ca.	χ 17	50	bor.	26 0	2 Mi. ♀
2	Quę in lumbis & extremitate pennę	χ 12	10	bor.	12 30	2 Mi. ♂
3	Quę in humero dextro & in ipsa pedis	χ 2	10	bor.	31 0	2 Mi.
4	Quę in occipite & humero Ale (radice	zō 26	40	bor.	19 40	2 Mi.
5	Borealiōr duarum quę sunt in corpore	χ 4	30	bor.	25 30	4
6	Australior ipsarū (sub ala	χ 5	0	bor.	25 0	4
7	Borealiōr duarum quę in genu dextro	zō 29	0	bor.	35 0	3
8	Quę istis australior est (sunt	zō 23	30	bor.	34 30	5
9	Antecedēs duarū propinquarū quę in	zō 16	10	bor.	19 0	4
10	sequens ipsarū (pectore sunt	zō 27	0	bor.	29 30	4
11	Precedēs duarū propinquarum quę in	zō 18	50	bor.	18 0	3
12	Quę ipsam sequitur (collo sunt	zō 20	30	bor.	19 0	4
13	Australior duarum quę in tuba sunt	zō 21	20	bor.	15 0	5
14	Borealiōr ipsarū	zō 29	30	bor.	16 0	5
15	Borealiōr duarum propinquarū, quę in	zō 9	10	bor.	16 50	3
16	Australior ipsarū (capite sunt	zō 8	0	bor.	16 0	4
17	Quę in rictu est	zō 5	20	bor.	22 30	3 Ma.
18	Quę in dextro talo	zō 23	40	bor.	41 10	4 Ma.
19	Quę in genu sinistro	zō 17	40	bor.	34 15	4 Ma.
20	Quę in talo sinistro	zō 12	20	bor.	36 50	4 Ma.
Pegasi * 20. Magnitudinis * Secundę 4 Tertię 4 Quartę 9 Quintę 3						
Andromadę constellatio 20 ^a . Andromeda						
1	Quę in occipite	χ 25	20	bor.	14 30	3 ♀
2	Quę in humero dextro	χ 26	20	bor.	27 0	4
3	Quę in humero sinistro	χ 24	20	bor.	23 0	4

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
4	Australis de tribus q̄ sunt in dextro bra	X	23 40	bor.	32 0 4	
5	Borealis ipsarum (chio)	X	24 40	bor.	33 30 4	
6	Media de tribus	X	25 0	bor.	32 20 5	
7	Australis de tribus quæ sunt in extremita	X	19 40	bor.	41 0 4	
8	Media ipsarum (te manus dextra)	X	20 40	bor.	42 0 4	
9	Borealis de tribus	X	22 10	bor.	44 0 4	
10	Quæ in brachio sinistro	X	24 10	bor.	17 30 4	
11	Quæ in cubito sinistro	X	25 40	bor.	15 50 4	
12	Australior de tribus q̄ sūt supra cingulu	Y	3 50	bor.	20 20 3	
13	Media ipsarum	Y	1 50	bor.	30 0 4	
14	Borealis de tribus	Y	2 0	bor.	32 30 4	
15	Quæ supra pedem sinistram	Y	10 50	bor.	28 0 3	
16	Quæ in pede dextro	Y	17 10	bor.	37 20 4	Mi.
17	Australior hac	Y	15 10	bor.	35 40 4	Ma.
18	Borealis duarū q̄ sūt in poplite sinistro	Y	12 20	bor.	29 0 4	
19	Australior ipsarum	Y	12 0	bor.	28 0 4	
20	Quæ in genu dextro	Y	10 10	bor.	35 30 5	
21	Borealis duarū quæ sunt in syrmate	Y	12 40	bor.	34 30 5	Intraclu circa
22	Australior ipsarum	Y	14 10	bor.	32 30 5	pedem
23	Exterior præcedens de tribus q̄ sunt in extremitate manus dextra	X	11 40	bor.	44 0 5	X. 21. 40.
		Magnitudinis *				
Androm. * 23.		{		Tertiz 4		
		{		Quartæ 15		
		{		Quintæ 4		
Trianguli constellatio 212.		Triangulus				
1	Quæ in vertice trianguli est	Y	11 0	bor.	10 30 3	
2	Præcedens de tribus quæ sunt in bali	Y	10 0	bor.	20 40 3	
3	Media ipsarum	Y	10 20	bor.	19 40 4	
4	Sequens de tribus	Y	10 50	bor.	19 0 3	
		Magnitudinis *				
Partis borealis * 300.		{		Prime 3		
		{		Secundæ 18		
		{		Tertiz 81		
		{		Quartæ 177		
		{		Quintæ 58		
		{		Sextæ 13		
		{		Obscuræ 9		
		{		Nebulosa 1		
Borealis zodiaci partis constellatio		Cap. vi.		Earū q̄ in zodiaco		
Arietis constellatio 224.		Y. (sūt constellatio)				
1	Præcedens duarum quæ sunt in cornu	Y	6 40	bor.	7 20 3	Mi. H 0
2	Quæ ipsam sequitur	Y	7 40	bor.	8 20 3	Q p b
3	Borealis duarum quæ in rictu sunt	Y	11 0	bor.	7 40 5	
4	Australior ipsarum	Y	11 30	bor.	6 0 5	
5	Quæ in collo est	Y	6 3	bor.	5 30 5	
6	Quæ in lumbo est	Y	17 4	bor.	6 0 6	Q 0
7	Quæ in radice caudæ	Y	21 20	bor.	4 50 5	

		Longitudo		Latit.		Mag.					
		G	M	G	M						
8	Præcedens de tribus quæ in cauda sunt	Y 23	50	bor.	1 40	4					
9	Media de tribus	Y 25	20	bor.	2 30	4					
10	Quæ ipsam sequitur	Y 27	0	bor.	1 50	4					
11	Quæ in posteriore parte cruris est	Y 19	40	bor.	1 30	5					
12	Quæ sub poplite	Y 18	0	Au.	1 30	5					
13	Quæ in extremitate posterioris pedis	Y 15	0	Au.	5 0	4 Ma.					
		Arietis * 13. Magnitudinis 3 Tertie 2 Quarte 4 Quinte 6 Sexte 1									
Informate quæ circa Arietem sunt. (in collo dicit)											
1	Quæ supra caput est quam Hipparchus						Y 10	40	bor.	10 30	3 Ma. 50
Sequens fulgentior de quatuor quæ supra lum-											
bos sunt											
		Y 24	40	bor.	10 0	4					
1	Borealis reliquarum trium minus quæ ipsam	Y 21	20	bor.	12 40	5					
4	Media de tribus (darum)	Y 19	40	bor.	11 10	5					
5	Australis ipsarum	Y 19	10	bor.	10 40	5					
Sielx 4. Quarum tertie magnitudinis una, quartæ una, quintæ tres.											
Tauri constellation 23.		Taurus									
1	Borealis de quatuor quæ sunt in abscissione	Y 26	20	Au.	6 0	4					
2	Sequens ipsam	Y 26	0	Au.	7 15	4					
3	Quæ istam adhuc sequitur	Y 24	20	Au.	8 30	4					
4	Australissima de quatuor	Y 21	20	Au.	9 15	4					
5	Quæ istas sequitur & est in dextra ipsa	Y 19	40	Au.	9 30	5					
6	Quæ in pectore	Y 3 40		Au.	8 0	3					
7	Quæ in genu dextro	Y 6 40		Au.	12 40	4					
8	Quæ in talo dextro	Y 3 0		Au.	14 50	4					
9	Quæ in genu sinistro	Y 12 10		Au.	10 0	4					
10	Quæ in cubito sinistro	Y 13 0		Au.	13 30	4					
11	De succulis (sic enim vocantur quæ in facie sunt) ea quæ in										
auribus		Y 9 0		Au.	5 15	3 Mi. Succul 2					
12	Quæ inter hanc & borealem oculum est	Y 10 20		Au.	4 15	3 Y 13. 0.					
13	Quæ inter istam & australem oculum	Y 10 50		Au.	5 50	3					
14	Fulgens de succulis, & est in oculo australi	Y 12 40		Au.	5 10	1 + 0					
15	Reliqua quæ est in oculo boreali (si subruissa)	Y 11 50		Au.	3 0	3 Mi.					
16	Quæ est in radice australis cornu & in aure	Y 17 30		Au.	4 0	4					
17	Australior duarum quæ sunt in cornu australi	Y 20 20		Au.	5 0	4					
18	Borealis ipsarum	Y 20 0		Au.	3 30	5					
19	Quæ est in extremitate cornu australis	Y 27 40		Au.	2 30	3					
20	Quæ est in radice cornu borealis	Y 15 40		Au.	4 0	4					
21	Quæ est in extremitate borealis cornu, eadem quæ in dextro pede										
aurigæ (in aure boreali)		Y 25 40		bor.	5 0	4					
22	Borealis duarum propinquarum quæ sunt	Y 12 0		bor.	7 30	5					
23	Australior ipsarum	Y 11 40		bor.	4 0	5					
24	Præcedens duarum parvarum in collo sunt	Y 7 0		bor.	0 40	5					
25	Quæ ipsam sequitur (nigra quæ in collo est)	Y 9 0		bor.	1 0	6					
26	Austral. antecedens lateris quadrilateræ	Y 8 0		bor.	5 0	5					
27	Borealis antecedentis lateris	Y 8 30		bor.	7 20	5					

	Longitudo		Latit.		Mag.
	G	M	G	M	
28 Australior sequentis lateris	12	0	bor.	3	0 5
29 Borealis sequentis lateris (arum lateris)	11	40	bor.	5	0 5
30 Borealis terminus antecedentis uergili	2	10	bor.	4	30 5
31 Australis terminus antecedentis lateris	2	20	bor.	3	40 5
32 Sequens & angulissimus uergiliarū ter	3	40	bor.	3	20 5
33 Exterior et parua uergiliarū à lep ^{ti} . (mius)	3	40	bor.	5	0 5

Tauri * 33.	Magnitudinis *	
	Primæ	1
	Tertiæ	6
	Quartæ	12
	Quintæ	13
	Sextæ	1

Informate circa Taurum.

1	Que sub pede dextro est & scapula	Y 25 20	Au.	17	30 4
2	Precedēs de tribus q̄ supra cornu australe	Y 20 0	Au.	2	0 5
3	Media de tribus	Y 21 0	Au.	1	45 5
4	Sequens ipsam (mitate cornu australis)	Y 26 0	Au.	2	0 5
5	Borealis de duabus quæ sunt sub extre-	Y 29 0	Au.	6	20 5
6	Australior ipsarum	Y 29 0	Au.	7	40 5
7	Precedēs de quinque quæ sub cornu borea-	Y 27 0	bor.	0	40 5
8	Quæ istam sequitur (illequuntur)	Y 29 0	bor.	1	0 5
9	Quæ istam adhuc sequitur	II 1 0	bor.	1	20 5
10	Borealis reliquarū duarum sequentium	II 2 20	bor.	3	20 5
11	Australior ipsarum	II 3 20	bor.	1	15 5

Stellæ undecim quarum magnitudinis, quartæ una, quintæ decem.

Geminorum constellatio 24^a.

Gemini

1	Que est in capite precedentis Geminorū	II 23 20	bor.	9	30 1	2 ^a & Apoll.
2	Que est in cap sequentis Gemin. subruffa	II 26 40	bor.	6	15 2	3 ^a & Herculis
3	Que est in sinistra precedentis Geminorū	II 16 40	bor.	10	0 4	
4	Que in eodem brachio (cubito)	II 18 40	bor.	7	20 4	
5	Que ipsam sequitur & est in occipite	II 22 0	bor.	5	30 4	
6	Que istam sequitur & est in dextro humero eiusdem	II 24 0	bor.	4	50 4	
7	Que in humero sequenti sequenti Gemin.	II 26 40	bor.	2	40 4	
8	Que in dextro latere antecedentis Gemin.	II 21 40	bor.	2	40 5	
9	Que in sinistro latere sequenti Gemin.	II 26 10	bor.	3	0 5	
10	Que in sinistro genu precedentis Gemin.	II 13 0	bor.	1	30 3	
11	Que in sinistro genu sequenti Gemin.	II 18 15	Au.	2	30 3	
12	Que in sinistra sequenti Geminorū axilla	II 21 40	Au.	0	30 3	
13	Que supra dextrū poplite eiusdē Gemin.	II 21 40	Au.	0	30 3	
14	Que in extremo pede precedentis Gem.	II 6 30	Au.	1	30 4	Ma.
15	Que hāc in eodē pede sequitur (Gemin.)	II 8 30	Au.	1	15 4	Ma.
16	Que in extremitate dextri pedis precedentis	II 10 0	Au.	3	30 4	Ma.
17	Que in extremitate sinistri pedis sequentis Geminorum	II 12 0	Au.	7	30 3	
18	Que in extremitate dextri pedis sequentis Geminorum	II 14 40	Au.	10	30 4	

V 2

Magni

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
Geminorum * 18.	Magnitudinis *					
	Secundæ					2
	Tertiæ					5
	Quartæ					9
	Quintæ					2
Informate quæ circa Geminos sunt.						
1	Præcedens extremitatem pedum antecedentis Geminorum	(II & est splendida)	II 4 10	Au.	0 40	4
2	Præcedens eam quæ est in genu antecedentis		II 6 30	bor.	5 50	4 Ma.
3	Quæ præcedit genu finitimum sequentis Geminorum		II 15 10	Au.	1 15	5
4	Borealis trium sequentium dexteram sequens. II per rectam lineam		II 28 20	Au.	1 20	5
5	Media de tribus		II 26 20	Au.	3 20	5
6	Australis ipsarum & ad cubitum manus		II 26 0	Au.	4 30	5
7	Quæ dictas tres sequit & est splendida		II 0 40	Au.	2 40	4
Stelle septem quarum quartæ magnitudinis tres, quintæ uero quatuor.						
Cancer constellation 25.				Cancer		
1	Media Nubiformis conuolutionis quæ in pectore dicta præiepe		II 10 20	bor.	0 20	Nubulosa præiepe
2	Borealis duarum præcedentium quadrilateræ figuræ, quæ est in nebula		II 7 40	bor.	1 15	4 Mi.
3	Australior præcedentium duarum		II 8 0	Au.	1 10	4 Mi.
4	Borealis duarum sequentium quadrilateræ		II 13 0	bor.	2 40	4 Ma. asellæ
5	Australis ipsarum (quæ uocat alius)		II 11 20	Au.	0 10	4 Ma.
6	Quæ in australi fornice		II 16 30	Au.	5 30	4
7	Quæ in boreali fornice		II 8 20	bor.	11 50	4
8	Quæ in posteriore pede boreali		II 2 40	bor.	1 0	5
9	Quæ in posteriore pede australi		II 7 10	Au.	7 30	4 Ma.
Cancer * 9.	Magnitudinis *					
	Quartæ					7
	Quintæ					1
	Nebulosa					1
Informate circa Cancrum.						
1	Quæ super cubitum australis forficis est		II 19 10	Au.	2 20	4 Mi.
2	Quæ segitur extremitatē australis forficis		II 21 10	Au.	5 40	4 Mi.
3	Præcedens duarum sequentium quæ sunt super		II 14 0	bor.	4 50	5
4	Sequens ipsam (nebulam)		II 17 0	bor.	7 15	5
Stelle quatuor quarum quartæ magnitudinis duæ, quintæ duæ.						
Leontis constellation 26.				Leo		
1	Quæ in extremitate naris		II 18 20	bor.	10 0	4
2	Quæ in appensione oris		II 21 10	bor.	7 30	4
3	Borealis duarum quæ sunt in capite		II 14 20	bor.	12 0	3
4	Australior ipsarum		II 14 10	bor.	19 30	3 Ma.
5	Borealis de tribus quæ in collo sunt		II 0 10	bor.	11 0	3
6	Sequens & media de tribus		II 2 10	bor.	18 30	3
7	Australis ipsarum		II 0 40	bor.	4 30	3
8	Quæ est in corde & uocatur Regulus		II 2 30	bor.	0 10	1
9	Australior ipsa & est, quali in pectore		II 3 30	Au.	1 50	4

	Longitudo		Latit.	Mag.
	G M		G M	
10 Parum antecedit illam quæ in corde est	Ω 0 0	Au.	0 15 5	
11 Quæ in genu dextro	Ω 27 20	Au.	0 0 5	
12 Quæ in anterioris dextre uola	Ω 24 10	Au.	3 40 6	
13 Quæ in anteriore sinistra uola	Ω 27 20	Au.	4 10 4	
14 Quæ in genu sinistro	Ω 2 30	Au.	4 15 4	
15 Quæ in axilla sinistra	Ω 9 10	Au.	0 10 4	
16 Precedens de tribus quæ sunt in uentre	Ω 7 0	bor.	4 0 6	
17 Borealis reliquarū & sequentiū duarū	Ω 13 0	bor.	5 20 6	
18 Australior ipsarum	Ω 12 10	bor.	2 20 6	
19 Precedens de duabus quæ sunt in lūbis	Ω 11 20	bor.	12 15 5	h ♀ p ♀
20 Quæ ipsam sequitur	Ω 14 10	bor.	13 40 2	M. h ♀
21 Borealiior duarum quæ sunt in uertebis	Ω 14 20	bor.	11 10 5	
22 Australior ipsarum	Ω 16 20	bor.	9 40 3	
23 Quæ in posterioribus cruribus	Ω 20 20	bor.	5 50 3	♀ ♀
24 Quæ in posterioribus poplitibus	Ω 21 40	bor.	1 15 4	
25 Australior hac & quasi in cubitis	Ω 24 40	Au.	0 50 4	
26 Quæ in posterioribus uolis	Ω 27 30	Au.	3 12 5	
27 Quæ in extremitate caudæ	Ω 24 30	bor.	11 50	1* M. h ♀ p ♀

	Magnitudinis *	
Leonis * 27.	Primæ	2
	Secundæ	2
	Tertiæ	6
	Quartæ	8
	Quintæ	5
	Sextæ	4

Informate quæ circa Leonem sunt.

1 Precedēs de duabus q̄ sūt super scapulā	Ω 6 0	bor.	13 20 5	
2 Quæ ipsam sequitur	Ω 8 10	bor.	15 30 5	
3 Borealis de tribus, quæ sunt sub latere	Ω 17 30	bor.	1 10 4	Ma.
4 Media ipsarum	Ω 17 10	Au.	0 30 5	
5 Australis ipsarum	Ω 18 0	Au.	2 40 5	
6 Borealiissimū cōuolutionis nubiloſe, q̄	Ω 24 50	bor.	30 0	splendida
extrema Leonis & Vrfam	Ω 24 20	bor.	25 0	obscura
7 Precedēs australes eminētias Cincinni	Ω 28 30	bor.	25 30	obscura
8 Quæ ipsam sequitur in figura folij edere	Ω 28 30	bor.	25 30	obscura

Stelle s. quarū magnitud. quartæ una, quintæ quatuor & Cincinnus.

Virginis constellatio

27.

Virgo

1 Australis de duab. q̄ sūt in extremo cra-	Ω 25 20	bor.	4 15 5	
2 Borealiior ipsarum (neo Virginis)	Ω 27 0	bor.	5 40 5	
3 Borealiior de sequētibz ipsas in facie	η 0 40	bor.	8 0 5	
4 Australior ipsarum (sinistræ)	η 0 10	bor.	5 30 5	
5 Quæ est in extremitate australis alæ atq;	Ω 29 0	bor.	0 10 3	
6 Precedens de quorū, q̄ sūt in ala sinistra	η 8 15	bor.	1 10 3	
7 Quæ ipsam sequitur	η 13 10	bor.	2 50 3	
8 Quæ adhuc ipsam sequitur	η 17 10	bor.	2 50 5	
9 Ultima & sequens de quatuor	η 21 0	bor.	1 40 4	
10 Quæ est sub cingulo in dextro latere	η 14 20	bor.	8 30 3	
11 Precedēs de tribus q̄ in dextra borealiſſ	η 8 10	bor.	13 50 5	

(ala sunt

V 3

12

Pleione genitrix,
latine uero cincin-
nus, hoc est, arſa-
rinus & coma uir-
ginis, Borenicca
fortasse erinis
qui à Porta Celi
mucho in astra re-
latus est, sed cin-
cinus barbari tū
cum uocant.

		Longitudo		Latit.		Mag.	
		G	M	G	M		
12	Australis reliquarum duarum	mp	16 0	bor.	11 40	6	
13	Borealis ipsarū & uocat puidematrix	mp	12 10	bor.	20 10	5	
14	Quæ in extremitate manus sinistrae & uocatur ipica	mp	26 40	Au.	2 10	1	
15	Quæ sub cingulo iuxta dexterū uertebra	mp	24 50	bor.	8 40	3	
16	Borealis antecedēis lateris quadrilateræ figuræ quæ est in crure sinistro	mp	26 20	bor.	3 20	5	
		mp	27 15	bor.	0 10	6	
17	Australis antecedēis lateris	Δ	0 0	bor.	1 30	4	
18	Borealis de duabus, q̄ in sequenti latere	mp	28 0	Au.	3 0	5	
19	Australis latere sequētis (re sunt)	Δ	1 40	Au.	1 30	5	
20	Quæ in genu sinistro	mp	23 0	bor.	8 30	5	
21	Quæ in dextro crure postenore	Δ	6 10	bor.	7 30	4	
22	Media de tribus quæ sunt in syrmate	Δ	7 20	bor.	1 40	4	
23	Australis ipsarum	Δ	8 20	bor.	11 40	4	
24	Borealis ipsarum (sinistri)	Δ	10 0	bor.	0 30	4	
25	Quæ in extremitate australis pedis atq; bo	Δ	12 40	bor.	9 50	3	
26	Quæ in extremitate dextri pedis atq; bo						
	realis						
	Virginis * 26.	Magnitudinis *					
		Primæ 1					
		Tertiæ 6					
		Quartæ 6					
		Quintæ 11					
		Sextæ 2					
	Informata circa Virginem.						
1	Præcedens de tribus quæ ad rectam lineam sub sinistro cubito sunt	mp	14 40	Au.	3 30	5	
2	Media ipsarum	mp	19 0	Au.	3 30	5	
3	Sequens ipsarum	mp	22 15	Au.	3 20	5	
4	Præcedens de tribus quæ quasi ad recta li	mp	27 10	Au.	7 10	6	
5	Media ipsarū & duplex (neā sub ipica	mp	28 10	Au.	8 20	5	
6	Sequens trium (sūt)	Δ	5 0	Au.	7 50	6	
	Stellæ sex quarum quintæ magnitudinis quatuor, sextæ duæ.						

Magnæ

symmetrie paulo
utro sex tradit
qui prius pedis est

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN
sis Alexandrini, Liber octauus.

Expositio tabularis constellationis Hemisphaerij australis. Cap. I.

	Longitudo	Latit.	Mag.
	G M	G M	
Australis zodiaci partis constellatio.			
Librae constellatio. 23 ^a .			Libra
1 Fulgēs earū q̄ sūt in extremitate australis	Δ 18 0	bor. 0 40	1 ♄ 5
2 Borealiōr ipsa & mius splēdida (forficis)	Δ 17 0	bor. 2 30	5
3 Fulgēs earū q̄ sūt in extremitate boreali	Δ 12 10	bor. 8 50	2
4 Præcedēs ipsas & obscura (lis forficis)	Δ 17 40	bor. 8 30	5
5 Quæ est in medio australis forficis	Δ 20 15	bor. 1 40	4
6 Quæ istam præcedit in eadem forfice	Δ 21 20	bor. 1 15	4
7 Quæ est in medio borealis forficis	Δ 27 50	bor. 3 45	4
8 Quæ istam in eadem forfice sequitur	m 3 0	bor. 4 30	4 Mi

Librae 8. Magnitudinis +
Secundæ 2
Quartæ 4
Quintæ 2

Informare circa Libram.

1 Antecedens de tribus borealibus q̄ sūt in	Δ 16 10	bor. 9 0	5
2 Australis sequentiū duarū (forfice boreali)	m 3 40	bor. 6 40	4 Mi
3 Borealis ipsarum	m 4 20	bor. 9 15	4 Mi
4 Sequens de tribus intermedijs	m 3 30	bor. 0 30	6
5 Borealis reliquarū duarū præcedentium	m 0 20	bor. 0 20	5
6 Australis ipsarum	m 1 10	Au. 1 30	4
7 Præcedens de tribus australioribus, quæ sunt in forfice australi	Δ 23 0	Au. 7 30	3
8 Borealiōr duarū reliquarum sequentiū	m 1 10	Au. 8 30	4
9 Australior ipsarum	m 2 20	Au. 9 40	4

Stellæ nouem quarum tertie magnitudinis una quartæ 5. quintæ 1. sextæ 1.

Scorpii constellatio 29^a.

Scorpio

1 Borealis de tribus splēdidis, q̄ sūt in frōte	m 6 20	bor. 1 20	3
2 Media ipsarum	m 5 40	Au. 1 40	3
3 Australior de tribus	m 5 40	Au. 5 0	3
4 Australior adhuc ista in altero pedum	m 6 0	Au. 7 50	1
5 Borealiōr duarū, q̄ borealissimæ splēdida	m 7 0	bor. 1 40	4
6 Australis ipsarum (rum adheret)	m 6 20	bor. 0 30	4
7 Præcedēs de tribus splēdidis, quæ sunt in corpore	m 10 40	Au. 3 45	3
8 Media ipsarum & subrufa quæ uocatur	m 12 40	Au. 4 0	2
9 Sequens de tribus (Antares)	m 14 30	Au. 5 30	3
10 Præcedens duarū quæ sub ipsis in extre-	m 9 20	Au. 6 30	5
11 Sequens ipsarum (mo pede sunt)	m 10 40	Au. 6 40	5
12 Quæ in primo spondilo a corpore	m 18 30	Au. 11 0	3
13 Quæ post hanc in secundo spondilo	m 18 50	Au. 15 0	3
14 Borealis de binis q̄ in tertio spondilo sunt	m 20 0	Au. 18 40	4
15 Australior de binis	m 20 10	Au. 18 0	4
16 Quæ deinceps in quarto spondilo est	m 23 10	Au. 19 30	3

Antares, id est,
cor scorpii.

In spondili, hoc
est, interradio seu
articulo.

		Longitude		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
17	Quæ post ipsam in quinto spondilo est	m	28 10	Au.	18 50	3
18	Quæ deinceps in sexto spondilo	¶	0 30	Au.	16 40	3
19	Quæ in septimo spondilo iuxta aculeum	m	29 0	Au.	15 10	3
20	Sequens de duabus q in spiculo sunt	m	27 30	Au.	13 20	3
21	Præcedens ipsarum	m	27 0	Au.	13 30	4
Magnitudinis *						
Scorpij * 21.		Secundæ				
		1				
		Tertiz				
		13				
		Quartæ				
		5				
		Quintæ				
		2				
Informate quæ circa Scorpionem sunt.						
1	Quæ aculeum sequitur & est nebulosa	¶	1 10	Au.	13 15	Nebulosa
2	Præcedens duarū q à sep ^a aculei sunt	m	25 30	Au.	6 10	5 Ma.
3	Sequens ipsarum	m	25 30	Au.	1 10	5
Stellæ tres quarum quintæ magnitudinis duæ, nebulosa una.						
Sagittarij constellation 30°.				Sagittarius		
1	Quæ in ferro sagittæ	¶	9 30	Au.	6 20	3
2	Quæ in capulo sinistra manus est	¶	7 40	Au.	6 30	3
3	Quæ in australi parte arcus est	¶	8 0	Au.	10 50	3
4	Austral. earū q sūt boreali parte arcus	¶	9 0	Au.	1 30	3
5	Borealiors ipsarū & in extremitate arcus	¶	6 40	bor.	2 50	4
6	Quæ in humero sinistro	¶	15 20	Au.	3 10	3
7	Quæ hanc præcedit & est in sagitta	¶	13 0	Au.	3 30	4
8	Quæ in oculo est nebulosa & bina	¶	15 10	bor.	0 45	Nebulosa
9	Præcedens de tribus quæ sunt in capite	¶	15 40	bor.	2 10	4
10	Media ipsarum	¶	17 40	bor.	1 30	4
11	Sequens de tribus	¶	19 10	bor.	2 0	4
12	Australior de trib. q in boreali interica-	¶	21 20	bor.	2 50	5
13	Media ipsarum (psilio sunt)	¶	22 20	bor.	4 30	4
14	Borealis ipsarum	¶	22 50	bor.	6 30	4
15	Obscura quæ tres istas sequitur	¶	25 20	bor.	5 30	6
16	Borealiors de duabus q in australi inter-	¶	29 30	bor.	5 50	5
17	Australior ipsarum (scapilio sunt)	¶	27 40	bor.	2 0	6
18	Quæ in humero dextro	¶	22 40	Au.	1 50	5
19	Quæ in cubito dextro (pe occiput est)	¶	24 50	Au.	2 50	4
20	De tribus quæ sunt in scapula, quæ pro-	¶	20 0	Au.	2 30	5
21	Media ipsarū & ipsa latitudine scapulæ	¶	17 40	Au.	4 30	4
22	Reliqua & quasi sub axilla	¶	16 20	Au.	6 45	3
23	Quæ in anteriori sinistro lato	¶	17 40	Au.	23 0	¶ B
24	Quæ in genu eiusdem pedis	¶	17 0	Au.	18 0	2 Mi.
25	Quæ in anteriori dextro lato	¶	6 14	Au.	13 0	3
26	Quæ in crure sinistro	¶	27 20	Au.	13 30	3
27	Quæ in posteriore dextro cubito	¶	23 50	Au.	20 0	3
28	Præcedens borealis lateris de quatuor q sunt in radice caudæ	¶	17 20	Au.	4 50	5
29	Sequens borealis lateris	¶	18 50	Au.	4 50	5
30	Antecedens australis lateris	¶	28 50	Au.	5 50	5
31	Sequens australis lateris	¶	29 40	Au.	6 30	5

Magni

Inter scapiliū d.
citur spaciū quod
est inter scapula

		Longitudo		Latit.		Mag.	
		G	M	G	M		
		Magnitudinis *					
Sagittarij * 31.	Secunde	2					
	Tertie	9					
	Quarte	9					
	Quinte	8					
	Sexte	2					
		Nebulosa					
		1					
		Capricorni constellation 31.					
1	Borealis de tribus q̄ sūt in sequenti cornu	p̄ 7	20	bor.	7	20	3
2	Media ipsarum	p̄ 7	40	bor.	8	40	6
3	Australis de tribus	p̄ 7	20	bor.	5	0	3
4	Quæ in extremitate antecedentis cornu	p̄ 9	0	bor.	3	0	6
5	Australis de tribus quæ sūt in rictu (est)	p̄ 9	0	bor.	0	45	6
6	Præcedens reliquarum duarum	p̄ 8	40	bor.	1	45	6
7	Sequens ipsarum	p̄ 8	50	bor.	1	30	6
8	Præcedēs de trib. q̄ sūt sub oculo dextro	p̄ 6	10	bor.	0	40	5
9	Borealiior duarum quæ sunt in collo	p̄ 11	40	bor.	3	50	6
10	Australior earum	p̄ 11	50	bor.	0	10	5
11	Quæ est in genu sinistro, atq; flexo	p̄ 11	40	Au.	8	40	4
12	Quæ in humero sinistro	p̄ 10	50	Au.	6	30	4
13	Quæ sub genu dextro	p̄ 16	40	Au.	7	40	4
14	Præcedens duarum contiguarū, quæ sūt	p̄ 26	0	Au.	6	50	4
15	Sequens ipsarum (sub uentre)	p̄ 20	20	Au.	6	0	5
16	Sequēs de tribus q̄ sūt in medio corpore	p̄ 18	40	Au.	4	15	5
17	Australior reliquarū duarū antecedentū	p̄ 16	40	Au.	4	0	5
18	Borealiior ipsarum	p̄ 16	40	Au.	2	50	5
19	Antecedēs duarū, quæ sunt in scapula	p̄ 16	40	Au.	0	0	4
20	Sequens ipsarum	p̄ 21	0	Au.	0	50	4
21	Antecedēs duarū, quæ sunt apud caudā	p̄ 23	50	Au.	4	45	4
22	Sequens ipsarum	p̄ 25	0	Au.	4	30	4
23	Antecedēs duarū, q̄ sunt apud caudam	p̄ 21	50	Au.	0	10	3
24	Sequens ipsarum	p̄ 26	20	Au.	2	0	3
25	Antecedēs de quatuor, q̄ sūt in boreali	p̄ 26	50	bor.	3	20	4
26	Australis reliquarum triū (caudæ parte)	p̄ 28	40	bor.	0	0	5
27	Media ipsarum	p̄ 27	20	bor.	2	50	5
28	Borealis ipsarum	p̄ 28	40	bor.	4	20	5
		Magnitudinis *					
Capricorni * 28.	Tertie	4					
	Quarte	9					
	Quinte	9					
	Sexte	6					
		Aquarij constellation 31.					
		Aquarius					
1	Quæ est in capite Aquarij	p̄ 0	20	bor.	15	45	5
2	fulgens duarū, q̄ sūt in humero dextro	p̄ 6	20	bor.	11	0	3
3	Quæ sub ipsa obscurior	p̄ 5	10	bor.	9	40	5
4	Quæ in humero sinistro	p̄ 26	30	bor.	8	50	3
5	Quæ sub ipsa in scapula & q̄ sūt sub axilla	p̄ 27	20	bor.	6	15	5
6	Sequēs de tribus, q̄ sūt in uestimento ma-	p̄ 17	40	bor.	5	30	3
7	Media ipsarum (nus sinistra)	p̄ 18	10	bor.	8	0	4

		Longitudo		Latit.		Mag.	
		G	M	G	M		
8	Antecedens de tribus	114	40	bor.	3	40	3
9	Quæ in cubito dextro	115	30	bor.	3	45	3
10	Borealis de tribus, quæ sunt in extremitate manus dextræ	116	40	bor.	10	45	3
11	Antecedens duarum reliquarum & boreali	117	0	bor.	9	0	3
12	Sequens ipsarum	118	20	bor.	8	30	3
13	Precedens duarum congruarum, quæ sunt in dextro uertebro	119	6	bor.	3	0	4
14	Sequens ipsarum (tro uertebro)	120	7	bor.	3	10	5
15	Quæ in dextro uertebro	121	3	Au.	0	50	4
16	Australis duarum quæ sunt in sinistro uertebro	122	1	Au.	1	40	4
17	Borealis ipsarum	123	3	bor.	0	15	6
18	Australis duarum quæ sunt in tibia dextra	124	11	Au.	7	30	3
19	Borealis ipsarum & est sub poplite	125	11	Au.	5	0	4
20	Quæ in posteriori sinistri cruris parte	126	4	Au.	5	40	5
21	Australior duarum quæ sunt in tibia sinistra	127	8	Au.	10	0	5
22	Borealis ipsarum & est sub genu	128	7	Au.	9	0	5
23	Antecedens duarum quæ sunt in ipso aquæ fluxu à manu	129	15	bor.	1	0	4
24	Quæ istam ex austro sequitur	130	14	bor.	0	10	4
25	Adhuc quæ istam sequitur & est post flexum	131	17	Au.	1	10	4
26	Quæ istam adhuc sequitur	132	20	Au.	0	30	4
27	Quæ est in flexu à meridie istius	133	20	Au.	1	40	4
28	Borealis duarum quæ adhuc à meridie istius	134	19	Au.	3	30	4
29	Australior ipsarum (sunt)	135	19	Au.	4	10	4
30	Solitana ad meridiem istarum	136	20	Au.	3	15	5
31	Antecedens duarum congruarum post ipsam	137	22	Au.	11	0	5
32	Sequens ipsarum	138	23	Au.	10	50	5
33	Borealis de tribus quæ sunt in conuolutione sequenti	139	21	Au.	14	0	5
34	Media de tribus (quenti)	140	22	Au.	14	45	5
35	Sequens ipsarum	141	23	Au.	15	40	5
36	Borealis de tribus quæ deinceps similiter sunt	142	17	Au.	14	10	4
37	Media ipsarum	143	18	Au.	15	45	4
38	Australior ipsarum (qua conuolutione)	144	17	Au.	15	0	4
39	Precedens de tribus, quæ sunt in reliqua conuolutione	145	11	Au.	14	45	4
40	Australior reliquarum duarum	146	12	Au.	15	20	4
41	Borealis ipsarum	147	23	Au.	14	0	4
42	Aquæ ipsius ultima & est in ore Piscis	148	0	Au.	20	20	1
Aquatæ * 42.		Magnitudinis *					
		Primæ					
		Teritiæ					
		Quartæ					
		Quintæ					
		Sextæ					
Informate circa Aquarium.							
1	Precedens de tribus, quæ flexu id est curuaturâ	149	26	Au.	15	30	4
2	Borealis reliquarum duarum (aquæ sequitur)	150	19	Au.	14	40	4
3	Australior ipsarum	151	29	Au.	18	15	4
Stellæ tres maiores quam quartæ magnitudinis.							

Scilicet tres maiores quam quartæ magnitudinis.

Piscium

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
Piscium constellation 332.		Pisces				
1	Quæ in antecedentis Piscis ore	21	40	bor.	9	15 4 Ma.
2	Australior duarum quæ sunt in carneo eius	24	10	bor.	7	30 4
3	Borealis ipsarum	26	0	bor.	9	20 4
4	Antecedens duarum quæ sunt in dorso	28	10	bor.	9	30 4
5	Sequens ipsarum	30	40	bor.	7	30 4
6	Antecedens duarum quæ sunt in ventre	26	0	bor.	4	30 4
7	Sequens ipsarum	29	40	bor.	3	30 4
8	Quæ est in cauda Piscis eiusdem	6	0	bor.	6	20 4
9	Prima post cauda in lineâ	11	0	bor.	5	45 6
10	Sequens ipsam	13	0	bor.	3	45 6
11	Antecedens de tribus ipsâ deinceps	17	10	bor.	2	15 4
12	Media ipsarum (sunt)	20	10	Au.	1	10 4
13	Sequens de tribus	23	0	Au.	1	0 4
14	Borealis duarum parvarum, quæ sub ipsis in	21	30	Au.	2	0 6
15	Australior ipsarum (flexu sunt)	23	20	Au.	5	0 6
16	Præcedens de tribus quæ sunt post flexu	26	30	Au.	2	20 4
17	Media ipsarum	28	20	Au.	4	40 4
18	Sequens ipsarum	0	40	Au.	7	45 4
19	Quæ est in nodo unius lineæ ad alterum (no	2	30	Au.	8	30 3
20	Antecedens earum quæ sunt in nodo in boreali li	0	30	Au.	1	40 4
21	Australis de tribus quæ deinceps post ip	0	10	bor.	1	45 5
22	Media ipsarum (sunt sunt)	0	40	bor.	5	20 3
23	Borealis de trib. & est in extremitate caudæ	0	30	bor.	9	0 4
24	Borealis duarum quæ sunt in ore piscis se	2	0	bor.	11	45 5
25	Australior ipsarum (quentis)	4	4	bor.	11	45 5
26	Sequens de tribus parvis quæ sunt in capite	28	40	bor.	10	0 6
27	Media ipsarum	27	40	bor.	19	50 6
28	Antecedens ipsarum	7	0	bor.	23	0 6
29	Præcedens de tribus quæ in australi ipina, post	25	40	bor.	14	20 4
30	Media ipsarum (cubitu Andromedæ)	26	40	bor.	13	15 4
31	Sequens ipsarum	27	40	bor.	12	0 4
32	Borealis ipsarum quæ sunt in ventre	2	10	bor.	17	0 4
33	Australior ipsarum	29	50	bor.	15	20 4
34	Quæ est in ipina sequenti iuxta caudam	0	0	bor.	11	45 4

Piscium * 34. {
 Magnitudinis *
 Tertix 2
 Quartix 22
 Quintix 3
 Sextix 7

Informate quæ circa pisces sunt.

1	Præcedens de duabus borealibus quadrilateræ figuræ quæ est sub Pisce					
	antecedente	1	10	Au.	2	40 4
2	Sequens ipsam	2	15	Au.	2	30 4
3	Præcedens australis lateris	0	40	Au.	5	30 4
4	Sequens australis lateris	2	20	Au.	5	30 4

Stellæ quatuor magnitudinis quartæ

Magni

		Lēgatio		lat.		Mag.
		G	M	G	M	
		Magnitudinis *				
¶ Zodiaci * 346.	Primæ	5				
	Secundæ	9				Cinnab.
	Tertiæ	64				splendida
	Quartæ	133				occulte
	Quintæ	105				1
	Sextæ	27				2
		Nebul.	3			

Ceti constellatio 34^a.

1	Quæ in extremitate Naris	Y 17 40	Au. 7	45	4	
2	Sequens de tribus quæ sunt in rictu, & est in extrema maxilla	Y 17 40	Au. 12	20	3	
3	Media ipsarum & est in ore medio	Y 12 40	Au. 11	30	3	
4	Præcedens de tribus & est in mento	Y 10 30	Au. 14	0	3	
5	Quæ est in supercilio & in oculo	Y 10 20	Au. 8	10	4	
6	Borealis hac & est in capillis	Y 12 40	Au. 6	20	4	
7	Præcedens hanc, & est quasi in tuba	Y 7 20	Au. 4	20	4	
8	Borealis antecedens lateris quadrilateræ figuræ quæ est in pectore	Y 3 0	Au. 24	30	4	
9	Australis antecedens lateris	Y 3 20	Au. 28	0	4	
10	Borealis sequentis lateris	Y 6 40	Au. 25	20	4	
11	Australis sequentis lateris	Y 7 0	Au. 27	30	3	
12	Media de tribus quæ sunt in corpore	X 23 0	Au. 25	20	3	
13	Australis ipsarum	X 23 0	Au. 30	50	4	
14	Borealis de tribus	X 25 0	Au. 20	0	3	
15	Sequens duarum quæ sunt iuxta caudâ	X 19 40	Au. 15	40	3	
16	Antecedens ipsarum	X 15 0	Au. 15	40	3	
17	Borealis sequentis lateris figuræ quadrilateræ	X 11 0	Au. 13	40	5	
18	Australis sequentis lateris (q̄ est iuxta caudâ)	X 10 40	Au. 14	40	5	
19	Borealis præcedens lateris (ra caudâ)	X 9 20	Au. 13	0	5	Ma.
20	Australis præcedens lateris	X 9 0	Au. 14	0	5	Ma.
21	De duabus quæ sunt in extremis caudalis, quæ in boreali est	X 4 40	Au. 9	40	3	Ma.
22	Quæ in extrema australi caudâ	X 5 40	Au. 20	20	3	

		Magnitudinis *				
Ceti * 22.	Tertiæ	10				
	Quartæ	8				
	Quintæ	4				
		Orionis constellatio 35 ^a .				
		Orion.				
1	Nebulosa quæ in capite Orionis est	Y 27 0	Au. 16	30		Nebulosa
2	Splendida q̄ in humero dextro & est sub	II 2 0	Au. 17	0	1	Mi & 6
3	Quæ in humero sinistro (ruffa)	Y 20 20	Au. 17	30	2	Y 24. 0
4	Quæ sub ista sequitur	Y 25 0	Au. 18	0	4	Mi.
5	Quæ est in cubito dextro	II 4 20	Au. 14	30	4	
6	Quæ in brachio dextro	II 6 20	Au. 11	50	6	
7	Sequens & bina australis lateris figuræ quadrilateræ quæ est in extremitate manus dextre	II 6 30	Au. 10	0	4	
8	Antecedens australis lateris	II 6 0	Au. 9	45	4	

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
9	Sequens borealis lateris	II	7 20	Au.	8 15	6
10	Præcedens borealis lateris	II	6 40	Au.	8 15	6
11	Præcedens de duabus quæ sunt in collaro bo	II	1 40	Au.	3 45	5
12	Sequens ipsam	II	4 40	Au.	4 15	5
13	Sequens de quatuor quæ sunt in scapula quali ad	♄	27 50	Au.	19 40	4
14	Præcedens ipsam (rectâ lineam)	♄	26 20	Au.	20 0	6
15	Quæ adhuc hanc præcedit	♄	25 20	Au.	20 20	5
16	Reliqua & antecedens de quatuor	♄	24 10	Au.	20 40	5
17	Borealisima earum quæ sunt in pelle manus	♄	20 30	Au.	8 0	4
18	Secunda à borealisima (sinistra)	♄	19 20	Au.	8 10	4
19	Tertia à borealisima	♄	18 0	Au.	10 15	4
20	Quarta à borealisima	♄	16 20	Au.	12 50	4
21	Quinta à borealisima	♄	15 10	Au.	14 15	4
22	Sexta à borealisima	♄	14 50	Au.	15 50	3
23	Septima à borealisima	♄	14 50	Au.	17 10	3
24	Octava à borealisima	♄	15 20	Au.	20 20	3
25	Reliqua & australissima earum quæ sunt in pelle	♄	16 20	Au.	21 30	3
26	Antecedens de tribus quæ sunt in cingulo	♄	25 20	Au.	24 20	2
27	Media ipsarum	♄	27 20	Au.	24 50	2
28	Sequens de tribus	♄	28 10	Au.	25 40	2
29	Quæ in ensis capulo	♄	23 50	Au.	25 50	3
30	Borealis de tribus coniunctis quæ sunt in ensis	♄	26 30	Au.	28 20	4
31	Media ipsarum (extremitate)	♄	26 40	Au.	29 10	3
32	Australis ipsarum	♄	27 0	Au.	29 50	3
33	Sequens de de duabus quæ sunt sub ensis ex-	♄	27 40	Au.	30 40	4
34	Præcedens ipsarum (extremitate)	♄	26 30	Au.	30 50	4
35	Opulida quæ est in extremitate pedis communis	♄	19 50	Au.	31 30	1
36	Borealis ipsa supra talum in tibia (cui aqua)	♄	21 0	Au.	30 15	4
37	Exterior sub sinistro calcaneo	♄	23 20	Au.	31 10	4
38	Quæ sub dextro in sequenti genu	II	0 10	Au.	33 30	3

Collorob. id est.
summitate duntaxat
seu transi dextra
quæ gressat Ori-
onem.

Orionis * 36.
 Magnitudinis *
 Primæ 2
 Secundæ 4
 Tertiæ 8
 Quartæ 15
 Quintæ 3
 Sextæ 5
 Nebulosa 1

Amnis seu Eridanus

1	Quæ post illam quæ est in extremo pede Orionis in princi- pio fluminis	♄	18 20	Au.	31 50	4	Ma.
2	Borealis hac in flexu iuxta suram Orionis	♄	18 50	Au.	28 15	4	
3	Sequens de duabus quæ post illam deinceps	♄	18 0	Au.	29 50	4	
4	Præcedens ipsarum (sunt)	♄	14 40	Au.	28 15	4	
5	Sequens duarum quæ rursus deinceps sunt	♄	33 10	Au.	25 50	4	
6	Præcedens ipsarum	♄	16 10	Au.	25 20	4	
7	Sequens de tribus quæ post ipsam sunt	♄	6 20	Au.	26 0	5	
8	Media ipsarum	♄	5 30	Au.	27 0	4	
9	Præcedens de tribus	♄	2 50	Au.	27 50	4	
10	Sequens de quatuor quæ pariter deinceps distat	Y	27 0	Au.	32 50	3	

X

11

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
11	Præcedens istam	Y 24	10	Au.	31 0	4
12	Præcedens adhuc istam	Y 24	10	Au.	28 50	3
13	Præcedens de quatuor	Y 21	0	Au.	18 0	3
14	Sequens de quatuor quæ parua deinceps di	Y 17	10	Au.	25 30	3
15	Præcedens istam (stantia distat	Y 14	50	Au.	23 50	4
16	Præcedens adhuc istam	Y 12	10	Au.	23 30	3
17	Præcedens de quatuor	Y 10	30	Au.	23 15	4
18	Quæ in flexu fluuij est, primòq; tangit pectus	Y 5	10	Au.	32 10	4
19	Sequens istam (Ceti	Y 5	50	Au.	31 50	4
20	Præcedens de tribus quæ deinceps sunt	Y 8	50	Au.	38 30	4
21	Media ipsarum	Y 13	50	Au.	38 10	4
22	Sequens de tribus (quadrangulū facit	Y 17	30	Au.	39 0	4
23	Borealis antecedens lateris de quorū q; quali	Y 21	20	Au.	41 20	4
24	Australior antecedens lateris	Y 21	30	Au.	42 30	5
25	Antecedens sequentis lateris	Y 22	10	Au.	43 15	4
26	Sequens huius lateris & reliqua de quatuor	Y 24	40	Au.	43 20	4
27	Boreali sede duabus cōguis quæ ab istis ad	4	10	Au.	50 20	4
28	Australior ipsarum (orum distat	Y 5	0	Au.	51 45	4
29	Sequens duarum quæ deinceps post nexum	Y 28	10	Au.	53 50	4
30	Præcedens ipsarum (sunt	Y 25	50	Au.	53 10	4
31	Sequens de tribus quæ deinceps in nonnulla	Y 17	50	Au.	53 0	4
32	Media ipsarum (distantia sunt	Y 14	50	Au.	53 30	4
33	Præcedens earum	Y 11	50	Au.	52 0	4
34	Ultima fluuij & est splendida	Y 0	10	Au.	53 30	1

Amnis * 34. { Magnitudinis *
 Primæ 1
 Tertie 5
 Quartæ 26
 Quintæ 2

Leporis constellatio 37.

Lepus

1	Borealis antecedens lateris quadrangulæ figu	♊ 19 0	Au.	35 0	5	♊ 13 40.
2	Australis antecedens lateris (reg in auribus	♊ 19 50	Au.	36 30	5	
3	Borealis sequentis lateris	♊ 21 30	Au.	35 40	5	
4	Australis sequentis lateris	♊ 21 20	Au.	36 40	5	
5	Quæ in mento est	♊ 19 10	Au.	39 15	4	Ma.
6	Quæ in extremitate anterioris sinistri pedis	♊ 16 10	Au.	45 15	4	Ma.
7	Quæ in medio corpore	♊ 25 50	Au.	41 30	3	
8	Quæ sub uentre	♊ 24 50	Au.	44 20	3	
9	Borealis duarū, quæ sunt in posterioribus	♊ 1 0	Au.	44 0	4	Ma.
10	Australior ipsarum (pedibus	♊ 29 0	Au.	45 50	4	Ma.
11	Quæ in lumbis	♊ 0 0	Au.	38 20	4	Ma.
12	Quæ in extremitate caudæ	♊ 11 40	Au.	38 10	4	Ma.

Leporis * 12. { Magnitudinis *
 Tertie 2
 Quartæ 6
 Quintæ 4

Canis constellatio 38.

Canis

1	Quæ in ore fulgentissima est, & uocat canis	♊ 17 40	Au.	39 10	1	* 27
2	Quæ in dorso (et est subrufta	♊ 19 40	Au.	35 0	4	

	Longitudo	Latit.	Mag.
	G M	G M	
3 Quæ in capite	II 21 20	Au. 36 30	5
4 Borealis duarum quæ sunt in collo	II 23 20	Au. 37 45	4
5 Australis ipsarum	II 25 20	Au. 40 0	4
6 Quæ in pectore	II 20 30	Au. 42 40	5
7 Borealis duarum quæ sunt in genu dextro	II 16 10	Au. 41 15	6
8 Australis ipsarum	II 16 0	Au. 42 30	5
9 Quæ in extremitate anterioris pedis	II 11 0	Au. 41 20	3
10 Antecedens quæ sunt in genu sinistro	II 14 20	Au. 46 30	5
11 Sequens ipsarum	II 16 10	Au. 45 50	5
12 Sequens duarum quæ sunt in humero sinistro	II 24 40	Au. 46 10	4
13 Præcedens ipsarum	II 21 40	Au. 47 0	5
14 Quæ est in cruris sinistro radice	II 26 40	Au. 43 45	3 Mi.
15 Quæ sub ventre inter crura	II 23 40	Au. 51 30	3
16 Quæ sub poplite pedis dextri	II 23 0	Au. 55 10	4
17 Quæ in extremitate pedis dextri	II 9 40	Au. 53 45	1
18 Quæ in cauda	25 2 10	Au. 50 40	3 Mi. II 2, 10

Canis * 13.	Magnitudinis *
	Primæ 1
	Tertiæ 5
	Quartæ 5
	Quintæ 6
	Sextæ 1

Informatz circa Canem.

1 Quæ à septentrione capite Canis	II 19 10	Au. 25 15	4
2 Australissima de quatuor quæ sunt sub posterioribus pedibus quasi ad rectam lineam	II 10 0	Au. 41 30	4
3 Borealiior hac	II 11 20	Au. 58 45	4
4 Borealiior adhuc ista	II 13 0	Au. 57 0	4
5 Reliqua & borealiior de quatuor	II 14 10	Au. 56 0	4
6 Præcedens de tribus quæ sunt ad occasum rerum istarum 4. quasi ad rectam lineam	II 28 0	Au. 55 30	4 25
7 Media ipsarum	II 0 20	Au. 57 40	4
8 Sequens ipsarum	II 2 20	Au. 59 50	4
9 Sequens de duabus splendidis quæ sunt sub	II 29 0	Au. 59 40	2 20. 5
10 Præcedens ipsarum (istis)	II 26 0	Au. 57 40	2
11 Reliqua & australior prædictis	II 22 10	Au. 59 30	4

Stellæ 11. quarum secundæ magnitudinis duæ, quartæ novæ.

Præcanis constellatio. 39.

Præcanis

1 Quæ in collo (nis)	II 25 0	Au. 14 0	4
2 Fulgēs quæ est in posterioribus & vocat præca	II 29 30	Au. 16 10	1 * 0

Stellæ duæ, quarum primæ magnitudinis una, quartæ una.

Præcanis * 2.	Magnitudinis *
	Primæ 1
	Quartæ 1

Argi constellatio 40.

Argus

1 Præcedens duarum quæ sunt in extremitate na	25 10 20	Au. 42 30	5
2 Sequens earum (uis)	25 14 20	Au. 43 20	3
3 Borealiior duarum cōtignarum quæ sunt supra scutu	25 8 50	Au. 45 0	4
4 Australior ipsarum (lū in puppi)	25 8 40	Au. 46 0	4

X 2 5

Asferale pars
est parte in qua
auditor suspenditur,
que ex
parte principii
est. Aliqua
vero sunt, qui po-
tius chignisil ce-
tronem puppi,
partem apponunt
et quilibet pro
minuta ex utra
que parte pup-
pi adest.

		Longitudo		Latitudo		Mag.
		G	M	G	M	
5	Precedens istarum	28	5 20	Au.	45 30	4
6	Splendida que est in medio icutulo	28	6 20	Au.	47 15	3
7	Precedens de tribus que sunt sub icutulo	28	5 10	Au.	49 30	4
8	Sequens ipsarum	28	9 20	Au.	49 50	4
9	Media ipsarum	28	8 30	Au.	49 15	4
10	Quæ in chignisco lue anierulo est	28	14 0	Au.	49 50	4
11	Borealior duarum que sunt in carina puppis	28	4 0	Au.	53 0	4
12	Australior ipsarum	28	4 0	Au.	58 40	3
13	Borealior earum que sunt in foris puppis	28	16 0	Au.	55 30	5
14	Precedens de tribus que deinceps sunt	28	12 10	Au.	58 40	5
15	Media ipsarum	28	13 40	Au.	57 15	4
16	Sequens ipsarum	28	16 30	Au.	57 45	4
17	Splendida que istas in foris sequitur	28	21 10	Au.	58 40	5
18	Precedens de duab. oblicuis, que sunt sur-	28	18 10	Au.	60 0	5
19	Sequens istam (splendida)	28	11 0	Au.	59 20	5
20	Precedens de duabus que sunt supra splen-	28	23 10	Au.	56 40	5
21	Sequens istam (didam dictam)	28	24 20	Au.	57 40	5
22	Borealior de tribus que sunt icutulis & est	31	5 40	Au.	51 10	4 Ma.
23	Media ipsarum (quali in Antenna)	31	6 10	Au.	55 40	4 Ma.
24	Australis de tribus	31	4 0	Au.	57 10	4 Ma.
25	Borealior de duabus congruis que sunt	31	9 10	Au.	60 0	4 Ma.
26	Australior ipsarum (sub istis)	31	9 0	Au.	61 15	4 Ma.
27	Australis de duabus, que sunt in medio	31	0 10	Au.	51 40	5
28	Borealior ipsarum (malo)	31	29 20	Au.	49 0	5
29	Precedens de duabus que sunt in extremi	31	28 0	Au.	43 20	4 51 10.
30	Sequens ipsarum (rate mali)	31	29 0	Au.	43 30	4
31	Quæ est sub terna & sequens icutulum	31	15 10	Au.	51 10	2 54 30
32	Quæ in abscissione fororum est	31	17 30	Au.	51 15	2 148.
33	Quæ inter gubernacula in carina	31	11 10	Au.	63 0	4 21 10
34	Sequens istam obscurior	31	19 0	Au.	64 30	6
35	Splendida sequens istam sub foris (carina)	31	0 0	Au.	63 50	2
36	Splendida que ad meridiem istius est in inferiore	31	8 30	Au.	69 40	2
37	Antecedens de tribus, que istam sequuntur	31	15 10	Au.	65 40	2
38	Media ipsarum	31	26 20	Au.	65 50	3
39	Sequens de tribus	31	26 0	Au.	67 20	3 65 50.
40	Precedens de duabus sequentibus, has iuxta	31	1 0	Au.	62 50	3
41	Sequens ipsarum (abscissione)	31	9 0	Au.	62 15	3 65 15
42	Antecedens de duabus que sunt boreali &	31	4 0	Au.	65 50	4 Ma. II. 2. 0.
43	Sequens ipsarum (precedenti gubernaculo)	31	20 10	Au.	65 40	1 Ma. II. 26. 10
44	Precedens duarum reliquarum gubernaculo, &	31	17 10	Au.	75 0	1 69. 0. Cæpæ
45	Reliquæ sequens ipsam (uocat Canopus)	31	29 0	Au.	71 45	3 Ma. 61. 50

Magnitudinis *

Naui * 45.

Prime 1

Secundæ 7

Tertiæ 10

Quartæ 19

Quintæ 7

Sextæ 1

		Longitudo	Latit.		Mag.
		G M	G M		
Hydri constellatio 41.		Hydrus			
1	Australis duarum precedentium de 5. quæ sunt in capite & est in naribus	22 14 0	Au.	15 0 4	
2	Borealis ipsarum & est supra oculum	22 13 20	Au.	13 40 4	
3	Borealis de duabus sequentibus & est quasi in craneo	22 15 20	Au.	11 30 4	
4	Australis ipsarum & est in oris hiato	22 15 30	Au.	14 15 4	
5	Quæ omnes istas sequitur & est quasi in mæto	22 17 50	Au.	12 15 4	
6	Precedens duarum quæ sunt in radice colli	22 23 0	Au.	11 50 5	22 20. 0.
7	Sequens ipsarum	22 23 20	Au.	13 40 4	
8	Media de tribus quæ deinceps in flexu colli sunt	22 28 50	Au.	15 20 4	
9	Sequens de tribus	22 0 40	Au.	14 50 4	
10	Australissima ipsarum	22 28 30	Au.	17 10 4	
11	Borealis & obliqua de duabus contiguis quæ sunt ab austro	22 29 10	Au.	19 45 5	
12	Splendida de duabus contiguis	22 0 0	Au.	20 30 2	B Q
13	Precedens de tribus sequentibus post flexum	22 0 0	Au.	26 30 4	
14	Media ipsarum	22 8 40	Au.	26 0 4	
15	Sequens ipsarum	22 11 10	Au.	26 15 4	
16	Precedens de tribus quæ deinceps quasi ad rectam lineam sunt	22 18 0	Au.	24 40 3	
17	Media ipsarum	22 20 0	Au.	23 0 4	
18	Sequens ipsarum	22 23 0	Au.	22 10 3	
19	Borealis de duabus quæ sunt post basim pateræ	22 1 30	Au.	25 45 4	Ma.
20	Australis ipsarum	22 2 20	Au.	30 10 4	22 4. 20.
21	Precedens de tribus post istas quæ sunt quasi in media & australior ipsarum (triangulo)	22 12 10	Au.	31 20 4	
22	Media & australior ipsarum	22 14 30	Au.	33 10 4	
23	Sequens de tribus	22 16 10	Au.	31 20 3	
24	Quæ post cornu est prope caudam	22 0 0	Au.	33 40 4	L. 13. 40.
25	Quæ in extremitate caudæ	22 13 30	Au.	37 40 4	L. 17. 40.
Hydri * 25.		Magnitudinis *			
		Secundæ 1			
		Tertiæ 3			
		Quartæ 19			
		Quintæ 1			
		Sextæ 1			
Informata circa Hydrium.					
1	Quæ à meridie capitis (ab illis distans)	22 12 30	Au.	23 15 3	
2	Sequens eas quæ in collo sunt non multum	22 11 0	Au.	16 0 3	
Pateræ constellatio. 42.		Patera			
1	Quæ in basi Crateris est communis cum Hydro	22 26 20	Au.	23 0 4	
2	Australis de duabus quæ sunt in medio Crateris	22 2 30	Au.	19 30 4	
3	Borealis ipsarum	22 0 0	Au.	18 0 4	
4	Quæ est in australi arcu oris	22 7 0	Au.	18 30 4	Ma.
5	Quæ est in boreali arcu oris	22 29 20	Au.	13 40 4	
6	Quæ est in ansa australi	22 9 10	Au.	16 10 4	Mi.
7	Quæ est in ansa boreali	22 1 20	Au.	11 50 4	
Sextæ septem magnitudinis quartæ.					

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
Corvi constellatio. 43 ^a .						
Corvus						
1	Quæ in rostro communis cum Hydro	np	15 20	Au.	21 40	3
2	Quæ est in collo iuxta caput	np	14 20	Au.	19 40	3
3	Quæ in pectore	np	10 40	Au.	18 10	5
4	Quæ in antecedente dextra ala	np	13 30	Au.	14 50	3
5	Præcedens de duabus quæ sunt in ala sequenti	np	16 40	Au.	12 30	3
6	Sequens ipsarum	np	17 0	Au.	11 45	4
7	Quæ in extremo pede communis cum Hydro	np	20 30	Au.	18 10	3
Magnitudinis *						
Corvi * 7		Tertie		5		
		Quarte		1		
		Quinte		1		
Centauri constellatio. 44 ^a .						
Centaurus						
1	Australissima de quatuor quæ sunt in capite	♏	10 30	Au.	21 40	5 Ma.
2	Borealis ipsarum	♏	10 0	Au.	18 50	5 Ma.
3	Antecedens de duabus reliquis & medijs	♏	9 10	Au.	20 30	4 Ma.
4	Sequens ipsarum & reliqua de quatuor	♏	10 0	Au.	20 0	5 Ma.
5	Quæ in sinistro antecedente humero	♏	6 10	Au.	25 40	3
6	Quæ in humero dextro	♏	15 40	Au.	22 30	3
7	Quæ in sinistra scapula	♏	9 10	Au.	27 30	4
8	Borealis de duabus præcedentibus quæ sunt in	♏	18 10	Au.	22 20	4 In clipeo
9	Australior ipsarum (Tyro)	♏	19 10	Au.	23 45	4
10	De reliquis duabus quæ est in extremo l yrii	♏	22 0	Au.	18 15	4
11	Reliqua & australior hac	♏	22 30	Au.	20 50	4
12	Præcedens de tribus quæ sunt in dextro latere	♏	13 20	Au.	28 20	4 Ma.
13	Media ipsarum	♏	14 0	Au.	29 20	4 Ma.
14	Sequens ipsarum	♏	15 10	Au.	28 0	4 Ma.
15	Quæ est in dextro brachio	♏	16 20	Au.	26 30	4 Ma.
16	Quæ in dextro cubito	♏	22 50	Au.	25 15	3
17	Quæ in extremitate manus dextræ (ris)	♏	27 30	Au.	24 0	4
18	Splendida quæ est in cōiunctione humani corpo	♏	18 0	Au.	23 30	3 Ma.
19	Sequens de duabus obsecris, quæ sunt borealis	♏	17 40	Au.	31 0	5
20	Præcedens ipsarum (res hac)	♏	16 50	Au.	31 0	5
21	Quæ est in principio scapulæ	♏	11 10	Au.	34 50	5
22	Antecedens hanc in dorso equi	♏	9 0	Au.	37 40	5
23	Sequens de tribus quæ sunt in lumbis	♏	5 50	Au.	40 0	3
24	Media ipsarum	♏	5 0	Au.	43 0	4
25	Antecedens ipsarum	♏	2 40	Au.	44 0	5
26	Præcedens de duabus cōtigujs quæ sunt in cru	♏	2 40	Au.	46 10	3
27	Sequens ipsarum (re dextro)	♏	3 30	Au.	48 45	4
28	Quæ in pectore sub axilla equi	♏	18 20	Au.	42 45	4
29	Præcedens de duabus quæ sunt sub ventre	♏	16 20	Au.	43 0	2 ☽ ☿
30	Sequens ipsarum	♏	17 40	Au.	43 45	3
31	Quæ est in poplite pedis dextri	♏	10 0	Au.	51 10	2 * ☿ ☿
32	Quæ est in talo eiusdem pedis	♏	15 20	Au.	51 40	2
33	Quæ sub poplite sinistro pedis	♏	6 20	Au.	55 30	4
34	Quæ in sura eiusdem pedis	♏	11 10	Au.	55 20	2
35	Quæ in extremo anterioris dextri pedis	♏	8 20	Au.	41 10	1 * ☿ ☿

		Longitudo		Latit.		Mag.
		G	M	G	M	
36	Quæ in genu finiftri pedis	24	10	Au.	45	2
37	Quæ eft extra fub dextro posteriore pede	24	40	Au.	49	4
		Magnitudinis * Primæ 1 Secundæ 5 Tertie 7 Quartæ 16 Quintæ 8				
		Centauri * 37.				
		Ieræ conftellatio 45 ^a .				
		Ieræ lupus				
1	Quæ in extremo posteriore pede apud manū	28	0	Au.	24	50 3
2	Quæ in poplite eiuſdem pedis (Cetauri	25	50	Au.	29	10 3
3	Præcedens de duabus quæ funt in ſcapula	1	0	Au.	21	15 4
4	Sequens eorum	4	10	Au.	21	0 4
5	Quæ in medio feræ corpore	3	0	Au.	25	10 4
6	Quæ in uentre ſub latere	0	10	Au.	27	0 5
7	Quæ in crure	0	40	Au.	29	0 5
8	Borealis de duabus q̄ funt iuxta uentrebrum	4	40	Au.	28	30 5
9	Australior ipſarum	3	40	Au.	30	10 5
10	Quæ in extremis lumbis	5	40	Au.	33	10 5
11	Australis de tribus q̄ funt in extrema cauda	12	0	Au.	31	20 5
12	Media ipſarum	24	50	Au.	30	30 4
13	Borealis ipſarum	23	0	Au.	29	20 4
14	Australior de duabus quæ funt in collo	8	50	Au.	17	0 4
15	Borealis ipſarum	9	20	Au.	15	20 4
16	Præcedens de duabus quæ funt in riſtu	5	40	Au.	13	20 4
17	Sequens ipſarum	6	40	Au.	11	50 4
18	Australior de duabus q̄ ſunt in anteriore pede	17	10	Au.	11	50 4
19	Borealis ipſarum	26	30	Au.	10	0 4
		Magnitudinis * Tertie 2 Quartæ 11 Quintæ 6				
		Lupi * 19.				
		Turribili conftellatio 46 ^a .				
		Turribulum				
1	Borealis de duabus quæ funt in baſi	27	40	Au.	12	40 5
2	Australior ipſarum	3	10	Au.	25	45 4
3	Quæ eft in medio aræ	26	20	Au.	26	30 4
4	Borealis de tribus quæ funt in foco	20	40	Au.	33	0 5
5	Australior reliquarū & contiguarum duarū	25	10	Au.	34	10 4
6	Borealis ipſarum	25	0	Au.	33	20 4
7	Quæ eft in extremitate	20	50	Au.	34	15 4
		Magnitudinis * Quartæ 5 Quintæ 2				
		Turribili * 7.				
		Coronæ australis conftellatio 47 ^a .				
		Australis corona				
1	Antecedens extra australem arcum	9	10	Au.	21	30 4
2	Quæ ipſam ſequitur & eft in corona	11	40	Au.	21	0 5
3	Quæ iſtam ſequitur	13	10	Au.	23	0 5
4	Sequens adhuc iſtam	14	50	Au.	20	0 4

		Longitudo		Latitudo		Mag.
		G	M	G	M	
6	Que post istam est ante Sagittarii genu	±	16 10	Au.	18 30	5
6	Que post istam est borealior q̄ fulgens quæ (est in genu	±	17 0	Au.	17 10	4
7	Borealior hac	±	16 20	Au.	16 0	4
8	Adhuc borealior ista (boreali arcu	±	16 30	Au.	15 10	4
9	Sequens de duabus præcedentibus istam in	±	15 10	Au.	15 20	6
10	Præcedens de duabus obscuris	±	14 40	Au.	14 50	6
11	Hanc etiam satis præcedens	±	11 50	Au.	14 40	5
12	Adhuc istam præcedens	±	9 40	Au.	15 50	5
13	Reliqua & australior quam prædicta	±	9 10	Au.	18 30	5

Corone } Magnitudinis *

Australis * 13. } Quartæ 5

 } Quintæ 6

 } Sextæ 2

Piscis australis constellatio 45^a.

Piscis australis

1	Quæ est in ore, est eadē cum principio aque	±	7 0	Au.	25 0	1 *
2	Præcedēs de tribus, quæ sūt in australi capitis	±	0 40	Au.	20 20	4
3	Media ipsarum (circumferentia	±	4 10	Au.	22 15	4
4	Sequens de tribus	±	5 20	Au.	22 30	4
5	Quæ est ad branchias	±	4 20	Au.	16 15	4 Ma.
6	Quæ in dorsali australis spina	±	25 10	Au.	19 30	5
7	Sequens de duabus quæ sūt in uentre	±	1 10	Au.	15 10	5
8	Antecedens ipsarum	±	28 50	Au.	14 40	4
9	Sequens de tribus quæ sūt in boreali spina	±	25 10	Au.	15 0	4
10	Media ipsarum	±	21 50	Au.	16 30	4
11	Præcedens de tribus	±	21 0	Au.	18 10	4
12	Quæ in extrema cauda	±	20 10	Au.	22 15	4

Piscis } Magnitudinis *

Australis * 12. } Primæ 1

 } Quartæ 9

 } Quintæ 2

Informate quæ circa Piscem australem sūt.

1	Præcedens de tribus splendidis antecedenti	±	8 0	Au.	22 20	3 Mi.
2	Media ipsarum (bus Piscem	±	11 10	Au.	23 10	3 Mi.
3	Sequens de tribus	±	14 0	Au.	21 10	3 Mi.
4	Præcedens hanc & est obscura	±	12 0	Au.	20 50	5
5	Australior de duabus reliquis quæ sūt in sep	±	13 50	Au.	17 0	4
6	Borealis ipsarum (tentione	±	13 50	Au.	14 50	4

Stelle sex quarum tertie magnitudinis tres, quartæ 2, quintæ una.

Piscis Australis partis * 16.	Magnitudinis *		Sunt autem omnes stellæ tñ boreales tñ australes 1021. Quarū	Magnitudinis *	
	Primæ	7		Primæ	15
	Secundæ	18		Secundæ	45
	Tertiæ	63		Tertiæ	208
	Quartæ	164		Quartæ	474
	Quintæ	54		Quintæ	217
	Sextæ	9		Sextæ	49
	Nebulosæ	1		Obscuræ	9
				Nebulosæ	5
				Et circinnus	

De

IMAGINES CONSTELLATIONVM

BOREALIVM.



IMAGINES CONSTELLATIONVM
NOVAE



IMAGINES CONSTELLATIONVM

AVSTRALIVM.



IMAGINES CONCELLATIONVM



De lactei circuli situ.

Cap. II.



Sed non erraticum quidem stellarum ordo sic nobis expositus sit, nunc autem consequenter quæ de situ lactei circuli dicuntur quam maxime possibile sit, & ut singulas obseruauimus partes, conabimur particulares eius apparentias figurare, quod igitur lacteus hic circulus non simpliciter circulus, sed zona quædam est quasi colorem tota retinet lactis, unde nomen quoque sibi attributum est, quod est zona humilissimi non equalis & regularis est, sed & latitudine & colore, & stellarum frequentia, & situ denique differens atque uaria, & quod duplex in quibusdam partibus, ipso etiam uisui facile perspicitur, particulatiora uero quibus curiosa obseruatione opus est, sic se habere inuenimus. Duplex igitur zone pars alteram quidem habet coniunctam usque ad thuribulum, alteram uero usque ad auem gallinam. Et præcedens quidem zona nequaquam alteri copulatur, defectus enim habet in coniunctionibus tam ad thuribulum quam ad auem, sequens autem relique lactei circuli parti coniuncta est, & una efficit zonam per quam prope qui per mediam ipsam proxime maximus describitur circulus prætransit, de qua primo uerba faciemus, ab australissimis partibus eius incipientes.

¶ Quæ igitur per pedes cæraui feruntur rariore obscurioresque sunt, & ea quidem quæ in poplite posterioris dextri pedis est paulo australior est quam borealis linea lactis, similiter quæ in genu anteriore sinistro est, & quæ sub posteriore dextro talo. Quæ uero in posteriore sinistro brachio aspicitur, ea in medio lacte collocata est. Sed illa quæ in eodem talo inuenitur, & quæ in anteriore dextro talo utraque distat ab extremitate australi ad septentrionem duabus proxime partibus quales maximus circulus habet 360. Sunt autem partes posteriorum pedum mediocriter densiores, deinde borealis quidem extremitas lactis 130. proximæ gradus ab illa distat, quæ in fere lumbis est. Australis autem eam quidem

intercipit, quæ in concauitate thuribuli est. De duabus uero contiguis quæ in ipso igne sunt borealem tagit, & similiter australiorem de duabus quæ sunt in basi.

¶ Quæ uero est in boreali ignis parte, & quæ in igne medio collocat, in ipso lacte utraque sitæ sunt, & partes rariore magis sunt, deinde borealis pars lactis tres scorpionis spodyles intercipit qui ad spiculum sunt, & succedentem spiculi nebulosam conuersionem, Meridionalis uero extremitas eam quidem tangit quæ in anteriori dextro talo sagittarij intercipit autem illam quæ in manu sinistra est. Illa uero quæ in australi sagittarij parte locat, extra lac omnino est.

¶ Quæ autem in spiculo sagittæ cernitur, ea in medio lactis est. ¶ Quæ autem in boreali parte sagittarij locantur in lacte ipse quoque sunt, distatque utraque paulo parte una ab alterutra lactis extremitate. Australis quidem à meridionali, borealis uero ab opposito. ¶ Sunt autem trium spondylii partes mediocriter densæ, partes autem quæ circa spiculum sunt crebre nimium fumosæque conspiciuntur.

¶ Quæ uero deinceps sequuntur mediocriter rariore sunt, & ad aquilam usque tenduntur, eandem ferme seruantes latitudinem.

¶ Quæ in extremitate serpentis caudæ est, quæ stellam ophiuchus habet in puro aere collocatus, paulo plus uno gradu à præcedente lactis extremitate distat. De fulgentibus uero quæ sub ipsa sunt, duæ præcedente in ipso lacte sitæ comperiuntur, & australior quidem uno gradu à succedente lactis extremitate distat, borealior uero duobus.

¶ Et succedens quidem de illis quæ sunt in dextro aquilæ humero eandem extremitatem tangit. Præcedens autem intra intercipitur, similiter etiam quæ præcedit splendida de illis quæ in ala sinistra sunt. Quæ uero in occipite fulget & duæ quæ ad rectam lineam ipsius sunt extremitatem formæ ipsæ quoque tangunt, paulum enim à tactu eius absunt.

¶ Post hæc tota sagitta in lacte intercipitur, & quæ in spiculo est, una parte ab orientali lactis extremitate, quæ uero in glyphide

Y est

est duabus partibus ab orientali distat.
Gauric.

¶ In G^o y bide figura, id est, crena seu basi
contingit ipsas segre, loco uidebit concavo,
quem nervus sine chorda aras subingreditur.

¶ Sunt autem quæ iuxta aquilam cōspi-
ciuntur partes mediocriter dēiores, re-
liquæ contra mediocriter rariores. Lac
uero deinceps ad auem tendit, & extre-
mitas ipsius, ea quidem quæ est ad occa-
sum & septentrionem terminatur in fle-
xione tum à stella quæ in aus australi
humero est, et ea quæ sub ipso in eadem
ala locatur, tum à duobus quæ in austra-
li pede sita sunt. ¶ Quæ uero ad ortus
et meridiem est à stellâ quæ in summita-
te pectinis australis pedis sita est) termi-
natur. Intercipiuntur duas quæ sub eadem
ala extra formationē sunt duobus pro-
pe gradibus ab ipsa distantes, hæ par-
tes iuxta alam sunt, & mediocriter den-
siores, quæ autē deinceps sunt huic zo-
næ cōiunguntur, dēiores quæ ualde sunt,
& quasi ab alio principio perspicuntur,
inclinantur enim ad extremas alterius
zonæ partes. Sed defectum iuxta illam
facientes, ex latere quidem in meridia-
no zonæ de qua nunc dicimus coniun-
guntur, quæ ualde rara in ipsa coniun-
ctione est, incipiunt autē densiores esse
post defectū qui iuxta partem alteram
est à splendida stella quæ in aus cauda,
& ab ea quæ in boreali genu nebulosæ
conuersionis collocatur, deinde medio-
criter flexæ usque ad australe genu den-
sitate extendunt paulatim in rarius pro-
cederem usque ad Cephēi tyaram, disse-
paranturque secundum latus septentrio-
nale, tum australi stella de tribus, tum
ea quæ tres istas sequitur, ubi duas etiā
eminentias facit, alteram ad septentrio-
nem & ortum, alteram ad meridiem at-
que ortū similiter. Postea tota Cassio-
peia (illa excepta quæ in summitate pedis
est,) à lacte comprehenditur, & extre-
mitas quidem uersus meridiem termi-
nat ab ea quæ est in capite Cassiopeie,
reliquæ uero quæ iuxta hanc sunt omnes
in lacte collocantur. Ex partes quidem
quæ ad extremitates sunt rariores sunt

lactis, quæ uero in ipsa media Cassio-
peia in longam crebritatem extendit.

¶ Deinceps autē dextra Persei partes
in lacte comprehenduntur, & rursus la-
tus quidem septentrionale quod rarissi-
mum est stella quæ extra dexterum ge-
nu Persei sola locatur terminat, meri-
dionale uero quod dēissimum est tum
splendida in dextro latere sita, tum duæ
sequētes de tribus quæ à meridiē ipsius
locantur, continetur autē in ipso etiam
nebulosa conuersio quæ in capulo est,
& stellæ quæ in capite & quæ in hume-
ro dextro & quæ in dextera ulna est.

¶ Quadrilatera uero figura quæ in de-
xtero genu & quæ in eadem sura est in
medio lacte locatur, & stella quæ in de-
xtero calcaneo sita est, ipsa quoque pau-
lo citra meridionale latus locatur, post
hec, Aurigæ zona tenditur fusionem la-
ctis rationem ostendēs, & stella quidē
in sinistro humero locata quæ uocatur
capra, & duæ quæ in dextero brachio
sunt parum abest cum lactis extremita-
te quæ uersus septentrionem ortumque
est contingant. ¶ Parua uero quæ est su-
pra sinistrū pedem in extremitate, hec
latus quod uersus occasum atque meri-
diem est terminat. Quæ uero super de-
xterū pedē est medio gradu citra illud
latus est, contigue uero quæ in sinistro
brachio est quæque hœdi uocatur in me-
dia zona sitæ sunt, deinceps etiā lac per
pedes geminorū fertur aliquantam cre-
britatē longamque sub ostendēs in ipsis
stellis quæ sub extremitatibus pedū col-
locantur, & sequens quidem de tribus
quæ sub pede dextro aurigæ in recta li-
nea sunt. ¶ Et sequens de duabus quæ
est in orionis collarobis, & de quatuor
in extrema manu ipsius locatis, quæ à
septentrione sunt, præcedentem lactis
extremitatem terminant.

Gauric.

¶ In collarobis, hoc est, in extremitate ac fasti-
gio clauæ, quam dextra pectus orion.

¶ Quæ uero in dextera manu aurigæ
fulget, & quæ in extremitate sequentis
pedis alterius succedētis quæ geminorum
locatur citra sequens latus uno proxi-
me

me gradu est. ¶ Reliquæ in extremitatibus pedū locatæ, in medio lætæ sunt, huic zona canē & caniculam pertransit, & caniculam quidē ad ortus totam non parum extra lac dissēparat, canem uero ad occasum, ipsū quoq; totū ferme extra existentem, stella enim quæ in dorso eius est quasinebulosa quēdam eminens tangit. ¶ Tresq; deinceps sequētes in collo ipsū canis parū deest quin tangat, quæ autem supra caput canis extra atque remotius sola est citra orientalem extremitatem duabus partibus & media proxime locatæ, & est hæc effusio lætis tota mediocriter rarior.

¶ Post hæc per Argo lac fert & borealis quidem atq; præcedēs de his quæ in puppis clipeolo sunt extremitatem zone occidentalem terminat. Quæ autem in medio clipeolo est, & dux quæ sub ipsa contiguit, & quæ in principio fororum uersus gubernaculum splendida est, & media de tribus quæ in carina est parū deest quin latus idem attingat. ¶ Borealis autem de tribus quæ in radice mali est absiden siue extremitatē terminat orientalem. ¶ Et splendida quidem in acrostolio locata citra idem latus per unum gradum est.

Gauric.

¶ In acrostolio locata, hoc est, in eminentia seu extremitate puppis.

¶ Quæ uero sub clipeolo sequenti splendida in foris locatur extra idē latus uno similiter gradu est, australis autem de duabus quæ in medio malo fulgēt, idē latus attingit. Dux uero splendida in eadem sectione carinæ locatæ citra extremitatem præcedentem duobus proxime gradibus sunt, hinc iam zonæ quæ per pedes centauri transit lac copulatur, est autem & hæc effusio lætis per Argo mediocriter tenuis, magis enim iuxta clipeolum radicemq; mali & iuxta sectionem carinæ densatur, prædicta uero zona defectu facto ad copulatam in thuribulo, ut diximus, indeq; incipiens tres quidem spondyles à scorionis corpore interceptæ, de tribus autē quæ sunt in corpore eam quæ sequitur extra ex-

tremitatē, occidentalem uero uno gradu relinquit, quæ autem in quarto locatur spondyli, in aëre puro inter duas zonas reperitur, æqualiter proxime distans ab utraque pauloq; plus parte una, deinceps zona præcedēs ad ortū seipsam uertit arcui circuli similis, & præcedens quidē lætis latus per stellam, quæ in dextro genu ophiuchi est terminatur, sequens autem per stellam quæ in tibia eiusdem præcedēs etiam de illis quæ in extremitate pedis eiusdē sunt, idem latus attingit, & deinceps occidentalem quidē extremitatē stella quæ sub ophiuchi ulna locatur terminat, orientale uero præcedēs de duab. in eiusdē manus extremitate locatis. Hinc aër purus de factum occupat lætis, in quo dux quæ sunt in cauda serpentis post illā quæ in summitate ipsius est collocatæ, pars autē huius zone tortuosa et tenuis omnino effusiois & quasi aëreæ est, præterq; ubi tres interceptiuntur spondyles. Hæc enim pars mediocriter cōdensatur, deinde post defectum aliud rursus principii lac efficit à quatuor stellis quæ dextrum ophiuchi humerum sequuntur, extremitatē quidem huius zone orientalem stella fulgens ipsam attingens sola iuxta caudā aquilæ locata terminat, oppositum uero remotior prædictarū quatuor quæ ad septentrionem est hinc iam ipsa zona quamuis & rarior est & in angustum in præcedētib; partibus, quæ in rostro auis sunt, contrahitur, ita ut deficere uideatur, reliqua tamen eius pars rostro ad pectus auis, & latior est & densior satis, & stella quæ in collo ipsius auis locatur in media crebritate sita est. Pars tamen quædam rara ad septentrionem paululum declinat, & pars earum quæ à pectore sunt usq; ad stellam quæ in humero alæ dextræ locatur, & pars cōtignarum similiter quæ in extremitate pedis dexteri sunt, unde (ut diximus) purus ad alteram zonam à dictis auis ipsius stelle defectus fit, usque ad splendidam quæ in cauda est.

De sphaera solida fabricanda. Cap. III.



Verum quæ à lacteo circulo apparent huiusmodi situm habet, ut autem etiam sphaera solidâ effigie consequenter apponitur faciamus, ad rationes (quæ de sphaera non erraticarum stellarum expositæ sunt) quibus ipsa quoque (velut erraticarum orbes) inuenta est, à motu primo ab ortu ad occasum in polis ipsius æquinoctialis circuli regreditur, tamen etiam in contrarium in zodiaci circuli polis, hoc pacto structuram & viam constellationis sue faciemus. ¶ Colorẽ huius sphaeræ grossiorem, ut ita dicã, adhibebimus, ut non diei sed noctis aëri magis in quo stellæ cernuntur similis sit. Capiemusque in ipsa duo puncta quàm exquisitè per diametrum opposita, quibus polis maximũ circulum describemus, qui semper in superficie circuli per medium signorum futurus est, & huic ad rectos angulos alterũ circulum per polos istius à cuius sectione altera duarum quæ per primum sunt incipientes partiemur circulum qui per medium signorum est in partes 360. numeros in ipso ascibentes graduum per quocumque utile videbitur. ¶ Deinde duos quadrilateros superficiebus circulos & exacte undique tornatos et ex materia solida ducibilisq; factos, minorem quidem à quo sphaera ipsa tangitur per totam superficiẽ concavam, paulo autem maiorem per mediam convexam superficiẽ signabimus lineas protrahentes, quibus latitudines eorum exacte dividantur, & per has lineas alia altera, quæ ab istis terminantur ad medietatem circumferentiarum incidentes semicirculos in ipsis incisionibus, in 180. partes dividemus.

¶ His ita factis minorem quidem circulum illum semper futurũ supponentes, qui per utriusque polos est æquinoctialis dico atq; zodiaci, et præterea per puncta solstitialia in dictæ incisionis superficie perforabimus diametraliter in medio iuxta extremitates incisionis paxillisq; ad captos in sphaera circuli per

mediũ polos ita firmabimus, ut per totam superficiẽ sphaericã facile possint circuli duci, verum ut permanēs quidem incisionis constellationis fixarum capiamus, non enim commodum est in ipso huius sphaeræ zodiaco solstitialia & æquinoctialia puncta signare, cum stellarum distantia collocandarũ non eadem ad ipsas servetur. ¶ Fulgentissimã omnium ipsarũ (eam dico quæ in ore canis est) in circulo qui ad rectos in zodiaco angulos describit signabimus in parte quæ incisionis divisionis fecit, gradusq; ascribemus, quibus secundũ latitudinem à circulo per mediũ distat versus australem polum, deinde in singulis quoque aliarũ consequenter per traductionem circuli circa polos zodiaci qui per incisionẽ divisa est id ipsum assignabimus, ac ducentes enim semper superficiẽ incisionis lateris eius ad punctũ circuli qui per mediũ est, quod totidem distat gradibus à principio numerorum in gradu canis constituto, quot stella quam scribere volumus secundum longitudinem distat à cane, peruenientesq; ad punctũ educti divisiq; lateris quod rursus totidem à circulo qui per medium est gradibus distat quot etiã stella in hac descriptio-
ne accommodatis vel ad borealem vel ad australem poli zodiaci distat, locũ stellæ in ipso assignabimus, citriũ deinceps aut distinctũ alium colorẽ commode atq; consequenter ad magnitudines singularũ adhibentes, figuras tamẽ singularũ formationum in singulis syderibus quàm maxime simplices faciemus, solis lineis stellis comprehendentes, quæ in eadem figura sunt, istisq; non multũ ab universali sphaeræ colore differrentibus. Ne autem utilitas signationis ipsarum relinquatur, aut colorum magna varietas effigiet, aut varietatum similitudinem destruat, fiet autem nobis & intellectu & memoratu facilis comparatio speculationis fixarũ, si assuescimus nudam cogitationem syderum in sphaerica effigie adhibere, inscribentes autem etiam lactei circuli firũ locis atq; figuris, ut prædiximus. ¶ Præterea cre-
britate

britate raritateq; apposita maiorē etiā
circulum semperq; pro meridiano futu-
rum, minori (a quo sphaera continetur)
accommodabimus, in polis qui iidem
(cū æquinoctialis ipsius) poli sūt. Hæc
enim pūcta in maiore quidem atq; me-
ridiano, in terminis rursū incisi diui-
siq; lateris, & super terram futuri diame-
traliter, ut poli, firmanda sunt, in mino-
re uero qui per polos utriusq; est in ter-
minis diametralibus arcuum ab utroq;
zodiaci polo distantium gradus decli-
nationis 23. 41. in paruis sectionibus cir-
culorū immixtis paxillis sub foramina
immixtorum polorum sunt, maioris igitur
circuli latus incisum, quod semper
idem uidelicet fiet cum meridiano, qui
per solstitialia pūcta est, ad illud sem-
per pūctū diuisionis zodiaci cōstitu-
mus, quod totidē à principio canis gra-
dibus distat, quot etiam canis in tempo-
re præposito ab æstiuāli solstitio distat,
ut in principio regni Antonini ad suc-
cessionem gradibus 12. 20. ¶ Meridianū
autem rectum ad horizonta, qui in ba-
si et adaptabimus equaliter ab apparen-
te ipsius superficie diuisum, ita quod pos-
sit in sua superficie circūducti, ut eleuare
semper possimus borealem polum ab
horizonte per meridiani diuisionē con-
gruentibus proposito climati arcubus,
nihil autē minus factū uidebitur, quo-
niam nō potuimus in eadē sphaera equi-
noctiale & tropicos coaptare, nam cū
meridiani latus diuidatur, pūctū qui-
dem quod inter polos ipsius æquino-
ctialis est & gradibus 90. unius quartē
distat ab utroq; eādem habebit uim cū
æquinoctialibus, pūcta uero quæ ex
utraq; huius parte 33. 51. gradibus distat,
cum utriusq; tropicorum pūctis, quod
ad septentrionem quidē est æstiuū, quod
uero ad meridiem brumali tropici pun-
cto, & sic per primum motū ab ortu ad
occasum circūductis stellis quas qua-
rimus ad latus meridiani diuisimus, per
eamdem rursū diuisionē distantē ipsa-
rum ad æquinoctialem aut ad tropicos
sicut in polis ipsius æquinoctialis habe-
ri possunt.

De proprijs erraticarum aspectu-
bus. Cap. III.



Voniam propria constella-
tionis fixarū descriptio sub
oculis posita est, relinquere
iam de aspectibus ipsarum
cōscribere, horum igitur (exceptis illis
qui inter se sunt atq; stabiles habentur
sicut quando in recta linea uel in aspe-
ctu triangulari, alijsq; huiusmodi) qui-
dam ad solos planetas, & solem & lu-
nam aut zodiaci partes conspiciuntur,
quidā ad terram tātummodo, quidam
ad terram simul et ad erraticas stellas &
solem & lunam, uel partes zodiaci.

¶ Aspectus ergo non erraticarū ad er-
raticas solū & partes zodiaci facti con-
uenienter quidem capiuntur, quando
uel in uno eodemq; circulo tum erratici
et tum nō erratici sunt de illis circulis,
qui per polos zodiaci describuntur uel
in diuersis quidem circulis, sed triangu-
lares autem aut sexuales distācias facien-
tibus, hoc est rectum angulum conti-
nētibus, aut tertia parte unius recti ma-
iorem minoremue quam rectum, pro-
prie autem sub quibus transire planeta-
rum aliquis potest, illæ sunt quæ in zo-
diaco motus planetarum secundum lati-
tudinem continēte sitæ sunt ad quinq;
quidem erraticas secundum appārentes
ipsarū coniunctiones aut obiectiones,
ad solem uero atque lunam secundum
occultationes coniunctionis, & ortus
succeedentes, occultationem uero uoca-
mus cum stella sub radijs luminariū fa-
cta non cernitur, coniunctionem autē
tem quādo sub centro ipsius obijcitur.

¶ Ortū uero succedentiū cum iam ex-
tra radios facta incipit apparere. Aspe-
ctus autē fixarū ad terrā tantū quatuor
sunt, & cōmuniter à nōnullis anguli ap-
pellantur, proprie autē oriens, medium
coeli super terrā, occidēs, & mediū co-
li sub terra. ¶ Vbi cūq; igitur æquino-
ctialis ad uerticem est, ibi omnes fixæ et
oritur & occidit, & semel in singulis
uolutionibus tam super terrā, q̃ sub ter-
ra in medio coeli cōperiuntur. ¶ Nam
cū æquinoctialis ipsius poli huiusmodi
Y 3 horizontem

horizontem tangent, nullum parallelorum circulorum aut apparentem semper, aut nunquam apparentem efficiūt, ubicūq; autem ipsi poli in uertice sunt, nulla fixarum ibi occidit nulla que oritur, equinoctialis enim ipse horizontis tunc situm accipit, & alterū semper semispheriorum ab ipso factorum super terram sub terra circumducit, ut his stel larum singulæ in una uolutione in medio cœli, alię super terram, alię sub terra comperiantur, in alijs uero declinationibus que inter has sunt, cū nonnulli circuli aut semper aut nunq; cernantur, que ab illis iuxta polos interceptiuntur, nec oriūtur nec occidūt, sed his in unaquaq; reuolutione ad mediū cœli perueniunt. Super terrā quidem que in apparenti semper, sub terra uero que nunquam apparenti circulo sunt, relique autem que in maiorib; parallelis sitę sunt, & oriuntur & occidunt, & semel in singulis uolutionibus super terram, semel sub terra in medio cœli comperiuntur.

¶ In his igitur tempus quod est ab aliquo angulorum ad eundem ubiq; est, unam enim uolutionē ad sensum continet, tempus uero quod ab aliquo angulo ad angulum diametraliter oppositū, si ad meridianum quidem conspicitur, idem ubiq; similiter est, medietatē enim unius habet uolutionis. ¶ Sin autē ab horizonte, siquidem equinoctialis supra uerticem est, idē rursus efficitur, medietatem enim uolutionis similiter continet. Parallelęq; omnes, tunc nō solum a meridiano uerumetiam ab horizonte in duo æqualia diuidūtur, in alijs autem declinationibus, nec tempus semicirculi super terrā est illi quod sub terra, nisi solū in ipso equinoctiali, qui solus etiā in sphaera declinā in duo æqualia secatur ab horizonte, ceteri omnes in dissimiles atq; inæquales arcus secant. ¶ His cōsequenter tempus etiam ab ortu uel occasu ad mediū usq; cœli æquale tempore est illi quod ab eodem medio cœli ad ortum uel occasum est, propterea quod meridianus portiones parallelorum quę super terrā uel sub terra sunt

æqualiter diuidit. ¶ Ab ortu autem uel occasu ad utrūq; medię cœli partē tempus in declinā quidem sphaera in æquale, in recta uero æquale est, propterea q; portiones integre que super terrā sunt his que sub terra æquales hic solū sunt, unde in recta quidem sphaera que simul in medio cœlo sunt simul etiam oriuntur atq; occidunt, donec fiat progressus ipsarū in polis zodiaci sensibilis, in declinā autē que simul in medio cœlo sunt, nec simul oriuntur, nec simul occidunt, sed australes semper posterius q; boreales oriuntur & prius occidunt.

¶ Aspectus autem fixarū qui simul ad planetas aut partes zodiaci conspiciuntur, cōmuniter quidem uel cooriendo capiūtur, uel quoniam simul in medio cœli sunt, uel quoniam simul occidunt aut cum aliqua erraticarum, aut cum aliqua zodiaci parte, proprie uero aspectus ipsarum ad solem nouem modis percipiuntur.

¶ Primus est qui matutinus subsolaris uocatur, quando stella in orientali hori zōte unā cū sole inuenitur, huius alius quidem orientalis non apparet & succedens ortus uocatur, quando stella in occultationis principio post solem conspiciuntur. Alius orientalis uerūq; coortus, quādo stella simul cum sole in orientali horizonte eadem in parte inuenitur. Alius orientalis precedens ortus atq; apparens quādo stella incipiens apparere ante solem oriuntur.

¶ Secundus aspectus est qui uocatur matutina media cœli locatio, quando stella (sole in orientali horizonte locato) in meridiano uel sub terra uel super terram inuenitur, huius etiam alius succedens in medio cœli orientalisq; locatio & non apparens uocatur, quādo post solis ortū illico stella in medio cœli reperiūt. Alius orientalis in medio cœlo uel rāq; locatio, quādo simul cū oriente sole stella quoq; in medio cœli est. Alius orientalis precedens in medio cœli locatio, quando stella prius in medio cœli fuerit & statim sol ortus sit, hic super terram factus aspiciuntur.

Tertius

¶ Tertius est qui uocat matutinus occasus, quando sol quidem in orientali horizonte, stella uero in occidentali reperitur, huius etiam alius orientalis sue cedens occasus & non apparens uocatur, quando sole oriente illico stella occidit. Alius orientalis co-occidens atque uerus, quando simul cum oriente sole stella occidit, alius orientalis precedens occasus atque apparens, quando post occasum stelle confestim sol oritur.

¶ Quartus meridionalis subfolaris nominatur, quando sol quidem in meridiano est, stella uero in orientali horizonte, huius similiter alius diurnus & non apparens est. Quando sole in medio coeli super terram locato stella oritur, alius nocturnus atque apparens, quum (sole in medio coeli sub terra locato) stella oritur.

¶ Quintus est qui appellatur meridiana in medio coeli locatio, quando simul tam sol quam stella in meridiano sunt, huius duo sunt diurni & non apparentes, quando sole in medio coeli super terram locato, stella aut cum eo una super terram est, aut contra diametraliter sub terra opponitur. Duo aut nocturni fiunt, & horum alter quidem non apparens quando stella sub terra simul cum sole in medio coeli est. Alter uero apparet quando super terram locata soli diametraliter opponitur.

¶ Sextus est qui uocat meridianus occasus, quando sole in meridiano locato stella in occidentali horizonte inuenitur, huius etiam alius diurnus & non apparens est quando (sole super terram in medio coeli locato) stella occidit. Alius nocturnus atque apparens quando sole sub terra in medio coeli locato stella occidit.

¶ Septimus est qui uocatur serotinus subfolaris quando sole in occidentali horizonte locato, stella in horizonte orientali reperitur. Huius alius uespertinus succedens ortus atque apparet uocatur quando statim post occasum solis stella oritur. Alius uespertinus coortus atque uerus quando simul & sol occidit

& stella oritur. Alius uespertinus precedens ortus neque apparens quando statim post ortum stelle sol occidit.

¶ Octauus est qui serotina in medio coeli locatio nominatur, quando sole in occidentali horizonte locato stella in meridiano aut super terram aut sub terra est huius alius uespertinus in medio coeli locatio atque apparens dicitur, quando statim post occasum solis stella in medio coeli reperitur. Alius uespertinus in medio coeli locatio ueraciter nominatur, quando simul & sol occidit ex stella media coeli occupat, alius uespertina precedens in medio coeli locatio neque apparens uocatur quando statim post stellam in medio coeli peruenit, sol occidit.

¶ Nonus est qui uocatur serotinus occasus, quando stella una cum sole in horizonte occidentali est, huius alius uespertinus succedens apparet occasus dicitur, quando stella incipiens occultari post solem statim ipsa quoque occidit. Alius occasus uespertinus ac uerus, quando stella simul eodem tempore cum sole occidit. Alius precedens occasus neque apparet uocatur, quando stella apparere incipiens ante solem occidit.

De coortibus & in medio coeli locationibus coortibusque fixarum. Cap. V.



Accum ita se habeant uerorum quidem ad centrum solis conspекtorum coortium locationumque in medio coeli & occasum tempore facile per solas lineas à situ ipsius constellationis inueniuntur, propterea quod puncta circuli qui per medium signorum est quibus singula fixarum coortium & cooccidunt, & in medio coeli simul locantur per lineas in sequentibus theorematibus demonstrantur.

¶ Sit enim primum gratia collocatum in medio coeli circulus A B G D qui per polos utriusque æquinoctialis diei atque zodiaci transit, & æquinoctialis quidem semicirculus sit A E G in polo F, zodiaci uero B E D in polo I descriptus & per polos zodiaci

I T C L

ta continetur, manifestū est hinc etiam
predemonstratis in singulis climatibus
coorientibus atque coocidentibus zo-
diaci ac zecquinoctialis, tum pars zodia-
ci dabitur, quæ simul cū æ puncto æqui-
noctiali, & cū ipsa stella coorientur, tum
pars quæ simul cum c & ipsa stella oc-
cidit. Patet igitur quod quibus in tem-
poribus in illis zodiaci punctis perue-
rum sui motū sol inuenitur, in his etiam
ortus & medij cœli locationes & occa-
sus fixarū stellarū cum eo facti & ad cen-
trum eius relati, ac ueræ cōiungatione
his uocatur fieri.

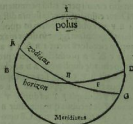
De apparitionibus & occultationibus
fixarum. Cap. VI.



Quia tamen exposita ratio
quæ a solo situ ipsarū plu-
neas capta in apparitibus
uel occultationibus nō in-
uenitur sufficiens. Non e-
nim, uerbi gratia, sicut cooriti stella cu-
dam zodiaci pñctū demōstratur, quan-
to etiam sole arcu ab horizonte sub ter-
ra distante primo apparebit aut occul-
tabitur, possibile est per ipsas similesue
inueniri, cum neque in omnibus neque
in eisdem ubiq; hoc arcus possit æqualis
esse, maior enim minorue sit, tum pro-
pter stellarum magnitudines, tum pro-
pter latitudinis à sole distantias, tum pro-
pter diuersitatem declinationū zodiaci.

¶ Nam si A B G D meridianum circu-
culū esse supposuerimus, & A E G zo-
diaci semicirculum, horizonis uero B
D & eius polum I patet, quia de stel-
lis que cū E zodiaci pñctū simul oriun-
tur, si maior primo apparere incipiat, so-
le (uerbi gratia) sub terra per E & arcū
distante minor etiam si æqualiter secun-
dum latitudinem à sole distet, primo ap-
parebit per maiorem arcum ipso distan-
te quam sit arcus E F & lucē minorem
efficiente, & rursus in stellis quæ sunt
æqualis magnitudinis, si ea que propin-
qua B puncto secundum latitudinem
est, ex distantia E F primo appareat, que

(magis quàm ipsa distat A minore) apparet, propterea quod in eadem solis sub terra distantia, lux quæ apud ipsam zodiacum solem fit maiorem quàm quæ remotius fit in magnitudine similiter equalibus & per æqualem latitudinis distantiam orientibus, quanto magis ad horizontem zodiacus declinetur, & D E F angulum minorem faciat tanto magis A minore distat quàm fit E F stella primò apparebit.



¶ Nam si ad apribimus, ut in sequend
deinceps figura per polos horizontis,
& solem femicirculum qui per F est fe
micirculum uidelicet $1 T P E$, distātia
quidem solis sub terra in eisdem stellis
æqualis semper $F T$ arcui permanebit,
propterea quod in distantia quidem so
lis sub terra in eisdē stellis æqualis sem
per $F T$ arcui permanebit, propterea
quia in distantia hoc modo æquali lux
quoque super terram similis erit, arcus
uero $E F$ permanet, ut diximus arcui T
 P , minor erit in zodiaco rectiore, & ma
ior in decliuore, obseruationibus ergo
in unaquaq; stellarum ad habēdam so
lis sub terra in zodiaco distātiā opus
est, quod si neque distantia quæ ad ho
rizontem per rectos angulos est sicut F
 T in subiecta figura, eadem per omnes
regiones in eisdem stellis permaneat,
propterea q non similiter in gressione

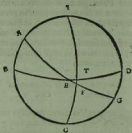
Z. borealioris

borealisioris climatis ære solis radij luceant, non unius solummodo climatis, sed singulorum obseruationibus opus erit, sin uero in eisdem stellis arcus similis arcui $F T$ idem ubiq; seruetur, ut certe continenter est, sicut enim radij solares ad diuersitatem aëris disponuntur, sic stellæ quoque disponi necesse est. Sufficiet nobis distantiæ in uno solummodo climate obseruari ad considerandas lineas ceteras, siue per regiones, siue per progressum fixarum sphaere ad successiorem partium eiusdem demonstrata declinatio circuli per mediū permuetur.

¶ Detur enim in subiecta figura distantia $E F$ per obseruationem in quouis climate, quoniam igitur in duos maximorum circulorum arcus $I B$ & $I F$ arcus $B T$ & $F A$ producti sunt, erit proportio chordæ dupli arcus $A B$ ad chordam dupli $B T$ composita ex proportionibus chordarum dupli arcus $A E$ ad dupli $E F$ & dupli $F T$ ad dupli $T I$, sunt autē de arcubus qui quæritur $B I$ & $T I$ quartæ partis uterq;. Cū uero E punctū supponatur quo cum simul stella oritur, & A mediū cœli punctū per ascensionum tabulas datur, datus erit etiam arcus $A E$ & arcus $E F$ per obseruationem, arcus autem $A I$ colligitur, daturq; partim ex distantia æquinoctialis circuli à puncto A , quæ distantia per tabulam obliuationis inuenitur. Partim à distantia æquinoctialis à puncto uerticis in eodē meridiano quæ tanta est quanta poli eleuatio est, erit ergo reliquus etiam $F T$ datus, quo inuenio eodemq; ubiq; permanente per ipsum magnitudines arcus $E F$ in alijs declinationibus factas ab eisdem proportionibus chordarum dupli arcus $I T$ ad eam quæ est dupli $F T$ & eius quæ est $F E$ ad eam quæ est dupli $E A$.

¶ De arcubus autem qui quærentur $F T$ modo supponitur, E uero punctum quod simul cum stella oritur in proposito cli-

mate per præmissa datum est, & quoniam similiter arcus etiam $E A$ & $B A$ dati sunt, reliquus etiam $E F$ zodiaci arcus datus est.



¶ Hic quoque modus inuestigandi & in occultationibus etiam occultum nobis sufficiet, solum ferme in eadē figura situ zodiaci in parte altera descripto, secundum quod declinatio exigit, quoniam $B D$ arcus occidentalis esse supponit. Sed ne locus iste omnino neglectus uidere, sufficere putamus quæ dicta sunt ad demonstrandū huiusmodi speculationē, nam cū genus huiusmodi prædictionis uariū multiplexq; inueniatur non solum penes regionū diuersitatis & zodiaci declinationes pene innumeras, uerum etiam penes stellarum multitudinem, cumq; præterea in ipsis etiam apparitionibus stellarum intellectus difficile, & tum propter cernentes, tum propter aërem locorum in quale atq; incertum primæ apparitionis atq; occultationis tempus fiat, ut à nobis periculo & obseruationū diuersitate compertum est, & ad hæc quoniam propter fixarum sphaere progressum permancere quidem in singulis climatibus coortus locationes quæ simul in medio cœli

atq;

atque occasus possunt idē cū his quāmo-
do numerorum demonstratiōibus ex-
cogitarentur. Recusauimus in presen-
tium longum huiusmodi atque inuti-
le negotium, sufficere putantes quod
uel ab his quæ in superioribus conscrip-
ta sunt, uel ab ipsa sphaeræ conscriptio-
ne propinque quocidie possent inueni-
ri, nam etiā ab apparitionibus occul-
tationibusue secundum cōditionem aē-
tis factas mutatiōes uidemus, si cui pla-

cet non zodiaci locis, sed ipsis causam
attribuere ac proximum semper non au-
tem ordinatum & incommutabile con-
seruare. Quas uniuersalis ipsa quoque
causa se habeat, nec sic certa ex primis
apparitionum uel occultationum tem-
poribus sit, ut ex solaribus aspectibus
uniuersaliter capitis, & lunæ in ipsis ex
parte declinationibus.

Z 1 MAGNAB

Libri octauī Almagesti finis.

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN-
sis Alexandrini Liber Nonus.

De ordine globorum Solis, Lunae, ceterarumq; stellarum erraticarum.

Cap. I.



Erūt quæ de fixis sum-
matim (quātum ab ap-
parentibus atq; ad hūc
diē cognitis intelligen-
diū iuuamur) dici pos-
sunt hæc ferme sunt.

Cū autē ad cōpositionem istam quinq;
planetarū negocium refert, quantū fie-
ri potest singulas speculationes ipsorū
coniungemus. Nam ne sæpius eadē re-
petantur cōmuniter prius de ipsis dice-
mus. Primū igitur de spherarū ipsarum
ordine, quæ similiter situm habēt, quasi
ad polos obliqui solaris qui per mediū
signorum est, qui omnes propinquo-
res terre sint quā sphæra fixarū & re-
motiores à terra quā sphæra lunaris,
quāq; tres, Saturni quæ maior est, &
Iouis quæ secūda & terre propinquior,
& Martis sub ipsa, remotiores à terra re-
liquis sunt. Solari etiā ipsa eodem fere
modo ab omnibus primis Mathematicis
dicitur. ¶ Veneris autē atq; Mercu-
rij sphære à priscis quidē sub solari col-
locantur, à nonnullis autē iuniorū ipse
quoq; idcirco superponitur, quoniam
nunquā ab istis planetis defici sol uisus
est, sed hæc ratio infirma nobis uidetur.
Possunt enim planetæ aliqui esse sub
sole, nec tamen in aliqua penitus su-
perficie ipsarum per ipsum et uisum no-
strum sunt, sed in alia, atq; idcirco obij-
ci sub non posse, sicut & in coniunctio-
nibus lunæ obiectionibus ut plurimū
nullus solis defectus efficitur. Verū cū
rei huius intelligentia nequeat aliter ha-
beri, propterea quod nulla stellarū sen-
sibile diuersitatis aspectū faciet, à quo
solo apparente distantie capiūtur. Veri
similiter priscorum mihi ordo uidetur
naturalis per mediū solem eos dissep-
rās planetas qui quā uis possunt ab eo
distantia remoueri ab illis quæ non ita

se habēt. Sed circa ipsum semper circū-
ducuntur, cū tamē nō adeo ipsos ab eo
uersus terram remoueat, ut aspectus di-
uersitas (de qua curādū sit) fieri possit.

De difficillimo suppositionum modo in quin-
planetis.

Cap. II.



Ed de ordine spherarū hæc
dicta sunt. Cum uero pro-
positū nobis sit (sicut de so-
le ac luna fecimus) sic deni-
que planetis quoque appa-
rētes ipsorū inequalitates omnes æqua-
libus circularibusq; motibus fieri de-
mōstratur. Si enī diuinorū corporum
naturæ conueniunt, unde inordinatio
& dissimilitudo longe abest. Magnifi-
cere oportet quicquid in hac re alieque-
mur, quæ finis speculationis Mathema-
ticæ philosophiæ profectio est. Est au-
tem negotiū hoc multis de causis diffi-
cillimū, primū quia nondū à prioribus
recte consideratū, deinde cum in consi-
derationibus periodicorum in singulis
motuū possit in obseruationib; per in-
strumēta minutus error fieri, qui citius
sensibilem in posterū faciet differentiā,
quando minore temporis spatio facta
obseruatio sit tardius quā maiore.

¶ Tempus ex quo planetarum obser-
uationes habemus cōscriptas adeo bre-
ue est ad magnitudinē rerū collatū, ut
longi tēpons prædictionem infirmā fa-
ciat. ¶ Præterea nō parum turbat quod
in consideratione inæqualitatum dux
in singulis inequalitates fieri uidentur,
ipsæq; inæquales tū magnitudine, tum
restitutioni temporibus, quarū quam-
uis ad solē altera, altera ad zodiaci par-
tes perspicitur, tamen sic inter se peni-
tus confunditur, ut neutra proprietas
facile discernat, adhuc priscorū obser-
uationes

stationes minore cura & uniuersalius cōscriptæ sunt. Namq; crebriores sunt statione, & apparitiones cōtinent, quarum utriusq; ambigua nimis perceptio est. Stationes enim uerū ostendere tem-
pus non possunt, cū in multis ante sta-
tionem & post stationem diebus loca-
lis progressus insensibilis fiat. Appari-
tiones autem nō solum locos ipsos ubi
prius uel posterus uisus sunt, statim dele-
re uidentur. Verū etiam errorem in tem-
poribus asserūt tum ex differētia aeris,
tum ex differētia uisus cernentiū, & uni-
uersaliter obseruationes ad aliquam fi-
xarum stellarū longiore distātia factæ,
nisi quis genera omnium diligenter ac-
scire animaduertat, difficile atq; conie-
cturaliter mēsuracionis magnitudinem
ostendunt, nō solum quoniā lineæ (quæ
inter obseruatas stellas inueniuntur) ua-
rios ad obliquum solarem faciūt angu-
los nec penitus rectos, unde magnus er-
ror cōsequitur propter uariam zodiaci
declinationē, quā habēt in ipsa longi-
tudinis atq; latitudinis obseruatione, ue-
rum etiā quoniā ipse quoq; distātiæ ma-
iores ad horizonē uisibus modo appa-
rent, & minores in medijs coeli locatio-
nibus. Et propterea modo quasi maio-
res, modo quasi minores ipsa uera sub-
iecta distantia mēsurantur. Quas ob-
res puto Hipparchū ueritatis amicum,
qui ppter hæc omnia & maxime quia
non habuit tot ueras obseruationes à
prisicis quot ipse nobis præbuit, nego-
ciū quidem solis ac lunæ inuestigasse.
Et ut possibile erat per æquales & circu-
lares motus hie dēstrasse. ¶ Quin-
que autem planetarū negotium quan-
tum cōmētarij sui quos nos uidimus
ostendunt ne suscepisse quidem, sed so-
lum obseruationes ipsorum cōmodius
congregasse ostendit, q̄ per ipsas non
conuenire apparentia suppositionibus
Mathematicorum illius temporis, non
enim putauit (ut uidetur affirmandum)
tantummodo esse qui duplicem singu-
li quinq; planetarum inæqualitatem fa-
ciāt. Vel quod inæquales tātosq; unus-

quisq; progressus habeat, cū ceteri Ma-
thematici quasi de una eademq; & in-
æqualitate et progressu linearū demon-
strationibus usi sint, neq; quod circularis
excentricis, aut cōcentricis quidem zo-
diaco, sed epicyclos habentibus aut cer-
te utriusq; ista efficiant, q̄ inæqualitas zo-
diaci tāta sit, & tāta illa quæ ad solē ha-
bet, quibus omnes ferme qui per tabu-
las (quas perpetuas appellāt) equalē cir-
cularemq; motū ostēdere uoluerūt qui-
dam. Sed alij nihil omnino demonstra-
rūt, alij ad finē usq; non peruenērūt. Sed
cogitauit quod cum omnes disciplinas
exquisite uerēq; pcessisset, nō debebat
(sicuti ceteri) incipere quod ad exitum
deduci posse non uidebatur. Intellige-
bat enim & utriusq; inæqualitatis magni-
tudinē et períodos ipsas per apparen-
tia certa nec ulli dubitata esse demon-
strandas, ac rursus cōiungendo utraq;
tam positionem quā ordinem circulo-
rum in quibus ipse sunt. Et modum
motus ipsarum inueniendum omniatq;
apparentia proprietati suppositionis cir-
culorū accommodanda. Id igitur enā ipsi
difficillimū arbitror uisum fuisse. Hæc
(non ostentationis causa) diximus, sed
ut si rebus ipsis cogamur aut præter ra-
tionē aliquibus abuti, ut uerbi gratia,
quando quasi in circularis fictis atque in
sphericis per motum ipsorum descriptis,
& quādo quasi in eadē superficie cum
obliquo solari sint demonstraciones pro-
pter cōmoditatem facimus, aut quan-
do prima quædam supponamus non à
principio quodam apparentes, sed cre-
bra experientia, & à cōmodatione intel-
lecta, aut quādo nō eundē atq; immuta-
bilē motus modū, uel declinationis cir-
culorū in omnibus supponi uolumus.
Scimus enim neq; huiusmodi abusum
ex quo nulla sequetur differentia, de
qua curandum sit, nostro posse obesse
proposito, neque illa quæ sine demon-
stratione supponuntur. Si apparentibus
omnino cōueniunt inuenta esse absq;
diligenti animaduersione uia quæ pos-
se, etiam si modus intelligentiæ suæ uix

possit exponi, præsertim cum uniuersaliter primorum principiorum causæ, aut nullæ sint, aut exponi uix possint, neque uarij suppositiões circularū modi quasi minus rationabiles putandi sunt, præsertim cum ipsa etiā apparētia dissimilia in stellis esse percipiant. Et maxime quādo æqualis & circularis motus simpliciter in omnibus conseruetur, & apparentiū singula ex similitudine suppositionū proprie acguisuer saliter demonstretur. Vñ autem sumus ad singulas demonstrationes obseruationibus de quibus minime ambigitur, hoc est, que per conjunctionem aut maximam stellarum propinquitatem, aut etiā lunæ habite sunt, et maxime his quos per astro labica instrumenta inuenimus. In quibus per foramina circularum uisus dirigitur, & tum æquales distantes undiq; per similes arcus cernere, tum transitus singulorum qui ad obliquum solarem fuerit. Et per lōgitudinem & per latitudinem exquisitè potest percipere per accomodationem zodiaci in astro labij circulis, & diametralium foraminum, quæ sunt in circulis p polos ipsius transcurrentibus.

De periodicis restitutionibus quinq;
planetarum. Cap. III.



Is ita dictis exponemus periodicas minimas que quinq; planetarum proxime restitutiones ab Hipparcho expositas, & à nobis ex collatione locorum (quæ per demonstrationes inæqualitatum emergit correctas. Quod loco suo apertius faciemus, has autem restitutiones præponimus ut inæqualitatum computationibus expositos iam medios singulorum longitudinis atq; inæqualitatis motus habeamus, nec erit differētia de qua curandum sit ulla, si quis uniuersaliter autem lōgitudinis motum dicimus centrum epicycli in excētrico motum, inæqualitatem uero stellæ motū in epi

cyclo. ¶ Inuenimus ergo 57. inæqualitates, Saturni in solaribus annis, sicuti nos exposuimus, hoc est, à solstitialibus, uel æquinoctialibus punctis ad eadem ipsa 59. & die uno, sexagesimis que 45. proxime fieri. Reuolutionibus autem stellæ duabus, & gradu uno & sexagesimis 45. ¶ Nam in omnibus stellis quibus sol uelocior est, tot semper circuitos ipse sol in tempore restitutionis stellæ pertransiuit quot sunt reuolutiones stellæ secundum longitudinem, & restitutiones inæqualitatis simul cōpōsite.

¶ Iouis autem 65. inæqualitates in solaribus similiter inuenimus annis fieri 71. diebus quatuor, et sexagesimis 54. proxime deficientibus. Reuolutionibus autem stellæ sex à solstitialibus punctis ad eadem ipsa gradibus quatuor et sexagesimis 50. deficientibus. ¶ Martis uero 37. inæqualitates in annis solaribus similiter 70. & diebus 3. & sexagesimis 13. proxime. Reuolutionibus autem stellæ ab eodem solstitio ad idem 42. & grad. 3. 10. ¶ Quinq; uero inæqualitates Venenis in annis similiter solaribus octo, diebus 2. & sexagesimis 18. proxime deficientibus. Reuolutionibus autem stellæ equalibus numero reuolutionum solis octo, deficientibus gradibus 2. 15.

¶ Mercurij autē 145. inæqualitates annis similiter 46. die uno & duabus sexagesimis proxime. Reuolutionibus uero æqualibus numero rursus reuolutionum solis 46. gradu addito uno.

Plur.	Reuol.	annis	dieb.	hor.
♄	57	59	1	18
♃	69	71	360	4
♂	37	79	3	4
♀	5	7	362	18
♁	145	46	1	1

¶ Si ergo in singulis stellis restitutionum tempus in dies resolverimus, & multitudinem inæqualitatum in gradus per singulos circulos 360. habebimus.

¶ In Saturno quidē 2155. 18. & grad. inæqualitatis

inæqualitatis 20 420. ¶ In Ioue autem dies 24927.37. & grad. inæqualitatis 23400.
 ¶ In Marte uero dies 28857. 55. & gradus inæqualitatis 13320. ¶ In Venere autem dies quidem 2919.40. gradus uero inæqualitatis 13000. ¶ In Mercurio uero dies 16802.24. & gradus inæqualitatis 52200.

Plur.	Dies	M.	Gradus.
♄	21551	18	20420
♅	24927	37	23400
♆	28857	55	13320
♇	2919	40	13000
♈	16802	24	52200

¶ Multitudinem igitur graduū inæqualitatis per multitudinem dierum accomodate per singulos partiti habuimus medium diurnū motum inæqualitatis.
 ¶ In Saturno quidē graduum 0. 57. 7. 43.41.43.40. proxime. ¶ Iouis uero grad. 0. 54. 9.2.46.26.0. ¶ Martis autem grad. 0.27.41.40.19.20.58. ¶ Veneris uero 0.36.59.25.53.11.28. ¶ Mercurij autem grad.3.6.24.6.59.35.50.

Motus M. Inæqualitatis in Die

	G.	M.	2'	3'	4'	5'	6'
♄	0	57	7	43	41	43	40
♅	0	54	9	2	46	26	0
♆	0	27	41	40	19	20	58
♇	0	36	59	25	53	11	28
♈	3	6	24	6	59	35	50

¶ Captāque uigesima quarta parte singulorum habuimus medium inæqualitatis motū horæ unius. ¶ Saturni quidem grad. 0.2.22.49.19.14.19.10. ¶ Iouis uero grad. 0.2.15.22.36.16.5. ¶ Martis autem 0.1.9.14.10.48.22.25. ¶ Veneris uero 0.1.32.28.34.42.58.40. ¶ Mercurij autem 0.7.46.0.17.28.59.35.

	G.	M.	Inæqualitatis in hora
♄	0	2	22 49 19 14 19
♅	0	2	15 22 36 16 5
♆	0	1	9 14 10 48 22
♇	0	1	32 28 34 41 59
♈	0	7	46 0 17 28 59

¶ In triginta uero diurnos motus singulorum multiplicauimus. Et sic habuimus unius mensis mediū inæqualitatis motū. ¶ Saturni quidem graduū 28.33.51.59.51.50.0. ¶ Iouis uero 27.4.31.23.13.0.0. ¶ Martis autem 13.50.50.9.40.20.0. ¶ Veneris uero 18.29.42.56.34.44.0. Mercurij autem graduum 93.12.3.29.47.55.0. ¶ Similiter diurnos singulorū motus in 365. unius ægyptiaci anni dies, multiplicauimus & sic habuimus mediū inæqualitatis annuū motū.
 ¶ Saturni quidem graduum 347.32.0.48.50.38.20. ¶ Iouis uero 329.25.1.12.28.10.0. Martis autem 168.28.30.17.42.32.50. ¶ Veneris uero 225.1.32.28.34.39.15. ¶ Mercurij autem (reiectis circulis) graduum 53.56.42.32.32.59.10. ¶ Similiter annorū motuū singulos in 18. multiplicauimus & sic habuimus 18. ægyptiacorum annorum inæqualitatis motum (reiectis circulis) Saturni quidem graduum 135.36.14.39.11.30.0. ¶ Iouis uero 169.30.33.44.27.0.0. ¶ Martis autem 152.33.5.18.45.51.0. ¶ Veneris autem 90.27.44.34.23.46.30. ¶ Mercurij autē 251.0.54.45.93.45.0. ¶ Ad hos cōsequenter medios etiā motus longitudinis (ne reuolutionum quoque multitudinem in gradus resolutam in exposito in singulis tempore partiamur) Veneris quidem atque Mercurij eisdem habuimus quos tam in tabula solis conscripsimus. ¶ Reliquarum uero stellarum trium residuum subtrahā inæqualitate à medio motu solari. Et sic habuimus diurnum secundum longitudinem mediū motum. ¶ Saturni quidē grad. 0.2.0.33.31.28.51. ¶ Iouis uero 0.4.59.14.26.46.31. ¶ Martis autē 0.31.26.36.93.51.33.

Longitud. M. M. In uno die

	G.	M.	2'	3'	4'	5'	6'
♄	0	2	0	33	31	29	51
♅	0	4	59	14	26	46	31
♆	0	31	26	36	53	41	33

¶ Unius autem horæ motū Saturni quidem gradus 0.0.5.1.23.48.42.7.30. Iouis

¶ Iouis uero 0.0.12.28.6.6.17.30.
 ¶ Martis autem 0.1.19.36.32.14.39.

Longitud.		M. M. In hora			
5	0	0	5	1	23
2	0	0	12	28	6
0	0	1	18	36	32

¶ Mensis uero unius Saturni quidem grad.10.16.45.44.35.30. ¶ Iouis autē 2.29.37.13.23.15.30. ¶ Martis uero 15.43.18.26.55.46.30. ¶ Anni autē unius Saturni quidē grad.12.13.23.56.30.30.15. ¶ Iouis uero 30.20.22.52.52.58.39. ¶ Martis autem 191.16.54.27.38.55.45. ¶ Decem & octo autē annorū Saturni

quidē mediū motū 220.1.10.57.9.4.302

¶ Iouis uero (reiectis circulis) grad.186.6.51.51.53.34.30. ¶ Martis uero (reiectis circulis) grad.203.4.20.17.34.43.30.

¶ Senbemus igitur facilius gratia usus singularum stellarum tabulas per ordinem mediōrum (quos exposuimus) motū. In uerbis similiter ut in alijs 44. & partibus tribus quarum primæ tabulæ mediōrum motuum longitudinis & inæqualitatis quinque planetarum decem et octo annorum (reiectis circulis) motū cōtinebunt. ¶ Decēdē annos & singulorū horarū. ¶ Tertie menstruos atq; diuturnos. ¶ Sunt autē tabulæ istę.
 Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & Inequalitatis H.

H										h									
Collecti Longitudinis partes.										Inequalitatis partes.									
Ann.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			
18	220	1	10	57	9	4	30			135	36	14	39	11	30	0			
36	80	2	21	54	18	9	0			271	12	29	18	23	0	0			
54	300	3	32	51	27	13	30			406	48	43	57	34	30	0			
72	160	4	43	48	30	18	0			102	24	58	36	46	0	0			
90	20	5	54	45	45	22	30			318	1	13	15	57	30	0			
108	240	7	5	42	54	27	0			93	37	27	55	9	0	0			
126	100	8	16	40	3	31	30			229	13	42	34	20	30	0			
144	320	9	27	37	12	30	0			4	49	57	13	32	0	0			
162	180	10	38	34	21	40	30			140	26	11	52	43	30	0			
180	40	11	49	31	30	45	0			276	2	26	31	55	0	0			
198	260	13	0	28	39	49	30			51	38	41	11	6	30	0			
216	120	14	11	25	48	54	0			187	14	55	50	18	0	0			
234	340	15	22	22	57	58	30			322	51	10	29	29	30	0			
252	200	16	33	20	7	3	0			98	27	25	8	41	0	0			
270	60	17	44	17	16	7	30			234	3	39	47	52	30	0			
288	180	18	55	14	25	12	0			9	39	54	27	4	0	0			
306	140	20	6	11	34	16	30			145	16	9	6	15	30	0			
324	0	21	17	8	43	21	0			280	52	23	45	27	0	0			
342	220	22	28	5	52	25	30			56	28	38	24	38	30	0			
360	80	23	39	3	1	30	0			192	4	53	3	50	0	0			
378	300	24	50	0	10	34	30			327	41	7	43	1	30	0			
396	160	26	0	57	19	39	0			103	17	22	21	13	0	0			
414	20	27	11	54	28	43	30			238	53	37	1	24	30	0			
432	240	28	22	51	37	48	0			14	29	51	40	36	0	0			
450	100	29	33	8	46	51	30			150	6	6	19	47	10	0			
468	320	30	44	45	55	57	0			285	42	20	58	59	0	0			
486	180	31	55	43	5	1	30			61	18	35	38	10	30	0			
504	40	33	6	40	14	6	0			196	54	50	17	22	0	0			
522	260	34	17	37	23	10	30			332	31	4	56	33	30	0			
540	120	35	28	34	31	15	0			108	7	19	35	45	0	0			
558	340	36	39	31	41	19	30			243	43	34	14	56	30	0			
576	200	37	50	28	50	24	0			19	19	48	54	8	0	0			
594	60	39	1	25	59	28	30			154	56	3	33	19	30	0			
612	280	40	12	23	8	33	0			290	32	18	12	31	0	0			
630	40	41	23	20	17	37	30			66	8	31	51	43	30	0			
648	0	42	34	17	26	41	0			201	44	4	30	54	0	0			
666	220	43	45	14	35	46	30			337	21	2	10	5	30	0			
684	80	44	56	11	44	51	0			112	57	16	49	17	0	0			
702	300	46	7	8	53	55	30			248	33	31	28	28	30	0			
720	160	47	18	6	3	0	0			24	9	46	7	40	0	0			
738	20	48	29	3	12	4	30			159	46	0	46	51	30	0			
756	240	49	40	0	21	9	0			295	12	15	26	3	0	0			
774	100	50	50	57	30	13	30			70	58	30	5	14	30	0			
792	320	52	1	54	39	18	0			106	34	44	44	26	0	0			
810	180	53	12	51	48	22	30			342	10	59	23	37	30	0			

R. Longitudinis 26. 46. 7

R. Maxime longitud. 14. 10. 11 Radix

R. Inequalitatis 34. 2. Dotante

Aa

Tabula

ALMAGESTI

Tabula M.M. Longitudinis & inaequalitatis B:

B													B												
Expanſi		Longitudinis partes.											Inaequalitatis partes.												
Ann.	G.	M.	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						G.	M.	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
1	12	13	23	56	30	30	15						347	32	0	48	50	38	20						
2	24	26	47	53	1	0	30						335	4	1	37	41	16	40						
3	36	40	11	49	31	30	45						322	36	2	26	31	55	0						
4	48	53	35	46	2	1	0						310	8	1	15	22	33	20						
5	61	6	39	42	32	31	35						297	40	4	4	13	12	40						
6	73	20	23	39	3	1	30						285	12	4	53	3	90	0						
7	85	33	47	35	33	31	45						272	44	5	41	54	28	10						
8	97	47	11	32	4	2	0						260	16	6	30	45	6	40						
9	110	0	35	28	34	32	15						247	48	7	19	35	45	0						
10	122	13	59	25	5	2	30						235	20	8	8	26	23	20						
11	134	27	23	21	35	32	45						222	52	8	57	17	1	40						
12	146	40	47	18	6	3	0						210	24	9	46	7	40	0						
13	158	54	11	14	36	33	15						197	56	10	34	58	18	20						
14	171	7	35	11	7	3	30						185	28	11	23	48	50	40						
15	183	20	59	7	37	33	45						173	0	12	12	39	35	0						
16	195	34	13	4	8	4	0						160	32	13	1	30	33	20						
17	207	47	47	0	38	34	15						148	4	13	50	20	51	40						
18	220	1	10	57	9	4	30						135	36	14	39	11	30	0						

Longitudinis partes.													Inaequalitatis partes.												
Horæ	G.	M.	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						G.	M.	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a						
1	0	0	5	1	23	48	42						0	2	22	49	19	14	19						
2	0	0	10	2	46	37	24						0	4	45	38	18	28	38						
3	0	0	15	4	11	26	6						0	7	8	27	57	41	57						
4	0	0	20	5	35	14	48						0	9	31	17	16	57	17						
5	0	0	25	6	59	3	31						0	11	54	6	36	11	36						
6	0	0	30	8	22	52	13						0	14	16	55	55	25	55						
7	0	0	35	9	46	40	55						0	16	39	46	14	40	14						
8	0	0	40	11	10	29	37						0	19	2	34	37	54	33						
9	0	0	45	12	34	18	19						0	21	25	23	53	8	52						
10	0	0	50	13	58	7	1						0	23	48	13	12	23	12						
11	0	0	55	15	21	55	43						0	26	11	2	31	37	31						
12	0	1	0	16	45	44	25						0	28	33	51	50	51	50						
13	0	1	5	18	9	33	8						0	30	56	41	10	6	9						
14	0	1	10	19	33	21	50						0	33	19	30	29	20	28						
15	0	1	15	20	57	10	32						0	35	42	19	48	34	47						
16	0	1	20	22	20	59	14						0	38	6	9	7	49	7						
17	0	1	25	23	44	47	55						0	40	27	58	27	3	26						
18	0	1	30	25	8	36	38						0	42	50	47	46	17	42						
19	0	1	35	26	32	25	20						0	45	13	37	5	32	4						
20	0	1	40	27	56	14	2						0	47	36	26	24	46	23						
21	0	1	45	29	20	2	45						0	49	59	15	44	0	42						
22	0	1	50	30	43	51	27						0	52	22	5	3	15	2						
23	0	1	55	32	7	40	9						0	54	44	54	22	29	21						
24	0	2	0	33	31	28	51						0	57	7	43	41	41	40						

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & Inequalitatis B.

M								H								
Mensis		Longitudinis partes.						Inequalitatis partes.								
Dies	G	M	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	G	M	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
30	1	0	16	45	44	25	30		28	33	51	50	51	50	0	
60	2	0	33	31	28	51	0		57	7	43	41	43	40	0	
90	3	0	50	17	13	10	30		85	41	35	32	35	30	0	
120	4	1	7	2	57	42	0		114	15	27	13	27	20	0	
150	5	1	23	48	42	7	30		142	40	19	14	19	10	0	
180	6	1	40	34	26	33	0		171	23	11	5	11	0	0	
210	7	1	57	20	10	58	30		199	57	2	56	2	50	0	
240	8	2	14	5	55	24	0		228	30	54	46	54	40	0	
270	9	2	30	51	39	49	30		257	4	46	37	46	30	0	
300	10	2	47	37	24	15	0		285	38	38	28	38	20	0	
330	11	3	4	23	8	40	30		314	12	30	19	30	10	0	
360	12	3	24	8	53	6	0		342	46	22	10	22	0	0	

Quoniam Ptole-
maus singulos mē-
ses in decem in-
tercapulas com-
pletus est. Acir-
co non avitit in
primo mense usque
ad translationem hor-
izontis, sed 30. ap-
posuit dies, in se-
cundo 60. & sic
deinceps.

Dies		Longitudinis partes.										Inequalitatis partes.									
1	0	2	0	33	31	28	51		0	57	7	43	41	43	40						
2	0	4	1	7	2	57	42		1	54	15	47	23	27	20						
3	0	6	1	40	34	26	33		2	51	23	11	5	11	0						
4	0	8	2	14	5	55	24		3	48	30	54	46	54	40						
5	0	10	2	47	37	24	15		4	45	38	38	28	38	20						
6	0	12	3	11	8	53	6		5	42	46	22	10	22	0						
7	0	14	3	54	40	21	57		6	39	54	5	52	5	40						
8	0	16	4	28	11	50	48		7	37	1	49	33	49	20						
9	0	18	5	1	43	19	19		8	34	9	33	15	33	0						
10	0	20	5	35	14	48	10		9	31	17	16	57	16	40						
11	0	22	6	8	46	17	21		10	28	25	0	39	0	20						
12	0	24	6	41	17	46	12		11	25	32	44	20	44	0						
13	0	26	7	15	49	15	3		12	22	40	28	2	27	40						
14	0	28	7	49	20	43	54		13	19	48	11	44	11	20						
15	0	30	8	22	52	12	45		14	16	55	55	25	55	0						
16	0	32	8	56	23	41	36		15	14	3	39	7	38	40						
17	0	34	9	29	55	10	27		16	11	11	22	49	22	20						
18	0	36	10	3	26	39	18		17	8	19	6	31	6	0						
19	0	38	10	36	58	9	9		18	5	26	50	12	49	40						
20	0	40	11	10	29	37	0		19	2	34	33	54	33	20						
21	0	42	11	44	1	5	51		19	59	42	17	16	17	0						
22	0	44	12	17	32	34	42		20	56	50	1	13	0	40						
23	0	46	12	51	4	3	33		21	53	57	44	59	44	20						
24	0	48	13	24	35	32	24		22	51	5	28	41	28	0						
25	0	50	13	58	7	1	15		23	48	13	12	23	11	40						
26	0	52	14	31	38	30	6		24	45	20	56	4	55	20						
27	0	54	15	5	9	58	57		25	42	28	39	46	39	0						
28	0	56	15	38	41	27	48		26	39	36	23	28	22	40						
29	0	58	16	12	12	56	39		27	36	44	7	10	6	20						
30	1	0	10	45	44	25	30		28	33	51	50	51	50	0						

ALMAGESTI

Tabula M.M. Longitudinis & Inaequalitatis ♄

Collecti		Longitudinis partes.							Inaequalitatis partes.						
Anni	G	31	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
18	180	6	51	51	53	34	30		169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0		339	1	7	28	54	0	0
54	193	10	35	35	40	43	30		148	31	41	13	21	0	0
72	14	27	27	27	34	18	0		318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30		127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0		297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	25	1	30		106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	54	55	8	36	0		276	4	29	55	36	0	0
162	235	1	46	47	2	10	30		85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0		255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	42	19	30		64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	54	0		234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30		43	37	18	37	51	0	0
252	85	30	6	6	30	3	0		213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30		22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	50	17	12	0		192	8	59	51	12	0	0
306	283	50	41	42	10	46	30		1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0		171	10	7	20	6	0	0
342	296	19	25	25	57	55	30		340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	39	0		150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30		319	41	48	33	27	0	0
396	334	31	1	1	38	39	0		119	12	22	17	54	0	0
414	340	37	52	53	12	13	30		298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0		108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30		277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0		87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30		256	45	11	0	9	0	0
504	171	12	12	13	0	6	0		66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30		235	46	18	29	3	0	0
540	123	25	35	36	47	15	0		45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30		214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0		24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30		163	48	33	26	51	0	0
612	207	53	23	24	21	33	0		3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30		173	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0		342	20	14	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	16	30		151	50	43	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0		321	21	22	9	6	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30		130	51	55	53	33	0	0
720	244	34	34	35	43	0	0		300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30		109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0		279	23	37	6	54	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30		128	54	10	51	21	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0		355	24	44	5	48	0	0
810	95	8	53	55	10	52	30		167	55	12	10	15	0	0

By. Longitudinis, ab .4. 41.

By. Inaequalitatis, 146. 4. Diffantia

By. Maxima longitud. 2. 9. 11

Tabula

LIBER IX.

Tabula M. M. Longitudinis & Inaequalitatis 2^a.

Epanth.	Longitudinis partes.							Inaequalitatis partes.						
	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
1	30	20	12	52	52	58	35	329	15	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	57	10	198	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	54	20	337	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	52	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	21	40	10	10	50	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	48	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	55	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	49	45	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	44	25	23	35	20	37	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	353	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	41	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	40	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	37	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	35	55	200	5	31	51	58	50	0
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0

Hora	Longitudinis partes.							Inaequalitatis partes.						
	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
1	0	0	12	28	6	6	58	0	2	15	21	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	46	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	34	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	48	55	20	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	26	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	21	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	8	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	42	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	38	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

As 3 Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis 24° .

Mensis	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
	Dies	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
30	1	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
60	4	59	14	20	40	31	0	54	9	2	46	26	0	0
90	7	28	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
120	9	53	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
150	12	28	0	0	50	17	30	135	22	36	50	5	0	0
180	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
210	17	27	10	37	41	48	30	189	31	39	42	31	0	0
240	19	56	57	47	6	4	0	216	36	11	5	44	0	0
270	21	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
300	24	50	12	13	54	35	0	270	45	13	51	10	0	0
330	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
360	29	55	16	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0

Dies	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	23	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	51	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	14	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	51	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	51	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	19	30	30	46	0
12	0	59	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	43	4	43	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	44	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	10	1	57	18	16	14	41	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	18	40	0
21	1	44	44	3	21	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	40	3	21	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	41	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	16	9	26	23	27	54	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	4	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	38	25	16	11	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	20	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0

Tabula

LIBER IX.

339

Tabula M. M. Longitudinis & Inequalitatis.

Collecta										Inequalitatis partes.									
Ann.	G	M	2'	3'	4'	5'	6'			G	M	2'	3'	4'	5'	6'			
18	203	4	20	17	34	43	30			152	31	5	13	45	51	0			
30	40	8	40	35	9	27	0			305	0	10	37	31	42	0			
54	449	13	0	52	44	10	30			97	39	15	50	17	33	0			
74	92	17	21	10	18	54	0			250	12	21	15	3	24	0			
90	295	21	41	17	53	37	30			42	45	26	33	49	15	0			
102	138	26	1	45	28	21	0			195	18	31	52	35	6	0			
126	341	30	22	3	3	4	30			347	51	37	11	20	57	0			
144	184	34	42	20	37	48	0			140	24	42	30	6	48	0			
164	27	39	2	38	12	31	30			292	57	47	43	52	39	0			
180	230	43	22	55	47	15	0			85	30	53	7	38	30	0			
198	73	47	43	13	21	58	30			238	3	58	26	24	21	0			
216	270	52	3	30	50	42	0			30	37	3	45	10	12	0			
234	119	56	23	48	31	25	30			183	10	9	3	50	3	0			
252	323	0	44	6	6	9	0			335	43	14	22	41	54	0			
270	166	5	4	23	40	52	30			128	16	19	41	27	45	0			
288	9	9	24	41	15	36	0			280	49	25	0	13	36	0			
306	212	13	44	58	50	9	30			73	22	30	18	59	27	0			
324	55	18	5	16	25	3	0			225	55	35	37	45	18	0			
342	258	22	25	33	59	46	30			18	28	40	56	11	9	0			
360	101	26	45	51	34	30	0			171	1	46	15	17	0	0			
378	304	31	6	9	9	13	30			323	34	51	34	2	51	0			
396	147	35	26	26	43	57	0			116	7	56	51	48	42	0			
414	350	39	46	44	18	40	30			268	41	2	11	34	3	0			
432	193	44	7	1	53	34	0			61	14	7	30	20	24	0			
450	36	48	27	19	23	7	30			213	47	12	49	6	15	0			
468	239	52	47	37	2	51	0			6	20	18	7	2	6	0			
486	82	57	7	54	37	34	30			158	53	23	26	37	57	0			
504	286	1	28	12	12	18	0			311	26	28	45	13	48	0			
522	129	5	48	29	47	1	30			103	59	34	4	9	39	0			
540	332	10	8	47	21	45	0			350	32	39	22	55	30	0			
558	175	14	19	4	56	28	30			49	5	44	41	41	21	0			
576	18	18	49	22	31	32	0			201	18	50	0	27	12	0			
594	221	23	9	40	5	55	30			354	11	55	19	13	3	0			
612	64	27	39	57	40	39	0			146	45	0	37	58	54	0			
630	267	31	50	15	15	22	30			299	18	5	56	44	45	0			
648	110	36	10	32	50	6	0			91	51	12	15	30	36	0			
666	313	40	30	50	24	49	30			244	44	16	34	16	7	0			
684	156	44	51	7	59	33	0			36	57	21	53	2	16	0			
702	359	49	11	25	34	16	30			169	30	27	11	48	9	0			
720	202	53	31	43	9	0	0			342	3	12	30	34	0	0			
738	45	57	52	0	43	43	30			134	36	37	49	19	51	0			
756	249	2	12	18	18	27	0			267	9	43	8	5	42	0			
774	121	6	32	35	53	10	30			79	42	48	16	51	33	0			
792	295	10	52	53	27	34	0			32	15	53	45	37	24	0			
810	138	15	13	11	2	37	30			24	48	59	4	23	15	0			

R. Longitudinis. Y. 2. 32.

R. Inequalitatis. 327. 23.

R. Maxima longitud. 16. 40. 50

Tabula

ALMAGEST I

Tabula M.M. Longitudinis & inequalitatis ☿.

Expanſi		Longitudinis partes.								Inequalitatis partes.							
Ann.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
1	191	10	54	27	38	35	45			168	28	30	17	42	32	50	
2	22	33	48	55	17	11	30			336	57	0	35	25	5	40	
3	213	50	43	22	55	47	15			145	25	30	53	7	38	30	
4	45	7	37	50	34	23	0			313	54	1	10	50	11	20	
5	236	24	32	18	12	58	45			122	22	31	28	31	44	10	
6	67	41	26	45	51	34	30			290	51	1	46	15	17	0	
7	258	58	21	13	30	10	15			99	19	32	3	57	49	50	
8	90	15	15	41	8	46	0			267	48	2	21	40	22	40	
9	281	32	10	8	47	21	45			76	16	32	39	22	55	30	
10	112	49	4	30	25	57	30			244	45	2	57	5	28	20	
11	304	5	59	4	4	33	15			53	13	33	14	48	1	10	
12	135	22	53	31	43	9	0			221	42	3	32	30	34	0	
13	326	39	47	59	21	44	45			30	10	33	50	13	6	50	
14	157	56	42	27	0	20	30			198	39	4	7	55	39	40	
15	349	13	36	54	38	56	15			7	7	34	25	38	12	30	
16	180	30	31	22	17	32	0			175	36	4	43	20	45	20	
17	11	47	25	49	56	7	45			344	4	35	1	3	18	10	
18	203	4	20	17	34	43	30			152	33	5	18	45	51	0	

Hora		Longitudinis partes.								Inequalitatis partes.							
1	0	1	18	30	32	14	39			0	1	9	14	10	43	12	
2	0	2	37	13	4	29	18			0	2	18	28	21	36	44	
3	0	3	55	49	36	43	56			0	3	27	42	32	25	7	
4	0	5	14	26	8	58	35			0	4	36	56	43	13	29	
5	0	6	33	2	41	13	14			0	5	46	10	54	1	52	
6	0	7	51	39	13	27	53			0	6	55	25	4	50	14	
7	0	9	10	15	45	42	32			0	8	4	39	15	38	36	
8	0	10	28	52	17	57	11			0	9	13	53	26	26	59	
9	0	11	47	18	50	11	49			0	10	23	7	37	15	21	
10	0	13	6	5	22	26	28			0	11	32	21	48	3	44	
11	0	14	24	41	54	41	7			0	12	41	35	58	52	0	
12	0	15	43	18	26	55	46			0	13	50	50	9	40	29	
13	0	17	1	54	59	10	25			0	15	0	4	20	28	51	
14	0	18	20	31	31	25	4			0	16	9	18	31	17	13	
15	0	19	39	8	3	39	43			0	17	18	32	42	5	36	
16	0	20	57	44	15	54	22			0	18	27	46	52	53	58	
17	0	22	16	21	8	9	0			0	19	37	1	3	42	21	
18	0	23	34	57	40	23	39			0	20	46	15	14	30	43	
19	0	24	53	34	12	38	18			0	21	55	29	25	19	5	
20	0	26	12	10	44	52	57			0	23	4	43	36	7	28	
21	0	27	30	47	17	7	36			0	24	13	57	46	55	50	
22	0	28	49	23	49	12	15			0	25	23	11	57	44	13	
23	0	30	8	0	21	36	54			0	26	32	26	8	32	35	
24	0	31	26	36	53	51	33			0	27	41	40	19	20	58	

Tabula

Tabula M. M. longitudinis & inequalitatis ☿.

☿										♄									
Longitudinis partes.										inequalitatis partes.									
Dies.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			
30	15	43	13	26	55	46	30			13	50	50	9	40	29	0			
60	31	26	36	53	51	33	0			27	41	40	19	20	58	0			
90	47	9	55	20	47	19	30			41	32	30	29	1	27	0			
120	62	53	13	47	43	6	0			55	23	20	38	41	56	0			
150	78	36	32	14	38	52	30			69	14	10	48	22	25	0			
180	94	19	50	41	34	39	0			83	5	0	58	2	54	0			
210	110	3	9	8	30	25	30			96	55	51	7	43	23	0			
240	125	46	27	35	28	12	0			110	46	41	17	23	52	0			
270	141	29	46	2	21	58	30			124	37	31	27	4	21	0			
300	157	13	4	29	17	45	0			138	28	21	36	44	50	0			
330	172	56	22	56	13	31	30			152	19	11	46	25	19	0			
360	188	39	41	23	9	18	0			166	10	1	56	5	48	0			

☿										♄									
Longitudinis partes.										inequalitatis partes.									
Dies.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			
1	0	31	26	36	53	51	33			0	27	41	40	19	20	58			
2	1	2	53	13	47	43	6			0	55	23	20	38	41	56			
3	2	34	19	50	41	34	39			1	23	5	0	58	2	54			
4	2	5	40	27	35	26	12			1	50	46	41	17	23	52			
5	2	37	13	4	29	17	45			2	18	23	21	36	44	50			
6	3	8	39	41	23	9	18			2	46	10	1	56	5	48			
7	3	40	6	18	17	0	51			3	13	51	42	15	26	46			
8	4	11	32	55	10	52	24			3	41	33	22	34	47	44			
9	4	41	59	31	4	43	57			4	9	15	2	54	8	42			
10	5	14	26	8	58	35	30			4	36	56	43	13	29	40			
11	5	45	52	45	51	27	3			5	4	38	23	32	50	38			
12	6	17	19	22	46	18	36			5	31	20	3	52	11	36			
13	6	46	45	59	40	10	9			6	0	1	44	11	32	34			
14	7	20	12	36	34	1	42			6	27	43	24	30	53	32			
15	7	51	39	13	27	53	15			6	55	25	4	50	14	30			
16	8	23	5	50	21	44	48			7	23	0	45	9	35	28			
17	8	54	32	27	15	36	21			7	50	48	25	28	56	26			
18	9	25	59	4	9	27	54			8	18	30	5	43	17	24			
19	9	57	25	41	3	19	7			8	46	11	46	7	38	22			
20	10	28	54	17	57	21	0			9	13	53	26	26	59	20			
21	11	0	18	54	51	2	33			9	41	35	6	46	20	18			
22	11	31	45	31	44	54	6			10	9	16	47	5	41	16			
23	12	3	12	8	38	45	39			10	36	58	2	25	2	14			
24	12	34	38	45	32	37	12			11	4	40	7	44	23	12			
25	13	6	5	22	26	28	45			11	32	21	48	3	44	10			
26	13	37	31	59	20	20	18			12	0	3	28	23	5	8			
27	14	8	58	36	14	11	51			12	27	45	8	41	26	6			
28	14	40	25	13	8	3	14			12	55	26	40	1	47	4			
29	15	11	51	50	1	54	57			13	23	8	29	21	8	2			
30	15	43	18	26	55	46	30			13	50	50	9	40	19	0			

Bb

Tabula

ALMAGESTI

Tabula M.M. Longitudinis & Inequalitatis ☉.

Collecti		Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
Anni	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
18	355	37	25	30	20	34	30		90	27	44	34	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0		180	55	29	8	47	33	0
54	346	51	10	49	1	43	30		274	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	18	0		1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30		92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0		182	46	27	26	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30		273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	14	50	44	36	0		3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	27	5	10	30		94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0		184	37	25	43	57	45	0
198	311	51	42	39	46	19	30		275	5	10	18	21	31	30
216	307	29	7	16	6	54	0		5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	32	52	27	28	30		96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0		186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30		276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0		7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30		97	51	37	44	44	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0		188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30		278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0		9	14	51	27	55	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30		99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0		190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30		280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	34	13	43	0		11	5	49	45	30	16	0
450	250	35	40	8	34	21	30		101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0		192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30		282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0		12	56	48	3	5	42	0
522	233	5	12	33	56	40	30		103	24	31	37	29	28	30
540	228	41	48	10	17	15	0		193	52	17	11	51	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30		284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0		14	47	40	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30		105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	39	33	0		195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30		286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0		16	38	44	38	15	54	0
666	198	4	47	24	41	16	30		107	6	29	12	39	40	30
684	193	42	13	1	1	51	0		197	34	13	47	3	17	0
702	189	19	38	37	12	25	30		288	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0		18	19	42	55	51	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30		108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0		199	25	12	4	18	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30		289	52	56	19	2	19	30
792	167	26	46	39	5	18	0		20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30		110	48	25	47	49	52	30

Re Longitudinis X. o. 45.

Re Inequalitatis 71. 7.

Re Maxime longitud. 16. 10. 5.

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & Inequalitatis ☉.

Expansi		Longitudinis partes.						Inequalitatis partes.							
Ann.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a		G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
1	359	45	24	45	21	8	35		225	1	32	28	14	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10		90	3	4	57	9	18	30
3	359	15	14	15	3	25	45		315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20		180	6	9	54	18	37	0
5	358	47	3	46	45	42	55		45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30		270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5		135	10	47	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40		0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15		225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50		90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25		315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	57	4	13	43	0		180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	21	49	34	51	35		45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10		270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45		135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20		0	24	39	37	14	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55		225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30		90	27	44	34	23	46	30

Hora		Longitudinis partes.						Inequalitatis partes.						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	37	25	44	8	56
4	0	9	51	22	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	35	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	12	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	47	9	46
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	42
14	0	34	29	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	34
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	54	12	35	47	6	28	0	33	54	23	43	45	30
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	43	11	28

ALMAGESTI

Tabula M. M. Longitudinis & Inequalitatis ♀.

Menses	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
30	29	34	8	30	30	15	30	18	29	42	56	35	44	0
60	59	8	17	13	12	31	0	30	59	25	53	11	28	0
90	88	42	25	49	48	46	30	55	29	8	49	47	12	0
120	118	16	34	16	25	2	0	73	58	51	40	22	50	0
150	147	50	43	3	1	17	30	92	28	34	42	58	40	0
180	177	24	51	39	37	33	0	110	58	17	39	34	24	0
210	206	59	0	16	13	48	30	129	28	0	36	19	8	0
240	236	33	8	52	50	4	0	147	57	43	32	45	52	0
270	266	7	17	29	26	19	30	166	27	26	29	21	36	0
300	295	41	26	6	2	35	0	184	57	9	25	57	20	0
330	325	15	34	42	38	50	30	203	26	52	22	33	4	0
360	354	49	43	19	15	6	0	221	56	35	19	8	48	0

Dies	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
1	0	59	8	17	13	12	31	0	30	59	25	53	11	28
2	1	53	16	34	26	15	2	1	53	58	51	40	22	50
3	2	57	24	51	39	37	33	2	50	58	17	39	34	24
4	3	50	33	8	52	50	4	3	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35	3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6	3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37	4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8	4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39	5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10	6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41	6	40	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12	7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43	8	0	52	36	31	29	4
14	13	47	56	1	4	55	14	8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45	9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16	9	51	50	54	11	5	28
17	16	45	20	52	44	32	47	10	28	50	10	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18	11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49	11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20	12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51	12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22	13	33	47	19	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53	14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24	14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55	15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26	16	1	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57	16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28	17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59	17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	15	30		18	29	42	56	35	44	0

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ☿.

☿

☿

Collecti		Longitudinis partes.								inequalitatis partes.							
Anni.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	
18	355	37	25	30	20	34	30			251	0	45	45	53	45	0	
30	351	14	51	12	41	9	0			141	1	31	31	47	30	0	
54	346	52	10	49	1	43	30			33	2	17	17	41	15	0	
72	342	29	41	25	22	18	0			284	3	3	3	35	0	0	
90	338	7	8	1	42	52	30			175	3	48	49	28	45	0	
108	333	44	33	38	3	27	0			60	4	34	35	22	30	0	
126	329	21	59	14	24	1	30			317	5	20	21	16	15	0	
144	324	59	24	50	44	30	0			208	6	6	7	10	0	0	
162	320	30	50	17	5	10	30			99	6	51	53	3	45	0	
180	316	14	10	3	25	45	0			350	7	37	38	57	30	0	
198	311	51	41	39	46	19	30			241	8	23	24	51	15	0	
216	307	29	7	16	6	54	0			132	9	9	10	45	0	0	
234	303	6	32	52	27	18	30			23	9	54	56	38	45	0	
252	298	43	58	28	48	3	0			274	10	40	42	32	30	0	
270	294	21	24	5	8	37	30			165	11	26	28	26	15	0	
288	289	58	49	41	29	12	0			56	12	12	14	20	0	0	
306	285	36	15	17	49	40	30			307	12	58	0	13	45	0	
324	281	13	40	54	10	21	0			198	13	43	46	7	30	0	
342	276	51	6	30	30	55	30			89	14	29	32	1	15	0	
360	272	28	32	6	51	30	0			140	15	15	17	55	0	0	
378	268	5	57	43	12	4	30			231	16	1	3	48	45	0	
396	263	43	23	19	32	39	0			122	16	46	49	42	30	0	
414	259	20	48	55	53	13	30			13	17	32	35	36	15	0	
432	254	58	14	32	13	48	0			204	18	18	21	30	0	0	
450	250	35	40	8	34	22	30			155	19	4	7	23	45	0	
468	246	13	5	44	54	57	0			46	19	49	53	17	30	0	
486	241	50	31	21	15	31	30			297	20	35	39	21	15	0	
504	237	27	56	57	36	6	0			188	21	21	25	5	0	0	
522	233	5	22	33	56	40	30			79	21	7	10	58	45	0	
540	228	42	48	10	17	15	0			330	22	52	56	52	30	0	
558	224	20	33	46	57	49	30			221	23	38	42	46	15	0	
576	219	57	39	22	58	24	0			112	24	24	28	40	0	0	
594	215	35	4	59	18	58	30			3	25	10	14	33	45	0	
612	211	12	30	35	39	33	0			154	25	56	0	27	30	0	
630	206	49	56	12	0	7	30			145	26	42	46	21	15	0	
648	202	27	21	48	20	42	0			36	27	27	32	15	0	0	
666	198	4	47	24	41	16	30			287	28	13	18	8	45	0	
684	193	42	13	1	1	51	0			178	28	59	4	2	30	0	
702	189	19	38	37	22	25	30			69	29	44	49	56	15	0	
720	184	57	4	13	43	0	0			320	30	30	35	50	0	0	
738	180	34	29	50	3	34	30			211	31	16	21	46	45	0	
756	176	11	55	26	24	9	0			102	32	2	7	37	30	0	
774	171	49	21	2	44	43	30			353	32	47	53	31	15	0	
792	167	26	46	39	5	18	0			244	33	33	39	25	0	0	
810	163	4	12	15	25	52	30			135	34	19	25	18	45	0	

Re. Longitudinis X. 0. 45.

Re. Inequalitatis 21. 55.

Re. Maxim. longitud. 1. 10. 20.

ALMAGEST I

Tabula M. M. longitudinis & inequalitatis ☿.

☿														♄													
Expansio Longitudinis partes.														Inequalitatis partes.													
Anni.	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a							G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a							
1	359	45	24	45	21	8	35							53	50	42	32	32	59	10							
2	359	30	49	30	42	17	10							107	53	25	5	5	58	20							
3	359	16	14	16	3	25	45							161	50	7	37	38	57	30							
4	359	1	39	1	24	34	20							215	46	50	10	11	50	40							
5	358	47	3	46	45	42	55							269	43	32	42	44	55	50							
6	358	32	28	32	6	51	30							323	40	15	15	17	55	0							
7	358	17	53	17	28	0	5							17	30	57	47	50	54	10							
8	358	3	18	2	49	8	40							71	33	40	20	33	53	20							
9	357	48	42	48	10	17	15							125	30	22	52	56	52	30							
10	357	34	7	33	31	25	50							179	27	5	25	29	51	40							
11	357	19	32	18	52	34	25							233	23	47	58	2	50	50							
12	357	4	57	4	13	43	0							287	20	30	30	35	50	0							
13	356	50	21	49	34	51	35							341	17	13	3	8	49	10							
14	356	35	46	34	56	0	10							35	13	55	35	41	48	20							
15	356	21	11	20	17	8	45							89	10	38	8	14	47	30							
16	356	6	36	5	38	17	20							143	7	20	40	47	46	40							
17	355	52	0	50	59	25	55							197	4	3	13	20	45	50							
18	355	37	25	36	20	34	30							251	0	45	45	53	45	0							

Longitudinis partes.														Inequalitatis partes.													
Hora																											
1	0	2	27	50	43	3	1							0	7	46	0	17	28	59							
2	0	4	55	41	26	6	2							0	15	32	0	34	57	59							
3	0	7	23	31	9	9	3							0	23	18	0	52	26	58							
4	0	9	51	22	52	12	5							0	31	4	1	9	55	58							
5	0	12	19	13	35	15	6							0	38	53	1	27	24	57							
6	0	14	47	4	18	18	7							0	46	36	1	44	51	57							
7	0	17	14	55	1	21	9							0	54	22	2	2	22	57							
8	0	19	42	45	44	24	10							1	2	8	2	39	51	50							
9	0	22	10	36	27	27	11							1	9	54	2	37	20	56							
10	0	24	38	27	10	30	12							1	17	40	2	54	49	55							
11	0	27	6	17	53	33	14							1	25	26	3	12	18	55							
12	0	29	34	8	36	36	15							1	33	12	3	29	47	55							
13	0	32	1	59	19	39	16							1	40	58	3	47	16	54							
14	0	34	29	50	2	42	18							1	48	44	4	4	45	54							
15	0	36	57	40	45	45	19							1	56	10	4	22	14	53							
16	0	39	25	31	28	48	20							2	4	10	4	39	43	53							
17	0	41	53	22	11	51	21							2	12	2	4	57	12	52							
18	0	44	21	12	54	54	23							2	19	48	5	14	41	52							
19	0	46	49	3	37	57	24							2	27	34	5	32	10	52							
20	0	49	16	54	21	0	25							2	35	20	5	49	39	51							
21	0	51	44	45	4	3	27							2	43	6	6	7	8	51							
22	0	54	12	35	47	6	28							2	50	52	6	24	37	50							
23	0	56	40	26	30	9	29							2	58	38	6	42	6	50							
24	0	59	8	17	13	12	31							3	6	24	6	59	35	50							

Tabula

Tabula M.M. Longitudinis & Inequalitatis ☿.

☿										♄									
Mensur.		Longitudinis partes.								Inequalitatis partes									
Dies	G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			G	M	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a			
30	29	34	8	30	30	15	30			93	12	3	29	47	55	0			
60	59	8	17	13	12	31	0			186	24	6	59	35	50	0			
90	88	42	25	49	48	46	30			279	36	10	29	13	45	0			
120	118	16	34	26	25	2	0			12	48	13	59	11	40	0			
150	147	50	43	3	1	17	30			106	0	17	28	59	35	0			
180	177	24	51	39	37	33	0			199	12	20	58	47	30	0			
210	206	59	0	16	13	48	30			292	24	24	28	35	25	0			
240	235	33	8	52	50	4	0			25	36	17	58	23	20	0			
270	266	7	17	29	26	19	30			118	48	31	28	11	15	0			
300	295	41	26	6	2	35	0			212	0	34	57	59	10	0			
330	325	15	34	42	38	50	30			305	12	38	27	47	5	0			
360	354	49	43	19	15	0	0			38	24	41	57	35	0	0			

Dies		Longitudinis partes.								Inequalitatis partes.							
1	0	59	8	17	13	12	31			3	6	24	0	59	35	50	
2	1	58	10	34	26	25	2			6	12	48	13	59	11	40	
3	2	57	24	51	39	37	33			9	19	12	20	58	47	30	
4	3	56	33	8	52	50	4			12	25	36	27	58	23	20	
5	4	55	41	26	6	2	35			15	32	0	34	57	59	10	
6	5	54	49	43	19	15	6			18	38	24	41	57	35	0	
7	6	53	58	0	32	27	37			21	44	48	48	57	10	0	
8	7	52	6	17	45	40	8			24	51	12	55	56	46	40	
9	8	51	14	31	58	52	39			27	57	37	2	56	22	30	
10	9	51	22	52	12	5	10			31	4	1	9	55	58	20	
11	10	50	31	9	25	17	41			34	10	25	16	55	34	10	
12	11	49	39	26	38	30	12			37	16	49	23	55	10	0	
13	12	48	47	43	51	42	43			40	23	13	30	54	45	50	
14	13	47	56	1	4	55	14			43	29	37	37	54	21	40	
15	14	47	4	18	18	7	45			46	36	1	44	53	57	30	
16	15	46	12	35	31	20	16			49	42	25	51	53	33	20	
17	16	45	20	52	44	32	47			52	48	49	58	53	9	10	
18	17	44	29	9	57	45	18			55	55	14	5	52	45	0	
19	18	43	37	17	10	57	49			59	1	38	12	52	20	50	
20	19	42	45	44	24	10	20			62	8	2	19	51	56	40	
21	20	41	54	1	37	22	51			65	14	26	26	51	32	30	
22	21	41	2	18	50	35	22			68	20	50	33	51	8	20	
23	22	40	10	35	3	47	53			71	27	14	40	50	44	10	
24	23	39	18	53	17	0	24			74	33	38	47	50	20	0	
25	24	38	27	10	30	12	55			77	40	2	54	49	55	50	
26	25	37	35	27	43	25	26			80	46	27	1	49	31	40	
27	26	36	43	44	56	37	57			83	52	51	8	49	7	30	
28	27	35	52	1	9	50	28			86	59	15	15	48	43	20	
29	28	35	0	19	23	2	59			90	5	39	22	48	19	10	
30	29	34	8	36	36	15	30			93	12	3	29	47	55	0	

De

¶ De his que premittuntur ad doctrinam motuum
quinque planetarum. Cap. V.



¶ Vm autem sequatur deinceps ut de inæqualitatibus quæ sunt in motu longitudinis quinque planetarum uerba faciamus, uniuersalior quidem expositio his rationibus facta est nobis. Nam cum simplicissimi atque sufficientes ad demonstrandum duo motus sint ut diximus, alter qui per excéntricos ad zodiacum circulos sit, alter qui per concentricos quidem, sed in quibus epicycli circumducuntur. Cumq; similiter inæqualitates quæ in singulis planetis conspiciuntur dux sint, altera quæ penes zodiaci partes consideratur, altera quæ penes aspectus solares. In hac quidem per crebros atque diuersos & in eisdem zodiaci partibus consideratos quinque planetarum aspectus, tempus quidem est à maxima ad mediam semper maius tempore quod est à media ad minimam, inuenimus quod accidens in excéntricitatis suppositione fieri non potest, sed huius contrariū, propterea quod semper in ipsa maximus motus in minima longitudine sit. Et in utriusq; suppositionibus arcus qui à minima longitudine, usq; ad punctum medij transitus est, minor sit quàm arcus ab hoc ipso puncto usq; ad maximam longitudinem. Secū dum uero epicyclorum suppositionem tunc potest accidere, quando maximus motus non in minima longitudine sicut in Luna, sed in maxima elicitur, hoc est, quādo stella moueri à maxima longitudine incipit, non ad præcedentia mōdi, ut Luna, sed ad succedentia progreditur. ¶ Hac de causa inæqualitatem huius motus per epicyclos fieri supponimus. Inæqualitatis autem (quæ ad partes zodiaci consideratur per apparitionum ad eisdem uel aspectum ad eisdem interceptos zodiaci arcus cōtra inuenimus tempus à motu minimo ad mediū) maius semper esse quàm à medio ad maximum, quod rursus accidens quamuis utriusq; suppositioni accommodari possit,

sicuti cum de sole ac de similitudine ipsarum ageremus dictum est. Magis tamen excéntricitatis suppositioni conuenit, quæ & fieri hanc inæqualitatem supponimus, quoniam & altera suppositioni alteri accommodari proprie inuenitur. Iam autem per crebram obseruationem atq; cōparationē ad locos qui ex utrarūq; suppositionū cōpositione consistuntur, non ita simpliciter fieri posse percepimus, neq; qui superficies in quibus excéntricos describimus immobiles sint, permānēte semper in eisdē distantijs à tropicis uel æquinoctialibus punctis linea, quæ est inter utraq; cētra ipsorum & obliqui solaris in qua maxime & minimæ longitudines cōsiderantur, neq; quia epicycli in his excéntricos habeant cētra sua, quorū sunt illa cētra ad quæ circumducti equaliter ad successionem & quales in temporibus equalibus angulos intercipiunt. Ed maxime excéntricos quocq; circulorū paruum quendam ad successionē punctorū solstitialium progressum facere equalem rursus & quali zodiaci centrū tantūq; ferme in singulis quinque, quantū sphaera fixarum facere reperitur, hoc est gradum unum in centum annis. Quātum ex præsentibus conspiciere possumus, cētra etiam epicyclorū in circulis fieri, qui æquales quidē faciētibz inæqualitatē excéntricos sunt, sed non in eisdem cētris descripti, sed in ceteris quidē cētris quæ diuidunt æqualiter lineas quæ sunt inter cētra illorū zodiaci. ¶ In solo autē Mercurio, in cētro quidē tantū distat à circumducto cētro, quantū & ipsū à facientis inæqualitatem cētro quæ uersus maximam longitudinem distet. Et hoc à cētro ubi uilius esse supponitur. In hac enim etiam stella solummodo sic etiā in Luna inuenimus. ¶ Ex cētricum quocq; circulū circumduci à prædicto cētro contra epicyclū in præcedentia. Rursus unam in anno reuolutionē, quoniam ipsa quocq; bis in una reuolutione proxima terre fieri cernit, uelut & Luna bis in mense Luno.

De mo-

De modo & differentia suppositionum.



Ed modus iste suppositio-
num q̄ propter prædicta
colligunt sic intellectu fa-
cilior erit. intelligat enim
in suppositione q̄dem ec-
terorū primū A B G circulus excētricus,
cuius centrū D & diameter p̄ D atq; per
zodiaci centrū sit A G D in qua centrū
zodiaci, hoc est, centrū uisus sit E pun-
ctū qd faciat ut A quidē maxima sit lon-
gitudō uero minima & equaliter diui-
sa linea D B in puncto F & spatio equali
D A describat circulus I T C circulo A B
G equalis. ¶ Deinde cētro T describat
L M epicyclus & coniungatur L T M D.
Primū igit supponamus excētricorū
superficiē circulorū obliquā esse ad su-
perficiē circuli per mediū signorū, & si-
militer superficiē epicycli ad superficiē
excētricorū propter motū stellarū se-
cundū latitudinē, ut loco suo demonstra-
bimus, & tamen quantū ad motus lon-
gitudinis gratia facilitatis in una om-
nes zodiaci superficie sitas esse nulla dis-
ferētia (de qua curandū sit) penes cātas
declinationes quātē in singulis p̄spici-
ent futura. ¶ Deinde totā quidē super-
ficiē equaliter ad successiōnē signorū
circa E centrū dicimus circūduci tradu-
cereq; maximā & minimā longitudinē
uno gradu in cētū annis. ¶ Epicycli ue-
ro diametru L T M circūduci à centrō D

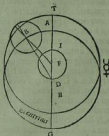


equaliter rursus ad successiōnē signorū
consequenter ad resitiōnē motus lon-

gitudinis stelle, circūducereq; L & M
epicycli p̄cta & centrū qd semper ser-
uetur per excētriciū I T C stellā quocūq; ipsam
in epicyclo L M equaliter rursus moue-
ri, resitiōnesq; ad diametru semper
ad D centrū declinatā facere equaliter
medio motui inequalitatis lōgitudinis L
p̄cti ad successiōnē signorū efficiatur.
¶ Proprietatē aut suppositiōnis Mercu-
rii sic ante oculos ponemus, sit enī cir-
culus A B G inequalitatis excētricus cu-
ius centrū D & diameter p̄ D & B zodia-
ci centrū & à maxima lōgitudine sita D
E G sumaturq; in A G diametro uersus A
maximē distātiē punctū linea D F lineę
D B equalis. ¶ Ceteris igit eisdē p̄ma-
nētib; hoc est, qd tota superficies circa
B centrū ad successiōnē, maximā lōgi-
tudinē traducat tantū quantū et in ceteris
stellis, & qd epicyclus circa D centrū
equaliter à linea D T ad successiōnē cir-
cunducat, & ad hęc qd stella in epicy-
clo moueat similiter ceteris hic centrū
alterius excētrici q̄ semper equalis pri-
mo ponit, et in quo centrū epicycli erit
circūduci circa F punctū in contrariū
epicycli, hoc est, in præcedētia signorū
equaliter equalitē uelocitate ipsi tanq̄
à linea F I T, ut ad zodiaci quidē p̄cta
semel utraq; linearū D B & F I T in anno
resitiuat, bis uero inter se uidelicet, distā-
biq; semper etiā ipsum ab F p̄cto per
lineā equalē alterutri linearū D B & D F
sicut per lineā F I ut paruus circulus qui
à motu ipsius ad præcedētia cētro F &
spatio F I describit, semper etiā per D cē-
trum primi stabiliq; excētrici termine-
tur, semperq; mobilis excētricus cētro I
& spatio I T equali D A describat ut hic
excētricus T C, utq; semper epicyclus
centrū in ipso habeat ut hic in p̄cto T,
sed magis supposita hac assequemur
ex demonstrādis de magnitudinibus ip-
sarū per unguolos, unde etiā q̄ quodam
modo ad intelligendas has suppositio-
nes induxerūt per figuras passim appa-
rebūt, premitteḃ tamen qd cū motus
secundū longitudinē nō resitiuat ad
p̄cta circuli per mediū signorū, nec ad

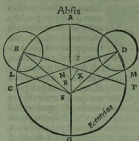
Cc maxi

maximas minimasq; excentricorū di-
stātas, ppter suppositā eorū trāsgressi-
onem, motus lōgitudinis modo predi-
cto nobis expoliti nō cōtinent relictū
ones q̄ ad maximas lōgitudines excen-
tricorū considerant. Sed eas q̄ ad soliti-
talia & egnoctialia pūcta fiāt, cōsequē-
ter ad annuū tēporis (secūd. nos) īpatuū.

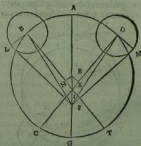


¶ Primū igit̄ demonstrandū qd̄ secun-
dum etiā has suppositiones qn̄ medius
fielle motus secundū lōgitudinē equa-
liter utraq; ā maximis & minimis lon-
gitudinibus distāt, tūc differētia q̄ sit pe-
nes īnequalitatē zodiaci æqualis in ut-
raq; distātia colligit̄, & maxima distan-
tia q̄ sit in epicyclo ad easdē mediū trās-
tus partes. ¶ Sit em̄ excentricus A B G D
cū cuius centrū ē et diameter A E G
in qua zodiaci centrū sit I, centrū autē
excentrici faciētis īnequalitatē, circa qd̄
mediū epicycli motū equaliter fieri asse-
rimus sit I & protrahant̄ B I T & D I C
lineę, equaliter utraq; distans ab A ma-
ximę lōgitudinis pūcto, ut A I B & A I D
anguli æquales sint, & describātur in B
& D pūctis epicycli æquales, cōiungan-
turq; B F & D F lineę & ducantur ab F
cēmentū uisu ad easdē partes q̄ tangūt
epicyclos lineę F L & F M, dico F B I an-
gulū differētię q̄ penes īnequalitatē
zodiaci sit æqualē esse angulo I D F &
angulū B F L maximę distātię quę pe-
nes epicyclū est æqualē esse similiter an-
gulo D F M, sic em̄ magnitudines etiā
ex positione ā medio motu distātia-

rum cōmutatim captarū æquales erūt;



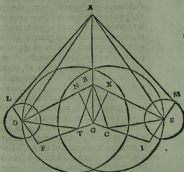
¶ Protrahant̄ per terea ex B qd̄dem & D
ad lineas F L & F M ppendiculares B L
& D M, ex pūcto autē B ad lineas B & D
C ppendiculares E N & E X, qm̄ igit̄
angulus X I ē æqualis est angulo N I ē
suntq; recti anguli N & X, estq; triangu-
lorū æquiangulorū latus E I cōmune,
æqualis est N I quidem linea lineę X I,
ppendicularis uero ē N ppendiculari
E X, lineę igitur B T & D C ab E cētro
æqualiter distāt, æquales igitur sunt &
ipse dimidię ipsarū, quare B I reliqua D I
reliq; æqualis est, est autē etiā linea I F
cōmunis, & anguli q̄ sunt sub æquis la-
tenbus B I F & D I F æqualis, quare basis



quoq; B F æqualis est basi D F & angu-
lus I B F angulo I D F æqualis, est autē etiā
B L semidiameter epicycli D M semidia-
metro

metro equalis, & anguli q sunt in L & in M recti, quare angulus quoq; BFL angulo DFM equalis est. q̄bit etiā gr̄tia Mercurialis suppositionis ABGDiameter per cētra & per maximā circulo rum longitudinē, & A q̄dem centrū zodiaci esse supponat B aut centrū excentrici faciētis inēqualitatē, G uero p̄cū sit circa q̄d centrū excentrici deferētis epicyclū moueat, & perducant rursus ad utranq; partē B D & B lineę motus xqualis & ad succellionē epicycli & G fac G I circūductionis equaliter uelocis ad excentrici p̄cedentiā ut anguli q sunt in G & in B sūt equalēs & B D fiat equidistans lineę GF & similiter BE lineę GI excentricorū cētra sūt ipsa T & C & deferipti in his cētris excentrici (in q̄bus epicycli sunt) trāseant per p̄cta D & E, deferiptis rursus (circa D & E puncta) xqualibus epicyclis, cōiungant A D & A E lineę, p̄ducanturq; tangētis epicyclos ad easdē partes lineę AL & AM, demonstrandū igitur est q̄d etiā sic ADB angulus differētē quę est propter inēqualitatē zodiaci, equalis est angulo AEB, angulus uero DAL maxime penes epicyclū distantia, angulo AEM, cōiungant em̄ lineę BT & BC & TD & CE, deducanturq; ex G quidē puncto ad BD & BE perpendicularis GN & GX, A punctis uero D & E ad lineas q̄dem GF & GI perpendicularis DF & EI ad lineas uero AL & AM perpendicularēs DL & EM, quoniā igitur GBN, angulus equalis est angulo GBX suntq; anguli in N & in X recti & lineę GB cōmunis erit, linea quoq; GN lineę GX xqualis, hoc est, lineę DF lineę EI. Est autē etiā DTLi nea equalis CE, anguliq; in F & in I recti. Er̄gergo angulus quoq; DTF equalis angulo EC I & angulus GTB angulo GCE propterea quod lineę quoq; TG xqualis esse supponitur lineę GC & lineę GB cōmunis, & angulus TGB angulo CGE xqualis, & reliquus ergo angulus BT D angulo BCE equalis est & basis BD basi BE equalis, sed B A lineā cōmunis rursus est, angulusq; DBA, angulo EBA xqualis, quare basis quoq;

AD basi AE equalis, & angulus ADB angulo AEB quapropter quoniam DL quoq; lineā xqualis est lineę EM & anguli qui sunt in L & in M xquales, erit etiam DAL angulus xqualis angulo AEM quę nobis erat demonstranda.



Demonstratio maxima Mercurij longitudinis & motus eius. Cap. VII.



Is ita perfectis primo eccēpimus in quibus partibus circuli per medium signorum maxima Mercurij longitudo inuenit, hoc modo inuestigauimus, inueniemusq; maximā distantiarū obseruationes, in q̄bus matutini motus xqualiter sicut & uespertini à solis medio motu, hoc est, à medio ipsius stellę distabant, hoc em̄ inuenio necesse est propter per demonstrata, ut punctū zodiaci q̄d est inter duos motus maximā excentrici longitudinē contineat. ¶ Cōcipimus igitur ad hoc obseruationes pauca q̄dem, p̄pterea q̄d raro huiusmodi cōiugationem exquisire possumus assequi, sed quibus possit ante oculos propositū poni. Quarum posteriores dist̄ sunt, obseruauimus em̄ nos ipsi per astrolabiū sextodec. Adriani anno, Phamenoth (secundum Aegyptios) 16. sequente decima septima uesperis Mercurij stellā maxime à medio

Cc 2 solis

solis motu distantē, quę p̄specta ad fulgentem succularū cernebat primū gradum pisciū per longitudinē obtinere. Obtinebat autē tūc sol medio suo motu 9. 45. grad. aquarij, quare uespertina maxima à medio motu distātia 21. 15. gradum erat. ¶ Decimo & octauo anno Adriani epiphi secundū Aegyptios die 18. sequēte 19. in mane cū Mercurius esset in maxima distātia ac ualde tenuis & exiguis uideret. perspiciebat ad fulgentem succularū similiter 18. 45. tauri gradus obtinere. Erat autē medio motu, tūc sol in 10. gradibus geminorū, quare hic quoq; maxima distātia matutina 21. 15. gradus equaliter fuit. Qm̄ igit in altera obseruatione medius stelle motus 9. 45. grad. aquarij, in altera geminorū grad. 10. obtinebat, & punctū circuli p̄ mediū inter hos gradus est in 9. 46. 39. arietis in hoc situ p̄fecto erat diameter q̄ per maximā lōgitudinē est. ¶ Obseruauimus rursum per astrolabiū primo Antonini anno die 20. epiphi sequente 21. uesp̄ri stellā Mercurij maxime à medio solis motu distantē, q̄ p̄specta tūc ad cor leonis uidebat 7. grad. canceri obtinere. Erat autē in eo tēpore sol in gradu geminorum 10. 30. quare maxima à medio motu distātia uesp̄rina graduū fuit. 26. 30. Similiter in quarto etiā anno Antonini Phamenoth 18. sequente 19. in mane cū maxima rursum esset distātia p̄spectamus ipsam ad stellam fixā quę uocat antares eratq; in 13. 30. gradibus capricorni. Medius autem sol erat in 10. gradibus aquarij, quare hic quoque maxima à medio motu distātia matutina 26. 30. graduū equaliter erat. ¶ Qm̄ igit in altera obseruationū medius stelle motus 10. 30. geminorū. In altera 10. aquarij gradus obtinebat, punctū autē quod inter hęc est 10. 15. librę gradus obtinet, in p̄fato situ diameter quę per maximam longitudinē est tunc inueniebat. Ex his igitur obseruationibus in 10. gradibus proxime uel arietis uel librę maximā longitudinem esse inuenimus. ¶ Ex p̄fatis uero q̄ in maximis distātijs fuerat capte in 6. p̄xime grad. eo

rundē signorū, ut hinc facile quispiā cōputauerit. Anno cū uigesimo tertio (secundum Dionysiu) aquarionis die 29. Mercurius matutinus p̄fectus obtinebat gradus capricorni 22. 20. quot & Mercurij stella, medius autē sol 18. 10. grad. aquarij. Erat cū tēpus 486. annorū Nabonassarō chiac secundū Aegyptios 17. sequente 18. in mane. Fuit ergo maxima matutina à medio motu distātia grad. 26. 50. huic equalem exacte maximā uesp̄ertina distātia in obseruationibus q̄ ad nos p̄uenerūt nō inuenimus. ¶ Per duas autē equales p̄xime hoc modo & qualē cōputauimus, nā in eodē 25. anno (secundū Dionysiu) tauronis die quart uesp̄ri, distabat ad succellionē Mercurius à linea cornuū tauri per tres lunas. Videbaturq; p̄transiens habiturus distātiā à cōmuni ad meridiē maiorē quā triū lunarū, ut rursum (secundū principia nostra) 23. 40. grad. tauri obtineret, & erat tēpus annorū rursum à Nabonassarō 486. Phamenoth secundū Aegyptios 30. sequētis pharmothi uesp̄ri qm̄ medius sol obtinebat 23. 30. arietis. Fuit ergo maxima à medio motu uesp̄rina distātia grad. 24. 10. ¶ Anno autē 28. (secundū Dionysiu) geminonis septimo uesp̄ri per rectā lineā erat maxime ad capita geminorū. In meridiē autē distabat ab australi (tertia lunari parte) minusq; duplū, illius quoq; capita inter se distāt. ¶ Rursum igit Mercurij tūc stella secundū principia nostra 29. 20. geminorum gradus obtinebat, & est tēpus annorū 491. à Nabonassarō pharmothi secundū Aegyptios die quinto, sequēte sexto, qm̄ sol medius in 2. 50. geminorū gradibus erat. Fuit ergo hęc quoq; distātia graduū 26. 30. Qm̄ igitur cū medius motus esset in 29. 30. grad. arietis maxima distātia fuit graduū 24. 10. Cū uero esset in geminorū gradibus 2. 10. tūc distātia fuit graduū 26. 30. eratq; matutina. Cuius cōiugata distātia grad. 25. 40. erat

erit per excessum duarū obseruationū quas modo subieciimus, colligit enim me diorū q̄dem motū excessus grad. 33. 20. maximarū uero distantiarū graduū 2.20. ita unū gradū & sexagesimū 40. qbus 24.10. grad. excedunt à 24.50. gradibus 24. p̄xime cōgruunt, quos si 29. 30. gradus arietis addiderimus, habebimus mediū motū in quo maxima distā tia uespertina equaliter (sicut matutina) colligit grad. 25. 40. in 23.30. grad. tauri, & est p̄cētū inter 18.10. grad. aquarii & 23.30. tauri in 5.50. grad. arietis, ¶ Anno rursus 24. (secundū Dionysii) leonio nis die 28. uesperī p̄cedebat spica Mer curius (ut Hipparchus cōputauit) pau lo plus quā tres grad. ut secundū prin cipiā nostrā 19.30. uirginis gradus tunc obtineret & est tēpus 456. annorum à Nabonassaro Pauni secundū Aegypti os die 30. uesperī, qm̄ mediū sol erat in gradibus leonis 27.50. Fuit ergo maxi ma à medio motu distantia uespertina graduū 21.40. cui exacte correspondē tem matutinā per duas rursus obserua tiones cōputauimus. Anno enim 75. die 14. Dñ mensis secundū Chaldeos ma tutinus Mercurius erat superior q̄ fixa, q̄ est in extremitate australis foricalis li brę medietate unius brachiū, ut secun dum nostrā principia 14.10. librę grad. tunc obtineret, & est tēpus annorū 512. à Nabonassaro thoth secundū Aegypti os die 9. sequente decimo in mane qm̄ mediū sol erat in gradibus scorpionis 5.10. Fuit ergo matutina maxima distan tia grad. 21. ¶ Anno etiā 67. Appellei se cundū Chaldeos die quinto matutinus superior erat boreali fronte scorpionis, medietate brachiū. Erat ergo secundū principia nostrā in gradibus scorpionis 2.20. & est tēpus anni 564. à Nabonassa ro thoth (secundū Aegyptios) 27. sequē te 28. in mane qm̄ sol medius erat in scor pionis gradibus 24.50. Fuit ergo etiā hęc maxima distantia graduū 22.30. qm̄ ergo in his etiā duabus obseruationib. mediorū quidē motū excessus gradu um 22.30. qm̄ ergo in his duabus obser uationibus mediorū q̄dem motū ex

cessus graduū est 19.40. maximarū autē distantiarū 1.30. sexagesimis uero 40. unius gradus, qbus 21. minoris distantię gradus excedunt à 21.40. maioris distā tię gradibus cōgruunt gradibus 9. p̄xi me, hos si 5.10. scorpionis gradibus ad diderimus, habebimus mediū motū in quo matutina distātia equalis efficitur gradibus uespertini 21.40. obtinentem 14.10. grad. scorpionis, & est rursus pun ctum inter 27.50. gradibus leonis & 14. 10. scorpionis in 6. p̄xime gradibus li brę, ¶ Ex istis igitur & ex illis q̄ in alijs planetis particulariter cōsiderauimus si militer in quinq; planetis inuenimus di ametros q̄ per maximas & minimas lō gitudines sunt ad successione signorū circa zodiaci centrū moueri, & motum hūc eque uelocē esse motui spherę fixa rum. Nam ut demonstrauimus uno p̄xi me gradu in centū annis illa mouet, sed hic tēpus à p̄scis obseruationibus, in quo maxima Mercurij longitudo repe rit (400. fere annorū est quatuor gradu um). In 6. enim grad. anetis erat, quę nunc 10. eiusdem gradus proxime lon ge gitudinis motus cōtinet. Gaur.

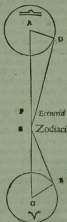
¶ Ab antiquarū obseruationū tēpore in quo maxi ma Mercurij lōgitudo circa 6. arietis graduū rep̄ri ebat per 400. annos usq; ad Ptolemęi obserua tiones quādo erat in 10. fere gradu eiusdē, tunc uer 4. (inquit) partes motū fuisse deprehensum est. Absis itaq; Mercurij unam partem absolutū in 100. annis ueluti ostēda sphaera.

Quod Mercurij quoy stella his proxima terra in una resolutione sit. Cap. VIII.

Post hęc cōsequēter magnis tudines maximarū distātiarū quęsumus quę sunt qm̄ mediū ☉ locus in ipsa ma xima lōgitudine inuenit & qm̄ diametraliter ipsi opponit. Id uero nō per p̄scas obseruationes, sed per nostras inue nimus, hic enim maxime instrumentalis p̄spectionis utilitas intelligit. Nā etiā si nō prope obseruādas stellas, certos tam habētes locos fixę cernunt, qd̄ in Mer curio ut plurimū accidit, propterea qd̄ ra ro quę nobis cōscriptę defixis sunt, & qualiter Mercurio distāt à sole, possunt

tamen etiā per multā distantīū p̄specti
onē exquilitē querendarū stellarū situs
tā per lōgitudinē q̄ per latitudinē capl.
¶ Anno igit̄ Adriani 19. Athir(secūdū
Aegyptios) die 14. sequēte 15. Mercuri
us quoq; matutinus & in maxima distā
tia perspiciēbat ad fixam q̄ est in corde
leonis obtinebatq; gradus uirginis 20.
12. Sol aut̄ medius erit in 9.15. grad. li
bre, ut maxima distātia fuerit grad. 19.3.
¶ Eodē anno Pachon 19. uesp̄ri in ma
xima rursus erat distātia p̄spectusq; ad
fulgentē de succulis obtinere cernebat
grad. tauri 4. 20. sol aut̄ medius 11. 5. arie
tis grad. obtinebat. Ita etiā hīc maxima
distātia 23. 15. graduū inuenit̄, unde per
spiciū sit maximā Mercurialis excētri
ci lōgitudinē non in ariete sed in libra
esse. ¶ His enim datis sit diameter ABG
quē per maximā lōgitudinē est & sit
zodiaci centrū B in quo est uisus, A uero
punctū sub ipso decimo libræ gradu, G
aut̄ sub decimo arietis descriptist̄; equa
libus epicyclis in A & in G cētris, unus
in quo D & alter in quo E producant̄
ā puncto B rectæ tangentes epicyclos
lineę B D & B E & deducant̄ ā centrīs ad
contactus p̄pendiculares AD & GE qm̄
ergo maxima matutina ā medio motu
distantia quē in libra fuit fuisse obserua
ta est graduum 19.3. erit angulus A B D
qualiū quidē quatuor recti sunt 360. 12.
liū 19.3. qualiū uero duo recti sunt 360.
talium 38. 6. quare arcus quoq; chordæ
A D taliū erit 38. 6. qualiū est circulus,
qui circa A B D rectangulū describitur
360. chordę uero eius A D talium 39. 9.
pxime, qualium est A B qua rectus an
gulus subendit̄ 120. ¶ Rursus qm̄ ue
l peritina maxima ā medio motu distan
tia quē in ariete fuit obseruata est fuisse
graduū 23. 15. erit etiā angulus G B E tali
um 23. 15. qualiū quatuor recti sunt 360.
qualiū uero duo recti sunt 360. talium
46. 30. quare arcus quoq; chordę G B ta
lium erit 46. 30. qualiū est circulus q̄ cir
ca G B E rectangulum describit̄ 360. &
chordæ eius G E taliū 47. 22. qualiū est B
G qua rectus angulus subenditur 120.
quare qualiū est G E linea 39. 9. A B aut̄

120. æquales em̄ sunt AD & GE, cū sit ā
cētro epicycli, taliū etiam erit B G 99. 9.
tota uero A B G linea 119. 9. quare si æ
qualiter diuidatur in F puncto erit A F
quidē medietas 109. 34. earundem, li
nea uero quę est inter puncta B F 10. 25.



Quod igitur F punctum aut centrū est
excētrici in quo semper epicycli centrū
est, aut circa dicti circuli centrū ferē per
spiciū est, sic em̄ solummodo centrū e
picycli æqualiter ab F puncto distabat,
sicuti demonstrat̄ est, in utraq; diame
traliū distantiarū. ¶ Verum qm̄ si F pun
ctum centrū esset eius excētrici in quo
epicycli centrū semper inuenitur, stabili
s esset excētricus hīc, & situs qui est in
ariete minime, quē situm esse lōgitudi
nis, propterea qd̄ B G linea omniū line
arū quę ab ipso B ad circumferentiā cir
culi in p̄ctio F descripti protrahant̄ mi
nima est, nec inuenit̄ situs q̄ in ariete est
minime ceterorū omnium lōgitudinis,
cū situs q̄ sunt in geminis & auario mi
noris sint lōgitudinis ipso, & æquales
pxime inter se, patet qd̄ centrū dicti ex
cētrici circa F punctū ferē ad cōtrarium
quā epicyclus circunducit̄, hoc est, ad
p̄tice

precedētia signorū, semel etiā ipsum in una revolutione. Sic em̄ bis in ipsa centū epicycli erit in minima lōgitudine. Quod autē in geminis & in aquario p̄pinq̄ior terrā sit epicyclus q̄ in arietis seu ab expositis obseruationibus facile intelligitur, nam in obseruatione quam fecimus in anno 16. Adriani Phamenoth 16. uespertina maxima à medio motu distantia grad. erat 21. 15. & in obseruatione quam fecimus, in quarto anno Antonini Phamenoth 18. maxima matutina à medio motu distantia gradus erat 26. 30. eratq̄ue medius sol in utroque obseruationibus in decimo gradu a quart. ¶ Et rursus in obseruatione q̄ fecimus in anno Adriani 18. epiphi 19. matutina maxima à medio motu distantia graduum erat 21. 15. & in obseruatione in primo anno Antonini epiphi 20. uespertina maxima à medio motu erat 26. 30. eratq̄ue medius in utroq̄, similiter q̄ue sol in 10. gradu geminorū ut maxime distantie q̄ in oppositis sunt aquario atq̄ geminis simul capax faciant grad. 47. 45. cū utroq̄ distantie q̄ in ariete fuerāt, grad. cōtineant 46. 30. Nam cū uespertina æqualis sit matutina obseruata est fuisse graduum 23. 15.

De proportionē ac magnitudine inaequalitatis Mercurij. Cap. IX.

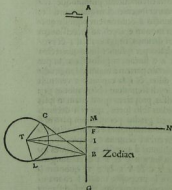


Is ita p̄missis, demonstrā dum iam sequitur in quo p̄cto lineæ A B, annua reuolutio epicycli per equalem motū ad successione signorū fiat, & quantū distet à p̄cto F centrū excentrici q̄ equalis tēporis reuolutio ad p̄cedētia facit, usi autē sumus ad hāc considerationē duabus maximarū distantiarū matutine, uespertine obseruationibus, cū ab utroq̄ distantis medius motus quartā partē distaret ad eandē maxime lōgitudinis partē, in quo situ maxima p̄xime differētia inaequalitatis zodiaci fit. ¶ Quartodecimo igit̄ anno Adriani messori secundū Aegyptios die 18. uesp̄ri, sicut in obseruationibus Theonis inuenimus maxime à sole distabat Mercurius remotior ad

precedētia à stella q̄ in corde leonis est gradus 3. 50. ut (secundū nostra principia) 6. 20. proxime leonis grad. obtineret, erat autē tūc medius sol in grad. cācri 10. 5. ut maxima distantia uespertina fuerit grad. 26. 15. ¶ In secūdo autē anno Antonini messori 23. sequente 24. in mane nos per astralabiū maximā eius distantiam obseruantes perspiciebat̄ ipsum ad splendidam fucularum inuenimus enim in 20. 5. grad. geminorum, medius autem solis motus erat cancri gradibus 10. 20. ut maxima distantia inueniatur graduum 20. 15. ¶ His suppositis sit per decimum gradum librae diameter A F B G, ponaturq̄ue sicut in antecedente descriptione A quidem punctum ubi centrū epicycli sit quando est in decimo librae gradu, B autem sit centrū zodiaci, F uero punctum circa quod centrū excentrici ad praecedentia circūducitur, primumq̄ue proponatur inueniendum quantum distet à puncto B centrū circa quod æqualem motum epicycli ad successionem fieri dicimus, sit igitur illud I & protrahatur per ipsum I lineæ quæ rectos ad A G lineam angulos faciat, ut per quartam partem à maxima longitudine distet, & ipsa capiat̄ T centrū epicycli secundum obseruationes p̄missas, propterea quod etiam in ipsis medius solis locus, qui erat decimus cancri gradus per quartam partem à maxima longitudine distat, descripto q̄ue circa T centrū C L epicyclo, protrahantur à puncto B tangentes ipsum lineæ B C & B L & coniungantur T C & T L & B T, quoniam igitur in proposito medio loco matutina quidem maxima ab ipsa distantia graduum esse supponitur 20. 15. uespertina uero 26. 15. erit angulus C B L talium 46. 30. qualium quatuor recti sunt 360. quare medietas etiam eius, hoc est, angulus C B T talis erit 46. 30. qualium duo recti sunt 360. arcus ergo chordæ C T talium est 46. 30. qualium est circulus qui B T C retriangulo circūscribit̄ 360. & chorda sua T C

Cc 4 talium

taliū 47. 12. qualiū est $B T$ quę rectāguli subtrēdit 120. quas ob res qualiū & $T C$ semidiameter epicycli 39. 9. & $B F$ demonstrata 10. 25. taliū etiā erit $B T$ 99. 9. Rursus quā excessus ppositarū maximarū distantiarū q est grad. 6. differentiā inæqualitatis zodiaci bis cōtinet, quę differentiā cōiuncti ab angulo $B T$ ut iam demonstrauimus erit angulus $B T$ taliū q dem 3. qualium quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. taliū 6. quare arcus etiā chordæ $B T$ taliū erit 6. qualiū est circulus $q B T$ rectāgulo circumscribit 360. ipsa uero chorda $B T$ taliū 6. 17. qualiū est $B T$ quę rectū angulum subtrēdit 120. qualium igitur est $B T$ linea 99. 9. & $B F$ similiter 10. 25. taliū $B T$ enī erit 5. 12. est igitur $B T$ linea medietas proxime ipsius $B F$ & erit utraq; linearum $B T$ & $T F$ talium 5. 12. proxime qualium est semidiameter epicycli 39. 9.



¶ Rursus, prahant in eadē descriptiōe etiā per F punctū in contrariā partē lineę $T A$ ad $A G$ lineā ppendiculares $F M N$ in qua erit pfecto propter equalis temporis restitutionē linearū $T F$ & $F N$ ad cōtrariā cētū excentrici, in quo T cētū epicycli est, et supponat $F A$ equalis esse lineę $F N$ ut etiā $F N$ linea cōponat sicut

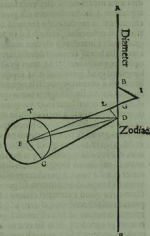
& $A F$ ex semidiametro excentrici, & linea quę est inter centra ipsius dico & puncti F capiaturq; in ipsa centrum excentrici & sit M coniungaturq; linea $F T$, quoniam igitur angulus $M F T$ rectus est, est aut proxime indifferēs recto, angulus etiam $T F I$, erit linea quoq; $N F T$ indifferēs à recta, est aut demonstratum qualium est semidiameter epicycli 39. 9. talium etiam esse lineam $F N$ quę est æqualis lineę $A F$ 109. 34. lineam uero $F T$ quę est equalis lineę $B T$ 99. 9. earundem, erit igitur tota linea $M F T$ 209. 43. & medietas eius lineę $N M$ quę est semidiameter excentrici 104. 22. proxime, & reliqua $F M$ quę est inter centra 5. 12. est autem demonstrata etiā utraq; linearum $B T$ & $T F$ 5. 12. Collectū igitur nobis est qualium est semidiameter excentrici 104. 22. talium est utraq; quę ipsarum quę inter centra sunt 5. 12. & semidiametrum epicycli 39. 9. qualium igitur est semidiameter excentrici 60. talium erit utraq; linearum quę sunt intra centra 3. 0. & semidiameter epicycli 22. 30. quod erat demonstrādum.

¶ Quod autem his ita demonstratis, maximę quoque à minimis longitudinibus distantie observationibus conueniant, hoc est, quando medius motus est in decimo aquarij uel geminorū gradu, & latere trianguli distet à maxima longitudine, tunc angulus quo epicyclus in uisu subtrēditur graduum est 47. 45. proxime, sic prædiscemus.

¶ Sit enim per maximam longitudinem diameter $A B G D E$, cuius punctum A sit in maxima longitudine, B autem sit circa quod centrum excentrici ad præcedentia circumscribitur, D uero sit centrum zodiaci, & interceptiant ambo hi motus regulariter æqualique uelocitate à maxima longitudine ad contrariā in proprijs centris facti latus trianguli, & sit linea $G F$ quę epicyclus circumscribitur, $B T$ autem quę centrum excentrici circumscribitur, & sit T centrum excentrici, & autem centrum epicycli, descriptoque circa ipsum epicyclo producantur $D T$ & $D C$ lineę tangens

tangentes epicyclū & cōiungant G & I & D & F & T & F & C lineæ, deducaturq; à puncto D ad G & F lineam perpendicularis D L , demonstrandum igitur quod angulus T D C talium est 47. 45. qualium quatuor recti sunt 360. quoniam erit 60. uterq; angulorum A B I & A G L , trianguli latus subtendit, & talium est 120. qualium duo recti 180. ut uterq; etiam angulus G B I & D G L earundem sit 60. sitq; angulus B I G angulo B G I æqualis propterea quod linea B G lineæ B I æqualis supponitur, sitq; utriq; simul reliquorum ad duos rectos 120. erit uterque ipsorum eandem 60. quare triangulus B G I & angulorum & laterum æqualium est, est autem etiam angulus D G L æqualis angulo B G I , ad rectam igitur lineam sunt puncta I G F , quare linea I F quæ est semidiameter excentrici talium est 60. qualium est G I æqualis lineæ G D quæ intra duo centra partes 3. & reliqua G F 57. earundem. ¶ Rursus quoniam angulus D G L talium est 60. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 120. erit etiam arcus chordæ D L talium 120. qualium est circulus qui D G L rectangulo circumscribit 360., arcus uero chordæ G L reliquorū 60. ad semicirculū, chordæ igitur etiam latus D L quidem talium est 3. 55. qualium D G quæ rectum angulū subtendit 120. G L uero earundem 60. qualium igitur est G D lineæ 3. & G F similiter 57. talium erit D L 36. & G L 1. 30. earundem L F autem reliquarum 55. 30. & quoniam quod ab ipsa, & quod ex D L fuerit, si componantur faciunt quadratum quod sit à linea D F , erit etiam D F 55. 34. talium per longitudinem, qualis semidiameter epicycli, hoc est, utraque linearam F T & F C supponebatur 22. 50. qualium igitur est D F quæ rectum angulū subtendit 120. talium etiam erit utraque quidem linearam T F & F C 48. 35. uterque uero angulorum F D T & F D C talium 47. 46. qualium duo recti sunt 360. quare totus etiam angulus T D C 47. 46. tali-

um est qualium quatuor recti sunt 360. quod erat demonstrandum.



De periodicis Mercurij motibus. Cap. X.

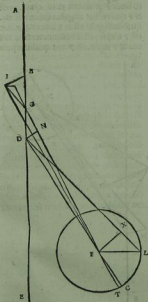


Vm ad hæc sequat ut p̄o dicos Mercurij motus, ad inueniēdos locos eius cōsitiuamus lōgitudinis quidem motus, hoc est, quibus æqualiter circa punctū epicyclus feret, à solanbus motibus iam datos habemus, motus autem inequalitatis, id est, quibus stella in epicyclo circa centrum eius circunducitur, à duabus obseruationibus minime ambiguis cepimus, quarum alteram nos ipsi obseruauimus, alteram à priscis accepimus. Ip̄si enim perspeximus stellam Mercurij secundo Antonini anno qui fuit annus 886. à Nabonassaro ep̄iphi secundum Aegyptios, die secūdo sequēte tertio p̄astrolabicū instrumentū, cū nondum ad maximā differentiā uespertinā peruenisset, perspectusq; ad stellam qui est in chordæ leonis, cernebat 18. 30. gemi-

geminorū gradus obtinere, qm̄ etiā à cē
tro lune per gradū unū, sexagesimas 10.
posterior erat. Erat autē rēpus in Alexā-
dria ante mediā noctē dici tertiæ horis
æqualibus 4.30. duodecimū em̄ grad.
capricorni in medio cœlo secundū a/
strologiū collocabat, erat em̄ sol in 25.
grad. tauri obtinebatq; medius motus
eius in illa hora (secundū demonstratas
nobis suppositiones) 22.34. tauri grad.
lune vero grad. geminorū 12.14. in qua
litis autē a maxima epicycli longitudi-
nē grad. 281.20. Ex istis igitur uerus qui-
dem motus centri lune in 17.10. gemi-
norum esse colligit, apparens autē in 16.
29. quare stella Mercurij (qm̄ lunam ip-
sam uno gradu, & 10. sexagesimis præ-
cedebat) in 17.30. geminorū gradibus
erat. ¶ Hoc ita supposito sit per maxi-
mam & minimam longitudinem dia-
meter A B G B cuius A punctum in ma-
xima sit longitudine, B autem sit pun-
ctum circa quod excentrici cœtrum ad
præcedentia circumfertur, G uero ad qd
epicycli centrum ad successionem sig-
norum progreditur, & D sit centrum
zodiaci, motumq; sit F epicycli centū
circa G punctum à linea G F per angu-
lum A G F, circa B autem I centrum
excentrici à linea B I per angulum A
B I qui semper propter æqualitatem
motuum æqualis est angulo A G F de
scriptoq; circa F epicyclo T C L sup-
ponatur stellam esse in L, & coniungā-
tur G I & I F & D F & F L & D L
lineæ & deducatur ad lineam quidem
G F T productam à punctis I & D per-
pendiculares I M & D N, ad lineam
uero D L perpendicularis F X, pro-
positumq; sit inuenire arcum epicy-
cli à puncto T maxime longitudinis
ad L stellæ locum in epicyclo. ¶ Quo-
niā igitur medius sol 22.34. gradus tau-
ri, minima uero stellæ longitudo deci-
mum anetis gradum tunc obtinebat, ut
medius stellæ secundum longitudinem
motus distaret à minimā longitudine
gradibus 42.34. erit G B 1 angulus talis
42.34. qualium quatuor recti sunt 360.
qualium uero duo recti sunt 360, talis

85. 8. uterq; autem angulorum B I G
& B G I quoniam B G linea semper
æqualis est lineæ B I earundem 137.26.
quare descripti circa B G I triangu-
lum circuli arcus quidem chordæ I G
talium est 85. 8. qualium ipse circulus
360. arcus uero chordæ B G 137.26. ea-
rundem, chordæ quoque suæ G I qui-
dem talium erit 81. 10. qualium est ip-
sius circuli diameter 120. B G autem
111. 49. earundem, ergo G I quoque
linea talium erit 2. 11. qualium est B G
trium. ¶ Rursus quoniam B G I an-
gulus talium est 137. 26. qualium duo
recti sunt 360. angulus uero B G M
85. 8. earundem, erit etiam angulus I
G M reliquarum 52. 18. quare arcus
quidem chordæ I M, talium est 52. 18.
qualium est circulus qui G I M rectan-
gulo circumscribitur 360. arcus uero
chordæ G M reliquarum ad semicircu-
lum 127. 42. chordæ igitur etiam suæ
I M quidem talium est 52. 55. qualis
est G I quæ rectum angulum subten-
dit 120. G M uero 107. 45. earundem,
quare qualium est I G linea 2. 11. & I F
semidiameter deferentis epicyclū 60.
talium etiam est I M 0. 58. & G M
1.58. idcirco etiam linea M F quæ indiffe-
rēte aliquo est minor quam I F earun-
dem erit 60. & reliqua G F linea 58.2.
similiter, quoniam D G N angulus talium
est 85. 8. qualium duo recti sunt 360.
erit etiam arcus chordæ D N talium 85.
8. qualium est circulus qui G D N
rectangulo circumscribitur 360. arcus
uero chordæ G N reliquarum ad semi-
circulum 94. 52. chordæ igitur etiam
suæ D N quidem talium erit 81. 10.
qualium est G D qua rectus angulus
subtenditur 120. G I uero 88.23. earun-
dem, qualium igitur est G D quidem
5. & G F 48.2. demonstrata talium e-
rit D N 2.2. & G N 2.13. & N F 55.
49. reliquarum & propterea D F quo-
que qua rectus angulus subtenditur ta-
lium 55. 51. proxime qualium est epi-
cycli etiam semidiameter 22. 30. qualis
ergo est D F linea qua rectus angulus
subtenditur 120, talium etiam erit D N
chorda

chorda 4. 11. & arcus suus talium 4. 11. qualis est circulus, q. D F N rectangulo circumscribitur 360. quare angulus quoq. D F N talium est 4. 11. qualium duo recti sunt 360. totus uero angulus E D F 89. 19. est autem ad hunc angulus quoq. totus E D L 135. earundem propterea qd stella tunc 67. 30. distare à maxima longitudine apparebat, angulus uero F D L reliquarum partium 45. 41. quare arcus quoque chordæ F X talium est 45. 41. qualium est circulus qui D F X rectangulo circumscribitur 360. ipsa uero linea F X talium 46. 39. qualium est D F, quæ rectum angulum subtendit



120. qualium ergo est D F linea 55. 56. & F L semidiameter epicycli 22. 30. talis F X erit 21. 41. qualis uero F L qua rectus angulus subtenditur est 120. talis rursus

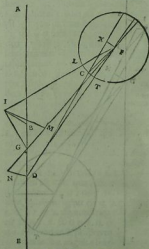
F X erit 115. 39 quare arcus etiā chordæ F X talium est 149. 2. qualium est circulus qui rectangulo F L X circumscribitur 360. & angulus F L X talium 149. 2. qualium duo recti sunt 360. demonstratus autem est etiā angulus F D L 45. 41. & angulus T F C 4. 11. quare totus T F L talium quidem est 198. 54. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 99. 27. quare arcus epicycli T C L, quo in observatione Mercurij stella distabat à puncto T maximæ longitudinis, graduum est 99. 27. ¶ Rursus 21. anno secundum Dionysium qd tepus est annus 484. à Nabonassaro, scorpionis die 22. secundū Aegyptios thot 18. sequente 19. Mercurius matutinus distabat à linea quæ est per borealem frontem scorpion, & per medium ad præcedentia lunam unam, Gasv.

Lunam unam, id est, secundum anis diametri lunæ maris quantitatem.

ad septentrionem uero distabat à fronte boreali per duas lunas, sed media stellarum quæ sunt in fronte scorpion (secundum nostra principia) obtinebat tunc gradus scorpionis 1. 40. quantum etiam est australior à circulo per medium signorum, borealissima uero erat in gradibus scorpion 2. 20. & est borealior quam circulus per medium gradus 1. 20. proxime, patet autem quod nondum in maximam distantiam matutina peruenierat propterea quod post quatuor dies 26. mensis scorpionis distabat (ut conscribitur) ab eadem linea ad successionem, unam integre lunam & dimidiam, maior igitur est facta distantia. Cum sol quatuor proxime gradibus motus sit, & stella per unam lunam & dimidiam, obtinebat autem medius sol die 19. thot in mane secundum nos 20. 50. gradus scorpion, maxima uero stellæ longitudo sextum libræ gradum, anni enim sepe 400. qui fuerunt inter duas observationes quatuor proxime graduum maxime longitudinis motu faciunt. His ita suppositis describat figura superiori similis, sic tamen

tamen ut propter motuum dissimilitudine & anguli qui sunt ad A maximam longitudinem acuti describant, & lineæ quibus stellæ coniungunt sint ad epicycli præcedentia, & perpendicularis F X supra F L epicycli semidiametrum, quoniam igitur medius stellæ motus 44. 50. gradibus distabat à maxima longitudine, erit profectio A B I angulus talium 44. 50. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 89. 40. reliquus igitur G B I erit etiam 270. 20. uterque autem angulorum B G I & B I G 44. 50. earundem qua propter chordæ quocunque suæ G I quidem talium erit 84. 36. qualium est diameter circuli B G N, triangulo descripti 120. utraque uero linearum B G & B I 45. 46. earundem qualium igitur utraque linearum B G & B I trium talium G I erit 5. 33. ¶ Rursus quoniam angulus A G F talium esse suppositus est 89. 40. qualium duo recti sunt 360. & B G I 44. 50. similiter totus autem F G I 134. 30. colligitur, erit profectio arcus chordæ I M talium 134. 30. qualium est circulus qui rectangulo G L M circumscribitur 360. arcus uero chordæ G M reliquarum ad semicirculū 45. 30. chordæ igitur etiā suæ I M quidem erit talium 110. 40. qualium est G I qua rectus angulus subtenditur 120. G M autem 46. 24. earundem, qualium igitur est G I linea 5. 33. hoc est, F N semidiameter excentrici 60. talium etiam I M erit 5. 7. & G M 2. 10. idcirco etiam F M colligitur 59. 47. earundem per longitudinem, tota autem linea F M G 61. 57. similiter quoniam angulus quocunque D G N talium est 89. 40. qualium duo recti sunt 360. erit etiā arcus chordæ D N talium 89. 40. qualium est circulus qui G D N rectangulo circumscribitur 360. arcus autem chordæ G N reliquorum ad semicirculū graduū 90. 10. chordæ igitur quocunque suæ D N quidem talium est 84. 36. qualium G D qua rectus angulus subtenditur 120. G N autem 85. 10. earundem, qualium ergo est G D linea 5. talium est D N 2. 7. & G N 2. 8. & F G N tota 64. 5. idcirco etiam F D qua rectus angulus subtenditur 64. 5. quare qualium est F D

linea 120. talium erit D N 3. 58. & arcus eius talium 3. 48. qualium est circulus qui F D N rectangulo circumscribitur 360. & erit angulus F D N 176. 12. angulus etiam D F N talium est 3. 48. qualium duo recti sunt 360. & reliquus A D F 85. 52. earundem, sed angulus quocunque A D L 54. 40. earundem esse suppositus est, propterea quod stella in obseruatione 27. 20 gradibus à maxima longitudine distabat, ut reliquus esse angulus F D L 31. 12. talium reliquarum qualium duo recti sunt 360. quare arcus etiā chordæ F X talium est 31. 12. qualium est circulus qui F D X rectangulo circumscribitur 360. ipsa uero linea F X talium 32. 16. qualium est D F qua rectus angulus subtenditur 120. qualium igitur est D F linea 64. 7. hoc est, F L epicycli semidiameter 22. 30. talium X F linea erit 17. 15. 3. qualium uero



F L, qua rectus angulus subtenditur 120. erit ipsa F X 92. partes proxime, arcus igitur etiam chordæ F X talium est 100. & sexagesimarum 8. qualium est circulus

qui

qui FLX rectangulo circumferibitur
360, qui autem est iub FLX angulus
taliū est 108, qualiū duo recti 360. Sed
angulus etiam FDL 31.12, earundē de-
monstratus est, & TFC 3. 48, simili-
ter, quare CFL quocq; reliquos talium
quidem est 64.8, qualiū duo recti sunt
360, qualium uero quatuor recti sunt
360, taliū 32.34. 41. Distabat ergo etiam
secundum hanc obseruationem mer-
curius ex C quidē minima epicycli lon-
gitudine gradibus 32.34. ex maxima ue-
ro longitudine gradibus 112.34. demon-
stratus autem est distare à maxima simi-
liter epicycli in tempore nostre obserua-
tionis grad. 99.27. & fuit tempus inter
duas obseruationes Aegyptiacorū an-
norum 402. & dierum 283. & horarum
11.30. proxime, quod quidē tempus in-
tegras inæqualitatis restitutiones stelle
huius 1268. continet, nam cū 20. Aegy-
ptiaci anni 63. proxime cōtineant resti-
tutiones, colligitur in annis quadrin-
gentis 1260. reliqui aut duo anni simul
cum dierū numero alias octo integras
continēt, quare perspicuū nobis factū
est quod in annis Aegyptiacis 402. &
diebus 283. & horis 11.30. Mercurij stel-
la ad integras 1263. restitutiones, & 146.
55. gradus addit. Quot gradibus ob-
seruatio nostra priscam excedebat totū
dem autem ferme post integros circū-
los per tabulas nobis expositas gradus
colligitur, ab his enim ipsis periodicos
Mercurij motus emēdauius dato tē-
pore in dies resoluti, inæqualitatis ue-

ro circulis in gradus gradibus & addi-
tis qui post integros circulos superfue-
rant, multitudine namque graduum per
multitudinem dierū diuisa, diurnus in-
æqualitatis Mercurij motus ille colligi-
tur, qui nobis expositus est.

De locis perisodicorum motuum Mer-
curij. Cap. XI.



Tigitur sicut in sole aelu-
na, sic etiā in quinque pla-
netis locos ipsorū ad pri-
mum Nabonassari annū
thoth, secundū Aegypti-
os, die primo in meridie constituiamus,
cepimus tempus ab anno illo ad anti-
quiorē & propinquiorē obseruationē,
id est, annorum Aegyptiorū 483. dierū
17. & horarū 17.20. proxime colligitur,
cui tēpori post integros circulos in me-
dio inæqualitatis motu ascribitur gra-
dus 190.39. quos si subtraxerimus à gra-
dibus maxime lōgitudinis 112.34. quos
in tēpore obseruationis inuenimus, ha-
bebitur in primo Nabonassari anno
thoth, secundum Aegyptios die prima
in meridie, inæqualitatis quidē à maxi-
ma epicycli longitudine grad. 21.55. lon-
gitudinis uero (sicut in sole) piscium 0.
45. maximam uero excentricitatis lon-
gitudinem in 1.10. grad. libræ, ceterima
enim pars propositorum annorum par-
tiū est 4.30. proxime, quibus 1.10. exce-
dūt ab obseruationis gradib. libræ 6.
Da Magnæ

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN-

sis Alexandrini Liber Decimus.

Demonstratio maxime longitudinis stelle Veneris ♀.

Cap. I.



ED Mercurij quidem suppositiones inæqualitatumque magnitudines, & periodicorum motuum quantitates, locique eius hoc modo à nobis capti sunt, in Veneris autem stella primū tursus quæsumus in qua parte circuli per medium signorum maxima & minima eccentricitatis longitudo inveniretur per æquales ad eandē partem maximas distantias, quā quidē ad rem præfatas observationes nō potuimus exquisitas habere, sed ab observationibus nostri temporis hæc nobis inuestigata sunt. ¶ Invenimus enim conscriptā observationē in his quas Theon Mathematicus nobis dedit, in 16. anno Adriani Pharmothi secundū Aegyptios die 21. sequēte 22. quādo inquit vespertina Venus plurimū distabat à sole mediūque uergiliarū precedebat per ipsarū uergiliarū longitudinem, uidebatur autem paulo australior quæ ipsæ sint, quoniam igitur uergiliarū mediā tūc secundum nostra principia tres gradus tauri obtinebat, eisdemque longitudo ipsarū gradus unius trigintaque proxime sexagesimarū. patet quia stella Veneris unū gradum trigintaque sexagesimas tauri tunc obtinebat, quare quoniam mediū sol in 14. 15. gradibus piscium erat, vespertina maxima à medio motu distātia 47. 15. graduum fuit. ¶ Nos quoque observaui mus anno Antonini 4. Thoth secundum Aegyptios die 11. sequēte 12. stellā Veneris matutinam maxime distare à sole, & aberat à medio geminorū genu ad se, tentionem atque orientē per mediam lunam, erat autem stella fixa tunc secundū nos in gradibus geminorū 18. 15. itaque ☉ stella in 18. 30. gradibus proxime fuit, quare matutina quoque maxima distātia 47. 15. graduum fuit.

¶ Quoniam igitur in priore observatione mediū motus erat in 14. 15. gradibus piscium. In posteriore in 5. 45. gradibus leonis, & punctum circuli per mediū quod inter hos grad. est. in 25. grad. tauri atque scorpiōnis invenitur, ad hæc puncta diāmeter quæ per maximam & minimam longitudinē est certe perveniet. ¶ Similiter in observationibus. Theonis invenimus quod in 2. anno Adriani, Athir, secundū Aegyptios, die 21. sequentis 22. distabat stella Veneris matutina plurimū à sole, distabatque à stella quæ est in summitate australis ale uirginis p longitudinem uergiliarū, uel tanto minus quāto est magnitudo sua. Videbaturque borealior per lunam unam, quoniam igitur stella fixa 28. 55. gradus leonis, tūc, secundū nos, obtinebat, ut stella Veneris 20. proxime unius gradus sexagesimas uirginis obtineret, & mediū sol fixa 17. 52. maxima distātia matutina à medio motu graduū fuit 47. 32. ¶ Nos autē 21. anno Adriani Mechir (secundū Aegyptios) die nono sequente 10. uesperem observaui mus stellā Veneris maxime distare à sole precedebatque borealissima earum quæ in quadrilatera sunt figura post succedētem quæ ad lineam est, cū stellis quæ sunt, in gemibus aquarii duabus lunæ plene paribus, uidebaturque splendore suo stellā obtegere, quoniam igitur rursus stella 20. gradus aquarii, tunc secundum nos obtinebat, stellaque propterea Veneris in 19. 36. gradibus eiusdem erat, mediū autem sol in capricorni gradibus 24. facta fuit etiam hic maxima vespertina à medio motu distātia graduū 47. 32. sunt autem puncta circuli per mediū inter hos gradus 17. 52. libra, secundum primam observationem, & 24. capricorni secundum alteram. In 25. gradu proxime rursus tauri atque scorpiōnis.

septembris habet: in aqua letetur 10. dies.

quintum

Septembris: propter 10. dies
1. quod 10. dies: in aqua letetur
10. dies: in aqua letetur

habet ad 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

in aqua letetur.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

Septembris: propter 10. dies: in aqua letetur 10. dies.

De epicycli Veneris magnitudine.
Cap. II.



Vodigitur nostris temporibus maxima & minima excentricitatis longitudo in 25. gradus tauri & scorpionis circiter sit. ¶ In observationibus igitur quas Theon nobis tradidit, inuenimus quod in 13. anno Adriani secundum Aegyptios epiphi die secunda sequente tertia, stella Veneris matutina plurimum distabat a sole praecedens lineam quae est per antecedentem de tribus quae sunt in capite Arietis, & per eam quae est in posteriore crure per gradum unum & sexagesimas 24. faciebatur distantiam ad praecedentem earum quae sunt in capite duplicem illam quae fuit ad fixam quae est in crure, obtinebat autem hanc praecedens quidem de tribus quae sunt in capite Arietis gradus 6.36. & est borealis circulo per medium gradibus 7.20. ¶ Stella uero quae est in posteriore Arietis crure grad. 9. 45. & est australis circulo per medium gradibus 5.19. ¶ Veneris ergo stella 10. gradus & 36. sexagesimas Arietis obtinebat & erat australis circulo per medium gradus 1.30. Quoniam igitur medius etiam sol tunc obtinebat gradus Tauri 24.24. colligitur maxima a medio motu distantia grad. 44.48. ¶ Nos etiam obseruauimus 21. anno Adriani Tybi secundum Aegyptios die secunda sequente 3. uesperis stellam Veneris primum a sole distare. Quae ad eas perspecta fixas quae sunt in cornibus Capricorni obtinere cernebatur gradus Capricorni 12.40. eratque medius sol tunc in gradu Scorpionis 25.30. uel hic maxima a medio motu distantia colligitur graduum 47.20 perspicuumque factum sit quod maxima longitudo in 25. grad. Tauri est, & minima in 25. Scorpionis. Hinc etiam nobis patuit quod fixa haec est ad sensum excentricus, qui epicyclum Veneris deserit propter quod in

nullo circulo per medium ambae utrinque a medio motu distantiae minores inueniatur ambabus quae in Tauro sunt. Sed nec maiores alicubi ambabus quae sunt in Scorpione. ¶ His ita suppositis, sit circulus excentricus A B G in quo semper Veneris epicyclus circumferat eiusque diameter sit A G in qua excentrici quidem centrum sit D, zodiaci uero sit E, punctum uero A sit sub ipso gradu Tauri 25. describanturque in A & in G punctis aequales epicycli in quibus F & I protrahanturque tangentibus E F & E I lineis, coniungantur lineae A F & G I, quoniam igitur angulus A E F qui est in centro zodiaci subterdit maximam distantiam stellae quae in maxima longitudo inuenitur, quaeque graduum est 44.48. erit profecto ipse talium 44.48. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 89.36. quare arcus etiam chordae A F, talium erit 89.36. qualium est circulus qui B A F rectangulo circumscribitur 360. chorda uero eius A F talium 84.33. proxime, qualium est A E quae rectum angulum subterdit 120. similiter quoniam angulus G E I subterdit maximam distantiam quae est in minima longitudo quique graduum esse supponitur 47.20. erit profecto ipse talium 47.20. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 44.40. qualium est circulus qui G E I rectangulo circum-



De 2 scribitur

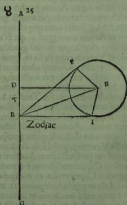
scribitur 360. ipsa uero chorda G 1 12.
lium 68. 13. proxime, qualium est E G,
que resū angulum subūdit 120. qua-
lū est igitur G 1, hoc est, A F epicycli
semidiametri 84. 33. & A E linea 120.
taliū erit E G 115. 1. tota uero A G 335. 1.
Medietas autem eius A D 117. 30. pro-
xime, quare qualiū est A D semidiamet-
ter excentrici 60. taliū erit D E que est
inter centra 1. 16. proxime, A F autē se-
midiametri epicycli 43. 10.

De proportionibus excentricitatis stellae
Veneris. Cap. III.



 Erum quoniam nō patet
utrum ad D punctū equa-
lis epicycli motus effici-
tur, duas etiā hic cepimus
maximas distātiās ad con-
traria quum medius solis motus
quartam utrinque partem ā maxima longi-
tudine distaret. ¶ Quartū alteram obser-
uauimus in anno 18. Adriani phar-
mōthi secundū Aegyptios die 2 sequēte s.
quando stella Veneris matutina pluri-
mum distabat ā sole, perspectāq; ad fi-
xam quæ uocat̃ Arietes obtinebat gra-
dus capricorni 11. 45. medius uero sol
erat in grad. 25. 30. a quarij, ut maxima ā
medio motu matutina distātia fuerit
gradus 43. 35. ¶ Alterā autē tertio An-
tonini obseruauimus anno Pharmoth
(secundum Aegyptios) die quarta, se-
quēte quinta quado Veneris stella plu-
rimū distabat ā sole perspectāq; ad ful-
gentem fucularū obtinebat 15. 40. gra-
dus arietis, erat autē medius sol in gra-
dibus aquirij rursus 25. 30. itaq; uel per-
tina ā medio motu distātia maxima gra-
duum fuit 48. 20. ¶ His suppositis, si
per maximam & minimam longitudi-
nem ex cētricis distātiā diamet. A B G sūq;
A punctū sub ipso 25. grad. tauri, & uero
sit cētrū zodiaci, propositūq; sit id
cētrū inuenire, ad quod æqualem epicy-
cli motū fieri asserimus, sūq; punctū
D & probatur ab ipso D & perpen-
dicularis ad A & G ut medius epicycli mo-
tus quartam partem ā maxima longi-
tudine distet. Sicut etiā in obseruatione

bis, capiaturq; in ipsa (secundum expo-
sitas obseruationes) E centrum epicy-
cli circa quod descripto F I epicyclo
protrahatur a pñcto B, tangens ipsum
B F & B I lineæ, & coniungantur li-
neæ B E & E F & E I, quoniam igitur
(secundum expositum medium motum)
manuina quidem maxima à me-
dio motu distāda graduum erat 43. 35.
Vesperina uero 48. 20. erit totus F B I
angulus talium 91. 55. qualis quatuor
recti sunt 360. Medietas ergo eius, hoc
est, angulus F B E taliū est 91. 55. qua-
liū duo recti sunt 360. quare arcus chor-
dæ E F talium est 91. 55. qualium est cte-
rulus qui rectangulus B E F circumferi-
bitur 360. ipsa uero linea E F taliū 88.
16. qualis est B E quæ rectus angulus
subtenditur 120. qualis igitur est E F se-
miameter epicycli 43. 10. talium erit B
E 60. 3. ¶ Rursus quoniam propositus
radius maximam distātiarum excessus
4. 45. bis cōtinet differentiam quæ tunc



penes zodiaci erat inxqualitatem, quæ
ab angulo B E D continetur erit pro
fecto ipse B E D angulus taliū 2.22.30.
qualiū quatuor recti sunt 360. qualium
vero

uero duo recti sunt 360. talium 4. 45. quare arcus lineæ B D talium erit 4. 45. qualium est circulus, qui rectangulo B E D circūscribitur 360. ipsa uero linea B D talium 4. 59. proxime qualium est B E qua rectus angulus subtenditur 120. qualium est ergo B E linea 60. sexage simarumque triū & semidiameter epicycli 43. 10. talium etiam B D erit 2. 30. proxime. ¶ Demonstrata est autem linea etiam quæ est inter cētra zodiaci & excentrici in quo semper centrum epicycli est 1. 15. earundem, medietas ergo est lineæ B D, si ergo in duo æqualia B D lineam in puncto T diuidamus, demonstratum habebimus qualis est T A semidiameter deferētis epicyclum excentrici 60. talium etiam utranque B T & T D quæ sunt inter centra 1. 15. semidiameter uero epicycli E F 43. 10. quæ erat nobis demonstranda.

De emendatione periodicorum Veneris motuum. Cap. IIII.



Ed modus quidē suppositionis proportionis: & in equalitatū hoc modo nobis capte sunt. ¶ Rursus autē propter periodicos stellarum motus locosque ipsorum, duas non ambiguas cepimus observationes, alteram de nostris, alteram de priscis.

¶ Obseruauimus enim nos secūdo anno Antonini Tybi (secundum Aegyptios) 29. sequente 30. per astrolabium, stellam Veneris ad fixā quæ uocatur spica post matutinā maximam distātiā, perspiciebaturque obtinere 1. 30. gradus scorpionis, erat etiā tūc inter borealissimam fixarū quæ sunt in fronte scorpionis, & centrū lunæ apparēs, eratque ad rectā cum illis lineā precedebatque ipsa lunæ cētrum p sefqualterā proportionē spatiij, quo borealissima in scorpionis fronte ipsam precedebat, erat autē fixa secundum nostra principia in gradibus scorpionis 6. 20. borealior circulo per medium gradus 1. 20. tempus erat post mediam noctē horis æqualibus 4. 45. nam cū sol in grad. 23. sagittarij esset, erat secundum astrolabium in medio coelo 2.

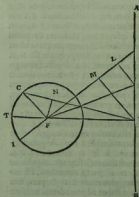
grad. uirginis, quo quidē in tempore sol 22. 9. sagittarij grad. medio motu obtimebat, luna uero 11. 24. scorpionis, in equalitatis autē à maxima longitudine grad. 67. 30. & latitudinis à boreali termino 12. 22. centrū itaque ipsius 5. 45. scorpionis grad. exacte obtinebat, et borealius circulo per mediū erat grad. 5. per spiciebatur autē in Alexandria per longitudinem quidē 6. 45. scorpionis gradus obtinere, borealius uero esse circulo per mediū gradus 4. 40. erat igitur etiā propter hanc stellā Veneris in 6. 30. gradibus scorpionis, eratque borealior circulo per medium gradibus 2. 40.

Alexandriæ



¶ His suppositis sit A B G D E diametrum per maximā longitudinē, & A quidē sit sub ipso gradu Tauri 23. B uero sit centrū ad quod epicyclus æqualiter mouetur, G autē sit centrū excentrici in quo centrum epicycli deferetur, & D sit cētrum zodiaci, quoniā igitur medius sol in obseruatione obtinebat sagittarij gradus 22. 9. sic medius etiam epicycli motus distabat à minimæ longitudinis puncto ad successionem gradibus 27. 9. supponatur centrū eius esse in F descripto que circa ipsum epicyclo I T C coniungantur lineæ D F I & G F & B F T, deinde à punctis G & D ad lineā B F perpendiculares G L & D M producātur, stellæque ipsa supposita in C & F C lineæ, & deducantur ad lineā D C perpendicularis F N, propositumque sit inuenire arcū T C quoquo stella à puncto D 3 cō

longitudinis est talium 76.45. qualium quatuor recti 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 155. 30. quare $F D C$ quoque reliquus angulus 83. 2. earundem est. Arcus uero lineæ $F N$ talium 83. 2. qualium est circulus qui rectangulo $D F N$ circumscribitur 360. Chorda igitur etiâ sua $F N$ talium est 79. 33. qualium $F D$ qua rectus angulus subtenditur 120. qualium uero 58. 59. hoc est, qualium $F C$ semidiameter epicycli 43. 10. talium 39. 7. quare qualium est $F C$ qua rectus angulus subtenditur 120. taliū erit $F N$ linea 108. 45. & arcus eius talium 130. proxime qualium est circulus qui rectangulo $F C N$ circumscribitur 360. Quare angulus quoque $F C N$ talium est 130. qualium $F D C$ angulus supponitur esse 83. 2. angulus uero $I F C$ totus 213. 2. earundem. Sed angulus quoque $B F D$, hoc est, $I F T$ demonstratus est 2. 44. earundem, totus ergo angulus $C F$ talium est 215. 46. qualium duo recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. talium 107. 53. Di-
stabat igitur in hoc tempore stella Veneris à puncto T maximæ epicycli longitudinis ad successionem 252. 7. gradibus ad unum circulum reliquis,



Quoniam igitur in tempore quoque nostræ observationis distabat similiter à maxima epicycli longitudine gradibus 230. 32. Et tempus inter duas observationes 409. annos Aegyptiacos & dies proximæ 167. continet. Inæqualitatis autē restitutiones integras 255. nam cum octo anni Aegyptiaci 5. proxime periodos faciât & 408. Aegyptiaci anni 255. & annus qui restat, una cum diebus 167. non compleat unius restitutionis tempus, perspicuum nobis hinc factum est quod in annis Aegyptiacis 409. & diebus 167. stella Veneris post integras inæqualitatum restitutiones 255. intercipit in epicyclo grad. 338. 25. quod quidē gradibus nostra obseruatio primam excedebat. Totidem autem ferme post integros circulos per tabulas mediōrum motuum nobis expositas gradus colligitur. Propterea quod emendatio ipsorum ab inuento nostro gradu facta est, tempore quidem in dies resoluta restitutionibus autem in gradus, additis etiâ gradibus qui superfuerant, nam cum multitudinē graduū per multitudinem dierū partiti sumus, mediū inæqualitatis diurnus Veneris motus nobis inuentus est.

De locis periodicorum motuum stelle
Veneris. Cap. V.



Erum quum reliquū hic etiam sit locos periodicorum motuū in primo Nabonassari anno in meridie diei primæ Thoth secundū Aegyptios constituere, tempus rursum cepimus quod fuit inter diētam & antiquissimam obseruationē quod colligitur 475. Aegyptiacorum annorum & dierū 346. 45. proxime, cui tempori secundū inæqualitatis tabulas (post integros circulos) mediū motus gradus adiacent 181. proxime, quos si subtraxerimus à gradibus obseruationis 252. 7. habebimus locum inæqualitatis à maxima epicycli longitudine graduū 71. 7. in primo Nabonassari anno in meridie diei primæ thoth mēsis secundū Aegyptios

petios, medius autē longitudinis motus idem Veneris etiam & solis esse supponitur, obtinet enim gradum piscium 0. 45. Patet etiam cum maxima lōgitudine in tempore obseruationis in 20. 55. gradibus tauri fuerit, congruantq; 476. annis, qui proxime interfuerūt gradus 4. 45. quod in tempore proposito in quo locos & quasi radices constituimus, in eiusdem signi gradibus 16. 10. fuerat.

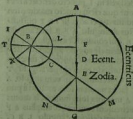
Hec præmittantur ad ea quæ de reliquis planetis demonstrantur. Cap. VI.



N duabus igitur Veneris & Mercurij stellis huiusmodi ratione ac uia usus, tum ad suppositiones tum ad inæqualium demonstrationes inueniendas. In reliquis autē tribus, Martis, Iouis, Saturniq; stellis rationem motus eadem inuenimus quā de Veneris stella percepimus, hoc secundum quam circulus excētricus in quo semper fertur cētrum epicycli describitur centro illo puncto quod æqualiter diuidit lineā quæ est inter duo centra: Zodiaci dico & eius quod epicycli circūductionem æqualem facit. In singulis enim etiam istorum secundū uniuersalem considerationem excētricitatis quæ constituitur ex magnitudine regressuum qui sunt in maximis & minimis cētri epicycli longitudinib. Quæq; per maximā inæqualitatis zodiaci differentiam inuenitur, dupla proxime esse percipitur. Sed demonstrationes quibus utriusque inæqualitatis magnitudines & maximas longitudines constitutus, cum non possint ut in illis duabus ita in his etiam adhiberi, propterea quod omnem à sole distantiā possunt ite distare, ac ideo non possit perspicuum ab obseruationibus fieri sicut in maximis à medio motu Mercurij Venerisq; distantijs. Quando stella in contactu reperitur, perducta à uisu nostro lineæ ad epicyclum ipsamq; tangentes, cum igitur hoc non procedat, usi sumus diame-
tralibus ipsarū oppositionibus ad mer-

diū solis motum obseruatis, unde primum excentricitatis pportiones & maximas longitudines demonstramus. In motibus enim solummodo (qui hoc pacto cōsiderantur) inæqualitatem zodiaci separatam seorsum percipiam inuenimus, cum nulla tunc (penes inæqualitatem) ad solem differentia fiat. ¶ Sit enim excētricus stellæ circulus $A B G$ in quo centrum epicycli deferatur, cuius centrum D & diameter (quæ per maximam longitudinem est) sit $A G$ in qua E quidem punctum zodiaci centrum sit, F autem cētrum excētrici ad quem medius epicycli secundum longitudinem motus consideratur, deferat ptoq; (circa B centrū) $I T C L$ epicyclo, cōiungantur $F L B T$ & $I B C E M$ lineæ, dico igitur quod quando stella (secundum $E C I$ lineā quæ est per B cētrum epicycli) cernitur semper eadē medius solis motus in eadem linea erit, cumq; stella fuerit in I tunc medio motui solis coniungitur, quoniam & ipsæ ad punctū I peripiciuntur, cum uero fuerit in C diametraliter sibi opponetur, quoniam ad punctum M peripiciebatur. Nam quoniam in singulis stellis istis medius longitudinis inæqualitatisq; distantiæ simul capere medium solis motum (qui ab initio fuit) efficitur, estq; anguli qui est in F centro quæ æquale longitudinis stelle motum continet, & anguli qui est in E qui apparentem continet excessum semper angulus qui sit in B qui continet æqualem stellæ motum qui sit in epicyclo, patet quia quādo stella est in I puncto deficiet à resolutione quæ est in puncto maxime longitudinis T per angulū $I B T$ qui subtrahitur ab angulo $A F B$ facit angulū $A E I$, qui continetur à medio motu solis, & idem est angulo apparentis stellæ, quādo uero in C puncto est, tunc mota erit rursus in epicyclo per angulū $T B C$. Qui compositus cum angulo $A E C$ faciet medium solis motum à puncto A maximæ longitudinis, is motus semicirculum continet, & amplius $A F B$ angulum deficiente angulo $I B C$, hoc est

hoc est, angulum $GE M$. Idcirco in tā libus quidē aspectibus, cum linea quæ à centro epicycli B ad stellam protrahitur, tum linea quæ à pſco E , hoc est, à uſu nostro ad medium ſolis motum educitur. In unam & eandem utraq; lineam coincidunt. ¶ In cæteris autem omnibus diſtantijs quamuis differētes faciāt declinationes, ſemper tamen æquidiſtātes inter ſe ſunt, nam ſi in quouis ſitu in poſita deſcriptione lineam rectā à centro B ad ſtellam protraxerimus ut lineam $B N$, à centro autem E ad medium ſolis motum lineam $E X$, erit propter prædictā angulum $A E X$ utriusq; angulus $A F T$ & $N B T$ æqualis, eſt autem etiam $A F T$ utriusque $A E I$ & $I B T$ æqualis, quare ſubtracto $A B I$ angulo comuni, reliquis $I E X$ reliquo $I B N$ æqualis erit, æquidiſtans ergo eſt linea $E X$ lineæ $B N$, quoniam igitur in prædictis aspectibus, coniunctionibus dico atque oppoſitionibus qui ad medium ſolis motum conſiderantur ſtellam ita inuenimus per centrum epicycli perſpectā tāquam ſi non moueretur in epicyclo, ſed ſitū in ipſo $A B G$ circulo haberet & à linea $F B$ æqualiter eodem modo quo centrum epicycli circūduceretur, patet quia poſſibile erit per huiusmodi demonſtrare proportiōes inæqualitatis zodiaci, quæ propter excentricitatem ſunt, cum autem aspectus cōiunctionales cerni non poſſit, reliquū eſt ut per oppoſitiones demonſtrationū doctrinam faciamus.



Demonſtratio excentricitatis & maximæ
longitudinis Martis. Cap. VII.



Vemadmodum igitur in luna (tribus eclypſibus captis lunariibus) & locos & tempora, & ad hanc proportionem inæqualitatis & maximæ longitudinis locum per lineam demonſtrauiſimus, eodem modo hic etiam trium, ad medium ſolis motum oppoſitum in ſingulis harum ſtellarum captis & locos (quā exactiſſime fieri poteſt) per Aſtroſabica inſtrumenta obſeruauimus, & à ſolis motibus qui fuerūt in obſervationibus, tam tempus quā locum diſtantiæ ſubtilius computauimus, & ab iſtis tum proportionem excentricitatis tum maximam longitudinem demonſtrauiſimus. ¶ Primū igitur in Marte tres cœpimus obſeruaciones, quarum primam quintodecimo anno Adriani obſeruauimus Tybi ſecundum Aegyptios die 26. ſequente 27. poſt mediam noctē una æquali hora, & erat in gradu Geminorum 21. ¶ Alteram anno Adriani decimonono Pharmuthi ſecundum Aegyptios die 6. ſequēte 7. ante mediam noctē horis tribus, & erat in gradibus leonis 28. 40. ¶ Tertiam anno Antonini ſecundo Epiphi ſecundum Aegyptios die 12. ſequēte 13. ante mediam noctē duabus æqualibus horis, & erat in gradibus Sagittarij 2. 34. ¶ Tempore igitur diſtantiarum à prima quidem ad alteram obſeruacionē quatuor Aegyptiacos annos, & dies 69. & horas æquales 20. continent. ¶ A ſecūda uero ad tertiam annos ſimiliter quatuor dies 96. & horam æqualem unam. ¶ Colliguntur igitur ex tempore primæ diſtantiæ (poſt integros circulos) gradus longitudinis 81. 44. ¶ Ex ſecundæ uero gradus 95. 29. Nulla enim diſſerētia erit de qua curandū ſit ſi à periodicis reſtitutionibus uniuerſalius expoſitis in tāto tempore medius motus computamus. Patet etiam quod in prima quidem diſtantiā mora eſt apparens ſtella 67. 40. gradus poſt integros circulos, in ſecunda uero 93. 44.

Deſignentur

Designentur igitur tres circuli æquales in zodiaco superficie, de quibus ille à quo centrū epicycli Martis deferretur. Sit $A B G$ cuius centrū D excentricus autem æqualis motus sit $E F I$ cuius centrū T , zodiaco uero cōcentricus sit $G L M$ cuius centrū N , diāmetrū uero quæ per omnia trāsit centra sit $X O P R$. ¶ Supponatur autē A quidē punctum esse. Vbi centrū epicycli erat in prima oppositiōe, B autē ubi erat in secunda, G uero ubi in tertia & coniungantur $T A B$ & $T B F$ & $T I G$ & $N C A$ & $N L B$ & $N G M$ lineæ, ut excentrici arcus $E F 91.44$. primæ perīodicæ distantix gradū sit, arcus uero $F I 95.29$. graduum secunda, & rursus $C L$ zodiaci arcus 65.50 . apparentis primæ distantix graduum sit, & $L M$ similiter arcus 93.44 . secundæ distantix graduum. ¶ Si ergo arcus excentrici $E F$ & $F I$ subtenderentur duobus arcibus zodiaci $C L$ & $L M$ nihil aliud ad demonstratiōē excentricitatis quæteremus. Verum quoniā ipsi medij excentrici arcus $A B$ & $B G$ non datos subtendunt. ¶ Ersi cōiunxerimus $N S B$ & $N H F$ & $N I Y$. Rursum excentrici arcus $E F$ & $F I$ subtenduntur ab arcibus zodiaci, $S H$ & $H Y$, nec ipsis etiā datis opus erit ut antea $C S$ & $I H$ & $M Y$ uarij arcus seu uariæ sectiōes denſ, ut ab arcibus coniugatis $E F I$ & $S H Y$ proportiō excentricitatis exquisitè demonstraretur. ¶ Verum quoniam (antea quā excentricitatis & maximæ longitūdinis proportiō habeatur) exquisitè istos capere possibile nō est, datiq; proxime possunt, etiā si nō exquisitè illi præsupponantur, propterea quod differentix ipsorum non magnæ sunt, computationē prius faciemus, tanquam si nulla differentia (de qua curandum sit) $S H$ & $H Y$ arcus differāt, ab arcibus $C L$ & $L M$.

Gauric.

¶ Tanquam si nulla differentia esset (de qua curandum sit) præter $C L M$ arcum & $S H Y$.



Gauric.

¶ In presenti demonstratiōe ubi nō in zodiaci periferia aspiratiōis notam H de industria inuē primendū uisimus, Trapezuntas noster æquiuocatiōis immemor T literam annotauerat. Quod quidē Vranie Gauricana efficere non dubitant. Quoniam T quoque erat in centro eisdem signi feri. ¶ Quocirca textum quoque castigare oportuit, ne quædam Ptolemæ studiosus fortasse perplexus laboraret in æquiuoco. ¶ Verum in huiusmodi æquiuocatiōe seu difficultate apud Græcos neutiquam accidit, quoniam si in centro, T uero in circumferentiā.

¶ Sit enim $A B G$ circulus excentricus æqualis motus Martis. & supponatur A punctum primæ oppositiōis esse, B secundæ, G autem tertiæ, & capiatur (intra excentricum) D zodiaci centrū, in quo uisus noster sit, & coniungantur semper à tribus oppositiōum punctis lineæ ad usum, sicut modo $A D$ & $B D$ & $G D$ lineæ, producanturque, una coniunctarū trium linearum ad oppositum excentrici arcū, ut hinc lineæ $A B$, deinde ad excentrici sectiōnem factā per educiā lineam in puncto E , coniungantur ad reliqua duo puncta oppositiōum.

oppositionum lineæ, ut hic $A E$ & $E B$ deducaturq; ad lineas quæ sunt à dictis duobus punctis ad zodiaci centrū perpendicularæ ut hic in lineâ $A D$ perpendicularis $E F$ & ad lineâ $B D$ perpendicularis $E I$, ad hæc ab uno duū dicto rñ puncto rñ ad lineâ (quæ est ab altero ipso rñ ad punctū excentrici) postremo factam perpendicularitatis ducatur, ut hic à puncto A in lineam $B E$ perpendicularis $A T$. Hæc si semper in hac descriptione (sicuti placuerit) seruabimus easdē in numeris pportiones inueniemus.



¶ Reliqua uero demonstratio à propositis in Marte arcubus hoc modo aperietur, nam quoniam excentrici arcus $B G$ 93.44. zodiaci gradus subtendere supponitur. Erit profecto angulus $B D G$ qui sit in centro zodiaci talium 187.28. qualis quatuor recti sunt 360. Angulus uero $E D I$ qui deinceps est 172.32. earundem, quare arcus etiam chordæ $E I$ talium erit 172.32. qualium est circulus qui rectangulo $D E I$ circumscribitur 360. ipsa uero $E I$ lineæ talium 119.45. qualium est $D E$ quare rectus angulus subtenditur 120. Similiter quoniam $B G$ arcus 93.44. gradus est, erit etiam angulus $B E G$ qui est in circumferentiā talium 95.29. qualium duo recti sunt 360. erat autem etiam $B D E$ angulus 172.32. earundem, reliquus igitur etiam eandem erit 92. Quare arcus quoq; chordæ $E I$ talis est 92. qualium est circulus qui rectangulo $B E I$ circumscribitur 360. ipsa uero lineæ $E I$ talium 96.16. qualium est $B E$ quare rectus angu-

lus subtenditur 120. Qualium ergo $E I$ lineæ demonstrata est 119.45. & $E D$ 120. talium etiam $B E$ erit 166.29. ¶ Rursus quoniam arcus excentrici totus $A B G$ collectos zodiaci gradus 161.34. utrarumque distantiarum subtendere supponitur, erit angulus quoq; $A D G$ talium 161.34. qualis quatuor recti sunt 360. reliquus uero $A D E$ 18.26. earundem, qualium uero duo recti sunt 360. talium 36.42. quare arcus etiam chordæ $E F$ talium 36.12. qualium est circulus qui rectangulo $D E F$ circumscribitur 360. lineæ uero $E F$ talium 37.57. qualium est $D E$ quare rectus angulus subtenditur 120. ¶ Similiter quoniam arcus excentrici $A B G$ 177.12. graduum colligitur, erit angulus quoq; $A E G$ talis 177.12. qualium duo recti sunt 360. erat autem etiam angulus $A D B$ 36.42. earundem, erit ergo reliquus etiam $D A E$ 145.46. eandem, quare arcus $D E F$ talium est, 145.46. qualis est circulus, qui rectangulo $A E F$ circumscribitur 360. lineæ uero $E F$ talium 114.44. qualium est $A E$ quare rectus angulus subtenditur 120. qualium igitur demonstrata est lineæ $E F$ 37.57. & $E D$ 120. talium $A E$ lineæ etiam erit 39.42. ¶ Rursus quoniam arcus excentrici $A B G$ 81.44. graduum est, erit angulus quoque $A B B$ talium 81.44. qualis duo recti sunt 360. quare arcus etiam chordæ $A T$ talium est 81.44. qualium est circulus qui rectangulo $A B T$ circumscribitur 360. arcus autem lineæ $E T$ 98.16. reliquarum ad semicirculum, chordæ igitur etiam sue $A T$ quidem talium erit 78.31. qualium est $A E$ quare rectus angulus subtenditur 120. $E T$ autem 90.45. earundem, qualium igitur $A E$ lineæ demonstrata est 39.42. & $E D$ 120. esse supponitur, talis etiam $T A$ erit 25.49. $E T$ uero 30.2. similiter erat autem etiam tota $E B$ lineæ 166.29. earundem, demonstrata erit igitur reliqua etiam $T B$ talium 136.27. qualium $T A$ 25.49. ¶ Sed quadratum lineæ $T B$ est. 18618.36. quadratum autem lineæ $T A$ 674.16. Hæc simul composita faciunt quadratum lineæ $A B$ 19192.52. Adde

5.4. similiter, et quoniam si quadratum
lineæ D v subtrahatur à quadrato li-
næ G D facit quadratū G v, erit etiā
linea G v 59. 91. Reliqua uero linea G
Q (quoniam æqualis est T v linea li-
næ v Q) talium 54. 47. qualū N Q
quæ dupla est ad lineā D v colligitur
8. 18. Idcirco etiā N G quæ rectum an-
gulum subrendit 55. 25. earundē est, qua-
liū igitur est N G 120. taliū erit N Q
17. 59. et arcus suus talium 17. 14. qualiū
est circulus qui rectangulo G N Q cir-
cumferibitur 360. quare angulus quoq;
N G Q talium est 17. 14. qualiū duo re-
cti sunt 360. ¶ Rursus quoniam qualiū
est T i semidiameter excentrici 60. ta-
liū etiā N Q linea demonstrata est
8. 18. & Q, similiter 10. 8. erit etiā re-
liqua Q i 49. 52 earundem. Idcirco li-
nea quoq; N L quæ rectū angulū sub-
tendit 50. 35. quare qualiū est ipsa N i
qua rectus angulus subrendit 120. ta-
liū erit N Q linea 19. 42. & arcus suus ta-
lium 19. 54. qualiū est circulus qui re-
ctangulo T N Q circumferibitur 360.
Ergo etiā angulus N i Q talium est
19. 54. qualiū duo recti sunt 360. Sed an-
gulus etiā N G Q 17. 14. earundem
demonstratus est, reliquis igitur N G i
1. 40. earundem est, qualiū uero qua-
tuor recti sunt 360. taliū 0. 50. conde-

ergo est $M Y$ arcus zodiaci. ¶ Quoniam igitur in secunda etiam oppositione $L G$ arcus o. 33. inuenitur fuit, patet quia utrumque simul arcum portionibus 1. 23. minor erit prima distantia quam ad excentricum consideratur quam apparet, & continebit gradus 92. 21.

¶ Secundum hos ergo duarum distantiarum zodiaci arcus nobis collectos, & eos qui superius natura secundum excentricum suppositi fuerat, premissa theorema secuti, quibus maxima longitudo, & excentricitatis proportio demonstrata nobis est inuenimus (ne repetibus longior nobis doctrina fiat) lineam $D C$ quae est inter centra.

Gaurica

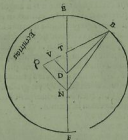
Alter codex habet T N linea que est inter centra.
Taliū esse ii. 50. qualium semidiamete-
ter excentrici 60. & M autem arcuum
excentrici qui est à tertia oppositiōne ad
minimā longitudinem graduum 45.
33. unde rursus arcus etiā L B 39. 55.
graduum colligitur. Arcus autem A L
41. 45. Similiter hæc in demonstratiōe
bus lingularū oppositiōnū sicuti quæ-
storū magnitudines arcuum exacte in
singulis inuenimus. Arcus quidem C S
magnitudinem sexagesimarum 28. L t
uero totidem proxime similiter 28. ar-
cus autem M I sexagesimarū 40. Pri-
mæ igitur secundæq; oppositiōnis hu-
iusmodi quantitates cōposuimus, &
factis inde 56. sexagesimas addidimus
67. 50. primæ distantia zodiaci gradus
bus, & sic exacte inuenimus considera-
tam ad excentricū distātiā graduum
esse 68. 46. Secundæ similiter & tertiæ
oppositiōnis quantitates cōposuimus,
factamq; inde quantitatem grad. i. 8. sub-
traximus ab apparētibus grad. 68. secūda
distātiæ zodiaci grad. 93. 44. & sic rur-
sus exacte inuenimus consideratā ad
excentricū & distātiā gradus esse
92. 36. Ex quibus iam eadem demonstrā-
tione usi, & proportionem excentrici-
tatis & maximā lōgitudinem exqui-
sitæ habuimus, inuenimusq; lineam D
C, quæ est inter centra taliū 12. proxi-
me qualium est C L semidiameter ex-
centrici

centrici 60. GM uero excentrici arcu grad. 44. 11. à qua rursus LB quidē arcus graduū fit 40. 11. AL autē 41. 33. si militer, quod autē his magnitudinibus apparentes obseruatæq; trium opposi- tionum distantiæ cōgruunt, perspicuum per easdem faciemus.



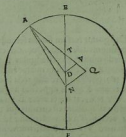
¶ Proponatur enim primæ oppositi-
onis descriptio quæ solum excentricum
 EF habeat, in quo epicycli centrū sem
per fertur. Quoniam ergo angulus ATE
est talium est 41. 33. qualium quatuor re-
cti sunt 360. qualium uero duo recti sunt
360. talium & ipse & oppositus sibi an-
gulus DTV 83. 6. erit etiā arcus chor-
dæ DV talium 83. 6. qualium est cir-
culus qui rectangulo DTV circum-
scribitur 360. arcus uero VT 96. 54.
ad semicirculum reliquorū, chordæ igit
tug etiam suæ DN quidem talium erit
79. 35. qualium est DT quæ rectū sub-
tendit 120. VT uero 89. 50. earundem,
qualium igitur est DT linea 6. partes
& DA semidiameter excentrici 60. ta-
lium erit DV quidē 3. 48. 30. VT au-
tem 4. 30. & quoniam quadratum DV
subtrahitū à quadrato lineæ DA fa-
cit quadratū lineæ VA erit etiam ipsa
 VA 39. 50. per longitudinem earundē.
¶ Rursus quoniam VT æqualis est li-
næ VQ & NQ dupla est ad DV
habebimus etiam totam AQ talium
64. 20. qualium est NQ linea 7. 57. Id-
circo etiam NA quæ rectum subten-

dit 64. 52. earūdem erit, quare qualium
est NA quæ rectum angulum subten-
dit 120. talium etiam erit NQ 14. 44.
& arcus suus talium 14. 6. qualium est cir-
culus qui rectangulo ANQ circum-
scribitur 360. Ergo angulus quoq; NAQ
talium est 14. 6. qualium duo recti
sunt 360. qualium uero quatuor recti
sunt 360. talium 7. 3. Erat autem etiā an-
gulus ATE 41. 33. earundē, erit igitur
reliquus quoq; ANE apparentis mo-
tus graduum 34. 30. quibus stella ma-
ximam longitudinem in prima opposi-
tione præcedebat.



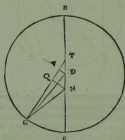
¶ Designetur rursus similis secundæ
oppositionis descriptio. Quoniam er-
go mediū motus epicycli angulus BT
est talium 40. 11. qualium quatuor recti
sunt 360. qualium uero duo recti sunt
360. talium & ipse & oppositus angu-
lus VTN 80. 22. erit & arcus DV ta-
lium 80. 22. qualium est circulus qui DTV
rectangulo circumscribitur 360.
arcus uero VT 99. 38. ad semicirculū
reliquorum. Chordæ igitur etiam suæ
 DV quidem talium erit 77. 26. qualium
 DT quæ rectum angulum subtendit
120. VT uero 91. 41. earundem. Qua-
lium ergo est DT linea 6. & DB se-
midiameter excentrici 60. talium etiā DV
erit 3. 52. & VT 4. 35. & quoniam qua-
dratū lineæ DV subtrahitū à quadrato
lineæ DB facit quadratū lineæ BV , erit
Et 3. etiam

etiam ipsa B V 59.51. earundem per longitudinem, eodem modo quoniam T V linea æqualis est lineæ V Q & N Q dupla lineæ D V, erit etiam B Q tota talium 64.28. qualium est N Q 7. 44. Idcirco & B N quæ rectū subtendit 64. 56. erit earundem, quare qualium est B N quæ rectum angulum subtendit 120. talium etiā erit N Q 14. 19. et arcus suus talium 13. 42. qualium est circulus qui rectangulo B N Q circumscribitur 360. Angulus ergo eum N B Q taliū est 13. 42. qualium duo recti sunt 360. qualū uero quatuor recti sunt 360. taliū 6. 51. Erat autem angulus quoque B T E 40. 11. & reliquus igitur E N B angulus apparentis motus 33. 20. earundem est. Undem ergo gradibus à maxima longitudine ad successione stellæ in secunda oppositione distabat. Fuit autē demonstrata in prima oppositione 34. 30. gradibus maximā longitudinem præcedere. Quare tota distantia à prima oppositione ad secundam 67. 50. graduum colligitur, quemadmodum per observationes etiam habuimus.



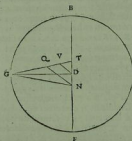
¶ Designet similiter tertix oppositionis descriptio, quoniam ergo etiā hic angulus G T F qui est ipsius æqualis motus epicycli taliū est 44. 21. qualium quatuor recti sunt 360. Qualium uero duo recti sunt 360. taliū 88. 42. erit etiā arcus lineæ D N taliū 88. 42. qualū est circulus qui rectangulo D C F circum

scribitur 360. arcus uero lineæ V T 91. 18. reliquorum ad semicirculum, chordæ igitur etiam suæ D V quidē talium erit 83. 53. qualium & D T quæ rectum angulum subtendit 120. V T autem 85. 49. earundem, qualium igitur est D T linea 6. & D G semidiameter excentrici 60. talium etiam erit D V quidē 4. 11. 30. V T uero 4. 17. & quoniā quadratum lineæ D V subtractum à quadrato lineæ D G facit quadratū lineæ G V, habebimus etiam hanc 59. 51. earundem per longitudinem.



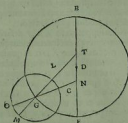
¶ Rursus quoniam V T linea æqualis est lineæ V Q & N Q dupla et ad D V, habebimus etiam reliquam Q G talium 55. 34. qualū est N Q 8. 23. Ideo etiam G N quæ rectum subtendit earundem 56. 12. qualium ergo etiam G N quæ rectum angulum subtendit 120. talium etiā erit N Q 17. 55. & arcus suus talium 17. 10. qualium est circulus qui rectangulo G N Q circumscribitur 360. angulus igitur etiam T G N taliū quidem est 17. 10. qualium duo recti sunt 360. qualū uero quatuor recti sunt 360. talium 8. 35. erat autem etiā angulus G T F 44. 21. totus ergo etiam G N F 52. 56. earundem est, quas ob res totidem etiam gradibus præcedere minimā longitudinē stellæ in tertia oppositione uidebatur. ¶ Sed in secunda quoque oppositione demonstrata est ad successione maximæ longitudinis fuisse per gradus 33. 20. & reliqui ergo à secunda oppositione

Nunc rursus ad tertiam collecti gradus 91. 44. inuenti sunt, conuenientes illis qui in secunda distantia fuerat obseruati, utrum quoniam quādo stella in tertia oppositione per lineam G N perspiciebatur, tunc obseruatos obtinebat Sagittarij grad. 1. 34. & G N F angulus qui est in centro zodiaci 52. 56. talium demonstrationis est qualium quatuor recti sunt 360. Patet quod etiam minima excentricitatis longitudo quae est in puncto F, 25. 30. Capricorni grad. obtinebat. Maxima uero 25. 30. Cācri per oppositionē.



¶ Si ergo descripserimus in G centro C L M Martis epicyclum & produxerimus T G lineam, habebimus in tempore tertiæ oppositionis medium quidem epicycli à maxima excentrici longitudine motum 134. 39. graduū, propterea quod G T F angulus reliquorū ad semicirculum demonstratus est graduum 44. 21. mediū uero stellæ motum à maxima longitudinis puncto epicycli in hoc esset arcus M C graduum 171. 25. propterea quod angulus T G N demonstratus est talium 8. 35. qualium quatuor recti sunt 360. cum sit in centro epicycli, & sic arcus quiddē C L ex stellā C ad minimam longitudinem L eorundem sit graduū 8. 35. Arcus uero à maxima longitudine M ad stellā C reliquorum ad semicirculum 171. 25. ut propositum est, & ita factum nobis unā cum alijs perspicuū est quod in tempore ter-

tis oppositionis, hoc est, in secundo anno Antonini Epyphi (secundum Aegyptios) die 12. sequente 13. ante mediā noctem duabus horis æqualibus distabat stella Martis secundum longitudinem quiddē mediā à maxima excentrici longitudine gradibus 135. 39. secundum in æqualitatē uero à maxima epicycli longitudine gradibus 171. 25.



Demonstratio magnitudinis epicycli Martis. Cap. VIII.



Vm autem cōsequens sit ut magnitudinis etiā epicycli proportionem demonstremus, obseruauimus ad hoc stellā Martis post tertiæ oppositionis tempus, tribus diebus proxime, hoc est secundo Antonini anno Epyphi secundū Aegyptios die 15. sequente 16. ante mediā noctē tribus horis æqualibus. Erat enim secundum astrolabii in medio coeli 20. libræ gradus, & Sol medio motu 5. 27. gemini norū grad. tūc obtinebat (Spica igitur stella in suo situ perspecta) Mars cernebas in gradib. Sagittarij 1. 36. in eodē uero tempore à cētro quoq; lunæ distare ad successionē similiter uidebas gradib. 1. 36. & erat mediū lunæ motus, tūc in 4. 20. gradibus Sagittarij, uetus autē in 29. grad. Scorpionis, secundum enim in æqualitatē 92. gradib. à maxima epicycli longitudine distabat, apparet autē erat in principio Sagittarij ut etiā hinc Mars sicuti perspiciebas 1. 36. gradib. Sagittarij obtinuisse ostendit, patet igit quod
Et 4 distabat

recti sunt 360. talium 14.28. erat autem
etiā angulus C B T 16. 44. earundē. &
reliquis igitur N B T angulus erit 2. 16.
sed angulus etiā B E X 5. 26. demonstra-
tus earundem est. erit igitur etiam angu-
lus X N B 7. 42. earundem. quare arcus
quoque lineæ X B talis erit 7. 42. qua-
lium est circulus qui rectāgulo B N X
circumscribitur 360. ipsa uero lineā B X
talium 9. 3. qualis est B N quæ rectum
angulum subtendit 120. qualium igitur
est B X lineā 2. 39. & semidiameter ex-
centrici 60. talium etiā erit B N epicy-
cli semidiameter 39. 30. proxime. quare
proportio etiam semidiametri excentri-
ci ad semidiametrum epicycli propor-
tio est quam 60. habent ad 39. 30.

De emendatione periodorum motuum
Martis. Cap. IX.



Ed gratia etiam emenda-
tionis periodorum mo-
tuum unā cepimus de pri-
scis observationibus. qua
declaratur quod anno 13.
secundum Dionysium Capricornionis
25. stella Martis matutina ecrnebat bo-
reali Scorpionis incubere fronti. & est
tempus observationis in anno 52. à mor-
te Alexandri. hoc est. annus 476. à Na-
bonassaro Athir (secundū Aegyptios)
die 20. sequente 21. in mane. In quo tem-
pore medium motum Solis inuenimus
Capricorni gradus obtinentem 13. 54.
Fixa uero quæ est in boreali fronte Scor-
pionis à nobis obseruata est etiā distās
à Scorpione gradibus 6. 20. Quoniam
igitur anni 409. qui fuerunt ab obser-
uatione usque ad Antoninū. progressu
fixarum faciunt graduum quatuor. &
5. sexagesimarum proxime fixa (quam
diximus) in tēpore illius obseruationis
2. 13. gradus Scorpionis obtinuisse de-
bet. totidem ergo etiā stella Martis ob-
tinuit similiter. quoniam etiam tempo-
re nostro. id est. in principio Antonia-
ni imperij. maxima lōgitudō Martis 25.
30. Cancrī gradus obinebat. debet in
tēpore obseruationis 21. 25. obtinuisse.

patet igitur quod stella quidem appa-
rens 100. gradibus. & sexagesimis 50.
tunc à maxima lōgitudine distabat. Me-
dius uero motus ☉ ab eadem longitu-
dine maxima gradib. 182. 29. ab opposi-
ta autem minima quæ longitudine 2. 29.

☉	33	54	☿	Tempore
♂	25	30	♄	Ptolemai.
♂	21	25	♅	Priscorū.
Differēt.	4	9	In	annis 409
*	6	20	m	Ptolemai
*	2	15	m	Priscorum
Differēt.	4	5	In	409. annis

51. grad. 4. M. 5. adiciantur.

¶ His ita suppositis. sit A B G (centrū
epicycli) deferēs excentricus. cuius cen-
trū D & diameter A D G. In qua zo-
diaci centrum sit E. maioris autem ex-
centricitatis sit F & descripto in cen-
tro B epicyclo I T protrahatur F B
I & D B lineæ. & à pūcto F ad lineā
D B ducatur perpendicularis F C. &
supponatur stellam esse in T pūcto
epicycli. & coniuncta lineā B T traha-
tur à pūcto E ipsi a quidistās lineæ E L
à qua uidelicet per ea quæ iam demon-
strata sunt. medius motus solis erit. cō-
iuncta quæ lineā E T ducant ad ipsam à
pūctis D & B perpendiculares D M &
B N & similiter à pūcto D ad lineā B N
perpendicularis. D X ut figura D M N
X rectangulum parallelogramum fiat.
quoniam igitur angulus A B T appa-
rens motus stellæ à maxima longitu-
dine talium est partium 100. & sexage-
simarum 50. qualis quatuor recti sunt
360. angulus uero medij motus solis G
E L 2. 29. earundem erit etiam angulus
T E L. hoc est. angulus B T E talis
81. 39. qualium quatuor recti sunt 360.
qualium uero duo recti sunt 360. talis
163. 18. quare arcus etiā lineæ B N tali-
um est 163. 18. qualium est circulus qui
rectāgulo B T N circumscribitur 360.
ipsa uero lineā B N talium 118. 43. qua-
lium est T B quæ rectum angulum
subtendit 120. quare qualis est B T semi-
diameter

de medijs motibus ipsius cōscripsimus, ab ipsis enim diurnus nobis motus cōstitutus est, diuisa multitudine graduū quæ per circulos & additiōnem colligitur in dies qui inter duas obseruationes fuisse colliguntur.

Anni.	Dies.	Horæ.
410.	231.	8.
Periodicas & conuerſiones 192. complectuntur.		

De locis periodicorum Martis motuum in tempore Nabonassari. Cap. X.



RVRVS ergo quoniam à primo Nabonassari anno Thoth (secundum Aegyptios) die prima in meridie, tempus usque ad propositionem obseruationē 475. Aegyptiacorum annorum & dierum 79. 45. proxime colligitur, quod tempus (post integros circulos) longitudinis quidē 190. 40. gradus cōtinet. Inæqualitatis uero 142. 19. si hos gradus ab utroque obserua-

tionis loco cōgrue subtraxerimus, hoc est, in longitudine quidem à 4. 12. gradibus libræ, inæqualitate autem à gradibus 109. 42. habebimus in primo Nabonassari anno Thoth (secundum Aegyptios) die prima in meridie locos periodorum motuum Martis, longitudinis quidē in gradibus Arietis 3. 32. inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine in gradibus 327. 13. ¶ Per eandem autem rationes quoniam in 475. annis colliguntur 4. 45. gradus maximarum longitudinum motus, eratis maxima longitudo Martis in tempore obseruationis in gradibus Cancrī 21. 25. obtrahit profecto in dicto constitutionis locorum tempore gradus Cancrī 16. 40.

Anni.	Dies.	Horæ.
475.	79.	18.
Nabonassari anno primo.		
♂	3 32	Y locus Ven.
♂	21 25	♄ 21
♂	16 40	♄ 1' Obser.
Differē. 4. 45. in 475 Annis		

Libri decimi Almagesti finis.

MAGNAB



MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN-
sis Alexandrini Liber Vndecimus.

Demonstratio excentricitatis & maxime longitudinis stelle Iouis ♄.

Cap. I.



Demonstratis iam motibus periodicis & locis & inaequalitatibus Martis. Deinceps eodem modo de Ioue nobis dicendum est. Capiemus igitur rursus ad demonstrandam excentricitatem & maximam longitudinem tres oppositiones ad medium solis motum. Quorum primam astro labicis obseruauimus instrumentis anno Adriani 17. secundum Aegyptios Epiphi die primo, sequente secundo ante mediam noctem, hora una inuenimusque Iouis stellam in 25. 11. gradibus scorpionis. Alteram anno 21. Phaotio 13. sequente 14. ante mediam noctem horis duabus, inuenimusque in gradibus piscium 7. 54. Tertiam primo Antoniniano Athir secundum Aegyptios die 20. sequente 21. post mediam noctem horis 5. inuenimusque in gradibus Arictis 14. 23. Duarum igitur distantiarum a prima quidem oppositione ad secundam tempus, Aegyptiacos continet annos 3. & dies 106. & horas 23. & gradus apparentis stellae motus 104. 43. A secundam uero ad tertiam annum Aegyptiacum unum, & dies 37. & horas 7. & gradus similiter 36. 29. Medius autem, secundum longitudinem, motus temporis primae distantiae grad. 99. 55. secundae uero 33. 26. Per has igitur distancias quemadmodum & in Marte fecimus propositorum quae uoluimus inuenire demonstrationem, primum quasi rursus unum excentricus sit hoc modo. Sit A B G circulus excentricus, & sit A punctum ubi centrum epicycli erat in prima oppositione, B autem ubi in secunda, G uero ubi in tertia, captoque D zodiaci centro intra circulum excentricum A B G coniungantur A D & B D & G D

lineae & protrahatur G D usque ad E coniungaturque linea A E & E B deducanturque a puncto E ad A D & D B lineae perpendiculares E F & E I a puncto uero A ad lineam E B perpendicularis A T, quoniam igitur B G arcus excentrici 36. 29. zodiaci gradus subtendere supponitur, erit etiam B D angulus, hoc est, angulus E D I talium quidem 36. 29. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 370. talium 72. 58. & reliquus D E I 107. 2. eundem, quare arcus quoque lineae E I talium erit 72. 58. qualium est circulus qui E D I rectangulo circumscribitur 360. ipsa uero linea E I talium 71. 21. qualium est D E quae rectum angulum subten dit 120. similiter quoniam B G arcus graduum est 33. 26. erit etiam angulus B E G qui in circumferentia constituitur talium 33. 26. qualium duo recti sunt 360. Totus uero B E I 140. 28. earundem, & reliquus igitur E B I 39. 32. earundem erit, quare arcus etiam E I talium erit 39. 32. qualium est circulus qui rectangulo B E A circumscribitur 360. & ipsa linea E I talium 40. 35. qualium est B E quae rectum angulum subten dit 120. qualium igitur E I

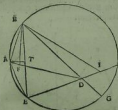


linea

linea demonstrata est 71.21. & E D 120.
talium etiam B E linea erit 210.58.

¶ Rursus quoniam totus A B G arcus
excentrici 141.12. grad. utrarūq; distan-
tiarum simul subtedere in zodiaco sup-
ponitur, erit angulus A D G in centro
zodiaci constitutus talium 141.12. qua-
lium quatuor recti sunt 360. qualiū ue-
ro duo recti sunt 360. taliū 182.24. angu-
lus uero A D E qui deinceps ad ipsum
sequitur 77.36. earundem, quare arcus
quoq; lineæ E F talium est 77.36. qua-
lium est circulus D E, qui rectum an-
gulum subtendit 120. similiter quoniam
A B G arcus excentrici 133.21. colligitur,
erit etiam angulus A B G cum sit in cir-
cumferentia talium 133.21. qualium duo
recti sunt 360. erat autem angulus quo-
que A D E 77.36. earundem, & reli-
quus igitur E A F 149.3. earundē erit,
quare arcus etiam lineæ E F taliū est,
149.3. qualium est circulus qui A E F
rectangulo circūscribitur 360. linea ue-
ro E F talium 115.39. qualium est E A
quæ rectū angulum subtendit 120. qua-
lium igitur E F linea demonstrata est
75.12. & E D supponitur 120. taliū etiā
E A linea erit 78.2.

¶ Sequētes quatuor figuras, ꝑ greco volumine dea
duos Gammas, quas dimiserat Trapezontius.

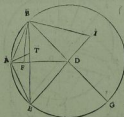


¶ Rursus quoniam A B arcus excen-
trici 99.55. gradū est, erit profectio etiā
A B B angulus cum in circumferentia
cōstituatur 99.55. talium qualium duo
recti sunt 360. quare arcus quoq; lineæ
A T talium est 99.55. qualium est circu-

lus qui A E T rectangulo circūscribi-
tur 360. & arcus lineæ E T 80.5. reli-
quorū ad semicirculum, chordæ igitur
etiam suæ A T quidem talium erit 91.
52. qualiū est A E quæ rectum angulum
subtendit 120. E T uero 77.12. earun-
dem, qualium igitur A E linea 78.2. de-
monstrata est, & D E 120. talium etiam
A T erit 59.44. & E T 50.12. Demon-
strata est autē linea quoq; tota E B 210.
58. earundem, & reliqua igitur T B ta-
liū erit 160.46. qualiū est A T 59.44.
¶ Est autē quadratū lineæ T B 23945.
55. & quadratū lineæ T A 3568.4. quæ
simul capta faciunt quadratum lineæ A
B 29413.59.

□	21845	55
□	3568	4
	29413	59

Erit igitur linea A B taliū per lōgitudi-
nem 171.30. qualiū erit linea E D 120. &
E A 78.2. est autē ipsa linea A B talium
91.52. qualiū est excentrici diameter 120.
arcum enim subtendit graduum 99.55.
qualiū igitur est A B linea 91.52. & ex-
centrici diameter 120. talium etiam erit
E D linea 64.17. & E A 41.47.



¶ Quare arcus quoq; ipsius E A lineæ
40.45. graduum est. Totus uero arcus
E A B G 174.6. quapropter etiā linea
E D G talium est 119.50. proxime qua-
lium est excentrici diameter 120. quoniam
igitur E A B G circuli portio minor est
quā semicirculus atq; ideo centrū ex-
centrici extra ipsam inuenitur. ¶ Suppo-
natur

FF

ponatur etiā in C ducaturq; per ipsum, er per D diameter L C D M quę est per utraq; centra & ab ipso C ad lineam G E ducta perpendicularis C N protrahatur usq; ad X, quoniam igitur quilibet est L M diameter 120, taliū demonstrata est E G linea 119, 50, & E D 64, 17, habebimus reliquam G D 55, 33, eandem, quare quoniam rectangulum quod sub E D & D G lineis continetur æquale est rectangulo quod sub L D & D M lineis, habebimus etiā rectangulum quod sub L D & D M lineis continetur talium 3570, 56, qualium est L M diameter 120, sed rectangulum quod fit à lineis L D & M D cum quadrato lineę D C facit quadratum semidiametri, hoc est, lineę C L. Si ergo à quadrato semidiametri, hoc est, 3600, subtraxerimus rectangulum sub lineis L D & D M contentum, hoc est, 3570, 56, relinquitur quadratū lineę D C 29, 4, earundem, habebimus ergo ipsam lineam D C quę est inter centra talium 5, 23, proxime qualium est est C L excentrici semidiameter 60.



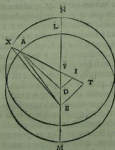
¶ Rursus quoniam medietas lineę G E, hoc est, lineā G M taliū est 59, 55, qualis L M diameter 120, demonstrataq; est lineā G D 55, 33, earundem & reliqua ergo lineā D N talium est 4, 22, qualium erat lineā D C 5, 23, qualium igitur est D C quę rectangulum subtenet 120, talium etiā D N erit 97, 20, & arcus suus talium 108, 24, qualium est circulus qui rectangulo D C N circum

scribitur 360, angulus igitur etiā D E N talium quidem est 108, 24, qualium duo recti sunt 360, qualium uero quatuor recti sunt 360, talium 54, 12. ¶ Et quoniam in centro excentrici est, habebimus etiā arcū M X 54, 12, est autē totus etiā arcus G M X E grad. 87, 3, cum sit medietas totius G X E, reliquus er go arcus M G qui est à minima longitudine erit 32, 51, cum autem B G distantia 33, 26, graduū supponat, patet quod reliquum quoque arcum B M qui est à secunda oppositione ad minimā longitudinem habebimus sexagesimarum 35. Cumq; A B distantias 99, 55, graduū supponatur, habebimus etiā reliquā L A quę est à maxima longitudine ad primā oppositionē grad. 79, 30, si ergo in hoc excentrico epicycli centrum deferretur satis esset his magnitudinibus tanquam certis peruti. Verum quoniam secundum suppositionis consequentiam in alio circulo mouetur qui describitur centro diuidenti puncto lineam D C æqualiter spatio C X, oportebit rursus sicut in Marte factū est, primum apparentium distantiarum differentias computare, demonstrareq; quantānam essent, quasi proportionales excentricitatis iste proxime sint. Si non in altero excentrico, sed in primo qui zodiaci continet inæqualitatem, quicquid ad cētrum E circumscribitur, epicycli centrum deferretur.



¶ Sit ergo L M excentricus qui cētrum deferret epicycli, cuius cētrum D excentricus

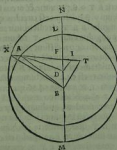
tricus vero (qui epicycli motum facit
æqualem) sit NX , cuius cœtrum F &
sit æqualis excentrico LM , cōiuncta
 NLM diametro quæ per centra est, ca-
piatur in ipsa zodiaci centrū & sit E &
supponatur primum in prima opposi-
tione cœtrum epicycli esse in puncto A
& cōiungantur DA & AE & FA
 X & E X lineæ, deducanturq; à pun-
ctis D & E ad lineam AF productā
perpēdiculares DI & ET , quoniam
igitur angulus NFX æqualis secun-
dum longitudinem motus, talium 79.
30. demonstratus est, qualium quatuor
recti sunt 360. erit etiam contra se posi-
tus angulus DFA talium quidem 79.
30. qualium quatuor recti sunt 360. qua-
lium uero duo recti sunt 360. taliū 159.
quare arcus quoq; DI talium est 159.
qualiū est circulus qui DFI rectāgu-
lo circūscribitur 360. arcus autē FI 21.
reliquotū ad semicirculum, chordæ igitur
etiā suæ DI quiddē taliū erit 17.49.
qualiū est DF quæ rectū angulū sub-
tendit 120. FI autē 21. earundē, quæ
requalium est linea DF quæ est me-
diætas lineæ EF 2.42. proxime & DA
semidiameter excentrici 60. taliū etiam
erit DI 2.39. & FI 0.30. & quoniam



quadrato lineæ DI subtractum à qua-
drato lineæ DA facit quadratū lineæ
 AI , habebimus etiam lineam AI 159.
56. earundem. Similiter quoniam linea

FI æqualis est lineæ ET & dupla ad B
& tota linea AT taliū 60. 26. qualium
est ET 4.18. & propterea etiam AE
quæ rectum angulū subtēdit 60. 40.
eorundem. quare qualium est AE quæ
rectum subtēdit 120. talium erit ET
10. 29. & arcus suus taliū 10. 1. proxime
qualium est circulus qui rectāgulo AET
circūscribitur 360. angulus igitur etiā
 AET talium est 10. 1. qualium duo re-
cti sunt 360.

Rursus quoniam qualium est ET li-
nea 4.18. talium est FX excentrici se-
midiameter 60. & FT linea unius, to-
ta uero FT 61. habebimus etiam EX
quæ rectum angulū subtēdit 61. 14.
earundem, qualium igitur est EX quæ
rectū subtēdit 120. taliū etiam erit ET
10. 23. & arcus suus 9. 55. taliū qualiū est
circulus qui rectāgulo ETX circum-
scribitur 360. quare angulus etiam EXT
talium est 9. 55. qualiū duo recti sunt
360. Sed angulus quoq; EAT 10. 1.
earundem demonstratus est, & reliquus
igitur AEX angulus differentie quā
querimus, talium quidem erit 0. 6. qua-
lium duo recti sunt 360. qualium uero
quatuor recti sunt 360. talium 0. 3. Cer-
nebatur autē in prima oppositione lo-

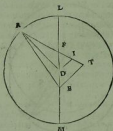


uis stella perspecta per lineam EAT 21.
n. gradus Scorpionis obtinere, quare
perspicuum est quod si non excentrico
 LM , sed in excentrico NX epicycli
 FF 2 centrum

cœtrum deferetur, esset profecto in puncto eius $\times$ & stella per ϵ $\times$ lineâ per-
spiceretur tribus sexagesimis differens
obtinensq; grad. Scorpionis 23. 14.

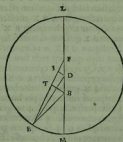
¶ Rursum in simili figura designetur secunda oppositiōnis descriptio, parum per ad minimā longitudinis precedētia designata, & quoniam excentrici arcus XN 35, lexagesimalarū demonstratus est, erit profecto etiam angulus XFN talium 0.35, qualis uero duo recti sunt 360, 120, 110, quare arcus etiā DI talium erit 1.10, qualium est circulus qui DIF rectangulo circumscribitur 360, & F 178.40, reliquorū ad semicirculū, chorda igitur eam suā D 1 quidē talium erit 1.13, qualium est D F quæ rectū angulum subtenit 120. F 1 autem earum dem 120, proxime, qualium igitur est D F linea 2.42, & D B excentrici semidiameter 60, talium erit D 10.2, & F 12.42, & similiter I B earundem 60, cum sit indifferens à linea B D quæ rectum subtenit. ¶ Et quoniam rursum I T linea æqualis est lineæ I F & E T dupla est ad D 1, habebimus etiam reliquas T B talium 47.18, qualium est B T 0.4, & idcirco etiam lineam E B quæ rectum angulum subtenit 120, talis quorūque erit E T 0.8, proxime, & arcus suus talium 0.8, qualium est circulus qui rectangulo E B T circumscribitur 360, quare angulus etiā E B T talium est 0.8, qualium duo recti sunt 360. Similiter quoniam qualium est F X excentrici semidiameter 60, talium F T tota demonstrata est 52.4, habebimus etiam reliquam T X talium 54.36, qualium erat E T 0.4, & idcirco etiam lineā E X 54.36, earundem, qualium igitur est E X quæ rectū angulum subtenit 120, talium E T quocūq; erit 0.10, proxime, & arcus suus talium 0.10, qualis est circulus qui rectangulo E T X circumscribitur 360, quare angulus etiam E X T talium erit 0.10, qualium est circulus qui triangulo E T X circumscribitur 360, & reliquus B E X angulus 0.2, earundem, qualis uero quatuor recti

que cum rectis subterdit angulum, subtendit 120. talium etiam erit ET 10.36. & arcus suus talium 10.8. qualium est circulus qui rectangulo AET circumscribitur 360. & angulus igitur IAT talium est 10.8. qualium duo recti sunt 360. & reliquus ergo LEA angulus 144.22. earundem erit, qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 72.11. Tot ergo gradibus stella à maxima longitudine, in prima oppositiōe in zodiaco distabat,



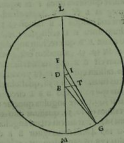
¶ Designetur rursum secundæ oppositiōis descriptio, quoniam igitur angulus BFM talium supponitur esse 2.50. qualium quatuor recti sunt 360. qualium duo recti sunt 360. talium 5.40. erit etiam arcus lineæ DI talium 5.40. qualium est circulus qui rectangulo DFI circumscribitur 360. arcus uero lineæ FI 174.20. ad semicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam fixæ DI quidem talium erit 5.55. qualium est DF quæ rectum angulum subtendit 120. FI autem 119.51. earundem, qualium igitur est AF linea 2.45. & DB excentrici semidiameter 60. talium etiā erit linea DI 0.8. & IF 2.45. proxime, per eadem uero linea etiam IB 60. proxime earundem erit & reliqua BT talium 57.15. qualium est ET linea 0.16. sic EB quoque quæ rectum angulum subterdit 57.15. earundem colligitur, qualium igitur est EB quæ rectum subterdit 120. talium ET quoque erit 0.33. & arcus quoque suus talium 0.31. qualium est circulus qui

BET rectangulo circumscribitur 360. quare angulus etiam FBT talium 0.31. qualium duo recti sunt 360. totus autem BEM 6.12. earundem, qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 3.6. distabat ergo etiam à minima longitudine ad præcedentia, in secundæ oppositiōe stella louis grad. 3.6. demonstratæ fuit distare ad successiōem in prima oppositiōe ad secundam apparetis distantia reliquorum ad semicirculum gradus 104.43. sic enim per obseruationes perspectum est.

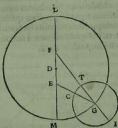


¶ Designetur etiā tertie oppositiōis descriptio, quoniam igitur MPG angulus talium demonstratus est 30.36. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 61.12. erit etiam arcus lineæ DI talium 61.12. qualium est circulus qui rectangulo DEI circumscribitur 360. arcus uero lineæ FI reliquorum ad semicirculum 118.48. & chordæ igitur etiam fixæ DI quidem talium erit 61.6. qualium est DF quæ rectum angulum subtendit 120. & FI 103.17. earundem, qualium igitur est DF linea 2.45. & G excentrici semidiameter 60. talium erit DI linea 1.24. & FI 12.22. & per eadem colligitur quidem linea 59.59. earundem erit, & reliqua GT 57.37. talium, qualium etiā ET colligitur 2.48. sic etiā EG quæ

quæ rectum angulum subtendit 57. 41. earūdem colligitur, quare qualium est E G quæ rectum subtendit 120. talium E T erit 5. 50. & arcus sinus talium 5. 34. qualium est circulus qui rectangulo B G T circumscribitur 360. quare angulus etiā B G T taliū est 5. 34. qualium duo recti sunt 360. Totus uero M E G 66. 46. earūdem, qualiū uero quatuor recti sunt 360. talium 33. 23. totidē enim gradibus in tertia oppositione ad succellionem à minima longitudine stel- la distabat, demonstrata ē est ab eadem minima longitudine ad præcedentia 3. 6. gradibus, in secunda oppositione distare, quare apparet à secunda ad tertiam oppositionem distantia cōponendorum graduum est 36. 39. ut per obseruationes etiam habuimus.



quatuor recti sunt 360. arcum uero epicycli T C qui est à T minima epicycli longitudine ad punctum C ubi stella supponitur graduū 2. 47. nam etiam angulus E G F talium demonstratus est 5. 34. qualiū duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. taliū 2. 47. quapropter oppositionis tertiæ, hoc est, in primo anno Antonini Archie (secundum Aegyptios) die 20. sequente 21. post mediā noctē horis 5. stella louis ad medios motus perspecta per longitudinem quidē à maxima eccentrici longitudine distabat gradibus 210. 36. & obtinebat 11. 36. grad. Arietis, per inæqualitatē uero à puncto I, hoc est, à maxima epicycli longitudine gradibus 182. 47.



Demonstratio magnitudinis epicycli
Iouis. 2^a Cap. 11.



Hinc patet quoniam in tertia oppositione obseruatos 14. 23. gradus Arietis stella obtinebat, distabat (ut demonstratum est) à minima longitudine ad succellionē gradibus 33. 23. quod minima excentricitatis eius longitudo 11. graduum Piscium tūc obtinebat. Maxima uero ex opposito 11. Virginis, quare si centro G epicyclum I T C descripsimus medium quidem per longitudinem motum à puncto L maximæ longitudinis eccentrici graduum habebimus 210. 36. angulus enim M F G talium demonstratus est 30. 36. qualium

Consequenter postea ad demonstrandam epicycli magnitudinem obseruationem coepimus quā in secundo anno Antonini obseruauimus, Mediorum secundum Aegyptios die 26. sequente 27. ante ortū Solis, hoc est, post mediā noctē quinque proxime horis æqualibus. Medius enim motus Solis 16. 11. grad. Cæri obtinebat, & erat in medio cælo secundum astralabium 2. grad. Arietis quando stella louis ad spectandam succellurū perspecta cernebat esse in grad. Geminorum 15. 45. peripicie

Ff 4 banrby

baturque eundem (cum centro lune) quæ australior erat) loci obtinere, quo quidem tempore per expositas nobis computationes lunæ mediæ 9. grad. Geminorum obtinuisset inuenimus. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine grad. 272. 5. propterea uerum quidē motum eius in 14. 50. gradus Geminorum apparentem uero in Alexandria 15. 45. louis igitur stella 15. 45. grad. Geminorum similiter obtinebat. ¶ Rursus quoniam à tertia oppositione usque ad expositam modo obseruationē unus Aegyptiacus annus interfuit, & dies 276. qd tempus (nulla enim sensibilis erit distretia) si hoc uniuersalius capiamus, longitudinis quidem gradus continet 53. 17. Inæqualitatis uero 218. 31. Si ergo gradibus tertie oppositionis accommodate hos addiderimus, habebimus ad tempus obseruationis longitudinis quidem ab eadem proxime maxima longitudine 273. 53. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine 41. 18.



¶ His suppositis designet rursus descriptio similis demonstrationi quæ de Marte præmissimus, ubi epicycli situs ad successionem minimæ eccentrici longitudinis habetur. Scelle autem ipsius ad partem quæ est post maximam epicycli longitudinem congrue accommodatę medijs motibus longitudinis & inæqualitatis, quos hic exposuimus. Quoniā igitur medius à maxima eccentrici lon-

gitudine (secundum longitudinem) motus graduum est 263. 53. erit etiam angulus B F G talium 53. 53. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 167. 46. Arcus igitur etiā lineæ D M talium est 167. 46. qualium est circulus qui rectangulo D F M circumscribitur 360. arcus uero lineæ F M 12. 14. ad semicirculum reliquorū. Chordæ igitur etiā lineæ D M quidem talium erit 119. 19. qualiū est D F quæ rectum angulum subtendit 120. F M autem 12. 47. earundē, quare qualiū est D F lineæ 2. 45. & D B eccentrici semidiameter 60. talium etiam erit D M 2. 44. proxime, sed F M 0. 18. & quoniam quadratum lineæ D M subtrahctum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ M B, erit etiam lineæ M B 59. 56. per longitudinem earundem. Similiter quoniam lineæ F M æqualis est lineæ M L & E L dupla est ad D M, erit etiā reliqua L B talium 59. 38. qualium lineæ E L colligitur 5. 28. idcirco etiam E B quæ rectum angulum subtendit 59. 52. earundem erit, quare qualium est E B quæ rectum subtendit 120. talium erit E L 10. 58. proxime, & arcus suus talium 10. 30. qualium est circulus qui rectangulo B E L circumscribitur 360. quare angulus quoque E B F talium est 10. 30. qualium duo recti sunt 360. Erat autem etiam angulus B F G 167. 46. & totus igitur B E G angulus 178. 16. earundem erit. ¶ Rursus quoniam G minima longitudo 11. grad. proxime plicium obtinet, & stella perispiciebatur in lineæ E C 15. 45. Geminorum grad. obtinere, erit etiam angulus C E G talium 94. 45. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. taliū 189. 30. & reliquus B E C 11. 14. earundem, quare arcus quoque lineæ B N talium erit 11. 14. qualium est circulus qui B E N rectangulo circumscribitur 360. & ipsa lineæ B N talium 11. 44. qualium est E B quæ recti angulum subtendit 120. qualiū igitur est E B lineæ 59. 52. & eccentrici semidiameter 60. talium etiam B N erit 5. 50. similiter

De levis peridicorum tractatu
lib. 22 Cap. III.



Voniam igitur hic rursum à primo Nabonassari anno Thoth secundū Aegyptios die prima in meridie usque ad priscam obseruationem quam exposuimus anni Aegyptiaci sunt 506. & dies 316. proxime, quod tempus continet post integros circulos, longitudinis quidem gradus 258. 13. inæqualitatis uero 290. 58. Si hos accommodare à locis obseruationis subtraxerimus, habebimus locos stellæ Iouis in eodem cum alijs tempore mediorum motu longitudinis quidē in gradibus libræ 4. 41. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine 146. 4. & per eadem maximam longitudinē excentricitatis ipsius gradibus Virginis 2. 9.

Demonstratio excentricitatis Saturni & maximæ longitudinis eius. Cap. V.



ED iam cum reliquum ad pertractandum hūc locum sit, ut stellæ Saturni inæliquotates et locos demonstramus. Primum rursus ad maximæ longitudinis & excentricitatis considerationem tres (sicut etiam in alijs) stellæ fixæ, stationes, ad mediū Solis motū diametraliter oppositas cepimus. Quam primam æstrolabice obseruauimus instrumentis anno Adriani n. Pachon, secundū Aegyptios die 7. sequente s. uel per, fuisse in libræ gradu uno & sexagesimo 13. Alteram anno Adriani 17. Epiphi secundū Aegyptios 18. Exacte autem oppositionis & tempus & locum per obseruationes præcedentes sequentes que cepimus, inuenimusque fuisse post meridiem diei 18. quatuor horis in gradibus Sagittarij 9. 40. Tertiā oppositionē 20. anno Adriani Messon secundū Aegyptios die 24. obseruauimus, tempusque obseruationis exacte fuisse similiter computauimus in ipsa meridiē diei 24. locum etiam in Capricorni gradibus 14. 14. Prima igitur

harum distictarum quæ est à prima oppositione ad secundam annos continet Aegyptiacos 6. & dies 70. & horas 12. & gradus apparentis stellæ motus 68. 27. A secunda uero ad tertiam annos similiter Aegyptiacos 5. et dies 35. et horas 20. & gradus similiter 34. 34. Colliguntur autem medijs secundum longitudinem motus uniuersalibus considerati temporis quidē primæ distictæ gradus 75. 43. secundæ uero 37. 52. His distictis suppositis, quæ prospecto rursus sunt per idē Theorema, ut prius in uno excentrico demonstramus hoc modo: Designetur enim (ne sæpius eadem repetamus) similis eiusdem demonstrationis descriptio, & quoniam B G arcus excentrici 34. zodiaci gradus subtendere superponitur, erit profecto etiam angulus B D G, hoc est, B D I qui est in centro zodiaci, talium 34. 34. qualis quatuor recti sunt 360. qualis uero duo recti sunt 360. talium 69. S. quare arcus quoque lineæ E I talium erit 69. S. qualis est circulus qui D E I rectangulo circumscribitur 360. linea uero E I 68. qualis est D E quæ rectū angulum subtendit 120. Similiter quoniam arcus lineæ B G 37. 52. graduū est. Erunt etiam angulus B B G qui est in circumferentiā talium 37. 52. qualium duo recti sunt 360. & reliquus E B I angulus 31. 16. eandem, quare arcus lineæ E I talis erit 31. 16. qualium est circulus qui E B I rectangulo circumscribitur 360. linea uero E I talium 32. 20. qualis est B E quæ rectū angulum subtendit 120. qualium igitur E I linea demonstrata est 68. 4. et E D 120. talium etiam B E erit 252. 41. Rursus quoniam arcus A B G totus 103. gradus & sexagesimam unam ex utraque distantia collectos zodiaci subiecit. Erunt etiam A D G angulus qui est in centro zodiaci talium 103. 1. qualium quatuor recti sunt 360. quapropter angulus quoque A D E qui deinceps est 76. 59. eandem erit, qualium uero duo recti sunt 360. talium 155. 58. Quare arcus etiam lineæ E F talium 155. 58. qualium est circulus qui D E F rectangulo circumscribitur

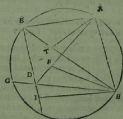
circumferibitur 360. ipsa uero linea $E F$ talium 116.55. qualium est $D E$ quæ rectum angulum subterdit 120. Similiter quoniam $A B G$ arcus excentrici 113.35. graduum colligitur. Erit etiā $A B G$ angulus qui est in circumferentia talium 113.35. qualium duo recti sunt 360. Erat autē etiā angulus $A D$ 153.59. earundem. & reliquis igitur $F A E$ earundem erit 91.27. Quare arcus quoque lineæ $E F$ talium erit 91.27. qualium est circulus qui $A E F$ rectangulo circūscribitur 360. Ipsa uero linea $E F$ talium 86.39. qualium est $A E$ quæ rectum angulum subterdit 120. quare qualium $E F$ linea 116.55. demonstrata est. & $D I$ 120. talium etiam erit $E A$ 161.55.



¶ Rursus quoniam $A B$ arcus excentrici graduum est 75.43. erit etiam angulus $A E B$ qui est in circumferentia talium 75.43. qualium duo recti sunt 360. quare arcus etiam lineæ $A T$ talium erit 75.43. qualium est circulus qui $A E T$ rectangulo circūscribitur 360. Arcus uero lineæ $E T$ 104.17. ad semicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam suæ $A T$ quidem talium erit 73.39. qualium est $B A$ quæ rectum angulum subterdit 120. $E T$ autem 94.45. earundem. quare qualium $A E$ linea demonstrata est 161.55. & $D E$ 120. talium & $A T$ erit 99.23. & $E T$ 127.51. Fuit autē etiā tota $E B$ linea demonstrata 232.41. & reliqua ergo $T B$ talium erit 124.50. qualium est $A T$ 99.23. Est autem quadra-

tum lineæ $T B$ 15583.22. & quadratum lineæ $A T$ similiter 9877.5. quæ cōposita faciūt quadratum lineæ $A B$ 25460.25. Erit ergo talium $A B$ linea per longitudinē 159.34. qualium erit $E D$ 130. & A 161.55. similiter est autem ipsa linea $A B$ talium etiā 73.39. qualium excentrici diameter 120. propterea quod subterdit arcum graduum 75.43. qualium igitur est $A B$ linea 73.39. & excentrici diameter 120. talium etiā erit $E D$ linea 55.23. & $E A$ 74.43. quare $E A$ quodque arcus excentrici graduum est 77.1. Totus uero $E A B G$ 190.36. Reliquis autem $G B$ 169.24. idcirco linea quoque $G D B$ talium erit 119.28. proxime qualium est excentrici diameter 120.

Ex eod. et. grec.



¶ Capiatur igitur excentrici centrū intra portionem $E A G$ quæ maior semicirculo est. & sit punctū C ducatur per ipsum & D centrum $L C D M$ diameter quæ est per utraq. centra. & ducatur à puncto C . ad lineam $G E$ perpendicularis ad circumferentiam usq. protracta $C N X$. quoniam igitur qualium est $L M$ diameter 120. talium tota linea $E G$ demonstrata est 119.28. & $E D$ 55.23. habebimus etiam reliqua $D G$ 64.5. earundem. quare quoniam rectangulum quod cōtinetur à lineis $E D$ & $D G$ æquali illi rectangulo est quod sit à lineis $L D$ & $D M$. habebimus etiam rectangulum $L D$ & $D M$. lineærum 3549.9. talium qualium est $L M$ diameter 120. Sed

120. Sed rectangulum linearem LD & DM cū quadrato lineæ DC facit quadratum semidiametri, hoc est, lineæ LC . Si ergo à semidiametri quadrato, hoc est, 3600. subtraxeris 3549.9. relinquetur nobis quadratū lineæ DC 50.51. earundem, erit ergo lineæ DC quæ est inter cētra 7.8. proxime per longitudinem, talium qualium est excentrici diameter 120.

Rursus quoniam medietas lineæ GE , hoc est, lineæ EN taliū est 59.44. qualium LM diameter 120. Demonstrata est autem E D quoque lineæ 55.23. earundem, habebimus etiam reliqua DN talium 41.21. qualium erat DC 7.8. quare qualium est DC quæ rectū angulum subiectit 120. talium erit ipsa DN 73.11. & arcus suus talium 75.10. qualium est circulus qui rectangulo DCN circumscribitur 360. angulus igitur etiam DCN talium erit 75.10. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 37.55. Et quoniam in centro excentrici est, habebimus etiam arcū XM graduum 37.55. Est autem etiam arcus G X quæ est medietas totius G X E grad. 64.32. reliquus igitur etiam GL qui est à minima longitudine ad tertiam oppositionē graduum erit 47.43. Sed B G quoque arcus 37.51. eorundem supponitur. Et reliquus igitur LB qui est à maxima longitudine ad secundā oppositionem grad. erit 19.51. Similiter quoniam arcus AB G supponit 75. habebimus etiam reliquū AL qui est à prima oppositione ad maximā longitudinem grad. 55.52.

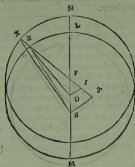


¶ Quoniam ergo rursus cētrum epicycli non in hoc excentrico fertur, sed in eo qui describitur centro quo DC lineæ æqualiter diuiditur, & spatio lineæ CL computauimus cōsequenter sicut & in ceteris differentias distantiarum quæ in zodiaco apparent tanquam proportionales eadem proxime sint, si quis epicycli motum ad prædesignatum excentricum qui zodiaci inæqualitatem facit traduceret. Designetur enim in simili demonstratione primæ oppositionis descriptio ad præcedentia L maxime figurata. Quoniam ergo NFX angulus æqualis secundum longitudinem motus, hoc est, angulus DFI talium quidē 55.52. demonstratus est, qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 111.44. etiam arcus lineæ DL , talium 111.44. qualium est circulus qui DFI rectangulo circumscribitur 360. Arcus uero lineæ FI 68.16. ad semicirculum reliquorū, chordę igitur etiam sue D I quidē talium erit 99.20. qualium est DF quæ rectū angulum subtendit 120. FI autē 67.20. earundem, quare qualium est lineæ DF quæ inter centra est 3.34. & DA excentrici semidiameter 60. talium etiam erit DI 2.97. & FI 2.0. Quoniam igitur quadratum lineæ DI subtrahitur à quadrato lineæ DA facit quadratum lineæ AI , habebimus & ipsam AI 59.56. earundem, similiter quoniam FI lineæ æqualis lineæ TI & TE dupla ad DI erit AT tota talium 61.56. qualium est ET 5.54. Idcirco etiam A E quæ rectum angulum subtendit 62.13. erit eorundem, quare qualium est AE quæ rectum angulum subtendit 120. talium etiam erit ET 11.21. & arcus suus talium 10.51. proxime, qualium est circulus qui AET rectangulo circumscribitur 360. angulus igitur etiam EAT talium est 10.51. qualium duo recti sunt 360.

¶ Rursus quoniam qualium est ET lineæ 5.54. talium FX quoque semidiameter excentrici 60. & FT lineæ 4. & tota TX 64. habebimus etiam EX quæ rectum angulum subtendit 64.16. earundem, qualium igitur est ipsa EX .

Gg quæ

similiter obtinisset, quare perspicuum est quod apparens distantia quæ est in prima oppositione ad secundam si ad excentricum N X consideraretur, colligantur 68. 42. gradus zodiaci.



¶ Designet similiter tertie oppositi-
onis descriptio in eadẽ cum secunda linea
tione. Quoniam igitur arcus N X 57. 43.
grad. demonstratus est. Erit etiam angu-
lus N F X, hoc est D F I taliũ 57. 43.
qualiũ quatuor recti sunt 360. qualium
vero duo recti sunt 360. talium 115. 26.
Quare arcus quoque lineæ D I talium
erit 115. 26. qualiũ est circulus qui D F I
rectangulo circumscibitur 360. Arcus
vero lineæ F I 64. 34. ad semicirculum
reliquorũ. Chordæ etiam igitur suæ D
I quidem taliũ erit 101. 27. qualium est
D F quæ rectũ angulum subtendit 120.
F I autem 64. 6. earundem. Qualium
igitur est D F lineæ 334. & D G semi-
diameter excentrici 60. talium quoque
D I quidem erit 311. F I autem 1. 54.
¶ Et quoniam rursus quadratum li-
næ D I subtrahẽdum à quadrato lineæ
D G facit quadratum lineæ G I, ha-
beamus etiam ipsam G I 59. 56. ear-
undem. Similiter quoniam F I lineæ
æqualis est lineæ T I & E T dupla
ad D I, habebimus etiam totam G T
talium 61. 59. qualium E T lineæ col-

ligitur 62. idcirco etiã E G quæ rectum
angulum subtendit 62. 8. earundẽ erit,
quare qualium est G B quæ rectũ sub-
tendit 120. talium etiam erit E T 11. 39.
& arcus suus taliũ 11. 9. proxime qualiũ
est circulus qui G E T rectangulo cir-
cumscibitur 360. Quare angulus quo-
que E G T talium erit 11. 9. qualiũ duo
recti sunt 360. Similiter quoniam qua-
lium est X F semidiameter excentri-
ci 60. talium F T quoque colligitur
3. 48. habebimus totam quoque lineam
X T talium 63. 48. qualium erit E T
62. idcirco etiam E X rectũ angulum
subtendentem 64. 6. earundem, qualium
igitur est E X quæ rectũ subẽdũ 120.
talium erit E T 11. 38. & arcus suus ta-
lium 10. 49. qualium est circulus qui re-
ctangulo E T X circumscibitur 360.
Quare angulus quoque E X T talium
erit 10. 49. qualium duo recti sunt 360.
Demonstratus autẽ est etiã E G T an-
gulus 11. 9. earundem. Erit ergo reliquus
quoque G E X 0. 10. earundem. Qua-
lium vero quatuor recti sunt 360. taliũ
0. 10. quare quoniam in tertia oppositi-
onis stellam in E G apparens lineam 14. 14.
Capricorni grad. obtinebat, parei quia
si fuisset in lineæ E X 14. 24. eiusdẽ si-
gni grad. obtinisset, effecitque rursus ap-



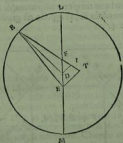
parens à secunda oppositione usque ad
tertiam distantia ad excentricum N X
considerata grad. 34. 38. has distantias
G g 2 in

in eodē theoremate secuti inuenimus lineam quę est inter cētra zodiaci & eius excētrici quę equalē epicycli motum continet lineam E F talium 6, 50, proxime qualium est excētrici semidiamēter 60. Arcus autē eiusdem excētrici illum quidē qui est ā prima oppositiōne ad maximam longitudinē grad. 57. 5. illum uero qui est ab eadē longitudine ad secūdā quidem oppositiōnem gradus 18. 38. ad tertiam uero 56. 30.

¶ Suntq; rursum etiam hinc exacte magnitudines expolitz adinuētz, propterea quod differētz arcuū zodiaci eadē proxime superioribus per hanc quoque colligūt, & apparētē distantiā stellarū cū obseruationibus cōgrue inueniūtur sicut a similibus aperte nobis parebit.

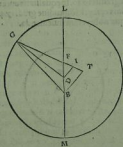
¶ Designetur enim primæ oppositio-
nis figura in excentrico solum quo epi-
cylus defertur. Quoniam ergo A F I
angulus 57. 5. gradus excentrici subten-
dens talium est 57. 5. qualis quatuor re-
cti sunt 360. qualis uero duo recti fun-
t 360. talis & ipse D F I angulus 114.
10. erit etiam arcus lineæ D I talium
114. 10. qualium est circulus qui D F I
rectangulo circumscribitur 360. Arcus
uero lineæ F I 65. 50. ad semicirculum
reliquoꝝ. Chordæ igitur eũs fũg D I
quidem talium erit 100. 44. qualis est
D F quæ rectũ angulũ subtendit 120. F
I autẽ 65 13. earũdem. Quare qualis est
D F lineæ quæ inter centra est 3.25. &
A excentrici semidiameter 60. talis est
erit lineæ D I 2.52. & F I 1.51. & quo-
niã rursum quadratũ lineæ D I subtra-
ctũ a quadrato lineæ D A facit qua-
dratũ lineæ A I habebimus etiam ipsam
A I 59. 56. earũdem similiter, quoniam
linea F I æqualis est lineæ I T & E
T dupla ad D I, habebimus etiam to-
tum A T talium 61. 47. qualium E T
colligitur 5.44. idcirco etiam A E li-
neam quæ rectum angulum subtendit
120. talium etiam erit E T 11.5. & arcus
suus talium 10. 36. qualium est circulus
qui A E T rectangulo circumscribitur
360. Quare angulus quoque E A F
talium erit 10. 36. qualis duo recti fun-

Etis angulus subtenditur 63. 15. earundem, qualium igitur est ipsa $E B$ quæ rectum subtendit 120. talium etiam erit $T E$ 4. 7. & arcus suus talium 3. 46. qualium est circulus qui $B E T$ rectangulo circumscribitur 360. quare angulus etiam $E B F$ talium erit 3. 56. qualium duo recti sunt 360. Sed angulus etiam $B F L$ 37. 16. earundem suppositus fuit. Et reliquus ergo $B E I$ earundem erit 33. 20. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 16. 40. quare in secunda etiam oppositione 16. 40. distare ad successione à maxima longitudine stella profectio apparebat. Fuit autè demonstrata etià in prima oppositione 51. 57. gradibus eandem longitudinem præcedere. Colligitur ergo apparès à prima oppositione ad secundam distantiam qui ab eadem parte capiuntur 68. 27. Sicut etiam per obseruationes habuimus.



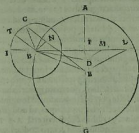
¶ Describatur etià tertiæ oppositiōis figura: quoniam igitur angulus $G F L$ talium 56. 30. demonstratus est, qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti 360. talium etiam ipse & $D F$ 113. erit etiam arcus lineæ $D I$ talium 113. qualium est circulus qui $D F I$ rectangulo circumscribitur 360. Arcus uero lineæ $F I$ 67. ad semicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam suæ $D I$ quidē talium est 100. sexagesimarumque 4.

qualium est $D F$ quæ rectum angulum subtendit 120. arcus uero $F I$ 66. 14. earundem, quare qualium est $D F$ linea 3. 29. & $D G$ excentrici semidiameter 60. talium $D I$ quoque linea erit 2. 51. & $I F$ 1. 53. quoniam rursus quadratum lineæ $D I$ subtractum à quadrato lineæ $D G$ facit quadratum lineæ $G I$, habebimus etiam ipsam $I G$ 59. 46. earundem, similiter quoniam $F I$ linea æqualis est lineæ $I T$ & $E T$ dupla ad $D I$ habebimus totam $G T$ talium 61. 49. qualium $G T$ quoque linea colligitur 5. 42. idcirco etiam $E G$ quæ rectum angulum subtendit 62. 4. earundem est, qualium igitur est ipsa $G E$ quæ rectus angulus subtendit 120. talium etiam erit $E T$ 11. 1. & arcus suus talium 10. 32. qualium est circulus qui $G E T$ rectangulo circumscribitur 360. Quare angulus etiam $E G T$ talium est 10. 32. qualium duo recti sunt 360. Quare angulus etiam $E G T$ talium est 10. 32. qualium duo recti sunt 360. Sed angulus quoque $G F L$ 113. earundem supponitur, & reliquus igitur $G E L$ 102. 28. earundem erit, qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 51. 14. tot erit



60 gradibus etiam in tertia oppositiōne stella distabat à maxima longitudine ad successione. Sed in secunda quoque oppositione ab eadem longitudine $G g$ 3 similiter

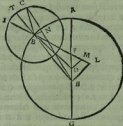
Sexagesimis 3. Inequalitatis autē gradibus 124.24. hos grad. si p̄dictis oppositionis tertie locis addiderimus, habebimus in tempore huius obseruationis lōgitudinis quidē à maxima excentrici lōgitudine grad. 86.33. Inequalitatis autē à maxima epicycli lōgitudine 309.8.



His ita suppositis designet rursus similes demonstrationis figura quę habebat epicycli quidem situm ad successio nem maximę longitudinis excentrici. Stellę uero ad præcedētia maxime lōgitudinis epicycli consequenter ad expositos ipsorū motus, quoniam ergo AFB angulus, hoc est, DFM talisū esse supponitur 86.33. qualisū quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 173.6. erit arcus lineę DM talium 173.6. qualisū est circulus qui DFM rectangulo circumscribitur 360. arcus uero lineę FM 6.54. ad semicirculū reliquorū. Chordę etiam igitur sue DM quidem talium erit 119.47. qualium est DF quę rectum angulum subtendit 120. MF autem 7.13. earundem, quare qualium est DF linea quę inter centra est 3.25. & DB semidiameter excentrici 60. talium, DM quoque linea erit 3.25. proxime, & FM 0.12. & quoniam quadrato lineę DM subtractum à quadrato lineę DB facit quadratum lineę BM, habebimus etiam ipsam BM 59.54. earundem similiter, quoniam linea FM æqualis est lineę ML & EL dupla ad DM, ha

bebimus etiam totam BL talium 60. sexagesimarumq; 6. qualium ipsa EL colligitur 6.50. idcirco etiam lineam BL quę rectum angulum subtendit 60.29. earūdem, quare qualisū est BL quę rectum subtendit 120. talium etiam erit FL linea 13.33. & arcus sinus talisū 12.58. qualium est circulus qui BEL rectangulo circūscribitur 360. angulus igitur etiam EBF talium est 12.58. qualium duo recti sunt 360. sed angulus quoq; AFB 173.6. earundem supponitur, & reliquis igitur AEB 160. sexagesimarumq; octo earundem erit, sed angulus AEC qui apparētem stellę à maxima lōgitudine distantiā continet 76.4. talium suppositus est qualisū recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 152.8. & reliquum igitur CEB angulum 8.0. earūdem habebimus, arcus igitur etiam lineę BN talium erit 8. qualium est circulus qui BEN rectangulo circūscribitur 360. ipsa uero linea BN talium 8.22. qualium est BB quę rectū angulum subtendit 120. quare qualium est BE linea 60.29. & semidiameter excentrici 60. talisū etiam erit BN 4.13. ¶ Rursus quoniam stellę distabat à maxima epicycli lōgitudine gradibus 309.8. erit reliquus quoq; arcus IC graduum 50.52. angulus igitur etiam IBC talium est 50.52. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 101.44. erat autem etiam EBF, hoc est, IBT angulus 12.58. & reliquis igitur TBC talium erit 88.46. qualium angulus CEB demonstratus est 8. reliquū ergo etiam BCN angulum 80.46. earūdem habebimus, quare arcus quoque lineę BN talium erit 80.46. qualium est circulus qui BCN rectangulo circūscribitur 360. ipsa uero linea BN talium 77.45. qualium est BC quę rectū angulum subtendit 120. qualium igitur BN linea 4.13. demonstrata est, & semidiameter excentrici 60. talium habebimus BC semidiameterum epicycli 630. proxime, collectumq; ita nobis est quod maxima Saturni lōgitudi-

23. gradus Scorpionis in principio imperij Antonini obtinebat, quodque qualis est semidiameter deferentis epicyclum excentrici 60. talium etiam est quæ est in centra zodiaci & excentrici 60. motum æqualem facit 6. 50. & semidiameter epicycli 6. 30. earundem quæ nobis erat inveniendæ.



De periodorum Saturni motum emendatione. Cap. VII.



Um autem reliquis sit ut emendatione periodorum motuum demonstramus, cœpimus ad hæc rursum unam de præcis observationibus quam non ambigue cōferri potam reperimus. In qua declaratur quod in 82. anno (secundum Chaldaeos) Xanthici die quinto vespertini fuit Saturni stella sub australi Virginis humero digitis duobus. & est annus à Nabonassaro 519. Tybisecundum Aegyptios dies 14. ut sperit in quo Solem mediis inuenimus in 6. 10. grad. piscium fuisse, sed fixa etiam quæ est in australi Virginis humero, in nostro quidem observationis tempore in 13. 10. Virginis gradibus erat, in tempore autem observationis exposita (quoniam annis 366) congruit fixarum motui gradus 3. 40. Tunc manifestum est quod eius locus erat in Virginis gradibus 9. 30. Totidem igitur Saturni stella etiam obtinebat, propterea quod australi

lior erat quam ipsa fixa duobus digitis.

¶ Similiter quoniam maxima eius longitudo in 23. gradus Scorpionis tempore nostro esse demonstrata est, debet tempore observationis exposita 19. 20. Scorpionis grad. obtinuisse, unde colligitur quod apparens stella tunc à maxima illius temporis longitudine distabat in zodiaco gradibus 290. 10. medius vero Sol ab eadem longitudine gradibus 106. 50. ¶ His suppositis designetur rursum similis demonstrationis figura quæ epicycli situm ad præcedentia maxime longitudinis excentrici habeat, Solis vero ad præcedentia minime longitudinis, quidistantemque ipsi lineæ à centro epicycli ad stellam, quoniam igitur Saturni stella præcedere maximam longitudinem cernebatur, reliquis, ad unum circulum gradibus 69. 50. erit etiam A E T angulus quum sit in centro zodiaci talium 69. 50. qualium quatuor recti sunt 360. qualis vero duo recti sunt 360. talium 139. 40. sed A E T solaris distantie angulus talium 106. 50. esse supponitur, qualium quatuor recti sunt 360. qualis vero duo recti sunt 360. talium 219. 40. Totus igitur angulus I E T, hoc est, E T B, quidistantes enim sunt I E & T B lineæ talium est 333. 20. qualium duo recti sunt 360. & reliquus B T N 6. 40. earundem, quare arcus etiam lineæ B N talium est 6. 40. qualium est circulus qui T B N rectángulo circumferbitur 360. chorda vero B N talium 6 53. qualium est B T quæ rectum angulum subrendit 120. qualium igitur est B T semidiameter epicycli 6. 30. talis erit lineæ B N 0. 23. similiter quoniam angulus A E T talis est 139. 40. qualium duo recti sunt 360. & E D M angulus 40. 20. earundem, erit etiam arcus lineæ D M talium 139. 40. qualium est circulus qui D E M rectángulo circumferbitur 360. ipsa vero lineæ D M talium 112. 39. qualium est E D quæ rectum angulum subdit 120. quare qualium est E D lineæ quæ inter centra est 325. & D B semidiameter excentrici 60. talium erit D M, hoc est, X N 3. 12. Tota

De locis periodicorum Saturni motuum in tem-
pore Nabonassar. Cap. VIII.



Vontā igitur à primo etiam Nabonassari anno Thoth, secundū Aegyptios, die primo in metidie usq; ad expositam priscā obseruationem tempus interfuit Aegyptiacorum annorum 518, dierum 113, & horarum 6. quo tempore (reiectis integris circulis) cōtinetur motus secundum longitudinem graduum 26.10. & inequalitatis 14.9.19. si hos gradus à locis in obseruatione habitis subtraxerimus, habebimus in tempore Nabonassari stellam Saturni medio motu secundum longitudinē in gradibus Capricorni 26.43. inequalitatis autē à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 34.2. & per eandē maximā quoq; epicycli longitudinē in Scorpionis gradibus 14.10. quę nobis erat inueniēda.

Gauric.

¶ Babylone primus annus iam absolutus, à primo Nabonassari regno, 438. integros complectitur annis, quemadmodū ab Euthymonis octodenaria ad primum annum colligantur anni 315. Et ista quę ad octodenaria Eudoxi primum annum 353.

¶ Ad primum uero annum ab Alexandri obitu 435.

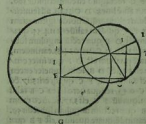
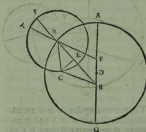
¶ Ad Dionysij deniq; primum annum (quę ab asti-
nosophistis assuebantur) 463.

¶ Quomodo à periodicis motibus apparentes
acuti per lineas capiuntur. Cap. IX.



Vod uero etiā conuersim datis periodicis arcubus, tum eo qui aequalē excentrici motū contineat, tum arcu epicycli, apparentes hinc quoq; stellarum motus facile per lineas capiantur, per eādem nobis perspicuum erit. ¶ Si enim in simplici excentrici & epicycli descriptione cōiunxerimus lineas $F B T$ & $E B I$ dato medio motu longitudinis, hoc est, angulo $A F B$, dabuntur (secundum utraq; suppositiones per ea quę demonstrata sunt) tam angulus $A E B$ & $E B F$, hoc est, $L B T$ quā proportionē lineę $E B$ ad semidiametrum epicycli, stella enim exēpli gratia, in C puncto epicycli sup-

posita coniunctisq; lineis $E C$ & $B C$ datoq; arcu $T C$ si non quēadmodum in conuersa demonstratione à cētro epicycli ad lineā $E C$, sed à puncto C ubi stella est lineā $E B$ duxerimus perpendiculararem $C L$, erit etiam totus angulus $I B C$ datus, & idcirco proportio quoque $C L$ & $L B$ linearum ad lineas $E B$ & $B C$, & consequenter totius $E L B$ lineę proportio ad lineam $L C$ dabitur, quare angulo quoq; $C E L$ dato, totus angulus $A E C$ nobis collectus erit, cōtinebitq; apparentem siel $l x$ à maxima longitudine distantiam.



De faciendū inequalitatu tabulis. Cap. X.



Erum ne semper apparentes motus per lineas cōputemus, hic etiā modus prępositum quidem exquisitē demonstrat. Sed durius atq; difficilior ad cōputationes est, compositius

posuimus quàm utiliter & quàm proximè ueritati potuimus tabulā per singulos quinque planetarum quę iniquitates eorū particulariter collatas continet, ut dantis periodicis motibus à maxima singulorum longitudine apparentes quoque motus facile per eas computemus, est autem unaquęque tabula rursus (mediocritatis causa) uersuum 45. & ordinum octo, quorū duo primi numeros mediorum motuum (sicut etiam in sole ac luna) continerunt. Ita ut in primo 180. gradus à maxima longitudine conscribantur. ¶ In secundo reliqui ad semicirculum 180. ab inferioribus ad superiora, sic numerus graduū 180. in ultimo utriusque ordinis uersu conscribitur: fecimus autem incrementa in ipsis in quindecim quidem primis uersibus per sex gradus. In 30. uero sequentibus per tres, nam excessus etiam arcuū iniquitatis iuxta quidem maximas longitudes minus inter se differunt, iuxta uero minimas citius differentiam inter se accipiunt. ¶ De duobus autem ordinibus qui deinceps sunt, tertius quidem continebit additiones subtractionesque factas propter excentricitatem maiorem in numeris congruentibus medij secundum longitudinem motus simpliciter tamen captas, quasi centrum epicycli deferretur in excentrico quo motus æqualis continetur. ¶ Quartus autem & quintus collectas additionum subtractionumque differentias, propterea quod non in dicto excentrico, sed in alio centrum epicycli deferretur, Modus uero per quem utriusque istorū & simul, & seorsum per lineas inueniunt per multa iam nobis exposita theoremata facilis intellectus est. ¶ Hic tamē ut hæc inæqualitatis zodiaci equatio ante oculos ponatur, in duobus ordinibus exposita est, quāuis ad usum etiam unus ordo ex additione subtractioneue collectus sufficeret, singuli autem ordines de tribus qui deinceps sequuntur factas penes epicycli additiones subtractionesque continebunt, quę rursus simpliciter capræ sunt, & quasi maximæ minimeque longitudines in quibus capræ sunt ad usum nostri distantiam considerentur, qui etiam demonstrationis modus facilis intellectu factus est per theoremata nobis exposita. Medius igitur horum trium ordinum, sextus autem à primo, additiones subtractionesue (quę per proportionem mediarum longitudinum colliguntur) continebit. ¶ Quintus uero excessus additionū subtractionūque, qui fuit in eisdem arcubus maximæ longitudinis ad mediā. ¶ Septimus autem excessuum minime longitudinis ad mediā, qui in additionibus acque subtractionibus similiter fiunt. ¶ Demonstratum enim nobis est quælium semidiameter epicycli est in Saturno quidem (rursus enim iam à superioribus incepimus) 6.30. ¶ In Ioue autem 11.30. ¶ In Marte uero 39.30. ¶ In Venere 43.10. ¶ Et in Mercurio 22.30. tabulæ mediam omnium longitudinem esse 60. quę scilicet ad semidiameterum deferentis epicyclum excentrici considerantur. ¶ Maximam uero quę ad cætrum zodiaci consideratur. ¶ In Saturno quidem 63.25. ¶ In Ioue autem 61.45. ¶ In Marte 66. ¶ In Venere 61.15. ¶ In Mercurio 69. ¶ Minimā similiter in Saturno quidem 56.35. ¶ In Ioue autem 51.15. ¶ In Marte 54. ¶ In Venere 58.45. ¶ In Mercurio 55.54.

Semidiameter planet. in longitudinib.

	Medijs	Maxima	Minima
♄	6 30	63 25	56 35
♅	11 30	61 45	51 15
♆	39 30	66 0	54 0
♁	43 10	61 15	58 45
♂	22 30	69 0	55 34

¶ Ultimus autem octauusque ordo positus nobis est ad capiendas proportionales exponendorū excessuum partes, quando epicycli non sunt in ipsis medijs, aut maximis, aut minimis longitudinibus, sed in medijs inter eas transitibus, facta uero huius etiam æquationis computatio nobis est ad solas additiones subtractionesue maximas quę fiunt in singulis intermedijs longitudinibus à lineis, quę à usu nostro ad epicycli contactū exeunt.

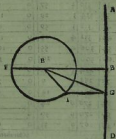
L B E R XL

309

Differentie	m	24
H	52	30
2	54	50
3	54	34
4	52	55
5	45	40

sum (ut diximus) differentiarum accomodatur proportio, etiam si motus stellarum non in maximis epicycli additionibus subtractionibusue fiant, sed in alijs etiam partibus suis. ¶ Est autem quinque tabularum compositio hæc.

Totidem sexagesimas in octauis singulorum tabularum ordinibus in uersu qui habet numerum 30. graduum periodice longitudinis apposuiimus. In longitudinibus autem quæ maiores additiones subtractiones ue habent quam mediarum longitudinū sint, collectos ipsarum excessus in sexagesimas similiter rursus resolvimus, respectu tamen ad integros excessus qui in minimis longitudinibus & non in maximis sunt, eodem modo in cæteris etiam planetarum locis per sex gradus medię longitudinis sexagesimas integrorum excessuum computauimus, & congruentibus apposuiimus numeris, eadem enim ad sen-



Hh Tabula

ALMAGESTI

Tabula equationis $\bar{H}$ in longitudinē.Maxima longitudo $\bar{H}$ 14. 10. m.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Numeri	Long. addi.	Differentia	Differentia	ineq. addi.	Differentia	Sexage.	
Communes	subtrahende	addenda	subtrahenda	subtrahenda	addenda	subtrah.	addenda
G	G	M	M	G	M	G	M
6	354 0	37 0	2 0	2 0	36 0	2 0	60 0
12	348 1	17 0	4 0	4 1	11 0	4 0	58 30
18	342 1	49 0	6 0	5 1	45 0	7 0	57 0
24	336 2	23 0	8 0	7 1	18 0	9 0	55 30
30	330 2	57 0	9 0	8 1	50 0	11 0	53 30
36	324 3	29 0	10 0	10 3	20 0	13 0	49 30
42	318 3	59 0	11 0	11 3	49 0	15 0	46 30
48	312 4	28 0	11 0	12 4	17 0	17 0	43 30
54	306 4	55 0	10 0	14 4	42 0	19 0	39 0
60	300 5	20 0	9 0	15 5	4 0	20 0	34 0
66	294 5	42 0	8 0	17 5	25 0	20 0	30 30
72	288 6	0 0	7 0	18 5	41 0	21 0	24 0
78	282 6	14 0	5 0	18 5	55 0	21 0	18 0
84	276 6	24 0	3 0	19 6	5 0	21 0	12 0
90	270 6	30 0	1 0	19 6	12 0	22 0	4 30
96	264 6	31 0	0 0	20 6	12 0	23 0	0 45
Subtrahen.				Addenda			
96	164 4	31 0	2 0	20 6	11 0	23 0	1 31
99	251 6	31 0	3 0	20 6	12 0	24 0	5 11
101	158 6	30 0	4 0	21 6	12 0	24 0	9 50
105	255 6	27 0	5 0	11 6	9 0	24 0	11 45
108	252 6	23 0	6 0	20 6	5 0	25 0	14 21
111	249 6	19 0	7 0	20 6	0 0	25 0	16 58
114	246 6	14 0	8 0	20 5	55 0	24 0	19 31
117	243 6	7 0	9 0	19 5	48 0	24 0	22 11
120	240 5	59 0	10 0	19 5	40 0	23 0	24 47
123	237 5	50 0	10 0	19 5	31 0	23 0	27 24
126	234 5	39 0	11 0	18 5	21 0	22 0	30 0
129	231 5	27 0	11 0	18 5	10 0	22 0	32 37
132	228 5	14 0	12 0	17 4	53 0	21 0	35 13
135	225 5	0 0	12 0	17 4	45 0	20 0	37 50
138	222 4	45 0	12 0	16 4	31 0	19 0	40 26
141	219 4	29 0	11 0	15 4	16 0	18 0	43 3
144	216 4	1 0	12 0	14 4	0 0	17 0	45 39
147	213 3	54 0	12 0	14 3	43 0	15 0	47 37
150	210 3	35 0	11 0	12 3	25 0	14 0	49 34
153	207 3	16 0	11 0	11 3	7 0	13 0	51 31
156	204 2	56 0	10 0	10 2	46 0	11 0	53 29
159	201 2	35 0	9 0	9 1	29 0	11 0	54 43
162	198 1	15 0	8 0	7 2	9 0	10 0	56 6
165	195 1	53 0	7 0	6 1	48 0	8 0	57 24
168	192 1	31 0	6 0	5 1	27 0	7 0	58 22
171	189 1	9 0	5 0	5 1	6 0	5 0	59 11
174	186 0	47 0	3 0	4 0	45 0	4 0	60 0
177	183 0	24 0	2 0	2 0	23 0	2 0	60 0
180	180 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	60 0
				Longitudo	Longitudinis	Longitudo	
				Maxima	Media	Minima	

Tabula

Tabula equationis $\frac{1}{2}$ in longitudine.Maxima longitudo $\frac{1}{2}$ 2. p. 117.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Numeri	Logi. addi.		Differentia		Ineq. addi.		Sexages.
communes	subtrahi.		addenda		subtrahende		addende
G	G	M	G	M	G	M	M 2 ^a
6	354	0	30	0	1	0	2 60 0
12	348	1	0	2	0	5	58 58
18	342	1	30	0	3	0	57 56
24	336	1	58	0	4	0	56 54
30	330	2	26	0	5	0	55 52
36	324	2	52	0	6	0	54 50
42	318	3	17	0	7	0	53 48
48	312	3	40	0	7	0	52 46
54	306	4	1	0	7	0	51 44
60	300	4	20	0	6	0	50 42
66	294	4	37	0	5	0	49 40
72	288	4	51	0	4	0	48 38
78	282	5	2	0	3	0	47 36
84	276	5	9	0	2	0	46 34
90	270	5	14	0	1	0	45 32
96	264	5	15	0	0	0	44 30
Subtrahende							Addende
96	264	5	16	0	1	0	32 1 52
99	261	5	15	0	1	0	32 5 9
102	258	5	14	0	2	0	32 8 26
105	255	5	12	0	2	0	33 11 43
108	252	5	9	0	3	0	33 15 0
111	249	5	5	0	4	0	33 17 49
114	246	5	0	0	5	0	34 20 37
117	243	4	54	0	5	0	34 23 20
120	240	4	47	0	6	0	34 26 15
123	237	4	39	0	6	0	35 29 30
126	234	4	30	0	7	0	35 31 52
129	231	4	20	0	7	0	35 34 41
132	228	4	9	0	8	0	35 37 30
135	225	3	98	0	8	0	36 40 19
138	222	3	46	0	8	0	36 43 7
141	219	3	51	0	8	0	36 45 18
144	216	3	20	0	7	0	36 47 49
147	213	3	6	0	7	0	36 49 42
150	210	2	51	0	6	0	36 51 31
153	207	2	36	0	6	0	36 52 58
156	204	2	20	0	5	0	36 54 22
159	201	1	4	0	5	0	36 55 47
162	198	1	47	0	4	0	36 57 11
165	195	1	30	0	3	0	36 57 40
168	192	1	13	0	2	0	36 58 33
171	189	0	55	0	2	0	36 58 30
174	186	0	37	0	1	0	36 59 4
177	183	0	18	0	1	0	36 59 32
180	180	0	0	0	0	0	36 60 0
Longitudo				Longitudinis		Longitudo	
Maxima				Media		Minima	

Tabula equationis $\odot$ in longitudine.Maxima longitudo $\odot$ 16. 40. 00.

Maxima longitudo 6 ^a 16. 40. 0 ^a														
1 ^a	2 ^a		3 ^a		4 ^a		5 ^a		6 ^a		7 ^a		8 ^a	
Numeri communes	Logit. addit. subtrahit.		Differentia addenda		Differentia subtrahenda		Inequ. addit. subtrahenda		Differentia addenda		Sex. agef. subtrahit. addit. eue			
G	G	G	M	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2 ^a
6	354	1	0	0	5	0	8	2	24	0	9	59	51	
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	59	
18	342	2	58	0	15	0	24	7	8	0	28	57	51	
24	336	3	50	0	20	0	33	9	30	0	37	56	36	
30	330	4	51	0	24	0	42	11	51	0	46	54	34	
36	324	5	46	0	27	0	51	14	11	0	56	52	11	
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	18	
48	312	7	28	0	29	1	9	18	46	1	10	40	17	
54	306	8	14	0	28	1	18	21	0	1	28	42	38	
60	300	8	57	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8	
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	51	33	26	
72	288	10	9	0	20	1	49	27	29	2	6	28	10	
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	47	
84	276	11	2	0	10	2	14	31	30	2	33	16	33	
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	45	10	5	
96	267	11	25	0	0	2	35	34	15	2	57	6	34	
subtrahenda														
96	264	11	29	0	4	2	41	35	0	3	0	3	3	
addenda														
99	261	11	32	0	3	2	49	35	56	3	15	0	5	
102	258	11	32	0	12	2	50	36	43	3	25	3	13	
105	255	11	31	0	10	3	4	37	27	3	36	6	1	
108	251	11	28	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49	
111	249	11	21	0	21	3	22	38	48	3	58	11	44	
114	246	11	14	0	25	3	31	39	24	4	9	14	38	
117	243	11	5	0	28	3	43	39	56	4	21	17	31	
120	240	10	53	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27	
123	237	10	49	0	33	4	4	40	44	4	50	23	39	
126	234	10	2	0	35	4	14	40	59	5	5	26	42	
129	231	10	4	0	37	4	24	41	7	5	21	29	31	
132	228	9	44	0	39	4	35	41	9	5	37	32	20	
135	225	9	21	0	40	4	45	41	2	5	55	35	9	
138	221	8	55	0	41	4	56	40	46	6	14	37	58	
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	34	40	35	
144	216	7	59	0	41	5	18	39	37	6	51	43	12	
147	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	45	26	
150	210	6	54	0	38	5	34	37	29	7	30	47	19	
153	207	6	19	0	36	5	38	35	52	7	45	49	50	
156	204	5	41	0	33	5	38	33	53	7	58	52	1	
159	201	5	3	0	30	5	34	31	30	8	3	53	47	
162	198	4	22	0	27	5	18	28	35	7	58	55	32	
165	195	3	41	0	23	4	52	25	3	7	47	56	44	
168	192	2	58	0	19	4	28	21	0	7	6	57	55	
171	189	1	14	0	15	3	33	16	25	5	59	58	49	
174	186	1	30	0	10	2	27	11	19	4	26	59	43	
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	52	
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	
							Longitudo		Logitadinit		Longitudo			
							Maxima		Media		Minima			

Aequatio ☉ in longitudinē.

Maxima longitudo ☉ 15. 10. ☉.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Numeri communes	Long. addi. subtrahende	Differentia addatur	Differentia subtrahenda	Ineq. addi. subtrah.	Differentia addenda	Differentia subtrah.	Sexage. addende
G	G	M	G	M	G	M	M 2 ^a
6	354 0	14 0	1 0	1 0	2 31 0	2 59 10	
12	348 0	23 0	1 0	3 5	1 0 4	57 45	
18	342 0	42 0	1 0	5 7	31 0 6	56 40	
24	336 0	56 0	2 0	7 10	1 0 8	55 0	
30	330 1	9 0	2 0	9 12	30 0 10	52 55	
36	324 1	21 0	2 0	11 14	58 0 12	49 35	
42	318 1	32 0	3 0	13 17	25 0 14	45 50	
48	312 1	43 0	3 0	15 19	51 0 16	42 5	
54	306 1	53 0	3 0	18 22	15 0 18	37 5	
60	300 2	1 0	2 0	20 24	38 0 20	31 40	
66	294 2	8 0	2 0	22 26	37 0 22	26 15	
72	288 2	14 0	2 0	24 29	14 0 24	20 25	
78	282 2	18 0	1 0	27 31	27 0 28	14 35	
84	276 2	21 0	1 0	29 33	38 0 30	8 20	
90	270 2	23 0	1 0	31 35	44 0 32	1 40	
subtrahend.				Addend.			
96	264 2	23 0	0 0	33 36	40 0 36	1 31	
96	264 2	23 0	1 0	35 37	43 0 38	4 42	
99	261 2	22 0	1 0	38 38	40 0 40	7 39	
102	258 2	41 0	1 0	40 39	35 0 42	10 35	
104	255 2	20 0	1 0	42 40	29 0 44	13 32	
108	252 2	18 0	1 0	45 41	20 0 47	16 28	
114	249 2	16 0	1 0	47 42	9 0 50	19 25	
114	246 2	13 0	2 0	49 42	54 0 52	22 21	
117	243 2	10 0	2 0	52 43	35 0 55	25 18	
120	240 2	6 0	2 0	54 44	12 0 58	28 14	
123	237 2	2 0	2 0	57 44	45 1 1	31 0	
126	234 1	58 0	2 1	0 45	14 1 4	33 44	
128	231 1	51 0	2 1	3 45	36 1 8	36 18	
131	228 1	49 0	3 1	6 45	51 1 11	38 50	
135	225 1	44 0	3 1	10 45	55 1 14	41 11	
138	222 1	39 0	3 1	14 45	57 1 18	43 32	
141	219 1	33 0	3 1	19 45	45 1 22	45 41	
144	216 1	27 0	2 1	24 45	20 1 27	47 51	
147	213 1	21 0	2 1	29 44	40 1 32	49 37	
150	210 1	14 0	2 1	33 43	39 1 38	51 23	
153	207 1	7 0	2 1	37 42	18 1 43	52 46	
156	204 1	0 0	2 1	39 40	28 1 48	54 50	
159	201 0	53 0	2 1	41 38	7 1 51	55 18	
162	198 0	46 0	1 1	42 35	7 1 52	56 26	
165	195 0	39 0	1 1	38 31	24 1 50	57 28	
168	192 0	31 0	1 1	31 26	46 1 43	58 26	
171	189 0	24 0	1 1	19 21	15 1 27	59 1	
174	186 0	16 0	1 0	58 14	41 1 5	59 36	
177	183 0	8 0	1 0	31 7	38 0 35	59 58	
180	180 0	0 0	0 0	0 0	0 0 0	60 0	
Longitudo				Longitudo	Longitudo		
Maxima				Media	Minima		

ALMAGEST I

Tabula equationis ☿ in longitudine.

Maxima longitudo ☿ 1. 10. 20.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Numeri communes	Long. addi. fabracione	Differentia fabracione	Differentia fabracione	Differentia fabracione	Long. addi. fabracione	Differentia fabracione	Sexage. fabracione
G	G	M	G	M	G	M	M 2 ^a
6	354	0	18	0	10	38	59 20
12	348	0	34	0	20	16	57 20
18	341	0	51	0	29	53	54 40
24	336	1	7	0	39	29	50 40
30	330	1	21	0	49	8	45 40
36	324	1	37	0	59	36	39 40
42	318	1	51	0	8	11	33 0
48	312	2	4	0	18	33	25 40
54	306	2	15	0	28	58	18 0
60	300	2	25	0	39	15	10 20
Addende							
66	294	2	34	0	49	33	4 20
Addenda							
72	288	2	41	0	59	43	11 14
78	282	2	46	0	9	47	17 0
84	276	2	50	0	19	44	23 44
90	270	2	52	0	29	33	29 28
96	264	2	52	0	39	54	32 31
99	261	2	51	0	49	13	35 34
102	258	2	50	0	59	29	38 0
105	255	2	48	0	8	41	52 20
108	252	2	45	0	18	51	54 52
111	249	2	44	0	28	46	57 18
114	246	2	41	0	39	2	58 23
117	243	2	37	0	49	1	59 28
120	240	2	33	0	59	55	59 44
123	237	2	28	0	8	31	59 23
126	234	2	23	0	18	53	58 39
129	231	2	18	0	28	25	56 50
132	228	2	12	0	39	19	56 46
135	225	2	6	0	49	10	55 41
138	222	2	0	0	59	24	54 3
141	219	2	53	0	8	17	52 16
144	216	2	46	0	18	34	50 48
147	213	2	38	0	28	31	49 11
150	210	2	30	0	39	20	47 34
153	207	2	22	0	49	13	45 57
156	204	2	13	0	59	41	44 30
159	201	2	5	0	8	17	43 15
162	198	2	0	0	18	40	42 20
165	195	2	46	0	28	56	41 37
168	192	2	38	0	39	43	40 40
171	189	2	28	0	49	35	40 0
174	186	2	19	0	59	28	39 44
177	183	2	9	0	8	14	39 28
180	180	2	0	0	0	0	
				Longitudo Maxima	Longitudinis Medie	Longitudo Minima	

De computatione motus longitudinis quinq;
Planetarum. Cap. XI.



Vandocuncq; igitur à periodicis longitudinis inæqualitatib; motibus apparentes cuiusvis stellarum motus inuenire uoluerimus, computatione calculi uno & eodem modo in quinq; planetis faciemus, nam cum à tabulis mediorum motuū æquales longitudinis & inæqualitatis motus (integris semper reiectis circulis) in tempore posito habeamus gradus, qui tunc à maxima eccentrici longitudine sunt, usq; ad locum motus mediz longitudinis in tabula inæqualitatis stellæ quæremus, & appositos numeros in ordine tertio gradus æquationis longitudinis cum additione subtractione uel, quæ in ordine quarto colligitur. Si numerus graduū longitudinis in ordine primo inueniū subtrahemus à gradibus longitudinis & addemus gradibus inæqualitatis. Si uero in secundo longitudinis, tunc gradibus addemus, & subtrahemus à gradibus inæqualitatis, & sic utrosq; motus æquatos habebimus. Deinde numerū inæqualitatis à maxima longitudine iam æquatū quæremus rursum in duobus primis ordinibus & appositam ei additionem subtractionem uel in ordine sexto (qui est mediz distantie) cōscribemus, & similiter numerum mediz longitudinis, quo primum intrauimus, quæremus rursum in eisdem numeris, & si in primis uersibus qui maioris longitudinis quàm media

sunt, quod si sexagesimis octauis ordinis perspicuū est, appositas ei sexagesimas in ordine ipso octauo quotquot sint totidem capiemus à differentia posita in uersu conscripex iam mediz additionis subtractionis uel in ordine quinto qui maxime longitudinis est, & quod factū erit subtrahemus ab illis quæ cōscripsimus. Si autē numeris longitudinis in inferioribus minorib; longitudinis uersibus quæ in longitudo media inueniū, sexagesimas ei in octauo similiter appositas ordine quotquot fuerint totide ab apposita differentia additioni, subtractioni uel mediz conscripex in ordine sexto (qui minime longitudinis est) capiemus, quodq; factum fuerit, illis addemus quæ iam conscripsimus, collectosq; gradus additionis, subtractionis uel iam æquatū inæqualitatis in ordine primo inueniatur, addemus longitudinis primum æquatū gradibus. Si uero in secundo subtrahemus ab ipsis collectisq; graduū numerū à maxima, quæ tunc ipsius planetæ sit longitudo connumerantes ad apparentem eius locum perueniemus.

Explicit liber undecimus.

¶ Animaduertias Lector Rudiose (Gaudeo iudice) Proleptem in 12. libro sequenti passim philosophari, atq; considerare de regressibus, qui accidunt quinq; planetis. Quænammodum noster transiit Trapezuntius licet uocabulum græcum sonare uideatur pro gressionem.

Magn.

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELYSIEN

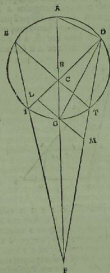
sis Alexandrini, Liber duodecimus.

¶ De his quae praeceduntur ad regressus planetarum demonstrandos. Cap. I.

His demonstratis sequitur ut regressus etiam qui singulis quinq; planetarum accidunt, tam minimos quam maximos consideremus, ac magnitudines ipsorum ab expositis suppositiōibus (quam maxime fieri potest) congruos ostendamus, quae per observationes capiuntur, ad huius rei ergo intelligendā & ceteri Mathematici & Appollonius Pergesis demonstraret, in una equalitate solari quod si uel supposito epicyclo accidat cū epicyclus in circulo qui cōcentrico zodiaco sit, motu longitudinis ad successiōē signorū progrediat, & stella in epicyclo ad cētrum ipsius motu inaequalitatis ad successiōē maximae longitudinis, producatūq; à uisū nostro lineae sic epicyclum secans ut partis eius; quae intra epicyclum est, imedietas ad reliquā quae est à uisū nostro usq; ad sectionē quae sit in minima epicycli longitudine proportionem habeat, eam quam habet epicycli uelocitas ad uelocitatem stellae, punctum quod ab huiusmodi linea in circūmferētia epicycli sit, progressus & regressus ita diuidit, ut cum stella in ipso sit, stare uideatur, siue per suppositiōē excentricitatis inaequalitatis solis accidat, quae suppositiō in reliquis etiam tribus stellis solūmodo quae per omnem à sole distantiam distant procedere potest, si cētrum excentrici circa cētrum zodiaci ad successiōem signorū equaliter soli moueatur, & stella in excentrico circa cētrum ipsius ad praecedētia signorū inaequalitatis motui equaliter, producatūq; in excentrico circulo huiusmodi à zodiaci cētro, hoc est, à uisū nostro lineae ut medietas totius lineae ad minorem partem earum partium quae à uisū sunt eam proportionē habeat, quā

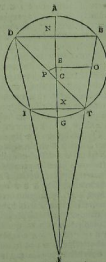
habet uelocitas excentrici ad stellae uelocitatem, quando in illo puncto fuerit stella ubi linea minimae longitudinis arcum secat, tunc stanti phantasia faciet. Sed nos & breuiter & facilius propositum demonstrabimus. Vtemur autē cōmuni permixtaq; de utrisq; suppositiōibus demonstratiōe, ut etiam hic similitudo & conuenientia utrarumq; rationum confirmetur. ¶ Sit ergo epicyclus $ABGD$ cuius cētrum E & diameter AE G , hęc usq; ad F cētrum zodiaci, hoc est, ad uisū nostrum producatū, interceptisq; ex utraq; parte G minimae longitudinis puncti aequalibus arcibus GI & GT , protrahantur à puncto F per I & T puncta FIB & FTD lineae & cōiungantur DI & BT , lineae secantes seipsas in puncto C quod uide licet in AG diametro erit. Dico igitur primum quod AF linea sic se habet ad lineam FG sicut AC linea ad lineam CG , cōiungantur enim AD & DG lineae & ducatur per punctum G linea LG M quidistans lineae AD hac quoniam ADG angulus rectus est, perpendicularis erit ad lineam DG , quoniam igitur angulus GDI aequalis est angulo GDT , erit etiam linea GL equalis lineae GM , quare AD linea eandē habet ad utraq; proportionē. Sed sicut se habet AD linea ad lineam GM sic se habet & AF ad FG & sicut se habet AD ad LG sic se habet AC ad CG . Si igitur ergo AF ad FG sic AC ad CG . ¶ Si ergo circulum $ABGD$ in suppositiōe excentricitatis, ipsum excentricum esse intellexerimus erit C punctum zodiaci cētrum, & diuiditur ab eo diameter AG in eandem proportionem suppositiōis secundum epicyclum, demonstrauimus enim eam proportionem habere AC maximam in excentrico distantiam ad C minimam quam habet in epi

in epicyclo AF maxima distantia ad
 FG minimam. Dico etiam quod pro-
 portio DF lineæ ad lineam FT est
 portio BC lineæ ad CT .



¶ Coniungantur enim in simili descri-
 ptione lineæ BN & ND hæc perpendiculari-
 ter ad diametrum AG & à puncto
 T ducatur æquidistans ei lineæ TXI ,
 quoniam igitur BN lineæ æqualis est
 lineæ ND earundem utraq; ipsarum ad
 lineam XT habebit proportionē. Sed
 sicut se habet ND ad XT sic etiā DF
 ad FT & sicut BN ad XT sic BC
 ad CT quare sicut DF ad FT sic BC
 ad CT , & cōiunctim ergo sicut DF
 ad FT sic BC ad CT & distictim
 perpendicularibus deductis sicut OF
 ad FT sic PT ad TC , & etenim
 distinctim sicut OT ad TF sic PC
 ad CT . Si ergo in epicycli suppositio-

ne ita DF protrahatur, ut OT lineæ
 eam habeat proportionē ad lineā TF
 quam epicycli uelocitas ad stellæ uelo-
 citatem, eandem habebit etiam propor-
 tionem in suppositione excentricitatis
 PC lineæ ad lineam CT . Causa uero
 est ne hic quoque hæc proportionē dis-
 iuncta, hoc est, proportionē BC lineæ
 ad lineā CT ad stationes utamur. Sed
 proportionē cōiuncta ea uidelicet quā
 habet PT lineæ ad lineam CT quod
 uelocitas epicycli eam habet ad ueloci-
 tatem stellæ proportionē, quam solus
 longitudinis motus ad solum inæquali-
 tatis motum. Velocitas autem excentrici
 eam habet ad uelocitatē stellæ propor-
 tionem, quam habet medius motus so-
 lis, hoc est, longitudinis & inæqualita-



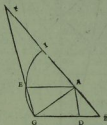
tis stellæ motus simul, ad motū inæqua-
 litatis solū sicut exēpli gratia. In stella
 Martis portio uelocitatis epicycli

ad stellæ

ad stellę uelocitatem est proportio 42. proximę ad 37. proportio enim motus longitudinis ad motū inæqualitatis hæc proximę nobis demonstrata est. Idcirco eundem lineam OT hanc habet proportionem ad lineam TF , proportio uero uelocitatis excentrici ad uelocitatem stellę illam quę est utrorumq; simul 79. ad 37. hoc est, coniunctim proportionē PT ad TC . Proportio enim per diuisionem uidelicet proportio PC ad C T eadē erat proportioni lineę OT ad ad lineam TF , hoc est, eius quę inueniuntur in 42. ad 37. Sed hæc nobis ad hoc usq; præmissa sint.

¶ Cum autem reliquum sit quod lineam capitarum quę in huiusmodi proportionē diuiduntur in utraq; suppositione I & T pñcta stanti phantasiam contineant, & arcus quidē IGT regressiui sit. Reliquus uero progressiui huiusmodi ad hoc præmittit Appollonius theorema. ¶ Sit triangulus inquit ABG cuius latus BG maius sit q̃ AG , & interceptiatur D lineam GB lineam GD non minor quā AG , dico, inquit GD lineam maiorem proportionē habere ad BD quā angulum ABG ad angulū BGA hoc ita demonstrat. Compleatur (inquit) parallelogrammum $ADGE$ protracta q̃ lineę BA & GE concurrant in puncto F . Quoniam igitur AE linea non est minor quā AG circulus qui centro A & spatio AE describitur aut per G punctum, aut super G pertransibit, describitur ergo per G circulus IEG , & quoniam triangulus AEF maior est sectione AEI , triangulus uero ABG minor est sectione AEI habebit AEF triangulus maiorem proportionem ad triangulum ABG , quā sector AEI ad sectorem ABG . Sed sicut se habet sector AEI ad sectorem ABG , sic se habet angulus EAF ad angulum BAG , & sicut triangulus AEF ad triangulū ABG , sic FE basis ad basim BG , maiorem ergo habet proportionem lineę FE ad lineam BG quā angulus EAF ad angulum

BAG , sed sicut lineam FE ad lineam BG , sic GD ad DB . Est autem angulus EAF æqualis angulo ABG & angulus EAG angulo AGD , habebit ergo GD lineam maiorem proportionē ad DB quā angulus ABG ad angulum AGB . Est autē perspicuum maiorem multo futurā proportionem si GD lineam, hoc est, AE nō supponatur æqualis lineę AG sed maior.



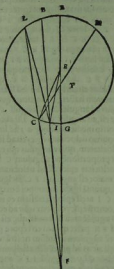
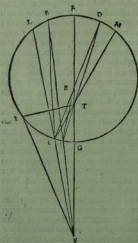
¶ Hoc præmissis sit $ABGD$ epicyclus cuius centrum E & diameter ABG quę producatur usq; ad F uisus nostri punctum ut aperte patet quod EG semidiameter maiorem ad GF lineam habeat proportionē quā epicycli uelocitas ad stellę uelocitatem. Possibile igitur est sic ducere lineam FIB ut medietas lineę B I eam proportionē habeat ad lineam IF quam habet uelocitas epicycli ad uelocitatem stellę, & si per ea quę iam demonstrata interceperimus AD arcum æqualem arcui AB & coniunxerimus DTI lineam, erit profecto in suppositione excentricitatis uisus noster in T puncto & medietas TI lineę sic se habebit ad B I lineam sicut uelocitas excentrici ad stellę uelocitatem. Dico igitur quod quodcumque in utraq; suppositione stella erit in puncto I stanti phantasia faciet, & quantumcumq; arcum ex utraq; parte I puncti cœperimus arcus (qui uersus maximam longitudinem interceptetur) progressum, qui uero uersus minimam, regressum

gressum stellæ cōtinebit. Intercipiatur primo uersus maximam ut forte contingit arcus $C I$ & protrahatur $F C L$ & $C T M$ lineæ & cōiungantur $B C$ & $D C$ & $B C$ & $E I$ lineæ, quoniā igitur $B I$ latus trianguli $B C F$ maius est quā latus $B C$, maiorem $B I$ lineā ad $I F$ habebit proportionem quā angulus $I F C$ ad angulū $I B C$, quare medietas etiā lineæ $B I$ ad lineam $I F$ maiorem habet proportionē quā angulus ad angulū duplū anguli $C B I$, hoc est, ad angulū $C E I$. Est autem proportio medietatis lineæ $B I$ ad lineā $I F$, proportio uelocitatis epicycli ad stellæ uelocitatem, quare angulus qui eam habet proportionē ad angulum $C E I$ quā uelocitas epicycli ad uelocitatem stellæ maior est angulo $I F C$. Sit igitur $I F N$, quoniā igitur in tempore in quo stella $C I$ arcū epicycli trāsit in eo tempore, centrū epicycli pertransit ad contrariū æquale arcū distantix que est ab $F I$ ad $F N$ patet quia in eo tempore per minorem angulum ad uisum nostrū $C I$ epicycli arcus ad præcedētiā stellam trāduxit, hoc est, per angulū $I F C$ angulo per quē ipse epicyclus motu suo ad successiōnem trāsit, hoc est, angulo $I F N$, & sic stella ad successiōnem factā est per angulum $C F N$, similiter si hæc in excētrico ratiocinemur, quoniā B lineā maiore proportionē habeat ad lineam $I F$ quā angulus $I F C$ ad angulum $C B I$, & coniunctim ergo linea $B F$ maiorem habebit proportionem ad lineā $F I$ quā angulus $B C L$ ad angulum $I B C$, sed sicut $B F$ ad $F I$ sic $D T$ ad $T I$. Est autem etiā $B E L$ angulus æqualis angulo $D C M$ & angulus $I B C$ angulo $I D C$, maior ergo etiā $D T$ habebit proportionem ad $T I$ quā angulus $D C M$ ad angulum $I D C$, quare cōiunctim quoque $D I$ lineā maiorem habebit proportionem ad $I T$ quā angulus $I T C$ ad angulū $I D C$, & disiunctim ergo medietas lineæ $D I$ maiore habebit proportionem ad lineam $I T$ quā angulus $I T C$ ad angulū duplū anguli I

$D C$, hoc est, ad angulum $I B C$. Est autem proportio medietatis lineæ $D I$ ad $T I$ uelocitas excētrici ad stellæ uelocitatē. Minorem igitur habebit proportionē angulus $I T C$ ad angulum $I B C$ quā excētrici uelocitatis ad stellæ uelocitatem. Angulus ergo qui eandē habet proportionē ad angulum $I B C$, quā habet uelocitas excētrici ad uelocitatem stellæ, maior est angulo $I T C$. Sit rursum angulus $I T N$, quoniā igitur in eodem tempore stella quidem per $C I$ arcum ad præcedentiā mota fecit angulum $C E I$ & a motu excētrici ad successiōnem translata est per angulum $I T N$ maiorem angulo $C T I$, perspicuū autē est quod etiam sit ad successiōnem per angulum $C T N$ pertrāsisse stella uidebitur, facile autem intellectu est quod per eadē contrariū quoque demonstrabitur, si in eadē descriptiōne medietatē quidē $L C$ lineæ ad lineā $C F$ eam habere proportionem supposuerimus quā habet epicycli uelocitas ad stellæ uelocitatem, ut medietas etiā lineæ $N C$ sic se habeat ad lineam $T C$ sicut uelocitas excētrici ad stellæ uelocitatem, arcū uero $C I$ uersus minimam longitudinem ab $L F$ linea interceptū intelleximus, nam si coniuncta fuerit linea $L I$ feceritque triangulum $L F I$ in quo intercepta sit $F C$ linea maior quā $F I$, habebit $L C$ minorem proportionē ad $C F$ quā angulus $I F C$ ad angulū $I L C$. Quare medietas etiā lineæ $L C$ ad lineam $C F$ minorem habet proportionē quā angulus $I F G$ ad angulum duplū anguli $I L C$, hoc est, ad angulum $G B I$ conuersim quā antea demonstratum est, & sic per eādem colligitur contrarium, quod uidelicet angulus $C E I$ ad angulum quidem $I F C$ minorem habet proportionē quā uelocitas stellæ ad uelocitatē epicycli, ad angulum uero $I T C$ minorem quā uelocitas stellæ ad excētrici uelocitatem, quare cum angulus $C E I$ qui eandē proportionem habeat maior fiat, regrediendi quoque motus motu progrediendi maior

Ita fiet,

fiet, perspicuum etiam est quod in quibuscumque longitudinibus non habet linea $E G$ maiorem proportionem ad lineam $G F$ quam uelocitas epicycli habeat ad stellę uelocitatem erit in ipsis possibile aliam lineam in proportionē equali perducere, stellęq; nec stare neque regredi unquā uidebitur, nam quoniam in triangulo $E C F$ intercepta est linea $E G$ nō minor quam linea $E C$ minorē, angulus $G F C$ habebit proportionem ad angulum $G E C$ quam $E G$ linea ad lineam $G F$. Proportio autem ipsius $E G$ ad ipsam $G F$ non est maior quam proportio uelocitatis epicycli ad stellę uelocitatē. Minorem igitur etiam angulus $G F C$ habebit proportionē ad angulum $G E C$ quam uelocitas epicycli ad stellę uelocitatē, quoniam igitur demonstratum est, nobis ubicunque id accidit stellam progredi nec epicycli nec excentrici ullum inuenimus arcū ubi stella regredi uideatur.



Demonstratio regressus Saturni. II. Cap. 11.



Ubi hæc ita se habeant reliquum est ut per singulos Planetas consequenter ad demonstratas suppositiones regressus computationes faciamus initium à Saturno facientes hoc modo. ¶ Sit circulus $A B$ qui cētrum epicycli deferat, cuius diameter $A G B$ in qua cētrum zodiaci, hoc est, uisus noster supponatur esse in puncto G , descriptoq; circa cētrum A epicyclo $D E F I$ perducatur, sic linea $G F$ E ut cum ad eam deducatur perpendicularis $A T$ medietas lineę $E F$ hoc est, linea $T F$ proportionē habeat ad lineā $F G$ quā habet uelocitas epicycli ad stellę uelocitatē. Supponaturq; primum sitū epicycli esse in media lōgitudine ut periodici lōgitudinis et inæqualitatis motus æquales proxime motibus fiant.

stant illis qui ad centrum zodiaci considerantur. Quoniam igitur in stella Saturni qualium est medietas longitudinis linea GA 60. talium AD semidiameter epicycli demonstrata est 6.30. ita ut tota DG fiat 66.30. & reliqua GI 53.30. earundem. Siq; rectangulum quod sub ipsis DG & GI continetur 3557.45. quod est æquale rectangulo sub BG & GF lineis cōtento, habebimus etiā ipsum rectangulum quod fit à lineis BG & GF 3557.45. earundem.

¶ Rursus quoniam cōsequenter ad medios motus qualis unius est uelocitas epicycli, hoc est, linea TF talis est stellę uelocitas, hoc est, linea FG 29.25.46. proxime, ut tota etiā EG linea 30.29.46. colligatur. Rectangulum autē quod sub EG & GF lineis cōtinetur 865.5.32. earundem. Si per 865.5.32. partiemur 3557.45. & numeri ex partitione facti 4.6.45. radicē 2.1.40. seorsum in TF , hoc est, in unum, & in FG , hoc est, in 29.25.46. multiplicauerimus, habebimus, & est TF talium 2.1.40. qualium est rectangulum sub TG & GF lineis contentum 3557.45. & lineam FG 29.25.46. Quoniam igitur si AF lineā continuerimus talis est FT 2.1.40. qualium AF 6.30. qualiū uero 120. talium 37.26.9. erit profecto arcus quoq; lineæ TF talis 36.21.15. qualium est circulus qui rectangulo AFT circumscribitur 360. Angulus autem FAT talium 36.21.15. qualiū duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 19.10.38. proxime.

¶ Rursus quoniam FT tota talis colligitur 59.40.35. qualium est GI 53.30. quæ rectum angulum subiendit 60. qualium uero 120. talium 119.21.10. erit etiam arcus lineæ GT talium 168.5.39. qualium est circulus qui rectangulo AGT circumscribitur 360. Angulus autem GAT talium 168.5.39. qualiū duo recti sunt 360. qualiū uero quatuor recti sunt 360. talium 84.2.50. proxime. Idcirco habebimus angulum quoque AGT reliquorum ad unum rectū 5.57.10. Angulum autē FAT remoto angulo FAT habebimus

65.52.12. Quoniam igitur in prima quidem statione per GF lineam stella uidetur. In oppositione uero solis per lineam GI patet quia si centrum epicycli nō moueretur ad successionem tunc 65.52.12. grad. ipsius arcus FI continerent gradus anguli AGF 5.57.10. regressiōis. Verum quoniam secundum expositā proportionem uelocitatis epicycli ad uelocitatē stellę gradibus inæqualitatis iam dictis 65.52.12. cōgruunt longitudinis gradus 2.19. proxime, habebimus regressum quidē ab altera statione ad solis oppositionē reliquorum graduum 3.19.10. & dierum 69. In quibus proxime 2.19. perodice longitudinis gradib; stella mouet. Totū uero regressum graduum 7.16.20. & dierum 138.



¶ Sed magnitudines etiam quæ in maxima longitudine fiunt per eadem consideremus. Hoc est, quoniam media inter stationes ad solē oppositio in ipso maxima longitudinis excētrici pūcto centrum epicycli sūsit. Stationē uero utraque in distantia propinqua demonstratis (secundum mediam rationem) gradibus 2.19. ab oppositione, hoc est, à maxima distantia excētrici secundū æquatam longitudinē, in quo situ AG istius longitudinis linea indifferens à maxima longitudine per theoremata iam demonstrata inuenitur. Additio autem subtrahōue quæ uni longitudinis gradui congruit 6.30. sexagesimarū proxime, reperitur

ritur etiam sic æquata longitudo ad inæqualitatem æquatā, hoc est, apparet tunc epicycli uelocitas ad apparentem stellæ uelocitatē eam habet proportionem quam 0.53.30. ad 38.32.16. ¶ Hac igitur eadem figura descripta qualium est D A semidiameter epicycli 6.30. talium erit G A indifferens à maxima longitudo 63.25. Idcirco tota D G 69.55. colligitur & reliqua G I 56.55. & quod ab ipsis sit, hoc est, quod sub E G & G F rectangulum continetur est 3979.25. Est autem etiam qualium F T linea uelocitatis epicycli supponitur 0.53.30. talium G F uelocitas stelle 28.32.16. & tota E G linea 30.19.12. rectangulum autem quod continetur sub E G & G F lineis talium 864.17.50. ¶ Si ergo rursum 3979.25.25. per 864.17.50. diuiserimus, & facti ex partitione numeri 4.35.56. radicem capiemus, hoc est, 2.8.40. eam quoque seorsum multiplicabimus, hoc est, in 0.53.30. & lineam F G similiter, hoc est, in 28.32.16. habebimus lineam quidem T F talium 1.54.44. qualium A F linea est 6.30. & A G 63.25. lineam uero G F 61.11.52. earundem. Totā autem G T 65.6.36. quare qualium est A F quæ rectū angulum subiendit 120. talium erit T F 35.18.9. & qualium G A quæ rectū subiendit 120. talium G T linea 119.25.11. idcirco arcus etiā lineæ T F talium erit 34.13.4. qualium est circulus qui rectangulo A F T circumscribitur 360. Arcus autem lineæ G T talium 168.43.38. qualium est circulus qui rectangulo A G T circumscribitur 360. Qualium ergo duo recti sunt 360. talium angulus quidē F A T erit 34.13.4. angulus uero G A T 168.43.38. qualium autem quatuor recti sunt 360. talium angulus F A T 17.6.32. & angulus G A T 84.21.49. Et sic reliquum quidem A G T angulū qui est ab altera stationum ad oppositionē, si epicyclus non moueretur, graduum haberemus 5.38.11. Reliquum uero F A T angulum qui est apparentis in eadem longitudine motus in epicyclo graduum 67.15.17. quibus, quoniam secundū proportionem uelo-

citatum in maxima longitudo gradus æquatę longitudo congruit 2.6.6. habebimus medietatē totius regressus reliquorum graduum 3.32.5. & diurnum 70.20. in quibus proxime stella mouet per iudicos gradus 2.21.25. cōgruentes expositis æquatę longitudinis gradibus 2.6.6. Totum autē regressum graduum 7.4.10. & diurnum 140.40. ¶ Sed minime quoque longitudinis magnitudines modo per similitudinem in eadē descriptione consideremus quādo mediā inter stationes oppositio, in ipsa minima excētrici longitudine accidit. Et utraq; stationum in exposita (secundū motū longitudinis) distantia ab oppositio, hoc est, à minima excētrici longitudine, in quo situ A G quidē linea longitudinis istius indifferens similiter à minima reperit. Aditio autē subtractioque quæ gradui congruit uni sexagesimariū 7.20. proxime. Quare hic etiam apparet epicycli uelocitas eam habet proportionē ad apparentem stellæ uelocitatem quam 1.7.20. ad 28.18.26. Et idcirco qualium est T F linea 1.7.20. talium G F quidem colligitur 28.18.26. Tota uero E G talium 30.33.6. Rectangulum autem quod sub E G & G F lineis cōtinetur 864.49.58. & quoniam qualium est D A semidiameter epicycli 6.30. talium etiam est A G quæ indifferens à minima longitudine 63.25. & propterea tota D G 69.55. earundem colligatur & G I reliqua 90. & sexagesimariū 5. Rectangulumq; sub ipsis, hoc est, sub E G & G F contentū 3159.25.25. si partiemur similiter 3159.25.25. per 864.49.58. & facti ex partitione numeri 3.39.12. radicē quæ est 1.54.49. seorsum multiplicabimus tum in lineam T F hoc est, in 1.7.20. tum in lineam F G, hoc est, in 28.18.26. habebimus lineam quidem T F talium 2.8.45. qualium est A F semidiameter epicycli 6.30. & A G longitudinis istius linea 56.35. lineam uero G F 54.6.22. earundem. Totā autem G T 56.15.5. Qualium igitur est A F quæ rectū angulum subiendit 120. talium T F erit 39.36.18. qualium uero G A quæ rectū similiter subiendit 120. talium G T

17. 46. Idcirco arcus etiā lineæ F T
taliū erit 38. 32. 34. qualiū est circulus
qui A G T rectangulo circūscribitur
360. quare qualium duo recti sunt 360.
taliū F A T quocūq angulus erit 38.
32. 34. angulus uero G A T 167. 34.
34. Qualium autem quatuor recti sunt
360. taliū angulus F A T 19. 16. 17. &
angulus G A T 83. 47. 27. Et reliquum
igitur A G T angulū ab altera statio-
num ad oppositionem regressus penes
uelocitatem stellæ partium habebimus
6. 12. 33. reliquum autem F A I angu-
lum apparentis in epicyclo in eadē lon-
gitudine motus partium 64. 31. 10. quib-
us quoniam secundū proportionem
uelocitatum quæ in minima longitudi-
ne fiunt 2. 33. 28. gradus æquatæ longitu-
dinis congruunt medietatem quidē to-
tius regressus graduū habebimus 3. 39.
9. & dierum 68. in quibus proxime stel-
la medio motu mouetur congruentes
expositis æquatæ lōgitudinis gradibus
2. 33. 28. gradus periodicos 2. 16. 45. totū
uero regressum 7. 18. 10. & dierum 136.



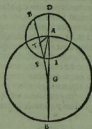
Demonstratio regressū Iouis 27 Cap. III.

IN stella uero Iouis (secun-
dum computationes. quæ
in media lōgitudine fiūt)
proportio quidē T F ad
G F ea colligitur quæ est
unius ad 10. 51. 29. Proportio autē E G
ad F G 12. 51. 39. ad 10. 51. 29. rectangulū
uero quod sub ipsis continetur est 139.
37. 39. ¶ Rursus proportio lineæ G A

ad A I est 60. ad 11. 30. & proportio G
D ad G I est 71. 30 ad 48. 30. Et rectan-
gulum sub ipsis contentum 3467. 45.
Facti autē ex partitione numeri 24. 59.
17. radix 4. 59. 1. multiplicata in præposi-
tam lineæ T F ad F G proportionem,
facit lineam quidem T F ad expositas
G A & A F magnitudines 4. 59. 1. Li-
neam uero G F 54. 6. 44. earundem.
totam autem G T 59. 5. 45. Et idcirco
ad proportionē etiā partiu 120. utriusq;
A F & A G linearum quæ rectum an-
gulum subindit T F quidem linea
erit 52. 0. 10. G T uero 118. 11. 4. & ar-
cus suæ lineæ quidē F T graduū 51. 11.
45. lineæ autē G T 160. 4. 55. cōsequen-
ter autem angulus etiā F A T taliū
25. 40. 50. proxime colligitur, qualium
quatuor recti sunt 360. angulus uero G
A T 82. 2. 28. earundem, & angulus F A
G ipsius regressus penes uelocitatē stel-
læ reliquorum 9. 57. 32. angulus autem
F A I apparentis inequalitatis graduū
54. 21. 38. quibus tamen secundū expo-
sitas (ipsius per longitudinem motus)
proportiones gradus cōgruant 5. 1. 24.
¶ Sit regressus medietas graduū 4. 56.
8. & dierum 60. 30. proxime. Totus ue-
ro regressus graduū 9. 52. 16. & dierum
121. Longitudo autem quæ est in quā
quæ graduum distantia à maxima et mi-
nima lōgitudine (indifferētī quodā) mi-
nor est quā maxima & maior q̄ mi-
nima longitudine. Secundū uero com-
putationes quæ in maxima longitudi-
ne fiunt, additio quidem atque subtra-
ctio æquationis 5. 10. sexagesimarū in-
ueniunt. ¶ Et idcirco lineæ quoque T
F ad G F lineæ proportio est 9. 54. 59.
ad 10. 56. 39. rectangulum uero quod sub
ipsis cōtineatur est 139. 46. 42. & rursus
proportio G A lineæ ad A D lineam
est 62. 45. ad 11. 30. Proportio autem
D G ad G I est 74. 15. ad 51. 15. &
rectangulum quod sub ipsis continetur
est 3805. 18. 45. Radix uero numeri 27.
13. 26. qui ex partitione fit, quæ est 5. 13.
4. multiplicata in exposita T F & F G
linearum proportionē, lineam quidem
F T facit ad exposita G A & A F
li 4 linearum

linearū magnitudines 4. 46. 6. lineā ue-
ro G F 57. 6. 19. earūdem, G T autem
61. 52. 25. idcirco etiā ad proportionem
120 utriusq; linearū A F & A G quæ
rectū angulū subtendunt, F T quidem
linea est 49. 45. 23. G T autē 118. 19. 27.
& arcus sui, F T quidem gradū 48.
59. 34. G T uero 160. 39. 36. ad has li-
neas cōsequenter angulus quocq; F A
T talium est 24. 29. 47. qualis quatuor
recti sunt 360. angulus uero G A T 80.
24. 48. earūdem, & reliquorum F G A
quāde angulus ipsius regressus penes
stellæ uelocitatem gradū est 9. 35. 12. F
A I uero angulus apparentis inæquali-
tatis 55. 1. quibus cum secundū pro-
portiones maximæ distantie 4. 40. 35.
æquatq; longitudinis gradus cōgruant,
& periodicæ 5. 6. 35. colligitur regressus
medietas graduum 4. 50. 37. & dierum
61. 30. proxime. Totus autem regressus
gradū 9. 45. 14. & dierū 123. ¶ Decur-
sum uero cōputationes quæ in minima
distantia fiunt, additio æquationis atq;
subtractio 5. 40. sexagesimarū inueni-
tur. Idcirco etiam proportio linearū T F
ad lineā F G est 1. 5. 40. ad 10. 45. 49. &
proportio E G ad G F 12. 57. 9. ad 10.
45. 49. rectangulum uero sub ipsis con-
tentū 139. 24. 56. ¶ Rursus proportio
linearū G A ad A I lineā est 57. 15. ad
n. 30. & proportio D G ad G I 68.
45. ad 45. 45. Rectangulū sub ipsis con-
tentū 3145. 8. 45. Numeri uero ex pro-
portione facti 22. 33. 39. Radix 4. 45. 0.
multiplicata in propositam proportio-
nem T F & F G linearū, facit ad expo-
sitas G A & A F linearum magnitudi-
nes, lineam quidem T F partium 5. 11.
55. Lineam autem F G 51. 7. 38. earun-
dem, & totā G T 56. 19. 33. Idcirco ad
rationem etiā 120. utriusq; linearum F
A & A G quæ rectū subtendunt F T
quidem est 54. 14. 47. G T uero 118. 3.
46. Arcuum uero in ipsis ille quidē qui
est in lineā F T partium est 53. 4. 4. Qui
uero est in lineā G T partium est 159.
22. 40. Ad hos arcus cōsequenter F A
T quoque angulus talium est 26. 52. 32.
qualium quatuor recti sunt 360. angu-

lus uero G A T 79. 41. 20. & reliquorū
F G A quidem angulus ipsius re-
gressus propter uelocitatem stellæ gra-
duum est. 10. 18. 40. F A I autem an-
gulus apparentis inæqualitatis 52. 48.
48. quibus cum secundum proportio-
nes minimæ distantie æquatq; quidem
longitudinis 5. 21. 20. gradus cōgruant,
periodicæ autem 4. 54. 20. Medietas ue-
ro regressus graduum, colligitur 4. 57.
20. et dierū 59. uel circiter. Totus autem
regressus gradū 9. 54. 40. & dierū 118.



Regressum Martis demonstratio
Capitulum IIII.

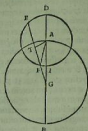


Ni stellæ uero Martis secū-
dum mediæ longitudinis
computatiōes proportio
quidē F T lineæ ad F G
ea colligitur, quæ est unius
ad 0. 52. 51. proportio uero E G lineæ ad
G F 2. 52. 51. ad 0. 52. 51. & rectangulum
sub ipsis cōtentum 2. 32. 15. ¶ Et rursum
G A lineæ ad lineam A D proportio
est 60. ad 39. 30. proportio uero D G li-
næ ad G I 99. 30. ad 20. 30. & rectan-
gulum sub ipsis contentum 2039. 45. fa-
cti autē ex partitione numeri 803. 50. 50.
Radix 28. 21. 8. multiplicata ad prapo-
sita T F & F G linearū proportionem
facit ad expostas G A & A F linearū
magnitudines lineā quidē T F 28. 21.
8. lineā uero G F 24. 59. 25. earundē &
totā G T 53. 19. 33. Idcirco etiā ad ratio-
nem 120. utriusq; A F & A G linearum
quæ

quæ rectum angulum subtendunt F T quidē linea colligitur 86 80. G T autem 106.39.6. & fuorum arcuum, F T quidem graduum 61.44.34. G T autem 125.26.10. ad quos consequenter angulus quidem F A T talium est 45.52.17. qualium quatuor recti sunt 360. G A T uero angulus 62.43.5. earundē, & reliquorum F G A quidem angulus ipsius regressus qui est, ppter stellæ uelocitatē graduū 27.16.55. F A I autem inequalitatis angulus 16.50.48. quibus cum secundum expositam morus longitudinis proportionē gradus cōgruant 19.7.33. sic regressus medietas graduum 8 9.22. & dierum 36.30. proxime, totus uero regressus graduū 16.18.44. & dierum 73. lōgitudō autem quæ est in hac distantia maximæ minimæue longitudinis à stationibus 20. sexagesimis minor est quàm maxima & maior quàm minima. ¶ Secundum uero computationes quæ in maxima distantia fiūt additio æquationis atque subtractio quæ uni congruit graduū 10.20. sexagesimarum inuenitur. Idcirco etiam proportio lineæ T F ad lineam F G est 0.49.40. ad 1.3.11. Proportio uero E G ad G F 2.42.31. ad 1.3.11. & rectangulum sub ipsis contentū 2.51.8. ¶ Etrursum proportio lineæ G A ad A I lineā est 65.40. ad 39. & D G ad G I 105.10. ad 26.10. & rectangulum sub ipsis contentum 2751.51.40. & numeri 964.48.47. ex partitione facti, radix 31.3.41. multiplicata ad præpositam T F & F G linearum proportionem facit ad expositas G A & A F linearum magnitudines, lineam quidem T F parū 25.42.45. lineā uero F G 32.42.14. earundem, & totā G T 58.25.17. Idcirco etiā ad rationem 120. utriusq; A F & A G linearum quæ rectum angulum subtendunt F T quidem lineā est 78.6.44. G T uero 106.45.36. similiter arcuū autem fuorum F T quidem graduū est 81.13.28. G T autem 125.39.46. ad quos arcus cōsequenter angulus etiā F A T talium erit 40.36.34. qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero G A

T 62.49.53. earundem, & reliquorum angulus quidē F G A ipsius regressus qui est propter uelocitatem stellæ graduum est 27.17. angulus autem F A I inequalitatis apparentis 22.13.19. quibus cum secundum proportionem maximæ lōgitudinis 17.13.21. æquæ lōgitudinis gradus congruant, & periodica 20.58.21. colligat regressus medietas graduū 9.56.46. & dierū 40. proxime. Totus uero regressus graduū 19.53.32. & dierum 80. ¶ Secundum autem computationes quæ in minima longitudine fiūt additio atque subtractio æquationis 0.12.40. sexagesimarum inuenitur. Idcirco etiā proportio T F lineæ ad F G est 1.12.40. ad 0.49.11. proportio autem E G ad G F est 3.5.31. ad 0.46.11. & rectangulum quod sub ipsis continetur est 2.4.14. Rursus proportio G A ad A D est 54.20. ad 39.30. & proportio D G ad G I 93.50. ad 14.50. & rectangulum sub ipsis contentum 1391.51.40. radix autem numeri 672.13. ex partitione facti quæ est 25.55.38. multiplicata in proportionem expositā T F & F G linearum facit lineam quidem T F ad expositas G A & A F linearum magnitudines 31.24.3. lineam uero G F 17.21.51. earundem. Totam uero G T 48.45.54. idcirco ad rationem etiam 120. utriusque linearum A F & A G quæ rectum angulum subtendunt F T quidem est 95.33.42. G T uero 107.41.7. arcuum autem fuorum F T quidem graduum est 105.108.10. G T uero 127.40.22. ad hos arcus consequenter angulus quoque F A T talium est 52.39.5. qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero G A T 63.50.11. earundem, & reliquorum F G A quidem angulus ipsius regressus propter stellæ uelocitatem graduum est 26.9.49. F A I autem angulus apparentis inequalitatis graduum 11.11.6. quibus cū secundū proportionem minimæ longitudinis 20.33.42. gradus æquæ lōgitudinis cōgruant, & periodica 16.52.52. colligat medietas ipsius regressus graduū 5.36.7. et dierum 32.15. proxime
Totus

Totus uero regressus graduū 11. 12. 14.
& dierum 64. 30.



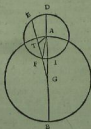
Regressus Veneris demonstratio. ☉

Capitulum V.

IN stella autem Veneris, secundum medietatem quidem longitudinis computationes, proportio lineæ $T F$ ad $F G$ lineæ colligitur ea quæ est unitus ad. 0. 37. 31. & proportio $B G$ ad $G F$ 2. 37. 31. ad 0. 37. 31. & rectangulum sub ipsis contentum 1. 38. 30. & rursus proportio lineæ $G A$ ad lineam $A D$ est 60. ad 43. 10. & proportio $D G$ ad $G I$ 103. ad 10. 16. 52. & rectangulum sub ipsis contentum 1736. 38. 20. Numeri autem 10. 57. 56. ex partitione facti, radix 32. 31. 29. multiplicata in expositam rationem $T F$ & $F G$ linearum facit lineam quidem $T F$ ad expositas $G A$ & $A F$ linearum magnitudines 31. 31. 29. lineam uero $G F$ 20. 20. 11. & totam $G T$ 52. 51. 40. idcirco ad rationem etiam 120. utriusque linearum $A F$ & $A G$ quæ rectum angulum subtendunt linea quidem $F T$ 90. 24. 58. partium est, $G T$ uero 105. 43. 20. arcum autem $T F$ quidem graduum est 97. 47. $G T$ uero 123. 31. 49. ad hos arcus consequenter $F A T$ quocumque angulus talium est 48. 53. 30. qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero $G A T$ 61. 45. 54. proxime earundem, & reliquorum angulus quidem $F G A$ ipsius regressus qui est per stellæ uelocitatem graduū est 28. 14. 6. angulus uero $F A I$ inæ-

qualitatis 12. 52. 24. quibus cum secundum expositam medietatem motus longitudinis proportionem gradus congruant 20. 35. 19. medietas regressus colligitur graduum 7. 38. 47. & dierum 20. 50. proxime, totus autem regressus graduū 15. 17. 34. & dierum 41. 40. longitudinem autem quæ est in hac distantiâ maximæ minimæ uel longitudinis a stationibus 5. sexagesimis proxime minor est quam maxima, et maior est quam minima, secundum uero computationes quæ in maxima longitudine sunt addito subtractione, æquationis 2. 20. sexagesimarum inueniunt. Idcirco etiam proportio lineæ $T F$ ad lineam $F G$ est 0. 57. 40. ad 0. 39. 51. & proportio $B G$ ad $G F$ 2. 35. 11. ad 0. 39. 51. rectangulum uero sub ipsis contentum 1. 43. 4. Rursus proportio $G A$ ad $A D$ est 61. 10. ad 43. 10. & $D G$ ad $G I$ 104. 20. ad 10. 0. & quadrangulum sub ipsis contentum 1878. factum autem ex partitione numeri 1091. 16. 23. radix 33. 5. 53. multiplicata in proportionem $T F$ ad $F G$ linearum expositam facit $T F$ quidem lineam ad magnitudines dictas $G A$ & $A F$ linearum partium 30. 46. 44. lineam uero $G F$ 21. 57. 38. earundem, & totam $G T$ 53. 44. 22. et idcirco ad proportionem etiam 120. utriusque linearum $A F$ & $A G$ quæ rectum angulum subtendunt $F T$ quidem linea est 88. 20. 34. $G T$ autem 105. 19. 44. & arcum suorum $F T$ quidem graduum est 94. 48. 54. arcus uero $G T$ 122. 56. 27. his uero subsequitur ut sit angulus $F A T$ talium 47. 24. 27. qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero $G A T$ 61. 28. 14. earundem, & reliquorum $F G A$ quidem angulus regressus propter uelocitatem stellæ graduū est 28. 31. 46. angulum autem $F A I$ apparentis inæqualitatis 14. 3. 47. quibus cum secundum proportionem maximæ longitudinis congruant, equatæ quidem longitudinis grad. 20. 19. 3. periodice uero 21. 9. 5. Medietas quidem regressus colligitur graduū 8. 12. 41. & dierum 21. 30. proxime. Totus uero regressus graduum 16. 24. 26. & dierum 43. secundum autem computationes quæ sunt in minima longitudine addito æquationis subtractione sexagesimarum 2. 20. inueniuntur,

inuenitur, propterea & proportio quidem $F T$ ad $F G$ est $1, 2, 20$, ad $0, 35, 11$. proportio autem $E G$ ad $G F$ $2, 39, 51$, ad $0, 35, 11$. & rectangulum sub ipsis contentum $1, 33, 44$. & rursus proportio $G A$ ad $A D$ est $58, 50$, ad $43, 10$. & $D G$ ad $G F$ $102, 0$, ad $15, 40$. Rectangulum sub ipsis contentum $1595, 0$. Numeri uero ex partitione facti $1021, 54, 7$, radix $31, 58, 58$, multiplicata in proportionem linearum $T F$ & $F G$ facit lineam $T F$ ad suppositas $G A$ & $A F$ magnitudines $33, 13, 36$. lineam uero $G F$ $18, 45, 16$, eandem totam $G T$ $51, 58, 52$. idcirco etiam ad proportionem 120 , utriusque $A F$ etiam $A G$ linearum quæ rectum angulum subtendunt, $F T$ quidē linea erit $92, 22, 3$. $G T$ autē $106, 1, 23$. De arcibus uero $F T$ quidem lineæ arcus graduum est $100, 39, 34$. $G T$ autem $124, 8, 22$. & consequenter $F A T$ angulus talis $50, 19, 47$. qualium quatuor recti sunt 360 . & angulus $G A T$ $62, 4, 11$, eandem, & reliquorum $F G A$ quidē angulus regressus propter uococitatem stellæ graduum erit $17, 55, 49$. $F A I$ autem apparentis inæqualitatis angulus $11, 44, 24$. quibus cum secundum proportionem minimæ distantæ æquatæ quidē longitudinis gradus congruant $20, 43, 30$. periodicæ uero 20 . & sexagesimæ $4, 30$. medietas regressus graduum consequenter colligitur $7, 2, 19$. & dierum $20, 20$. proxime, totus autem regressus graduum $14, 4, 38$. et dierum $40, 40$.



Regressum Mercurij demonstratio. §

Capit.

VI.



N Mercurio etiam rursus secundum computationes quæ in media longitudine fiunt $T F$ quidē lineæ ad $F G$ lineam proportio ea colligitur quæ est unius ad $3, 9, 8$. $E G$ uero ad $G F$ $5, 9, 8$. ad $3, 9, 8$. & rectangulum sub ipsis contentum $16, 14, 27$. Rursus $G A$ lineæ ad $G I$ 60 , ad $22, 30$. & $D G$ ad $G I$ $82, 30$, ad $37, 30$. & rectangulum sub ipsis contentum $3093, 45$. & numeri uero $190, 29, 31$. ex proportionem facti radix $13, 48, 7$. multiplicata in proportionem linearum $T F$ & $F G$ facit lineam $T F$ ad suppositas $G A$ & $A F$ magnitudines $13, 48, 7$. & lineam $F G$ $43, 30, 24$. totam uero $G T$ $47, 18, 31$. propterea etiā ad rationē 120 , utriusque $A F$ & $A G$ linearum quæ rectum angulum subtendunt, $F T$ quidem erit $73, 36, 37$. $G T$ autem $114, 37, 2$. & arcus suorum $F T$ quidem graduum $75, 40, 28$. arcus uero lineæ $G T$ $145, 32, 52$. & consequenter angulus etiā $F A T$ talis erit $37, 50, 14$. qualium quatuor recti sunt 360 . angulus autem $T A G$ $72, 46, 26$. eandem, & reliquorum angulus quidem $F G A$ ipsius regressus qui est propter uelocitatem stellæ graduum erit $17, 13, 34$. angulus uero $F A I$ graduum inæqualitatis $34, 56, 12$. quibus cum secundum expositam longitudinis motus proportionem congruant gradus $11, 4, 59$. medietas quidē regressus relinquitur graduum $6, 8, 35$. & dierum $11, 15$. proxime, totus autem regressus graduum colligitur $12, 17, 10$. & dierum $22, 30$. secundum autem computationes quæ in maxima longitudine fiunt, hoc est, quando æquata longitudo 11 . gradibus distat à maxima longitudine quibus æquales atque medij congruunt $11, 30$. proxime æquationis additio subtractione quæ uni gradui congruit $2, 20$. sexagesimarum proxime inuenitur, & propterea $T F$ etiam lineæ proportio ad $F G$ est $0, 57, 40$. ad $3, 11, 28$. lineæ uero $E G$ ad $G F$ $5, 6, 48$. ad $3, 11$.

ad 3.11.28. & rectangulum sub ipsis contentum 16.19.2. & rursus $G A$ quidem lineæ ad $E D$ proportio est 68.36. ad 22.30. $D G$ autem ad $G I$ 91.6. ad 46.6. & rectangulū sub ipsis contentū 4199. 42.36. numeri autē 247. 22.44. ex partitione facti radix 10.2.39. multiplicata in expolitam $T F$ & $F G$ linearum proportionem facit $I F$ quidem lineā ad suppositas $G A$ & $A F$ linearum magnitudines 15.25.9 lineam uero $F G$ 51.13.43. & totam $G I$ 66.36.52. idcirco etiam ad rationē 120. utriusque linearū $F A$ & $A G$ quæ rectum angulum subtendunt $F T$ quidem partū est 82.14.8. $G T$ autē 116.31.36. & arcus $F T$ graduum 86.31.4 & $T G$ arcus 152.27.56. ad quos consequenter $F A T$ angulus talium est 43.15.32. qualū quatuor recti sunt 360. angulus autem $T A G$ 76.13.58. eandem, & reliquorū angulus quidem $F G A$ ipsius regressus qui est propter stellę uelocitatē gradū erit 13.46.2. angulus uero $F A I$ apparentis inæquitatis gradū 32.52.26. quibus cum secundū maximæ longitudinis proportionē congruant æque quidem longitudinis gradus 9.49.51. periodicę uero 10.16.51. medietas quidem regressus relinquitur graduum 3.57.11. & dierū 10.30. proxime. Totus autē regressus graduum 7.54.22. & dierū 21. ¶ Decunquam autē proportionē quæ in minimis longitudoibus sunt quæ longitudoē sunt in distantis 120. periodicorū graduum à maxima longitudine, additio æquationis subtrahit quæ colligit ex ea quod congruit 11. gradibus, qui ex utraque parte minimarū longitudinū sunt, inuenitur 0.1.30. proxime, et propterea etiā $T F$ ad $F G$ proportio est 1.1.30. ad 3.7.38. $E G$ autē ad $G F$ 5.10.38. ad 3.7.38. & rectangulum sub ipsis contentum 16.11.25. & rursus $G A$ ad $A I$ proportio, est sic 55.42. proxime, ad 22.30. & $D G$ ad $G I$ sunt 78.12. ad 33.12. & rectangulū sub ipsis contentū 2596.14.24. & numeri 160.21.29. ex partitione facti radix 12.39.48. multiplicata seorsum in proportionē $T F$ & $F G$ linearū præpor-

tionem facit lineam quidem $T F$ ad suppositas $G A$ & $A F$ linearum magnitudines 12.58.47. lineam uero $F G$ 39.36.4. & totam $G T$ 52.34.51. eandem, & propterea etiā ad rationē 120. utriusque $A F$ & $A G$ linearū quæ rectū angulum subtendit $T F$ lineam quidem erit 69.13.31. $T G$ uero 115.16.48. & arcus linearū $T F$ graduum 70.27.44. $T G$ uero arcus graduum 141.28.14. & consequenter $T A F$ quidem angulus talium est 35.13.52. qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero $T A G$ 70.44.7. eandem, & reliquorū angulus quidem $F A G$ ipsius regressus qui est propter stellę uelocitatē gradū erit 19.15.53. angulus autē $F A I$ apparētis inæqualitatis gradū 35.30.15. quibus cum secundum propositas proportionē æquæ quidem longitudinis gradus congruant 11.39.30. periodicę uero 11.21.30. Medietas quidem regressus relinquitur gradū 7.36.23. et dierū 11.30. proxime, totus autē regressus 15.12.46. & dierū 23. & sic demonstrat magnitudines cōueniunt proxime cō illis, quæ per apparētia in singulis planetarū inueniuntur. ¶ Cœquius autē cōgruentas motū longitudinis quæ fiunt in maximis & minimis longitudinibus hoc modo, nam grata exēpa quoniam in motibus maxime longitudinis Martis demonstrauimus arcum epicycli apparentem qui est ab altera statione ad oppositionem, hoc est, qui ad cœtrum zodiaci percipitur gradū 22.13.19. & congruentes illis periodicę longitudinis gradus secundum proportionem unius ad 1.3.11. sunt 21.10. proxime, & si præcise non totidē sunt, propterea proportionē uelocitātū in stationibus expolitæ nō eandem sunt per totos regressus, nō tamen adeo multum à ueritate differūt, ut congruē additio subtrahit quæ est gradū 3.45. proxime sensibili aliquo differat, de quo curandum sit, his subtrahētis à gradibus epicycli 22.13.19. in maximis enim longitudinibus maiores sunt apparentes in epicyclo motus quàm pernodici, inuenimus congruentem ipsis periodicum

periodicum inæqualitatis motum ab altera stationum ad oppositionem grad. 19. 29. 19. quibus quoniam per proportionem mediorum motuum cōgruunt gradus periodici motus 20. 48. 21. his quoniam præcise capti sunt pro 21. 10. usum additionis autē subtractionis ut grad. 3. 45. totidem enim proxime hic quoque sunt quoniam in maximis longitudinibus apparentes secundum longitudinem motus minores sunt quam periodici, subtraximus ab ipsis, & sic apparentem præpositæ longitudinis motum secundum longitudinem inuenimus graduum 17. 13. 21.



Computatio tabule stationum Cap. VII.



Erum ut etiam in longitudinibus medijs quæ sunt inter mediâ & maximam minimamue facile possumus inuenire, in quibus particulis epicycli singuli planetæ standiphantiam faciunt, tabulam cōposuimus uersuum 31. & ordinū 12. quorum primi duo numeros periodice longitudinis continent per sex gradus omnes adauctos. Reliqui uero decem distantias æquatæ inæqualitatis singulorum quinque planetarum ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus, primi quidē in singulis ordines primarum stationum, & secundū secundarum. Harum magnitudines à prædemonstratis de medijs minimis maximisque longitudinibus ab excessibus qui sunt interme-

dijs longitudinibus cœpimus de quibus dictū est. In his quæ de tabulis inæqualitatum exposita nobis sunt cum de appositione sexagesimarum octauæ ordinis sermo habere. In singulis enim periodice longitudinis motibus unâ cum magnitudine maximæ differentiæ inæqualitatis distantiæ quoque in epicyclo in quibus stationum perspicitur differentia demonstrantur, sed primū quoniam demonstrati regressus qui sunt in maximis minimisque longitudinibus non continent stationes quæ ibi sunt, quādo cetera epicyclorū in ipsis maximis minimisque longitudinibus sunt, sed determinatam quandā distantiam in singulis planetis habet, cœpimus etiam ab istis eas magnitudines quæ ipsis maximis & minimis longitudinibus congruant hoc modo. ¶ Primi in stellis Saturni ac lovis, quoniam nullo sensibili (de quo curandum sit) distantia epicyclorum quæ sunt in ipsis minimis & maximis longitudinibus differunt ab expositorum locis distantis, inuentos in eis inæqualitatis numeros qui colliguntur ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus in uersibus suis congruenter apposuiamus, hoc est, maximarū quidem longitudinū in uersibus qui 360. numerum continent, minimarum uero in uersibus qui 180. numerū continent. ¶ Demonstratum autem est in stella Saturni quod distantia quæ fit in maxima eccentricitatis longitudine à minima epicycli graduū est 67. 15. proxime, quæ autē fit in minima longitudine 64. 31. ¶ In stella uero Iouis distantia quidem quæ fit in maxima longitudine graduum est 55. 55. quæ uero in minima 52. 45. cōgruentes igitur his à maximis epicyclorū longitudinibus numeros (ut facilius capiantur) in quatuor ordinibus qui deinceps ad longitudinis motum sunt in proprijs uersibus apposuiamus. In uersu quidem qui 360. maximæ longitudinis numerū continet. ¶ In tertio quidē ordine gradus primæ stationis Saturni 12. 45. In quarto uero gradus secundæ stationis 247. 15. ¶ Et similiter in quinto gradus

K k stationis

stationis primæ Iouis 124. 5. in sexto secundæ stationis 235. 55. ¶ In uersu autem qui minimæ longitudinis numerû 180. continet eodem ordine similiter grad. 115. 29. et 244. 31. eodẽq; modo grad. 127. 11. & 232. 49. ¶ In Marte autẽ quoniam demonstratum est quando 20. 58. periodicis gradibus centrum epicycli à maxima distat cœtrici longitudine, tunc stant di phantasiã à stella fieri distareq; ab apparẽte minima epicycli longitudine grad. 22. 13. quoniamq; motus qui fit in media distantia gradus cõtinet 16. 51. erit excessus graduû 5. 22. est autẽ maxima longitudo talium 66. qualiũ media 60. & excessus ipsarum 6. longitudo uero in præposita (à maxima longitudo) distantia graduû erat 65. 40. & excessus eius ad mediã 5. 40. multiplicauimus igitur 6. in 5. 22. secundumq; numerû per 5. 40. partiti inuenimus excessum qui est ad mediã distantiam in ipsa maxima longitudine graduum 5. 41. proxime, et sic ab apparente minima epicycli longitudine gradus colligitur 22. 32. A maxima uero longitudine primæ quidem stationis 157. 23. quos in ordine secundo in uersu qui continet numerum 360. ponemus, secundæ uero stationis grad. 202. 32. in ordine octauo eodemq; uersu, similiter quoniam quando 16. 53. periodicis gradibus distat centrum epicycli in minima longitudo tunc stant di phantasiã facit, distatq; ab apparẽte minima epicycli gradibus 11. 11. siq; sic excessus ad mediã distantia graduû 5. 40. & longitudo minima quidẽ est 54. eandẽ secundũ excessum 6. ad mediã, quæ uero est præpositæ distantia à minima excentrici longitudine 54. 20. et excessus eius ad mediã 5. 40. habebimus totum excessum qui fit in ipsa minima longitudine graduum 6. & idcirco motum quidem qui est ab apparente minima epicycli graduum 10. 51. qui uero est à maxima, primæ quidem stationis graduum 169. 9. secundæ autem 190. 51. quos apponemus in uersu qui habet numerum 180. in congruentibus ordinibus. ¶ In stella autem Veneris quoniam de-

monstratum est quando per longitudinem 21. 9. periodicis gradibus centrum epicycli distat à maxima excentrici longitudine tunc stellam phantasiã stant di facere, distareq; ab apparẽte minima epicycli 14. 4. gradibus & motũ qui fit in longitudine media 12. 51. graduũ esse. Itaq; fieri ut excessus sit grad. unius & sexagesimarũ 12. & ad hæc maximã longitudinem talium 61. 15. qualiũ media 60. ut excessus ad mediã sit 1. 15. & longitudinem in præposita à maxima longitudine distantia 61. 10. & excessus ad mediã sit 1. 10. multiplicauimus rursum 1. 10. in 1. 12. factũq; numerũ per 1. 10. partiti inuenimus excessum ad mediã distantiam in ipsa maxima longitudo 1. 17. & sic ab apparẽte minima epicycli gradus colligitur 14. 6. à maxima uero primæ quidem stationis 165. 51. quos in ordine nono, & in uersu numeri 360. conscribemus, secundæ uero stationis gradus 194. 9. quos in ordine 10. eodemq; uersu apponemus. ¶ Similiter quoniam quando 20. proxime gradus secundum mediũ longitudinis motũ à minima excentrici epicyclus longitudo distat, tunc stella phantasiã stant di facit, distatq; ab apparẽte minima epicycli gradibus 11. 44. ita ut excessus ad mediã unius gradus sexagesimarũq; octo colligatur, estq; longitudinum minima quidem talium 58. 45. qualium media 60. excessusq; harum 1. 15. longitudo aut in præposita à minima longitudo distantia eandẽ 58. 50. & huius ad mediã excessus 1. 10. multiplicauimus 1. 15. in 18. factũq; numerum per 1. 10. partiti inuenimus excessum 1. 13. qui fit in ipsa minima longitudine ad mediã, & propterea motum quidẽ qui est ab apparente minima epicycli habuimus graduũ 11. 39. motũ uero à maxima usq; ad primã stationem 168. 21. & usq; ad secundã 191. 39. quos in eisdem ordinibus ad numerum 180. conscribemus. ¶ In stella uero Mercurij quoniam demonstratũ est quod quando epicyclus 10. 17. periodicis gradibus à maxima excentrici distat, tunc stella stant di phantasiã facit, distatq; à minima

minima epicycli gradib. 32. 52. motusq; qui fit in media longitudine gradus cōtinet 34. 46. ut excessus 2. 4. graduū colli-
gatur, eūq; maxima longitudo talū 69. qualium media 60. & excessus earum 9. & longitudo in præposita à maxima longitudine distātia 68. 36. & excessus eius ad mediā 8. 36. multiplicauimus similiter 9. in 2. 4. factūq; numerū per 8. 36. partiti inuenimus excessus in ipsa maxima longitudine ad mediā graduū 2. 10. proxime, & sic ab apparente min-
ima epicycli gradus colliguntur 32. 36. à maxima uero primæ quidem stationis gradus 22. 46. quos in ordine 12. in eo-
dē uersu apponemus. ¶ Similiter quo-
niam quando 11. 22. periodicis epicyclus gradibus distat à minima tūc stadi phā-
taliam stella facit: distantiā ab apparente minima epicycli gradibus 35. 30. & sic excessus ad mediā fit gradus 1. & sexa-
gesimarū 34. lōgitudinū uero minima quidē talū est 55. 34. qualium media 60. harumq; excessus 4. 26. longitudo autē in præposita à minima lōgitudine distā-
tia 55. 52. proxime earūdem & excessus eius ad mediā 4. 18. Multiplicauimus rursum 4. 26. in 0. 34. factūq; numerū per 4. 18. partiti inuenimus excessum qui fit in ipsa minima ad mediā 0. 35. ac iteīrco motum quidem ab apparēte min-
ima epicycli graduum 35. 31. à maxi-
ma uero primæ quidem stationis. 144. 29. Secūde autē 25. 31. quos in eisdem qui-
dem ordinibus sed nō penes 180. nume-
rum apponemus, sed penes 120. & 240. pro-
pterea quod in his minime exētri-
citatis Mercurij lōgitudines demonstrā-
te sunt. ¶ His ita expositis cōsequenter ad hanc doctrinā motuū quoq; qui in-
ter hos sunt differentie colliguntur, pro-
ponat enim exempli causa inuenire ap-
parentis inæqualitatis motus qui in pri-
mis stationibus fiunt quādo medias, se-
cundū lōgitudinē motus 30. grad. à ma-
xima lōgitudine distat, in quo situ distā-
tia epicycli qualis media omnium est 60.
talū in Saturno quidē (ut diximus) col-
ligitur 63. 2. in Ioue autē 62. 26. in Marte
64. 24. in Venere 61. 6. in Mercurio 66.

35. & sic singularum excessus ad mediā
secundū expositū ordinē (ne sepe repe-
tamus) est 3. 2. & 2. 26. & 5. 24. & 1. 6. & 6.
35. sunt autem etiam excessus ipsarū ma-
ximarū longitudinū ad medias propte-
rea quod maiores in omnibus propo-
sitæ longitudinis quam ipsius mediæ nu-
meri sunt eorundē 3. 25. & 2. 45. & 6. 0.
& 1. 15. & 2. 9. quoniam igitur graduū ap-
parentis inæqualitatis integri excessus
maximarū longitudinum ad medias se-
cundum eundem ordinē colliguntur
gradus 1. 23. & 133. & 5. 41. & 1. 17. & 2. 10.
multiplicatis singulis congruenter in ex-
cessum datæ tunc distantiæ singularum
stellarum ad mediā ut uerbi gratia 1. 23.
in 3. 2. factū hinc numerū per excessum
maximæ distantiæ ut per 3. 25. partiti habui-
mus excessus graduū inæqualitatis in
proposito longitudinis motu ad exces-
sus mediæ distantiæ 1. 14. & 1. 22. & 5. 7. &
1. 8. & 1. 35. sunt autem in medijs distan-
tijs ab apparente maxima epicycli lon-
gitudine gradus 11. 4. 8. & 125. 38. & 163.
9. & 167. 8. & 145. 4. in maximis uero, in
ceteris quidem pauciores istis, in Mer-
curio autē plures. Subtractisq; igi-
col-
lectis excessibus in data distantiā in cæ-
teris à gradibus mediarum distantiarū.

5	63	2	3	2
24	62	26	2	26
35	65	24	5	24
61	61	6	1	6
66	66	35	6	35
	3	25	1	23
	2	45	1	33
	6	0	5	41
	1	15	1	17
	2	9	2	10
	1	14	114	8
	1	21	125	38
	5	7	163	9
	1	8	167	8
	1	35	145	4

In Mercurio autē additis, habebimus
gradus qui 30. gradibus periodicæ lon-
gitudinis apponuntur, in ordinibus pri-
marum stationum apparentis inæquali-
tatis à maxima epicycli longitudine, in
Kk 2 Saturno

Saturno quidem 112. 54. In Ioue autem 124. 16. In Marte 158. 2. In Venere 166. 0. In Mercurio 146. 39. ¶ Secundarū uero stationū ordines hinc absoluemus apparētes reliquos ad 360. gradus in quo libet uersu ad numeros primarū stationum in eisde uersibus & in ordinibus secundarū stationum ut in data longitudine grad 247. 6. & 235. 44. & 201. 58. & 194. 0. & 23. 21. facile autem intellectu est quod si etiam non ad apparentē maximam epicycli longitudinem perspicuos inæqualitatis gradus apponere uo-

luerimus, sed ut facilius fiat eos qui ad periodicum perspicuunt, & ad huc inæquatos hinc nobis hoc quoque cōstituetur, subtrahā additione subtrahēte, quæ numero periodice singulorum longitudinis in tabulis inæqualitatis apponitur à gradibus apparētis inæqualitatis usque ad numerum graduum à maxima excentrici longitudine 180. addita uero ipsi in numero graduum maiori quā 180.

¶ Est autem tabularum expositio hæc.

Tabule stationum quinque planetarum.

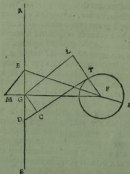
Astronomical Tables													
		♄				♃				♂			
Numeri	Stationis	Stationis	Stationis	Stationis	Prime	Secunde	Prime	Secunde	Stationis	Stationis	Prime	Secunde	
Comuni	Prime	Secunde	Prime	Secunde	Stationis	Stationis	Stationis	Stationis	Prime	Secunde	Stationis	Stationis	
G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
0	360	112	45	247	15	124	5	235	55	157	28	202	32
6	354	112	45	247	15	124	6	235	54	157	29	202	31
12	348	112	46	247	14	124	7	235	53	157	34	202	26
18	342	112	41	247	12	124	9	235	51	157	41	202	19
24	336	112	51	247	9	124	12	235	48	157	50	202	10
30	330	112	54	247	6	124	16	235	44	158	2	201	58
36	324	112	58	247	2	124	21	235	39	158	18	201	42
42	318	113	3	246	57	124	26	235	34	158	34	201	26
48	312	113	8	246	52	124	32	235	28	158	55	201	9
54	306	113	15	246	45	124	39	235	21	159	17	200	43
60	300	113	22	246	38	124	47	235	13	159	42	200	18
66	294	113	29	246	31	124	55	235	5	160	10	199	50
72	288	113	36	246	24	125	3	234	57	160	39	199	28
78	282	113	44	246	16	125	12	234	48	161	10	198	50
84	276	113	53	246	7	125	22	234	38	161	41	198	16
90	170	114	1	245	59	125	32	234	28	162	18	197	42
96	164	114	10	245	50	125	41	234	19	162	54	197	6
102	158	114	18	245	42	125	51	234	9	163	31	196	29
108	152	114	27	245	33	126	0	234	0	164	9	195	51
114	146	114	35	245	25	126	10	233	50	164	47	195	13
120	140	114	43	245	17	126	19	233	41	165	45	194	55
126	134	114	51	245	9	126	28	233	32	166	3	193	57
132	128	114	58	245	2	126	36	233	24	166	37	193	21
138	122	115	5	244	55	126	44	233	16	167	10	194	58
144	116	115	11	244	48	126	51	233	9	167	39	194	21
150	110	115	16	244	40	126	57	233	1	168	4	194	56
156	104	115	21	244	39	127	2	232	58	168	28	194	32
162	108	115	25	244	35	127	6	232	54	168	40	194	16
168	102	115	27	244	33	127	8	232	52	168	59	194	1
174	186	115	29	244	31	127	10	232	50	169	8	190	52
180	180	115	29	244	11	127	11	232	49	169	9	190	51
1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^a	13 ^a	14 ^a

Maxima

etiam subtrahit earundem erit 53. 48. quare qualium est B F 1120. talium B M erit 0. 27. & arcus suus talium 0. 26. qualium est circulus qui rectangulo B F M circumscribitur 360. & angulus igitur B F G talium est 0. 26. qualium duo recti sunt 360. sed angulus quoque A G F demonstratus est 20. 44. earundem, & totus igitur A B F angulus ipsius æqualis secundum longitudinem motus talium erit 21. 10. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 10. 35. quare medius quoque solis motus distabit à puncto A maximæ longitudinis ad præcedentia gradibus 10. 35. obtinebitque uidelicet 14. 25. Tauri gradus, uerus autem 15. 14. itella igitur Q quando in principio Arietis est maximæ longitudinis à uero sole distabit gradibus 45. 14.

¶ Designetur rursus similis descriptio, ut linea tangens ad partes epicycli uel spertinas atque succedentes ducatur, stella que similiter in principio Arietis esse supponatur, per ea igitur quæ demonstrata sunt A D T angulo eodem manente, colligitur angulus D G C talium 70. qualium duo recti sunt 360. & linea G C, hoc est, L T talium 1. 1. qualium G F semidiameter excentrici est 60. & F T semidiameter epicycli 43. 10. & sic tota F I linea 44. 11. earundem, perpendicularis autem est talium esse ipsam lineam F I 88. 22. qualium est G F quæ rectum subtendit 120. & arcum ipsius F L talium 94. 51. qualium est circulus qui rectangulo G F L circumscribitur 360. quare angulus etiam F G L talium est 94. 51. qualium duo recti sunt 360. angulus autem F G C 85. 9. ad unum rectum reliquorum & totus F G D hoc est B G M 155. 9. eorundem. Idcirco etiam arcus lineæ B M talium est 155. 9. qualium est circulus qui B G M rectangulo circumscribitur 360. arcus autem lineæ G M 24. 51. ad semicirculū reliquorum. Chorda igitur etiam lineæ B M quidem talium est 127. 11. qualium est B G quæ rectum subtendit 120. G M autem 25. 49. eorundem, quare qualium est B G linea 1. 15. talium & B M erit 1. 33. M G

autem 0. 16. Tota uero M F 60. 16. Ideo B F quoque quæ rectum angulum subtendit 60. 16. earundem erit, qualium igitur est B F quæ rectum subtendit 120. talium etiam B M erit 2. 25. & arcus suus talium 2. 19. qualium est circulus qui B M rectangulo circumscribitur 360. Angulus igitur etiam B F M talium est 2. 19. qualium duo recti sunt 360. Sed angulus quoque B G F 20. 4. eorundem est, propterea quod D G F angulus 155. 9. eorundem demonstratus est, & totus igitur A B F angulus ipsius (secundum longitudinem motus) talium colligitur 207. 10. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 103. 35. quare medius solis motus 11. 29. gradus Aquarii obtinebit. Verus autem 13. 38. quare stella quoque uel spertina plurimū in principio Arietis à uero Sole distabit grad. 46. 22.



¶ In stella uero Mercurij propter faciliorem aditū ad futuras demonstrationes, de ipsius stelle apparitionibus, propositū sit modo inuenire quantū maxima à uero sole, uel spertinus quidem in principio Scorpionis, matutinus uero in principio Tauri à uero Sole distare potest. Quoniam ergo secundū ea quæ de Mercurio supponuntur (apparente motus

xime similiter distare potest gradibus 22.
23 Quoniam igitur excessus locorum quos
obtinere suppositus est gradu colligitur
3. 4. & maximarum distantiarum ex-
cessus sexagesimarum 11. congruunt gra-
dibus 2. 45. qui sunt à primo loco ad
principium Tauri 10. sexagesime proxi-
me. Si has subtraxerimus 2 gradibus 22.
23 habebimus maximam matutinam à uero
Sole in ipso principio Tauri distantiam
graduum 22 13. eodem modo in ceteris
quoque signis maximas distantias & ma-
tutinas & uespertinas utrarumque fideliter

rum computauimus. ¶ Tabulam istam
rum cōstitimus in uerbis duodecim
secundum signorum numerum, & or-
dinibus quinque. In quorum primo prin-
cipia signorum posuimus ab Ariete fa-
cto initio. In reliquis uero quatuor co-
putatas maximas à uero sole distantias,
ita ut secundus quidem matutinas. Ter-
tius uespertinas Veneris contineat. Et
rursum quartus matutinas Mercurij,
quintus uespertinas.

¶ Est autem tabula hæc.

Tabula maximarum à uero ☉ distantiarum ☉ atque ☿.

Tabulæ maximarum a uero ☿ distantiarum ☿ temp. ♀											
Signorum		☿		☿				☿		☿	
		Matutinæ		Vespertinæ				Matutinæ		Vespertinæ	
Principia											
Arietis	♈	45	14	45	12			24	14	19	36
Tauri	♉	45	17	45	31			28	13	21	7
Geminorū	♊	45	34	44	49			10	18	23	41
Canceri	♋	45	55	44	25			18	17	16	16
Leonis	♌	46	20	44	31			16	35	27	37
Virginis	♍	46	23	44	45			16	8	26	17
Libre	♎	46	45	45	41			17	46	23	31
Scorpiōis	♏	46	47	46	30			11	31	10	58
Sagittarij	♐	46	1	47	13			16	9	19	18
Capricorni	♑	46	7	47	35			26	37	19	14
Aquarij	♒	45	41	47	34			18	17	18	51
Pisium	♓	45	20	47	7			26	24	19	0
		1	2	3				4		5	

Magnæ

MAGNAE COMPO

SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELUSIEN
sis Alexandrini, Liber decimustertius.

¶ De suppositionibus quae ad motus latitudinis quinque Planetarum pertinent. Cap. I.



Erunt quæ ad absolvendū quinque Planetarū doctrinam duo hæc essent. Primum ut motus ipsorum qui secundum latitudinē ad circulum (qui per medium signorū est) accipitur, deinde ut distantia à sole quibus apparent occultanturque cognoscantur, quumque latitudinales distantie præponendæ sint, quoniam etiā propter eas sensibiles differentie in apparitionibus & occultationibus nonnullæ sunt, primo rursus quæcunque de declinationibus circulorū suorū supponimus exponenda sunt, quoniam igitur omnes cernuntur latitudinis quoque habere differentiam sicut & longitudinis, alterā ad partes zodiaci propter circulū eccentricū, alterā ad solē propter epicyclū. Le-circō melius in omnibus suppositionibus eccentricū quidē ad superficiē circuli per mediū, epicyclū autē ad eccentrici superficiem, nec ulla ut diximus de qua curandum sit propter hoc differentia in motu longitudinis, aut in demonstratōnibus inæqualitatē propter tantā declinatōnē, ut paulo post demonstrabimus accedit. ¶ Verū quoniam perpendicularēs in singulis observationes quādo æquatæ longitudinis & æquatæ inæqualitatis numerus uterque simul per quartā proximè distat partē, altera boreali australiū termino eccentrici, altera à propria longitudine maxima, tunc in ipsa superficiē circuli per medium stellæ cernuntur. Ideo eccentricorum quidem inclinationes ad zodiaci centrum, sicut etiam in Luna, & ad diametros borealiū aut australiū terminorum, epicyclorum autem ad diametros ad zodiaci centrum inclinatas in quibus apparentes ipsorum maximæ minimæque longitudines considerantur inclinari supponimus, ad hæc in tribus quidem superioribus, Saturno, Iove, Marte, observavimus, quod quoniam motus longitudinis ipsorum in remotiore à terra excen-

trici arco sint borealiores semper circulo per medium esse stellæ cernuntur, tumque borealiores maxime, quoniam in minimis epicyclorum longitudinibus quāto quando in maximis inveniuntur. Quando autem motus longitudinis ipsorum in propinquiore arco ad terram eccentrici sunt, eōtra australiores circulo per medium perspicuntur, propterea quod borealissimi eccentricorū termini, in Saturno quidem & Iove in principio librarū inveniuntur. In Marte vero in exitu cicri in ipsa ferme maxima longitudine, ex quibus colligere quod eccentricorum partes quæ in directis signis zodiaci sunt ad septentrionē declinantur & diametraliter eis oppositæ ad meridiem equaliter, epicyclorum vero minime longitudines ad easdē eccentricorum declinatione partes. Ita ut diametri quæ rectos faciunt angulos cū his quæ per maximas eorū longitudines sunt æquidistantes semper ad superficiē circuli per mediū sint. ¶ In Venere autē atque Mercurio nobis observatū est quod quādo motus longitudinis earū in maximis aut minimis, eccentrici longitudinis sunt, tunc motus quidē qui sunt in minimis, epicyclorum nihil (secundū latitudinē) ab his differunt, qui sunt in maximis, sed similiter vel borealiores vel australiores circulo per mediū inveniuntur. Et in Venere quidē semper borealiores. In Mercurio autē e contra semper australiores. Motus vero qui in maximis ipsorum distantis sunt inter se quidē maxime differunt, hoc est, matutini à vespertinis. Ab his autē qui in maximis & minimis epicyclorū sunt, hoc est differentia (propter eccentricū) equaliter ad contrarias. Rursus enim succedens vespertinalis maxima distantia, in Venere quidem borealior in maxima eccentrici sit, in minima australior, in Mercurio autem contra australior in maxima, & borealior in minima.

¶ Quando autē æqualis motus longitudi-

itudinis ipsorum in nodis sunt. Tunc distantiæ quidem quartæ partis in utraq; epicyclorū parte à maximis et minimis epicyclorum longitudinibus, utraq; in superficie circuli per medium sunt. Motus uero qui sunt in minimis longitudinibus maxime differunt à motibus qui sunt in maximis. ¶ In Venere quādo quidem sunt in subrahentis semicirculi nodo ad meridiē. Quādo uero in opposito ad septentrionem inclinamur.

¶ In Mercurio autem e contra in subrahentis quidem semicirculi nodo ad septentrionē, in contrario autem ad meridiem, quare hinc etiā colligitur excentricorū quidē inclinationes ipsas quæ moueri & unā restitui cum reuolutionibus epicyclorum. Cum quidem in nodis sint in eadē superficie circuli per medium. Cum uero in maximis uel minimis lōgitudinibus. In Venere quidē maxime borealiore faciunt epicyclum. In Mercurio autem australiore. Epicycli uero duas faciunt differentias. Nam diametros quidē quæ sunt per apparentes maximas lōgitudines maxime à nodis excentricorum inclinant, eas uero quæ ad rectos illi sunt maxime obliquant. Hoc enim nobis in maximis ac minimis excentricorum longitudinibus uocabulo hæc inclinatio distinguitur, contra uero illas quidem in excentrici superficie in maximis & minimis eius longitudinibus faciunt. Has autem in superficie circuli per mediū cōstituunt, quando in nodis sunt.

De modo motus latitudinis secundam suppositiones inclinationum atq; obliuationū. Cap. II.

Sicut suppositionū summa hæc, excentrici quinq; Planetarū circuli ad superficiē circuli per mediū, in cētro 20. diaci inclinātur. Sed in tribus superioribus Saturno, Ioue, Marte stabiliter eodem modo ut motus epicyclorū diametraliter oppositi ad contrarias latitudines ferantur. ¶ In Venere autē atq; Mercurio, simul cum epicyclis ad eandē latitudinem traducantur. In Venere quidem ad septentrionem semper. In Mercurio

autem ad meridiem, epicyclorum uero diametri quæ per apparentes maximas longitudines sunt in excentrici superficie in aliquo principio constitutæ traducuntur à paruis circulis qui minimarum lōgitudinum terminis, ut sic dicā, apponuntur. ¶ Mediocres ad tantum latitudinis transiunt. Et recti ad excentricorū superficies in quibus cētra eorū sunt. Reuoluuntur autem æqualiter consequenterq; ad motus longitudinis ab altero principio eorum quæ sunt in sectionibus superficiali suarum & epicyclorū ad septentrionem expositione ducunturq; secū superficies epicyclorū in uersione quidē quæ in prima quarta sit ad borealissimū terminum. In ea uero quæ in secūda ad excentrici rursus superficie. In ea quæ in tertia ad australissimū terminū. In ea quæ in ultima quæ restitutionis est ad primā principij superficiali. Huius autē motus iniriū atq; restitutio in Saturno quidē & Ioue et Marte à sectione quæ in nodo ascendente fit cōstituitur. In Venere à minima excentrici lōgitudine. In Mercurio autē à maxima similiter. Diametri uero quæ rectos angulos ad prædictas faciunt, in tribus quidē superioribus æquedistantes ad superficiē circuli per mediū semp (ut diximus) sunt, aut tātum oblique ad ipsum ut nullius ea obliquatio curæ digna sit. In Mercurio autē atq; Venere ipsi quoq; in principio quodā in superficie circuli per mediū cōstitutæ traducunt à paruis circulis sequētib; (ut ita dicā) terminis ipsorum appositis, hi mediores rursus sunt ad tantum latitudinis motum & recti ad superficiē circuli ad mediū, contrarij sua in diametris habēt æquidistantibus à superficie circuli per mediū. Voluuntur autem æqualiter cum alijs ab altero principio eorū quæ sunt in sectionibus superficialium suarum & epicyclorum ad septentrionē per suppositionem rursus ducuntq; secū uel per terminos expōsitā diametrorū terminos eodē modo, ut dictum est. In istis etiā motus principij atq; restitutionis. In Venere quidē à nodo addētis semicirculi cōstituunt. In Mercurio

In Mercurio autem ab auferentis, illud præterea de paruulis his circulis à quibus epicycli transferuntur dicendum est, quod æqualiter etiā ipsi à superficie, ad quas declinationū translationes fieri afferimus diuidunt. Sic enim solūmodo motus suos secundum latitudinem æquales in utraq; parte accidunt. Revolutiones autem suas ad motū æqualem non circa suum, sed circa aliud faciunt centrum, quod possit facere eandem ad paruulū circulum excentricitatem quā habet motus longitudinis scilicet ad circulum qui per mediū signorū est, nam cum reuolutiones tam in zodiaco quam in paruo circulo æqualis tēporis supponantur, & ad hæc motus qui sunt in utraq; parte quarta alteri alteri secundū apparentiā coaptentur si circuli paruuli circumductio ad centrum fieret suum, nullo modo posset propositiū euenire, cum motus paruorum circulorum æquali in tēpore singulas pertranscant quartas, motus uero epicycli qui ad zodiacum cōsiderantur nequaquā. Idēq; propter excentricitatem, quæ in singulis supponitur. Sin uero circa centrū similes cum cētro excentrici positiones fiant, etiam reuolutiones declinationum æquali in tempore pertransibūt. Nemo autem multiplex atq; arduū nostrarum excogitationū instrumentorumq; considerans, difficiles huiusmodi suppositiones arbitretur. Nec enim deest corporibus diuinis humana conferre, nec rationes rerum ita magnarū à dissimilimis exemplis petere, quid enim dissimilius rebus perpetuis eodemq; semodo semper habentibus? quā ea quæ nunquam eodem modo se habēt aut quid dissimilius his quæ à quouis causa impediūtur q̄ illa quæ nec à seipsis quidē impediuntur. Sed niti quidē quāmaxime simplices motibus cœlestium suppositiones accommodare, & si hoc non procedat, eas quæ possibiles sint, nam si apparentium singula cōsequenti suppositionū ordine ad unguem seruantur, cur mirum uidebitur posse huiusmodi uarietatē cœlestium motibus

accideret præsertim cum nulla ibi prohibita natura sit, sed tota commoda ad cōcedendum naturalibus singularum motibus etiam si contrarij esse uideantur, ut omnia per omnia illa simplicia corpora late liquideq; fusa & penetrāre & & perfici possint, nec solum in circulis id recte procedat. Verū etiā in ipsis globis atq; axibus cōductionum, quorū etiam uarietatē alternationemq; quam in diuersitate motū habēt sic arduam atq; difficilem in cōstructis à nobis imaginibus uidemus, ut motus sine prohibitionē in his fieri non possint. In cœlestibus autem hæc uarietas ac alteratio à seipsa non impedit. Oportet igitur simplicitatem ipsam cœlestium non ab his quæ simplicia esse apud nos uideatur dicare. Cū nihil apud nos inueniatur, q̄ similiter simplicitatem habere omnibus hominibus uideatur. Nam qui ita considerat, is nihil in cœlo simplex esse putabit, nec ipsam quidē primi motus stabilem simplicemq; naturā, nam cum ea quoque eodem semper modo se habeat, non modo difficile est, sed omnino impossibile imaginē eius apud nos inueniri. Non igitur hinc sed à natura ipsorum cœlestium incommutabilitatēq; motū id iudicandum. Sic enim omnes illi motus simplices uidebūtur, & quidem multo magis quā quæ apud nos simplicissima esse iudicātur, cum nihil difficultatis nihilq; laboris in motibus illorum possit excogitari.

De singularum inclinationum magnitudine. Cap. III.



Ed uniuersalem quidē situm seriemq; declinationis circulorum hinc ratio cinari quilibet potest, magnitudines uero interceptorū à declinationibus in quolibet plana particulariter arcuum maximi circuli descripti per polos inclinati circuli, & erecti ad superficiem per medium ad quem motus latitudinis perspiciuntur. In Venere quidem atq; Mercurio à latitudinis motibus qui secundum expositos situs apparēt, faciles intellectu hū.

Nam

Nam quando in maximis vel minimis excentricorū lōgitudinibus motus lōgitudinis ipsorum sunt, si etiam prope minimas vel maximas epicyclorū lōgitudines stelle (ut diximus) reperiant, equaliter borealiores aut australiores ut ex proximis observationibus adiuvemus circulo per mediū perspicuntur. Venus quidem sexta ferē unius gradus parte semper borealior. Mercurius vero 45. sexagesimis semper australior. Quare hinc excentricorum utriusque declinationum rātam esse percipimus, in maximis autem à Sole distantijs s. ferē gradibus utriusque secundum mediam rationem borealiores aut australiores oppositis maximis apparēt distātijs. Nam Venus quidem insensibili penē aliqua (quinque gradibus) differentia minus in maxima excentrici, plus vero in minima dictam secundā latitudinem facere oppositionem perspicitur. Mercurius vero medietate unius gradus maxima ut obliquationes epicycli ad utramque superficierum excentricorū partem 2. 30. gradus proxime. In circulo qui rectos ad zodiacum angulos facit subtendat, à quibus magnitudines etiam angulorum qui ab epicyclorum superficierum obliquatione ad excentricorum superficies sunt capiuntur. Sicut in sequētibz dilucide demonstrabitur, ne in presentiarum communē sermonis cursum de quinque planetarū declinatione retardemus. Quando autem æquate lōgitudinis motus in nodis & in medijs proxime distantijs sunt. Venus quidem (si in maxima epicycli longitudine est) uno gradu australior aut borealior circulis per mediū inuenitur. Si autem in minima 6. 20. gradibus proxime, ut sic declinatio epicycli 2. 30. gradus circuli per polos ipsius descripti modo quo diximus interceptat, totidem enim ex epicycli inæqualitate inuenimus in medijs distantijs. In maxima quidem epicycli subrēdens in usu angulū gradus unius sexagesimarū 2. In minima vero graduum 6. & sexagesimarū 22. Mercurius autē cum in maxima epicycli est ut à proximis apparenti

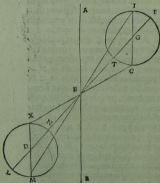
bus quispā rationabitur australior, borealiorū primo gradu & sexagesimis 45. circulo per medium sit. Cū vero in minima gradibus quatuor proxime, ut hinc epicycli declinatio colligitur graduum 6. 15. Totidē enim rursus ex inæqualitate epicycli in distantijs maxima rum declinationū inuenimus. Hoc est, quādo æquata longitudo per quartam partem à maxima excentrici distat. Hi in maxima epicycli angulū in usu gradus unius & sexagesimarū 46. subtendunt. In minima vero graduum quatuor & sexagesimarū 5. ¶ In reliquis autem Saturno uidelicet Ioue & Marte seorsum quidem non poterit quispā magnitudines declinationum cōgruenter intelligere, cum utraq; inter se, hoc est, quæ penes excentricum est, & quæ penes epicyclum cōmisceantur. Sed à motibus rursus excentricorū & epicyclorum qui secundum latitudinem tum in minimis, tum in maximis longitudinibus obseruantur alterā declinationum hoc modo ab altera separabimus.

¶ Sit enim in superficie quæ recta est ad circulum per medium signorum communis ad ipsam sectio superficierum quidē circuli per medium A B linea. In superficie vero excentrici linea G D, zodiaci autem centrum sit E describanturque in communi superficierum sectione in G maxima excentrici, & in D minima in subiecta superficie circuli æquales F I T C & L M, M X qui per polos epicyclorū esse supponatur, in quibus declinetur epicyclorū superficies tum ad lineam I G C, tum ad lineam M D X, ad æquales uidelicet angulos M G & D punctis factos coniungantur à centro zodiaci E (in quo usus est) ad maximam & minimam epicyclorū longitudinē lineæ, ad maximā quidē E I & E M ad minimā vero E C & E X ut C & X puncta (motus medio soli oppositos) contineant, puncta vero I & M cōiunctionales. In Marte igitur motus latitudinis eos cœpiunt qui sunt in oppositiōnibus quæ in maxima excentrici longitudine, hoc est, in puncto epicycli C

LI

constituuntur

constituatur, & eos qui in minima excentrici, hoc est, in puncto X epicycli sunt, propterea quod differentia ipsorum ualde sensibilis est. In oppositionibus enim quas in maxima longitudine facit remouet à circulo per mediū ad septentrionē gradibus quatuor 20. In his autē quas in minima facit ad meridiem gradibus 7. proxime, ut angulus etiam A E C talium 4. 20. colligatur, qualium quatuor recti sunt 360. angulus uero B E X 7. eorundem. ¶ His ita suppositis tam angulum A E G qui ab excentrici quā angulum I G F qui ab epicycli declinatione continetur, hoc modo inuenimus, nam ab his quæ de inæqualitatibus Martis demonstrabimus, facile intellectum est quod angularum in usu constitutorum qui subtenduntur ab arcibus æqualibus qui sunt ad minimam epicycli longitudinem qui sunt in motibus maximæ longitudinis excentrici eam proportionem habent ad motus factos in minima quā quinque proxime ad nouem. Sed arcus T C & N X æquales sunt. Quare proportio etiam anguli G E C ad angulum D E X erit sicut quinque ad nouem. Quoniam igitur dati sunt anguli G E C & D E X



& proportio G E C ad D E X est quæ æqualis angulus A E G angulo B E D. Si quota pars est excessus totarum magnitudinum ipsius excessus proportionis, totam partem de utrisque terminis proportionis capiemus, habebimus quasitam quoque proportionis magnitudinem. Id enim per Arithmetica proportionē quandā demonstratur. Quoniam ergo magnitudines quidem sunt 4. 20. & excessus earum 2. 40. proportio uero sicut 5. ad 9. horumque excessus quatuor. Sunt autem 2. 40. pars ipsorum quatuor, tertiz dux. Si tantam partem ipsorum 5. et 9. acciperimus, habebimus G E C angulum 3. 20. graduum, & D E X 6. eorundem, & utrumque reliquum consequenter A E G & B E D declinationis excentrici gradus unius. & ex istis T C quoque arcum declinationis epicycli graduum 2. 15. propterea quod totidem proxime secundū tabulas inæqualitatis G E C & D E X inuentas angularum magnitudines continent 7. ¶ In Saturnio autem ac in Ioue quoniam in differentes ad sensum inueniuntur motus in arcibus maximarum excentricorum longitudinum facti à motibus qui in minimis sunt diametraliterque oppositis, alio modo ex collatione motuum qui sunt in maximis epicyclorum ad eos qui sunt in minimis eorum propositum conputauimus. Remouetur autem ut ex particularibus obseruationibus facile intelleximus in motibus quidem qui sunt in apparitionibus & occultationibus maxime ad septentrionē atque meridiem. Saturnus quidē gradibus 2. proxime, Iuppiter autē 1. In oppositionibus uero ad solem Saturnus gradibus 3. Iuppiter 2. ¶ Quoniam igitur ex inæqualitate quoque istorum perspicuum est quod angularum in usu ab æqualibus epicycli arcibus in maximis & minimis longitudinibus factorum, qui in maximis constituantur, proportionem habent ad illos qui in minimis. In Saturno quidem sicut 18. ad 25. In Ioue autem sicut 19. ad 43. suntque arcus epicycli F I & T C æquales, erit proportio anguli F E I ad angulum

angulū $T E C$. In Saturno quidē sicut 19. ad 23. In Ioue sicut 29. ad 43. ¶ Sed etiam $T E C$ qui est excessus duorū secundum latitudinem motuum, gradus unus, in utriusq; stellis relinquit. Quare si secundum expōsitās proportionēs unius gradus diuidatur, habebimus angulū $F E I$. In Saturno quidē sexagesimarum 26. In Ioue autē 24. & angulū $F E C$. In Saturno sexagesimarum 34. in Ioue. 36. Quare totus etiā $A E G$ angulus declinationis excentrici erit in Saturno quidem graduum 2. 26. in Ioue autē 1. 24. pro quibus (commodius enim est) abusi sumus gradibus 2. 30. & 1. 30. hinc $T C$ quoq; arcus declinationis epicyclorū colligit. In Saturno quidem graduum 4. 30. In Ioue autē 2. 30. Totidem enim in tabulis inexactitatis utriusq; continent rursus inuentas proximē magnitudines angulorum $F E I$ & $F E C$.

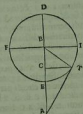
De componendis particularium latitudinis motuum tabulis. Cap. IIII.

IX istis igitur nobis intermaximarum declinationum tam excentricorum quam epicyclorum magnitudines constitutę sunt. Verū ut particulariū quoq; distantiarum latitudines quotidie facile possimus inuenire, planetarū quinq; tabulas composuimus, totidem singulas uersū quot in exactitatis tabulę sunt, ordinum autē quinque, quorū duo primi numeros similiter ut illi etiam continent, tertij distantij secundum latitudinem circuli per medium cōgruentes particularibus epicyclorū arcibus declinationibus maximis quę in Venere quidem atq; Mercurio in nodis excentricorum fiunt. In reliquis autē tribus in borealibus excentricorum terminis, in his quarti etiam ordines similes congruētiās quę fiunt in australibus excentricorum terminis continebūt, computata in his tribus maxima ipsorū etiam excentricorum tum ad septentrionem, tum ad meridiē remotione, inuenimus

autem hos arcus, in Venere quidem atque Mercurio per unū. ¶ Rursus theorema hoc modo. Sit enim in superficie quę rectos facit cum circulo per mediū angulos $A B G$ quidem linea communis ipsius et zodiaci sectio, linea uero $D B E$ communis sectio superficie epicycli & sit A centrum zodiaci, B autē centrū epicycli, linea uero $A B$ sit epicyclorum distantia quę in maximis declinationibus sit, descripto quę circa B centrum, epicyclo $D F E I$ coniungatur $F B I$ diameter recta ad lineam $D E$. Supponatur autē etiam epicycli superficie recta ad subiectā superficiem, ut lineę, quę ductę in ipsā, rectos angulos ad lineam $D E$ faciant, omnes quidem ceterę æquidistantes sint ad superficiem per medium. Linea uero $F I$ sola in ipsa sit, propositi quę sit data portione $A B$ lineę ad $B E$ & magnitudine declinationis, hoc est, angulo $A B E$ inuenire motus stellarum secundum latitudinem, quando exempli gratia distant a puncto E minimę longitudinis epicycli gradibus 45. talium qualis est epicyclus 360. Nam differentias etiam quę fiunt in motibus longitudinis propter has declinationes similiter intendimus demonstrare. Hę autē differentię in motibus qui fiunt inter minimam longitudinem, & $F E I$ puncta maximę sunt, propterea quod in dictis punctis iidem sunt cum illis qui absque inclinationibus fiunt, ut intercipiatur igitur arcus $E T$ graduum (ut diximus) 45. ducaturq; ad lineā quidē $B E$ perpendicularis $T C$, ad superficiem uero circuli per medium perpendiculares $C L$ & $C M$ & coniungantur $T B$ & $L M$ & $A M$ & $A T$ lineę, quod igitur $L C T M$ quadrilatera figura parallelogramma & rectangula est, propterea quod $C T$ æquidistans est ad superficiem circuli per medium. Et quod additionem subtractionemq; longitudinis $L A M$ angulus cōtinet. Motum uero latitudinis angulus $T A M$ cum anguli $A L M$ & $A M T$ rectis sunt. Ideo quod $A M$ quoque linea in superficie

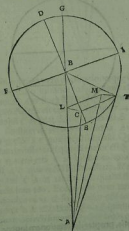
Li 2 perficie

At sunt 360. qualiū uero quatuor recti sunt 360. talium 46.2. Fuit autem in declinatione demonstratus 46. earūdem. Deficit igitur additio subtractione secundum longitudinē. Idē propter declinationem epicycli duabus unius gradus sexagesimis. ¶ Rursus ut motus quoq; Mercurij demonstretur, describatur figura superiori similis. Supponaturq; arcus $B T$ graduū similiter 45. ut utraque rursus $B C$ & $C T$ linearum talium colligatur 84. 52. qualiū est $B T$ quæ rectum subtendit 120. qualium est igitur $B T$ epicycli semidiameter 22.30. & $A B$ linea distantia quæ fit in maximis declinationibus 56. 40. Hæc enim nobis omnia demonstrata sunt, talium etiam utraq; $B C$ & $C T$ linearum erit 19. 55.



¶ Rursus quoniam $A B E$ angulus declinationis epicycli talium supponitur 6. 15. qualiū quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. talium 12.50. erit etiam arcus $L C$ linearum talium 12.30. qualiū est circulus qui $B C L$ rectangulo circumscribitur 360. Arcus autem linearum $B L$ 167.30. ad semicirculum reliquorum. Quare suæ quoq; chordæ $C L$ quidem talium erit 13. 4. qualium $B C$ quæ rectū angulum subtendit 120. $E L$ uero 119. 17. eorundē. Quare qualium $B C$ linea demonstrata est 19. 55. & $A B$ supponitur 56. 40. talium $C L$ quoque erit 1. 44. & $B L$ 19. 49. & reliqua $A L$ 40. 51. earundem. Et quoniam quadratū linearum $A L$ cū quadrato linearum

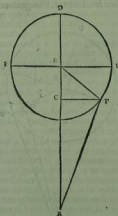
$L M$ facit quadratum linearum $A M$, habebimus ipsam quoque talium per longitudinem 43. 50. qualium est $L M$ linearum 15. 55. Quare qualium est $A M$ quæ rectum subtendit 120. taliū $L M$ quoque erit 43. 54. & $L A M$ angulus additionis subtractionisue secundum longitudinem taliū 42. 34. qualium duo recti sunt 360. qualiū uero quatuor recti sunt 360. taliū 21. 17. similiter quoniam qualium est $A M$ linea 43. 50. talium $T M$ quæ est æqualis linearum $C L$ colligitur 1. 44. & quadrata ipsarum composita faciunt quadratū linearum $A T$, habebimus hanc quoque 43. 52. per longitudinem earundem, qualium igitur est $A T$ quæ rectum subtendit 120. talium etiam $T M$ erit 4. 41. & $T A M$ angulus ipsius remotionis secundum latitudinem talium 4. 32. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. taliū 2. 16. Hos gradus tura



sum in tertio tabulæ Mercurij ordine in eodē uersu apponemus, hoc est, in uersu qui continet numerum graduum 135.

L1 3 Rursus

Rurſus propter collationem additionis ſubtractioniſq; deſcribatur figura abſq; ulla declinatione, & quoniã de-
monſtratum eſt talium eſſe utramq; T
 C & $C B$ linearum 15.55. qualium eſt
 $A B$ 56.40. & reliqua $A C$ 40.45. ea-
rundem quoniãq; quadratum $A C$ li-
nearũ cū quadrato linearũ $C T$ facit qua-
dratum linearũ $A T$, habebimus etiam
ipſam talium per longitudinem 43.45.
qualium erat $T C$ 15.55. qualium ergo
eſt $A T$ rectum angulum ſubtendens
120. talium etiam $C T$ erit 43.39. & C
 $A T$ angulus additionis ſubtractioniſq;
longitudinis talium 42.40. qualiũ duo
recti ſunt 360. qualium uero quatuor re-
cti 360. talium 21.20. fuit autem demon-
ſtrata graduũ 21.17. in declinatione. Mi-
nor ergo etiã hic additio ſubtractiõne
longitudinis tribus unius gradus ſexa-



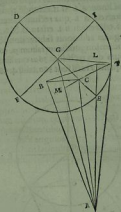
geſimis, propter declinationem inuen-
ta eſt. Motus igitur latitudinis harũ dua-
rum ſtellarum qui ſunt in maximis de-
clinationibus hoc modo nobis tractati
ſunt, propterea quod tunc ſunt, quan-

do excentricus in eadem cū circulo per
medium ſignorum eſt ſuperficie. Reli-
quarum uero trium ſtellarum per aliud
theoremã propterea quod in maximis
excentricorum declinationibus epicy-
clorum quoq; maxime ſunt, quare ope
repreſentum erit computatoſ habere mo-
tus latitudinis, qui ex utraq; declinatio-
ne colliguntur.

Sunt igitur ruriſum in ſuperficie quæ
ad rectos angulos ad ſuperficiem circu-
culi per medium ſignorum eſt commu-
nis ad ipſam ſectio ſuperficieĩ quidẽ cir-
culi per medium linea $A B$. Superficieĩ
autem excentrici linea $A G$, ſuperficieĩ
uero epicycli linea $D G$ & ſit punctum
 A zodiaci centrum, epicycli uero G , &
deſcribatur circa G epicycli $D F B I$,
ſic ruriſus ut linearũ quæ ductæ ſunt ad
 $D B$ lineã rectos angulos faciant, Dia-
meter quidẽ $F G I$ & in excentrici
ſuperficie ſit & æquidiſtans ad ſuperfi-
ciem circuli per mediũ, reliquæ autem
utriſq; ſuperficieibus dictis æquidiſtan-
tes, & interceptur ſimiliter arcus $B T$
eorundem ſuppoſita graduũ 45. & à
puncto T ubi ſtella $T C$ perpendi-
cularis ducatur. Similiter à punctis T
& C ad ſuperficiem circuli per mediũ
perpendiculares $C B$ & $T L$ &
coniungantur $B L$ & $A L$ linearũ pro-
poſitumq; ſicrum longitudinis additio-
nem ſubtractionemũ ab angulo $B A$
 L contentam, tum latitudinis motũ ab
angulo $L A T$ contentum inuenire.
Ducatur igitur etiam ad $A G$ lineam à
puncto C perpendicularis $C M$ con-
iunganturq; $G T$ & $A C$ & $A T$ li-
nearũ, ſupponaturq; propter demonſtra-
ta utramq; ruriſus linearũ $G C$ & $C T$
talium 84.52. qualium eſt $G T$ quæ re-
ctum ſubcedit 120. quoniã igitur pri-
mum in Saturno ſemidiameter epicycli
talium demonſtrata eſt 6.30. qualiũ me-
dia longitudo eſt 60. erit etiam utraq;ue
linearum $G C$ & $C T$ taliũ 4.36. qua-
lium eſt $G T$ quæ rectũ ſubcedit 6.30.
& quoniã $A G E$ angulus declinatio-
nis epicycli taliũ ſupponitur 4.30. qua-
liũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero
duo

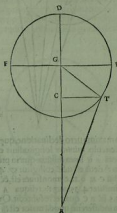
duo recti sunt 360. talium 9. erit etiā arcus lineæ C M talium 9. qualiū est circulus qui G C M rectangulo circumferibitur 360. arcus uero lineæ G M 171. ad semicirculum reliquorū, chordæ igitur etiā suæ C M quidem talium erit 9. 35. qualium est G T quæ rectum subtendit 120. G M uero 119. 38. eandem, quare qualium est G C lineæ 4. 36. talium quoque C M erit 0. 22. & G M 4. 35. ¶ Sed in maxima declinatione semicirculi longiores distantie A G lineæ distantie quæ in principio libræ sit, ut à prædemonstratis (in theorematibus) inæqualitatibus colligitur 62. 10. earundem est, reliqua igitur A M 57. 35. talium relinquitur, qualium est M C 0. 22. & propterea etiā A C quæ rectum subtendit 57. 35. earundem, quare qualium est A C quæ rectum subtendit 120. talium erit etiā C M 0. 46. & angulus C A M talium 0. 44. qualium duo recti sunt 360. supponitur autem etiā B A G angulus declinationis excentrici 2. 30. qualiū quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 5. & totus ergo angulus B A C talium erit 5. 44. qualium duo recti sunt 360. quare arcus quoque lineæ B C taliū est 5. 44. qualiū est circulus qui B A C rectangulo circumferibitur 360. arcus uero lineæ A B 174. 16. ad semicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiā suæ B C quidem taliū est 6. 0. qualium A C quæ rectum subtendit 120. A B autem 119. 51. earundem. Quare qualiū est A C lineæ 57. 35. taliū B C quoque erit 2. 53. & A B 57. 31. est autem etiā B L lineæ (cum sit æqualis lineæ C T) 4. 36. earundem, & quoniam quadratum lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratum lineæ A L, habebimus etiā hanc 57. 42. per longitudinē earundem. ¶ Similiter quoniam lineæ L T cum sit æqualis lineæ B C 2. 53. earundem est, & quadratum lineæ A L cū quadrato lineæ L T facit quadratū lineæ A T, habebimus etiā longitudinē huius 57. 46. earundem, quare qualium est A T quæ rectum subtendit 120. talium L T quoque

erit 5. 59. & T A L angulus remotioris secundū latitudinē taliū 5. 44. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. taliū 2. 52. quos gradus in tertio tabulæ Saturni ordine, in numero graduum 135. apponemus.



¶ In maxima uero declinatione, quæ in semicirculo minimæ longitudinis est, quoniam A G lineæ distantie quæ in principio Arietis est taliū colligitur 57. 40. qualiū C M 0. 22. demonstrata est, & G M similiter 4. 35. atque 10. reliqua A M sit 53. 5. & A C quæ rectum subtendit. Quoniam indifferenti quodā maior est quæ A M 53. 5. erit etiā C M taliū 0. 50. qualiū est A C quæ rectum subtendit 120. & angulus C A M taliū 0. 48. qualiū duo recti sunt 360. Eorundem uero etiā angulus B A G supponitur 5. & totus igitur B A C talium est 5. 48. qualium quatuor recti sunt 360. quare arcus quoque lineæ B C talium erit 5. 48. qualiū est circulus qui B A C rectangulo circumferibitur 360. arcus uero lineæ A B 174. 12. ad semicirculū reliquorū, chordæ igitur etiā suæ B C quidē talium erit

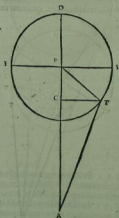
erit 6.4. qualium est $A C$ quæ rectum subtendit 120. & $A B$ 119.51. earundem, quare qualium est $A C$ linea 53.5. talium erit $B C$ erit 2.41. & $A B$ 53.1. & quoniam quadratum lineæ $A B$ cum quadrato lineæ $B L$ facit quadratum lineæ $A L$ demonstratæ quæ est linea $B L$ 4.36. earundem, habebimus etiam longitudinem lineæ $A L$ 53.13. earundem, quare qualium est $A L$ quæ rectum subtendit 120. talium etiam $B L$ erit 10.23. & $B A L$ angulus additionis subtractionisque secundum longitudinem talium 9.55. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 4.58.



¶ Rursus quoniam qualium est $A L$ linea 53.13. talium etiam $T L$ cum sitæ qualis lineæ $B C$ est 2.41. & quadrata illarum faciunt similiter quadratum lineæ $A T$, habebimus huius quoque longitudinem 53.17. earundem, quare qualium est $A T$ quæ rectum subtendit 120. talium $T L$ quoque erit 6.3. & $T A L$ angulus remotiois secundum latitudinem talium 5.46. qualium duo recti sunt 360. qualium uero

quatuor recti sunt 360. talium 2.53. quos etiam gradus in quarto eiusdem tabule ordine ad numerum gradum 135. apponemus. ¶ Verum ut collationem etiam additionis subtractionisque secundum longitudinem in declinatione minoris distantie faciamus. Describatur rursus figura in qua nulla sit declinatio, & quoniam qualium est $A G$ huius distantie linea 57.40. talium utraque linearum $G C$ & $C T$ supponitur 4.36. & reliqua $A C$ 53.4. earundem, & quadratum suum cum quadrato lineæ $G T$ facit quadratum lineæ $A T$, habebimus etiam longitudinem huius partium 53.16. quare qualium est $A T$ quæ rectum subtendit 120. talium etiam $C T$ erit 10.22. & $T A C$ angulus additionis subtractionisque secundum longitudinem talium 9.54. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 4.57. sed demonstratus fuit 4.58. eorundem inclinationibus fuisse, additio igitur subtractione secundum longitudinem una sexagesima propter utraque declinationes subaucta est. ¶ Describatur rursus figura declinationum, demonstratas in stella lovis continens proportionem, ut qualium est semidiameter epicycli 11.30. talium utraque linearum $G C$ & $C T$ colligatur 8.8. quoniam ergo $A G B$ angulus declinationis epicycli talium supponitur 2.30. qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 9. erit etiam arcus lineæ $C M$, talium 5. qualium est circulus qui rectangulo $G C M$ circumscribitur 360. arcus uero lineæ $G M$ 175. ad semicirculum reliquorum, choræ igitur etiam suæ $C M$ quidē talium erit 5.14. qualium $G C$ quæ rectum subtendit 120. & $G M$ 119.53. quare qualium est $G C$ linea 8.8. & $A G$ linea longitudinis quæ in principio Libræ sit 62.30. talium etiam $C M$ erit 0.21. & $G M$ 8.8. similiter, & reliqua $M A$ 54.22. & propterea etiam $A C$ quæ rectum subtendit quoniam indifferenti quodam maior est quam linea $A L$ earundem erit 54.22. quare qualium est $A C$ quæ rectum subtendit 120. talium $C M$ quoque erit 0.46. & angulus

¶ Sed collationis etiam additionū subtractionum ē lōgitudinis causa sine declinationibus, figura rursus describatur, & quoniam in propofita distantia quatuor est utraq; linearum $T C$ & $G C$ 8.8. talium tota quoq; $A G$ 57.30. & reliqua $A C$ 49.22. earundem, & quadratum suum cum quadrato lineæ $T C$ facit quadratū lineæ $A T$, habebimus huius quoq; lōgitudinem earundē 50. & sexagesimarum duarum, quare quatuor est $A T$ quæ rectū subtendit 120. talium & $T C$ erit 19.30. & $T A C$ angulus additionis subtractionis uē, secundum lōgitudinem talium 18. 42. quatuor duo recti sunt 360. qualium uero quatuor recti sunt 360. talium 9. 21. fuit autem in declinationibus etiā demonstratus 9. 22. addidit ergo rursus additionis subtractionis secundum lōgitudinem propter utraq; declinationes sexagesimarum unam.

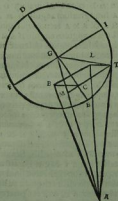


¶ Deinceps propter Martis quoq; proportionem designetur primum declinationum descriptio colligaturq; rursus utraq; linearum $G C$ & $C T$ talium

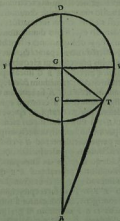
27.56. qualis est $G T$ semidiameter epicycli 39.30. quoniam igitur $A G E$ angulus declinationis epicycli talium superponitur 1. 15. qualis quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 4. 30. erit etiam arcus lineæ $C M$ talis 4. 30. qualis est circulus qui $G M$ C rectangulo circumscribitur 360. & arcus lineæ $G M$ 174.30. ad semicirculum reliquorū. Chordæ igitur etiā suæ $C M$ quidem talium erit 4. 43. qualium est $G T$ quæ rectū subtendit 120. $G M$ autē 119. 54. earundē, quare qualis est $G C$ 27. 50. & $A G$ maximæ distantie linea 66. talis etiā $C M$ erit 1. 6. & $G M$ 17. 54. & $A M$ 38. 6. reliquarū. Idcirco $A T$ etiam quæ rectū subtendit 38. 7. earundē, quare qualis est $A C$ quæ rectū subtendit 120. talis $C M$ quoq; erit 3. 28. & angulus $C A M$ talis 3. 19. qualium duo recti sunt 360. sed $B A G$ quoq; angulus declinationis excentrici talis unus est, qualium quatuor recti sunt 360. qualium uero duo recti sunt 360. talium 2. & totus igitur $B A C$ angulus talis colligitur 5. 19. qualis duo recti sunt 360. ergo arcus quoq; lineæ $C B$ talis erit 5. 19. qualium est circulus qui $B A C$ rectangulo circumscribitur 360. & arcus talis $A B$ 174. 41. ad semicirculum reliquorū, chordæ igitur etiam suæ $B C$ quidē talium est 5. 34. qualis $A C$ quæ rectū subtendit 120. $A B$ autē 119. 52. earundem, quare qualium est $A C$ linea 38. 7. talium etiā $C B$ erit 1. 46. & $A B$ 38. 5. est autē $B L$ quoq; linea 27. 56. cumq; quadratū lineæ $A B$ cum quadrato lineæ $B L$ faciat quadratū lineæ $A L$, habebimus huius quoq; lōgitudinem 47. 14. similiter quoniam $T L$ linea 1. 46. earundē est & quadratū lineæ $A L$ cum quadrato lineæ $T L$ facit quadratū lineæ $A T$, erit huius quoq; lōgitudō 47. 16. earundem, qualis ergo est $A T$ quæ rectū subtendit 120. talium etiam $T L$ erit 4. 29. & $T A L$ angulus remotiois secundum latitudinem talium 4. 18. qualium quatuor recti sunt 360. qualis uero duo recti sunt 360. talis 2. 9. quos gradus in tertio tabulæ Martis ordine ad numerum

rum

nim 135. graduū apponemus. ¶ Eodem
 modo in declinationibus minimæ lon-
 gitudinis, quoniam talium est A C linea
 54. qualium C M demonstrat A C lineæ
 86 G M 27. 54. & A C 26. 6. reliquarum
 colligitur, & A C quæ rectū subtendit
 26. 7. eorundem, erit etiā C M taliū 5. 3.
 qualiū est A C quæ rectū subtendit 120.
 & angulus C A M taliū 4. 49. qualiū
 duo recti sunt 360. Idcirco totus quare
 B A C angulus 6. 49. eorundem, quare
 arcus etiam lineæ B C taliū erit 6. 49.
 qualium est circulus qui A B C rectan-
 gulo circumferibitur 360. et arcus lineæ A
 B 173. 11. ad semicirculū reliquorū, chor-
 da igitur etiā fuit B C quide taliū erit
 7. 8. qualium est A C quæ rectum sub-
 tendit 120. & A B 119. 47. quare qualiū
 est A C lineæ 26. 7. talium B C quocūq;
 erit 1. 33. & A B 26. 4. est autem rursum
 B L quocūq; lineæ 27. 56. eorundem, quo-
 niam quadratū lineæ A B cum quadra-
 to lineæ B L facit quadratū lineæ A L
 erit huius quocūq; longitudo 38. 12. qua-



lium ergo est $A L$ quæ rectè subtendit
120. talium $B L$ quoque erit 87. 45. & B
 $A L$ angulus additiōis subtractionisue,



secundum longitudinem taliū 94. quā-
lium duo recti sunt 360. quālium uero
quatuor recti sunt 360. taliū 47. Similiter
quoniam quāliū est A L linea 38.12.
taliū L T colligitur 133. et quadrata
sua simul faciunt quadratū linex A T
habebimus huius quoque longitudinem
38.18. earundē quare quāliū A T que
recti subfendit 120. taliū L T quoque
erit 4.42. et T A L angulus remotior
nis secundum latitudinem taliū 4. 40.
quālium duo recti sunt 360. quālium uero
quatuor recti sunt 360. taliū 2. 20.
quos gradus in quarto tabulæ ad nu-
merum graduum 135. apponemus.

¶ Sed si collationis rursus additionis
subtractionisue secundum longitudinē
causa sine declinationibus figura mini-
ma distātia ubi maxime sensibilis diffe-
rentia sit describerimus, colligatur pro-
portio linearū A G ad utramque linearum
G C & C T sicut § 4. ad 27. § 6. Idcirco

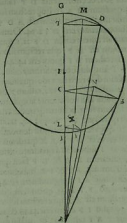
A C linea 26.4. reliquarum erit, & A T
quæ rectū angulum subtendit 38. 12. ea-
rundem, & propterea qualium est A T
Mm 2 quæ

quæ rectum subtrahit 120. talis rursus
 $T C$ colligitur 87. 45. & $T C A$ addi-
 tionis subtractionisue secundum longi-
 tudinem angulus talis 94. qualis duo
 recti sunt 360. qualis uero quatuor re-
 cti sunt 360. talis 47. totidem uero de-
 monstratus ex proportionibus. etiam decli-
 nationis fuit, additio ergo subtractionisue
 secundum longitudinem nullam in Marte
 propter declinationes differentiam habuit.

¶ Quartus autem duum Veneris atque Mer-
 curij tabularum ordines latitudinales con-
 tinent motus, qui à maximis ipsorum epi-
 cyclorum obliquesationibus quæ in ex-
 tremis excentricorum longitudinibus
 sunt continentur, quos motus per se abs-
 que differentia quæ fit propter excentri-
 corum declinationem considerauimus,
 plurimis enim illo modo tabulis opus
 nobis fuisset, computationisque calculus
 multo difficilior inde fieret, cum uel per
 tini maturumque motus inæquales, nec
 omnino ad eandem circuli per medium
 partes fiant, nec aliquin excentricorum
 declinatio maneat, unde diminutione
 excessus ad maximas inclinationes dif-
 ferentiam ab excessibus diminutionum
 ad maximas obliquesationes esse habi-
 turi, differentia uero separata facilius sin-
 gula nobis procedunt ut à sequentibus
 patebit. ¶ Sit ergo $A B G$ linea super-
 ficierum circuli per medium & epicycli
 communis sectio, & A sit centrum or-
 bis signorum, & sit B centrum epicy-
 cli, describaturque circa ipsum epicyclus
 $G D E F I$ obliquus ad superficiem cir-
 culi per medium, hoc est, ut ductus in ipsis
 lineæ perpendiculariter ad $G I$ com-
 mune sectionem, æquales faciant omnes
 angulos qui in ipsius $G I$ lineæ punctis
 continentur, & protrahatur $A E$ qui-
 dem linea ad epicycli contactum, linea
 uero $A F D$ sic ut fecerit epicyclum si-
 cuti contigerit, & deducantur à tribus
 punctis $D E F$ ad lineam $G E I$ per-
 pendiculares $D T$ & $E C$ & $F L$ ad
 superficiem uero circuli per medium D
 M & $E N$ & $F X$ & $T M$ & $C N$ &
 $L X$ lineæ & propterea $A N$ & $A X M$,
 nam $A X M$ recta linea est in duabus

enim superficibus, omnia tria puncta
 sunt, hoc est, in superficie circuli per me-
 dium, & in superficie quæ per $A F D$ li-
 neam recta est ad zodiacum, quod igitur
 in propolita obliquesatione additiones
 quidē subtractionisue harum duarum stella-
 rum secundum longitudinem tum $T A M$,
 tum $C A N$ angulus continet. Latitudi-
 nales uero angulus $D A M$ & $E A N$
 perspicui est. Sed demonstrandum primo
 est quod etiam $E A N$ anguli motus se-
 cundum latitudinem qui est in ipso cōtra-
 ctu maior omnibus est, sicut etiam addi-
 tio subtractionisque secundum longitudinem,
 nam quoniam $E A C$ angulus maior est
 omnibus, maiorem $G E$ linea ad $A E$
 proportionem habebit quam utraq; linea-
 rum $T D$ & $L F$ ad utraq; $D A$ & $F A$,
 sed sicut $E C$ linea ad $E N$ sic & T
 D ad $D M$ & $L F$ ad $F X$, æqualium
 enim trianguli omnes (ut diximus) qui
 sic constituantur, sunt angulorum & angu-
 li, qui sunt in punctis $M N X$ recti sunt,
 quare linea $N E$ ad lineam $E A$ maiorem
 habet proportionem quam utraq; linea-
 rum $M D$ & $X F$ ad utraq; $D A$ &
 $F A$ suntque rursus anguli $D M A$ &
 $E N A$ & $F X A$ recti. Maior igitur est
 etiam $E A N$ angulus angulo $D A M$ ege-
 risque uidelicet omnibus, qui eodem modo
 constituantur, perspicui autem hinc est quod
 differentiarum quæ sunt ex obliquesatione
 in additionibus subtractionibusue se-
 cundum longitudinem maior illa cæteris
 est, quæ colligitur in motibus maximis
 qui sunt in puncto E propterea quod
 ipsas anguli continent quibus subtrahun-
 tur $T D$ & $C E$ & $L F$ linearum ex-
 cessus ad lineas $T M$ & $C N$ & $L X$,
 cum uero in singulis ipsarum eadem propor-
 tio maneat & ad excessus, sequitur ut
 excessus etiam $E C$ & $C N$ linearum maio-
 rem proportionem habeat ad lineam $E A$
 quam ipsi excessus reliquarum ad lineas
 similes lineæ $A D$, hinc etiam patet quod
 quæcumque proportionem maxima addi-
 tio subtractionisue secundum longitudinem
 ad maximum latitudinis motum habuerit,
 hæc in omnibus epicycli particulis ad-
 ditiones subtractionesue secundum longi-
 tudinem

itudinē ad motus latitudinis habebunt, propterea quod sicut se habet $C E$ linea ad lineam $E N$ sic omnes lineæ similes lineis $L F$ & $T D$ ad similes lineas $F X$ & $D M$.

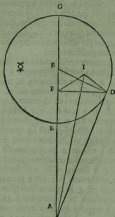


¶ His ita demonstratis videamus nūc quantus nam angulus in utrāq; stellarū ab obliuatione superficierū continet, supponatur ergo, ut iam dictū est quod inter maximā & minimā lōgitudinem quinque utrāq; ipsarū gradibus maxime borealior et australior fiat motibus qui sunt secundū epicyclum cōtrarij. Stella em̄ Veneris indifferenti quodā maiore atq; minore t̄p̄ quinque graduū remotio- nem quæ sit in minima & maxima ex- cētrici longitudine cernitur facere. Stel- la uero Mercurij 3. 30. proxime unius gradus sexagesimis. ¶ Sit ergo rursum $A B G$ linea circuli per mediū signorū & epicycli cōmunis sectio, descriptoq; in B pūcto epicyclo $G D E$ obliquo ad superficiē circuli per medium ut iam explanauimus, cōiungatur à cētro 20. diaci tangens epicyclum linea $A D$ & protrahatur à pūcto D & ad lineā qui-

dem $G B E$ perpendicularis $D F$, ad superficiem autē circuli per mediū per- pēdicularis $D I$ & cōiungantur $B D$ & $F I$ & $A I$ lineæ & supponatur $D A I$ angulus cōtinere in utraque stella medietatē propositæ remotio- nis secun- dum longitudinē quæ medietas est ta- liū 2. 30. qualiū quatuor recti sunt 360. sicut propositū inuenire magnitudinē obliuationis utriusq; superficierū, hoc est, magnitudinē anguli $D F I$, in Ve- nere igitur quoniā qualiū est epicycli semidiameter 43. 10. taliū maxima qui- dem longitudo est 61. 15. minima uero 58. 45. & media inter eas 60. linea profe- cto $A B$ eam proportionem habeat ad lineam $B D$ quā habebit 60. ad 43. 10. & quoniā quadratū lineæ $B D$ subtra- ctum à quadrato lineæ $A B$ facit qua- dratū lineæ $A D$, habebimus etiam hu- ius longitudinē 41. 40. earundē. Simili- ter quoniā sicut $B A$ ad $A D$ sic & $B D$ ad $D F$, habebimus etiam $D F$ lineam 29. 48. earundē. ¶ Rursum quoniā an- gulus $D A I$ taliū supponitur 2. 30. qua- liū quatuor recti sunt 360. qualiū uero duo recti sunt 360. taliū 5. erit etiā arcus lineæ $D I$ taliū 5. qualiū est circulus qui rectangulo $A D I$ circūscribitur 360. & chorda sua $D I$ taliū 5. 14. qualium est $A D$ quæ rectū subdit 120. quare qualiū est $A D$ lineæ 41. 40. taliū erit $D I$ lineæ 1. 50. fuit autem etiā $D F$ 29. 48. earundem demonstrata, quare qua- lium est $D F$ quæ rectū subten- dit 120. taliū etiam $D I$ erit 7. 20. & $D F I$ an- gulus obliuationis talium 7. qualium duo recti sunt 360. qualium uero qua- tuor recti sunt 360. talium 3. 30. sed quo- niam excessus anguli $D A F$ ad an- gulum $I A F$ differentiam continet additionis subtractionisue secundum longitudinem, hinc etiam ipsam ratio- ne simili ex ipsorum magnitudine con- sequemur, nam quoniā demonstra- tum est talium esse $A D$ quæ rectum angulum subten- dit 41. 40. qualium est $D I$ lineæ 1. 50. & $D F$ lineæ 21. 48. subtractum quæ $D I$ lineæ quadratum à quadrato utriusq; linearū $A D$ & $F D$,

Mm 3 habebimus

remotio secundum latitudinem quæ in maxima longitudine fit 13. ad minus, quæ uero in minima 16. ad plurimum sexagesimis excessit maximam latitudinis remotionem, quæ secundum mediam rationem, etiam hinc 2. 30. graduum supponitur, pro quibus in computationibus propter emendam mediam rationem quatuor gradus parte utemur, nam in observationibus, indifferens ad sensum est,



¶ His demonstratis & ad hæc quod si cut maximæ additiones subtractionesque secundum longitudinem ad maximas latitudinis motus se habent, sic & in reliquis partibus, epicycli particulares longitudinis additiones subtractionesue ad particulares latitudinis motus, faciles nobis hinc in quatuor Veneris atque Mercurij tabularum ordinibus appositio motuum obliquationis secundum latitudinem facta est, eorum tamen, quoniam penes solam epicyclorum obliquationem, & secundum mediam (ut dixi-

mus) rationem colligitur differentia quæ tum propter inclinationem excentricorum, tum propter maximam & minimam Mercurij longitudinem colligitur, in futuro calculo (sic enim commodius est) emendabitur. ¶ Nam quoniam secundum propositas proportioniones medias maximus quidem latitudinis utrarumque stellarum motus, quæ fit in obliquatione ad utramque circuli per mediam partem graduum demonstratus est 2. 30. additio uero subtractione secundum longitudinem in Venere quidem graduum est 46. in Mercurio autem 22. proxime habebimusque in tabulis inæqualitatis ipsarum congruentes particularibus epicyclorum arcibus additiones subtractionesque quota pars istarum integrorum maximarum secundum longitudinem additionum subtractionumue sint, tantam in utraque stellarum capiemus congrue ad gradus 2. 30. factosque numeros eiusdem in quartis ordinibus tabularum latitudinis apponemus. ¶ Quia autem ordines nobis compositi sunt, ut remotiones, secundum latitudinem quæ sunt in alijs excentricorum motibus per appositas sexagesimas æquare possimus, nam quoniam (ut diximus) proportionales ad restitutionem quæ ad excentricum fit, epicyclorum quoque inclinationes obliquationesque restitutionem incrementum decrementumque per paruulorum appositionem faciunt circulorum, nec inclinationum (obliquationis inquam) omnium magnitudines longe sunt à magnitudine obliquationis circuli linear, habentque se rursusum proxime proportionaliter particulares tantarum inclinationum remotiones. Demonstrauimusque per lineas huiusmodi lunæ remotiones, duodecies unamquamque appositionem illarum multiplicando propter eam quod maxima ibi latitudo graduum est 5. proxime, nunc uero ipsam 60. facimus, eas (quæ sunt) congruentibus singulorum quinque ordinum numeris apponemus.

Tabulæ

Est autem tabularum expositio hec. Tabule latitudinum quing. planetarum. Cap. V.

Tabula latitudinis declinationum H.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
Numeri		Borealis	Australis	Sexagesima	
Constantes		Termini	Termini	marum	
G	G	G	M	M	81
6	354	1	4	2	59
12	348	1	5	1	53
18	342	1	6	1	57
24	336	1	7	2	54
30	330	1	8	1	52
36	324	1	10	2	48
42	318	1	11	1	44
48	312	1	12	2	40
54	306	1	14	1	35
60	300	1	16	1	30
66	294	1	18	1	24
72	288	1	21	2	18
78	282	1	24	1	12
84	276	1	27	1	6
90	270	1	30	1	0
96	264	1	31	1	12
99	261	1	33	1	24
102	258	1	34	1	9
105	255	1	36	1	12
108	252	1	37	2	15
111	249	1	39	1	18
114	246	1	40	1	21
117	243	1	42	1	24
120	240	1	43	1	27
123	237	1	45	1	30
126	234	1	46	1	32
129	231	1	47	1	35
132	228	1	48	1	37
135	225	1	50	1	40
138	222	1	51	1	42
141	219	1	53	1	44
144	216	1	54	1	46
147	213	1	55	1	48
150	210	1	56	1	50
153	207	1	57	1	52
156	204	1	58	1	54
159	201	1	59	1	56
162	198	1	60	1	57
165	195	1	0	1	59
168	192	1	1	1	58
171	189	1	2	1	59
174	186	1	3	1	59
177	183	1	4	1	59
180	180	1	5	1	60
A maxima		H. 50. addit.			
Longitude					

ALMAGESTI

Tabula declinationum 2° .

1 ^a		3 ^a		4 ^a		5 ^a	
Nomen		Bozzalis		Alphais		Sexagesis	
Commanes		Termini		Termini		marini	
G	G	G	M	G	M	M	2 ^a
0	354	1	7	1	5	59	30
12	348	1	8	1	6	58	30
18	342	1	8	1	6	57	0
24	336	1	9	1	7	54	30
30	330	1	10	1	8	52	0
36	324	1	11	1	9	48	24
42	318	1	12	1	10	44	24
48	312	1	13	1	11	40	0
54	306	1	14	1	13	35	12
60	300	1	16	1	16	30	0
66	294	1	18	1	18	24	24
72	288	1	21	1	21	18	24
78	282	1	24	1	24	12	24
84	276	1	27	1	27	6	24
90	270	1	30	1	30	0	0
96	264	1	31	1	31	12	12
99	260	1	33	1	33	0	24
99	256	1	34	1	34	9	24
102	258	1	36	1	36	12	24
105	255	1	37	1	37	15	24
108	254	1	39	1	39	18	24
111	249	1	40	1	40	21	24
114	246	1	42	1	42	24	24
117	243	1	43	1	43	27	12
120	240	1	45	1	45	30	0
123	237	1	46	1	46	32	30
126	234	1	47	1	48	35	12
129	231	1	49	1	49	37	30
132	228	1	50	1	51	40	0
135	225	1	51	1	53	42	12
138	222	1	52	1	54	44	24
141	219	1	53	1	55	46	30
144	216	1	55	1	57	48	24
147	213	1	56	1	59	50	12
150	210	1	58	2	0	52	0
153	207	1	59	2	1	53	12
156	204	2	0	2	3	54	30
159	201	2	1	2	4	56	0
162	198	2	2	2	5	57	0
165	195	2	2	2	6	57	48
168	192	2	3	2	6	58	46
171	189	2	3	2	7	59	12
174	186	2	4	2	7	59	30
177	183	2	4	2	8	59	48
180	180	2	4	2	8	60	0
A maxima		$\frac{1}{2}$ G. 20. min.					
Longitude							

Declina

Declinationes &c.

1 ^a 2 ^a		3 ^a		4 ^a		5 ^a	
Numeri		Boreali		Australi		Sexagesim.	
Continues		Termini		Termini		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2 ^a
6	354	0	8	0	4	59	36
12	343	0	9	0	4	58	36
18	342	0	11	0	5	57	0
24	336	0	13	0	6	54	36
30	330	0	14	0	7	51	0
36	324	0	15	0	9	48	24
42	318	0	18	0	12	44	24
48	312	0	21	0	15	40	0
54	306	0	24	0	18	35	12
60	300	0	28	0	22	30	0
66	294	0	32	0	26	24	24
72	288	0	36	0	30	18	24
78	282	0	41	0	36	12	24
84	276	0	46	0	42	6	24
90	270	0	51	0	49	0	0
96	267	0	55	0	52	3	12
96	265	0	59	0	56	6	24
99	261	1	3	1	0	9	24
102	258	1	6	1	4	12	24
105	255	1	10	1	8	15	24
108	251	1	14	1	13	18	24
111	249	1	18	1	18	21	24
114	246	1	23	1	24	24	24
117	243	1	28	1	30	27	12
120	240	1	34	1	37	30	0
123	237	1	41	1	44	32	36
126	234	1	48	1	54	35	12
129	231	1	54	2	0	37	36
132	228	2	1	2	10	40	0
135	225	2	9	2	20	41	12
138	222	2	16	2	32	44	24
141	219	2	25	2	44	46	36
144	216	2	34	2	56	48	24
147	213	2	44	3	12	50	12
150	210	2	55	3	29	52	0
153	207	3	5	3	46	53	12
156	204	3	16	4	9	54	36
159	201	3	27	4	32	56	0
162	198	3	38	4	35	57	0
165	195	3	49	5	24	57	48
168	192	4	0	5	53	58	36
171	189	4	10	6	21	59	12
174	186	4	14	6	36	59	36
177	183	4	18	6	51	59	40
180	180	4	21	7	7	60	0
A maxima						*	
Longitude							

Nn 2 Declina

ALMAGESTI

Declinationum ☉.

1 ^a 2 ^a		3 ^a		4 ^a		5 ^a	
Numeri		Declinatio		Obliquatio		Sexagesie	
Communes		Inclinatio		Reflexio		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2 ^a
0	354	1	2	0	8	59	30
12	348	1	1	0	16	58	30
18	342	1	0	0	25	57	0
24	336	0	59	0	33	54	30
30	330	0	57	0	41	52	0
36	324	0	55	0	49	48	24
42	318	0	51	0	57	44	24
48	312	0	46	1	51	40	0
54	306	0	41	1	13	35	12
00	300	0	35	1	20	30	0
06	294	0	29	1	28	24	24
12	288	0	23	1	35	18	24
18	282	0	16	1	42	12	24
24	276	0	8	1	50	6	24
30	270	0	0	1	57	0	0
36	264	0	5	2	0	3	12
42	258	0	10	2	3	0	24
48	252	0	15	2	6	0	24
54	246	0	20	2	9	12	24
00	240	0	26	2	12	15	24
06	234	0	32	2	15	18	24
12	228	0	38	2	17	21	24
18	222	0	44	2	20	24	24
24	216	0	50	2	22	27	12
30	210	0	56	2	24	30	0
36	204	1	8	2	26	32	30
42	198	1	18	2	27	35	12
48	192	1	28	2	29	37	30
54	186	1	38	2	30	40	0
00	180	1	48	2	30	42	12
06	174	1	59	2	30	44	24
12	168	2	11	2	29	46	30
18	162	2	23	2	28	48	24
24	156	2	43	2	26	50	12
30	150	3	3	2	22	52	0
36	144	3	23	2	18	53	12
42	138	3	44	2	12	54	30
48	132	4	5	2	4	56	0
54	126	4	26	1	55	57	0
00	120	5	49	1	42	57	48
06	114	5	13	1	27	58	30
12	108	5	36	1	9	59	12
18	102	5	52	0	48	59	30
24	96	6	7	0	25	59	48
30	90	6	22	0	0	60	0
A maxima						*	
Longitude						Declina	

Declinationum ☿.

1 ^a 2 ^a		3 ^a		4 ^a		5 ^a	
Numeri		Declinatio		Obliquatio		Sexagesim	
Communes		Inclinatio		Reflexio		MAYUM	
G	G	G	M	G	M	M	2 ^a
0	354	1	45	0	11	59	36
12	348	1	44	0	22	58	36
18	342	1	43	0	33	57	0
24	336	1	40	0	44	54	36
30	330	1	30	0	45	52	0
36	324	1	30	1	6	48	24
42	318	1	23	1	16	44	24
48	312	1	16	1	26	40	0
54	306	1	8	1	35	35	12
60	300	0	59	1	44	30	0
66	294	0	49	1	52	24	24
72	288	0	38	2	0	18	24
78	282	0	26	2	7	12	24
84	276	0	16	2	14	6	24
90	270	0	0	2	20	0	0
96	264	0	8	2	23	3	12
99	261	0	15	2	25	6	24
99	261	0	23	2	27	9	24
102	258	0	30	2	28	12	24
105	255	0	40	2	29	15	24
108	252	0	48	2	29	18	24
111	249	0	57	2	30	21	24
114	246	1	0	2	30	24	24
117	243	1	10	2	30	27	12
120	240	1	25	2	29	30	0
123	237	1	35	2	28	32	36
126	234	1	45	2	26	35	12
129	231	1	55	2	23	37	36
132	228	2	6	2	20	40	0
135	225	2	16	2	16	42	12
138	222	2	27	2	11	44	24
141	219	2	37	2	6	46	36
144	216	2	57	1	0	48	24
147	213	2	47	1	53	50	12
150	210	3	7	1	48	52	0
153	207	3	17	1	38	53	12
156	204	3	26	1	29	54	36
159	201	3	34	1	20	56	0
162	198	3	42	1	10	57	0
165	195	3	48	0	59	57	48
168	192	3	54	0	48	58	36
171	189	3	58	0	36	59	12
174	186	4	2	0	24	59	36
177	183	4	4	0	12	59	48
180	180	4	5	0	0	60	0
A MAYUM						*	
Longitudine							

¶ Calculus remotioris quinq; Planetarum secundum latitudinem. Cap. VI.



Accum ita se habeant, calculum etiam latitudinis stellarum hoc modo faciemus. In tribus superioribus, incogruentes tabule numeros per longitudinem æquatam intrabimus. ¶ Sed in marre quidem ipsam longitudinem capiemus æquatam. ¶ In Ioue autē 20, ab ea gradus subtrahemus. ¶ In Saturno uero 50, addemus, appositasq; in quinto latitudinis ordine sexagesimas conscribemus. Similiter inæqualitatis æquatæ numerum in eisdem numeris quærimus, & oppositam ei latitudinalem differentiam si æquata longitudo, in primis 15, uersibus fuerit, ex ordine tertio capiemus. Sin autem in sequentibus ex ordine quarto, multiplicabimusq; in conscriptas sexagesimas, & facto numero stellæ distare à circulo per medium dicemus, borealioremq; esse, si latitudinalem differentiam ex ordine tertio cepimus. Sin uero ex quarto australiorem. In Venere autem atq; Mercurio per æquatam inæqualitatis numerum in tabulam intrabimus, appositasq; ipsi in tertio & quarto latitudinis ordine seorsum conscribemus, eandem quidem ipsas quæ in alijs tribus ordinibus sunt. Quæ uero in quarto Mercurij ordine si æquatus longitudinis numerus in primis 15, uersibus fuerit cum decimæ partis earū subtractione. Si uero in reliquis tum eiusdem partis additione. Deinde lōgitudinis æquatæ semper. In Venere quidem 90. In Mercurio autem 270, gradibus additis (reiectis circulis) si habentur, collectum numerum in eisdē duobus primis ordinibus quæremus, & quotquot erint sexagesimæ huiusmodi numero in ordine quinto appositæ tot de conscriptis ex ordine tertio capientes conscribemus, quādoquidem lōgitudinē una cum additione prædicta in primis 15, uersibus est, si æquatæ etiam inæqualitatis numerus in ipsis primis sit ad austrum, Sin uero in reli-

quis, ad boream. Quādo autem dictus longitudinis numerus ad inferiores ultra 15, uersibus excedit, si æquatæ inæqualitatis numerus rursus uersibus sit ad septentrionem. Si uero in reliquis, ad austrum. Deinde rursus æquatam longitudinē ipsam quidem simpliciter in Venere, In Mercurio autem cum additione 180. graduum in eisdem ordinibus inueniemus, & quotquot etiam in ordine quinto sexagesimæ apponitur, tot de conscriptis ex ordine quarto capientes conscribemus, quando (sicut diximus) longitudinis numerus quo intra uimus in primis 15, uersibus inuenitur, si æquatæ inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit ad septentrionem. Sin uero excedit ad austrum. Quādo autem dictæ longitudinis numerus ultra 15, uersibus excedit, si rursus inæqualitatis 180. gradus non excedit ad austrum. Sin autem excedit ad septentrionem. Deinde harum etiam sexagesimarum quæ per longitudinem ultimo inueniuntur tantam partem capiemus, quota ipsæ erant de 60. & numeri sic facti. In Venere quidam sextam partem ad septentrionem semper ponemus. In Mercurio autem medietatem & quartam semper ad austrum, & sic expositio ne trium conscriptarum latitudinū apparentem ipsarum à circulo per mediū signorum secundum latitudinem motum cognoscemus.

¶ De apparitionibus atq; occultationibus quinq; Planetarum. Cap. VII.



Erum cum etiam de remotione quinq; stellarum secundum latitudinem iam dictum sit, reliquum est illa quoq; addere, quæ ab apparitionibus occultationibusq; ipsarum respectu solis factis considerantur, accidit enim sicut de non erraticis etiam dicebamus multis modis distantias ipsarum ad Solem (quæ in circulo per mediū tam in apparitionibus quàm in oc-

In occultationibus considerantur inæquales multis modis & multis de causis fieri, quarum prima est propter inæqualitatem magnitudinum suarum. Altera propter dissimilitudinē inclinationum zodiaci ad horizontas. Tertia propter motum latitudinis ipsarū, nam si rursus maximorum arcus circulorū capiemus, horizontis quidem punctum communem ipsorum sectionem orientalem vel occidentalem esse supposuerimus, puncta uero G & A ad austrum inclinata & D punctum centrum sit Solis, ac per ipsum & per polum horizontis maximū rursus circuli arcum D B F descripserimus, scilicet oriri aut occidere in horizonte A B B quando quidem in circulo per medium fuerit in puncto E. Quando autem borealior ipso in puncto I. Quando uero australior in puncto T deduxerimus à punctis I & T ad circulum per medium perpendicularares I C & T L, habebimus rursus per B D arcum aut per æqualem (distante Sole sub terra) primo apparere stellā aut occultari, ad maximum enim circulum sic descriptum eodem equali sub terra distandarum illuminationes radiorum solis sunt, hac ergo primū in alijs inæqualibus stellis inæquali cōsequenter constituta, necesse est etiam si cetera omnia eadem sint, ut arcus zodiaci qui bus rectus subēditur angulus, hoc est, distantias B D arcus similes, multum inter se differre, & minores in maioribus stellis, maiores autem in minoribus. Similiter etiam si B D linea eadem sit in eadem stella & B E D angulus declinationis circuli per mediū uel propter duodecim signorum, uel propter diuersarū habitationū differentias inæqualitatis efficiatur, arcus quoque distantix B D differens atque diuersus erit, maiorque fiet quādo angulus imminuetur, & minor quando angulus augetur, eodē modo si id quoque similiter cum primo se habeat ut uidelicet declinatio etiam eadē sit. Sed stella nō sit in circulo per medium sed uel borealior ut in puncto I uel australior ut in puncto T, non apparebit

primo neque occultabitur secundum B B arcus distantiam. Sed quando borealior est circulo per medium in distantia D C arcus qui minor est. Quando autem australior in distantia L E D arcus qui maior est. Quia propter necesse est ad particulariorem considerationem ut primum in singulis quinque Planetis magnitudines arcus B D uniuersaliter per minus ambiguas obseruationes habeantur. Tales uero sunt æstiuæ & in Cancro p̄xime obseruari. Propterea quod in eo tempore & ær tenuis magis est, certiusque per eum perspicitur, & zodiaci (ad horizontis inclinationes) pene mediocres, per hanc igitur orientalium obseruationum considerationem inuenimus. ¶ Saturni stellam semper oriri, quando à uero sole 14. gradus distat. ¶ Iouis autem similiter 12. 45. ¶ Martis 14. 30. ¶ Veneris uespertinam quando 5. 40. gradibus distat. Mercurij similiter uespertinam quando 11. 30. gradibus distat.

Distantes à ☉ oriuntur		
	G	M
h	14	0
☿	12	45
♂	14	30
☿	5	40
♂	11	30

Vespert.

Vespert.

Clima per medium Phœnicem.

¶ His hoc modo suppositis, describitur antecedens figura, nil enim differt si in tam paruis arcubus quasi de chordis suis, rectisq; lineis cum indifferentes ab arcubus ad sensum sint, gratia commoditatis uerba faciamus. ¶ Et sic punctum communis sectionis circuli per mediū & Horizontis. Idque in propositis apparitionibus in principio Cancrī oriatur in tribus matutinis, Saturno, Ioue, Marte & occidat in uespertinis Venere atque Mercurio. Clima uero supponatur quod per Phœnicem scribitur. Vbi maxima dies horarum æqualium est 14. 15. In hoc enim aut iuxta hunc parallelum primæ certioresque

Nn 4 obserua.

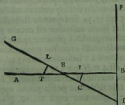
eade huius proportio 6.25. ad 5. & 12. 40.
ad 10. proxime, habebimus etiā D B uni
uersalis distantie magnitudinē in Vene
re graduū quinq; in Mercurio grad. 10.

104	0	45	5	40	6	14	5	0
104	1	20	11	30	12	50	10	0

¶ Quod etiam apparitio ☿ atq; ☿ propria cum
suppositionibus ad angum su. Cap. VIII.

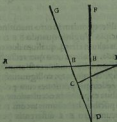


Vod autem cōsequenter
ad expositas iam supposi
tiones illa etiam accidant
quæ in apparitionibus oc
cultationibusq; Veneris
atq; Mercurij mira solēt uideri, quia ul
delicet tēpus à uespertino Veneris oc
casu ad matutinū ortum, in principio
quidem Piscium duorum maxime. In
principio autem Virginis sexdecim die
rum est, & Mercurij uespertinæ quidē
apparitiones cum in principio Scorpi
onis debet apparere deficiunt. Matuti
ne autem quando in principio Tauri,
hinc profecto intelligemus, & primum
in stella Veneris. Designetur enim simi
lis precedenti apparitionum figuræ de
scriptio, supponaturq; primum E pun
ctum circuli per medium in principio
Piscium, ubi quando in minima epicy
cli longitudine Veneris stella est, borea
lior circulo per medium 6.20. gradibus
proxime inuenitur. Figura uero uespert
ini occafus in qua B E D angulus col
ligitur in proposito climate talium 154.



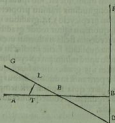
qualium duo recti sūnt 360. qualium ue
ro angulum subtendit est 120. talium ma
ius recti anguli latus 117. & minus 27.
proxime. Idcirco qualium etiam est D B

arcus totius distantie 5. talium D B quocq;
inuenitur 5. 8. Verum quoniā stella bo
realior est circulo per mediū gradibus
6.20. quot graduum est arcus C I estq;
proportio eadem 117. ad 27. & 6.20. ad 1.
30. proxime, erit arcus C B graduū 1.30.
& reliquus C D per quem stella in occa
su uespertino ad successione solis distat
bit graduum 3.38. ¶ Rursus in simili de
scriptione quoniā in ortu matutino 118
D angulus talium est 69. qualium duo
recti sūnt 360. Idcirco qualium est quæ re
ctum angulū subtendit 120. talium minus
recti anguli latus 68. & maius 99. pro
xime, colligunturq; proportionēs eadē
68. ad 120. & 5. ad 8. 49. & similiter 68.
ad 99. & 6.20. ad 9.13 habebimus etiam
lineam D I 8.49 & C B differentie pe
nes latitudinem 9.13. earundem, & reli
quam D C ad successione uidelicet Sol
is sexagesimarum 14. obtinebat aut in
occasu uespertino ad successione simili
ter gradus 3.38. minus ergo in tempo
re ab occasu uespertino ad matutinum
ortū solis motu, hoc est, suo ipsius pro
xime longitudinis transitu propter re
gressum in epicyclo 3.14. gradibus mo
ta est, quoniam igitur totidē gradibus
ad precedentia stella traducitur ut ex ta
bula inæqualitatis facile intellectu est,
quando apud minimam epicycli longi
tudinem 1.15. gradib. mota fuerit, quos
medix pertranlit in duobus diebus pro
xime, patet quia tantum erit tempus
prædictæ distantie consequenter ad ap
parentia.



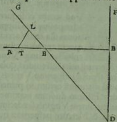
Sit

¶ Sit rursus simili descriptione E punctum in principio Virginis, ubi quando in minima epicycli longitudine Venus est, australior apparet quam circulus per mediū totidem proxime gradibus 6. 20. proponaturque primum uespertina occultatio quando angulus B E D talium est 69. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quæ rectum subtrahit 120. talium minus recti anguli latus 68. maius 99. proxime, quoniam igitur sunt proportionales cum proportionibus matutine apparitionis quæ sit in piscibus. Estque latitudinis distantia equalis, habebimus E D similiter arcum 8. 49. eorundem & L B arcum differentie penes latitudinem 91. 12. Totum uero D L per quæ ad successionem Solis stella distabit graduum 18. 2. & per tabulam inæqualitatis ut diximus totidem gradibus ipsius regressus penes medium solis & stellæ per longitudinem motum congruunt à minima epicycli longitudine gradus 7. 30. proxime.



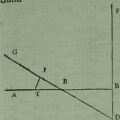
Similiter quoniam in ortu matutino in principio Virginis quando B E D angulus talium est 154. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quæ rectum subtrahit 120. talium maius recti anguli latus 117. & minus 27. colligunturque rursus eadem proportionibus cum proportionibus expositis in occultatione quæ sit in piscibus, habebimus arcum D E 5. 8. arcum uero E L differentie penes

latitudinē 1. 30. & totum D L per quæ stella ad præcedentia solis distabat 6. 32. quibus eodem modo à minima epicycli congruunt 2. 30. gradus proxime. Omnes ergo quibus stella Veneris uespertina occultatione ad matutinum ortum transit epicycli gradus 10. inueniuntur, per quos in dictis 16. diebus proxime consequenter ad apparitū mouet.

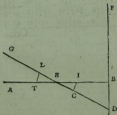


¶ His demonstratis illa iam quæ de apparitionibus Mercurij eclypticis addunt consideranda sunt. Et primo quod in principio Scorpionis etiam si maximam ad successionem solis distantiam faciant, uespertinus tamen apparere non potest. ¶ Lineatur enim apparitionum descriptio, supponaturque E punctum circuli per mediū in principio esse Scorpionis. In quo situ in occasu B E D angulus talium est 69. qualium duo recti sunt 360. qualium uero quæ rectum subtrahit 120. talium minus anguli recti latus 68. & maius 99. quare qualium est B D universalis distantie arcus 10. talium enī D E erit 17. 19. Sed quando stella dictū habet situm australior est circulo per medium gradibus 3. proxime, quare quoniam secundū expositas proportionales qualium est L T latitudinis arcus 3. talium L B est 4. 22. & D E L 22. proxime eorundem, necesse est totidem remoueri, à uero sole stellam ut possit primo apparere, quoniam ergo 20. 58. gradibus solum quando in principio Scorpionis est maxime à uero sole distare potest, id enim nobis per ea quæ de maximis à sole distantis tractauimus

emus iam demonstratum est, patet quia convenienter huiusmodi apparitiones deficiunt.



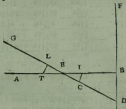
¶ Deinde rursus simili apparitionum descriptione lineata, si a punctū in principio Tauri supposuerimus, tutum portum ceperimus, quando stella secundum expositos motus 3. 10. prope gradibus Australior circulo per medium sit & proportionales laterū quæ rectos angulos ambeant egedē sint, tunc habebimus arcum DE 17. 39. eorundē, & LE talium 4. 37. qualium est TL latitudinis arcus 3. 10. Totum uero DE L 21. 16. eorundem, quare hic etiam totidē gradibus distare à uero ☉ stellam oportebit, ut primo apparere possit, cum autē non ultra quā 21. 13. gradibus maxime possit in hoc situ (ut demonstrauimus) distare. Consequēter huiusmodi etiam apparitiones deficiunt, demonstratōes sunt nobis quæ proposuimus tam apparentibus quā expositis suppositionibus conuenire.



Doctrina (ad particulares à ☉ distantias) apparitionum atq; occultationum Cap. IX.



Inc perspicuū est quod etiam universaliter suppositis BD arcubus in singulis stellarum, datoq; signorum principio quod est in puncto E & propterea etiam angulo BED, dabitur arcus quoq; DE & motus latitudinis hoc est C I aut TL arcus in huiusmodi distellę distantia. Et propterea etiā arcus CE aut BL & ad hęc apparens distantia DC aut DL.



Hoc igitur modo in omnibus signis (ne longiores simus) & in singulis quinq; planetis hęc computauimus, & in solo apposito climate medio, sufficiens enim id est, apparentes ortuum occultationūq; à sole distantias, stellis ipsis in principio signorum locatis (facilioris usus gratia) in quinq; tabulis quinq; stellarū conscripsimus, quarū singulę duodecim continent uersus & prope quidē Saturni dico Iouis Martisq; post primum ordinem qui signorum habet principia ex duobus ordinibus constant. Quorum primi matutinatorum ortuum, alteri uespertinatorum occasum distantias continent. Sequētes autem duę Veneris atq; Mercurij tabulę quatuor ordinibus constant, quorum primi uespertinatorum ortuum distantias. Alteri uespertinatorum occasum continent. Tertij matutinatorum ortuū rursus. Quartij matutinatorum occasum.

Est autem tabularum expositio hęc.

Tabulę

Tabula apparitionum & occultationum

♄

♅

♆

Cap. 10.

	♄		♅		♆		♄		♅		♆	
Principia	Matutini		Vespertini		Matutini		Vespertini		Matutini		Vespertini	
Signorum	ortus		occasus		ortus		occasus		ortus		occasus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
Y	23	1	11	28	20	10	10	19	21	12	11	40
Ϟ	21	57	11	44	19	6	10	29	20	8	11	43
II	17	51	12	26	15	51	11	10	17	21	12	30
Ω	14	2	14	2	12	48	12	46	12	33	14	33
♄	12	34	15	34	10	31	12	31	12	38	17	15
♅	10	53	16	53	10	1	10	12	11	46	20	5
♆	10	48	17	6	9	57	10	34	11	33	21	1
♄	10	53	16	53	10	41	16	12	11	48	20	19
♅	11	31	15	34	10	40	14	31	12	34	17	32
♆	14	2	14	2	12	46	17	48	12	45	14	45
♄	17	52	12	26	15	51	11	10	17	35	12	39
♅	21	57	11	44	19	6	10	29	16	25	11	42

Tabula apparitionum & occultationum

♄

♅

	♄		♅		♆		♄		♅		♆	
Principia	Vesper.		Matut.		Vesper.		Vesper.		Matut.		Matut.	
Signorum	ortus		occasus		ortus		occasus		ortus		occasus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
Y	5	10	4	9	3	0	10	28	9	53	23	38
Ϟ	5	51	4	10	6	16	9	40	10	4	22	19
II	5	11	5	17	9	19	7	36	10	18	11	44
Ω	5	36	8	23	9	50	5	59	12	22	15	34
♄	6	16	13	3	8	2	5	5	13	43	19	59
♅	7	22	18	2	6	38	4	54	18	1	23	13
♆	7	53	17	43	5	41	4	54	22	49	23	12
♄	8	20	13	47	5	28	4	55	20	1	22	1
♅	7	49	8	1	4	39	5	16	13	11	7	25
♆	6	55	4	8	2	43	6	35	10	54	12	10
♄	5	51	3	16	0	30	8	33	11	10	9	50
♅	5	22	3	38	0	24	10	16	10	11	9	43

Ortus

Oritus Marutinus		Oritus Vespertinus	
Ab.	Ad.	Ab.	Ad.
180	223	1	137
180	248	1	112
Ocellus Marutinus		Ocellus Vespertinus	
224	360	138	180
249	360	153	180

¶ Conclusio totius voluminis. Cap. XL.



Ed his etiam o Syre mihi ex
positis fermeq; omnib; que
ad hanc tantarum reru con
siderationem pertinent, breui
ter (mea quide sententia) quantum ad
hodiernum usq; diem, aut ad inueni
endum, aut ad emendandum exquiritur,
& tempora conserebant & doceat mo
dus ad commoditatē speculationis nō
ad ostentationē accommodatus petebat
pertractari, idoneum hic modum ac fi
nem hec est compositio consecuta.

Virus & Gametes in Meridicous .

latitudo	Dies		Latitudo		Aequino		Austral.		Hydris.		Climata
	Prolixior		Brevior		Austral.		Austral.		Austral.		
	H	M	G	M	G	M	G	M	G	M	
1	12	0	0	0	0	0	26	30	26	30	Sub Aequatore
2	12	15	4	15	4	25	21	20	32	0	Per Taprobanam
3	12	30	8	25	8	50	16	50	37	54	Per Sinum Analtum
4	12	45	12	30	13	20	12	0	44	10	Per Sinum Adulidicū
5	13	0	16	27	17	45	7	45	51	0	Per Meroem
6	13	15	20	14	22	10	3	45	58	10	Per Napata
7	13	30	24	51	26	30	0	0	65	50	Per Syenem
8	13	45	27	40	31	50	3	30	74	10	Per Prolemaidē in Thebalde
9	14	0	30	21	35	12	6	50	83	15	Per Alexandriam
10	14	15	33	18	39	30	10	0	93	5	Per mediam Phoenicem
11	14	30	36	0	43	50	12	55	103	20	Per Rhodon
12	14	45	38	35	47	50	15	20	114	55	Per Smyrnem
13	15	0	40	56	52	10	18	30	127	50	Per Heliopōtium uel Romā
14	15	15	43	5	55	55	20	50	140	15	Per Malliam seu Byzantium
15	15	30	45	1	60	0	23	15	155	15	Per mediam Pontum
16	15	45	46	51	63	55	25	30	171	35	Per Danubij fontem
17	16	0	48	31	67	50	27	30	188	35	Per Borithenis hostia
18	16	15	50	15	72	10	29	45	208	20	Per mediā Paludē Meotid.
19	16	30	51	35	75	25	31	25	229	10	Per Australiora Britanię
20	16	45	52	50	79	5	33	20	253	10	Per Rheni fluuij hostia
21	17	0	54	1	82	35	34	55	279	10	Per Egrellum Thanaidos flu.
22	17	15	55	0	85	20	36	15	304	30	Per Brigantiū Britan. maioris
23	17	30	56	0	88	50	37	20	335	15	Per media Britaniam maiorē
24	17	45	57	0	91	25	39	20	372	40	Per Caturactonium Britanię
25	18	0	58	0	96	0	40	40	419	15	Per minoris Brit. australiora
26	18	30	59	30	0	0	0	0	0	0	Per mediū Britanix minoris
27	19	0	61	0	0	0	0	0	0	0	Per borealis Britan. minoris
28	19	30	62	0	0	0	0	0	0	0	Per Ebudas insulas
29	20	0	63	0	0	0	0	0	0	0	Per Tylem insulam
30	21	0	64	30	0	0	0	0	0	0	Per Scythicas gentes
31	22	0	65	30	0	0	0	0	0	0	
32	23	0	66	0	0	0	0	0	0	0	
33	24	0	68	10	0	0	0	0	0	0	

67 15 1

69 30 2

73 20 3

78 20 4

84 0 5

90 0 6

Menfibus

L. Gaurici.

Turbis in morem Sol illic circinat omnes,
Flectitur atq; illis nec cynosura locis,
Arctophilaxq; iacet medio sub uertice semper,
Assi finitorem Libra Ariesq; tenent.

Vmbra Gnomonis ad omnes partes circumuoluitur.

GAVRICI ADDITIONES.

Tabula ad sciendum latitudines Regionum per horas dies prolixioris & contra.

Latitudo Regionis	Dies Prolixior		Latitudo Regionis	Dies Prolixior	
G	H	M	G	H	M
0	12	0	34	14	17
1	12	3	35	14	24
2	12	6	36	14	29
3	12	9	37	14	35
4	12	12	38	14	41
5	12	15	39	14	47
6	12	18	40	14	53
7	12	22	41	14	59
8	12	26	42	15	6
9	12	30	43	15	14
10	12	34	44	15	21
11	12	38	45	15	29
12	12	42	46	15	37
13	12	46	47	15	45
14	12	50	48	15	53
15	12	54	49	16	2
16	12	58	50	16	12
17	13	2	51	16	23
18	13	6	52	16	35
19	13	10	53	16	46
20	13	14	54	16	58
21	13	18	55	17	13
22	13	22	56	17	28
23	13	26	57	17	43
24	13	30	58	17	58
25	13	34	59	18	18
26	13	38	60	18	38
27	13	42	61	18	58
28	13	47	62	19	29
29	13	52	63	19	55
30	13	57	64	20	36
31	14	2	65	21	17
32	14	7	66	22	32
33	14	12	66 30	24	0

Hic incipit mora ☉ supra ter-
ram excedere diem naturalem.

Hott

Horizontum descriptio.

	Proximior		Altitudo		25		31		II		X		Y	
	Dies	Polu												
Climata	H	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
Diamerces	1	13	0	10	27	14	57	21	10	12	10	0	0	
Dialthenes	2	13	30	23	50	16	15	22	32	12	46	0	0	
Dialexandros	3	14	0	30	22	17	57	23	53	13	33	0	0	
Diarhodos	4	14	30	36	0	30	0	25	30	14	29	0	0	
Diaromes	5	15	0	40	50	32	22	17	38	15	32	0	0	
Diaboristhenes	6	15	30	45	0	34	53	19	42	16	33	0	0	
Diaripheos	7	16	0	48	32	37	18	31	50	17	47	0	0	
Ex fine sexu libri.														

Elevationes signorum

In ortu	In occasu
Subsolanus	Zephrus
Cecias	Yapix
Boreas	Tartias
Eurus	Lyps
Euronothus	Libonothus

Gnomones non habent umbram in meridiis,	vmbra Gnomonum in meridiis b. feri			
quando ☉ utrinque distat a tropico Aetivum per has partes	Ad Austrum		Ad Boream	
Paraleli	G	M	G	M
1	79	30	159	0
2	69	0	138	0
4	57	50	115	50
5	45	0	90	0
6	31	0	62	0
Si duplentur isti gradus & M. distantia a tropico Aetivum resultabit 2. numerus	Si huius 2. numeri partes diducantur ex 360. resultabit 3.			

Oo 2 L. Gau

¶ *Stellas fixas Ptolemai ad annum salutis
1530. redigere.*

Si quispiam omnes stellas fixas Pto-
lemai tempore obsecuratas ad nostram
hanc tempestatem seu maius annum
Christi 1530. redigere uoluerit, ipsarum
longitudinibus G. 19. M. 50. adiciat. Il-
licet & uoti possi modo compos erit, &

quancq; Ptolemus & Alfonso nō ex-
raticarum stellarum latitudines semper
inuariabiles fore existimauerint, Gau-
rica uranig ex borealibus latitudinū
partibus 25. sexagesimas subduceret,
australibus autē exaggeraret. Quod
docet exemplo carta notata breui,

Ptolemai tempore

	G	M	G	M		
Canis Maior prime	17	20	II	39	10	Austral.
Apollinis secundæ	23	20	II	9	30	Boreal.
Herculis secundæ	26	40	II	6	15	Boreal.
Regulus, Cor δl prime	2	30	δl	0	10	Boreal.
Spica Virginis prime	26	40	η	2	0	Austral.
Antares secundæ δl prime	12	40	η	4	0	Austral.

Anno salutis 1530.

Canis maior prime	7	30	20	38	45	Austral.
Apollinis secundæ	13	10	20	9	5	Boreal.
Herculis secundæ	16	30	20	5	50	Boreal.
Regulus, Cor δl prime	22	16	δl	0	15	Austral.
Spica η prime	16	30	20	1	35	Austral.
Antares id est, Cor dcorpi	2	30	20	3	35	Austral.

Temporibus

	Ptolemai Die	Nostro Die	☉
Marij	20	10	Y
Aprilis	20	10	Y
May	21	11	II
Iunij	23	12	20
Iulij	24	13	δl
Augusti	24	13	η
Septembris	23	13	20
Octobris	23	13	η
Novembris	22	12	20
Decembris	21	11	20
Ianuarij	20	10	20
Februarij	18	8	20
☉ In principio	12	Signorum	

L. Gaurus

L. Gáricus Neapol. Lectionibus felicitatem.

Animaduertas lector studiose apud magnum hunc Astronomum (meius dice) Mensium & Græcorum & Aegyptiorum nomina esse admodum perplexa atque confusa, ueluti eum patebit legentibus. Quod longa satis annorum, 1400. intercapedine tam cōiugisse existimandum est, quom ex uarijs quidem exemplaribus totiens excepta sint, & facile librariorum inscitia perperam descripta. Nos autem, & si nullibi, quantam in

diuersarum nationum mensibus, con-
trouersiam inuenerimus, quandoquidem ne dum uarijs (un par est) nominibus, sed ordine maximam faciūt diuersitatē. In præsentia plerisque hinc inde nō sine maximo labore reperies calcographo imprimendos tardidimus, ut posteris peropue ingeniosis inuestigandæ ueritatis occasionem præbeamus.

Non etenim inuentis addere difficile est.

Romanorum	Diocletiani	Aegyptiorum		Perfarum		Arabum	
mens	Aegyptiorum	Nabonassar	Dies	Dies	Dies	Dies	Dies
Septē.	Tuth	Tuth	30	Fordimech	30	Almuharaz	30
Octob.	Bala	Bala	61	Ardamech	60	Saphar	59
Nouē.	Hetur	Acco	91	Cardamech	90	Kabe 1 ^a	69
Decēb.	Heybich	Ayach	122	Zurmech	120	Kabe 2 ^a	118
Ianua.	Toba	Sohbi	153	Mardai	150	Gemedi 1 ^a	148
Febru.	Amihur	Mayr	183	Sarembemech	180	Gemedi 2 ^a	177
Mart.	Barmacr	Phemamich	212	Maheramech	210	Rage	207
April.	Baratoda	Barmorum	242	Ebenmech	240	Sahaben	238
Mayus	Bixbuoch	Machor	273	Idramech	270	Ramadani	268
Iunius	Zuba	Seusi	303	Dimech	300	Saucl	295
Iulius	Abili	Acnicha	334	Behmemech	330	Dulchida	315
Augu.	Mazre	Mauzori	365	Azirdamich	360	Dulcheya	354

Ex Tabulis Alfonsi Regis Hispaniarum Serenissimi.

			Babylonicorum	
			Chaldeorum	
			Hebraeorum	
Romanorum	Hebraeorum	Dies		
September	Tifrim 1 ^a	30	Tifrim	Tifrim ☉
October	Tifrim 2 ^a	61	Marhesua	Marhesuan
November	Remiz 1 ^a	91	Chisleu	Chisleph
December	Remiz 2 ^a	122	Teueth	Tebeth
Ianuarius	Sabath	153	Seuat	Scebath
Februarius	Adar	181	Adar	
Martius	Nisan	212	Nisan	☉ Y
Aprilis	Idar	242	Yiar	Iar
Mayus	Haziram	273	Sitan	
Iunius	Tamus	303	Tamoz	Tamus
Iulius	Abh	334	Ab	Au
Augustus	Eyul	365	Elul	

Ex Chalonymo Hebraeo

Oo 3 Moses

¶ Moses in quinque veteris instrumenti voluminibus nullam prorsus demensibus Hebræorum fecerat mentionem, ut peculiaribus appellarentur nomini-
bus, præter mensem primum, secundum, tertium & sic de reliquis. ¶ Verum Hebræi (populus duræ cervicis) assidua 70. annorum captivitate admodum concitescit, apud Babilonicam urbem, supra dicta mensium nomina mutuari fuerat a Babilonijs, quos Chaldeos vocamus. ¶ Recentiore postmodum reliquæ tam tandem in promissionis (ut aiunt) terrâ reuerse, iidem (quibus in præsentia) Chaldaicis nominibus utebant. ¶ Sicut igitur miselli nedum proprijs mensium appellacionibus orbati, sed omnimoda ratione atque imperio penitus denudati.

¶ Apud ipsos tamen Tifrimensis Babilonicus Anni sumplit initium. Eo si quidem mense mundum fuisse creatum autemant. Nisan vero mensium Primus, est atque verni temporis exordium. Quod Chaldaici doctores enuclearunt, ubi Moses loquitur de celebratione Pascale. ¶ Claudius autem noster alijs utitur vocabulis in Chaldeorum mensibus utpote, Drij, Apellei, Metroi, Xanthici, quod sequens edocet tabella. ¶ Et quæquam de quinque tantummodo Atheniensium mensibus verba fecerit, per singulos tamen Aegyptiacos menses, passim, usquequaque confusa atque perplexa posuit exempla, dum & Prætorum & suas enarrat observationes.

Ex Ptolemæo

Aegyptiorum	Chaldeorum	Atheniensium	St
Epiphi		Sciophorion	αβ
Phaophi	Dij		α
Atir	Apellei	Pianepion	μ
Chiac	Metroi	Polideon	π
Tybi		Elaphibolton	τ
Mechir		Antheftion	ζ
Phamenoth	Xanthici		η

Menses

Romanorum	Grecorum	Achæorum	Babylonicorum	Cypriorum
Ianuarius	Audyneos	Didimneos	Ireos	Aphroditios
Februarius	Peritios	Peritios	Zemos	Apogonios
Martius	Distros	Distros	(Metroos Metroi)	Alnicos
Aprilis	Xanthicos	Xanthicos	Dionnios	Iunios
Maius	Ariemios	Termios	Hiractios	Cesaris
Iunius	Lenas	Ueios	Dios Dij	Sebalios
Iulius	Panemos	Panemos	Bendigeos	Autocratoricos
Augustus	Loos	Loos	Stratigios (Diamarplexotios)	
September	Gorpaxos	Gorpaxos	Arios	Plebytatios
October	Hyperegeos	Aegoceros	Periepios	Archiereus
November	Dios Dij	Idrochoos	Aphroditios	Isthis
December	Apelleos apille	Isthis	Dimitrios	Romeos

Romanorum

M E N S E S.

175

Romanorum	Aegyptiorum	Atheniensium	Macedonum	Ionum	Cappadocum
1 Ianuarius	Tybi	Pollideon	Argoceros ♀	Capricornus	Trix
2 Februarius	Meche	Gamelion (Hydrochoos ☿)	Aquarius	Mata	
3 Martius	Phamenoth	Antelherion	Ichibys ♀	Pylionis	Xanthor
4 Aprilis	Pharmuthi	Elaphabolion	Cnos ♀	Arietionis	Mithri
5 Maius	Parbon	Munchion	Taurus ♂	Taurionis	Apomenema
6 Iunius	Paysi Pami	Targilion	Dodoni II	Geminionis	Anthra
7 Iulius	Epiphi	Sciophorion	Carcinos ☿	Cancerionis	Tethysia
8 Augustus	Merfoti	Ecatombeon	Leon ♂	Leonionis	Osmonia
9 September	Tbeth	Metagimion	Parthenon ☿	Virginionis	Sonio
10 October	Phascephao	Boedromion	Zigos ☿	Libreionis	Antastin
11 Nouber	Acher (phi)	Pianeption	Scorpius III	Scorpionis	Arestata
12 Decēber	Chorachiac	Memacterion	Toxotis ♀	Sagittarionis	

Ex Theodoro Gaza tractatu de mensibus

Romanorum	Atheniensium
Ianuarius	Gamelion
Februarius	Elaphabolion
Martius	Munchion
Aprilis	Targilion
Maius	Sciophorion
Iunius	Ecatombeon
Iulius	Metagimion
Augustus	Boedromion
September	Memacterion
October	Pianeption
November	Anthesterion
December	Pollideon

Vener

Aegyptiorum			Romanorum.			1530.
Alexandrinorum						
	D	D	D	G	©	
Thoth	30	1	29	Augustus	15	☉
Phaophi	60	1	28	September	15	☿
Athir	90	1	28	October	15	♂
Chiac	120	1	27	November	15	♂
Tybi	150	1	27	December	15	♂
Mechir	180	1	26	Ianuarus	16	☿
Phamenoth	210	1	25	Februarius	16	☿
Pharmuti	240	1	27	Martius	16	☿
Pachon	270	1	26	Aprilis	15	☿
Pauni	300	1	26	Maius	14	☿
Epiphi	300	1	25	Iunius	12	☿
Meior	361	1	25	Iulius	12	☿
Initium			Initium			

PROCLI DIADO

CHI HYPOTYPOSIS ASTRONOMICARVM
positionum, Georgio Valla Placentino interprete.

De motu planetarum.

Cap. I.



Vm diuina (ut par est) providentia uniuersum administrari sapientes putarēt prisci philosophi, diuinoq; nutu regi cuncta cœlum suspi-
ciendo, cum alia quidem asira fixa nec loco quoquam cedere, sed orbe suo ita conuolui perpetuo, ut ratum & cōstan-
tem eum habere motum. Cōtra uero alia pallātia & uaga in suis orbibus ob-
seruarēt, admirari & considerare coepe-
runt, nefas rati in diuina providentia ul-
lam esse inconstantiā quando cœtera ordine tam conspicuo, tam ineffabili re-
gi perspicere, ut omnem cōsideratio-
nem superarent humanā, mentis uigo-
re sublata, lumineq; diuino, cum animo plurimū laborarent, adiuti sunt. (Adest siquidem, semperq; præsto nobis est im-
mensa diuina illa bonitas, si modo ipsi nobis nō defuerimus, fauet benignissi-
me, nūquam grauare succurrit) quo ex-
animo omnem erroris caliginem excu-
terēt, omnem ambiguitatem amoue-
rent obuius. Quæ autem ipsos addubi-
tare compulerunt hæc fuisse. Primum
quod agi uiderentur tales, ut crederent
in cœlo esse motus, quales intuerentur,
quod aliquādo quidē celerius, aliquan-
do uero tardius moueri uideantur Sol
Luna, ceteriq; planetæ, ac euidentem at-
que perspicuā esse huiusmodi inæqua-
litatem. Quaternas orbis signorum par-
tes, easdemq; inter se æquales inuicem,
nec tamē eas partes æquali tēpore tran-
sire planetas. Secundo loco miraban-
tur Lunam, reliquosq; planetas, modo
in septentrionem, modo in austrū per-
gere uarijs inter se moribus. Solem ue-
ro sub uno semper puncto tropicis ap-
plicare, aliorum ē diuerso plurimam in-
tuentes distantia, secū quidnam id esset
inspiciebāt, & quousq; tenderēt, quod

intra maximam ferrentur distantia pun-
cti utriusq; tropici. Tercio ad hæc in-
daganda eos erexit, quod quinque pla-
netas non in longitudinem ac latitudi-
nem modo inæqualiter ferri intueban-
tur, uerum etiam addendo & auferēdo,
& inter hæc stationes fieri. Nam uiden-
tur aliquādo ad ortum moueri, mox in
austrum ferri, aliquādo quod planē ad-
mirādum fuit cum in perpetuo sint mo-
tu consistere atque commorari, & cum
eandem & ibidem conuersionem sem-
per suam peragant retrorsum ire, ac ut
tam dici solitum est repedere. Hæc igitur
per sese digna quæstione inspectio-
num sublimiū studiosis esse prorsus uis-
sa sunt. Ac quoniam hæc neq; Solem,
neque Lunam facere animaduertērūt,
sed solos quinque planetas, quidnam
id esset causæ magnopere quærendum,
indagandūq; esse duxerunt. Quar-
to quod horum quinque planetarum aliq;
quidē omni distantia ab ipso Sole distet
diametro, aliquādo triquetra figura, &
quadrata quandoq; modo sexangula,
hoc namq; [* In greco est, *δωδεκάγων* *apud*
grecos, ὡς τὸ πλῆθος τῶν γωνιῶν, diuersas se-
nies.] faciunt Saturnus, Iuppiter, Mars.
Alij autē circa Solē moueant, modo So-
lem cōprehendentes, modo à Sole cō-
prehensi Venus, & Mercurius, qui ne-
quidem sexangula unquā figura à Sole
distant. Parum ergo quid dicat attēdit
Plinius cum inquit: Vmbra terræ ne-
que excedere Lunæ latitudinem, quo-
niam nullum aliud sydus eodem modo
obscuretur, quo nam modo Mercurius
aut Venus potest quæso obscurari ab
umbra terræ, si ad diametrum et ne qui-
dem ad sexangulam cum Sole ueniunt
figuram? Secedit autem à Sole longius
Venus, minus Mercurius, quare & hæc
differētia indagatione egere uisa est, &
utrumque sydus bis perpetuo uespertū

P p nam

nam, aut orientalem fulsionē, seu emer-
sionem nō facere, sed uespertinos appa-
rentes Soli coniunctos orientales appa-
rere, ac rursus uespertinos Solem com-
prehendere, idē ita tamen falsum esse
quandoq; uisum est, quemadmodū ab
eis scriptum est, qui de admirandis prodi-
dere fulsionibus. Quinto aliquādo qui-
dem maiora uideri huiusmodi astra, ali-
quādo autem minora, prout fastigiose,
sublimiterq; aut in imo, humiliterq; in-
uecta fuerint, & aliquandoquidē pro-
pinq̃ua nobis, aliquādo longinqua fue-
rint. Nam Mars saepe nihil ab Ioue ab-
esse uidetur, & Mercurius à Venere, di-
scernitq; distaxat coloribus, cum enam
Lunæ imperfectis solaribus eclipsibus
quedā [* In Graeco est, *ωσπερ οὐρανός*, Lunam
occultari.] cernantur differentiae, nam to-
tus obtegis Sol cōspectui uidet̃ nostro,
aliquando tanquam in medio duorum
cētrorum tempore, & oculi per rectam
factorum lineam, quæ intra Solis ambi-
tum spectetur. Nec dubiū quin id quo-
que sit nobis coniectura, eo Lunā pro-
pinq̃uiorem nobis fieri, longioremq;
eandem siquidem uisui semper obicitur
magnitudo, at non uideri distantia ean-
dem obiectam. Sexto insuper easdem
stellas proxime Solem facere emer-
siones, fulsionesq; aliquando plurimū di-
stites, nec apparere. Facimus itaq; ipsi
Venerē, quæ cursu Soli par est ortum fa-
cere matutini multis alijs distantē par-
tibus, eam non cernimus, utpote quæ
sub ipso est Sole. Hoc sanē tantum cur-
quibusdam ingessit, ut eius uisum me-
morabile fuerit de coelestiu corporum
observationibus scribendo, his totos li-
bros dare, quæ de Veneris admirandis
dici possunt fulsionibus. Septimo lo-
co ordinem planetarum, quem inter se
habeant qua fuere, Lunam quidem ter-
tiam esse longe proximam quando tem-
pus obuolutionis ipsius in longitudinē
omnium minimū sit ac quod subre-
rere perspicitur, et Solem, & reliquos,
Satis cōsequi coniectura posse uideba-
tur ultimā esse, & supra eam Mercuriū
& Venerem, tresq; alios, qui ad diame-

trum Solis ueniūt, ut supremus quidem
uoluas Saturnus, eorū infimus Mars,
medius sit Iuppiter, idēq; celeritates, tar-
ditatesq; conuersionum uidentur signi-
ficare. Solis autem et Mercurij, & Vene-
ris æquales esse cursus intuemur, & ta-
men quādoq; antecedentes Solē, quan-
doq; cōsequentes, quare fieri etiam du-
bium, cuiusmodi ordinē inter se inuicē
habere uideant̃ ad terrā, uniuersiq; cen-
trum, id mirum & quæstione dignū ui-
debatur. Octauo quod signiferi orbis
perpetuo eadem pūcta non sint eādem
positiōne pretendentiā, sed ferē eādem
ferri tropici punctis non astipulari ap-
parentis ratiocinatio fieri inuentionē.
Cæterū Solem ample spectari, & ante-
quam ad limitem boreum ueniat in aus-
trum secedere, & antequam ad austrā
lem sese partē recipiat in boreā propera-
re. Quodā supputationib; inueniri in-
dubitata omni ci- culo deficere. Quæ-
dam in Solis obseruationib; iam dictos
secessus facientis. Id namq; uno quoq;
anno fieri pspicimus. A in quā tropici
in diuersam ferri partē, ortumq; facere
tanquā confidentem. Nono receptū
sit in primis stellis neutquam uagas iu-
re non errātes dici, esseq; inspectionēq;
admittere non sollertem otiosioresq;
uerum in totū omnes obseruationibus
deprehendi, quæ de uniuersi habentur
polo maiores ac minores admittere di-
stantias, uideriq; locū aliquando alium
capere tanquam ipsæ quoq; moueātur,
uelut errātes & uagæ, quas uoce græca
planetas appellamus. At circa aliū ali-
quem locum nō unig; uniuersi positi.
Quare quærendum necessārio fuit quo
nam pacto moueantur, & quamam de-
mum sit ea ipsarū conuersio, & quādiu
in ea sint, & ubi ac qualis earum polus.

Decimo, ac ultimo loco circa omnia
quæ dicta intentiones fixis in coelū ocu-
lis argute contemplari singula cognos-
cēdi cupiditate allecti eclipses primo
Solis ac Lunæ, earūque inter se ratio-
nes sibi considerandas esse duxerūt, ma-
gnitudine, progressusq; cōuersiones de-
clinationes esse suscipiendas, & egypti-
corum

eorum locorum motus. Res sanè admi-
randa intellectu quo pacto neq; eodem
in loco eclipses, neq; sine ordine fiât, &
ubi cõprehendantur, ac relegatis in præ-
cedentia semper egypticorum puncto-
rum signis efficiantur. Hæc & huius-
modi alia sunt, quæ primos coelum su-
spicere & indagare diuina lumen exhibe-
nte prouidentia, cuiusmodi ea essent
compulerunt, maluerunt namque (præ-
stantius ut est id arbitrari) illa & specta-
re & scrutari quàm fixis in terram oculis
moribunda, caducaq; & illis coelestibus
obnoxia cõtemplari, ac pariter admi-
rarum, posteros quoque scriptis suis ad
eorum inspectione prouocandos esse cen-
suerunt, ne tã operose spectaremus, aut
ista narrari audiremus. Vt autè pia Pro-
cli sententia, uerius, iustiusq; dicat Deo,
(à quo bona omnia) nobis conferente
hæc concedi existimanda sunt. Præfer-
tim cum circa huiusmodi hypotheses
plures discordes fuisse uideamus, q; ea
tractate aggressi sunt, neq; eisdem inini-
xos esse rationibus, neque eorundè au-
thores omnes, quo itidem ab eisdè col-
ligantur omnia. Nō enim uni cuncta tri-
buenda esse diuina putauit prouidentia,
sed alijs alia, quo aliquo munere pecu-
liari omnes à se contentos dimitteret.
Clarissimi ergo olim Pythagorei (ut
memorie quidam scriptis prodiderūt)
eccentrorum & epicyclorum primi ra-
tiones inuenere quippe cõsistis alijs sim-
pliciores uideantur, prouocatumq; eis
Pythagoram quæsisse, utpote ex mini-
mis ac simplicissimis, quæ in questione
forent uolentem ostendere. Quocirca
satiùs est has diuinis corporibus pro-
prietates, quàm motus attribuere con-
trarios, & perinde nos quoque hæc se-
quemur principia, & quæ de his educta
principijs nostris suffragentur demon-
strationibus ad apparentium cõsonan-
tiam, atq; adeo Proclum (ut sequimur)
ita ille Ptolemaum, quem nos quoque
& Almagranum, qui ipse quoque Pro-
clum, ita & in nonnullis alios, ut unà
omnes sicut in alijs alijs nostræ subue-
niant institutioni ubiq; etiam nostrum

suggerente Deo ammiscébimus iudi-
cium. Ptolemaei potissimum secuti sunt
posteri omnes uestigia, quod euidetio-
ribus, præstantioribuscq; illum Deus ad
astronomiã capessendam præceptis ob-
armarit, ut eo duce facile assequi que-
as, quæ antea magna egebant uigilan-
tia. His ergo adhibitis principijs argu-
mentisq; occupatis inæqualitatis appa-
rentias duxerunt inueniendas commu-
ni illa notione immobili permanente,
ut receptum sit diuina moueri oportere
corpora motu ordinario atque com-
posito, minimeq; dissoluto, idq; ea à
mortali abesse imbecillitate, apud quã
iure ordinis expertia sunt omnia.

Illud nimirũ primo occupabimus pla-
netas omnes moueri nō circulatim, ne-
que circa uniuersi polum, nec enim per
parallelos feruntur circulos ob æquino-
ctialem circulum, neque indicantur pa-
ralleli circuli omnes uni poli, ut nouo
utar uerbo, quod in toto hoc opere mi-
hi sæpe faciendum est. Verum oblique
feruntur ob hunc, aliõsq; parallelos or-
bes, quos intra suam admittunt latitu-
dinē, nō igitur cõuersiones circa ipsum
uniuersi polum faciūt, neq; circa unum
modo omnes tãesti non ad uniuersi po-
lum, neq; enim boreus omnium termi-
nus, neque itidem australis, sed alijs qui-
dem plus, alijs uero minus in utranque
procedunt partem, & perinde per hos
limites singuli suum obliquum descri-
bunt circulum ad parallelos. Proinde
cum differāt poli, descriptos ab ipsis or-
bes magis ac minus obliquari necesse
est, & perinde aliorum quidē polos
plus abesse à parallelorū polo, aliorum
autē minus necesse est, magis quidem
plus obliuatorum, & quorum minor
obliquitas, n̄ etiam minus distant. Illud
autem omnium cõmune est cuiuslibet
obliquitatis polum tantũ abesse à polo
parallelorū quantum boreus limes ipsius
maximus parallelorum maximi, quare
si notis boreum litem maximi obli-
quitatis quo Luna mouet, describãsq;
per duo puncta huius & poli parallelo-
rum maximi circulum, erit is rectus ad

maximū parallelorum, quod per ipsius polos descriptus sit. Cape ubi in ipso partem quartam ambitus, ut puncti magis in boream quod sit lines boreus, ut diximus, obliquitatis circuli Lunæ, ita sanè æqualem habes, ut cernis eam quæ est ex polo parallelorū ad maximū. Comuni autem ablata, quæ inter boreū est terminū Lunæ obliquū, polumq; parallelorū binorū polorū mediā inuenies æqualem à septentrionali Lunæ termino ad maximum parallelorum, ita et in signifero Solis omnino. Demonstratum siquidem est ipsorū medium poli signiferi, & poli uniuersitatis æqualem esse inter æstiuum tropicum & æquinoctialem descripto meridiano per mundi polum & punctum æstiuū, quatenus contactus est signiferi & tropici, sumptaq; parte quarta ad septentrionalia punctū æstiuū, manifestum sanè est ut prorsus quarta pars ex polo sit signiferi, quoniam meridianus secus ad rectos angulos tropicū utpote unum parallelorū, quibus describitur per polos, & signiferum attingentem ipsum ad rectos angulos secat per descriptum amborum contactum, quemadmodum Theodosius in secundo sphaericon demonstrauit. Eadē hæc igitur & reliquas memorabimus stellas, quos fines capiant obliquitatum & per hos, ac per poli parallelos describēdo meridianos, perq; septentrionalium limitum parallelos, & circa eundem polum cū æstiuo tropico quartas partes cuiuslibet obliqui circuli, atq; ita polum inuenientes etiā ostendimus atque ipsum distātem à polo parallelorū, & boreum eiusdem limitem maximi parallelorum, hoc controuersia caret, quod cum sint alij atq; alij septentrionales limites per obliquitatem plus ac minus inflectuntur, poli q; distant alij plus, alij minus à polo parallelorum distantes. Solem itaque & Lunam, reliquasq; stellas erraticas necesse est cum moueri contrario mundi motu appareat, aut morum quandam suū efficiere in circulis homocentris, aut in uniuersitati minime homocentris, id autem

est aut centrum esse circulorum, in quibus mouentur suis motibus terrā, nosq; utpote ab huius cetero spectare horum transitus syderum, aut illorum centrum terram non esse, neq; uisus nostros undiq; æque distare à circulorum globorumq; ambitu, in quibus deferuntur, at si in homocentris ipsi mūdo mouentur, & equaliter mouentur, id namque diuinitis tributū corporibus est, exploratum fuerit ambitus conficere ipsos omnes æque celeres, nō per suos orbes modo, sed ad uniuersi obuolutionem, equalitq; interualla transire in temporibus apparebunt æqualibus, nam homocentrorū circulorū, quæ inter rectas lineas assumptæ sunt partes à centro productæ eandem habent ad uniuersos circulos, quorum sunt partes rationem. Videntur autem celeritate inæquali signiferi transire sectiones, & alias quidem celerius, alias uero tardius, & medios progressus facientes motuum uidentur celeritatem & tardissimorū esse, ergo non per homocentros signifero orbes feruntur, si cum sit æqualis eorum motus spectatur inæqualis, quod celerius ac tardius alias atq; alias signiferi partes transmittat motus. Quod si non homocentris feruntur cum uniuerso orbibus, orbes per quos mouentur alia habere centra, quā terræ necesse est, quā ceteri, punctiq; locum ad uniuersum habere ratio conuincit, ex eo quod nos in eius superficie dimidium signiferi orbis supra terram spectamus, utpote à centro eorum spectantes, neque uisus nostros æque semper ab astris distare cernimus, sed ea aliquando remotiora à terra spectari, nobisq; uideri aliquando propinquiora. In medio itaque terra posita, cumq; neq; magis sursum surgat, neq; magis dehiscat inferne, neque enim ualles aut montes habita ratione magnitudinis momenti sunt alicuius, at ea astra in causa esse planè dicenda sunt, quod in suis orbibus modo remotiori modo propinquiori orbibus insideant, cum nos tamē loco non discedamus abcessus illorum à nobis par non est. Quādo igitur

igitur ad signiferum centri locum terra obtinet, par est ut planetæ aut nō in homocentris, aut non æquali motu ferantur, quod diuinis utiq; indignum fuisse attribueret corporibus, quare ad hanc inæqualitatis apparerem ueteres mathematici conuerſi sunt indagādā, est siquidē hoc astronomiæ principii, ut cuiusvis scientiæ, suum oportet nimirum principium fixum manere, esseq; stabile, aut eo uacillante querendum nō est quamobrem inæquales appareāt astronomi motus, manēte nempe eodem modo semper in medio terra, apparēt à terra stellæ sublimes, & modo humiles, & in terrā pronæ urbibus modo in sublimē illas attollētib; à terra modo contra. Cogitatione itaq; cōsideretur orbis A B sit, quam circa centrū C intra hunc ipsum alium, qui non sit homocentrus E F, sitq; huius centrum D, ductaq; re-

in suis orbibus inæqualiter pergere uideatur per signiferi circuli interualla. Duorum namque orbium non homocentrorū à centro interioris circuli productæ rectæ lineæ ad exteriorē circum neutiquā similes interiores sectiones erunt, ut suprà est demonstratū exterioribus. Sint namque rursus non homocentri orbis A B circa centrū C & E F circa centrū D & producantur ab D, D H, D G, D L, D K quæ æqua-

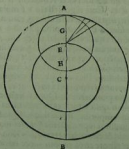


ctæ quæpiam lineæ per centra, sitq; A B E F B in qua sint D C centra, non dubiū igitur his ita habētib; quin mota per E F orbē stella cum ad E uenerit à terra remotior appareat. Cum autē ad F terræ uicinior propius siquidem ipsi C est F ut B remotius, quoniā cētrum ipsius E F est in A D non autem in C F recta lineæ. Quod si C modo superna, modo inferna petat nihil impediret ob terram uidē remotiores, & propinquiores. At quoniā manet C eundē tempore obtinēs locū ipsa stella abeat lōgius, accedatq; propius necesse est in C constitutis. Hoc primum propositum est fixum astronomis, quo centrorū orbium circumuolutorū æqualitatem custodiūt stellas non moueri in homocentris mundo orbibus, ut cum æqualiter

les inter se inuicem auferāt quod intra ipsas sit, assero tamen non esse æqualem H G ipsi L K, nā si æquales & ipse cōiungant C H, C G, C L, C K, & æquales erūt subtēsi ipsi ad C anguli, nam centrū ipsius A B est C, sicut ergo qui sub H D G ad eum qui est sub H G, qui sub L D K ad eum, qui sub L C K quod fieri nullo modo potest, minor siquidē qui sub H C G, atqui maior est, qui sub L G K, eo qui sub L D K, non ergo similes sunt inter se inuicem H G & K L. Cum ergo stella in E F mota fuerit, æquales mouerit ablatas earum, quæ sunt A D centro productæ ad E F orbē nō æqualiter moueri uidebit in A B, sed minus quidē in H G, magis autē in K L in tēpore ergo æquali minus quidē moueri uidebuntur, cum longē à terra mouebūtur. Plus autem cum proxime terram atq; remotum à terra fuit E, & propinquum terræ F. Quod si ita non dubium quin æqualiter moueri uideatur in temporibus inæqualibus. Quod si æqualibus tēporibus inæqualiter mouentur, & circa à terra remotiorē longiori tēpore circa propinquiorē terræ

Pp 3 locum

locum minori æquales sectiones ipsius $A B$ circuli transit, ergo æqualiter circa $E F$ circumulum delata stella æquales per partes æqualib. tēporibus uidebit, hoc enim erat æquale inæqualiter, porro in $A B$ mouebitur, & inæqualia spacia in tēporibus inæqualibus, et maiori quidē ubi in spacio à terra remotissimo, minimo autē in uicinissimo, medio porro in medijs tēporibus plurib. Est igitur eccentru etia hoc modo capere, ut mundi centrum circueat. Est etia ut homocentrum ipsi uniuersitati, circulo facias capiēdo eccentru, qui moueat in homocentro, ut suū habeat centru, in illius circūferētia homocentri, circaq; eam circūferentiam æqualiter moueatur. Stella uero in ipso & circa ipsum, quæ aliquādo sit in eius partib. propinquis centro ipsius homocentri. Aliquādo autē in lōginquis, circulumq; facias in circūferentia homocentri moueri æqualiter, nec nō stellam in ipso æqualiter, eōq; modo ad cētrum homocentri inæqualiter uidebit per interualla exterioris circuli moueri, considerent namq; homocentri quidē ab $E F$ circa C centru, orbiculus autē quispā circa $E F$ qui $G H$ moueat habens in ipso centru, sicq; in ipso delata æqualiter & $G H$ in $E F$. Manifestū igitur quod cum fuerit in G lōgissime distabit $A C$, at cū in H propinquissima erit, ac circa intersecta ac medias his cursus distātiā medias habebit positiones, quare si sumamus nobis A centro $G H$ producendo



ad $A B$ orbem rectas lineas auferentes ipsius $G H$ producit æquales nō auferent ipsius $A C$, sed minima quidē plurimum aberit $A C$, maxima autem minimum, nam idē est demonstrationis modus. Eccentro igitur $C H$ circa $E F$ homocentru ipsi $A B$ æqualiter moto, stellaq; æque in $G H$ transeunte, & æqualibus tēporibus inæqualis apparebit motus in $A B$ eis qui sunt ab C spectātes. Duo bus ergo modis sumpto eccentro, necessearioq; duobus modis rātum, aut enim cōprehendit centru uniuersi eccentru stellæ, in quo mouet, aut eleuata est ab ipso, aut ipsum attingit, hoc autē impossibile, nam nunq; stellas uidit quisquam terrā attingere. Duobus ergo inquam modis eccentro dato intell. gi possunt ambæ assumptiones custodire æquale stellarū motum esse, at inæqualem uisionem, uocetur sanē proprie eccentrus cū habuerit etia uniuersitatis centru intus, uelut in proxima descriptione. Proprie autē epicyclus cum circa aliū mouetur orbē suū habēs in illo centru, uel epicyclus in illo deferet, uel ille circa ipsum agitur sese circa suum mouēdo centru. Causa autē has ambas hypotheses fuit astronomis admittēdi, quæ possunt huiusmodi demonstrare inæqualitatē, qd p̄spectus, obtutusq; noster his egeret ambabus, nam in Sole eccentrus sufficit, ut apparētia per sese cōseruet, & epicyclus separatis, q in homocentro deferatur. At in alijs stellis illis ambob. opus est. Quare & quidā mathematici uno uerbo eccentrepicyclū solent appellare huiusmodi hypothesim, uipote eccentru epicyclum moueri proponentes, manifestum uideri potestq; simplicior sit solis motus iuxta huiusmodi hypotheses, quemadmodū etia lunę tamen si sole uariatur est, quod his ambobus egeat, & eccentro, & epicyclo, alijs tamen stellis est simplicior. Hos sanē orbes inuenimus ex nō errantū sphaera, ad ipsarū hypothesim inueniendā egere, quæ mouet [* Græcis ὁς φάρα.] iuxta Ptolemaicam sententiā centum annis parte una, qua hypothesi luna non eget, ad progrediendo id liquere potuerit. Verum nunc

nunc cōmunes inxqualis apparētis hy-
potheses indicemus ad suā uniuscuius-
que trāsēdō inspectionē à solari, ut po-
te omniū simpl- cissima & apertissima
auspicacissimū nobis fumēs exordiū.

De motu solis in dēdēdā ratione. Cap. 11.

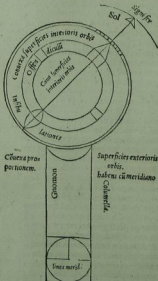


Voniā Solem inuēmur suā
conuersionē in obliquo face-
re circulo parallelis relegato
maxime in austrū, septentrio-
nemq; æquinoctiali, eundemq; semper
describere circulum, quem alij per me-
dia signa, alij eclyptica uocitant. Huius
autē appellationis quę per media signa
causa est, quod alij planēx infra, uel su-
pra ipsum cōuersiones sex numero fa-
ciāt obliquas, cū Sol uno eodemq; mo-
do semper procedat mediū alarum alio-
rum obtinēs obliquitatis intra, extraq;
ipsum secedentes quādo uarij apparent
ipsorum motus. Cum igitur sensu hæc
nobis perspicua sint, expedit primo li-
miē septentrionalē, australemq; cape-
re orbis ipsius Solis quo deprehenda-
mus quantum uterq; à maximo paralle-
lorū absit, ut procluius quantū distent
poli à solari obliquitare & parallelis co-
gnoscamus. Idem namq; horū est inter-
uallum iam dictorū terminorū ad maxi-
mum parallelorū, ut prius est cōmemo-
ratum, q̄ aliquid traderemus. Ad hæc
itaq; cōprehendēda quoniā sensu uolu-
mus orbis boreum et austrinū accipere
eiusmodi extructū est instrumētum, ut
infinita nobis nō possit quæstio oborti-
ri. Extruatur itaq; orbis æreus magnitu-
dine mediocris ne sua uasta magnitudi-
ne sit motu difficilis, et ne exiguitate ad
sectiones admittendas minus aptus sit,
& perinde ut dictū est sit mediocris ha-
bens diametrū, haudquaq; minorem di-
midix ulnæ magnitudine, ut sit sectio-
num ex cētro fermē sexaginta, taliū sit
crassitudo ipsius quatuor, latitudo autē
duarum & dimidix. Nec te prætereat
quid latitudinē, quid crassitudinem uo-
carim. Existat itaque orbis suo ambitu
non circūductim factus, atq; obiculari-
ter, sed eo modo ut exteriorē superficiē
terminatam habeat ad angulos conue-
xos utrinq; planis. Similiter etiā inte-

riorem, at itaque accurate tornetur, ut
quadrāgulas habeat declinationes, hoc
est, rectas interioris, exteriorisq; ambi-
tus ad tēpora ac maxillas, ita nempe po-
lito orbe, orbis ipsius crassitudinem uo-
co, quę est à cōuexa ad concauā superfi-
ciem interuallū quārum cōtinentē plana
in utraq; harū duarū superficiē. Lati-
tudinem uero utriusq; interuallū, quod
est inter duo plana, non dubium igitur
quin oporteat ab ea, quę est ex cētro ad
exteriorē usq; superficiem sectionē esse
60. eam uero quę est ex cētro ad cōca-
uam usq; interiorē earūdem quinq; a-
ginta sex, ac ad cōuexam usq; sexagin-
ta. Ab alterutro autē planorū ad alterū
ad rectas lineas duarū earūdem sectio-
num & dimidix. Hunc ita politum or-
bem, ad normamq; ac libellā peractum
diuidemus, porro in trecentas & sexa-
ginta partes inter se inuicem æuales,
æqualiaq; interualla per utrunq; planū,
quod crassitudinem uocabamus, & in
quæcunq; his minora fieri potuerit, ut
singula segmenta subdiuidantur in se-
xaginta, quo nō modo habeamus eius
per partes sectionē, sed etiā minus par-
te in scrupula saltem prima. Enim uero
examinationē ex diuisione habebimus
cognitionē, quādoquidem nō prorsus
ad integros partium limites, quos quæ-
rimus peruenit distantia, quę est ad maxi-
mum parallelorum, sed ad scrupula de-
scendit, ut intra partes scrupula descri-
ban. Sectus hoc modo orbis usum me-
ridiani nobis exhibebit, ex quo quæri-
mus interiectū capere interuallum se-
ptētrionalis, & australis termini solaris
obliquitatis post hunc orbiculum alte-
rum tornabimus magnitudine quidem
tantum, ut possit in concauo meridiani
eius conuexū apte accommodari, et intra
ipsum circūagi ex ea ne excidat cōcini-
tate, illo autē habente quatuor in crassi-
tudine qualia segmenta erant sexagin-
ta ex cētro, ut diximus, ipse duo habe-
at & dimidum eorundem in sua crassi-
tudine latitudine utiq; amborum æqua-
li existēre, ut tēpora ac maxillæ orbium
in uno sint plano, quo planum meridia-
ni nō uacillet, qui circumcurrens intus

orbis sine impedimēto ad septentrionē
& ad meridiē sub illo conuoluat. Huic
autem interiori orbi fixuras apposueri
mus rectas ad illum in utraq; eius par
tes quo uertatur, uel in orientālē, uel in
occidentālē signatā partem indifferens
certe meridiani sensui est latitudo, uerū
fixuræ, nodiq; & infibulationes sint ex
lamina ærea ad parallelogrammum re
ctāgulum, habeatq; diagonem, hoc est,
in quod ex unde lux irrūpat, emergatq;
idq; sit in medio tanq; in ipsis diagonio
rum cōgressus. Horū autē utroq; fiant
triangula rectāgula, quæ sint ad rectos
angulos ipsis parallelogramis, ut ipso
rū sit basis dimidio minor latere, hæc q;
cōpingantur per diame. rū inter se inui
cem in orbe, ut dictū est interiore, ita ut
parallelogrāma quidem ad rectos stent
angulos in orbis maxilla, triangula au
tem extollāt huius crassitudinem, & in

extremis suis desuper cadat in crassitu
dinem exterioris orbis, ut circūfecto in
teriore, cōsistente autē obnixæ exteriorē
extrema triāgulorum partes indicēt, in
quas defecta est exterioris orbis crassi
tudo, transpectu autē nobis effectio per
parallelogrāma, rectisq; sitūbus, et per
tusis inuicē per diame. rū, uinculū horū
orbū ita cōstruatur, bina sūt ostendicu
la, & in utraq; parte crassitudinis maio
ris circuli figant, ut sese extendāt in mi
noris crassitudinem, secumq; cohibeāt
ipsum quo minus ex caua maioris su
perficie elabatur, ueruntamen ita ne co
hibeat ipsius circumductionē, ita nimirū
cōpactus orbibus fiat columella bas
sim pensiculatim habēs quadratum, lon
gitudo sit mediocris, ut octo digitorū.
In superiore autē parte ubi orbes debēt
accōmodari ambitū habeat fistularem
in cōcauo quadratū, & talem qualē ex
terior habet orbis effigiem. Columella
autē extruatur in parallelo plano hori
zōni, sumpturūq; ambitum per meridia
nam lineā ut sit eius basis quadrāgula,
hec linea ex amussim bifariā secet qua
dratū in duo parallelogrāma, circulus
autem meridianus habēs alterum intra
sele aptet in eius fistula, cōpingaturq;
obnixæ, ut hoc manente in columella,
qui in us circumactus sub ipsa prospe
ctū sine impedimēto exhibeat, & anno
tationē partū per extrema triāgulo
rum deductorū ad exteriorē usq; circū
lum, & suis extremis sectionibus, quæ
in crassitudine illius conijcientium.
Admittit igitur parallelū planū ipsi ho
rizōni suppositus hinc & illine, quibus
dam ut tabula posita, in qua tabula col
locare conueniat, quo in nullam depen
deat, proclinetq; partē. Idq; fidē faciet
si aqua infusa ibi sistat de nulla effluens
parte, tanq; sit cōcaua. Meridiana autē
linea hoc sanē modo capiat gnomone
recto sitare in hac tabula, orbēq; deser
pto circa radicē gnomonis, tanq; circa
centrum obseruābus nobis, quādoq;
ante meridiē extremū umbræ gnomo
nis, an in orbē cadat capiendū pūctum
accurate, rursus quādoq; post meridiē
capiendo identidem punctum etiā per
appositionem



appositionem emendatæ regulæ cōnectendo rectā lineam à puncto ante meridiem sumpto ad id quod post meridiem sumptum est, hancq; rectā lineam secando bifariā, & eiusdem regulæ appositione ad centrū circuli *A* bifariam facta sectione rectā lineam ducēdo & producendo ad circumferētiā usque hæc tibi erit linea meridiana ubiq; cognominata, quoniā in meridiēbus umbra, quæ à gnomonibus fiunt in ipsam cadūt. Expedi igitur columellā in ipsa collocare iuxta basim quam diximus sectionem, ponendūq; considerare quando cauitas tota circuli interioris umbra tur, idq; cum erit putes esse meridiem, Solēq; esse in plano meridiani, atque ita reliquum proferendo eum qui intrus est circumlūm species quādo per utrosq; prospectus radius cadat, & quādoque que hoc fuerit spectari debet extremū triāguli, quod magis meridiem spectet in qua fuerit parte, & notari pars illa, uel scrupulum debet. Si hoc fecerimus Sole existente circa finem [* *Græci Sagittarij non habet, sed putatur mendosum ideo.*] Sagittarij, & postremum signi obtinent, ac similiter circa finē [* *Pol. habet, au. d. u. q. u. p. Geminorum.*] parallelorū, sumptimusq; partes custoditas sub extremis triangulorū, quibus usi sumus gnomonij in meridiano circulo, habebimus quanta sit latitudo Solis obliquitatis, horum que dimidias sumendo inueniēmus quātum uterq; tropicorū à maximo parallelorū distabit, id quod erat propositum, ex quo sanē liquet mediam circumferētiā esse in promptu positā, polūque parallelorū & obliqui orbis eclipicam. Hoc nempe pacto per instrumentum circūferētiā media inter iam dictos polos deprehensa est partium uiginti trium esse, & primorum scrupulorū quinquaginta et unius, secundorum autem uiginti, nec dubium quin sit ea ferè lateris pentecagoni in maximū descripti circuli. Latitudo igitur tanta esse obliquitatis memorata sit. Duplicādo namq; hæc partes & scrupula prima, ac secunda omni

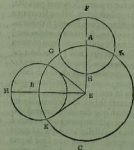
no habebimus omnē solaris orbis obliquitatem per polos descripti inter puncta duorū tropicorū suscepta circumferētiā, nam huius interuallum totam definit significari obliquitatem. At quoniam sicut sæpe iam diximus, & Sol, & alij planetæ demonstrant, tametsi equaliter mouētur, non tamen in homocentris ipsi uniuersitati moueri manifestū est, non dubiū est quin Solis eccentricum oporteat admittere, & eius à terra longinquissimā distantia, & terræ proximam, & aliquando celerius, quam uerum sit, moueri uideatur, aliquando tardius, at quæ nam sit horum morū differētiā percipitur geometrica demonstratione. Sit igitur eccentricus *A B C D* orbis circa *E* centrum, uisus autem noster nō in *E* sed in *F* quo sit hoc etiā uniuersi cētrum, nec sit differētiā uisus nostri ad *F* centrum quandoquidem centri et puncti rationem terra obtinet, ut iam demonstratum est, caretiq; conuersionis quando ab hoc dimidiam partem spectamus signorum semper supra terram, non significari modo dimidiam,



sed omnium maximorum orbium, tanquam ergo in cētro terre nostro posito oculo non in superficie *F*, igitur mūdi centrū erit, intelligat Sol, acta per utrumque centrū *A E F C* linea ab *A* apogio, id est, remotissimo in orbe, à terra loco, morus in eccētro aqualiter per *A B* circumferētiā

cumferentiam, rectaq; quæpiam linea ab B centro eccentrici B pariter circumacta cum Sole ab A ad B usque iungatur, ac connectatur ab F oculo, ad B . Solem ipsa $F B$ non dubium futurum erit, quin spectantibus nobis in eccentro $A B$ per angulum qui est sub $A F B$ putetur Sol tantum moveri, quantum dictus definit angulus, verum non tanquam circa F centrum, sed circa E mouetur, ergo mouetur quantum definit qui sub $A E B$ angulus, qui circa centrum eccentri est quod si idem sit angulus qui sub $A E B$ & qui sub $A F B$ nihil eos inter se differre dixerimus, animotum ab E an ab F spectemus, at quoniam maior est qui ad E angulus, quam qui ad F trianguli, siquidem angulus exterior est qui $F E B$ maiori motus existimabitur minori, dictum siquidem supra est in opticis, quod magnitudinibus oculo obiectis illis angulis ipsa maiorem angulis maiores à minoribus minores apparere. Similiter si ab A consideres Solem in H moveri, coniungasq; $E H F$ maior æqualis ille Solis motus indicabitur quam appareat in E is qui apparet in F , rursus producta $B E$ in D intelligatur Sol $A C$ motus in $C D$, si situr ab E obseruemus æque uidebitur motus ei qui est ab A in B æquales siquidem subtendunt à centro angulos. At quoniam ab F spectamus ipsum $C D$ ambitum coniuncta $F D$ existimabitur nobis tanta esse, quanta diffinit angulus, qui sub $C F D$ qui maior est angulo qui sub $C D E$, quare magis motus, quam uerum sit apparebit in C periglio, id est, loco proximo terræ, quemadmodum minus in A apogio differentia ubi quid est qui ad B angulus ipsius $B E F$ trianguli, ubi autem ad D ipsius $D E F$, ad apogium igitur auferre expediet ex æqualitate, quo apparentiam inueniamus. Ad perigium aut apponere æqualitati differentia, quo rursus apparentiam comprehendamus, quod obrem primò nobis Solis motus æqualis inueniendus est quantus sit inde apparet, uel addendo, uel auferen-

do. In proposito, igitur quod est per eccentricum ita perpendemus differentiam æqualis Solis motus & apparentis. Expedit quoque per eam hypotheseis demonstrare, quæ est per epicyclum, sit ergo homocentrus quidam circulus mundo $A B C D$ circa E centrum in quo sit oculus noster. Sol autem moueatur non in hoc circulo siquidem non uidebitur moveri inæqualiter in tempore in qua æquali maiore, minoreq; intervallo, sed in alio moueatur orbe qui semper centrum habeat in ipsius $A B C D$ circumferentia, sitq; $F G H K$ circulus producta in ipsum $E F$ linea recta, ut sit F quidē remotissimus à terra locus moueatur itaq; epicyclus quidē $G H K$ ab A in B circumactus ab $A E$ recta linea. In eo autē Sol insideat $A B F$ apogio remotissimo à terra loco, mo-



ueatur igitur epicyclus $G H K$ ab A in B , circumactus ab $A E$ recta linea in eo plane Sol insideat $A B F$ apogio per eadem in G , in quo igitur tempore epicyclus motus est per $A B$ circumferentia, ubi motus est æqualitatis motus epicycli qui ab A in B quia aut apparet Solis in epicyclo, q est coniuncta $G E$ definitus ab angulo qui est sub $A E G$ angulo. Proinde apparet æquali maior est rursus epicyclo ita posito Sol nō in eadem

dem feratur, sed in G ab ipso apogio F certū est quod iuxta hanc hypothesim æquali existēte eo qui est ab A in B apparet quidē sit quem definit qui sub A E K angulus gminor est æquali, quod etiam demonstratum in hypothesi quæ est per excentrū. Verū in illa quidē motus qui ab apogio fuit maiorē prorsus apparēte æqualem indicabat. In hac autem quæ per epicyclum Sole in eādem partē delato in quam & epicyclus mouetur minorē equalem facit. In contrarium autem maiorē uelut in ea quæ per eccētrum. Hoc ergo commune ambabus hypothesibus sumere conuenit, & in ea quæ per epicyclum est hypothesi, epicyclum quidem in sequentia moueri, stellam uero in epicyclo in partē contrariam æque cito quo semper simul reuoluatur, cōuersionēq; faciant equalia inæqualibus, hoc est, ut epicyclo moto ad duo scrupula, uerbi causa, aut tria. Sol quoq; in ipso æque moueatur, pariterq; reuoluatur, & Sol, & epicyclus in orbe, in quo fertur, ut A B C D & Sol in F G H K epicyclo, ut autem ambas hypotheses reducamus apogio eādem semper habente distantia à uisu nostro, pariterq; perigio considerandus quidē fuit excentricus A B circa C centrum.



Oculus autē noster in D, æqualem uero D C ipsi A E & circa centrum D & epicyclū in ipso B F, cuius apogiū

F perigium autem B cum sit talis positio, manifestum quod in excentro motus Sol, & in epicyclo erit à terra remotissimus in F propinquissimus in H cū in loco per diamestrum fuerit, ut pro F fuerit in A erit epicycli apogiū, at pro B perigium in H, nam tum Sol erit in H quod erat perigium, & ipsius A H epicycli. Hoc aut maioris perspicuitatis causa hypothesim ponatur nullā sibi uen dicare differētiā Solem apogiorum, perigiorūq; causa ex his erit manifestum medium inter bina centra, æqualem habere rationē à centro ad circumferentiam usq; epicycli, unum enim & idem esse uidetur ad apogium interval lum per utramq; hypothesim ab oculo nostro, quare necessario quædā uidetur quam rationem habeat, quod est mediū inter bina centra, ut C D ad eam quæ est ex centro eccētri, eam eadē erit ratio, & ex centro epicycli ad eam quæ est ex centro homocentri per mediū signorum, æquales siquidem sunt, quæ ex centris eccētri, & homocentri, ut A C & E D ut sit remotissimū à terra illud idem, ut dicebam. Hanc ergo rationem quesierunt, & geometricis rationibus inuenerunt, quas qui longius scire uoluerit legat mathematicā magnam constructionem Ptolemæi, non enim cūcta hic prosequi nostræ institutionis est, sed quid id sit indicare quod quæ sunt, et quomodo inuenerint Prisci mathematici suggerente Deo lumen in tenebris, & quæ apparerent errantia sydera non essent, quod suos, ac perpetuos ordines, ut par est, diuina facere sequatur, quare demonstrant quidē mathematici pluribus demonstrationibus mediū, quod est inter bina centra uigessimam quartam esse partē eius quæ est ex centro eccētri, & perinde etiā quæ ex centro homocentri eclipticæ, eandem rationē ē diuerso habeat uigessimā & quadruplam eius quæ est ex cētro epicycli. His autē ita expositis reliquū est, ut inuēamur ubi remotissimus est solis à terra locus, et ubi proximus nobis, hoc est, in qua signifieri parte, & horū utrumq; an semper

an semper in eadem, an mouetur sicut
 & in alijs, ad hoc inueniendum prius ca-
 pitu necessarii uidetur quis demum sola-
 ris circulus sit, hoc est, ut inuenias quan-
 to tempore sol ab eodē puncto ad idem
 punctum ex amissim perueniat non ab
 non errantibus, id est, fixis stellis obser-
 uandi sumentes aucupii conuersionis,
 mouetur siquidem etiam illa in sequen-
 tia. Proinde si ad has conuersionem ca-
 pitas, uelut uerbi causa si cor Leonis spe-
 cies expedit non modo solarem orbem
 capere, sed etiam cordis Leonis motu-
 nem in anno, & hoc in consequentia mo-
 ueatur centesima portione unius partis
 partem ne intelligas tricenam sexagesi-
 mam eclipticæ, sed in teuallum ipsius
 quantum sol æqualiter in unaquaque
 uniuersitatis ponitur cōuersione ab oc-
 casu in ortum suo motu, quæ uel etiam
 insitumētis deprehensa astronomis tri-
 cena sexagesima quinta ferè pars, idēq;
 manifestū iam omnibus ab ea conuer-
 sione, quam ab eodem puncto ad idem
 punctū facit, nam mathematici non tri-
 ginta sex milibus annorum solum autē
 talem signiferi circuli cōuersionem fie-
 ri, sed trigenis sex milibus quingētis uiginti-
 quinq; nam si circulus signifer sin-
 gulis centum annis mouetur ab occasu
 in ortū eiusmodi partē, quantum penicu-
 latim est tricena sexagesima pars ecly-
 pticæ, & non quantum sol per se moue-
 rit, ut diximus ab occasu in ortū in una-
 quaque cōuersione uniuersi per triginta
 sex milia annorū debuit hæc fieri con-
 uersio, at quoniam demonstrat huius-
 modi cōuersionem fieri, nō ita, sed per
 triginta sex milia annorum quingē-
 tos uiginti quinq; non debemus signife-
 rum orbem dicere in annis centum ab
 occasu in ortum moueri, quantum tri-
 cena sexagesima pars ipsius est, sed illā
 quæ aut moueri solem ab occasu in or-
 tum suo motu unaquaque cōuersione
 uniuersi, nam cum sol æquali suo mo-
 tu in anno cursu signiferi circulum ab
 eodem puncto ad idem punctū diebus
 peragat trecentis sexaginta quinq; & se-
 re quarta parte diei. Si ergo totiens cen-

tum ceperimus, & ad quartū ipsorum
 100. hoc est, 25. habebimus ad unguem
 annorum trigena fena millia quingē-
 tos uiginti quinq; nam quoniam talem
 solarem accipimus partem, per centum
 annos signiferum circulum ab occasu
 in ortum moueri quarta pars per uiginti-
 quinq; annos moueatur necesse est, ut
 ergo redeat unde exiuit oratio expedit
 aiunt mathematici insignes ad tropica
 puncta, atq; æquinoctialia cōuersionis
 obuolutionē spectādā Solis inquam
 & reliquorum planetarū, tanquam im-
 mobilibus existētibus tropicis, ac æqui-
 noctialibus, hoc nempe quidam aiunt,
 arcūq; descendunt, tæsti alijs uisum tro-
 pica moueri nō certe per uniuersum or-
 bem, sed utrinque aliquor partibus, &
 rursus redire in easdem, ad hæc igitur ut
 pote immota obseruationē dirigat in-
 ueniēdo tēpus in quo sol ab eodē pun-
 cto ad idē recurrit, ut ab trope ad eandē
 tropen, uel ab æquinoctiali ad æquino-
 ctialem, eandem partem 365. diebus, &
 quasi quarta unius diei parte, quando-
 quidem tricenam ne sit absoluta deesse
 partē uolunt, quare annus quidē Aegy-
 ptius non comiebat quartum, ut singu-
 lis quatuor annis, dies una adijciat, ut
 sex faciat dies, sed eam quartam mensi-
 bus inserit, qui autem quas diximus se-
 quantur obseruationes, non modo in-
 ter quatuor annos unum constituunt
 366. dierum, sed etiam intra [* Proclus ha-
 bet, 74 anni sunt, trecentos.] tricenos annos
 unū non apponunt diem, quod [* Pro-
 clus habet, 74 anni sunt, trecentos.] trice-
 sima pars singulis annis desit. Hoc igitur
 ex obseruationibus assumentes au-
 nuum Solis tempus, inueniunt æquale
 diurnū ipsius motum multitudinem si-
 gniferi partium diuidēdo iuxta tempo-
 ris multitudinē, & quoniam annua mul-
 tudo est 365. dierum, & 15. primorum
 scrupulorum, ob 4. non perficiens, sed
 ad 12. secunda ob [* Proclus habet, 74 anni
 sunt, trecentos.] tricenam partem,
 nam si adhibita proportione diem fece-
 mus una partē fiet, prima quidem sexa-
 ginta unius diei cuncta sexaginta, quo-
 rum

rum quarta pars 15. secūda uero sexage-
sima sexages sexaginta. Horū autem
[* Proc. habet, γ , $\alpha\tau\alpha\sigma\sigma\sigma\sigma$, trecentesima, quod
significat trecentorum.] tricenū duodecim,
quāde erit quarta pars diei secti in pro-
portione ad partem 15. primorum sexa-
gesimorū [* Proc. legit, $\alpha\tau\alpha\sigma\sigma\sigma\sigma$, tre-
centesima.] tricena ablata, quæ est 12. se-
cūdorum relinquatur quartam esse huius
reliquam 14. prima, & 48 secūda ab
uno primo duodecim secundorum ab-
latorum, ad hoc igitur multitudinē par-
tientes partes unius conuersionis 30. ra-
tiocinando inueniunt α . ualem diurnū
motum nō perfectum partis unius, sed
primorum scrupulorū quidem 50. et 9.
Secundorum autem 8. & tertiorum 17.
& quatorum [* Proclus sic quidem, Ptole-
mæus uero 13. habet.] 10. [* Proclus hæc habet,
 $\alpha\sigma\sigma\sigma$ $\alpha\tau\alpha\sigma\sigma$, ut sit, σ quintorum, sed numerū nō
habet, qui est in Ptolemæo, duodecim.] & sexto-
rum 32. atq; huc usq; sub diuisionē sexa-
gesimorum produciunt, quod septimo-
rum, & adhuc breuiorū diuisio sub sen-
sum nō cadat. Hūc igitur diurnū α qua-
lem motum capientes Horiarum habēt
uigesimalū et quartum diurnū capientes,
at mensuram diurni trigēticuplum in-
uenere. Demonstrato uero ab eiusmodi
ratiocinationibus annua multitudinis
tempore, & diurno, & mensurao, & ho-
rizo rursus ad obseruationes ueniendo
(cōcta siquidem ab ipsis descripta, aut
obseruationes sunt, aut ratiocinationes
et ab obseruationibus, aut demonstratio-
nes geometricæ, quas apodixis gram-
micas uocant, aut hypotheses solum)
spectant atq; adeo cernunt, ut plurimo
tempore tranſit Sol ab Ariete ad Can-
crum, quartam partem. Breuissimo au-
tem huic oppositā, quæ est à Libra, ad
Capricornū. Reliquarum porro in mi-
nori quidem à Capricorno ad Arietē,
in longiori autem à Cæcro ad Libram,
atq; hæc quidem obseruādo rursus con-
siderant, in qua nam demum duode-
cim partium, quam dodecatemoriū la-
tini græca appellatione uendo uocare
non formidarūt, quatuor, plurimū tem-
pus sumat, & in quo minimum, idēq; ad

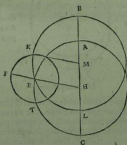
examinatam deprehensionē producen-
do, quadam obseruationibus, quædam
geometricis linearibus inquam institu-
tionibus demonstrant apogium quidem
esse solaris circuli partium, ut quidam
Geminorum ς . ut aliq; 10. ut aliq; unius &
primorum sexagesimorū 30. Perigion
autem Sagittarij tantundē, & quoniam
ut iam dictum est per ipsas easdem per-
petuas positiones spectantur maximos,
minimosq; Solis motus manere ipsius
apogium dixerunt, & perigij, non uti-
que in alijs signifieri sectiōibus, uel apo-
gium, uel perigium unquam Solem fa-
cere. His igitur inuenitis, poteris etiam
facere tabulam, quæ possit demonstra-
re sine errore Solis motum. Sit namque
tabula satis ampla, de quauis materia
signiferum habēs descriptum orbem in
suas diuisum partes A B & partes in se-
xagesima prima, & hæc in secunda, &
quoad potueris partibus maioribus li-
neis definitis, inde sexagesimis primis
& secundis, portionibusq; adhuc mino-
ribus, & capiendo apogij & perigij de-
monstratam partem, ut Geminorum ς .
& 30. prima minuta, & Sagittarij tantun-
dem scribe horum diametrum, & dispe-
scens diametrum centro discute à cen-
tro parte una diuidendo in 30. æquales
partes eam quæ ex cætro, & hanc qua-



druplam, & uigēticuplam capiendo,
hactq; centro usus circulum facito intra
eclipticam E F . Is namq; tibi erit circa
quem Sol mouetur, & capiendo quæ
Qq nunc

nam KB ipsi MO est æqualis, at KB ipsi E , ex centro enim utraque epicycli, ergo etiam ea ipsi MO est æqualis. Communis apponatur AM , tota igitur EM ipsi AO est æqualis, & quoniam AO ex centro est homocentri. Demonstratur est etiã utramque KM & SM æquale esse ei quæ est ex cetro homocentri, ergo utraque ipsarum KM & SM æqualis est ipsi EM . Tres igitur æquales sunt, quare centrũ est M ipsius EKN circuli, estq; homocentri centrũ O , proinde EKN circulus etiam eccentricus, & æqualis homocetro, & quæ inter centra O & M æqualis ei quæ est ex centro epicycli E , descriptusq; est eccentricus à motu stellæ, quæ est in epicyclo, quæ autẽ in eccetro mota est stella per accidens describat epicyclũ in homocetro ipsi eclipticę subter delata ad cõsequentiã, demonstrabimus hoc plane modo, sit namq; eccentricus EKL & centrum ipsius M & homocentri N & diametros $EAMNC$, moueaturq; stella in eccentro uerbi causa in circũferentiã EKL , & coniungatur à centro ipsius eccetri M ad K , MK & per N cẽtrum homocentri parallelus agatur ipsi MK FN sicq; æqualis FN ipsi NE , & ponatur MK æqualis ipsi NE , quoniam igitur æquales sunt quæ ex centris, hoc est, NE & MK & paralleli, ob hoc etiam coniungentes ipsas æquales & paralleli erũt, hoc est, BE & MN , & quoniam EM & NA æquales sunt cõmu-

nis auferatur MA . Reliqua igitur MN ipsi AE est æqualis. Proinde etiam BE ipsi MN est æqualis, atqui etiã BE ipsi MN , æqualis ergo BE ipsi BE erit æqualis, in cetro igitur in intervallo autem BE descriptus orbis ueniet per K , eritq; KLF æqualis descripto centro quidã A , intervallo autẽ AE , quoniam parallelogrammũ est KH & contrarij anguli sunt æquales, & rursus uterque extrinsecus & cõtrarius. Tres ergo anguli sunt æquales, hoc est, FBK & KME & EBN a funtq; ad centra. Proinde etiam circũferentiæ, in quibus ierunt similes sunt BEK & ABE , necnon epicycli FK , quare & tempore æquali Sol in K communis sectionis epicycli & eccetri apparet, & epicyclus in homocetro, & quanto mouetur eccentrici, tãto etiã FK epicycli apparebit, ac sicut ab A centrũ suum epicyclus in B transfert. Demonstrata autẽ hypothesi, per quam æqualiter motus Sol uidetur inæqualiter motus, quæ nam differentię æqualitatis ad apparentiam canones docent, & quando auferre cõueniat ab æquali, quo apparentiam inueniamus, quæ maior sit, & quãtum id sit quando quoq; addere differentiam, utpote quæ minor sit hęc consueuerunt prosthaphæresin, id est, æquationẽ nominare apparentẽ inuenimus Solem. Demonstratur autẽ quod etiam maxima differentia est æqualitatis & apparentię in hypothesi quæ est per eccentricũ, quãdo à uisu nostro ad apparentem Solem uenit ad rectos angulos ipsi diametro ei quæ est per utrumque centrũ. In ea porro quæ est per epicyclũ cũ à uisu nostro rursus ad Solem cõtingitur epicyclus, & quãdo ab apogijs ad perigion uenit, uel in eccetro, uel in epicyclo, & quando à perigio ad apogium in utraq; hypothesi. Rursus quod differentia adijcere expedit prioris perigij motui, quod minor sit æqualitas, q; apparentia. Auferre autẽ ex eo quæ est ex apogio motu, propterea q; cõtrario maior æqualitas apparẽtia sit demonstrata. Tradita de Sole hypothesi deinceps nobis ad Lunam longe magis uariam deueniendum, cuius hypo-



thesim paucis & commode complectemur, quæ Solis sequitur rationem.

De Luna. Cap. III.

Rimū itaq; in Luna quoque capere obliquū orbē conuenit, & inuenire quantum ab eclypticæ latitudine distet, ut inuenimus quantū eclyptica deflectat in æquinoctialē, inuenit sanē p dioptrū expositū instrumētū in utrāq; paritē eclypticæ Luna ad septentrionalē in quā atq; australē flexū latitudinem succedēs ad quinq; partes & triginta scrupula. Si ergo norimus p hæc pūcta descriptū maximū circulū, erit is homocentrus significo. Per hūc autē Luna, quæ obliqua ad eclypticā spectabit p latitudinē moueri, aut in septentrione per signiferū propensior, aut in austrū euadet. Moueatur utiq; etiā hic circulus, non in cōsequētia, sicut Luna, sed in antecedētia, sed moueatur non per eadē pūcta eclypticeam secās, nō enim fieri potest manentibus cōiunctionibus in præcedētia fieri motū, sed attrahit, ut modo in alia modo in hæc pūcta seceat eclypticā, perinde atq; si cogites orbes binos, & unum eorū immobilem, & alterū mobilem, et in eadē cauitate superficiē tractā, ac delatam circa omnē illius cōuexum, is sit obliquus orbis exhibēs eclypsēs, quandoq; in cōiunctionibus ipsius ad eclypticam circa cōiunctiones, uel coitus, id est, silens Luna, aut pleniluniū sit, & ob hoc cōiunctiones uocantur eclyptice, tum enim in una recta linea ad centrum eclypticæ fiunt lumina, ad quod uisus est noster, nam non est pūctum aliud commune ambobus circulis præter hæc, utroq; autem ad eclypsēs opus est, quod Lunæ alter quidem est, alter uero Solis est circulus, quibus utriusq; eclypsis ambobus eget. Hæc nimirum certa moto hoc obliquo orbe, quare & fiunt eclypsēs singulis annis & eclyptica fieri tum necesse est in præcedētia transitu, & huius circuli diurno motu eclypticeis pūctis tribus propemodum primis scrupulis. Hoc rursus obliquo ad eclypticā exiliēte noris circulum eccentricum in plano obliquū, ac si uelis rationē eccētrogetis nosse atq; depressi dere, à centro eccentrici huius eūdem pone partibus 40. & sexagesimis 41. quailum est inter bina cētra partū 10. & primorū scrupulorū decem & nouem, motumq; hunc in antecedētia cōsiderato, sicut priorē in cuius est plano, motum autē nō circa suū centrū, sed illius obliq; in quā, idē nāq; eclypticæ est, at diurnus eius motus partiū quidē est undecim, primorum uero sexagesimorū nouem, atq; ita deinceps in hoc eccentro moto hoc modo cōsidera epicyclū in eius cōiunctura centrū habentē atq; delatū in cōsequētia, eūq; circa signiferū centrū, ut eccentricus, cuius diurnus motus per conuersionū ambitus Lunæ inuenitur partiū tresdecim, & primorū scrupulorum 14. per autē obliquū orbem, in cuius est plano, & eccentricus, & epicyclus in antecedētia delatus, ita ut in diuersum feratur epicyclus, & eccentricus tria scrupula, quibus ipse mouetur cōiungit epicyclū in diurno motu esse partibus 13. & scrupulis undecim tribus sublati ab obliquitate circuli Lunæ ad motum contrariū, in plano igitur obliqui eccentricus ponatur delatus, in eademq; obliquus & circa idē centrū. In eccentro autē epicyclus in cōsequētia motus, &

Obliquitatē partiū $\frac{1}{10}$

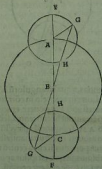
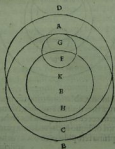


Obliquitatē partiū $\frac{1}{10}$

semper centrū habēs in eccētri circumferētia quatenus trāspōnitur circa eccentrici circumferētiā. In ipso autē epicyclo, postea Luna intelligat motū, motu cōtrario epicycli, utpote in antecedētia. Sūt autem harū multiplicium intersectionum

xionum hypothesium causa, quæ post paulû indicabitur, cû iam dictos orbes exposuero descriptione. Sit itaq; eclipticæ quidê orbis per quẽ sol mouet, Sol A B circa E centrû, huius autẽ homocentrus, & obliquus ad hũc, in quo Luna mouet, [* Procl. habet, $\alpha\lambda\lambda\alpha\ \omega\lambda\alpha\tau\alpha\iota\ \lambda\alpha\mu\delta\alpha\iota\iota\eta$] lōgitudine C D cuius non dubiũ quĩ [* Procl. addit, $\tau\delta\ \alpha\pi\tau\epsilon\iota\varsigma\ \nu\iota\sigma\tau\ \sigma\upsilon\ \nu\iota\lambda\epsilon\gamma\ \delta\ \tau\eta\ \epsilon\pi\iota\kappa\lambda\iota\kappa\iota\varsigma\ \tau\epsilon\tau\epsilon\ \delta\ \epsilon\kappa\kappa\epsilon\tau\epsilon\ \rho\epsilon\tau\ \delta\ \theta$, id est, idem su centrû] E in huius uero plano eccentricus F H] centrû in huius sit plano. Eccentrus autẽ F H in quo sit epicyclus G K. Moueatur itaq; C D in p̄cedẽtia circa E centrû, & F H circa idẽ, at G K epicyclus in sequẽtia, & Luna in G K rursus in antecedẽtia. I. his namq; receptis, con fessisq; cōgruet apparẽtæ & omnibus æqualiter motis, inæqualis erit uisio cir ca Lunæ motû, hypotheses igit̃ huius modi intelligantur, quarũ uniuscuiusq; opportunitate paucis expedit cōprehendere. Quoniã igitur Luna in latitu dine moueri cernitur, et eclipticã prete rire ipsius orbẽ obliquũ ad solarẽ circu lum ponere necesse est, & quoniã eclyp ses intueđo nō in eodẽ singulis annis, neq; tanq; in cōsequẽtia mutationem suscipiens, ut in Ariete primo, inde in Tauro, inde in [* Procl. legit, $\alpha\ \delta\ \nu\iota\sigma\tau\ \alpha\varsigma\ \Gamma\epsilon\mu\iota\alpha\iota$] Parallelis, sed cōtra sumperũt oportere Lunę obliquitatem facere coniun ctionũ transpositionẽ in antecedẽtia, nam prorsus eclypsis debet circa cōmu nia pũcta solaris circuli, & lunaris acci dere, quoniã igit̃ cernebãt Lunã quan doq; minimũ, quãdoq; plurimũ moue

ri, necessãrio duxerũt, aliquãdo à terrã remotissimã, quãdoq; terrã proximam esse, id, p̄pterea sicut Soli, ita etiã Lunæ epicycli motũ tribuerũt. At quoniã cir ca apogia maiorẽ æqualẽ apparẽte ob seruari Lunã in epicyclo moueri in di uersum ab epicyclo posuerunt. Id nãq; etiã in hypotheli solari exposũt est, at quoniã uidebãt paribus pũctis epicycli Lunã nō æquales admittere differẽtias equalitatis & apparẽtiæ, id ab eccẽtro hẽri, ut demonstrauimus in quo epicy clus fertur, quãdo ita possit accidere, in homocẽtro autẽ nō possit inducere co acti sunt motũ per eccentricũ, itaq; eccen trepicyclũ posuere in quo Luna defera tur homocẽtro cōstituitur ratione Lunę circuli, in quo fertur epicyclus æquales faciũt accessus Lunæ in pũctis paribus differẽtias, eccentrici autẽ inæquales hoc modo demonstrãt, sit homocẽtrus ipsi eclipticæ, ac circa cẽtrũ E & epicyclus F G H circa centrũ A aliquando circa C sitq; Luna in [* Procl. addit, $\epsilon\kappa\sigma\tau\iota$] pũctis paribus in utroq; ut æque distet ab apo gio F & cōiungantur E G, A G super ne, nec nō inferne G C, quoniã igitur F G eadẽ est in utraq; epicycli positione, qui sub F A G æqualis est ei qui sub F C G, & perinde erit æqualis qui sub B A G ei qui sub B C G. Sunt autẽ etiã B A, E C æquales, & A G, C G, æqualis igitur etiã qui sub A E G ei qui sub B C G, & qui sub A G E ei qui sub C G E, at qui erãt

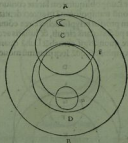


hæc differentiæ equalitatũ & apparentiũ. Verũ ne sit homocẽtrus eiusdem subie-
ctæ descriptionis, sed eccẽtrus $A M$ cir-
ca centrũ N descriptus, & eis dẽ positis
paribus punctis in $A G M O$ epicyclo
ipsius $F G$, $F O$ punctis. Cõiungantur $A G$,
 $M O$ rectæ lineæ, æquales igitur etiã
 $F G F O$ circũferentiæ, quoniã pares po-
nunt G & O , & $A G$, $M O$ rectæ lineæ,
& quoniã maior $E A$ q̃ $E M$, ponatur
æqualis ipsi $E M A P$, & coniungatur
 $G P$, quoniã igitur trianguli $P A G$, &
 $E M O$, ipsi $G A A P$ æquales sunt ipsis
 $E M M O$, & angulos æquales compre-
hendũt, & basis basi æqualis est, & sub
 $A P G$ angulus æqualis ei qui sub $M E O$,
atqui maior qui sub $A P G$ eo q̃ sub
 $A B G$. Maior igitur etiã qui sub $M E O$,
eo sub $G B A$ eccẽtrici cõiungas rectã
lineã $G E$. Eccẽtro igitur existẽte, in quo
epicyclus ponit Lunæ processus in epi-
cyclo parũ punctoꝝ, uelut G ipsius &
 O differentias æqualitatũ, & apparen-
tiũ inæquales faciũt, quoniã igitur hoc
ex obseruationibus, & supputationib.
deprehensum est, inæquales in quã esse



differentias, æqualitũ anguloꝝ & appa-
rentiũ Lunæ in epicyclo in cõtraria de-
latæ necessariũ fuit ponere epicyclum
qui nõ feratur in homocẽtro, sed in ec-
cẽtro $A M$, sed quoniã epicyclũ in ec-
cẽtro moueri oportuit manifesto fuit
eccẽtrus ponẽdus si circa centrũ ipsius
mouebimus, in quo est ipsius apogium
omnino, in eodẽ etiã erit perigium, atqui

apparent hæc transmutata si circa obli-
quitatis planẽ centrũ, ut E cõtra naturã
erit circuli motus, moto q̃ circa suũ cen-
trum. Quo igitur etiã hoc bene dirigat
necessario proponẽdus est circulus, in
quo obliquitatis planũ homocẽtrum
ipsius, & in hoc eccẽtrus cõiunctus ipsi
in apogio. Motus autẽ, ut obliquus pla-
nus in præcedentiã homocẽtrũ hũc cir-
culum circa suũ centrũ circumagat sibi
eccẽtrum, & apogium quatenus con-
tactus alio per suum ambitum faciat ali-
quando in loco in obliqui plano. Cir-
culus sit homocẽtrus & in ipso eccen-
tricus eum cõtingens, & ab eo circum-
actus. Circa autem eccẽtrum sit epicy-
clus in cõsequentiã eccẽtrici delatus, &
in epicyclo, inde Luna in præcedentiã
mota, ob quas diximus causas. Descri-
batur itaq; obliquũ planũ $A B$. In ipso
autem homocẽtrus $C N$, at eccẽtrus
cõtractus in C sit $C B$, epicyclus autẽ
in eccẽtro huiusmodi centrum habẽs
sit F , Luna autẽ in ipso ponat uelut lu-
nula, moueatur itaq; obliquũ, quidẽ $A B$
planum in eclyptica protractum per
cõiunctiones scrupula prima tria ferẽ,
tria diurna, at ipsius F epicycli centrũ.
In obliquo plano per se quidem partes
13. & scrupula prima 14. p. cõtrariẽ ob-

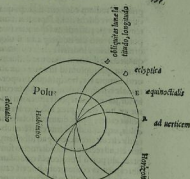


uolutionis, ablationẽ trium scrupuloꝝ
partes 13. et 11. prima minuta. Moueatur
autem eccẽtrus circumactus ab homo-
centri obliquo in præcedentiã partes 11.
& prima scrupula 9. in eodẽ plano his
adijciuntur

adijciuntur tria scrupula obliqui plani motus, ostendit eccentrici motu sub hoc motu obliquo plano partibus diurnis 11. et primis scrupulis 12. Si igitur centrum epicycli mouetur cum subtractione trium scrupulorum partes 13. & prima scrupula 11. apogium autem eccentrici in diuersas partes 11. & scrupula prima 12. colligere nimirum quod diurnum intervallum ceteri epicycli, & apogii eccentrici contra circumactorum sunt partes 24. & prima scrupula 25. & quoniam Sol æqualiter mouetur diurno motu, ut antea didicimus primis quidem scrupulis 59. secundis autem 9. & tertijs 17. & quartis 10. ad sex usque, ut prius dictum, Luna autem quantum diximus. Si auferas Lunæ diurni motus solarem, diurnum æqualitatem motum uideris reliquum quantum luminaria ista distant à se inuicem quotidie, elapsi hoc partium 12. & primorum scrupulorum 11. & secundorum 52. Huius autem duplices sunt 24. partes & 23. prima scrupula, quibus distat uno quoque die ab apogio eccentrici epicycli centrum locationis, ergo luminarium diurnum duplicatum, est intervallum diurnum centri epicycli & apogii eccentrici, contra circumactorum inuicem. Ex his necessario ratiocinatur, quod uno quoque mense bis epicyclos est in apogio, & rursus bis in perigio. Nam si in toto mense 360. partes distat luminaria à se inuicem, ideo etiam comprehendit Solem Luna. Si autem quantum ille aufert mensuræ motus, & ipse in eadem motus addēs cum sui orbis deprehensione, quod si in toto mense sunt 360. partes distantia luminarium compositis diurnis distantijs duplicando has centrum epicycli distat quotidie ab apogio eccentrici, bis ergo 360. partes distabat uno mense inuicem, quod si bis epicyclos circuit eccentricum quoque bis etiam faciat 360. manifestum quod facta coniunctione in apogio eccentrici epicyclo existere in dimidio mēsis percurrentes eccentricum totum erit plenilunium in apogio, & reliquo dimidio totum percurrent, erit in coniunctione in eodem apogio, quod si hoc, uerū etiam illud quod cum diuidua fuerit erit perigium in medio orbis percurrente in

priore diuiduo, & rursus dimidiū in secunda post plenilunium, uerum quod necessarium omnem coniunctionem in eccentrici apogio fieri epicyclo centrum habente in ipso conicere possumus minimo motu, tum moueri Lunam. Hoc namque ostendit motum apogii esse, uelut perigium plurimum motum, quod circa diuidua sane contingit, quod si eccentrico manente epicyclos circuit solus, impossibile quiddā eueniat necesse est. Inuenta namque est Luna in epicyclo delata per signiferum uno mēse circue circumculum. At quoniam etiam eccentricus contra mouetur sub homocentro obliquo plano, concidunt apparentia, ob contrariam circumactionem eccentrici in præcedētia, & Luna in epicyclo ad consequentia. Nam epicyclo eccentrici pererrante semel dimidium percurrentes eclipticā inuenietur, tum fert Lunā, & obuoluit eo modo, ut eū ipsum totum percurrent epicyclos, tum dimidium appareat eclipticæ percurrente subtractione facta per contrariam circumactionem eorū, qui epicycli ad eclipticā motui. Hoc autē manifestū ex prædictis iam considerationibus coniunctionis diurnorum motui, à quibus expedit cogere, quod per easdem hypothēses Luna, ut uidet in præcedentia mouetur sua natura, suauis, per accidens autē in consequentia, hoc quoque & in Sole prorsus fateri necessarium est obtrita per epicyclum hypothēsi qua manente per eccentricum, delatū in ipso in consequentia uniusque in Luna necessarijs apparētibz hypothēsis, necesse enī est non per se fateri Lunam in cōsequentia moueri. Huiusmodi igitur lata de his hypothēsis optione, habitatque sententiā adiciendū arbitramur quod est cōsequens, quæ demonstrata sunt esse cōsideranda. Primum quod Luna commutationes facit, & cuiusmodi sint commutationes, et quo pacto ex ipse deprehēse sunt. [* Procl. addit. Nō in Sole tantū, sed et in Luna, et in hac sane multo manifestus, deprehēse igitur sunt à quodā uili, etc.] nempe instructo utili admodū instrumētō, quod hinc etiā cōmutabile uocatur instrumentum, cuius cōstructio & usus operose,

autē tanq̃ ad superficiem, quod indiffere-
rens est ad non errantiū globū, nam ex
obtusibus superficiē similiter spectat
epicyclū, tanq̃ ex terrē p̃ctis per dia-
metrū spectatis terrē spectantibus pun-
cto. Hoc itaq̃ instrumentū nobis etiā
maximā obliquitatē demonstrat, quē
Lunę ferē quinque partium sit, sumpto
quantū distet ad uerticē, nam cū fuerit
ad uerticē, a sumptōq̃ meridiano pun-
cto c non dubiū quin tantū sit futurū
quod ex a in c quantū sublimitas habi-
tationis, in qua dioptrica, sumpto igitur
d tropico, ubi maxima ecclipticę erit
obliquitas manifesta & reliqua a d. Si
igitur sumpta fuerit quantum Luna ad
uerticem distet minimū illo sumpto, ut
ipsius est b erit manifesta, nec non reli-
qua aperta erit b d & eleuata ob hac
Luna, quantū maximā obliq̃tatis trāsi-
uit ad punctum, quod ad uerticem no-
strū, illud liquet in nostro climate, & ul-
tra Lunā semper ad uerticē distātem ui-
sum iri in maxima obliquitate, et boreū
limitē obliq̃tatis ipsius, est autē quibus
ipsi erit in puncto ad uerticē quemadmo-
dum habentibus eleuationē partū 25.
& scrupulorū 51. tum enim ad uerticem
distabit tantū ab æquinoctiali, si igit̃ au-
feras 25. partes, & 51. scrupula obliq̃ui-
tatis eclypticę erūt reliquę partes 5. quas
Luna trāsmittit quippe quod tantundē
distet, sit autē ad uerticē illis, ut dictū
quorum est memorata eleuatio neq̃ibi
modo uerū etiam in alijs regionibus &
ipsū ad uerticem p̃ctum obuenerit,
quemadmodū in omnib, quorū est ele-
uatio minor iam dictis partibus & scru-
pulis hęc nimirū tum demū aperta fiēt,
aperta parallaxi quę sit & quā habeat
causam ut q̃ terrę magnitudo sensilis
ad lunatē globū est, estq̃ hęc duplex,
una quidē per longitudinē, altera uero
per latitudinē, per latitudinē in quā ad
boreā et austrālē differentiā, per longi-
tudinē uero per orientālē & occidentālē exa-
minationē lunę atq̃ apparētē cū ratio-
nibus quę de lunę sunt parallaxibus, pa-
riter demonstratur & lunariū parallaxiū
distinctio, ut tradita est in quinto ma-
gnę cōstructionis Mathematicę a Pto-

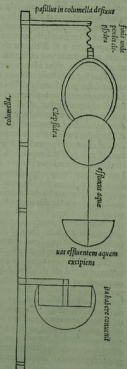


Sciendum quod ubi c punctū est ad quod sese orbis
inueniunt secant meridianus & æquinoctialis

lemæo quę sequit̃ ad lunatē spherā ma-
gnitudinis habere rationē non cētri &
p̃cti terrę post parallaxiū rationes, cō-
sequens est etiā distātiā colligere et so-
lis, & lunę ad terrā, triūq̃ magnitudi-
nes, Prisci igitur quemadmodū etiā in-
quit Ptolemæus non satis exquisierunt
quātitates apparentiū diametrorū solis
et lunę, ut possent deprehēdere, uel per
temporū acceptiōes ratiocinari tradē-
do quāto tēpore diametros sursum ferē
ex horizonte horum utriusq̃ uel per hy-
drologiū, uel per hydroscopia. Hippar-
chus autē per dioptrā quā ipse constru-
xit quā facit canona quatuor uulnarū lu-
nariā prismata habentem ad rectos an-
gulos per quę dispicit magnitudines
diametrorum quę in ipsis sunt lumina-
ribus idem melius indagauit, quē etiā
secutus est Ptolemæus, ponantur itaq̃
& antiquorū obseruationes & fabrica
Hipparchi dioptrę, primumq̃ ut cōtin-
gāt per aqualē aquę fluxū tempus acci-
pere ea dicamus, quę Heron Mechanicus,
& refert Proclus. Cōstruitur namq̃
quę uas aliquod habēs foramen, ut cle-
psidra per quod aqualiter, ut mos est,
possit aqua effluere quod cōstruitur a
principio fluxum educens, & quasi sca-
turienti cum primum ex horizonte Sol
primum

primum radium eduxerit fluatq; aqua quo tēpore discus Solis supra horizon-tem emergit custoditur separatim siue postea in toto die nocteq; ad aliū usq; ortū æqualiter indefesse, nec unquam quiescendo fluens in aliud uas defluens metitur quotuplum id sit aquæ quæ ab ortu sumpta est, hocq; inquit propor-tionale erit tēpori, & ut aqua aquæ con-fertur, ita tempus tēpori ratiocinati igitur ex hoc quotuplex sub mensuram possit cadere ppx diametri solaris cir-culus, utpote indifferente existēte sub-tenzæ circuli circūferentiæ ad subiectam, hoc est, ad rectam lineā à diametro sum-ptam, alij porro horoscopiū quoddam sibi capientes cōsuetorum, hoc est, caui-tatem uel aliquā aliam structuram gno-monicam, uel etiam quampiam clepsy-dram, idem tēpus orientis deprehende-runt & notarūt intervallū diei æquino-ctialis in instrumento cōcernentes uel tempora ex hydrologio tēpus metien-tes capiēdo in singulis, rursus quā habet rationē æquinoctialiū temporū distātia ad hanc sumptā magnitudinem eādem habere totum circulum ad Solis diame-trum, hæc autem omnia absurda, inquit Ptolemæus sunt quandoquidem fora-men sæpenuero casu aliquo obstrui potest obstripariq; que, præsertim necesse non sit perfecte metiri aquam diei no-ctisq; ab aqua in solo ortu sumpta, sed ut plurimū sumptæ partes in cōcisiones sectionesq; cadunt irracionales atq; in-cōmensurabiles, quodq; non est ad un-guem rectā lineā et circūferentiam sub-qua subiendū indifferēter accipere, itē quæsitū an in ipsis oporteat solum æqui-noctialis inuenire non est necessarium pñctum esse æquinoctiale, ut diē nocti faciat inxqualē in alijs siquidē, & alijs horis subitaria temporum mutatio uel æquinoctialib; est, alioqui examē inue-nire impossibile est, quod sit alia mūdi obuoluto, et alia diei noctisq; cōuersio quodq; maiores ad horizontes magni tudines appareāt ut consulum iri disci-men necesse sit ab differētia quæ per lo-ca ad aëris temperiem apparete magni tudine, similiter etiam lunarem diame-

trum per idem æquinoctij tēpus emēsi sunt q; tum sit in plenilunio, ibi necessa-rio statum habere in diametro Solem q; æquinoctialia pñcta obtinere, nam tum in solis ortu fluēs aqua cōiecturam de- dīt in ortu lunæ fluenti aquæ, uel exce-ssum cōiecerunt, uel equalitatē cōsidera-runt, id aut uideti ridiculū q; non possit utriusq; luminaris oriens dijudicari cer-niq; æquinoctij tēpore ac q; necesse sit semper lunā Sole ferius apparere ex ho-rizōte emergere quod celerius Sole in cōsequētia Solis moueatur, id propte-



et quæ est ipsius sectiuncula distantiæ. Hoc cū peregeris notamus, inquit Ptolemaeus, locum quatenus solarem diametrum cōtingit perspicui idemq; in luna faciebamus inueniemusq; ex ipsius differentijs iuxta diametrorum distantiā quando æqualis appareat Solis diametro subtensa circumferentia, hoc autem fit sectiuncula, eandē etiā in luna quæ & in sole obtinere in canone distantiā per comparationem diametrorum. Solis igitur diametros itidē explicatur apparetis semper eadē deprehenditur ex dioptra siue apogio Solis existente siue perigio. at lux maior & minor differentijs distantijs, & tum solum æqualis apparet Solis diametro cum luna in apogijs fuerit sui orbis, cum in plenitimo aut in coitu est uelut in solarib; eclypsibus, hoc si uerū, nō est uerū quod soligenes narrat peripateticus in eis quæ de reuolutionibus inscripsit Solē in perigijs eclypsibus factis spectari non totum id anteriora prociuem entem, sed in extremis circumferētijs ipsius circulum unix euadere ac minime impeditum lumen dare, nam si quidpiam hoc admiserit aut Sol distantiā faciet apparentium diametrorum, aut luna nō sine discrimine fuerit ex dioptra per apparentiam cum fuerit in apogijs ad Solis diametrum lumpsit itaq; apparentibus diametris ratiocinantur reliquum per huius perij eclypsium rationes ueras diametros, apparentes siquidem ueris sunt minores quandoquidem minora hemisphærij colorū nostrorum radij comprehendit pluribusq; progressib; colligitur cuiusmodi lunæ diameter uno tantum terræ triū alijs duobus quintis adiectis, Solis autem decem & octo adiectis quatuor quintis, maior ut sit tripla terræ diametros q; lunæ diameter duobus quintis, Solis autē q; decto et octupla quatuor quintis, in rationē nāq; cuborū his habitis erit manifestū quod à diameter lunæ eiusdē unius est, à diametro autē terræ eiusd; 39. 1/2 à diametro solis est 6644. cuiusmodi lunæ unius qualis lunæ unius examinatus se colligere arbi-

transit alij, ut sit solidū quod est à dia-
metro terræ cubi partium 39. $\frac{39 \times 39 \times 39}{20}$
à diametro solis partium 6644. $\frac{6644 \times 6644 \times 6644}{20}$
proinde etiam sphærarum eadem sunt
proportiones rationes, nam si consideres cir-
ca diametros sphæras æquales cuborū
[* Procius addit, ἀνὰ τὰς τῶν σφαιρῶν ἀνὰ τὴν
ζῶν τῶν τῶν κύβων τῶν ἀντιστοιχούντων ἑκάστῃ σφαι-
ρᾷ.] lateribus ipsæ in triplari erunt dia-
metrorum ratione, sunt autem etiam cubi
suorū laterum in ratione tripla, nam
quo res planior fiat primum in dato nu-
mero constituere convenit cubum nu-
meris, datus igitur numerus exurgat in
quadratum inde ab eo quadratus multi-
plicetur à dato, qui ex multiplicatione
necōssit est solidus cubi numerus, ut
sepe supra ostendimus à dato latere, ut
in ipsis rationibus, dentur 2. fiat qua-
dratum bis 2. sit 4. inde bis quatuor 8.
est quæ 8. cubus lateris 2. rursus detur 4.
quater 4. 16. & quater 16. sunt 64. cu-
bus lateris 4. atque ita cubus cōstat, ut er-
go de quo agitur liqueat, ait Euclides,
in solidis similia folida parallelepipeda
in tripla esse ratione confessorum late-
rum, quod ut exemplo manifestum sit,
sit latus cubi 2. alterius cubi 4. cubus à
duobus erit 8. à 4. autem 64. nō dubiū
igitur quod latus alterius ad alterius la-
teris sit 2. ad 4. duplā habēs rationē, erit
etiam à cubo ad alterū cubū tres duplæ
rationēs bis nāq. 8. sunt 16. ratio una bis
16. sunt 32. altera ratio, & bis 32. sunt 64.
alia ratio, in tripla ergo ratione sunt cu-
bi laterū rationis duplæ inquam, eus-
dem autem rationis dēcentur ad tripli-
citatem quæ à cubo est, itidem uero & si
triplem habeant rationem latera in ter-
se invicem cubi qui ab his medium
ipsarū tres habebūt triplicationes, & si
quadruplas tres quadruplas in reli-
quisq. eodem modo habent triplem ra-
tionem 2. ad 6. ab 2. cubus 8. ab 6. autem
216. habebit nimirū is quoq. tres tripli-
cationes ter 8. sunt 144. una ratio ter 24.
sit 72. secunda ratio, & ter 72. sit 216. quæ
ratio est ter, scilicet in tripla ergo ratio ē
cubi cōfessorum laterum, Nunc expo-
namus in quibus exposuit Ptolemæus
numeri

numeris non rationalibus, sit lunæ diametros unius terræ 3. & binorum quintorū, solis 18. & quatuor quintorū nempe ad terræ, quintuplam, & dimidiā partem ipsius, ut ipse ait cubus, qui à diametro lunæ unum, uerū is qui ab 3. 24. 39. 15. per ea quæ iam dicta, quæ aut à Sole cubus 6644. $\frac{1}{2}$ habebit cubus unum usque ad 39. $\frac{1}{2}$ alterius cubi rationes tris triplatas ad duo quinta una erit 3. $\frac{1}{2}$ ad unū triplum, & duo quinta, inde ter tria 9. & ter 24. sunt 72. nempe unū 12. & duo quinta ipsorū 3. 24. 81. seu in 22. ut fiant 11. & 34. hæc secunda ratio, tertia ratio ter 11. 34. 42. & duo quinta ipsorū 11. 34. 4. 36. seu 39. 18. quorum est cubus tamen si Ptolemæus ait 39. 15. hæc despiciēs ecce apparuit quod cubus habet 39. 18. ad unam rationem laterum seu diametro rum existentem triplam ad duo quinta ter, proinde triplam rationem habet rationis laterū qui ab his sunt cubi, in terra autē & Sole, ut Ptolemæus exposuit ratio neutiquam integro appareat non à rationibus, sed quod numeros non curans integros apponere & in quibus nihil admodū deest ad integrū, ut primo desepxit in maiores secessit numeros qui par fuerit plus medijs facit, nam si ut is subiicit cubū ab 3. 24. facias 39. 15. & ab 18. sit 48. 6644. $\frac{1}{2}$ ad sese inuicē quæras an habeant tres quincuplas rationes ad $\frac{1}{2}$ ut latus habere ait ad latus nempe 3. 24. ad 18. 48. inuenies dissonas partes 165. ferē, hoc autē à principio error fecit exiguus, quem neglexit, nam 3. 24. non habent ad 18. 48. à quibus cubus 6644. $\frac{1}{2}$ rationē quincuplam ad $\frac{1}{2}$ ueluti ait Ptolemæus, sed etiam 34. parte siquidem 3. 24. quinquies efficiunt 17. ipsum $\frac{1}{2}$ ipsorum 3. 24. unum 42. seu 18. 42. ad 48. desunt 6. quæ sunt ipsorum 3. 24. 34. quod neglectum nō exiguum fecit dissonantiam, ita uero ut memorabā integra ratio inuenitur geometrica, sit enim examinatim ab 3. 24. diametri terræ cubus 39. 18. quorū quincuplæ & $\frac{1}{2}$ pars ipsarū ad 34. sunt 217. 18. effiq; hæc ratio una

horum quincuplorum & $\frac{1}{2}$ pars ipsorum, & 34. sunt 1201. 32. secunda hæc ratio, & horum reliquum quincuplæ & $\frac{1}{2}$ pars ipsorum etiam 34. sunt 6644. effiq; tertia hæc ratio, demonstratum utiq; est etiā per rationales numeros, & per quos Ptolemæus exposuit nō rationales quæ admodū cubi in tripla sunt ratione confessorū admissorūq; laterum, ac sunt etiam sphæræ suorum diametrorum in tripla ratione uel ex eo quod circulus ad suam diametrum in tripla ratione est, ut si fuerit 360. circulus, diameter autē 120. quare ut solidescat circulus eādem habebit rationē, si igitur cubi in tripla ratione receptorū sunt laterum, etiam sphæræ suorum diametrorum ut cubus qui à latere diametri ad cubū eum qui ab alio latere diametri alterius sphæræ, ita sphæra quorumcumq; diametri latera cuborū, his itaq; diametris sumptis sphærarum, lateribus autem cuborum necesse est eandem esse rationem cuborum ad se inuicem, & sphærarum, Solis ergo sphæra ut à quibusdam Mathematicis colligitur cēseptuaginticupla est terræ ac interualla cū his pariter demonstrantur, qualis namq; ex cētro terre unius, ut iam dictum, tale maximum interuallum Lunæ in coniunctionibus 64. & 10. at Solis 1210. à cētro autem terre ad coniunctiōē 268. quibus illud etiā manifestū multis aduersum Plinianam sententiā aliquibus dimensionibus eorum excedere necessario Lunā in quæ ipsa incidēs eclipses subit, quæ omnia geometricis rationibus sunt à Mathematicorum eminentissimo demonstrata Ptolemæo, illud sane prætereundum non existimamus, quod nos commonitos esse quidam Mathematici uoluere quod quoniā à diametro Solis cubus ad eum qui est à diametro terre cubum rationem non habet ad ungem centeseptuaginticuplam, ut sumpta est, sed centiseptuagintanonicuplam, non igitur Solis sphæra ad terram cēseptuaginticuplam habet rationem, si quam uere ad se inuicem habent rationem ad diametris sphærarum cubi eandem quoque

Rr habet

habet sphaera, nam sphaera 6644. 40. 19. 12. quæ sunt propemodum quod à diametro Solis cubus ad 39. 18. 12. 24. quæ sunt omnibus quod integræ quia à diametro terræ cubus ad sese inuicem comparata ratione hæbet centinonaginticuplam proximæ, seu potius centiseptuaginticuplam, nam 39. 18. 12. 24. quæ sunt ut dictum est integræ quod à diametro terræ cubus toties cõposita nempe nouies ad sexaginta & ceterum 6642. 16. 24. 36. colliguntur quæ proximæ sunt æqualia potius congruentiaque partibus 2. 23. 50. 36. ei qui est à diametro Solis cubo seu ipsis 6644. 40. 19. 12. siquidem 6681. 35. 7. quæ integræ ad eum qui est à diametro terræ cubus seu 39. 18. 12. 24. rationem habet centiseptuaginticuplam, ne quos tamen, lateat quod quoniam demonstratum est multis, & euidentibus perspicuisque demonstrationibus Solis diametrum rationem habere ad diametrum terræ maiorem quidē quam sexaginticuplam sequequenter, at minorem quam septuaginticuplā sequequenter non hallucinabimur à ueroque minime aberrabimus si ipsi quoque centiseptuaginticuplam rationem habere Solem ad terram enuntiauerimus. Verūenimvero à terra Solis intervallū Aristarchus ad Lunæ intervallū terræ maius quidē ait esse quā octodecincuplum, at minus quæ uiginticuplū, eadem uero habere rationē etiā Solis diametrum ad diametrum Lunæ ratioeinae hypothesibus utres, quas sumpsit circa diuiduā Lunā, Solis uero diametrum ad terræ habere rationē maiorem quā sit 19. ad 3. hoc est, maiore quæ sexicupla sequequenter, minore uero quā 43. ad 6. hoc est, minore quā septicupla sequequenter usus hypothesi quæ ait umbræ latitudinē esse duarū lunarum à quibus nō dubiū quin in diametris Solis & Lunæ indefinite ab Aristarcho sic demonstratam, q̄ definiuit Ptolemæus quatuor quinis supra deciocticuplā rationem demonstrando excedere Solis diametrum & uno dūtaxat quinto deciocticupla deficiente diametro Lunæ.

Hæc de Lunæ hypothesi paucis & cō-

mode dixisse satis esse arbitramur, sequitur ut reliquas quinque planetarū hypothesas aperiamus, de quibus separatim quidam tradenda præcepta putauerunt. Ptolemæus autē prius demonstrandum esse putauit globum stellarum minime uagantiū moueri parte una in cõsequencia intra centū annos, id sane mirabile, mouerisq̄ circa signiferi polos. Observationibus itaq̄ colligit ratiocinando ab æquinoctiali non errantiū distantiam maiorem minoremq̄ factam demonstrationibusq̄ cõperit ipsarū in longitudinem motū circa polos signiferi, ut diximus, fieri parte una intra annos centū ad æquinoctialem, porro motum ipsarū observationibus custodiendo differre cõperit ad signiferū quidem semper eodē habere modo, at ad æquinoctialem ipsarum inæqualitates multas, & qualibet insignē declinationem non erratis globi, duabus autem id notauit differentiis cum stella ab æquinoctiali magis uergit in septentrionem ab hiberna cõuersione in cõsequencia per Arietem in Cancrum usq̄ sumendo inter ipsum & æquinoctialem circūferentias in eo quod est per polos ipsius potestimas prioribus maiores faciēdo. Altera autem cum magis in austrum fuerit stella & ab æstiuo solstitio in cõsequencia per Libram ad Capricornū iter faciens, medias porro ipsius & æquinoctialis circūferentias similiter postremas prioribus maiores facit, illicinquā uisione faciendo in horem plus distant, hic autē in austrū, sequit̄ autē ex temporalibus ratiocinationibus ac per centum annos in longitudinē ipsarū unius, partis transitus quod astruere uolēs exponit tres præscarū observationum collationes, ex quibus demonstrat ab ipsarum propinquitate ad Lunā cuiuslibet stellæ in longitudinem & latitudinē positiones, & primo quidē capit in pleade ipsius Timar. hidis ad eam quæ Agrippæ inuenitq̄ à medijs annis 375. eadē stellam eclipticæ semper partes 3. 3. in utraq̄ observatione latitudinari in boreā distare distantia, in longitudine autē

in Timarchidis tempore distare ipsam uerno æquinoctio in consequentia partes 29. in Agrippa autem 33. quorū excessus 3. 45. eius quod mediū est duarum obseruationum temporis proportionaliter cōprehenditis annos dictos 375. secundum uero in Timarchide ad se in qua colligit latitudinarem quidē eandem distātiā inueniri ad austrum partes 2. longitudinis autem intra 12. annos differentiam in septima fere parte unius partis fieri, quas porro ad Menelai geometrie concernendo obseruationem inuenit in latitudine rursus eandem in austrum partes duas, in longitudine uero que in Timarchidis annis prima fuit 391. differentiam partium trium 55. ad secundā uero quæ sit annorum 375. differentiam rursus partium trium 45. ut etiam hic iuxta annorū proportionem inueniri etiam quātitatem in longitudinem partium adhuc tertiam, quæ est ab antea, quam stellam supra memorauimus in fronte Scorpij Timarchidis ad Menelaum quæ similiter colligit hanc stellam, à signifero autem distātiā latitudinis abesse partē unam & fere tertium, longitudinarem autem positionē in Timarchide distare autnali æquinoctio partes 32. in Menelao autem 35. 55. quarum excessus 3. 55. in obseruationū uero medio tempore proportionaliter rursus fere centum annis colligēdo annos 794. hac igitur opinione de motu et de non uagis in consequentia ad centum annos partē unam opinatus est posse custodiri apparentia circa quinque planetas, indicabūt autē hę tibi prius hypotheser exponere opportunitatē huiusmodi motus ordinem quinque errantium ad persuasionem potius quam necessariū respiciēs ipse quoque ita habere creditū dignū putat, ut qui in omni distantia à Sole absunt, hi supra Solē locū obtineant, at eos qui Solem comprehendunt, & ab ipso comprehenduntur ordine sub Sole collocatos nullam habens idoneam ad huiusmodi demonstrationem defensionem, nam si quis demonstrare tentauerit Mercuriū Veneremque

nō esse sub Sole ex eo quod nunquam incurrāt Soli ut Luna incertū sit, quēadmodum etiam ipse ait Ptolemaus, ne utquamquidē supra inuehi Solem, uerum non in eodem esse plano has stellas, & Solem eū ad ipsum coitus facit, ita nempe de hypothesebus ipsorū traditū cōperimus in tertio decimo magnæ constructionis libro, in quo in primis de latitudine ipsorū quæ est ad eclipticam demonstrationes prosequitur, demonstrat stellas huiusmodi cum Sole procedentes, aut in apogijs, aut in perigijs inueniri in suis epicyclis in quibus constitutæ locis extra eclipticā sunt necessario, aut enim in coniunctionibus sunt solaris circuli, & eccentrici circa quē epicycli stellarum feruntur, his in apogijs uel perigijs constitutis etiā inclinata sunt apogia & perigia ad signiferū, quæ epicyclorū obliquatorū in ipsum, hac de causa hi, & Sol in uno non sunt plano, & ob hoc non preoccursant, uel in apogijs eccentricorum ipsorum cōperiuntur epicycli facientū ad Solem coitus eccentrici ipsi capiunt positionē quā latitudinarem ad eclipticā capit inclinationem, in utroque igitur coitu in declinationis exsistentes planis ad solarem circulum diffugiunt occurrationem solarium luminum, hoc tamen nunc paulo obscurius referimus, paulo post tamen iam dictæ hypotheser euidentius efficiēt. At quoniam in ea, quam de Sole Lunaque habuimus oratione inuenimus distantias ipsorum per instrumentum parallacticum rationesque a terra distantiarum, præterire nos non debet quemadmodum fieri nō potest, ut eodem Mercurij, & Veneris distantias possimus augurari, nam principū quidē obseruationis fuit luminaribus in meridiano existentibus, uerū nō possis Mercurium & Venerem capere in plano meridiano & transpicere collucente Sole in superno hemisphærio in horum processibus per Meridianum & perinde eodē modo quo in Luna per instrumentum capere in his non est distantiarum differentias, quo pacto igitur per-

suasibiliter quispiā inuenerit harū stel-
larum ordinis demonstrationē ex ipso-
rum hypothesebus deinceps deo adiu-
uante discemus, nunc autē praeuocantur
modos quibus suspicetur quispiā posse
capi horum equaliū incuribus, soli in-
terualla cū dici non posse uideantur, in
ipsas eamus quibus usi sumus hypothe-
ses promendo apparentium causas hęc
consona demonstrabimus diuinorum
corporum nō in diuersum distractioni-
bus, utpote omnib. aequaliter motis nō
eisdē modo feris, modo citius inæqua-
litate, ut iam saepe dictum est per cōple-
xum differentiū motuum apparere nec
tamen uera, & prae ceteris quae de Mer-
curio sunt inspicimus, quādoquidem
ā reliquis differt. Praestruatur autē quod
& in his quemadmodū etiam in Luna,
longitudinis quidē uocatur motus cen-
tri epicycli per eccentricū obuolutio, in-
aequalitas uero stellarū motus circa epī-
cyclum delatio, ideo longitudinis qui-
dem dicitur reuolutio cū epicyclus ab
eisdem in eadē eccentrici aduenerit uelut
ad apogium, uel perigium, inæqualitatis au-
tem reuolutio cū stella in epicyclo dela-
ta ab eodē in idem circūcurrit, in eadē
igitur spectantes quarūt intra quot an-
nos quilibet ipsorū quot inæquales fa-
ciat reuolutiones, in quot autē longitu-
dinis ab hisq. capiēdo motiones equa-
les inueniunt longitudines quidē quae
sunt epicyclorum circa singulos eccen-
tros, & inæqualitatis, quae sunt stellarū
ipsarum circa suos epicyclos diurnasq.
ac mensiuas, et hōgas sicut in Sole &
Luna. Haec igitur prae ceteris capiantur
& illa cum his quod inæqualitas est du-
plex apparentiae circa planetas, una qui-
dem quae est ad signiferū, & partes quae
sunt ad signiferi motum, apparent nam
quae aliquae celerius, aliae tardius transi-
re signiferum uelut paulō ante de Sole
demonstrabamus, altera uero quae refer-
tur ad Solis habitudinē, nō enim equa-
libus temporibus distantēs ad sese effi-
ciunt. Duplici igitur inæqualitate appa-
rente, & utraq. etiā in Luna perspecta,
duplicibusq. existentibus hypothesebus

una quidem quae est ad eccentricū quā-
sacemur esse simpliciore, altera uero
per epicyclum, utpote in homocentro
delatū ad inæqualitatem quidem quae
ad signiferi refertur partes per hypothe-
sim ad eccentricum sumendum necessa-
rio putant, nam per apogia & perigia
eccentri apparent inæqualiter moti cir-
ca partes signiferi circuli, cōstitutis re-
ceptisq. his à nobis ad alteram uenien-
dum arbitramur quae de distantijs ad So-
lem est quae reliqua per epicyclum est,
ita namque etiam in Luna de motu qui
per epicyclum est referebamus eius ad
Solem figurationum aspectuumq. dif-
ferentes distantias, expedit nimirum &
in his explicandis ubi duplicem uide-
mus inæqualitatē duas quoq. cōplecti
hypotheses sumēdo quemlibet quinque
errantium moueri in suo epicyclo, epi-
cyclū porro in eccentro deferri, in quin-
que his stellis binos eccētros facere ne-
cesse est unum quidē immobilem, mo-
bilem uero alterum qui sunt inter se in-
uicem aequales, eum quidē qui semper
stare uideatur esse circa cuius centrum
in consequentia epicyclorū aequalis in-
clinatio circumagi memorabitur, alter-
um uero mobilem in quo epicycli cen-
tra semper habebunt ne suum habeant
epicycli motum in manentibus eccen-
tris, horum autem causas procedēs ex-
ponet oratio, his itaque ita memoratis
quae sit Mercurii motuum hypothesis.

De Mercurio.

Cap. IIII.



Consideretur itaque obli-
quum planum sicut in Lu-
na ad eclipyticam tām
habēs obliquitatis distan-
tiā in eo quod per polos
quantum Mercurius in septentrionales
australesq. partes transit eclipyticę, idq.
totum planum sit in quo eccētri deferri
pti intelliguntur, moueatur id sanē cir-
ca eclipyticę centrum in signorum con-
sequentia, & transferens apogia & pe-
rigia eccentricorum consequendo, quae
obseruata sunt circa non errantes intra
centum annos parte una. In hac itaque
obliquitate plana mora intra centū an-

no.

propositi sunt similiter in cōsequentiā ferri, hoc namque posito custodiuntur quæ sunt ex apparentibus, at quoniā epicycli delati æquales utroque angulos apogij faciūt nō erat possibile ipsos ponere in motis tantūmodo eccentricis circumferri, non enim quod dictū est eveniebat, manentibus liquidē eccentricis in in utraq; parte apogiorū uel perigiorū in distantia æquali, & tēporibus æqualibus æquales effici angulos, sed ne quidem necessariū motorum, quemadmodum geometricis cōprobatur demonstrationib; ab his qui profusius ista tractarunt. Verum quoniā non apogia modo eisdemq; observationibus perigija spectantur in uno eodemq; eclyptice loco, uerū etiam in alijs in utraq; parte differentijs oportuit non unum modo eccentricum ponere, & circa hunc in motū permanētem moveri epicyclum, sed etiam alterum eccentricum qui planē moueretur, circa quem centrū epicycli moueatur, non solum demonstrabitur in apogio illius manētis & perigio stellarū esse, sed etiam alijs in locis inæqualitatē fieri maximā, id fanē hoc modo in Mercurio manifestū est ob duo centra, unū quidem significari, alterū autem cadit in manētis eccentrici diametro in Ariete & Libra, ut sit quidem in Ariete apogium per hunc eccentricum, in Libra uero perigium, ex alijs autem examinationibus observationib; constat ipsum maiorem facere distantias in parallelis et Aquario, sicut in his à terra remotior quam sit in apogio per Arietē, & tam terræ uicinior erit in parallelis aliquādo quidē, at aliquādo in Aquario, nam si steterit stelle tertio prorsus fuerit eccentrico, nam si unus sit unum erit apogium ac perigium, mouebitur itaq; hic eccentricus, ut epicyclus in alio alioq; appareat, & stella in eo mota in utraque Arietis sit à terra remota, at quoniā duobus existentibus eccentricis oportebat epicyclum in utroq; moveri, & utriusq; motu, ut etiā in manētis apogijs eccentrici sit, & in alijs eius qui mouet locis, apparet remotus à terra effectus ob hoc circa ceterum immobilis delatus ponitur, centrū autem sem-

per habēs in eccentro moto & in recta linea quæ est ab eccentro manētis ad centrum ipsius cōiuncta circūactius, & semper ad centrū declinans, ut in proposita habes descriptione, at quoniā ex observatione positū est Mercuriū quidem à Sole distare non omni distantia, quæ ad modum qui supra Solem inuehuntur, maiori iure solari epicyclo Mercurij ponitur epicyclus, quo ipsi æquicurrentibus existentibus circa puncta epicyclorum quæ sunt in circumferentiā eccentrici stella appareat præteriens Soli uel uersgens in occasum in ipsum Solem circa epicyclum maiore motu. Sint namq; hi in eccentrici manētes Solis A B & Mercurij C D & F centrū eclyptice unaq; recta linea per utrumque epicyclum F H, quando igitur maiore existēte C L epicyclo quam M N circa contactum fuerit, stella tum maxima distantia distare spectatur ab utraq; parte Solis ut circa K & L pñcta, at quoniā per apogij diametrum quibusdā observationibus inueniūt circa decimā Arietis partem & Libram cadere, ex uertutionibus autē alijs circa sextā ratiocinari sunt intermedium tempus, colligūt quod motum est apogium & perigium intra ceterum annos parte una, & ob hoc totū planū in cōsequentiā mouēt similiter eodē modo quo nō errantiū sphaera. Cause autē ob quas has hypothefes posuerūt huiusmodi inuentæ sunt. Post autē Mercurij cognitionem

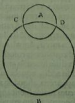


ad alias

ad alias trāseundo stellas cōmunem in
omnibus traditionē cōperiunt cētri ec-
cētri assumptionē differentē ab ea quæ
de Mercurio est, alijs siquidē eisdē posi-
tis ut obliquo plano mouēdi apogia &
perigia intra centū annos parte una, &
alterū quidē eccentricorū esse immobilē,
alterū uero mobilē hocq; moueri epicy-
clū per rectā declinantē lineā ad centrū
manētis eccētri in centrū, & per centrū
epicycli delatā. his igit & alijs cōmuni-
bus pter acceptionē alterius eccētri in-
spicitur hypothēsū differentia, nō enim
ut prius superneubi n. capitiū illius cen-
trum in his quatuor, sed fisanā secādo
D E in P circa F describūt G H motū
eccentrū, in hocq; collocāt epicyclum
qui centrū habeat H, circūfactum uero
ab L H M rectā lineā circa D semper si-
mili motu, itidem capimus ante epicy-
clum, & stellā in cōsequentiā uolui ob-
liquo plano apogia & perigia in eadē,
ut dictū est circūagente, altero autē ec-
centro cōtra epicyclū circūfactio, utpote
in pcedentiā ut progressū fiat adēqua-
tio. Expōsitis circuitionibus, hęc igitur
cōmunia sunt quatuor stellis in hypo-
thesibus, at quæ sua uniuscuiusq; mox
dicemus primū memorātes, q; sumptū
etiam in Mercurio est sicut & in Sole &
Luna eccētroetis ratio ex maxima ad
Solē distātia, q; qualis est 60. quæ cētri
ipsius eccētri, talis quilibet triū quæ est
inter cētra, & quæ ex centro epicycli 21.
et 30. talibus igit in Mercurio demonstrā-
tis, ut in 9. magnæ cōstructionis mathe-
maticæ à Ptolemæo demonstrat eodem
modo etiā Veneris stella in eccentro &
epicyclo mota quo modo Mercurius
uno quidem manente eccentro, altero
autē in eandē partē moto & apogia &
perigia incōse. uentia transmittente, et
epicyclus quidē æqua celeritate epicy-
cli Solis circūfactus, unde & æquicurren-
tes dicuntur, at maior est Mercurij epi-
cyclus, unde & hæc stella multa à Sole
abest distātia est est in cōtactu epicycli
ob epicycli magnitudinē, manet sanē
eccentrus circa cuius centrū mouet epi-
cyclus sub rectā lineā coniuncta ab hu-
ius cētro ad epicycli centrū, existente

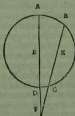
autē eccētro D & epicyclo L M moto in
D L, L H M, D M, M H, L H existēte cen-
tro epicycli manentis eccētri apogium
autē custodiri [* Procladit, ip. xij. om. p. li.]
perigiū autē [* Procl. habet, ip. xij. om. p. li.] in
Scorpione. Scorpio, at posterior eccētrus
motus ipse circa alterū centrū, q; est ad
dissectionē duorū cētrorū eclipticæ, &
manētis eccētri circūagit epicyclū, de-
monstrat itidē etiā eccentrotetis ratio ex
maxima ad Solē distātia p descriptioni-
nes & cōgruentib. collectionib. ex ob-
seruationē, q; qualis est ex cētro eccētri
60. talis utraq; inter cētra unius quarti,
altera uero ex cētro epicycli partiū 45.
& 10. scrupulorū. Huiusmodi nimirum
circa stellā quoc; Veneris existentibus
hypothesibus in reliquis tribus stellis à
Sole distātib. omni distātia similes ec-
centrotetib. demonstrant, aut à positio-
nibus per quas cōeūt Soli, aut ab extre-
mis fulxionū tenebris in qbus quilibet
triū in una rectā lineā spectatur uisū ex
centro epicycli ut si neutiq; in epicyclo
moueant, sed in solo eccētro, colligatq;
in Marte quidē quod qualis est ex cen-
tro eccētri 60. talis inter duo centra, &
eclipticæ, & circa quē mouet, & epicy-
cli centrū ut ipsius E et n. 12. at ex cētro
epicycli Martis 39. 30. in autē louis simi-
liter qualis quæ ex cētro eccentrici louis
60. talis quæ inter eadē centra ipsius E,
inquā q; est eclipticæ, & D q; est eccen-
tri circa quē epicyclus æqualiter fert 5.
& scrupulis 30. quæ autē ex cētro epicy-
cli n. et 30. in Saturno autē similib. in-
stitutionibus inuenitur quod talis quæ
ex cētro eccētri, qualis inter duo centra
sex partiū & 30. scrupulorū primorum,
nō dubitq; quin ipsius dimidia per quā
centrū est alterius eccētri trium & 15. at
quæ ex cētro epicycli circa quē Saturni
stella mouet 36 ab his demū rationibus
inueniunt in una quaq; triū stellarū que
nā essent iuxta motus æquales differen-
tiæ, quarū ad æquationes cuiuslibet ap-
parem accessum inueniunt tanq; differe-
ntiæ, aliquādo additæ æqualitatem mino-
ri existenti apparētia, aliquādo autē ab
ipsa ablata cum maior fuerit apparētia
æqualitas, uocatur autem æqualis qui-

dem etiam in his motus epicycli circa eccentricū, utpote æqualibus in temporibus moto ipso circa eccentricū intervalla, inæqualis autem stelle in epicyclo ad visum nostrū, nam per huius motū anguli efficiūtur apparerētes differentes æqualitatū, ut paulo ante in Sole dicebamus. Hæc autē canonū expositiones docēt, at quoniam cōmune est in quinque errantibus stellis prepositas ipsius hoc facere visōes, & uideri stationē facere, ut paulo ante diximus, quod unū fuit quo ex multis ad celestia contemplanda querendaq; cōmoti sunt præsci mathematici, exquirēdaq; esse putauerūt causam cur Luna Solq; nunquam stationem facere & repedare uiderentur, at quilibet quinque planetarū huiusmodi efficiat visōnem, dicimus nempe quod epicyclis quidē in eccentrico uel homocentro motis equalitatis motu, stellis autē in eisdē epicyclis per inæqualitatē, si epicycli quidem motus maior fuerit q̄ stellæ in epicyclo à quo motu aufert in consequentia epicycli delationem in perigijs contra ferri existimabimus nō erit præcedentis motus apparitio propter ablationē motus stellæ, q̄ maior sit additio transitu epicycli, sin autem contra stellæ motus ablatiuus maior fuerit adiunctiuo ipsius epicycli uidebitur, quodāmodo in præcedentia stella moueri, cum porro horum duorū motuum differentia minima esse uidebitur tum stationem facere & obscurari apparebit, sic autem quod dicimus hoc pacto manifestum, sit circa ab homocentru uel eccentricum epicyclus motus C D, moueaturq; ipse in D tantū in consequentia & stella in ipso ita



dem, nō dubiū igit quin circa C D, motus addat etiā ipse utpote in D delatus, at inferne in periglio motus, hoc est, in D C auferet, utpote in contraria parte quæ à terra remotior est epicycli delatus planetes, ac ut in præcedentia moueri uidetur ad C, ergo epicycli motu in cōsequētia semper factio maiore existente ablatio oculis nostris nō spectatur, sed semper adijcere apparet accessui stellæ, stellæ autem ad perigia epicycli ablatiuo processu maiore existente latet quidem quod in cōsequētia deferat quod sit minor, at uidef semper stella uilibus nostris in antecedentia ferri, at cum differentie ablatiuorum processū & adiectiuorū minime fuerint, stationē tum facere uidebuntur spectantibus, expedit autē ea pūcta lineatim sumere in quibus stella his positus stationē facere apparebit dicta iam causa est, nimirum Apollonij Perigii inuentum, quo ipso utitur in 12. magnæ cōstructionis Mathematicæ ex libro Ptolemæus q̄ hoc modo habet, epicyclo delato siue in homocentro siue in eccentrico si qua à visu nostro recta linea producat proportionalis oculi radio, ita secūs epicyclū, ut sumpta ipsius in epicyclo sectione dimidia ad eā quæ est à visu nostro ad eam quæ est ad perigium epicycli sectionē rationē habeat, quā uelocitas epicycli ad uelocitatē stellæ, tum factū punctū ab huiusmodi producta recta linea ad perigij epicycli circumferentiā definiat suspensiones & progressus, ut putentur in ipso C pūcto stella facere stationē, sit namq; E centru A B C D circulus & eius diametros A B D, quæ producta procedat ad F, usq; hoc autē sit oculus, sumaturq; circa perigia huius circuli forte fortuna punctum C, ita habens ut F C B educta dimidia ipsius B C, hoc est, E C ad C E habeat quæ est ab oculis explicata nostris ad id q̄ perigij est à visu rationem habeat, q̄ epicycli discreta celeritas ad stellæ discreta celeritatē, nam apparerēs progressus ipsius capiūtur, & ob hoc discretas dicimus celeritates quæ etiam in supputationibus & adæquationib; sunt definitæ.

definitæ, tum igitur aīdū necessario esse
stellam in C ſtāntem & obfirmatam ui
deri cū debeat in præcedentia ferri prio
remq; facere ſtationem, & C D præoc
cupatā facere circumferētiā, ut ipſius
tempus medium omnis ſit præcurſū
in D, quod ſi a qualitate auferas in al
terutrā partem ipſius D, D H reliquā
aīdū eſſe dimidiā præcurſū D H, ſe
cundam uero fieri ſtationem in H pun
ctum, & poſt id reliquum apparere in
conſequentia moueri ſtella, quod autē
poſſit recta ita produci linea, ut B C F
in C puncto ſuſcipientem iam memo
ratā rationē geometrica ratioe demon
ſtratur, ac quod præter hanc rectam li
neā non ſit quæpiā alia que ſtationis ap
paritionē poſſit cuſtodire tēpore in ppe
tua exiſtēte mobilitate, qua de re etiam

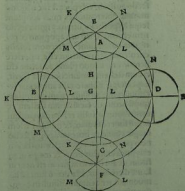


canones exponūtū progreſſū in an
teriora capiētes media interualla maxi
morū & minimorū motū & ipſas ma
ximas minimasq; motiōes, indicātesq;
in ſingulis quanto tempore ſtella pro
grediantur atq; præueniant, neq; enim
ipſe ſunt in tribus illis ſupra Solē pro
greſſus, eaq; eſt cauſa ut aliquando diu
tius ſtella repedere appareāt, aliquādo
autē tempore breuiore & Solem & Ve
nerē, aliquando quidem longiore tem
pore facere ſulſionē matutinā, ita enim
libentius, quā ortū dixerim, in præce
dentia motos, aliquādo autē breuiore,
quemadmodū in uelſpētinis ſulſioni
bus, cauſa in tēpore differētia eſt maxi
ma uel media moueri, & a Sole ob hoc

uel celerius uel tardius cōprehendī, hæc
pluribus explicata, a nobis curſim ſunt
memorata. At quoniā de in anteriora
progreſſibus dictum cauſaq; ſtationa
riarum uisionum memoratę ſunt. Ne
ceſſarium quoq; memoratu uidetur de
quinq; ſtellarum latitudinis motu reſe
rendū, deq; poſitione epicyclorū, ipſa
rum, que omnia luculentiffime Ptole
męus in ultimo magnę conſtructionis
mathematicę tractauit, ipſorū ergo ſen
tentia eſt eccētrum prædictis obliquari
ad eclypticā, ut quę una ſint orbes unū
quidē in ſeptentrionalem magis partem
eclypticę, alterū autē australem, at epicy
clū ipſum quoq; in plano uno non eſſe
quo & eccentrus, in quo ſubuectā ſuā
ibi centrum habens, ſed epicyclum tan
gere eccentrum, & in obliquū ab eo ſer
ri. At in tribus quidem ſtellis Saturno,
Ioue, Marte, obſervationibus capiunt
ſulſiones. Quod cum ſectionem eccen
tri a terra remotionem peragūt magis
in boream appareāt uergere in eclypti
ca, in primisq; cum in ſuorum epicyclo
rum fuerint perigijs, utpote epicyclis ta
lem habentibus poſitionem, ut in apo
gijs potius ad eclypticam declinare, in
perigijs autem in contrarium uergere.
At cum perigium ſegmentum eccen
tri penetrarint, tum magis ab eclyptica in
auſtrum apparēt, & perinde colligitur
eccentrorū partes alias quidē in ſepen
trionem, quę eclypticę ſunt uiciniores
uergere, alias autē ad meridiem. At cum
epicycli binas habeāt diametros, unam
quidē per apogia, & perigia, alterā uer
o que huic ad rectos correſpōdet an
gulos, illa quidem uergit ob inclinatio
nem ad ſigniferi centrū, hæc autē eccen
tri circumferentię adhæreſcit per ipſum
duntaxat centrū epicycli. In Venere
autem atq; Mercurio eccentro ad ecly
pticam declinante, & epicyclo ad cen
trum, reliquam aīdū obſeruatam eſſe
differentiam, ut in tribus, quod in illis
quidē borei limites non ſunt ex amuſ
ſim in apogijs eccentrorum, ac in his
examinatim excuſſim que limites ſe
ptentrionales in ipſorum ſunt apogijs
tameñ

conis, ut barbaros sequar, quorum uocabulo latina lingua promere exhorreo, à quo inquam anabibazonte in septentrionem transit stella, ut ad D punctum ipsam $K L$ quæ est per apogia, & perigia in rectam lineam fiat communi orbium sectione, ut consentiat ipsi $B D$ hæc $M N$, & totum ipsius planū in plano uno eclipticæ, ut rursus in quacunque epicycli parte fuerit stella appareat in ecliptica. Verum in tribus illis superioribus sua cuiuslibet est inclinatio eccentrici permanens imperturbata, uelut quæ sub $B G A$. At in Venere & Mercurio alius commutari epicycli progressu. In Venere quidē ad septentrionē, in Mercurio ad austrum, aio equidem quādo epicyclus in anabibazonte fuerit, tum etiam eccentricus, ut E eclipticæ, ut $A B$ in uno plano est, non quod congruit E ipsi A , non enim fuerit eccentricus, uerum quod ita habet, ut in eodem plano duo orbis se inuicem secantes. Manifestum quoque quod profunditatē habentibus spheris in alio, atque alio fastigio consideratur E & A punctū, & rursus F & C una nēpe recta linea per omnes describitur. Cum igitur $K L$ epicyclus in D existēs anabibazōte iuxta ea quæ dictū sunt faciat $C L$ communi sectioni orbū cōsentientem, ipse autem uno in plano sit ad eclipticā, tum etiam eccentricus in plano uno est eodemq; eclipticæ, cum autem trāserit ab D in E boreus limes eccentrici epicyclus breui ad ipsum augendo inclinationē facit, tum etiā eccentricus distat in proportionē ad magis borealem partē in eclipticā, & perinde E decedit in septentrionē à cōmuni recta linea eorum quæ sunt ad D , ac tum maxima distat distantia quā desinit quæ est media inter A & E circumferentiā in descripto per utrumq; polum, cum etiam epicycli sit maxima ad centrum declinatio quæ sub $B G L$ angulo, tum autē sit cum fuerit epicyclus in remotissimo à terra loco, secedētes porro ipso hinc in catabibazōta ut B punctum simul commeat eccentricus ad eclipticā & boreum ipsius litem E ad

communem rectam lineam in proportionē, & sub $B G L$ angulo complicabitur, ut in B prorsus in eodem plano fiat eccentricus eclipticæ, epicyclus, ita positionem ad se inuicem habētes ut in plano uno descripti tres sint orbis sese inuicem secantes. Cum autem inceperit ad catabibazōta perigiū eccentrici pergere, Veneris stella etiam ex B secedit in F punctum, hocq; ipsum perigiū eccentrici ut $B F D$, sectio eclipticæ conuoluitur secedēdo non in australia prius iuit, sed in septentrionalia eclipticæ quo fiat in eo quod est per polos F ipso C magis septentrionale, & rursus proportionis cōplexio planorum, & in boreum ipsius F secellio augumēto epicycli inclinationis ad eccentricum quoad propinquissimum terre locum F ipsius C plurima absister circumferentiā in eo quod est per polos, atqui sub $G F L$ angulus cū sit maximus æqualis ei, qui est sub $B G D$, rursus hinc epicyclo penetratē $F D$ declinatio colligit epicycli ad eccentricū & eccentricus in planū, ut eclipticæ uelut ipsius $D A B$, & australe eccentrici ut $B F D$ magis boreale australi ut $B C D$, id nāq; ex obseruationibus sumi aiunt stellam hāc maxime in septentrionē quidē esse



etiam

etiam magis in boreā spectari quam sit borealis sectio eclipticæ, maxime autē in austrū nūquam magis in austrum apparere quam sit australis pars eclipticæ sed in utraq; sectione semper magis in boreā quam sit eius cōpar, quæ de re cōacti sunt hāc proponere in diuersam cōmutationem eccētri sectionū quo possint apparentia custodire, & stella in epicyclo eccētri mota in utriusq; magis in boream apparere quam sit solaris circulus. In Mercurio autē his cōtraria proponuntur apogii quidem ipsius sectio eccētri transeū ab anabibazonte cōpererunt & punctum magis in austrum euadere, quam A quoad maximus fuerit angulus epicycli ad eccentrum inclinationis, tum namq; & boreū limitem abesse maxima circumferentia ipsius A tropici puncti in eo quod est per polos spectari magis in austrum stellamq; in ipso, quam sit Sol cū in tropico aëstiuo est magis in austrum necessario uideri, rursus autem post id cōplicari plana & imminui inclinationē ad catabibazontem usq; ubi omnes uno in plano sunt, & illinc inclinatione distare eccētrum eclipticæ ut magis in partes australes, & perinde stellam in F cōstitutam semper magis austrālē apparere, quam sit sectio australis eclipticæ. Hæc nāq; imminuit obseruationes quas accipiunt sequi hypothesēs, utramq; igitur sectio nem eccētri Mercurij apogium & perigium constituunt A & sectioni solaris circuli magis in austrum esse, oportere vero in uno aliquo plano ad ipsum effici cum stella in coniunctionibus fuerit, expedit igitur ponere talis amplexus sectionū ipsius ad illum etiam distantiam quod neutiquā faciūt trium stellarū eccētri Saturni, Iouis et Martis, nam qui illorū sunt cōfirmati, & quilibet trium magis euadit in boream apogii sectio nem penetrans sui eccētri semicirculi in ecliptica exsistens borei, & magis in austrum quam quæ in austrum est sicut in Luna dicebamus. Hæc demū sunt ad latitudinem tendentium motū in quibusque planetis differentia. Has habentes

hypothesēs, his autem adijciatur quod, etiam borei limites quinq; eccētrorum inuenire, & Mercurio eisdem esse aiunt, & remotissimos à terra ut cōcurrant distantia per profundum plurima in latitudinem, & rursus alios in perigis esse eisdem, ut in F latitudinem deñiāt distantia stellæ ad eclipticā, ipsumq; minimum interuallum ad centrū eclipticæ, at in reliquis tribus stellis differre punctis à terra remotissimis ac propinquisimis ut in Sole demonstrauimus, aliubi quidem à terra remotissimū ut per s. $\frac{1}{2}$ parallelorū, & quædam scrupula aliubi autē borealem terminū, ut in prima parte Cancri ubi etiam tropicum pñctum, ita namq; etiam in his eccentrum aliubi habere inuentas boreū limitē, aliubi uero esse à terra remotissimum ut nō uno modo in pñcto sit plurima distantia profunditatis in quā & latitudinis, ut in Saturno quidem boreū limitem custodiuit, ut ipse ait Ptolemæus, in tertia fere parte Libræ remotissimum uero à terra eiusdem in Scorpij partibus 20. & scrupulis 10. ut distent 50. partes, & in Ioue apogium quidem Virginis partes 11. & scrupula 9. boreū aut limitem Libræ partem primam. In Marte uero boreum limitem in fine Cancri circa ipsum à terra remotissimū. Hypothesēs igitur quæ circa cœlestia corpora sunt, ut ex multis spatium collegimus, ita comprehensim tradidimus quo his perspectis facilius quæstiones ambiguitatesq; quæ de his sunt deprehendi possint.

De astrolabij fabrica usq;

Cap. V.

SPhæræ in astrolabio superficiei exarationem, & quæ in ipso descripta sunt causas commoditatemq; nec nō in quot, qualesq; usus accommodetur quæ maxime fieri poterit explicare molemur quæ olim post Hipparchum Ptolemæus inde Amonius & Proclus, & Philoponus, & Nicephorus prodiderūt, quæ omnia cū perspicuitatem lumenq; desiderēt, hinc euidētius quæ ad fabricā quæq; ad usum tendant dicere ordiemur.

De

De in plano descriptione in quo posita dioptra, et
cuius unumquodq; est, quae in ipso descripta
sunt. Cap. VI.



Vx igitur in plano in quo
dioptra, quam mediclini-
um quidam uocitarūt po-
sita sunt binæ rectæ lineæ
in medio se inuicē secan-

tes, earū quæ desuper à circulo descen-
dit, quo instrumentū suspēdimus pro-
portionē ad quodlibet clima refert me-
ridiani altera, quæ hanc bifariam diui-
duēq; ad rectos secat angulos sinientē,
quem græca nomenclatura horizontē
appellamus proportiōe repræsentat. In
hac igitur quæ horizontē proportione
refert hemicyclium constituitur diame-
trum, quam nostri dimetientem uocāt
hanc eandem habēs lineam. Quod coe-
li supra terram hemisphaerio proportio-
ne compar est, id sanē hemicyclium. Al-
tera linearum in binas dispēcit partes
eguales, quæ à circulo descendit, quam
meridiano proportione conferri dixi-
mus, at sectio est in superiore lineæ ter-
mino, qui ad circuli uterq; terminus,
q; ad utraq; totius orbis partē quartā in
nonaginta dirimitur partes in quas dio-
ptræ partiū gnomon cadit, quibus So-
lis aliusue cuiuscunque stellæ ab hori-
zōte sublimitatem indicamus ad quot
partes singulis sit horis ortu aut occasu
ab horizonte sublimis nonagesima cer-
te pars ad uerticem in quouis cœlo in-
dicat, sicut prima quæ in ipso sunt hori-
zonte siue exortiuo siue occiduo, uelut
instrumenti usus procedentes edoce-
bit non in cūctis profecto Astrolabijs
utrumq; duorum quadripartium in no-
naginta partes est distributum, sed alte-
rum dūtaxat quod alterutrum satis sit,
quid displicere cōtingit, per utrumque
enim est cognoscere quantum ab exor-
tiuo aut occiduo Sol atrollat horizon-
te. Verum quo utraq; manu instrumen-
tum eleuantes facili perpicuumq; con-
spectum habeamus, eo utraque quadri-
partita duximus esse describenda.

De in tympani descriptione in quibus climata de-
scripta sunt, & cui descriptōrū unumquodq; pro-

portione conferatur, & quot partium sit, signifi-
cabitur. Cap. VII.



Lani itaq; impressio hoc
pacto instructa est, ut tym-
panorū in quibus climata
descripta sunt ita habeat,
in quouis igiē plani tym-
pano binæ rursus rectæ sunt lineæ se pa-
riter inuicē secantes, quarum una à cir-
culo deorsum producta rursus meridia-
no proportione comparatur, altera ho-
rizonti, eadē namq; sunt cum illis, quæ
in opposita parte ubi est collocata dio-
ptra, & perinde has illis æquiparatas
oportet accommodare, sunt autem or-
bes in superiore tympani parte descri-
pti ad eleuationē in solipartijs quidem
astrolabijs nonaginta, at in bipartijs se-
xaginta, ueluti utiq; in tripartijs trigin-
ta, siue prout describentibus uideat, ho-
rum unus quidem eximus maximusq;
horizonti proportione conferatur, ac il-
li possit orbis explicari recte accommo-
datur lineæ, quæ meridianum secat. Ve-
rum quando id fieri non potest, iure re-
liquum quantum ipsius confluentis ad
mediū rectæ lineæ prociat intervalli,
tantum ipsius utriusq; extremū superat
tollitur. Cæterū recta quidem linea ut
pote in plano, quod supra terram hemi-
sphaerium dispēcit ab eo quod sub terra
est, ut in sphaera, sed q; interni cōprehen-
dunt orbis horizonti sunt paralleli inui-
cem inter se distincti ab ipso horizonte
sursum uersus. Cū eo qui supra terrā ha-
bēdo proportiōē, in solipartijs quidē
astrolabijs parte una, at in bipartijs &
tripartijs binis trinisue, ut ab ipsis sece-
tur in coronæ effigiē, quod supra terrā
hemisphaerium qualem positionē orbis
habent paralleli in uniuersitatis positio-
ne mole facili habente, & perinde sem-
per qui intra horizontem sublimiores
minores sint necesse est, utpote minorē
supra terram hemisphaerij secātes ambi-
tū, in sphaera iam dicti orbis describun-
tur quibus qui instrumento proportio-
ne conferuntur, Centro quidē in quoli-
bet cœlo ad uerticem pūctio, intervallo
autē horizontē ab eo quod ad uerticem
ad extremum usq; uniuersi perueniēte
ss diametri

diametri qui cōsequuntur sunt ab hoc intervallo semper auferēdo, aut partem unam ut in solipartijs astralabijs, aut binas, aut ternas, uelut in bipartijs, aut tripartijs non dubiū quin eū qui quingenta partū huius solipartij (quadrupartij siquidem ambitū habet, quod eatenus proferat ablatio quatenus tendit intervallo) aut singuli partū ad uerticē fiat, aut duarū aut pluriū, in medijs ergo orbibus punctum in quo pars nonagesima descripta est cuiuslibet cōli proportionē refert, quod est ad uerticē, ut id punctū eandē uim habeat, quā q̄ extremum supra positū est lineæ, quæ in altero collocata tympano, in quo dioptra porrigitur. Hos nimirū orbes meridianus per æque bifariā secat cui tympano lineā proportionē cōferri diximus quæ à circulo est per eorū descendente orbis, ut sint sinistra quiddē homicyclia in cōspectu ad os nostrū collocato instrumento exortiuā, quibus etiā oriēs aſcēbūt, quæ Sol attingit, aut quæ uis stella ab exortu ad meridiem inueſta modo hanc, modo illā, at dextra occidua quibus porro occasus aſcēbūt, à quorū meridie ad occasum usque uergit Sol inueſtus nō dubiū equidem est quin ob instrumenti paruitatē nō sint omnes perfecti orbes, sed qui exteriores etiā maiores ut tympani perimetro incubantes semper imperfecti. Inhaeret autē etiā ipsorū numerus orbibus ab uno ad nonagesimū usque, tantū dē namq̄ partū est, ut dixi, quod ab horizonte ad uerticē usque est intervallo ne nos quiddē illud lateat, quod enumerationis principij ab horizonte sitis idē in utroq̄ hemicyclo inscriptis numeris exortiuo pariterq̄ occiduo interioribus imperfectisq̄, nam in interioribus ac perfectis ad meridianā lineā orbium numerus collocat. Censeo equidem perspicuū esse in bipartijs et tripartijs astralabijs medium orbū secari intervallo in prætermissos, ij nimirum orbes eandē uim habēt, quā in plani quadrupartio in quo posita dioptra partes descripser de quibus à principio dāserui mus, tympani igitur hemicyclū in quo dicti orbes descripti sunt hemisphaerio

quod supra terrā proportionē cōferuntur, reliquū autē ei q̄ sub terra, quod in duodecim segmenta dispescit iuxta 12. horarū numerum, quas in utroq̄ hemisphaerio supra terram, & sub terrā per means Sol cōplet, sed sit eisdē etiā lineis horarum numerus prima hora ab occi dua parte incipiente, quæ de causā, id pro cedere aperiemus. Præterea tres alij sunt orbes in iam dictorū parallelorum orbibus descripti ipsos quiddē secantes, sed inuicē ipsos cōprehendentes, quorum internus quiddē solstitio cōstuo proportionē cōferretur, circūacta igitur aranea, q̄ rete quidam uocāt spectabis primam Canceri partem, in qua æstiuā facit Sol cōuersionem hūc orbē describentē, quā obrem eius supra terram maior est pars, ea sanē est per orbes delata parallelus, at minor sub terra per reliquā partē tympani in qua horarū lineæ sunt impressæ, quam proportionē cōferri diximus q̄ sub terra hemisphaerio. Secundus porro & cōstituit ipsum cōprehendens orbis æquinoctialis proportionē cōferretur unde bina æquinoctialis puncta Arietis principium & Libræ, hunc permeant, suntq̄ eius utraq̄ æqualia hemicyclia, quod per parallelos descriptum nempe supra terrā, quodq̄ per horarū lineas, q̄ sub terra significat, horū duorum orbū sub terra sola sunt in quibusdam instrumentis impressa hemicyclia, at reliqua intelliguntur quæ per parallelos sub ijs secant. Verum tertius ambobus quoq̄ comprehendens hiberni tropici proportionē refert. Hinc Capricornus unde hibernū sit solstitiū hūc permeat, & ob hoc, quæ supra terrā huius orbis portio nempe per parallelos descripta minor est, at quæ sub terra, quæ per horarū lineas maior. Horū sanē trium orbium æstiuū inquam tropici & æquinoctialis & hiberni tropici. Primus parallelus supra terrā cuiuslibet segmentum, & quod sub terra, quando quiddē ipsam horizontis diximus referre proportionem, est aut ab hiberno solstitio ad æstiuum usque intervallo partū quadraginta octo, ut est ex parallelorū inscripione cognoscere, distat namq̄ ad septemtrionem

trionem ab æquinoctiali æstiuum solstitium partes 24. sicut ad austrū hibernū solstitiū tātundem, principiū namq; accommodando in quouis climate, & nō tādō parallelū quē Capricorni ad meridiem attingit principiū, & rursus secundum quē Arietis & Librę attingūt principia, & tertiū quē Cæri attingit principium, annumerādoq; interiectos paralelos inuenies à Capricorno ad Arietē usq; parallelōs 24. ab Ariete autē & Libra ad Cærum usq; alios 24. ut sint à Capricorno ad Cærum partes 48. quod intervallū signiferi cōtinet obliquitas. Descriptū enī clima est per quod cuiuslibet plano facta inscriptio, quorū longissimus dies horarū æquinoctialiū est in eo climate, quodq; distat partes propositū clima ab æquinoctiali, tantundē etiam polus septentrionalis ab horisontē sublimis est, nec nō austrinus sub terra, in quibus sanē astrolabijs, præsertimq; solipartijs etiā planū ipsū in quo posita est dioptra iuxta unū aliquod climatū est descriptum. At quorum est exterior orbita in trecētas sexaginta partes distributum est.

De eis que in aranea descriptæ sunt. Cap. VIII.

Et tympanis quidq; sibi uelut unūquodq; in ipsis descriptū hactenus dictum, his igitur incubas aranea signiferū & quāsdā herentium celo stellarū cōtinet fulgētiōres, perfectius igit in ea orbis actentius exordiu extrinsecus admittēs est signifer, ac alij qui imperfecti harentiū celo stellarū nōnullas continent stellas, de quibus suo loquimur loco, in signifero igitur 12. signa descripta sunt ab Ariete ad Pisces, quodlibet autē signū in solipartijs instrumentis in partes 10. dirimit, in bipartijs in 15. & pariter in tripartijs in 30. ut etiā parallelorū habuit descriptio. Sanē partium principij cuiuslibet signi est ad eam partē in qua signi primū scriptum est elementū, ut nō aliter ad eam partē ad quā præcedens ipsum signū est uelut Arietē præcedēs est signū Pisces, de parte igitur quæ ad Pisces principij Arietis, atque ita in omnibus, at lineis partes significantiū, alijs quidem per

signiferi uniuersam latitudinē penetrantibus, alijs uero ad medium usq; principium cuiuslibet signi efficiē ab per uniuersum penetratē linea, quādoquidem tam est eadem præcedētis signi finis, q̄ sequētis initij, totius igitur instrumenti hæc est cōstructio reliquum nunc est ut de usu quoq; eiusdem loquamur.

De diurna Solis inscriptione, & quo pacto solenter ipsam indagemus. Cap. IX.

Igitur interdiu Solis principium instrumentū horā captare libuerit, circulo hoc pacto attollemus instrumentum, ut pars eius quarta in nonaginta partes distributa ad Solem uergat, dein dioptrā pedepressim circūagemus sursum deorsumq; iuxta dictā unam & eandē orbis partem quartā quoad radius à Sole ueniens per dioptrę foramē ad Solem cōuersum in alterū, quod nobis admotū est incident, ac ne imperite incidētq; adhibendo instrumentū perplexā habemus inspectionem, seire cōuenit instrumentum eiusmodi positionem habere oportere, ut exterior ipsius orbita, ambitus in quā perimetros appellata sub sole collustrēt, utroq; plano q̄ maxime fieri potuerit obūbrato, hæc nempe causa est, q̄ polo horisontis, hoc est, ad uerticem puncto foraminis punctū proportionē confertur, sicut parallelo, quē Sol describit inspectionē instrumenti ambitus seu perimetrum, ita ergo collocanda est, ut in eodē plano sit quo parallelus, quem Sol describit hoc utiq; pacto componatur, quo in ipsam instrumenti orbitā solares radij ad libellā iaculēnt, ut ipsi propemodum astro opposita sit. Hoc itaq; modo habente instrumento, dioptrā, ut dixi, oportet pederentim sursum deorsumq; circūagere ad unū, & idē quadripartitū descensu hemicyclij, quod ad Solem uergit, quoad in rectā lineam Soli acta dioptra radius per foramen quod ad ipsum est dioptrę systematij, id si libet uocemus substructillū, penetrās ad alterū quoq; foramē perueniat substructilli alterius quod nos spectat. Verum inter circūagendum ipsam uisui erit lumen magnitudine par figurāq; simile foramini, circūuagum modo quidem

hic, modo autem illic irradians, utcuq; dioptra moueas, expedit igitur sensim circūagere ultro citroq; dioptra quoad cernamus id planē immisillum lunē cōuerso ad nos substructillo foraminisq; eius accōmodari, cum secus obsecrum quoq; ipsum & euanesceēs euadere contingit, perinde atq; per inane secedens, si foramini coram spectanti manū obijcias, ipsam procidendo lumen spectet, ac cōtingat lumen omnifaria euanesceere, cauitas per quam admittit primū alterius, aut minor fuerit, aut ad unguem æqualis, nā si maior inuentas cōtinget ut lunē alterā excedat intra planū substructilli nobis obiecti. Cū igit hoc fuerit, notare expedit aut atramēto, aut id genus aliquo linē in quam excidit dioptra micrognomonū, quē cur nouare uerbū uereamur non uideo, partindicē appellemus, id nimirū regulæ extremū est in acutū desinens, metinē quoque sit inferne ab horizonte incipiendo pars, siquidē tāta existit ab exortu, aut occasu Solis sublimitas, notādo igitur partē in qua Sol dispicietur uerbi causa trigēsimam ex diario, quā ephemeridē Græci uocāt oportet assumere signū, & ipsius in quo codē Sol est die partē cuius horam uelimus cōperire, aut etiā citra doctrinā quā deinceps sumus exposituri, sit uerbi causa in Ariete ad partē uigēsimam, expedit itaq; uigēsimam Arietis partē signiferā in aranea notare atramēto ceruæ, aut quauis alia materia, deinceps cōsiderare in quo climate consistunt perspicimus tympanumq; capere in quo propositū clima descriptū est, atq; ita accommodare in omni instrumento ut extra uniuersum sit questum clima, inde araneā super imponere, ac si ante meridiē quidē fuerit perspectio in tympano propositi climatis numero partē perspectę parti capere oportet parallelum orbē ut dudū recepimus trigēsimum enumerationis faciendo principiam à parte in qua exortus descriptus est. Sin post meridiem sumamus principū ex opposito in quo occasus descriptus est, inde atramēto expedit annotare hinc orbē pluribus pñctis per omnē propemodū linē. Quod si singulis par

tius nō sit astrolabus, sed aut bipartius aut tripartius perspectus partū numerus intra orbū cadit interuallū, expedit interiectū interuallū proportionaliter dirimere, necnon locū in quē quazitus cadit numerus pluribus pñctis desuper deorsum usq; annotare, id cū factū fuerit aranea circūagēda est, quoad signū, & quæ in ipso pars, quā Sol obtinet parallelū orbem cōtingit, in quo Sol esse perspicitur, quē pluribus quoq; pñctis notādum præscripsimus, & perinde incertū erat q; ipsorū foret actura Solis pars circūacta aranea. Hic pñcto sciendū est quā uniuersitas positionē ad illam habet horā eundē instrumentū q; habens fabrefactū est peræque uniuersitati, post id capiēda est aduersa quā per diametrū uocāt Solis pars, ut tam dudū uigēsimā Libræ, notādāq; atramēto in quo tympani excidit pñcto, cadit autē omnino in proportionali sub terra ipsius parte, deinde ita enumerādo horarū expremētes lineas à prima q; occiduz partis facit initium pñctas Solis horas ostendimus, uel etiā portiunculā, nisi in unā horarū linearū per aduersum Solem pars exciderit, sed in medio ueniēte interuallō idē etiā in pñctione inter meridiē, in hoc enim dūtaxat differētia, q; in parallelorū orbū admissura in ad meridiem perspectionibus ab exortu enumerationis sumimus exordiū, at in eis quæ ad meridiē ab occasu horarū profecto admissurā à parte occidua semper exordimur, siue diurna siue nocturna sit pñctio cur ita causam aperiemus.

Cur in proportionē agente sub terra segmento horarū lineæ descriptæ sint, et cur ab occasu enumerationis earum faciamus principium, et quo pacto hora portio capiat. Cap. X.



Vonā euidētiā & facilitatis plurimum ubiq; studiū habuit Ptolemæus, cognouit si horarum descriptionē in proportionē cōparato inferebat hemisphærio, in quo & parallelorū orbium descriptionē intulerat se cōfusionem illaturum, ac difficultatē in instrumento ob descriptionē utentibus ad discernendū, quæ nam forent exprimētes horas lineæ, & quæ parallelorum

rallelorū ob hoc in altero descripsit ho-
ras hemicyclo. Cū sit illud manifestū,
quanta sit supra terrā pars orbis, quam
Sol per singulas permeat partes, siue ut
nunc loquimur, gradus totā esse sub ter-
ra quā describit Sol aduersus partē, si-
cut quāram describit orbis partē supra
terrā uigessimus Libræ, ac in omni-
bus aduersis eodē modo, quodcū quan-
tum absit supra terrā Sol existēs, ab ex-
ortiuo horizontē, tantundē distet aduer-
sa ipsius pars sub terra ab occiduo hori-
zōte, nihil ergo refert ad cognoscendū
quantū sit intervalū quo Sol ab exor-
tu abest, merita ne id ipsum quispiā, an
ab occiduo horizontē sub terra in partē
aduersā, æquale enim demonstratum
est, quemadmodū diximus. Cū igit in
euitandā descriptionū confusionē in
proportionali supra terrā hemispherio
horarū descriptionēs indicare nō potue-
rit, & eam ob rem fecerit in aduerso, id
propterea aduersum solis gradū sumit,
eūq; exquirat quantū sub terra moueat
ab occiduo horizontē, ac tantū ostēdit
esse solis supra terram motum ab exor-
tiuo horizontē, hæc nimirum est causa
accipiēdi aduersam Solis partē ob quā
ab occasu quoque sit horarum enume-
ratio ad sub terra hemispheriū, at quo
horæ quoq; portionē, quanta sit exacte
inueniamur, cum nō in eandē horā ca-
dit lineā quæ Solis pars aduersa. Verū
interibi expedit notare pūcto locum in
quē decidit, inde in eodē pūcto ponen-
do calamū aramēto infectum, ipsumq;
immobile continentido in assumpta ara-
næ parte, & circumagendo ipsum ad
utramq; partem usq; horarum ex ara-
mento factā in tympano lineā totā me-
tariis sparto acraue, uel id genus quo-
uis, deinde quæras quanta sit totius hui-
us lineæ pars, quæ ad punctū usq; porri-
gitur in quod puenit gradus aduersus
perspexeris, & perinde portiuncula q̄q;
horæ quota sit indicabit. Aliæ quoq;
artificiosus est horæ portionē inuenire,
expedit nāq; unū ex partindicibus ara-
næ obseruare quot ptereat parallelus
totūme, an partē in quo sumpta pars
signiferi totū interiectū inter utraq; ho-

rarū linearū intervalū penetret in q̄
decidit, inde porro superne cōsiderare
quot trāseat parallelus aut portiuncula
eandē partindicē in quā rursus idē gra-
dus pretereat portiuncula horæ, de qua
questio est ad interiectū usq; punctū in
quē incidit, atq; ita partis est ratio inue-
niēda ad totū fermē uniuersam horæ
portiunculæ distantia, partindex qua
tuor uerbi causa praterit parallelus &
dimidiū, partē unā & dimidiā, ait ques-
tum horæ partiā esse partē, hoc sanē fieri
potest in instrumentis in quibus foris
orbita tympanorū, aut etiā ipsius uasis
atq; cōceptaculi diuidit in 360. particu-
laria segmenta ex cadente in ipsam ara-
næ indiculū, gnomoniū Græci uocāt,
enumerando nāq; quot partes in omni
de qua sit questio hora partindex facit
sit, dein rursus quot idē transeat partin-
dex in parte eiusdē horæ absoluta, quā
querimus, quā sit totius ex horum ad
se inuicē symmetria totius horæ, & par-
tis perspicimus quanta sit pars quæ sita.
Quod quatuor centra cōpareant, quod horoscopus
inuenit, & quod celi mediū, & quæ hæc ex aduer-
so spectat, quodq; in quibusdā cōtingit instrumentis
in quibus tympano perspicere. Cap. XI.



LX huiusmodi positioe hinc
habemus quatuor quoque
cētra horoscopi inueniens,
& mediū celi & quæ his ē
regione correspondent occidū in quā
& sub terra mediū celi obtinēs spantiū,
nam signiferi parte in qua Sol est ut du-
dum propositū est uigesima Arietis po-
sita parallelo in quo inueniat uerbi cau-
sa trigesimo ab exortu considerandum
est, quod nam sit exonēs signū, quataq;
eius pars, aut etiā scrupulū ipsius tāgat
horizontē, nāq; ostēdere facere horo-
scopum, similiter intueniendū, q̄ nam occi-
dat signū, & quæ ipsum pars occiduum
cōtingat horizontē, hoc est, extremum
in occasu parallelū, eamq; dicere oportet
occidū centrū, non dubiū quin ad-
uersa atq; ē regione posita sit exortuæ
occidua. Rursus q̄ signum sit & quata-
eius pars quæ contingit proportionalē
meridiano lineā in proportiōali supra
terrā hemispherio tympani parte, eūq;
esse mediū celi tenens centrū, quæ q̄ ei

aduersa è regione inquam posita in sub terra coelo medio que in reliqua sub terra parte cadit meridiana proportionali linea, illud quoque sciendum est quod in quibus exterius ambitus que quidā librum alij orbitā uocant tympanorum in 360. partes diuisus est, indifferēs est, cui demū tympano dioptram accommodando perspicias in eas ipso cadēte gnomonio, reliqua porro que ad usum pertineant in climate de quo queritur aranea componēdo facere expedit ueluti iam diximus.

De nocturna herentium caelo stellarū artificiali inspectione. Sciendum illā esse spectandā stellā que cū primū sol occidit oritur nec aliā quāpiā. Cap. XII.



C de meridiana inspectio ne hactenus de nocturna hinc dicere aggrediemur quod descripti sint in aranea splendescētū ac herentū cōlo stellarū nōnulla in quibusdam quidē decē et septē, in alijs plures, et earū omnino aliquas noctē perpetē, & in quauis hora apparere supra terrā necesse est sicut uerbi causa lyrixum syrus, & arcturus, & reliquæ quas in aranea descriptas inuenies, adhaeret uero suum quodlibet descriptę stellę mero gnomoniū quē nō uerebimur nouare partindicē, expedit igitur horā noctū capere uolentibus inspicere unā positarū stellarū in aranea ut aquilā aut cor leonis supra terrā apparentē quo hoc modo perspiciet in sublimē attollimus instrumentū ipsum supra nostrā ponēdo oculū distributumq; in 90. instrumenti latus declinamus ad perspectā stellam, utpote ipsum in eodē quo planū stellā q̄ maxime fieri potuerit ponat, deinde oculū dioptrę inferne subiiciēdo ipsam sensim circūagimus ultro citroq; quo ad oculi radius p inferioris meatus substructūlum immittit meatus superioris substructūlli per utrūq; pariter stellā perspicat, ubi multa sane opus est diligentia ne oculum auertendo nos lateat extra meatū stellam perspectā esse, non utiq; per utrūq; pariter spectādo, ideo ē duobus alterū cōtinuere oculū oportet, altero duntaxat spectare, ne inde quispā quē diximus error exortiat, perspicēdo

igitur stellam partē cōsiderāmus inquā dioptrę pertindex deciderit, quota sit ab horizōte, sicut in eis quæ de sole factū, hancq; notamus inde querendo clima in quo cōstituti perspexerimus aequalē & numero parem in ipso parallelū perspectę parti notamus rursum atramēto, si igitur perspecta stella in ante meridiāni extiterit quadripartio ab exortu enumeratio faciēda est parallelorū, ita post meridiāno tēpore ab occasu propemodū sicut de sole factū est, deinde araneā cōcinnando in quo perspiciamus cōstituti climate, querimus in ipsā stellā perspectā ueluti lyrixū, aut spicā aut aliam quāpiā, quo pacto circūagimus araneam sicut hanc ipsam stellā pertindex attigerit paralleli orbis in quo esse stellā perspicitur, quā etiā notauerimus deinceps ex diario solis partem capienti in qua, tum sol fuerit, aut etiam ex doctrina mox a nobis promēda hinc ipsam esse inueniemus in tympani heremeyelio in quo horę descriptę sunt, tantando igitur atramēto & annumerādo horas ab occasu, reliquaq; faciēdo propemodū ut in sole perspectas tum nocturnas horas & scrupulum si ita querere contigerit inueniemus, iidem & quaternā centra hinc in suis posita locis inspicimus.

Quo pacto sit nosse utram ante meridiē spectetur proposita stella, aut in ipso, aut post ipsum, & quo pacto causus in signisfero partis maxima capienda sit altitudo. Cap. XIII.

Igitur ante meridiem plurimum distabit, aut post meridiē perspecta stella aut sol, sensu p̄cile erit cognoscere quibus parallelorum utamur scitionibus eis ne quæ ante meridiem anque post meridiē, neq; enim si multū ad exortus declinauit ab horizōte aut multum ad occasum error erit utrum sit ante meridiē, an post meridiē perspectus sol aut stella, quod si admodū uicinus sit meridiāno incertū fuerit sit ne ante meridiē, an post meridiē. Verū id quoque hoc pacto discernemus si solē perspexerimus, querendū est quantū attolatur eo die quo perspiciamus maximū. Id ut norimus capere oportet signū & pattem

partem in qua Sol eo die est ueluti dum Arietis uigesima notandoq; in aranea atramēto hanc partē ipsam circum agendo, quoad meridianam attingat lineam, inde quædō quoto accōmode tur parallelō, idq; dicēdo maximā à terra Solis sublimitatem quod in uigesima sit parte Arietis, quod cum factum sit si perspectus Sol in eadē parte inueniatur atq; maxime esse sublimitatis nō dubie locū esse meridianū, sin pauciorū perspicimus partiū ante meridiē aut post meridiem esse, quo id plane intueamur aliquātulum suspēsi, mox inspicimus ac si pluriū partiū numerū esse inueniamus, uelut si ante meridiem sit cum primum perspicitur, sin minorē post meridiem, et aliter si perspicēdo Solem inueniamus ipsum uerbi causa ab horizōte sublimē distare partes 70. tum sensu discerni non poterit sit ne ante meridiem, an post meridiē. Expedit similiter commorari pauxillum modo, dein perspicere, ac si adiciās, statq; uerbi causa 71. nō bubū quin ante meridiē prius Sol fuerit perspectus, quod si auferatur, sintq; uerbi causa 69. non dubium quin prius quādo perspectus est, aut in ipso fuerit meridiē aut post meridiem, ut ergo id li quido deprehendam expedit ab occasu parallelōs annumerare, qui primo ab horizōte perspecti, ut paulo ante positum 70. inde in aranea signi pars concinnanda in qua tum Sol est per parallelum perspectū uelut dudū ab occasu seputa gesimū, & si in ipso perspectus sit meridianō nō dubiū quin sit Solis pars casura in lineā meridianō proportionalem quæ etiam parallelōs secat, sin post meridiem eam permutabit ut in occasum, atq; hæc quidē de Sole, at in stellis eisdem porro utemur modis quærendo quantū perspecta stella in quo perspicitur climate ad summū attollitur, id planē cognoscemus eius partindice proportionali rectā lineā meridianō concinnando & cōsiderando quoto parallelō ad ipsam meridiani lineā concinnauit, & tantā ipsius dixeris in eo climate maximā sublimitatē reliqua faciēdo, ut

de Sole fieri ostendimus etiā secundo modo hic utendū pauxillū modo relinquēdo, deinde perspicēdo, ac reliqua eodē modo faciēdo, rursus post paulū redeundū ad spectandā stellam minorē partiū inuenimus numerū perspectæ stellæ partindicem concinnando numero parallelī in quo relictus est in primo perspectus ab occasu, ut dixi enumerationem faciēdo parallelorū si comperiamus in ipsa meridianō proportionali lineā cadētem stellæ partindicē, fatemur eum in ipso spectati meridianō, sin eam utpote ad occasum uergentē post meridiem, ex eis quæ dicta sunt liquet quo pacto possibile sit cuiuslibet partis signi maximā capere sublimitatē in quolibet climate, oportet namq; araneā tympano quæsitū climatis imponendo inde illam partē cuius capere uelimus sublimitatē circūagere quoad meridiani lineā attingat, atq; ibidē inueniemus indicē partiū sublimitatis inscriptū, & perinde cuiuslibet partis sublimitatem exploratam habere poterimus nēpe meridianā ipsorū in quouis climate positionem.

Quo pacto sit inuenire quot æquinoctialibus horis quolibet signum ascendat & quot occidat.

Caput

XLIII.



Lium subinde instrumētū usum subiiciamus, indagemus nimirū eodē quot horis æquinoctialibus in quolibet climate unumquodq; signū ex horizonte exortitū supra terram ascēdat, & quot rursus occidat, sciendū autē primo in parte instrumētū in quā tympana immittitur et aranea super incubat quā tympanorū conceptaculū nominare cōsueuimus quendam constitutū ambitū limbūq; esse, ut supra docuimus distributū in 360. partes quæ æquinoctiales sectionibus sunt proportionales quas uocāt horas æquinoctiales, uniuerso autē cōcinnato instrumēto cōtinuus quodā modo efficitur insidens limbū ille in plano tympana undiq; circūcurrens ac uallans, ut planū unū modo aliquod euadat, nam in singuli partijs instrumētis in quibus

non est ferè cōceptaculum, sed quodlibet tympanum per sese diuisum est ob magnitudinē neq; alteri incubans non circūfunditur prorsus iam à nobis saepe dictus ambitus, sanè in quolibet tympani extremo, hoc est, ipsorum perimetro iam memoratæ æquinoctiales hore descriptæ sunt in quas partindex cadit aranæ. Propositū sit itaq; nobis querere quot æquinoctialibus horis Scorpius uerbi causa in tertio climate ascēdat, oportet igitur in hoc climate aranæ obiectare, deinde primam Scorpij partem concinnare primo ab exortu parallelo, inde querere in fine aranæ partindecem, ponitur ad exteriorem ipsius orbem semisectū quæ pars dicti orbis conuenit, ueluti diximus in 360. diuisa est partes quæ æquinoctiales quoq; hore nuncupantur, easq; notanda est, deinde circumagēda aranæ quoad pars Scorpij ultima nempe trigesima ascenderit, deinde accommodetur primo ex oriente parallelo, inde rursus querēdus prædictus partindex in qua parte eiusdem orbis cōuenit, easq; notāda, post id metū oportet omnes à principio notato ad postremum usq; & quot inuenierimus 360. horarū præterijisse partindecem in omni Scorpij ascēdēdione in tot dicēdum ipsum æquinoctialibus horis ascēdisse. Idem in quolibet alio. Hoc pacto igitur cognoscemus unumquodq; signū in quolibet climate quot æquinoctialibus horis ascēdat, eodem modo inueniemus etiā quot æquinoctialibus horis quodlibet occidat, primam similiter quæ sit signi partem accommodando extremo ad occasum parallelo, notando quoque partem in quam extra aranæ partindex exciderit, mox porro circumagēdo trigēsimā eius partem eundem occiduum ponendo horizontem, hoc est extremum parallelum, rursusq; aranæ partindecem considerando ubi incidit, enumerandōque quot præterijt æquinoctiales horas in omni signi descēdsu, pronuntiamus totidem horis signum sub terra permeare.

Quo pacto qualibet die, et nocte temporalem horam pariter inueniamus quot horarum sit æquinoctialium.

Capit. XV.



Adem disciplina quamlibet quoque diem temporalem possis inuenire quot nam horarum sit æquinoctialium & horā quamlibet. Quo autem id norimus capiēda nimirū pars est in qua est Sol & ea accōmodanda primo ab oriente parallelo, dein pars notanda in quā in aranæ partindex cadit postea circumagēda aranæ quoad Solis pars in ultimo ad occiduum partem fuerit parallelo eundem dicendo quoad supra terram totum hemispherium Sol fuerit reuolutus, quod cum factum fuerit pars rursus notanda est in quā aranæ partindex exciderit, & enumerandæ partes deinceps primo notauerimus ad extremā usq; totidem horarum æquinoctialium dicendo esse propositum diem, eas porro partiēdo in duodecim dicendo quoque quamlibet horam temporalem quot horarum sit æquinoctialium uel etiam partium, hac ista disciplina datam nobis temporalem noctem, & temporaliū horarum ipsius magnitudinem inueniemus Solis partem ad occasum, ad occiduum ponendo horizontem nempe in extremo parallelo, notando etiam qua in parte extra limbū instrumenti cōferatur aranæ partindex, exinde circumagēdo aranæ, quoad Solis pars proportionalis sub terra tympani partem transiens exortuum contigerit horizontē. Hoc esse extremum ad occasum parallelum, idē faciēdo notabimus rursus partem quā contingit aranæ partindex, exinde omnes enumeramus à notato principio, & totidem esse dicimus æquinoctialium horarum propositam temporalem horā. Hasq; igitur in duodecim partiēdo inuenimus quoque nocturnam horam quot nam sit horarū æquinoctialium. Hinc igitur habes temporalem

talium horarum in æquinoctiales distri-
butionem.

Quo pacto sit ex instrumento invenire Solis distan-
tiam, & quo pacto sit capere singulas dies
has Solis maximam sublimitatem.

Capit

XVI.



Instantiam quoque Solis est
capere absque ratiocinio
calculoque ex instrumenti
usu hoc pacto. Capiendū
est maximum diei illius à
terra Solis fastigiū, capiemus utique hoc
modo ipsū perspicendo circa meridiē,
non dubium quin sepiuscule oporteat
inspicere quoad nō amplius imminet
altitudo, sed ad maximam sublatus alti-
tudinem rursus diminui incipiat & ad
terram proxime accedere, manifestum
enim est ubi inceperit diminui sublimi-
tas in ipsius maxima esse altitudine, id
itaque capiendū deinde circumspectādo
quod nam quadripartitū Sol permeet
utrū à verno æquinoctio, an autūnali,
aut ab æstivo ne permeet tropico, an ab
hiberno, quod sanē cuius erit perspicu-
um, tempora siquidem æquinoctialia
& solstitialia sunt omnibus perspicua.
Capiemus nimirum id in signifero qua
drupartium existente in aranea, inde po-
nendo ipsam araneam in quo constitui-
ri perspeximus elimate, necnon quam-
libet quadripartij partem, quācum Sol
permeat accommodantes meridiano ex-
quiramus quid ipsorum cuiusmodi attol-
lit parallelos in meridiano constitutum
quot inveniatur eo die Sol in sublime
elevatus. Ceterum multum
ab his abfuerat, nam si pro-
xime accesserit, alterā
porro opus fuerit
dijudicare, quā
discamus.

Quæ partes in signifero sub eodē sunt parallelo,
et eadem sublimitas attollitur in quo est Soleminue-
nire post tropica puncta in quo signiferi sunt quæ
drupario. Cap. XVII.



Arts igitur nulla earū quæ
in eodem sunt quadripar-
tio eandem sublimitatem
alibi attollit in toto signi-
fero post tropica puncta
per duas solas eadem sublimitatem ele-
vatas comperies, sunt etiam eadē quæ
sub eodem constitutæ parallelo, sub eo-
dem nimirum sunt parallelo quæ eadem
distantia à tropicis absunt punctis utro-
que in quā æstivo & hiberno, quæ pro-
prie sunt tropica ab his namque in septen-
trionem, & in austrum Sol convertitur
à Capricorno, siquidem incipit ad sep-
tentrionem attolli ad Cæcrum usque,
à quo rursus redire incipit, ac pergere
ad austrū, ad Capricornum usque, enim-
vero æquinoctialia signa tropica, qui-
dam aiunt, & perinde etiam plerique con-
versiones quæ quatuor esse autumant
ob horarū mutationes. Bina igitur dum
taxat puncta proprie sunt tropica. Pri-
ma inquam Cancrī pars, & prima Ca-
pricorni, at nunc de his non est mihi ac-
curatus sermo, quæ nequidem exteris
sunt eodemētalia, nulla siquidem pars
signiferi ipsa sublimitate his attollitur,
eius siquidem obliquitatis sunt extre-
ma unde ne quidem sub eodē sunt pa-
rallelo, neque invicem, neque alij cui-
piam in signifero parti, at quæ æquali
absunt distantia horum aliqua utralibet
sub uno eodemque sunt parallelo, eadēque
sublimitas à terra attollitur sicut abest à
principio Cancrī, æquali distantia prin-
cipium Leonis, & Geminorum princi-
pium. Triginta namque partes utrinque
absunt. He igitur bina partes Leonis in
quam principium, & Geminorū prin-
cipium, sub eodē sunt parallelo, & perin-
de eadē attollitur maxima à terra subli-
mitatē, ut vero quod diximus clarescat
expedit ad bina extrema ipsius supra
terram hæmisphæria accommodare duo
æquinoctialia signa, ad exortū quiddē
Ss s principium

principiū Librę, ad occasum uero principium Arietis, hęc utriusque spectabunt unum & eundem habentia parallelum. Primum quo definitur supra terram hemisphęrio, tympani pars proportionabilis, & quę sub terra, His ita positis spectabit primam quoque Cancrī partē meridiani lineę accommodatam. Deīn equinoctia eque distabunt astitui in quā prima pars, & perinde sub eodem sunt, ut dixi parallelo, & eadem a terra sublimitate attolluntur. Deinde similiter reliquis utrinque per æque distantes uideas partes a prima Cancrī. Rursus cernent eandem cōiungentes paralleli, & idem maximū sublata intervallum. Has istas uero spectabunt etiā ex duabus æqui noctialibus punctis per æque distantes, nam quę ab alterutro tropicorū æque distant, eadem etiā ab utrisque æquinoctiis æque distant, sed unius quidē partes in precedenti, alterius uero in consequentia, ueluti quātum distat principium Geminorū a principio Cancrī, tantundem principium Leonis a principio Cancrī, quandoquidem quā distat ad consequentia principium Geminorū a principio Arietis, tam etiā principium Leonis ad precedentia a principio Librę distat, sed non quod ab æquinoctiis distent, ob hoc etiā sub eodem sunt parallelo, sed quod a tropicis. A principio igitur Arietis eque distat principium Piscium, nec non Tauri. Verū neque sub quoquo sunt parallelo eandem maximā sublimitatē attollitur ambo, nam Pisces sunt magis australes, ut Taurus magis septentrionalis. Ceterum quantum distat ad precedentia principij Arietis Piscium principium, tāto rursus principium Virginis distat ad precedentia principij Librę, uerum non sunt sub eodē parallelo, quandoquidem septentrionalis quidem est Virgo, australes uero Pisces. Quoniam igitur in utrumque tropicū eque distantes sub eodē sunt parallelo, ambo æqui noctia a tropicis æque distant, ob hoc utrinque a duobus æquinoctiis æque distantia, alterum ab altero. Vno quidem ad precedentia. Altero autem ad conse-

quentia, in eodem sunt parallelo, nec refert si principium Arietis ad exortum ponas horizontem. Principium autem Librę ad occidū, mediū utriusque cōelum principio obtinente Capricorni. Hęc certe spectabūt accidentia. Binis igitur existentibus punctis Solis ab utroque tropico, quę eodem attollantur intervallo. Si Sole circa tropica existente eius quæramus distantia, cognitu ardua erit inuētio, in quo sit quadripartitio per idē attolli ad utrumque æque distando tropicū, ut a principio Cancrī, uerbi causa partes nonaginta. Vtrinque autē ad decem, hoc est, decima Cancrī, & uigesima Geminorū sublati, ut in propostis partes octuaginta septem. Si circa uigesimam Geminorū existente Sole, aut Cancrī circa decimam quæremus Solis distantiam, inde capiēdo partium sublimitatem existentem, ut proposuimus octuaginta septē qua parte alicuius in aranea quadripartij tantum attollitur, maxime inde inuenerimus, quod, etiā Cancrī sit decima, & Geminorū uigesima eandem faciet maximam sublimitatem, neque poterimus sensu integre discernere utram ante æstiuū solstitium sit Sol in uigesima Geminorū, an post æstiuū solstitia in decima Cancrī. Idem etiā in hoc contingit, quod cōtingerat circiter ipsum meridiem perspiciebant nobis Solem. Id sanē uerbi causa si in solitudinibus diu uersemur, ne utiquā cognouerimus integrū mensem, aut apud nationes, quaslibet sine discrimine, recensendo menses non ritu nostro, aut ne utiquā recensendo. Postea singulos binos uē dies relinquendo, ac perspiciebendo. Similiter si appositi sublimitati inuenerimus Solem ante uidelicet æstiuū solstitia prius erat, sin minuendo post æstiuū, ita si prope æstiuū fuerit, aut hiemā solstitia. Quod si multū absteremus æstiuorū, aut hiemā solstitiorū hic, aut hic, non una erit postea hæsitationis, cuius quadripartij pars quæreda sit in tam maximū sublata, quantū perspicit nobis Sol eleuatus, nāsi ante æstiuū solstitia æstio fuerit ab Ariete ad triginta Geminorū

ta Geminorum partes, Idem dicas primam Canceri quartare oportet, quæ horum pars tantum ab horizonte maximum attollitur, quantum sublatus, tum Sol perspicitur, sin post æstiva solstitia à principio Canceri ad trigessimam usque partem Virginis idem sit, & Libræ primâ. Similiter si ante hiberna solstitia à principio Libræ ad trigessimam usque Sagittarii, idem est dicere principium Capricorni, in post hiberna solstitia à principio Capricorni ad trigessimam usque Piscium, quod est ut si uelis quoque dicere Arietis principium.

Quo pacto uagantium stellarum absentias inuenire possimus.

Cap. XVIII.

Let etiam reliquarum uagantium instrumento capere absentias, nam cum ad libellam in ipsa fuerint signorum ecliptica facile, ac crassiore modo si ad alterutram declinarint partem hoc modo. Expediit primo unâ aliquam collocatarum in aranea earum, quæ cœloherent perspicere iuxta iam traditam disciplinam, dein perdiscendo, quantum sublimitatis nacta sit uniuersi positione, quod est pancia die perspectæ herentis cœlo accommodare parallelo, in quo etiam esse perspicitur. Deinde porro quæ sita de uagantibus perspicere ac notare, quot deinceps parallelos ex occiduo, aut exortiuo horizonte exierit quærendo numero parè in proposito climate parallelo, eiusque sectione ad occasum exortumque in quo uagans deprehensa est, in hac indagando sectione paralleli, cui signiferi conteratur parti, illamque dicendo, tum continere perspectam uagantem stellam, at non iniuncta eclipticæ Sole semper metiente integre accidit absentiæ eius perspicendo capere, quandoquidem per ipsam semper fertur, in qua etiam stellarum absentias iudicamus, at reliquarum cum in eadem perpetuo non ferantur, sed obliquum saepe in ipsa faciant motum, ut modo sunt magis septentrionales modo magis australes, cum ultro citroque declinarint perspicimus si in ipsas porrectam ab occluso rectam lineam ad signiferum eduxerimus in ipsam non cadere eclipticam necesse est, sed extra, aut in magis septentriona-

lem, aut magis australem, & perinde ne quidem absentiam integre capi, quia ut diximus ex sola ecliptica absentiarum elicitur iudicium.

Quo pacto est inuenire quilibet signiferi partem, quantum ab æquinoctiali declinet in septentrionem, aut in austrum. Similiter Solem & Lunam, & singulas uagantes stellas.

Cap. XIX.

In instrumenti usu inueniemus quoque singulas signiferi partes, quantum per latitudinem ab æquinoctiali distet in septentrionem austrumque, hoc nepe modo dictum est à nobis paulo ante inter hibernum tropicum, & æstiuum interuallum totam signiferi acceptam obliquitatem partem esse quadraginta octo, nam ab æstiuo tropico ad æquinoctiale usque partes sunt uiginti quatuor, ab æquinoctiali ad hibernum alia partes uiginti quatuor, non dubium quia ab hibernis solstitiis, ad æstiuam usque rotum hemicyclium Sol permeans in septentrionem attollat, & diuerso ab æstiuis ad hiberna usque in austrum deprimat, at inter æstiuum tropicum, & hibernum medium interuenit circulus æquinoctialis. Inde bis singulis annis in eo Solem esse cotingit. Ab æstiuis quidem solstitiis ad hiberna pergentem in Libram ab hibernis ad æstiuam in Arietem, & perinde cotingit in singulis hemicycliis, aliquando quidem in septentrione, aliquando autem in austro Solem sub æquinoctiali esse. Si igitur, uelimus singulas signiferi partes in utrolibet inuenire hemicyclio, quantum ab æquinoctiali circulo distet in septentrionem, aut in austrum hoc pacto comperiemus, æquinoctialium punctorum appello principium Arietis, aut principium Libræ, quæ oportet supra terram accommodare meridiano, notareque in quem cadant parallelum. Inde rursus quæsitam signiferi partem eidem accommodare meridiano, & notare in quem cadat parallelum, eare perfecta quocumque inuenerimus parallelos circulos ab æquinoctiali ad eam usque partem totidem partes ipsam ab æquinoctiali distare fatebimur. Vtrum autem in septentrionem, an in austrum hinc uidendo quæstionem diluamus, nam si extra æquinoctiale pars quæ sita cadit,

cadit, ut ad hibernū tropicum, quemadmodum in tympano descriptū est, nempe ad æquinoctialis australis, ut ad æstiuū tropicū, quem dicebamus comprehendit ab æquinoctiali. Nō dubium rursus quin ad septentrionē ipsius æquinoctialis quæ sita signiferi pars declinet. Manifestū id quoque etiā ex ipsa sola signorū positione, nam si post Arietis principiū ad uiginti nouem usq; Virginis quatuordecim manifestū ad septentrionē meridianum declinare. Quod si post principiū Libræ ad uiginti nouē usq; Piscis in austrum meridiani eiusq; declinationem habebūt. Cuius perspicuum est, ut hinc habemus Sol & Luna, & quælibet ualentissimæ stellarū in singulis signiferi existentes partibus, quanta distantia ad septentrionem, aut ad austrū ab æquinoctiali declinet. Partē nāq; quā Sol obtinet, aut Luna quæ sitarū uel stellarum quæritur capiēdo, & prædicta cūcta faciēdo, quæ querimus inueniemus. Quali enim signiferi parte declinabit ab æquinoctiali ad septentrionē, aut austrū, talis etiā in ipsa declinationē faciet stella, eiusmodi prædicto instructi disciplina singulas in aranea cælo hærentium intuebimur utrū magis australes, an magis septentrionales æquinoctiali, & quot partibus distet in partem utramlibet.

Quo pacto nos oportet inuenire medio ab errantes pelago, aut in solitudinibus degentes quo in climate simus.

Cap. XX.



Ubi in medio errantes pelago, aut in solitudinibus degentes uolumus inuenire, in quo de mum simus climate. Capimus Solis partē, seu gradū, ut nunc loquimur integrū ad perpendiculū. Post eū horarū nō est additio et ablatis, id sanē cognoscit ex in tergo posita astrolabi dioptra, unde capimus Solis stellā uel alicuius radii, & quot horarum Sol inueniatur in dioptra ad meridiem usq; illas in astrolabo quærimus horas ubi incidit mediū tenēs cælū pars araneole in quocumq; climate occurrat mediū tenēs cælū pars Solis ad perpendiculum, in illo esse climate dicimus.

Quo pacto sit cognoscendū ex astrolabo noctū, & quæ sita stellæ, in quo climate simus si

ignoremus. Cap. XXI.



Aspiendo cuius stellæ uelimus situm, perspicimus quo ad fuerit in cælo medio ad perpendiculū, post quē nulla est additio, sed ablatis. Id autē deprehendit ab in tergo dioptra, quā discerniculū libet appellare ipsius astrolabi, quorūq; horarū stella in discerniculo inueniat ad mediū usq; cælū, eas quærimus in astrolabo horas in quod tympanū cadat pars mediū cælū tenēs stellæ, & in quo climate occurrer ad perpendiculum mediū cælū tenēs hora in ea demū climate esse dicimus.

De latitudinē climatum, aut tractus autui. Cap. XXII.



Similiter si uelis cognoscere latitudinē uniuscuiusq; climatis tractus uel capeti bi astrolabi, sistetq; ad Solem, quemadmodū supra cōstituimus quo tēpore Sol meridianū incipit secare circulum, aut quo tēpore Arietem, aut Librā ingredi incipit, sistitq; quoad inuenies meridiē, quē cum inuenieris partes orbis annuera quas Sol transmisit, relictasq; sistit ad climatis, tractus uel latitudinem.

De eo ut cognoscatur an res sit, integroq; sit fabrefactus astrolabus, necne. Cap. XXIII.



Aspiendo partē Solis circa exortuū horizontē quærito in canone ipsius horarū tēporū. Deinde transferēdo araneolā in quā uolumus horam astrolabi in horarū tēpora, addēdoq; Solis ascensionē abijce horas, & specta in quo signo, & quot ipsius partibus cadat horoscopus in canone, ac si inueniat cōcinens canonē astrolabus ad horoscopus, ac partē, necnon cælū mediū, meridijq; cælū partē, nō dubiū quin integre fabrefactus sit astrolab, q; si in his inueniat a canone dissentiēs, nequidē is est integre fabrefactus. Hæc deniq; fabrica hic est astrolabi usus, hoc longe cōmodissimū tibi erit instrumētū ad lunæ, stellarūq; obseruationes quas nō possis nisi p. Lunā tenere, quæ admodū apertissime ipse docuit Ptolemæ, Postremo in loco, ut ambiguitates a principio propositas ex hypo-

ex hypothesibus, ut soluamus tempus admonet, quasdam iudicantes, quasdam exa minantes. Primum itaq; fuit, ut uideretur planetæ, modo tardius, modo uelocius mirari idq; mirandum esse, quod inordin ate, quodq; inæqualiter. Hoc nempe soluendū alunt propter eccētros, & epicyclos circa quos motus æqualiter stel larū apparet certe inæqualis ob globorū positionē non homocētrorum ad eclipticam nobis à centro spectantibus eclipticæ. Secundo loco in boream, austrumq; accessus Lunæ, & reliquos plan etas alios, atq; alios facere. Solē uero semper eisdē id sanē in causa est, q; bo rei limites nō sunt idē & sectionū eclipticæ idem, sed aliorū aliq ad Lunę mo uentur boreales limites, euenit itaq; ut modo plurimū intueamur ipsam tropi cum prætereuntem, aliquādo minus. Ter tium fuit progressum & regressū, in Solis quinque planetis, quam ob causam apparet, diciturq; de ipsis, q; stelle in epicyclo motus celerior existit motu epicycli in eccentro in his facit huiusmodi stellas in perigij cōstitutas, in ablatius uideri progressibus, q; celerius epicycli in cōtraria ferātur cū in præcedētia mo ueātur, omnis siquidem circuli motus, qui in alterutro hemicycliorū est, cōtra rius est ei qui circa reliquum, si ergo in cōtraria stellę motus præcurset celerius motu ipsius circuli erit regressū uisio rationē talis faciei habēs, quod sanē in quinque fit dūtaxat stellis, quoniā ut aiūt solæ illæ stellę in epicyclis celerius ipsis mouentur epicyclis. Quartū fuit quæsi tum, alias quidē stellas à Sole omni ab esse distantia, alias autē nō omni & ha rum aliam quidē plus, aliā uero minus, horum causam in epicyclos transferūt æque, cito namq; moueri Mercurij & Veneris ad eum qui Solis est motū, in æquali motu reliquorū, & rursus ambo bus quidē solari maioribus existētibus, at Veneris maiore quamq; sit Mercu rij, ob idq; nō omni distare distantia, ob equaliter celerē epicyclorū motū, necq; esse sub ipso Sole perpetuo, & nō appa rere, ac collucere, ob uariā epicyclorū magnitudinē, in quibus in utraq; parte possunt distantes apparere, maioremq;

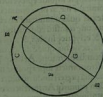
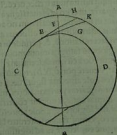
facere distantiam, cuius maior sit epicy clus, quoniā etiā uespertinas, & matuti nas fulxiones uicissim fieri cōperit est in Venere & Mercurio, ob adiecticios, & ablatiuos motus fieri stellarū, quæ in epicyclis, auferēdo enim matutinas fa ciunt fulxiones, addendo autē uesperti nas, narrat aut Ptolemæus in 13. magnæ cōstitutionis mathematicæ admirādas Mercurij fulxiones uespertinas quidē mensura deficientes à matutinis progres dientes circa Scorpj principia. Matuti nas autē cōtra debuisse fieri, nec factas circa principia Tauri horū duorū cau sas reddit, quod numeri dissonent, qui in his sunt signis Mercurij fulxionis ad perfectam distātiā, ut prius quidē ful xio fiat q; sit perfecta distātiā, quæ facit præuenire, et ob hoc regredit, ut in Tau ro ostendit fulxionē quidē ratiocinādo 22. partū & scrupulorū 16. perfectā, con sumatamq; distātiā partū quidē totidē scrupulorū autē 13. Si igitur nō spe ctatus sit distans hic partibus 22. & scrupulis 16. post 13. Scrupula autē utpote plurimū distans regredi spectatus foret matutinus regredi, & ob hoc deficit or tus matutinus in Tauri partib. primis, ita nempe inuestigantur alienariū, & ra tione carētium apparitionū causas red dere. Quinto loco quæsitum est cur eui denter, & perspicue maiores, aliquādo spectent stellæ, aliquādo minores, id sa nē eccētris, & epicyclorū ambitibus at tribuerūt, remotiores siquidē à terra, ac terrę uiciniores certas et apertas sui præ bent magnitudines, quādoq; aut occul tant separatim factis augmētū magnitu dinis uisionib. ob stellā terrā ambientē, terrāq; proximā humidiorēq; aërē per quē penetrat uisus maiores uideri ma gnitudines fractione radiorū in uisilia incidētium necesse est, quæ res facit, ut in horizonte quoq; Solem maiore esse putemus ob aërē per quem penetrat uisus qui circa horizontem est hume ctus & crassius in primis apogij & peri gj in spectādo differentias laus ex ob seruationibus collegimus. Sextum fuit stellas easdē proxime Solem existentes apparere, & rursus longe, quando exi stētes à Sole, uerū non tamen apparere omnino

omnino referent ad eam, quæ per latitudinem est differentia. Hoc autem spectaueris obliquitibus, quæ ab ecliptica sunt circuli per quas stellæ apparent, nihil siquid prohibet equalium esse partium Veneris si detur ita Soli. Quod autem in simili circulo redat magis in boreâ, eleueturque in septentrione præorini spectari quandoquidam admirandas Veneris fulgiones, quas describit Ptolemæus ad latitudines prorsus referre opus sit. Circa principia in quâ Piscium post occasum uespertini, quæ celerime ortu facere uidetur matutini binis modo medijs intercedentibus, diebus, & in Virgine in idem 16. diebus, habesque de admirandis Veneris fulgionibus, hæc rationibus demonstrata geometricis, ut omnia luculentissime à Ptolemæo. Septimū erat de ordine planetarū, quæ etiā per ea quæ dicta sunt ratione quandā sibi uideatur, iam uero nonnulli etiā ex perigijs faciendū, & apogijs coniecturā inueniunt, apogium quidē Lunæ proxime succedere perigio Mercurij. Rursus apogium Mercurij perigio Veneris, huius apogium Solis perigio, ut ab his rationibus huiusmodi ad se inuicē ordinē sunt consecuti, capiendū enim Lunæ distantia, ut demonstratum est 60. 10. talis qualiū unius est ex cetero terræ, minimū uero Solis interuallum 1160. hoc est, talis 64. 10. maximū Lunæ, quorum differentia 1096. & quoniam receptum iam est multis disputationibus, ut in physiologia memorabimus in uniuersū ordinē inane non esse, quodque interualla suis sunt densata medietatibus, congruere putant spectare rationes apogiorū & perigiorū Mercurij Venerisque, insuperque inspicere, an dictos possint cōplere numeros, necne. Inueniunt igitur Mercurij ab Apogio epicycli ad centrū usque signiferi datā ab ea, quæ est à perigio ad eiusdē usque cētrum rationē habere, quā 91. 30. ad 33. & 4. faciendūque ut ad 33. & 4. ipsa 91. & 30. ita etiā sit maximū Lunæ interuallum, hoc est 64. 10. ad aliū aliquē inueniunt quartū proportionale existentē 177. 33. teret, quātum est Mercurij maximū interuallum, nisi quæ rursus quoniam multū est mediū ipsius 177. 33. & perigij Solis quæ est

1160. congruū putāne inane sit quicquid aliū adijcere globū, cuius Veneris esse, obseruatū siquidem est subter Martem currere, sicut Mercurij subter currentem Veneri. Item capiēdo interuallū ipsius perigij ad signiferi centrū, atque apogij rationē habentē quā 15. 35. ad 104. 55. ita Mercurij apogij interuallum 177. 33. ad $\frac{1}{4}$ proportionale aliud cōperiant illum 1150. proxime cōductum perigio interuallū Solis, erat siquidē illud 1160. ac ita erunt eclipticæ rationibus extremi cōtinue producti per ea, quæ demonstrata sunt de perigiorū, apogiorūque interuallis. Octauū fuit de punctis tropicis, nequidē ea mouere oportet, quod Sol spectatur præter ad utriusque iter in contrarium secedere, tanquam moueatur. Demonstrat itaque causa immobilis. manentibus punctis, quæ Sol priusque eclipticæ mens occurset à solstitijs in contraria secedere uideatur, in causa nimirū est eccentricitatem circuli, quæ ipse ambit boreū terminum ipsius facies non in eadem recta linea in puncto maxime in boreâ signiferi qui in non erratū globo est, sed paululū modo ante ipsum ob sublimitatē in apogij eccentrici in quarta geminorū parte. Supputatione igitur indicatē ipsum, necdū maxime in boreâ locū non errantū globi signiferi peruenisse uisus spectat in austrū se illū conuertisse, ideo in suo circulo eccentrici, nempe in boreâ limitē sese inclinauit in totū sanē causam nosse cōuenit, ob quā Sol, neque in æquinoctijs ab eodē exoritur puncto, sed magis quidem in boreâ, in Ariete, in Austrū autē magis in Libra, neque in solstitijs ab eisdem exoritur tropicis sed in Cancro quidem magis in austrū, in Capricorno autem magis in boreâ, horū planē omnium una est causa, quod Solis orbis terræ uicinator est signiferi, & apogij ac perigij non eū in æquinoctijs est, neque eū in solstitijs. punctis in uniuersū est signiferi, sed circiter quintam partem, ut lapedictum est geminorū quæ uicinator in uerbo puncto. Longinquior autē in autūnali, ex quo manifestū longinquiorē quidem esse Solem in puncto uerno, uiciniore uero in autumnali. Id propterea igitur etiā in astrolabjs planis, sublimior quidem

quidē in meridie esse uidetur in æquinoctio uerno, humilior uero in autūnali, necnon in gnomonum umbris quippe quæ maiores sunt æquinoctiales autumnales, minores uero uernales quæ radios à suo mittat orbe in quo mouet à quibus intelligit æquinoctiali uerno à terra longinquior, autūnali autem propinquior, nam à sublimiori missi radij minores ab humiliori maiores umbras faciunt, quod autē in periglio hæc sit differentia etiā apogij faciat ortus in latitudine uideri differentes, scire poterimus cum his sumendo parallaxim in Sole quæ prorsus cōtrā, pūctij rationē terra non habeat ad Solis globum ueluti Hipparcho ac Ptolemæo ipsi placuit, Sit namq; in globo fixarū stellarū signifer *A B*, & æquinoctialis diameter *A B*, & *P G* puncta in ipsa, quorū quidē *F*, à quo Sol in uerno æquinoctio, *G* autē à quo per autūmale æquinoctiū, omnino enim ambo in plano æquinoctiali sunt, & solaris circulo, hoc est, in cōmuni ipsorū sectione alterū superne erit, inferne alterū ob per apogij & perigij differentiam, existēte ergo *C D* terrā in medio, & *C* boreali, *D* uero australi, sumat oculus noster in superficie terre, nempe in *E* puncto spectabitur itaq; in *C D* horizonte quidē *F* per *E F* rectā lineā, *G* aut per *E G* & magis in boream uidebit oriri *F* quā *G*, borealis siquidē ponti *C* & australis *D* ipsius *C D* horizontis, quæ sit magis in boreā *B F* quā *B G*, ut alterū quidē per *H* oriens speciet, alterū autē per *G*

punctū, hoc sanē demonstrato etiā illud est manifestū, quod in sola æquinoctialiū habitatione in ambobus æquinoctijs spectabitur per punctum unū Sol oriens quæ una sit rectā lineā *G F* per quā emissus uisus per utraq; ibi æquinoctia orientia spectat, at gnomones umbras etiā ibi & maiores mittit & minores, quæ ibi ab æquinoctialibus pūctis nō æque distēt, quod illic eleuator, & minus eleuator sit Sol, illud autē solū significandū est, quæ maior est apparens in latitudine differentia in ortibus æquinoctialibus, quā fieri cōuenit ex dicta Solis parallaxi nunq; sit facit apparētis differentia triū propemodū parū per latitudinem in horizonte, ut omnibus ex obseruationibus est manifestū. Verū quod etiā ante tropicos apparet in cōtraria secedis manifestū eis qui ipsas proponūt hypotheses. Sit namq; in fixarū stellarū ecliptica *A B* & Solis eccētus *C D*, quoniam igitur si homocentrus sit *C D* ipsi *A B* in *G F* boreum erit ipsius & australe. Ut autē eccētus sit cōsideratur tractus ad *E* punctū, ut quintā partē Geminorum etiā in quā in *C* eleuator est ipsius *A B* & *D* sub ipsum cadit, reliquū quod sita in *C* cum Sol fuerit, needū quidem in tropico est pūcto ipsius *A B* circuli, ut sub *A* puncto. In suo autē orbe, ut in austrū secedit, Boreus namq; est ipsius limes *C*, & cum in *D* fuerit, needum quidem in tropico fuit ipsius *A B* in *B* puncto, ob hoc sanē quod in suo orbe maxime in austrum fuerit, hinc deinceps in magis borealem sui orbis secedit, apparet que oriens iuxta positionem eccētri, & non signiferi fixarum



stellarum

stellarum, ideo in astrolabijs sublatus apparet anteq̃ in Γ punctū perueniat, quod est in una recta linea, & humilior effectus anteq̃ perueniat ad κ quod est unius recte lineæ, & gnomonū umbræ etiā ante astitū solstitiū augentur, utpote facti humilioris, & ante hybernū solstitiū minuitur, utpote sublimioris, nec enim ab fixarū stellarum globo radios mittit, neq̃ ab illo signifero, sed à suo eccentrico orbe, & boreū punctum sublatus est, & australe succedit per utraq̃ recte lineæ puncta tropicorū, hæc nobis multa querendū præbuerūt causam, negotiūq̃ exhibuerunt. Nonū questū fuit de motu fixarū stellarū, quam rem nisi nouerimus in quinque planetis multa poterit occurrere ambiguitas. Vsurpare nāq̃ quod in cōsequentiā motus sit stellarū fixarū, quantūq̃ id nō admitteret cōueniat, uel ipse restantur apparentiæ, nam quo nam demū pacto semper cōparantes sunt ursæ, & nūc et multis ante annis semper emicuerunt apparētes, si una parte intra cētū annos mouent circa eclipsticę polū, qui à mīdiano alius sit necesse est. Oportuit siquidē tot motū eum globū partes, non amplius terrā radere ubi id facit, sed suis partib. nūq̃ cōparare, huic rei sapiētes astipulant in numero, octauūq̃ globū immobilē stellarum astit circa mundanū moueri polū, & in præcedētia. Nō autē circa eclipsticę polū uerum errātes stellas, nō ita in cōsequentiā. Decimū et ultimū fuit questio nis genus circa eclipyses, & coniunctiōnes, & inclinationes, & id genus alia, quorū causas habemus ab hypothesib. cognitās. Certū namq̃ est tam ubi nam fiat eclipses, & cur alias alibi, & ubi inclinationes, ipse siquidē epicyclorū motum comitant hæ, at illæ coniunctiōnū complexus quas trāsmutare ob circuli obliqui Lunę transitū cōgenit ipsius fectiōne, & eclipsticę in alijs, & alijs punctis facta, ac de his quidē dictū, ubi de Luna fecimus mentionē. At de questio nibus astronomicis supra positīs hactenus. Illud etiā prætercundū nō uidet esse quosdā, in primisq̃ Aristotelicos cōtra præstantissimorū mathematicorū sen-

tentiā sua opinatiōne adductos, potius quā, q̃ dicāt ualidīs cōprobent argumentis, qui ferri stellas erraticas ferant uelut soluto, ac libero motu, non secundum uniuersitatis motū, uel contra motū ueri, sed potius omnes unā & eadē trahī mundi naturali cōuersione, idemq̃ globos nullos eccentricos, nullos epicyclos inducūt q̃d circulis, lineisq̃ pictis, carentibusq̃ corpore uehi stellarū uera & solida corpora nō posse dicāt, ut corpus à re incorporea uinciri non possit, & ne quidē corpora dicēdos epicyclos ne inane in cœlo esse uideatur, sed esse globos quosdā quantitātē illius corporis naturę congruentes, eosdēq̃ ita obuolui uario, diuersoq̃ motu, eorū alios esse maximos, minimos alios, quosdā ē sublimi moueri, quosdam ad ima esse depressos, & esse planetas, ut ceterę stellas nō errātes sunt infixe cœlo. Alij porro planetarū motus cōsiderariū, nec tamē recte inspicientes existimāt, quod calor res omnes ad se uocet, ut fructus ex terra surgētes in sublime per calorē ducuntur, aquaq̃ uapores ē fontibus, et fluminibus, & pelago ad nubes eadem ratione Solis imperius, ut inquit uehementis radijs triangula figura porrectus in sequētes stellas ad se perducit antecurrentes ueluti cohibēdo, retinendoq̃ nō patitur progredi, sed ad se regredi in alterius triangulę figurę signū, id potius in hac figura, q̃ in reliquis quod huiusmodi triangulis parū laterū radij extēdātur, à quanto quoq̃ signo, ab eo hoc inquit nisi ita futurū esset, ut cūcta conflagraret, ut ergo ut eleuari ignea existimant in sublime, quia statim nō aduertimus usu nostro, nec possumus astitū uideri facere stationē, & perinde in altissimī globorū fastigijs minus moueri creduntur cōtra cū tam descensum est acceperāt, Venerē porro, & Mercuriū in nullam cū Sole aspectus figurā uenire, q̃d orbium quartas partes maiores, minorēue, quas apsidās uocant cōuersas habeāt, nec lōgiores, q̃ à Sole abire lōgisime cōperiunt, itaq̃ cū alterutro latere marginē cōpleuerē, tū ad lōgissimā inquit interualla puenisse intelligunt.

CLAVDII PTOLE-

M A E I M A T H E M A T I C I O P E R I S L I B R I

quatuor, in quibus de iudicijs differitur, ad Syrum,
Ioachimo Camerario interprete. Lib. I.

DVo sunt Syre, quibus
peruenit ad astronomi-
cas prædictiones, præ-
cipua quidem & maxi-
ma. Vnum quod pri-
mum & loco est & po-
testate, quo Solis, Lunæ & Stellarum mo-
tum configurationes cum erga se tum
terram deprehendimus. Alterum quo
de illarum configurationum naturali pro-
prietate consideramus subiectarum re-
rum mutationes. Atque horum prius &
suum habet & per se dignum tractatu
studium, etiam si adiunctione alterius
ad finem predictionum non peruenia-
tur, de quo illo peculiariter & quā potius
certis argumentis rationem uesti-
gata alio libro explicuimus. De alte-
ro autem, minusque adeo ex sese perfe-
cto, in præsentia uerba facere decreui-
mus, cōuenienti quidem philosophiz
modo, atque ita, ne ab ullo, cui ueritas eu-
re sit harum rerum cōparatio fiat cum
prima & immutabili certitudine, cum
intellexerit materiz & illius habitudi-
nis imbecillitatem, & difficultatem cō-
fectionis capiendæ, neue quis à contem-
platione eorum, quæ percipi possint re-
siliat, cum uideat tam multa in uniuersa
sum planè ab hoc circumfuso cœlo ab-
fluente nobis causas declarare. Solet
aut fieri, ut quicquid pauci assequi possunt,
id in multorum reprehensionem
incurrat. Harum uero duarum scientia-
rum, quam loco & potestate priorem
diximus, si qui calumniari uelint, meri-
to excipiorum habeanatur. Sed altera
præbet sanè non leuem occasionem in-
sectatoribus. Nam alij difficultate cō-
gnitionis adducti, scientia esse negant,
alij quia non facile quæ impendere sci-
untur, possint euitari, inuisibile etiam finem
cognitionis eliminantur. Proinde ante-
quam ad explicationem singulatum ac-

cedamus, placuit exponere rationem
utriusque quatenus & possit hoc modo,
& utile sit prænosci futura. Possit autem
priori loco disputabimus.

*Astronomicarum prædictionum scientiam esse,
& quatenus ea tendat.*

P Rincípio euidentissimū est
& non indiger uerbosa pro-
batione, pertransire & dis-
fundi uim quādam ab æthe-
rea & sempiterna natura, in uniuersa
terre circumposita & semper mutatio-
ni obnoxia, quæque sub Luna sunt prima
elementa, ignis & aeris, quæ quidem in
ipsa includantur & agitentur, ætheris
motibus, includant autem & coagitent
inferiora omnia, terram & aquam, &
quicquid in illis nascitur animantium
aut germinū. Nam & sol ipse unā cum
cœlo circumdante omnia terrestria per-
petuo quasi ordinat, non modo per mu-
tationes statuum in anno temporum,
quibus animantibus uita, germinibus
fructus quibusque suis tribuitur, & lati-
cum fluctus & corporum affectiones
procurantur, uerum etiam quotidiano
circuitu, cum calefaciens & humectans
tum arefaciens & refrigerans constan-
ti ordine & modo profigurationibus
conuenientibus ac puncto uerticali no-
stro. Luna uero ut proxima terris, ma-
nifeste in terrena influit, cum illa enim
consentiant & commutantur pleraque
omnia & animata et inanimata. Ipsi flus-
us nunc augescunt, nunc decrescunt, se-
cundum Lunarem splendorem. Ipsa quoque
maria impetu diuerso, pro eo ac illa ori-
tur aut occidit, serunt. Denique germina
ac animantes aut omnino aut aliqua ex
parte unā cum Luna incrementa & de-
crementa sentiunt. Iam stellarum decur-
sus plurimum significant in aëre, uel æ-
stus, uel uentorum uel hyemis, quibus
T. conuenienter

conuenienter & terrena afficiunt. Ipsa
rum autē inter se cōfigurationes, cuncti
congressū effectiones suas cōmiserunt,
plurimarum & uariarum mutationum
causę sunt. Nam quāuis Solis uires in
ordine generalis cōstitutionis antecel-
lant, ipse tamen in reliquis aut adiicit
aliquid illi, aut demūt. De Luna quidē
res est & manifestior & crebrior per in-
terlunia & plenilunia atq; item medio
tempore, de reliquis autē & incertior
& interuallis rarior ut dū ille apparent
aut occultant, aut aliqua in declinatio-
ne sunt. Quę si quis considerauerit, facile
intelliget non modo cōstitutiones re-
rum affici ab illarum motibus necesse
esse, sed etiam feminum & initia & per-
fectiones fingi & informari, pro habi-
tudine cōdi cōsequens indicabit. Qua-
propter qui inter agricolas & pastores
prę ceteris sunt diligētes, de statibus
eorum temporum quo sementem fece-
runt aut pecus ad coitū admiscere, con-
iecturam facere solent de euentu. Et ut
breuiter dicā, Quicquid in uniuersum
accidit, hoc non contemplatione natu-
re, sed sola obseruatione de euidēbus
Θ & Ξ cōfigurationibus, & reliqua-
rum stellarum significationibus pręui-
deri à plerisq; cernere est. Atq; horum
nonnulla excellentiore quadam ut &
simpliciore ordine procedentia intelli-
gunt non modo penitus indocti homi-
nes, sed & bruta animalia quędā, sicut
sunt tēporum & statuum annua discri-
mina, quorū semper est Θ autor. Quę
uero maioris negotij sunt, ea tamē non
fugiant quosdam necessitate rerum su-
arum adactos ad obseruationes. Vt na-
uitę, sciunt illi quidē significationes
certas hyemis & uentorum, quas dant
Θ & Ξ fixarum stellarum cum Sole cō-
figurationes, uerum quia neq; tēpora,
neq; loca, quippe imperiti astronomi,
ex scientie, notata, neq; cursus stellarū
errantium collectos habent, ideo nō ra-
ro contigit illos errare. Quid autē ob-
stat quo minus qui exquisierit stel-
larum omnium atq; Θ & Ξ motus, ut
iam nullum cōfigurationum neq; tem-

pus neq; locum ignoret, si etiam ordi-
ne & cōsequētia expositionis harum
rerū percepto distinctas naturas omni-
um quę diximus perspexerit, non iam
dico quę in rebus subiectis appareant,
sed quarum effectiones potestate cō-
stet, ut quod Sol calfaciat, Luna hūme-
ctet, deq; reliquis similiter, si quis sit, cui
ingentū hac in parte suppetat, quid in-
quam, obstat, quo minus naturaliter
& certo, ex omni cōmissione, propri-
etatem habitudinū discernere possit,
ita ut de quocūq; tempore proposito
explicet iuxta rationē eorum quę tunc
in celesti contemplatione obseruauit
circumfusi cōdi proprium modum &
statum, ueluti futurum aut calidiorem
aut humidiorē. Similiter ut hominū
proprie singulorum cōstitutionis ge-
neralem cognitionem habeat, collectā
à statu circūdantis cōdi, ueluti, corpus
alicuius tale esse, talem autē animum,
quę etiam consequetur casuum singu-
larum pręuisio, nempe quod talis co-
di status, tali cōstitutioni aptus sit & cō-
ducatur ad prosperitatē, talis uero cōtra-
rius & in aduersa impellat. Hęc igitur
fieri possē ut percipiantur, ex his atq; si-
milibus facile patet. Quod autem non
sine causa, quamuis immerito, quasi fie-
ri, ut percipiantur, nequeat, calumniā
sustinent, nunc deinceps docere cona-
bimur. Primum quidem intelligēdum
multa errata, eorum qui parum accura-
tē in re magne & multiplicis considera-
tionis uersentur, derogare fidem scien-
tię, & facere ut fortuita uideantur etiam
quę ueritatem complectuntur. Quod
non recte fit. Nam hec imbecillitas nō
est scientię sed professorum. Pręterea
bona pars quęstus gratia huius scien-
tię nomen & dignitatē alijs artibus ua-
ticinatribus prętexere consueuere, qui
cum fidem apud uulgus inueniant, il-
lis quidem imponunt, cum uideantur
prędicere plurima, atq; ea quoque qui-
bus prędictis naturalis nulla ratio sub-
sit, uerū qui rerum inquisitioni studēt,
ex eo ipso etiam damnāt prędictiones
naturalibus rationibus munitas. Sed
infuria,

iniuria, nisi & philosophiam è medio tollendam censeamus ideo quod qui illam professi sint, nonnulli improbare periantur. At est manifestum, multum falli in hac parte etiam diligentissimos & summo studio in mathematis uersatos. Non fit hoc propter quicquam eorum quæ diximus, sed rei natura & infirmitate profectum in tanto onere professionis. Nam præterquam quod materia quo modo sese habeat, generaliter cõsideramus nõ certitudine aliqua sed coniectura, præsertim quæ ex multis diuersisq; rebus cõcerta sit, hoc quoque accidit, ut cõfigurationes quas ueteres tradiderunt, & quibus nos iudicia accommodare consueuimus, pronuntiantes de ijs quas nunc obseruamus, ut illi olim, ex igitur cõfigurationes ne se inel quidem cum nostris similes & congruentes repertæ sint. Nam magis quid aut minus concordare possunt, atq; id quidem imensis temporum ambagibus, prorsus autem conuenire nullo modo, cum omnium rerum coelestium simul ac terrestrium instauratio (nisi cui lubeat inanitate quadã gloriosa ostentare scientiam & perceptionem earum rerum quarum nulla esse potest) aut nõ sit prorsus expectanda, aut nõ intra saltem tempus quod humano intellectu comprehendatur. Si quando igitur in prædicendo erratum fuerit commissum, ex eo usui uenit, quod subiecta exempla dissimilia inter se fuerint. Atq; hæc una est in aëris exploratiõe difficultas, ad quã nulla accedit causa comperiendorum motuum coelestium. Quod autem ad Genethliologica & alia singularem & peculiariter compositarum rerum iudicia attinet, per multa cernere est quæ singulares constitutiones illarum adiuuere & constanciant. Quis enim nescit quantum seminum diuersitas ad proprietatem generis uniuscuiusq; momenti habeat, cum & hoc ipsius coeli circumfusi & definiti omnibus terris hemisphærij ambitus opus sit, ut uires omnibus seminibus instruantur quibus unumquodque in sui generis effluuio & informa

tione exerceat, ut hominis, equi, & ceterorum. Loci etiam in quibus gignimur ne ipsi quidem mediocres mutaciones alterunt cõstitutionibus. Nam & singulorum generum seminibus propositis, ut exempli gratia, humanis, & eodem in statu aëris, tamen multum diuersis in locis geniti & corporibus & animis inter se differre comperimus. Et ut hæc omnia paria faciamus, ipsam tamen educationem & consuetudines, nonnihil ad uitam degendam singularem cõferre constat. Quo circa, cuius maxima est circumfusi coeli, quod hæc omnia quæ diximus & ipsum in talem modum adornarit, cum illa cõtra in hoc nihil cõtulerint, tamen nisi quis & ipsa coniunxerit cum aëreis causis multum turbabuntur qui omnia arbitrati fuerint sese collecturos ex solo supernorum motu, etiam quæ ab illis absolute non dependant. Ex his igitur facile poterit intelligi, quam peruerse facturi simus si propter quædam errata iudiciorum, ipsam totam rationem euertere uelimus. Neq; enim gubernandi artem ideo respiciamus, quod gubernatores sæpe offendant. Ac si non potius ut in tanta & tam diuina professione grato quidem animo contenti fuerimus eo ipso quod supra uires nostras non sit, siue tanquam humano quodam more certa omnia ab ipsa postulauerimus, cum magis debeamus nostrum studium ad illam cõferre & bonitate quadam animi attribuere etiam aliena. Vtq; non uertimus medicis uitio cum & de morbo & de egrotantis natura sæpe percontantur, ita etiam hac in professione ne pigeat assu mere & genus & regionem & alimoniã, atq; adeo nonnihil etiam eorũ quæ iam acciderunt.

Esse utilem.



Vo igitur modo fieri possit ut de astronomia aliquid prænoscamus, & ulterius nõ tendat hæc scientia quã ad aëris accidentia & quibus ex ea causa homines afficiant, quæ sunt, ut opinor, prima compositio uirium & actionum

Tc 2 corporis

corporis animiq; itemq; certe affectio-
nes & longevitas & brevitās vitæ, præ-
terq; etiam illa si quæ sunt cum his prin-
cipijs propriæ & naturaliter copulata,
ut cum corpore res familiaris & conui-
ctus, animo existimatio & dignitas,
quo etiam certi casus referendi erunt.
Hæc igitur cōfido in superioribus esse
explanata. Sequitur utilitatis conside-
ratio, quam & ipsam paucis absolue-
mus. Sed prius constituendum videtur
quid utile hac in parte intelligi, & ad
quem finē referri uelimus. Nam si ani-
mi bona spectabimus, quid poterit esse
optabilius ad tranquillitatem, gaudium,
felicitatem, quam hæc de qua loquimur
futurorum cognitio, quæ et humanorū
& diuinorū cōtemplatores efficiunt.
Sive corporis magis à nobis respectus
habeatur, nulla est scientia quæ intelligi
melius possit quid unicuiusq; cōstitu-
tioni aptius conducibilisq; sit. Quod
si forte non est largitæ opum et gloriæ
& aliorum huius generis, non feramus
molestie, cum idem crimen totius philo-
sophiæ inueniatur. Nil enim horum
ipsa quidem docet acquiri. Sed ut neq;
hanc ideo damnamus, ita etiam nostrā
scientiā conferuabimus, maiores & po-
tiores utilitates persequētes. Omnino
si quis exquirat, reperiet à nulla planē
re quæ alicuius mōmēti sit, huius scientiæ
reprehensionē duci. Hoc enim tan-
tum dici audimus, superuacaneam esse
cognitionē earum rerum futurarū quæ
ineuitabili modo future sint, & dici ne
hoc quidē diserte. Neq; enim etiam in
ijs rebus quæ necessario accidunt, ignora-
mus subitis & inopinis aduersitatibus
animos magnopere percelli, & successi-
bus extolli. Sed præuisio futurorū ani-
mum componit & moderatur medita-
tione absentium tanquā presentium, &
præparat ad excipiendā uentura cum
tranquillitate & cōstantia. Non autem
existimādum est omnia à supernis cau-
sis in res recta humanas derivari, tan-
quā inuolabili & diuino quodam edic-
to, proposito singulatim, ut nulla alia
uis obfistere quin ita illa grassentur ua-

leat. Nam ipse quidem celestis corpō-
rum motus sempiternus est, & proce-
dit diuino & inuariabili ordine & lege.
Inferiora autem mutationibus subijci-
untur de superioribus quidem & pri-
mis causis, sed accidunt hoc illis per con-
sequentiā legis & ordinis naturalis &
uariabilis. Præterea sunt quæ homini-
bus accidunt circumstantia aliqua gene-
rali, non autem ex unicuiusq; naturali
& propria cōstitutione, ut si quæ ingen-
ti & ualida aëris conuersione, totę gen-
tes intereant, sicut fit in ardoribus, pesti-
lentiā, diluisionibus, cum semper minor
causa maiori succumbat. Alia autē eue-
niunt singulorum peculiari & naturali
cōstitutione, per exiguas & faciles aë-
ris contrarias affectiones. Quibus hoc
modo diserte cognitis, perspicuum fit,
quod quęcumque à prima causa uel in
uniuersum uel singulatim moueantur,
hæc inuariabili sit & omni contra-
tente ui præstatio. Quæ autem aliter se
habeant, eorum quibus contrarię affe-
ctiones contigerint, facilem esse cōuer-
sionem, quibus uero defuerint, illa pri-
mas causas sequi. Hoc uero fit in scien-
tia hominum, non illarū necessitate &
potentia. Quod ipsum animaduerte-
re est similiter geri in omnibus quibus na-
turalia sunt principia. Nam & saxa &
germina & animantes, atq; insuper etia-
m uulnera & morbi & agilitates,
partim necessarias habent effectiones,
partim ex eo quod contrariam habet
effectiōnem dependent. Atq; ita existit
marī par est, naturę studiosos prædici-
te hac scientia cūcturas res hominibus
non inanitatem, quandam opinionum
ingredientes. Quæ enim habet multas
& ingentes effectiōnum uires, euitari
non possunt, cum alia quibus illud nō
accidit facile conuersiones admittant.
Hoc modo & medici si qui in potandis
morbis exercitati sunt, planē præuidēte
qui letales sint, quib; curabiles. De his
igitur quæ mutandis obnoxia sunt,
ita audiemus differentem Genethli-
cum, ut si uerbi causa, talem orationem
habeat,

habeat. Quoniam talis est de qua loquor constitutio, fiet si proprietates aeris tali modo conuertantur, magis quidem aut minus ad subiectas congruentias, ut illinc talis quispiam morbus existat. Eodem modo & medici prædicunt de ulecribus, quæ uel ut serpant, uel ut putrescant, futurum pronuntiant. Similiter & de metallis exemplum dari possit, ut si quis doceat lapidem Magnetem, id est, Herculanum, ferrum ad se trahere. Nam quemadmodum horum utrumque per se tendit rectam uiam, in qua à primæ illius naturæ ut rapitur, si relictum si bi sit, ignoratione contrariæ effectio- nis, sed si medicinam contrariam ulce- ri opposuerimus, neque illud iam serpet, neque putrescet, neque lapis Herculanus il- lino alij succo iam ferrum attrahet. Si- cut igitur hæc obstat, & contrarias effectiones inducunt naturaliter & fa- tali lege, ita in his quoque rebus sit de quibus loquimur. Ignorata enim aut præiussa quidem, sed neglecta tamen ea quæ hominibus euenire debeant, haud dubie feriem primæ illius naturæ sequi- tur, præiussa autem & sortita curam, na- turaliter et fatali etiam lege aut avertun- tur penitus, aut leuiores efficiuntur. Cum autem, ut semel dicam, nihil intersit quod ad hanc uiam attinet, inter generalia & singularia, mirum uideri possit, quia nam de causa in uniuersum quidem persua- sum plerisque sit & præiudici illa posse, & præiudici utilem esse attentionem. Maxima enim pars hominum faten- tur se quoque uenturas cognoscere & annuorum temporum mutationes, & significationes stellarum inerrantium, nec non & configurationes. Adque eam cognitionem non mediocre cautio- nem adhibent magna cura præpara- tes ad æstus gelidifica, ad hyemes cali- difica, omninoque dant operam ut rerum cunctarum nature temperentur. Prete- rea quo rectiora fiant omnia & in tem- porum conuersionibus & tuto naues in portu soluantur, obseruant signifi- cationes fixarum stellarum. In conu- ertem pecorum & sementibus configu-

rationes & augescere illius lumine, ne- que quisquam inueniens est qui hæc da- mnet ut quæ aut non obseruari possent, aut obseruata nihil afferrent fru- ctus. Cur igitur negant esse singularem præuisionem, ex proprietatibus reliqua- rum commisionum, ut æstus hyemes- que intentiones aut remissiones futuras, deque item uniuersumque propria consti- tutione, uel quare inutilem ferè in his cautionem esse uolunt? Cum manife- stum sit, si ad generales æstus gelidis in- structi minus illi sentiant, simile possit efficientiam esse etiam in singularibus rebus, quarum constitutio augmenta magni coloris complectatur. Sed enim omnis hic error ex eo nascitur, quod se- re propter difficultatem in singulari præuisionibus parum exercentur, que res & alijs penè omnibus scientijs hinc detrahente solet, quodque contrarie effe- ctionis uis negligitur. Et quia non mul- tum inuenire est talem constitutionem & tam perfectam, cui non impedimen- tum à prima illa natura obijciatur, ideo opinio extitit, incommutabiliter nobis uniuersa & inuitabili modo penitus immitti. Verum sicut ipsa præuisionem, etsi non nusquam incurrens, tamen quia aliqua sit, digna summo, nisi fallor, ita- dio uidetur, ita etiam de attentione fa- ciendum iudico, ut quamuis non cun- cta sanare possimus, tamen quæ possi- mus seu magna siue parua, in his libere- ter & grato animo illam amplectamur & non uulgaris lucri instar ducamus i- plius factam nobis copiam. Quæ omnia ita ut exposuimus se habere cum & Aegyptij intellexissent, à quibus maxi- me auctam huius artis uim scimus, ad- iungere ubique astronomicis præuisioni- bus medicinæ præcepta. Neque illi consti- tuissent expiationes & auersiones & cu- ras eorum quæ ab aëre uel inciderent, uel imminerent, & in uniuersum & sin- gularim, si in ea opinione fuissent, amo- ueri illa aut eueri nullo modo posse. Nunc uero quæ contrarias effectiones in ordine nature habeant, quasi secundo in loco sat ponentes, coniungere cum

Te 3 præui-

prauisionis uis, ad usum & fructum omnium, uiam preceptionum quas illi uocant compositiones iaromathematicas, quæ uox significat coniunctionem rerum medicarum cum mathematis. Quæ ratio ne Astronomia quidem declararet subiectarum constitutionum proprietates, & quid casuum eorum circumsidans nos intenderet, & suas quorumque causas, nam sine horum cognitione opem certam ferri posse non sunt arbitrati, quippe qui sciret non eandem omnibus corporibus aut morbis conuenire. Sed medicinæ scientia hoc efficiebat, ut & futuri mali auersio et presentis curatio quo ad eius rectissime fieri posset, de cõcordibus aut cõtrarijs singulorum effectibus existeret. Verum de his ac summatim quidem hæc enus. Nunc transsumus ad explicationem harum rerum, ordientes ut in præceptibus à primis, hoc est, quæ sit cœlestium corporum et propria uniuscuiusque natura & efficacia, ita ut tradidere ueterum naturales obseruationes, præter ceteris de stellarum errantium uiribus, de quæ ☉ & ☿ differamus.

De uiribus stellarum errantium.



Nimaduersum est naturam Solis effectum habere caloris paulatimque siccitatis. Hunc nos etiam sensibus percipimus multo certius quam reliquarum stellarum, propter ipsius & magnitudinem, & euentiam mutationem temporalem, quædo quidē quo propius ☉ accedit ad uerticalem nostrum locum, eo magis ea quæ diximus experimur.

At Luna propterea quod proxime terram fertur, unde humidæ exhalationes exeunt, plurimum madefacit. Atque ita prorsus subiecta corpora potissimum & mollia reddit & putrefacit. Habet tamen propter illustrationem Solis etiam calefaciendi communicationem.

Saturni stella maxime frigidifica est, sed & nonnihil arefacit. Quod ut uerissimile est, & à Solis calore, & terræ humiditate longissime distat. Ceterum & huius stellæ & reliquarum vires exquiruntur etiam de obseruatione cõfigurationum ipsarum cum Sole & Luna. Nam secundum illas alias aliter pro intensione & remissione circumfusi nobis cœli modum cõstituere manifestum est.

Stella Iouis temperatæ naturæ est. Mercuria enim fertur inter frigidificam Saturni & ætuosam Martis. Calefacit autem & humectat, sed quia calefaciendi uis præcellit, ideo focundi ab illa uenti excitantur.

Martis stella & arefacit & urit, sicut congruit igneo ipsius colori & uicinitati Solari, cū subiectus illi sit orbi ☉.

Stella Veneris easdem habet effectus, quod quidem ad temperationem attinet, quos ☿. Sed ratio est diuersa. Nam quod uicina est Soli, nonnihil calidifica est, sed multo uehementius humectat, quemadmodum & Luna, propterea quod ingenti luce prædita attrahit exhalationem humidam à proximis terræ locis.

Mercurij stella ferè quidē non minus aliquando arefacere quam humores absorbere, propterea quod non ualde longe à Sole recedat, aliquando tamen & humectare deprehenditur, cum superposita sit terræ proximo orbi Lunæ. Subitarum autem mutationum in utraque partem effectrix est inflata quasi celeritudine comitatus solaris.

Quæ cum ita sese habeant, cumque quatuor sint humores seu primæ naturæ. Dux frigidæ & uisificæ, nempe calidi & humidi, ex his enim omnia & coalescunt & roborantur. Itemque dux exitiales & detrimentosæ, aridi & frigidi, unde rursus dissipantur et debilitantur omnia. Tradidere similiter ueteres et stellas beneficas esse ☿ ☉ & Lunā, eo quod temperatæ naturæ sint, & in qua plurimum insit calidi & humidi. Stellæ uero Saturni & Martis, maleficas, quæ cõtrariæ sint naturæ & effectus. Alterā enim frigidissimā, alterā feruentissimā esse uoluerunt. In mercurio uero reliquerunt Solē & stellā Mercurij participes utriusque naturæ, suosque effectus accomodantes illarum stellarum ad quas accesserint proprietatibus.

De stellis

De stellis masculinis & femininis.

Rursus cum primarij sexus duo sint: Masculinus & femininus, conferenda ex suis pradiictis naturis humiditas ad femininum, quod illa in hoc sexu abundet, relique uero ad masculinum apponentur. Proinde conuenienter traditur ☉ stella & Luna feminini sexus, propterea quod in illorū naturis humiditas excellat. Sol uero stellā ♄ & ♀ & Mar. masculini. At Merc. stella utriusq; participē, cum ex parti sicce & humide constitutionis effectrix sit. Ceterū ipse etiam stelle masculas femininasq; uires suscipere dicuntur, pro eo atq; ☉ sese habuerint. Ac masculilecere quidē matutinas & antecēdētes uespertinas & sequētes effeminari. Similiter pro eo atq; habuerint sese erga horizonta. Nam ab oriente usq; ad medium cœli, nec nō & ab occasu usq; ad inum cœli, masculilecere tanquam orientales, in reliquis autem duabus portionibus tanquam occidentales effeminari.

De diurnis & nocturnis.

Praterea cum euidentia temporū discrimina dies et nox efficiat, & diurnū quidē spatium masculū censeat propter calorem & rerum gerendarū opportunitatē, nocturnū uero femininū, propter insitum humorem illi, & acquiescenti cōuenientiam. Stellarū quoq; consimili ratione nocturnā esse docuere Veneris & Lunā, diurnos Solē & stellā ♀ promiscuum Merc. Sic ut matutina in figura diurnus: in uespertina nocturnus habeatur. Vtriq; etiam conditioni attribueri masculicari alterā, secuti non similitudinē sed diuersitatem naturarū. Nā si stellis bonę constitutionis similia applicata fuerint, augentur uires bonitatis illarū, sed exitiabilibus admista diffimilia cōeēcent uehementiam malicię illarum. Quā de re frigidam Satur. stellam attribueri calori diurno, ac Martis sicce humiditati nocturnę. Hoc enim modo utraq; ad temperatam conditi-

onem accedet, postquam à contraria cōstitutione correcta moderationem, quę adepta fuerit.

Quid ualeant configurationes erga Solem.

Nep̄ ignorandum uires cum Lunę cum trium stellarum Satur. ♀ & Martis intendi aut remitti defigurationibus erga Solem. Luna enim ab oriente usq; ad primum incrementū cum quasi dimidiata apparet, efficiens est humiditatis maxime. Inde uero usq; ad plenissimum, caloris. Hinc etiam usq; iterum ad dimidiationem, siccitatis. Atq; etiam hinc ad interlunium usq; frigiditatis. Et stellę, quas diximus, matutine usque ad primam stationem, humoris plurimum habent. A prima uero statione usq; dum oriuntur de nocte, magis calefaciunt. Hinc etiam usq; ad secundam stationem, magis desiccant, à qua quidem donec occultentur, magis frigefaciunt. Atq; has singule uires in uniuersum quidem in circumsuso nobis cœlo exercent, quibus præualentibus uarietates tamen constitutionum plurimę existunt, ex commissione diuersarum stellarum, cōeēcentē cōtraria semper natura uniuscuiusq; effectuum uehementiam.

De uiribus stellarum inerrantium.

Superest ut stellarū quoq; fixarū naturas & proprietates effectū percuramus. Nunc igit̄ deinceps sicut de errantibus tecimus, percēsebimus & in his peculiariter obseruatas ratios. Ac primū quidē earū quę per signiferū descriptę sunt. In capite Y stellę effectus habet cōmistos ex uiribus ☉ & ♄. Quę in ore sunt, idē possunt qd stella ♄, non nihilq; quod ♄. Quę in posteriore pede, Martis: in cauda Veneris sunt.

Ubi Tauri signum quasi amputatū cernitur, ibi stellę sunt naturā sapientes ☉ & ♄ aliquantulū. Ac Vergilię Lunā Martemq; referunt. In capite inter lucas una luce rutila excellens, quę & facula dicitur, Martia est.

Geminorum signum in pedibus stel-

Te 4 las habet

las habet, quarum natura similis est naturæ ☿ & nonnihil ♀. In femoribus lucide stellæ Saturniæ sunt. In capitibus due nitent, quarum prior Mercurialis est cognomento Apollinis, posterior Martia, cognomento Herculis.

In Cancri oculis stellæ due, effectum similem habent stellæ ☿ & aliquantulum ♂. In brachijs stellæ Saturniæ sunt & Mercuriales. Ille uero in pectore quasi girus nebulosus præseps cognomento, Martius & Lunar is est, iuxta quem utrinque positi, ut uocantur, asini Martij sunt & Solares.

Dux stellæ in Leonis capite idē posita sunt quod ♄ & paulatim accedunt ad ♂ etiam naturam. In ceruice tres Saturniæ sunt & aliquantulum Mercuriales. At illud in corde lucidū sidus, Regulum uocant, æquale est ♂ & ♀. Alię in illo, & una in cauda splendida Saturniæ & Venerię. Alię in femoribus Veneriæ & nonnihil Mercuriales sunt.

Virgo habet in capite stellas & unam supra alam australem idem polentes quod stellæ ☿ & referentes nonnihil ♂ quoque naturam. Reliquę in ala & quę sunt in cingulo Mercuriales sunt, & aliquantum Veneriæ. Una in ala septentrionali, uindemiatoris nomine Saturnia & Mercurialis. At illa quę spica nominatur Veneria & aliquantum Martia est. Alię in extremis pedibus & uestimenti tractu, Mercuriales & nonnihil Martię sunt.

In Chelis quę sunt in iugo siue chelis Scorpij extreme stellę effectus habent similes stellę ♄ & ☿. Medix uero ♄ & aliquantulum ♂.

In ipso Scorpio, quę in fronte sunt splendide idem ualent quod ♂ paulatimque accedunt ad ♄ quoque naturam. Quę in corpore numero tres, quarum media reliquis rutila luce præstat, nomenque habet Circum quo Marti comparatur, referunt naturam ♂ & nonnihil ♄. Quę sunt in nexibus dorsi Saturnię nonnihilque Venerię. Quę uero in ipsa cauda, Mercuriales & Martię sunt. At girus ille nebulosus, ut dici

tur, Martius est & Lunar is.

Ex stellis quibus Sagittarij signum effingitur, sunt in cuspide sagittę Martię & Lunares. In arcu & ubi ille manu comprehenditur Iouiales & Martię. Ille in ore girus Solaris & Martius. Alię in fascia & dorso Iouiales et aliquantum Mercuriales. Alię in pedibus Iouiales & Saturnię sunt. Illa caudę quatuor laterum figura Veneria et aliquantum Saturnia est.

Stellę quę sunt in cornibus Capricorni idem efficiunt quod ☉ stella, & ad Martis quoque naturā paulatim accedunt. Quę in ore, quod ♄, habentque nonnihil ☿ unum. Quę in pedibus & aluo Martis naturam & ☿. Quę in cauda Saturni & ♄ naturam referunt.

In Aquarij humeris itemque ueste & manu sinistra stellę sunt effectus similes stellarum ♄ & ☿. In femoribus quę cernuntur magis ☿, minus Saturnum referunt. Quę in profuso latice, Saturni & aliqua ex parte ♄ naturam habent.

Stellę in capite Piscis Australis ☿ uires representant, habentque Saturni quippiam. In huius corpore stellę Mercuriales & Iouiales sunt. Quę sunt in cauda & filo Australi cum naturā referant ♄ accedunt sensim tamē & ad Mer. Quę sunt in corpore & spina piscis septentrionalis, Martię sunt, ualēt tamen & Veneriū quiddam. Quę in filo septentrionali Saturnię sunt & Iouiales. Illa in nodo si. lēdida Martis naturam & Mercurij quoque nonnihil habet. Reliquarij effigierum in regione septentrionis sunt stellę in Vrfa minore lucidę natura Saturnię non tamen nihil Venerem quoque referentes. Stellę uero Vrfe maioris Martię sunt. Sub huius cauda quasi crines, Lunares sunt & Veneriæ. Draconis splendida stellę Saturniæ sunt & Martię atque etiam Iouiales. Stellę Cephei Saturniæ sunt & Iouiales. Boötis Mercuriales & Saturnię. Rutilus si le fulgor qui arcusur nominatur, Martius est & Iouialis. Stellę coronę septentrionalis Venerię sunt & Mercuriales.

ut simplicior, ita & ualidior est peculiaribus apertisq; in locis, ut in calidis calidifige, & in humidis humidifige. In alienis uero admissione diuersitatis debilitatur, ut in frigidis calidifige, & aridis humidifige, atque ita aliq; in alijs proportionem & consequentia commissionis.

De signis tropicis æquinoctialibus
& bicorporibus.

In expositis annectere pergamus ipsorum etiam duo decim locorum ipsorum tractas naturales proprietates. Ac ipsorum quidem generales constitutiones, rationem eandem habent cum suis temporibus, colliguntur tamen quædam ipsorum proprietates à familiaritate ☉ ☿ & reliquarum stellarum, si cut postea dicitur, ubi prius uires duodecim locorum simplices & quas per se, & quas erga se inuicem habeant, explicauerimus. Primum discrimen solet fieri signorum, ut alia dicantur esse tropica, alia æquinoctialia, itemq; firma & bicorpora. Tropica sunt duo. Primum à solstitio æstiuo, hoc est, partes triginta 30. Alterum à solstitio hierno, id est, partes 30. Atq; his nomen à re inditum est, quoniam Sol, ubi hæc primus est ingressus, mox retro cõuertit, abiq; diuersam latitudinis uitam, in 30 quidæ æstatis, in Capricorno uero hyemis autor. Sunt & æquinoctialia duo, unum quod est æquinoctij uerni ☿. Alterum quod autumnalis ♎ quibus & ipsis à re nomen est impositum. Cum enim primum ad ea Sol peruenit, per totum orbem terrarum exequantur diebus noctes. Ex reliquis octo signorum locis, quatuor firma uocantur quatuor bicorpora. Firma quidem quæ tropica & æquinoctialia sequuntur ☿ & ♎ in 30, quod per illorum peculiaritatem tempora ubi ad hæc Sol accessit multo uehementius sentiamus humores, calores, siccitatem & frigus. Non quod tum aeris status simplicior sit natura sua, sed quia nos aliquantulum in illis temporibus uersati ipsa mora uires eorum magis experimur. Bicorpora sunt quæ post firma nume-

rantur II 11 ☿. Inter enim firma tropica & æquinoctialia posita, & initio & fine communes naturas cum illis habent, quæ & antecedunt & sequuntur.

De signis masculinis & femininis.

Reterea sex loca signorum masculini sexui & diurnæ conditioni attribueret, totidemq; feminino & nocturnæ. Ordinis autem huius ratio consequentia & serie ipsa constat, ita ut uicinitas cõiunctioq; est diei & noctis, maris & foemine, cumq; initium arietis tribuatur, propter causas à nobis expositas, & mares principes dominiciq; sint naturaliter, semper enim quod agit potentia prius est eo in quod agitur, ☿ qui dē locus atq; idem ♀ masculina signa esse accepimus & diurna. Vel ob hanc etiam causam quod per hæc circulus æquinoctij describitur, qui primus & maximè rerum omnium agitationis autor est. Ab his igitur serie singulatim seruata consequenter ordinis ratio ducitur, id est, ut masculinis & diurnis cõtinue foeminina nocturnaq; subiiciantur. Nonnulli tamen masculina signa ab orientali loco qui horoscopus dicitur, orientes disposuerunt. Sicut enim aliqui tropicorum locorum initia à Lunari circulo ducunt, quod celeritè & conuersiones sint, ita & illi principium tribuere masculinis locis orientem propter subsolanum. Horum etiam alij se item consequentiamq; singulatim ut diximus secuti sunt. Alij totius circuli in quadrantes diuisionem. Loca quidem ab horoscopo usq; ad 30 c. hisq; opposita, ab occiduâ plaga usq; ad 30. matutina & masculina nominantes, uespertina uero et foeminina quæ sunt in reliquis binis quadrantibus. Sunt & aliq; appellationes locis facit, de formis signorum, ut aut quadrupedia dicerentur, aut tetrastria, aut ducalia, aut secunda, aut aliud huiusmodi. Quorū omnium cū ex ipsis figuris causæ manifestæ sint, nos illa uerbosè persequi superuacuum duximus. Cum quidem expositæ à nobis sint huiusmodi imaginum naturæ, quatenus

quatenus in iudicijs utiliter vires illorum considerari deberent.

De configuratione duodecim locorum.

Amilitaritas autem intercedit locis zodiaci secum, primi ijs quæ cum alijs aliquæ figurarum describunt, quæ sunt dimetiens, id est, anguli bini recti, Signa autem sex, partes centum LXXX. Triquetra, hoc est, angulus rectus unus atque insuper triens illius. Signa vero quatuor, partes CXX. quadrata, hoc est, unus rectus angulus, tria signa, partes XC. Sexangula, id est, illæ reliquæ duæ partes anguli recti, signa duo, partes LX. Cur autem hæc tantummodo discrimina recepta fuerint, hinc cognitu facile erit. Atque ipsius quidæ diametri ratio per se patet, nam oppositio est in una linea recta. Ceterum si maximas duas portiones convenientes, atque item supra portiones accipiamus. Næpe rectangulorum duorum ex diametro dimidiū & triens, quæ portiones sunt, sit ut dimidia ratio tetragonū constituat, Triens vero sexangulū. Supra portionē autem si constituantur à rectangulo quadrato hemisclion, hoc est, sesquiplum, & epitriton, hoc est, sesquiterciū, illud discernit quadratam à sexangula, hoc triquetra figuram à quadrata, quarum quidam figurarū triquetra & sexangula convenientes putantur, quia cōsimilia loca signorum completiuntur, hoc est, omnia aut masculina aut feminina. Inconvenientes vero figuræ habentur quadrata & dimetiens, quod ille per dissimilia loca constituantur.

De imperantibus & obedientibus signis.

Leuntur etiam imperata & obedientia loca, quæ æquali spacio distant seu ab uno siue ab utroque punctorum æquinoctialium, eo quod æquali spacio temporis peroriantur, eisdemque describuntur parallelos. Ceterum quæ in æstiva sphaeræ parte sunt imperantia, quæ in hierna obedientia nominantur, quia Sol illic dies, hic vero noctes incipit producere.

De instantibus & eiusdem potentie signis.

Rationem dicimus eiusdem potentie esse eas partes quæ æquali spacio distant seu ab uno seu ab utroque puncto tropico, sit enim per illas partes sol mean te ut spacia dierū ac noctiū itemque horarū sibi respondeant, itaque & intueri sese mutuo illa signa dicunt, cū ob eas causas quas exposuimus, tum quod utraque & ab eisdem partibus horizonis & oriuntur & occidunt.

A vero quæ nullā habent enumeratarū societatiū rationē loca, inconiuncta & aliena nominamus. Quæ neque imperat, neque obediunt, neque se intuent, neque idē possunt, atque insuper nullā quatuor illarū figurarū describunt, quas diximus esse dimetiens, triquetra, quadrata, sexangula, sed vel secūda vel sexta numerat. Nā illa quæ si à se mutuo detorqueant, & cū bina lineæ, singulos angulos cōplectuntur. Illa vero quæ sexta numerantur totū orbē in partes inæquales secant, cum alię figurę omnes in partes æquales illum diuidant.

De domibus.

Diuungunt etiam planetæ locis signiferi, propter domos ut nominant, & triangula & altitudines & fines & quicquid huiusmodi est. Domus autem ratio naturalis hæc est. Quia ex duodecim signis duo proxime accedunt ad verticalē nobis punctū, ideo calores & frigus generant, ea sunt & & & placuit attribuerē illa duobus præcipuis & maximis, hoc est, ipsis luminibus, Soli quidē & propterea quod masculinū est signū, Lunę vero quod femininū esset. Atque ita factū est, ut cōuenienter dimidiū orbis à & usque ad ♄ Solare uocaretur, dimidiū ab ♀ usque ad ☾ Lunare, ut in utroque possent singula loca suis stellis assignari, quarum alia figuras cum Sole, alia cum Luna describerent, pro cōuenientia orbium motus ipsarum & naturæ proprietate. Nā Saturno quod natura maxime frigidificus esset, quodque supremum &

& à luminibus remouissimum habere orbem ob contrarietatem caloris, opposita signa attributa fuere α et Ω , Capricornus & $\equiv$. Que signa & ipsa sunt frigida & hiberna, & propter oppositionem malefica. At Ioui qui esset temperate nature et subiectus Saturni globo, data sunt proxima illis signa spiritu & fecunditate prestantia. Γ & χ , que cum luminum signis triquetra figuram describunt, quæ conueniens est beneficentia. Post quæ Marti desiccatori, & subditio sphæra Iouiali, similiter proxima his ascripta sunt, quæ & ipsa similem haberent naturam η & ν quadrata dispositione ut congruebat illius corrupti ei & noxiæ constitutioni. Veneri uero quod natura esset temperata & sub Marte, dedere coniuncta his signa quod fecundissima essent α & ν . In quibus et ipsius situs sex angularis custoditur. Neque ipsa etiâ hæc stella amplius duobus signis unquâ neque antea neque sequi. Mercurio qui et ultimus neque unquâ ultra unum signum abesset à $\odot$ omniumque aliarum stellarum infimo in loco, data fuere proxima signa luminum signis, π & η , quibus & ipsis ambobus ferè in primis uicinis ferretur.

De triangulis.

Triangulorum cõciliatio talis est. Nulla sanè figura magis cõsentiens est quam triquetra æqualium laterum, ipseque signifer tribus circulis definitur, æquinoctiali et duobus tropicis. Ipsius uero duodecim loci diuiduntur in triangula æqualium laterum quatuor. Horum igitur primum ducitur per γ Ω & Γ tria signa masculina, quæ sunt $\odot$ α & Γ domicilia. Hoc triangulum ascriptum est $\odot$ & Γ . Mars enim propter alienam cõditionem exclusus fuit. In administratione autem primas tulit interdiu $\odot$, nocte Γ . locus autem γ æquinoctialis est, Leonis æstiuus, Sagittarij hibernus. Idem triangulum potissimum aquilonare est ob Γ dominium, quippe qui sit fecunditatis & spirituum au-

tor, sicut & aquilonares uenti. Sed admiscetur tamen huic & Afriacus, propter α domum, ita ut fiat triangulum, ut Græci uocant, Borroholbycum, quod mensuram Aquilonis & Afriaci significat. Nam Africos α excitat, qui conditionem Lunarem sequitur, cum & oculi dua cœli plaga effeminata habeatur. Secundum triangulum ductum per γ η & ρ , quodque constat signis tribus foemininis Lunæ & Veneri datur. Ipse uiciniore æstiuo circulo est, η æquinoctiali, ρ hiberno. Hoc triangulum potissimum australe est propter Veneris dominationem, cuius stella illius partis uentos suscitatur, propter ualidi & humidissimi. Quia uero & subfolanum adinuenit propter η domicilium ρ qui hunc uentum ciet, quique orientem propter conditionem Solarem tenet, sit hoc tanquã priori oppositum, ut ita dicam, Austrisolanum. Triangulũ tertium π α $\equiv$ complectitur signa tria masculina. Alienum prorsus à $\odot$, proprium uero η et Γ propter duas illorum domos. Quare his præmissa administratio est diurna quidem η conditionis causa, nocturna uero Γ . Ipsum quidem signum π uiciniore æstiuo circulo, α æquinoctiali, $\equiv$ hiberno. Hoc triangulũ potissimum est subfolanum propter η . Sed quia cõditionis nomine Γ cõciliatur Saturno admiscetur uentus Iouialis Aquilo, ut fiat triangulum, Græca uoce Borrapehticum, quod significat confusionem Solani cum Aquilone. Quartũ per α η & χ relinquitur Marti qui solus restet, quique ius sibi huius uendicet propter domicilium suum. Adiunctæ tamẽ huic sunt sociæ administrationis, cum propter conditionem, tum propter signa foeminina, nocte quidem Luna, interdiu uero $\odot$. Ipse α in æstiuo est circulo, η accedit ad hibernum, pisces ad æquinoctialem. Hoc triangulum potissimum est Afriacum, propter dominium α & Γ . Sed propter $\odot$ commissi one Austrisoli uocatur, id est, Austrisafriacum.

De altitudi-

De altitudinibus.

Altitudinē planetarū, ut uocant, ratio hęc est. Cum Sol ubi ad Y peruenit in semicirculum aquilonarem condescendere incipiat, ubi uero ad α deſci & deſerri ad Auſtrum, non inconuenienter ipſi tribuere in Y altitudinē, cum etiā dies tum creſcant, et calor uiſſicus exoritur. Eidem α ut deiectionē conſtituta eſt propter cōtrarias cauſas. Satur-
no ut $\odot$ opponeretur, ſicut & illius domicilium, uoluere oppoſitum ſignum α altitudinem, Y deiectionē eſſe. Nā ubi calor intenditur, ibi remitti frigus neceſſe eſt, contrāq; ubi hoc augetur, illud diminuitur. Cæterum cum ζ a congreſſu cum Sole in Y primum appareat luceſq; augeſcat & quaſi extollatur in γ trianguli ſui principe ſigno, ideo γ illius alitudo perhibetur, eidem q̄ue oppoſitum ſignū in deiectione. Iouis autem uis cum pateſcat in ſuſcitatione aquilonarium & ſortificorū flaminum, extollitur a γ in Aquilonem maxime intendunturq; ac complentur illius uires, ideoq; hoc ſignum ipſius alitudo dicit̄, deiectione uero ρ . Ac Mars qui natura eſt aſtuofus multoq; quā alibi in ρ magis, quod ibi terre ſit proximus, eam ob rem merito accepit altitudinem ſignum Iouiali altitudini oppoſitum ρ . Deiectionem autem α . Sequitur ſtellula Veneris, quæ cum humidi maxime efficiens ſit, cumq; poſſiſſimum in piſci bus effectum exerceat, unde humiditas uernalis moueri cernitur, in illo loco inuenit altitudinem, deiectionem uero in η . Iam ϕ aridiſcula ſtella ut contrarie efficienſ contrariam etiam altitudinem in η cum impendat iam autumnī ſiccitas, ipſeq; quaſi extollitur, deiectione uero in χ ſortita eſt.

De ſinibus.

Inſum ratio duplex eſt. Vna Aegyptiaca quæ principatus modo domiciliorū obſeruat. Altera Chaldaica, accommodata ad triangulorum admiſtrationes. Ac Aegyptiaca quidem

quomodo uulgo tenetur, non admodum ſeruat neq; ordinis neq; numerorum conſequentiam. Primum quod in ordinatione ſinium nunc priores dat domiciliorum, nunc triangulorum dominis non etiam nunquā altitudinum ut, exempli cauſa, quē poſſit, ſi domiciliorū dominos reſpiciant, cur, ſi forte de β ſermo ſit, primas illi tribuerint in iugo, ac non $\odot$ potius. Itemq; in Y cur α potius quā $\odot$. Quod ſi triangulorū dominos ipeſcent, cur principē locum aſſignent in ρ Mercurio, ac non $\odot$ potius. Iam ſi placeat altitudinum principatus, cur ducit agmen in α Mars, ac non potius α ſi hęc aggreget ſingulis, quicq; horum obtinuerint pluriſma illi preſtantiam concedant, quæmus licet cur præcedat reliq; in α Mercurius, cui in illo loco præterquā trianguli nullum eſt, cum β teneat & domicilij & trianguli. Quin etiam ϕ cur in ρ primum in ordine ſtatuere, qui planē ab illo ſit alienus. Huiusmodi conuenientiā in reliqua ſerie paſſim animaduertere, deinde numerū etiam ſinium incongruum eſſe manifeſtum eſt. Nam quod aiunt ſingularium ſtellarū ex terminis collectum numerū eundē eſſe quem eadem attribuat in annis, rationem propriam aut probabilem habere non uidetur. Quin etiam, ſi tali collectioni quod ad annorum attributionē attinet credamus, quia hoc ab Aegyptijs aſſeueratur, fieri tamen poteſt, ut idem conficiatur etiam ſi aliter & diuerſis modis terminorū numerus per ſingula ſigna exquiratur. Quod autem aliqui ſapere, & probare uolunt hęc rationē, contra ueritatē manifeſto nūntiatur. Nam planē falſum eſt quod aiunt, illum numerū ſingularum ſtellarū temporalē effici ſecundum aſcenſionū rationes. Primū enim ſequuntur uulgares traditiones de planis aſcenſionum emiſſionib; quæ ne minima quidē ex parte ad ueritatē accedunt. Nam ſecundū illas in parallelo inferioris Aegypti, uolunt exoriri ſignū η & α temporibus 38. & triente. Leonis uero & in temp. 35.

Vu Cum

Cum demonstret per lineas quod hec plus temporis in exortu cōsumant, illa uero, hoc est, & minus. Præterea qui hec conquieserunt ne secutos quidem apparet numerum finium ab alijs traditū, quāuisq; multa necessario comenti, atq; alicubi ipsarum portionum

portionibus usi fuerint, quo constaret ipsis quod proposuissent, tamen ne sic quidem ad ueritatis metam peruenisse cognoscuntur. Quæ autē ferē traditur ab illis ratio finium propterea quod ut diximus, plurimū huic fides tribui solet, ad subiectum sese modum habet.

FINES AEGYPTIORVM.

Y	+	6	6	8	5	5	5
Y	+	8	6	8	5	5	3
II	+	6	6	5	7	5	6
III	+	7	6	6	7	5	4
Ω	+	6	5	7	6	5	6
IV	+	7	10	4	7	5	2
V	+	6	8	7	7	5	2
VI	+	7	4	8	5	5	6
VII	+	12	5	4	5	5	4
VIII	+	7	7	7	4	5	5
IX	+	7	6	7	5	5	5
X	+	12	4	3	5	5	2

Iuxta Chaldaeos.

Ratio Chaldaica simplicior quidem est magisq; persuasibilis, sed non perinde absoluta, cum ipsa in serie quā ad triangulorum dominationes refert, tum numero quoq; finium. Hac etiam absq; prescriptiōe perspicui facile poteris. Nā in primo triangulo Y Ω & T, similiter per signa definiunt terminos, sic ut primū locum teneat dominus Δ, id est, T. Secundū sequētis Δ, presens ea est Ω. Ponantur tertij dominatores consequenter, ij erunt Sar. & Mer. & ultimo Mar. dominator postremi trianguli. In secundo Δ ubi similis per signa distributionem seruant, primus locus est Ω. Secundus & tertius Sar. & Mer. Quartus Mars. Quintus T. Ad hūc modū ferē sese habet etiam in reliquis duobus triangulis finium terminatio. Ceterū ubi sunt minus duo dominatores datur. In quā & Mer. principatū ordinis sui tene hic interdū Sar. noctu Mer. iam numerus finium ne ipse quidē inuolutus est. Ut enim quicq; stella alterā ordine precedit, ita una parte uoluerūt excellere.

Sic fit ut prima semper habeat partē 8. Secunda 7. Tertia 6. Quarta 5. Quinta 4. quibus numeris triginta cōsunt. Ex hac distributione colligunt Sar. partes diurne 78. nocturne 66. Iouis 72. Martis 69. Veneris 75. Mer. diurne 66. nocturne 78. quæ omnes partes sunt 360. Ex his duabus rationibus finium dignū or est cui accedat Aegyptiaca, propterea quod pro unī ab Aegyptijs scriptoribus illa est tradita, et quod penitus cōgruant partes in illa finium cum exemplaribus genituris, quas Aegyptij collectas habent. Verum cum scriptores nusquā ipsorū neq; seriem neq; singulatum numerū declarauerint, suspitōi fuerit atq; etiam reprehensiōi ista incertitudo obnoxia. Sed ad nostras manus peruenit liber peruetustus multis iam in locis ætate cōsumptus, in quo contineretur naturalis & cōueniens ratio ordinis & numeri illorū, cōcordabatq; & in expositis genituris partiū descriptio, & totius numeri cōprehensio cum ueterū traditiōe. Ceterū oratio erat expositionis cum uerbosa tum multa superuacua argumēta cōplexa. Ipse uero liber mutila-

ber mutilatus, ut ægre à nobis generaliter dictorum sententia percipere, et si non parum adiuvaret ipsorum finium percensio, quæ in fine libri integrior remiserat. Sed tota ratio exquisitioris illorum ita se habet, nam in ordine signorum assumuntur altitudines, triangula & domus, quorum si qua stella duorum compos fuerit in eodem signo, illa principem locum tenet, quamvis malefica fuerit, quod si hoc non usu venerit, maleficæ semper in loca ultima collocantur. Sed altitudinum domini præponuntur dominis triangulorum, atque hi domiciliorum dominis consequenter quidem secundum signorum seriem, ita etiam ut duplicis administrationis stella antecedit semper habentem simplicem. Cancer tamen & ♋ domicilia ☉ & ☿ attribuuntur maleficis, nam finibus luminaria non includuntur, maleficæ autem in illis portendentes inveniuntur, & ♊ quidem ♀ aut ♀ habetur, atque his conveniens ordo conservatur. Sed numerus sic exquiritur. Si non inveniatur

tur stella dominatrix duplici modo, vel in eodem signo vel in sequentibus duobus, tum dari solent beneficis, hoc est, ♄ & ☽ singulatim septem partes, sed maleficis, id est, ♀ & ♀, quinque. Merc. autem qui communis est, sex, quibus numerus 30. partium expletur. Sed hoc est, accipiendum de his qui non nisi simplici modo dominantur. Verum cum aliquæ duplicem rationem habeant, nam ☽ sola est domina trianguli ☿ & ☿ cum ☿ finibus non claudatur. His igitur singulatim una pars adjicitur, siue hanc rationem in eodem signo, siue in proximis duobus, hoc est, uno quadrante habuerint, atque talibus adiectis partibus animaduerti in memorata percellione fuisse pœctula superposita, sed adiecticæ duplici huic rationi partes auferuntur à reliquis & solitariis plerumque quidem à ♀, sed tamen à ♄ quoque propter tarditatem motus. Horum autem & ipsorum finium descriptionem in sequentibus expositam subiecitimus.

Y	♄	6	☉	8	♄	7	♄	5	♄	4
♄	♄	8	♄	7	♄	7	♄	4	♄	4
♄	♄	7	♄	7	♄	7	♄	4	♄	5
♄	♄	6	♄	7	♄	6	♄	6	♄	5
♄	♄	6	♄	7	♄	5	♄	6	♄	6
♄	♄	6	♄	5	♄	8	♄	5	♄	6
♄	♄	6	♄	8	♄	7	♄	6	♄	5
♄	♄	6	♄	6	♄	5	♄	6	♄	5
♄	♄	6	♄	6	♄	7	♄	6	♄	5
♄	♄	6	♄	6	♄	8	♄	5	♄	5
♄	♄	6	♄	6	♄	6	♄	6	♄	4

Nec desuere qui partirentur etiam subtilius dominationum iura, nominantemque loca et partes, illa quidem volentes accipi duodecimam uniuscuiusque signi portionem, id est, partem ii. & dimidiam. Incipiunt autem attribuere ius se quentibus semper signis ab eo in quo stella fuerit inuenta, sed non hac una verum alijs quoque ratione carentibus mo-

dis. Partes autem ascribunt iterum à principio signorum omnibus singulatim stellis ordine exposito in Chaldaeorum finium demonstratione. Sed hæc ut disputabilia & naturali ratione carentia, magisque ostentationi comparata prætermittimus. Hoc monentes quod scitu dignum est, signorum vel locorum duodecim initia sumenda ab æquinoctialibus & tro-

Vu 2 p̄cis,

piciis, quod & ipsum à scriptoribus ostenditur, & quod ut exposuimus illorum naturae vires, societates, de equinoctialibus et tropicis Solis initijs existit. Quod si alia initia constituerimus, aut signa ab usu iudiciorum necessario excludemus, aut assumentes multum frustrabimur, quippe cum praeterita & mutata fuerint spacia signiferi, à quibus illis vires inferuntur.

De suis cuiusque stelle persona, & carpenis ac solijs.



ATCQ hoc ferè modo sese habet familiaritates stellarum locorumque duodecim. Dicuntur autem stellae & suas quasi personas gerere, quod uidere facie ad faciem uulgius uocat, cum singula eo modo cum ☉ aut etiam ☿ configurantur, quo domicilia ipsorum cum domicilijs luminum, ut uerbi causa, ☿ in sexangula cōfiguratione cum luminibus, sed cum ☉ uespertina, cum ☿ matutina esse debet, pro eo atq; etiam domicilia collocata sunt. Suis autem quasi in regijs curribus & carpenis inuehi, & solijs insidere, & in huiusmodi excellentijs tum esse dicuntur, cum duobus aut pluribus nominibus declaratum in superioribus familiaritatis tus exercuerint in ijs locis stellae quibus insiterint. Nam quia tunc ipsorum maxime efficaces vires fiunt, propter conuenientiam & similitudinem & quasi collocatam operam duodecim locorum, ideo solijs suis insidere & illustres dicuntur. Gaudere etiam uolunt, cum loca in quibus stella fuerit non ipsi sed alteri suae conditionis obnoxia sunt, quae quidem satis è longo congruitatis ratio ducitur, sed similitudo illam tamen efficere putatur. Contra autem si in locis alienis & contrarijs conditioni suae

inueniatur, ualde diluitur peculiaris stellarum uis, diuersarum naturarum cōfusione, propter dissimiles signorum conditiones.

De applicationibus & deflexibus.



IN uniuersum autem intelligimus applicari praecedentes sequentibus, defluere autem à praecedentibus sequentes, sed non oportet longum esse interuallum. Idque intelligitur & in corporis congressibus & in configurationibus illarum. Nisi quod in corporeis congressibus applicationis & defluxus etiam latitudines conueniat notari, nam non nisi eos qui in linea per media signa ducta existunt admittere cōsueuimus, quod in configurationibus obseruare superuacuum fuerit, cum radij uniuersi eodem, id est, in terrae punctum intus tendant atque ita undecunque emissi semper concurrant. Ex quibus omnibus euidenter fit habitudines stellarum singularum exquirendas cum ex propria natura earum, tum de natura signi in quo fuerint, nec non secundum cōfigurationem ad ☉ & cardines, quae cūcta à nobis indicata sunt. Sed vires assumunt primum si orientales sint & cursum suum intendant, tum enim plurimum possunt, sicut minimum si occidentales sint & remittentes cursum suum. Deinde propositu suo & respectu erga finitorem, nam in medio coelo aut succedenti illi loco potèntes maxime, sed potentes etiam sunt in ipso finitore & succedenti loco, plurimè autem possunt in finitore orientali, contra uero minus in imò coelo aut alio conformi finitori orientali loco. Sed extra haec omnia reperiuntur imbecilles et prorsus infirmi habentur.

Fini libri primi.

CLAVDII PTOLE-

MAEI MATHEMATICI, DE IVDL

ciji, Ioachimo Camerario interprete,

Liber

II.



Hactenus quidem percurrimus ea quorum maxime cognitionem prædictiones rerum singularium requiruntur ut derentur, exponentes per certa quedam capita quasi in tabella. Nunc igitur deinceps explicabimus rationem uniuscuiusque rei cuius quid præcognitio esse possit, sequentes ubique naturalem quandam modum expositionis. Cum autem prædictiones astronomice in duas potissimum & proprie partes dividantur, quarum una & prior totas gentes, regiones, urbes generaliter, quam nominant universalem, altera particularis, singulorum hominum fata complectatur, quæ dicitur à gentibus Generalthologica, conveniens videtur de universalibus priore loco disputare, quâdo hæc quidem maiore ut quidam & efficacionibus à causis movetur quam particularia. Iam cum necesse sit summitti imbecilliores naturas valentioribus atque adeo particularia universalibus. Si quis singularium rerum prædictionibus operam dare velit, non possit sine comprehensione generaliorum esse ad illas instructus. Ceterum hæc ipsa universalis consideratio, aut est totarum regionum aut harum & urbium. Præterea interdum graviore & certarum quasi recursionum casus exquiri solent, quales sunt bellorum, pestilentie, diluvij & huiusmodi. Interdum leviores & minores, ut annuæ tempestatum intensio vel remissio, itemque hyems aspera vel levis, de quibus & æstu similiter, nec non fertilitate et infœcunditate, quæque sunt alia generis huius. Horum potius prius habendum ob eam quam reddimus causam, illud quod totarum est

regionum & maiorum casuum. Horum cognitio cum duo requirat, primum quarum inclinationum terrestrium quæque loca signiferi & quæ stellæ commendationem habeant, & quales in suis locis certis temporibus significaciones futurorum dentur, in eorum quidem luminum defectus, errantium vero in stellarum motibus, ortus & stado, ante omnia huius quasi consensionis naturales causas exquiramus, obiter etiam percurrentes gentium ipsarum proprietates corporis ac morum, qui quidem cognoscantur nequaquam discrepare à naturali constitutione cum stellarum dominantium tum locorum zodiaci quibus subsint.

De proprietate universali gentium.



Solent igitur gentes proprietates distinguere aut per totos parallelos & totos angulos aut per situm erga eclipticam & Sole ipsarum. Nam nostræ terre quæ iacet in uno aequilonari quadrante, incolæ qui subiecti sunt australioribus parallelis, id est, hijs qui describuntur ab æquinoctiali usque ad tropicum æstivum, cum supra verticem illorum feratur Sol, quasi utilitatis nigrisq; corporibus videntur & capillo esse crispo & densò, facie etiam contracta & litatura contorta, natura ferè calidi, moribusque feris propter magnitudinem æstus in locis suis, quos Æthiopes vocare consuevimus, qui & ipsi ad expositum modum se habent. Et æris ibi talis constitutio est, omnesque animantes ac quæ nascuntur terra cum his cognere reperiunt. At qui subsunt aequilonariis, parallelis, hoc est, sub septentrionibus posita loca incolunt, cum eorum punctus verticalis à signifero & Solis calore longe absit,

Vu 3 ideo

ideo etiam frigore & humiditate abundant. In qua cum alimentum copia infit, non exaurit ipsa à vicino calore. Ibi sunt igitur colore albo homines capillo promissio, statura proceri & bene habiti, natura subgelidi, sed & ipsi moribus feris propter frigoris illis in locis uim. Et cōueniens cum his accedit hyemis magnitudo, & terra nascentium granditas, & animantium scuitia. Hos uocamus generaliter Scythas. Qui autē loca tenent interiecta inter tropicū aëthiū & Septentriones, quia neque supra uerticē illorum Sol fertur, neque inde longissime ad Austrū recedit, in aëre degunt ualde illo qui dem temperato & singulariter, sed frigoris aëstusque differētiē admodum parum notantur, quapropter & medio quodā colore & mediocri statura & natura temperata sunt, habitationibus cōiuncti & moribus mansuetis. Horū etiam propiores Austro ingeniosiores & calidiores, & rerum diurnarū periti magis esse cōsuevere, quod punctus ipsorum uerticis propinquior sit cum signifero tum erratibus sub illo stellis, pro quartū quasi familiaritate & ipsi animos habent promptos & faciles in cōprehensione ac uelutigatione rerū ac artium, maximeque earum quę proprie Mathematica uocantur, præterea oriētales horū uiriliores sunt, & animis firmis nihilque celantes, Orientem enim iure Solaris naturę esse diximus, proinde & pars illa diurna & uirilil & dextra putanda. Cernimus autē in animatibus quoque dextra esse magis ualida & robusta, contra occidentales effeminatiores sunt & molliores et ocultatores. Nam hæc pars Lunę debet, quę ab occidente semper post interluniam conspiciendam se præbet, atque ob hanc causam & nocturna et sinistra, ut opposita orienti traditur.

De familiaritate locorum & triangulorum & stellarum.

IAm uero sequitur hæc etiam de duodecim signiferis locis certi modi proprietates morum & naturalium insinuatorum. Ut enim in prædictis consi-

tutionibus aëris & ipsos quos generaliter calidos, frigidos, temperatos esse perhibuimus, certorum quorundam sunt proprietates locorum ac regionum, ubi illa generalia intēduntur remissiturę, uel ob positum sui naturam, uel altitudinem, uel humilitatē, uel propter etiam uicinatē. Itemque cum alij equiores sint propter campestria sue patrię loca, alij nauigatores ob uicinatē maris, necnon mitiores aliqui ob soli bonitatem. Ita & certi modi naturas animaduertere in his est, de naturali familiaritate stellarum iuxta duodecim loca signiferi particulariter & ipsa sumpta non singulatim sed generaliter. Necessē igitur fuerit hæc quatenus particularibus considerationibus famulantur, nō deinceps exequi. Cum ergo in signifero quatuor triquetra configurationes animaduerti soleant, ostensum est in superioribus à nobis unum triangulū, nempe γ & δ & ϵ esse Borolybicum, quod nomen significat Aquilonis & Africi confusionem. Hoc gubernatur primum quidem à π propter Aquilonem, deinde à sociis etiam propter Africum. Triangulum autem γ & δ & ϵ Australisolanum est, habetque principem dominatricem ϕ propter Australitatem, socium uero ψ propter maturitatem. At η & θ & ι triangulum cōmissionis Aquilonis & Subsolani est, cuius dominatio præcipua est Satur, propter maturitatem, socium quę admittit κ ab Aquilone. Triangulum α & β & λ Notolybicum, id est, Austri est & Africi, primumque regitur à δ propter Africum, deinde & à sociis ϕ propter Australitatem. Quę cum ita se habeant, & cum nostra terra distribuatur in quadrantes æquales numero triangulis quatuor, per altitudinem quidem à mari nostro ex Herculanum freto usque ad sinum liliicum & ulterius uersus orientem Montanum usque dorsum, quibus separatur pars Aquilonis ab Australi. Per lōgitudinem autem, ex Arabico sinu per Aegæum pelagus & pontū ac paludes Mæotidas, quibus

quibus diuiditur pars orientalis & occidentalis, conficiuntur ita quadrantes numero positique congruentes cum triangulis, quorum unus totius terræ collocatus est secundum Aquilonis & Africi commissionem dictus Borrolybicus, ad Celticam, habetque commune nomen Europæ, illique oppositus item unus secundum commissionem Austri & Subsolani, quem dicunt Notapelioten uentum, ad Aethiopiam orientalem, quæ pars Australis magnæ Africæ recte dici poterit. Tertius est quadrans situs secundum Aquilonis & Subsolani commissionem, qui uentus uocatur Borrapeliotes, ubi est totius terræ pars quam nominamus Scythiam, sitque planè Aquilonaris, magnæ Africæ pars, huicque oppositus secundum Africi & Austri qui uentus uocatur Libonotus, commissionem ad occidentalem Aethiopiam, uocaturque communiter Libyx. Præterea sciendum singulos quadrantes quæ uergunt in medium totius terræ nostræ, formi diuersam naturam naturæ suæ quam in totius terræ diuisione obtinuerunt. Nam quadrans Europæ quem diximus in diuisione totius terræ in Borrolybico loco, id est, ad Caurum positum. In medio & quæ angulus exit in oppositi quadrantis angulum ad Notapelioten, id est, Vulturum tendit, & in positum huius quadrantis deuoluitur. Quod ipsum & de alijs similiter accipi debet. Vnde apparet singulos quadrantes binis triangulis contrarijs conciliari, cum aliis quidem loca prorsus in se incumbens triangulum sustineant, media autem illa etiam in contrarium incumbant. In hac conciliatione assumendi sunt & gubernatores singulorum triangulorum, atque rursus hi quidem soli alijs in locis, in medijs autem illis & cum his Mercuri stella, quod media hæc quidem & communis sit utriusque conditionis. Quibus ad hunc modum distributis primi quadrantis Europæ superiora loca quæ sita sunt in totius terræ diuisione inter septentrionem & occasum, conciliantur

tur Borrolybico, hoc est, Cauræ triangulo, quod est Υ & Ω & Γ , dominos habet conuenientes Υ & Ω uespertinos. In hoc totæ gentes hæc nominantur, Britannia, Gallia Bracata, Germania, Bastarnæ, Italia, Gallia togata, Apulia, Sicilia, Tyrreni, Celtici, Hispania. Atque in his gentibus consequenter hi mores animaduertuntur, ut sint ob principatum trianguli sui & dominatores illius impatientes regni & amantes libertatis. Armorum bellicque studiosissimi, patientes laborum, præstantique, mundicie, fortitudinis sectatores. Propter uespertinum autem habitum Υ & Ω propterque suum triangulum accidit his ut prioribus partibus uiriles sint, posterioribus effeminati, & mulierum amore non tangerentur, eupidi masculæ Veneris & hæc in parte æmulatores, neque hoc apud illos uisio datur ulli, neque molle ducitur, quod hoc ipso animi illorum non perturbetur & quasi laborent, sed retineant nihil secius usum uirtutis, amicitiæ, fidei, curæ rei familiaris, beneficentiæ. Harum ipsarum regionum Britannia, Gallia Bracata, Germania, Bastarnæ, proprie subsunt Υ & stellæ Martis. Itaque harum incolæ sunt communiter feroces, peruicaces, truces. At Italia, Apulia, Gallia togata, Sicilia, & sub ecigæ & Θ , præstantique, benignitati, amicitie studet. Tyrreni uero & Celtici Hispanique commendati cum Γ loui libertatis, simplicitatis, mundicie sunt amatores. Reliqua loca huius quidem quadrantis sed uergentia in medium totius terre, Thracia, Macedonia, Illyrici, Græcia, Achaia, itemque Crete & insule Cyclades & maritima loca Africæ minoris ac Cyprus, & cetera de quadrante suo ad Vulturum, adiunguntur etiam triangulo hoc Vulturum quo comprehenditur Υ & Γ , & gubernatricibus stellis Θ ac Saturni atque insuper etiam Φ . Quapropter horum locorum incolæ magis sunt & corporibus & animis compositi & temperati. Ex ipsi sanè præstantique cupiditate, regni olores propter Mariæ

musicæ autem & studiorum, libertatis cupidî, legum institutorumq; suorum tenaces, populari imperio gaudentes, latrores legum, quæ à ♄ habent. Certaminum & mundiciæ studiosi à ☉. Amicitie, hospitalitatis, iuris, literarum, eloquentia cultores, à ☿. Iudæ arcanorum sacrorum & interiorum institutores de ☿ uespertino habitu. Rursus ex his peculiatim pertinent ad ♄ & ☉ maritima minoris Asiæ loca, Cyclades insule ac Cyprus, ideoq; ferme uoluptatibus, mundiciæ corporisq; seruiunt. At Greci, Achiui, Cretenses, subditi ☿ & ☿ ingenioliore & doctiores & animorum cultores euaserunt. Macedones autem, Thraeces, Illyrij cum subijciuntur ♄ ac ☿, in re quidem paranda non inertes, sed à mansuetudine morum & cõiunctionibus alieni. Secundi quadrantis quæ pars est Australis magnæ Asiæ, loca in quibus India, Ariana, Gedrosia, Parthia, Media, Persia, Babylõ, Mesopotamia, Assyria, spectantia Vulturum in totius terræ diuisione, conciliantur & ipsa merito miagulo Notapelliotico, id est, sito inter ortum & meridiem Y ☿ ♄. Gubernanturq; à ☉ & ☿ de orientali habitu. Quare & naturas illorum hominum cognoscere est huiusmodi dominationi conuenire, nam & Veneris numen adorant, uocantq; Istin, & Saturni, itemq; Solis quæ Mitram nominant. Multi etiam horum futura præcunt, nec non & pudendæ ab his partes cõsecrantur, quæ efficiuntur ab habitu præpositarum stellarum seminalium. Ipsi natura sunt flagrantis concubitus, rei quæ Veneris appetentes. Saltationes his & tripudia cõptusq; cordi à ☉, delicatusq; uictus à Saturno cum mulieribus propalam non in occulto cõfuecunt, propter habitum orientalem, sed masculam Venerem odere. Neque pauci ex matribus liberos suscipiunt, & peccatore supplices gestus edunt propter matutinum ortum, & congruentiam cordis præstantiæ cum ui Solari. Vestitus ferè ornatusq; & corporis delicijs efforminati à Venere, animis

autem consilijsq; excelsis, fortes, bellicosi, eo quod Satur. cum habitu orientali congruat. Sed peculiariter sunt ☿ Venerisq; magis Parthia, Media, Persia. Qua de re & harum regionum incolæ florido uestitu utuntur, sequæ totos illo præter pectora opperiant, delicatoq; uictui ac mundiciæ dant operam. Virginis & Mercurij est Babylõ, Mesopotamia, Assyria, quibus ideo & eximia Mathematicarum disciplinarum cognitio & obseruatio siderum contingit. Saturno uero cedit proprie India, Arriana, Gedrosia, habetq; eã ob rem cultores deformes, fœdos, immanes. Media huius quadrantis loca in diuisione notius terræ, Idumæa, Cœlosyria, Iudea, Phœnice, Chaldeæ, Orchinia, Arabia felix, recedunt à suo quadrante ad Caurum qui ponitur inter septentrionem & occasum itaq; & Borrolybico triangulo cõciliantur quod est Y ☿ ☿ cum dominis ☿ & ☿, quibus communis ☿ adiungitur unde sunt ad mercaturas faciendas alijs aptiores & callidiores, in formidine cõtemptores, insidiosus, animis seruilibus, omninoq; instabiles pro stellarum præpositarum figuratone. Est autem Cœlosyria, Iudea, Idumæa, magis ☿ & Y Martisq; ppria, ob eamq; rem incolas habet ferè audaces, impios, insidiosos. Phœnices, Chaldei, Orchini sub ☿ & ☉ sunt, qd simplices, humanos siderum obseruatores, inque primis Solis ueneratores reddit. Arabia felix sub ☿ et ☿ unde exstitit illa consentanea appellationi feracitas & copia aromatum, et hominũ dexteritas & liberalitas uite, contrastruum, ne gociorum. Sequitur quadrantis tertij septentrionalis pars Magnæ Asiæ, cuius superiora loca continent Armeniam, Hircaniam, Mattianem, Bactra, Caspariam, Sericam, Sauromatas, Oxianem, Sogdianæ, quæq; alia in diuisione totius terræ spectat Aquilonæ, qui est inter Septentrionem & orientem locus. Hæ regiones igitur cõciliantur Aquilonari triangulo ☿ ☿ ☿. Gubernatores autem ☿ atq; ☿ habitu orientali. Harum itaq; incolæ

incolæ Iouis & Saturni numina uenerantur, suntque ditissimi & auro abundantes, uictu mundo & consuetudine honesta, sapientes, magi, periti rerum diuinarum, moribus ad liberalitatem & iusticiam compositis, animo magno, fortes, ofores improbitatis, ita naturæ quodam instinctu amantes suorum ut pro ipsis ne mortem quidem oppetere dubitent, respectu decoris ac pietatis. In usu rei Veneriæ moderati & puri, uictu sumptuosi, benigni, animo sublimi, quod ferè B. Iupiterque stella orientali in habitu conficit. Ceterum ex his Hyrcani, Armeni, Mariani, pprie referuntur ad II & Q, itaque & sunt mobiliores ac subimprobi. Bactrianæ gentes & Caspiæ una cum Sericis parent & Q, indeque diuitias congerunt, Musicæ delictisque indulgent. At Sauomatica, Oxiang, Sogdiane subiiciuntur & B, habentque homines immanes, terribiles, feroces. Reliqua huius quadrantis & in medium totius terræ decidua loca, Bithynia, Phrygia, Colchis, Syria, Commagene, Cappadocia, Lydia, Cilicia, Pamphylia descendunt à suo quadrante ad Africum qui est inter occasum & meridiem, inciduntque in Notolybicum triangulum & in X, dominatè & Q cumque his Q. Hinc ille gentes ferè nomen Venetiæ adorant, multis uariisque sue lingue uocabulis ut Matrem deum celebrantes, ipsum Mariem Adoniam rursumque aliter appellant, hisque diuis cum questibus initia habent constituta. Sunt aut perimprobi & animis feruilibus, laboriosi, mali, implici expeditionibus mercenariis, belligerationibus, rapinis, prædationibus, ipsi mutuo sese subigantes & uastationes sibi ipsis bellumque inferentes, quæ omnia à & & Q orientali concursu proficiscuntur. Quoniam autem in Q triangulari signo p altitudinem habet & & in huius item triangulari signo X ipsa Q extollitur, sit ut illis in locis summa beneuolentia & charitatis maritos suos foemine complectantur, domique custodes sint & operu studiose, famulatiõe,

sedulitate, obedientiam commendabiles. Ex his Phrygiæ, Bithyni, Colchi pertinent magis ad & & Q. Quo fit ut uiri ferè leues sint morigenique mulieribus. Contra harum plerique de Q orientali masculinitate, uiriles, imperiosæ, bellatrices, ut Amazones perhibentur, fugientes uirorum, gaudentes armis, ad uirilitemque foemininum sexum instruentes ab infantia, dextræ mammarum amputatiõe, quo habitores ad subeunda belli munia fiant. Has etiam partes corporis nudare solent, ut in rebus gerendis muliebritatis omnis opinio amoueatur. Qui uero Syrtam tenet & Commagenem, & Cappadociam subduntur in & & Q, itaque multum audent, improbi sunt, insidiosi, laboriosi. At Lydia, Cilices, Pamphylia cedunt X & Q, suntque in re paranda attentiores, Commercia & mercaturas faciunt, liberales, faciles in contractibus. Restat quadrans Libyæ, ut appellat, in quo sunt Numidia, Carthago, Africa, Phyzania, Nasamonitis, Garamantes, Mauri, Getulia, Metagonis. Huius situs in diuisione totius terræ est ad Libonorum, id est, Africum inter occasum et meridiem, edicaturque Notolibyco triangulo & in X, regitur que conuenienter à & & Q habiti uespertino. Ex quo apud illas gentes usum multum uenit ut uir ac mulier, aut frater ac soror una matre geniti regnum teneant, sic quidem ut uir uiris, mulier mulieribus prefit, & hoc in successione bus seruetur. Calidi ibi sunt homines, proclues in muliebrem Veneriæ, raptores coniugum. Ibi multis in locis cum uis nuptus primi sunt regni concubitus. Alicubi etiam est mulierum inter omnes communitas. Magonissani astradmodum & muliebres mundos gesticunt, quod à Veneriæ habet. Non deest tamè animorum illis promptitudo. Sunt nonnihil improbi, prestigiatores, perueri, temerarii, obuij discriminiibus, idcirco à & & Q. Rursum ex his Numide, Carthaginienses, Asri debentur & & Q, & hac de causa à conjunctionibus commercisque non alieni sunt, inque omniu rerum assuetudine degunt.

degunt. Sed qui incolunt Metagonitida, Mauritania, Geruliam, Scorpio o: bediunt et Mar. immanes, bellicosi, carnisuori, discriminibus obuij, neglectores uite, inq; sese mutuo inuadentes. Phizani, Nasamonēs, Garamantes subiecti χ & π liberalibus sunt & simplicibus moribus, opus faciunt, consilijs ualēt, sordium regniq; fugientes, propter Iouem, Ammonis ueneratores. Huius quadrantis media loca in totius terre diuisione Cyrenaica, Aegyptus, Thebais, Marmarica, Oasis, Troglodytē, Arabes, Afsania, Aethiopia media, a suo quadrante uersa ad Aquilonem subeunt & sub Borrapelionē etiam triangulum & dominos Sat. ac π insuperq; Mer. Vnde gentes he pro cōmuni stellarū istarum uespertino imperio Deorum sunt reuerentes, superstitiosi, seruientes Dīs, euilatores, mortuos suos occultantes terra & amouentes ē cōspēctū, propter uespertinū habitum, institutis & ritibus uarijs, neq; uno cultus numinū genere utuntur. Parent humiliter, cumq; metu & abiectione ac patientia. Imperant animose & magnifice. Vni plures uxores, foemine maritos habent. Cōnubia appetunt, cumq; fororibus cōmūcentur. Virorū in gignendo magna efficacia, in cōcipiendo mulierum fecunditas, ut in regione accōmodo data generationi. Mula ibi utri putidi & animis muliebribus reperiuntur. Alii qui & in partes genitales grassantur propter maleficarum ac Veneris uespertinam figurationem. Ex his Cyrenarum Marmaricę inq; primis inferioris Aegypti incolę atēribuntur proprie π & Mer. ideoq; sunt cogitantes, prudētes, intelligentes rerum omnium sed maxime sapientie & diuinitatis, magi, arcanorum initiōrū institutores, in Mathematicis planē excellentes. Qui Thebaida tenēt Oasis, Troglodytē α sunt ac ϕ . Vnde calida natura est illorum et mobilis & in abundantia degunt. Arabes, Azani, Medi, Aethiopes dantur α & Sat. Suntq; carnisuori ac pisciuori & pastores, Agrestem & feris similem

agunt uitam. Ac conciliationes quidē stellarum signorumq; cum certis gentibus communesq; harum proprietates designare a nobis breuiter ad hunc modum sese habent. Ad usus autem facilitatē exponemus deinceps nudam traditionem conciliationis singulariū gentium cum uno quoque signo ex superioribus conuenienter ductam. Hoc modo.

Nuda expositio quę gentes quibus sub signis ponantur.

γ habet Britanniam, Galliam Bracatam, Germaniam, Bactianas, Cœlosyriam, Palestinam, Idumęam, Iudęā. ψ Parthiam, Mediā, Persida, Cycloides insulas, Insulam Ciprum, Mariumaloca Asie minoris.

π Hyrcaniam, Armeniam, Mattianen, Cyrenas, Marmaricam, Inferiorē Aegyptum.

α Numidas, Carthaginenses, Afros, Bithyniam, Phrygiam, Colchida, Ω Italiam, Galliam Togatam, Siciliam, Apuliam, Phœnicen, Chaldaeos, Ochiniam.

η Mesopotamiam, Babylonem, Assyriam, Gręciam, Achaia, Cretam.

α Bactriam, Casperiam, Seras, Thebaida, Oasis, Troglodytas.

μ Metagonitida, Mauros, Getulos, Syriam, Commagenem, Cappadocas.

τ Tyrrhenos, Celtas, Hispaniam, Arabiam felicem.

ϕ Indiā, Britanniam, Gedrosiā, Thraciam, Macedonas, Illyricum.

α Sauromatas, Oxianen, Sogdianen, Arabiam, Azaniam, Mediā Aethiopia.

χ Phazasa, Nazamonitis, Garamaticę, Lydiā, Ciliciā, Pamphylia.

Particularium prędictionum ratio.



Is expositis cōuenit & hęc adiūgi huic parti. Fixarum etiam stellarum singulis alib quo in signo reperis, conciliari easdem regiones quas illud signū sortitum fuerit, quo cum ipse inducto per polum suum circulo, regiones

eis aspiciant. Præterea ea loca signiferi potissimum cōsideranda de magnis urbibus quæ metropolis dicuntur, per quæ in harum extructionū principijs, ut in genitura hominis, ferri ☉ ac Luna animaduertunt, ubiq; ex cardinibus præcipue horoscopus fuit. Quartū autē tempora extructionum non cōperiuntur, uidendum quo cadat ☿ c. in genitura principum ac regum, quæ quoq; tēpore rerum potitur. His præcognitis cōsequens fuerit percurrere rationē prædictionum, primumq; illas quæ totas regiones urbesue cōplectuntur, cuius cōtemplationis modus erit talis. Non est prior neq; potentior causa huiusmodi casuum, quam quæ ducitur à defectu ☉ & ☿ copulationibus, & transitibus stellarū illarum tempore. Sed prædictionū huius partis, una est localis, quæ continet præscientiam regionum ac urbium, quibus intenditur significatio particulariter defectuum luminariū, aut cōcurrentes stellarum mēstruationes, quæ sunt Sat. ♄ Mars cum stationarij sunt. Altera est tēporalis, qua comprehenditur & significationū tempus & durationis magnitudo. Tertia generalis, in qua inest cognitio, quibus quicq; rerum generibus aduenturū sit. Quarta & ultima specialis, qua definitur singulatim modus uenturorum.

De regionibus quarum sint significationes.

Primam igitur quā diximus localem ita explicabimus. In copulationibus enim defectibus ☉ & ☿ præsertim eulentibus, considerabimus defectuum signiferi locum, itemq; conciliationes cum signis regionū per triangula. Item quid habeat consensum cum loco defectui signiferi, siue in urbū primis extructionibus, siue ab horoscopo, siue ab illis locis quæ tum lumina occuparunt, seu ☿ c. eorum qui iam rerum summæ præsent. Quibus conciliationibus reperiis decernemus euentus omnino ad illas quarum fuerint regiones pertinere, inq; primis si cum signo defectui con-

iungantur, & si ipsis deliquium supra terram existens apparuerit.

De tempore euentuum.

Ed temporalis tractatus qui cōplectitur significationum tempus & durationem talis est. Cum enim quæ deliquia eodem tempore accidunt, non soleant apud omnes ubiq; habitantes eisdem horis inæqualibus consummari, nolo autem & Solis & Lune deliquia intelligi, neq; etiā obscuracionem nec durationem pariter intendi, primum in unaquaq; regione cuius situs ratione cōprehensus est, ad horam deliquij, post altitudinem & cardines tanquā in hominis genitura exprimitur, deinde exquiretur quot horarum equinoctialiū in unaquaq; comprehensa ratione regione duratio sit obscuracionis. His enim constitutis, quotquot horas equinoctiales inuenerimus, tot in solari quidem deliquio annos, Lunari uero menses duraturos effectus pronūtiabimus. Ceterum exordia ipsa & uehementiores progressionēs cognoscētur ex loci defectui habitu erga cardines. Nam cum locus ille incidit in orientale finitorem, significat euentuum exordia circa primos quatuor sequentes statim deliquij tempus menses futura esse, uehementiores autē progressus in primotriente totius durationis effectionalis. Sed si incidit idem locus in ☿ c. exordia erunt proxime sequentium mensium, & trientis medijs totius durationis. In occidentali autem cardine significatur exordia ultimorum quatuor mensium & ultimi trientis totius durationis futura esse. Verum particulariū remissionum intensionumq; iudicia sient de intercedentibus toto tempore luminariū copulationibus, cum in locos autores effectiōis, aut illis configuratos inciderint, deq; alijs una exorientibus stellis effectiōis designatricibus, cum aut in emerisionibus aut occultationibus, aut stationarijs, aut noctu emicantes, configuratę cum autoribus effectiōnum

onum locis fuerint. Emergētes autem uel stationariæ intēdunt euentus, dum uero occultatum se eunt aut splendore Solis obruuntur, noctūde emicantes, & de euentibus remitti aliquid solet.

De genere euentium.

Eritio loco propositum fuit cognoscere in quæ genera rerum euentus essent exituri. Hoc ipsum deprehenditur, & de natura signorum & de forma in quas loci deliquorū inciderint, horumque locorū dominatrices stellæ cum uagantium tum fixarum hæc & de ipsi deliqui & de cardinali signo deliqui sunt intelligenda. Dominatio autem stellarum errantium ita colligitur. Quæcumque enim pluribus modis utriusque loco, id est, deliqui ipsius & hoc sequētis cardinis adiungi cernitur, ea sola dominationem occupabit. In hoc autem considerantur proximæ & apparentes accessus & deflexiones, & ratione comprehensæfigurationes, itemque domiciliorum triangulorumque potestas, una cum altitudine & terminis. Sin una eademque stella dominium utriusque loci, id est, defectiui & cardinalis fortia nō fuerit, præferetur quidē defectiui locidominus, sed assumetur etiam ille qui præ cæteris utriusque loco pluribus modis de præscriptis adiungi uidebitur. Sed multis dominationem sibi uendicantibus propter æqualitatem respectus ad utrumque locum, præponetur reliquis uel cardinalior, uel potentior, uel qui magis conditionis sectæque fuerit. Stellarū autem inerrantium assumetur ea quæ loco defectiui quasi assiderit in prætereunte cardine, primum splendore secundū nouem modos demonstratos in primæ compositionis nostræ libris. Deinde uel cum cardine orientis uel m. c. sequente locum defectiuum reperta. Atque ita animaduersa in stellis autoritate effectui, contemplabimur & formas signorum, in quibus & deliquium ipsum & huius dominatrices stellæ repertæ fuerint, à quorum præfatis modi generallium euentuum communiter ducuntur.

Nam quibus signis forma humana tribuitur, siue in signifero, id est, ecliptica intelligantur, siue per reliquos inerrantes appareant, significat euasuros euentus in genus humanum. Aliorum terrestrium formæ quadrupedes, assimilibus brutis, serpentes, anguibus & huiusmodi, rursum feræ, immanis feris & noxijs humano generi, Mites, utilibus, domesticis, operantijs & adiumentum commoditatibus uite nostre afferētibz pro cuiusque formæ descriptione, ut equi, bouis, pecudis, uentura portēdunt. Præterea septentrionales formæ terrene, feræ subitos motus, meridianales nimborum fluxus afferunt. Iam cum loci illi autoritatis fuerint in figuris pēnigeris, ut æg. & Gallinæ, in aues & uolantes in primis ea quæ uictui apta sunt, similiter cum natantibus, in aquatica & pisces euentus cadūt. Quæ figura si fuerint maritima ut æg. p. delphis, marinis piscibus classibusque insuper & navigationibus, sin fluuiatiles ut æg. x, fluuiaticis & fontanis uentura decernunt. Argo autem utrumque genus complectitur. Ad hæc reperte autoritatis stellæ in signis tropicis ac æquinoctialibus communiter æris & temporis sui statum significant, proprie autem uernum tēpus & ea quæ è terra nascūtur. Si enim reperiantur in æquinoctio uerno, iudicio sunt pulsatiorum arborum fructiferarum, ut uitis, ficus fructuumque maturitatis. In solstitio perceptionum frugum & cōditionum, peculiariter autem in Aegypto et Nili exundationis. In æquinoctio uerno, farionum & pabulariorum & huiusmodi. In bruma olerum & auium, ac piscium illius temporis. Sed æquinoctia alia etiam significationem dant sacrorum & diuinæ culture. Tropica mutationum æris & in rebus publicis morū ac legum. De solidis iudicium fiet fundationum & substructionū. De bicorporibus hominum ipsorumque regum. Quæ uero tēpore deliqui orientali magis posita fuerint, fructibus, adolescentiæ, fundamentis euentura, sed à M. C. tēplis, regibus, etiam uirili, Occidentalia

autem

antem legum institutorum & mutationes & senectus casus, & uita sanctos significant. Ceterum quatenus in deprehensum genus affectiones progressus sunt, ostendit magnitudo obliuiscitatis deliquiorum & erga defectuum locum stellarum auctoritatem sortitari habitudines. Nam uespertini erga solaria deliquia. Matutini uero erga lunaria, minora omnia reddunt. In oppositionibus autem dimidium demit. Sed matutini erga solaria, Vespertini erga lunaria deliquia, augent.

De modis futurorum.



Varto loco proposita fuit à nobis exquisitio modorum præcogniti euentus, hoc est, in bonum ne an malum illi euasuri, & quales per utrumque in sua specie futuri essent. Hoc ipsum declarat naturalis efficientia stellarum dominantium in auctoritatum locis, & cum ipsarum secum tum etiam cum ijs locis in quibus ipse fuerint commissio. Nam Sol & Luna ut principes omnium imperium & edictionem penes se habent, auctores effectuum & dominationis ius stellis committentes, ipsarumq; stellarum aut uires augent aut imminuunt. At quibus stellis potestas contigit commissionis earum consideratio demonstrat euentuum modos. Incipiemus autem nunc deinceps singulatim Errantium stellarum proprietates explicare, ubi hoc prius monuerimus lectores huius brevis institutionis nostræ, quod in generali hac mentione quinq; errantium stellarum commissionis & efficientiæ, similis natura intelligenda sit, siue illa ipsa huius constitutionis sue locum teneat, siue alia inerrantium, aut significet etiam aliquis locus, perinde ac si naturæ hæc & proprietatis ipsarum, non stellarum essent appellationes. Itemque quod in missionibus non solum ipsarum inter se errantium coitus, sed etiam inter has & alias similis nature siue inerrantes, siue loca significet, necnon quid cum his errantibus familiaritatis intercedat, inspicere oporteat.

Saturni ubi solus dominationem suæ fortis, corrumpit generaliter frigore. Peculiares autem sunt huius cum in homines ille corruptio cadit, morbi diuturni, tabes, marcores, humoris, molestie et fluxiones, febres quartanæ. Tum exilia, inopia, angustie, luctus, terrores, mortes potissimum atate prouectiori. Bruta ferè apta hominum usus committit, rebus ipsi morbosera mala infert, ut illis uescientes similia in mala deuentientes intereant. In aëre excitat frigus horrendum, glaciolum, nebulosum, pestilens. Tempestates aduersas, densas nubes, caligines. Item niuis magnam um non oportune sed contrarie, unde serpentum noxia hominibus multitudine concreta exilire consuevit. In fluuijs ac mari communiter, hyemes, naufragia, difficiles cursus, piscium penuriam & interitus, peculiariter autem uorticofos in mari fluctus, & fluuiorum exundationes, & aquarum deprauationes. Terra uero frugum caritatem, penuriam, uasitatem, potissimum earum quæ necessaria sunt ad uitum, immitit, per erucas, locustas, aquarum inundationes, nimborum impetus, grandinem, aut alia huiusmodi, quæ uique eo procedunt, ut fame similique pernicie homines extinguant.

Mars solus nactus dominium, generaliter incrementa rebus confert. Sed peculiariter cum euentus in humanum genus exeunt, largitur gloriam, amicitias, tranquillitatem, pacem, rem familiarem auget, corpus animumque componit, conficit dona & beneficia à regnatoribus, hosq; ipsos auget ac ornatur, facit magnis animis, incipit summa, felicitatis uniuersæ est autor. Animantium reliquarum usum ad uitam degendam copiam & abundantiam, contrariorum exitum & interitum procurat. Tempestates reddit salubres uentis & imbribus altices terrestrium, fortunat classibus cursus, fluuiorum aquas moderatas conseruat, frugum copiam, & his similia efficit.

Mars ubi solus arripuit dominationem, Xx nem,

nem, generaliter corrumpit feruore, sed peculiariter in humanum genus feuit bellis, seditionibus intestinis, carcere, populationibus, tumultibus plebeis, iracundijs principum & ab his inopinatas mortes infert. Huius sunt & fluantes febres, tertianæ, sanguinis eruptiones, morbi acuti, uiolentæ mortes, in primis & tatis ualidez. Item uis, cōtume- lia, iniuriæ, incendia, homicidia, rapi- ne, latrocinia. In aëre commouet calidos uentos, pestilentes, tabificos, fulmi- num iaculationes & flammæ, squalo- rem. In mari subitas nauium subuersio- nes per uentos turbulentos, fulminatū aut alia huiusmodi. Fluiuiorum aquas exorbet, desiccatur fontes, deprauat lati- ces. Quæ necessitæ sunt: ad usum uitæ humanæ animantes egi terra nascen- tia pessundat, uel pernicioso hæc astu- dum percepta uasas, uel condita con- flagrationibus.

¶ sola domina uenturorum gene- raliter ea efficit, quæ & cum uenustate quadam, peculiariter autem homini- bus cōsiliat famam, honores, gaudia, frugiferos annos. Dat fortunata con- nubia, copiam liberum, & gratiam in coniunctionibus, incrementa bonorū, uictum mundum, honestatem, reueren- tiam, uenerationem. Insuper & corporis decorem, & necessitudines gratas potentiorum ac principum. Aëra uen- tis replet temperatis, humidis, fecun- dissimis, comoda tempestate, serenitate, demittitq; imbrium tempestiuas pluuias. Nauibus felices cursus & suc- cessus lucrosos tribuit. Fluminum al- ueos complet. Animantium uilitati ser- uientium & frugum in primis copiam abundantiam, commoditates cōfert.

¶ adeptus dominationem, genera- liter quidem in illius stellæ naturam se insinuat cum qua fuerit configuratus, est autem omnium maxime impetuo- sus. Et in ijs quæ humana sunt, acer, effi- cax, accommodabilis offerentibus se- rebus. Vrsupator latrociniorum, furto- rum, piraticæ inuasionis, contrariorum uentorum suscitator, in configurationi-

bus cum maleficis. Autor morborum siccitatis, febrium cotidianarū, tussis, anhelationis, tabis. Habet & sacerdo- talem rationem & cultus diuinus, & re- gios reditus. Habet & mutationes suis temporibus legum ac morum, quæ omnia congruunt illius ac reliqua- rum stellarum singularum commissio- ne. In primis uentos turbulentos, uehe- mentes, instabiles, siccitatem aëris & mobilitates commouet, cum de uicini- tate solis, tum celeritate cursus sui. Ita- que & tonitrua, flammantia quæ fulmi- na immitit, dissipatque ac concutit ter- ram, fulgura ciet. Vnde & interdum perniciosus est apertis uisibus uitæ, ani- mantibus & frugibus, flumina occidēs siccatur, explet oriens.

Vbi igitur peculiari in natura reper- ta stella fuerit effectiōes quoque illam ipsam consequuntur similes. Sed cum inter se permiscetur cum configura- tionibus ipsi, tum permutatione signo- rum & a sole apparitionibus, consen- tanea etiam in effectiōibus tempe- ratio, & mixtæ uariæque proprietates decretorum exsistunt. Quia uero infini- tum, hoc est, neq; fieri potest ut unius- cuiusque temperaturæ peculiare decre- tum doctrina comprehendat, omnesq; simpliciter aliquis cuiuscunque modi configurationes tam multiplicis præ- fertim rationis, exequatur, relinquen- dum merito est hæc pars Mathematicæ in singularum rerum iudicijs gnauisari ac indutrigæ. Sed hoc diligenter ob- seruabimus, quis sit stellarum princi- pum decreti respectus, & regionum i- psarum ac urbium in quibus significa- tiones cadent. Cum enim sunt illæ be- neficæ & conciliatæ locis obnoxij, ne- que superantur ab alijs diuersæ sectæ, multo magis absolunt naturæ suæ bo- nitatem, sicut & alienæ aut superare ab aduersarijs minus profunt. Quod si no- xie hunc principatum ceperint, conei- liatæ cum obnoxij locis, aut superatæ à stellis aduersariæ sectæ, minus nocēt. Quæ cum neque dominatrices regio- num erunt, neq; superabuntur ab alijs
que

que illarum commendationem acceperunt, tum uehementiorem suæ cōstitutionis pestem insipient. In genere autē uniuersalibus à malis potissimum corriguntur ij, quorum in genituris præcipua loca, nempe luminis aut eardinum eadem fuerint cum illis à quibus uniuersaliū casuum cause ueniūt, id est, eclipticis ipsis aut his oppositis. Sed in primis periculosæ ac inuitabiles sunt partiles occupationes, dimetientes quæ deliquiorum utriusuis ille luminum respectū habuerint.

De coloribus in deliquijs & crinitis, ac huiusmodi alijs.

Obseruandæ etiam sunt in uniuersalibus cōsiderationibus colores in deliquijs, nō modo ipsorum luminum, uerū aliorum quoque quæ iuxta illa solent colligi, ut irregularum ac arearum, & quæ alia sunt huiusmodi. Nam si nigra siue liuida esse uideantur, significant ea quæ de h. natura expositimus. Candidus color localis est. Rursum Martius. Flauus Veneris. Varius ꝑ. Quod si coloris proprietates per tota luminum corpora, aut etiam loca se diffuderit, plurimis regionis partibus futura decernit, sin quacunque à parte apparuerit illis partibus in quas se proprietates illa inclinat. Obseruandæ & crinitæ seu in deliquijs, siue alio quolibet tempore fulserint, in cōsiderationibus uniuersalibus, quales sunt quæ dicuntur trabes, tubæ, dola ac huiusmodi. Est enim harum naturæ effectio Martis ac Mercurialis proprietatis, bellorum, ætus, turbulentiæ, & eorum quæ ista sequi cōsueuere. Cæterum loca in quibus hæc euentura sint designantur cum à signis fieri partibus in quibus collecti ille sitelæ fuerint tum de crinitæ figuratiōis inclinatiōe. Per ipsam quidem collectiōis quasi faciem & formam, futurorum species & genus cui affectiō expectanda sit, deprehenditur. Verum de tempore durationis, intensiōis euentuum. De habitudine autem erga ☉ iudicium patefecit. Nam cum fuerint manutinx diuque ful

serint, celeritatis, sin uespertinx, tarditatis, significatio futura est.

De nouis anni.

Demonstrata iam ratione uniuersalis cōsiderationis regionum ac urbium, sequitur quedam subtilior exquisitio, eorum inquam quæ singulis anni temporibus euentura sint, cuius tractatio quandam desiderat de Nouisunio, ut uocatur, anni disputationem. Quod igitur illud principium capi oporteat à reuersione Solis in omni ambitu illius ac eum locum unde abierat, ipsa res docet cum effectiōe ipsa, tum etiam nomine. Quale autem principium in circulo cōstitui simpliciter possit, omnem etiam cogitationem fugere uidetur. In illo tamen circulo qui describitur per media signa, probabilia sola principia sumpserimus, eorum punctorum quæ æquinoctialis & coluri signat, hoc est, bina æquinoctialia & bina tropica. Sed rursum & hic dubitatio alicui forte oritur, quo nam ex his quatuor ut princeps recte utatur. Atque est de simpliciter quidem & circulari natura horum nullum ut unius principij præcipuum. Scriptores tamen harum rerum uno quopiam usi sunt alio sanè alius cui quisque principium pro ratione & sensu nature sue ascriberet. Etenim singula hæc mēbra eximium quoque quiddam habentur principium & nouum annum sibi iure uendicare uideantur. Nam æquinoctij uerni proprium ut tum longiores dies noctibus fiant, humiditatisq; hoc est, tempus. Humiditatis autem natura potissimum ut ante quoq; diximus, in exordijs geniture regnat. Solstitium longissimum diem edat, & Aegyptijs inundationem Nili, ac ortum Canicule significat. In autumnali æquinoctio cadit tempus cōdendarum frugū, & quia si de nouo principio aliarū semina terre mādantur. Bruma diem incipit dominium producere. Sed cōuenientius mihi ac naturalius uidetur, ad annuas inspectiones quatuor principia constituere,

XX. 1 obseruatis

obseruatis & præcedentibus coniuncti
onibus ☉ & ☿ cum interlunij tum ple-
nilunij, atq; in primis defectibus. Atq;
ita de ♀ principio iudicium facere de
statu ueris. De estate æggs. De autumno
à ♄. De hyeme à ♀. Nam ipse quidem
☉ uniuersales temporum constitutio-
nes & modos facit, unde & penitus im-
periti Mathematicum futura prænosçunt.
Sed & proprietates signorum ad signi-
ficationem uentorū & generalium na-
turarum assumentes. Temporalium aut
mutationum incrementa & diminutio-
nes indicabunt uniuersaliter quidem ui-
cing predictis punctis coniunctiones,
& erga has stellarum errantium confi-
gurationes, particulariter uero in uno-
quoq; signo interlunia & plenilunia,
itemq; stellarum transitus, quam men-
suram inspectionem nominare liceat.

De particulari natura signorū in septentrionalibus.



AD hæc teneri debet particu-
lariter proprietates natura-
les signorū ad annuas cōsti-
tutiones, necnon singulariū
stellarum, quas nos supra exposuimus,
accommodatis errantibus & similis mo-
di inerrantibus ad aëris & uentorū, totis
autē signis cum ad uentorū tum tēpo-
rum anni familiaritates. Restat nūc par-
ticulares quoq; signorū naturas expo-
nere. ☿ Arienis igitur signum genera-
liter est propter significationē a quino-
ctialem tonitruosum, et grandinosum.
Particulariter uero hæc & intenduntur
& remittuntur de proprietate inerranti-
um stellarum quibus describitur. Prior-
es illius partes imbres & uētos cient,
medię tēperate, extreme estuose & pe-
stilentis sunt. Septentrionale spacium
estuans & noxiū australe glaciolum &
frigidiusculū. ☿ Tauri signum præ se-
fert generaliter utrunq; modū et est sub
calidū. Sed particulariter priora ubiq;
Vergilię uisuntur, turbulenta, uentosa,
& nebulosa habet. Media humectata
& frigida. Sequentia ubiq; succulę con-
spiciuntur, ignea fulminum ac fulgurū
efficientia. Septentrionalia temperata.
Australia instabilia ac incerta. ☿ Si

gnum ♀ uniuersaliter est temperati-
nis efficiens, particulariter uero primo-
ribus in partibus humidū ac noxiū.
Medijs temperatum. Posterioribus mi-
stum ac incertū. Septentrionalibus uen-
tos ciet & terras conuertit. Australibus
aridum & æstuosum. ☿ Signum Can-
cri generaliter serenitatis & astitis effi-
citionem sortitum est, sed particulariter
in principio sui & iuxta præsepe suffo-
cat & terras quatit, caliginemq; obfui-
dit. Medium temperatum, in fine uēto-
sum. Tam septentrionali quā australi
in spacio igneum, noxiū, æstuosum.
☿ Leonis signum, in uniuersum æstuat
ac suffocat, particulariter uero habet
principium suffocans ac pestilens. Me-
dium temperatum. Finē siccum & no-
xiū. A septentrione instabile est & i-
gneum, ab austro humidum. ☿ Virgi-
nis signum in uniuersum humidum est
ac tonitruosum, sed particulariter in-
cipiēs calidiūculum ac noxiū. In medio
temperatum, desinens aquosum. Se-
ptentrionale uentofum, Australe tem-
peratum. ☿ Chelæ signum sunt gene-
raliter uariū ac mutabile, uerum par-
ticulariter primis in partibus ac medijs
temperatum. Vltimis aquosum. Septē-
trionem uersus uentofum. Ad austrum
siccum ac pestilens. ☿ Signum ♋ uni-
uersaliter est tonitruosum ac igneum,
sed particulariter priores partes aui-
gunt. Medię temperatę sunt, posterio-
res turbulente, septētrionales æstuant,
australes humectant. ☿ Signum ♊ in
genere uētosum, particulariter in prin-
cipio sui humidum, medio temperatū,
calce igneum est. Ad septentrionem
uergens uentofum, ad austrum humi-
dum & uariabile. ☿ Signum ♋ gene-
raliter humidum est, in prioribus parti-
bus æstuosum & noxiū, medijs tempe-
ratum, posterioribus pluuiosum, tam
septentrionalibus quā australibus hu-
midum ac noxiū. ☿ Aquarii signū
in genere est frigidū & aquosum,
sed particulariter prima habet humi-
da, media temperata, extrema uento-
sa, septentrionalia æstuantia, australia
niuosa.

niosa. ¶ Signum X uniuersaliter frigidum est & uentofum, partes autem habet priores quidem temperatas, medias uero humidas, posteriores afluantes. Septentrionalis situs uentofus, australis aquosus est.

De particulari tempestatum consideratione.



Is igitur expositis sequitur percursorio particularium significationū, quæ talis sit. Vna est ratio generalis respectu quadrantum signiferi, quæ, ut diximus, obseruanda sunt proxime antecedentia æquinoctiales ac tropicas significationes, interlunij ac plenilunij, hōnamq; utrorumlibet in unoquoq; proposito climate cardines tanquam genituræ tempore constituendū, tum cognoscendæ dominatrices stelle cum interluniorū tum pleniluniorū loci, & sequentium hunc cardinum sicut supra in deliquiorum doctrina exposuimus, atque ita uniuersalia de proprietate quadranti exquirere, sed intentiones ac remissiones de dominantium stellarū natura, cuiusq; modi ac constitutionis effectum nem ille habeat perdiscere oportet. Altera ratio est mensura, quæ consideranda sunt in singulis similiter signis interlunij et plenilunij hoc solo obseruato, si interlunium forte antecesserit proxime punctum tropicum aut æquinoctiale, ut interlunij illo toto quadrante utamur, sin plenilunij, ut plenilunij. Considerandi & cardines & utriusq; loci dominatrices stelle, inq; primis applicatōnes defluxionesq; errantium stellarū earūdemq; proprietates, nec non & locorum, quosq; uentos quæq; stella ac quæq; signorū partes in quibus ille fuerint, commoueat. Præterea in quæ uentū latitudine sua inclinet in obliquitate eclipticæ, de quibus omnibus notis potioribus, mensuræ generales status ac uentos præcognoscere poterimus. Tertia ratio est subtilioris cuiusdam obseruationis intentionum ac remissionum. In hanc cadunt configurationes ☉ ac ☿ particulares, non solum interlunij & plenilunij, sed etiam horum me-

dix, id est, quadratæ. Vbi animaduertendum ante tres sere dies omnium tempestatum significationes existere solere, aut etiam post tres nonnunquam, exequati itineris Lunarī erga ☉. Cadunt & singulorum istorum status, neq; istorum modo, sed etiam aliarum figurarū ut sexangulæ ac triquetre, itemq; aspectus stellarum errantium, nam de harū natura consequenter mutationis proprietates deprehenditur, respondens aspectuum stellarum & signorū erga circundans nos cælum ac uentos, familiaritati. Verum horum ipsorum particularium modorum, diurnæ intentiones remissionesue existūt potissimum, ubi inerrantium stellarum ex quæ maxime illustres sunt, matutinis aut uespertinis ortusq; aut occasus sui fulgoribus erga solem conspicui fuerint, nam conuertunt particularem statum ille plerumq; ad modum naturarū suarum. Idem iudicandum usu uenire, ubi lumina iter per cardines fecerint. Talem enim ad habendum illorum horarū remissiones ac intentiones tempestatum sese conuertūt, sicut secundum ☿ astus maris ac redudationes, itemq; mutationes uentorum præcipue per tales cardinationes fulgorum tales consueuere esse, ad quales ipsa se ☿ latitudine sua inclinauerit. Vbiq; autem hoc tenendum est, priorem ac posteriorem, generalem & primariæ subiectionis causam sequi uero eam quæ sit particularium accidentium, sed tum efficaciam firmā in primis ac ualidam esse, cū generalis nature dominatrices stellæ, illis quarum fuerit particularis curatio, aspectu ac configuratione sese coniunxerint.

De obseruandis meteoris id est facie cæli.



Rosuerit & imparticulariū significationum præuisionibus notasse iuxta ☉, ☿ ac stellæ apparētia uisa. Ac ☉ quidem intruēbimur orientem in iudicio tempestatū diurnæ, nocturnæ uero occidentem. Sed diurnioris, configurationem cum ☿ illius, nam singulæ turgē tempestatem qualis usq; ad proxi

nam futura sit declarare consueverunt. Si igitur pura luce & expers caliginis, uarietatis, nubium ☉ orietur aut occidat, serenam tempestatem pollicetur, in uarietate autē orbis, cumq; hic flammis, rubentes uē ciaculari radios uidebitur, siue illi directi, seu refracti appareant, itemq; cum illas Solares nubes quę *antipodum* dicuntur una à parte informant, nubiumq; figuras subrubras, radios, in longū tendētes circum se habuerit, uehementes tum flatus significantur, pro his angulis quos respexerint uisa illa. Niger aut luridus, in ortu occasusq; si nubibus quocq; inuoluatur aut area una à parte cingetur, aut Solares illę nubes utrinq; aderunt, nec non radij subpallidi aut nigri, minatur hyemes atq; imbres. Lunā obseruabimus in itinere suo diētrium ante uel post interlunū ac plenilunū & mediū tempus quo erga Solem quadratur. Nam tenui puraq; luce nitens siq; nihil illam circundet, serenitatem spondet. Sin tenui rubeat luce, siq; totus perspicuus sit orbis illius etiam qua parte non illustratur, & tremere uideatur, uentos maxime declinationis sugiet. Nigra, pallida, spissā hyemes ac imbres minatur. Non negligetur animaduersioni quoq; arearum quę Lunā interdum cingunt. Nam si una fuerit pura paulatimq; euanescat serenitatē, sin dux aut tres, hyemes significāt, atq; has cū uentorū turbulētia subrubre quasiq; perruptę cum niue, caliginosę ac spissę, luridę ac nigre & lacere, tam cum his quam cum illis, eoq; etiam uehementiores significant illas, quo ipse maiores fuerint. Errantibus ac inerrantium splendidis circumfusa arex de proprietate coloris sui portendunt ea quę naturę ferunt stellarum. Inerrantium etiam quasi turbulās aspiciemus quo ille colore quaquę

magnitudine uideantur. Nam si splendidiore grādioreq; solito appareant, quacunque in plaga cœli luxerint, ab illa uentos concitabuntur. Quin etiam nebulosi giri qui dicuntur, ut in præsepi & alibi proprie si sereno cœlo aut exiles sint, uisumq; fugiant, aut perdensę esse uideantur, nimbos, puri uero ac uibrati, turbulentiam uentorum portendunt. Iam si stellarum earum quę utrinque ad præsepe cernuntur aliorum appellatione, una quę septentrionalis sit non appareat, flabit Aquilo, si uero altera Australis non appareat, flabit Austro. Præterea quę certis temporibus in cœlo se ostendunt & ostenta dicuntur, eorum crinita sidera semper squalorē uentosq; prænuntiant, eo quidem uehementiores, quo pluribus in partibus & ipsorum corpora grādiore fuerint. Discurfiones & faculationes stellarum si ab uno angulo prorumpant, inde quoque uentum emittunt. Sin occurrant inter se, uentorūq; prælia fuscitant. Sin uero de quatuor plagis ruant hyemes uarias ferunt atque etiam fulmina, tonitrua & quę alia huiusmodi sunt. Nubes in quibuscunq; sinibus conspiciat affimiles floccis lanx, nonnunquā hyemes afferunt. Sed arcus quocunq; tempore extiterit, si serenum sit hyems, sin hyemet, serenitas expectanda. Vt autē hæc cōcludantur, sciendum generalia uisa aëris certis temporibus eadem portendere quę sunt in superioribus de suis quęq; accidentibus explicata. Atq; hæcenus placuit de generali inspectio ne universalium atque particularium signorum breuiter differere. Quod superest, Genitales præcognitiones sicut & ordo postulat nunc deinceps exequemur.

Finis libri secundi.

Lectori

Cande lector cum anno superiore impressimus Geographiam Ptolemæi, usum nobis fuit, ut etiam
tatera quæ extarent ejus autoris in animi notam colligeremus, itaq; habes primo Almagestum à Georgio Tra-
pezantio conversum. Deinde Proclum Diadochum qui totam Almagestum tanquam in epitomen redegeit, à
Georgio Valla translatus. Post hæc sequuntur quatuor libri Quadripartiti Ptolemæi, duo primi à Ioachimo
Camerario latinitate donati, sed ne quid deesset, in reliquis duobus secui sumus uterem interpretem, qui non
mala fide rem translatit, qui studio suis illi ut transferendo lucem adderet obscurioribus, quo autem omnia cla-
riora & intellectu sua iora reddiderunt, ubi operæ pretium arbitrabanur, adiecit verba Græca, ut tunc
lector videas nos ea non oscitanter addidisse, & in spem vocamus certum, ut esse omnia elaborata, ut nihil ferè
amplius candidus lector desiderare possit meritor dic non addidimus ejusdem autoris centum sententias à to-
tano Pontano versas. Postremo habes Inerrantium stellarum significationes per Nicolaum Leonicum tra-
didas. Vale.

CLAVDII PTOLE-

MAEI MATHEMATICI, DE IVDL

CIIS, LIBER III.



Offit accidentia gene-
ralia in his quæ ex no-
stra obseruatione præ-
missa sunt demonstra-
uimus, eo quod eorū
obseruatio ad præmit-
tendum est conuenientior, qualiter fia-
tura rerum uniuscuiusq; hominū in sua
rum naturarum proprietatibus depre-
hendamus, nunc explanare nitemur.
Hæc igitur pars operis uocatur [** is*
Græco est, το γεγονοταις μίρας γινώσκω]
rerum natiuitatum prognosti-
ca. Quod autem istarum duarum speci-
erū uis in uia operis & scientiæ sit una,
scire non est inconueniēs, nam Solis &
Lunæ stellarumq; motus uniuscuiusq;
proprii & generalis accidentis est occa-
sio. Differentia uero naturarum eorum
quæ prædicta sunt & motuum consimi-
lium & obseruatio, quos & celestia
mouent, & ea quæ ipsa circundant est
occasio per quam erit horum acciden-
tium prognosticatio: præter quod ge-
neralia accidentia maiora sunt & alteri-
us supplemento non egent, particula-
ria uero nō sic, nec oportet ut ipsarum
principij horas, in quibus celestia qua-
litates ponimus, & quibus id præscire
nitimur, quod à societate figurarū quæ
in ipsis horis formantur, significancur,

unum & idem principiū esse putemus;
Imò quod plura sint initia generalium
accidentium existimare debemus, eo
quod in toto unum principium inueni-
re non possumus. Hæc uero principia
semper non ex ipsis rebus subiectis sed
ex rebus circundantibus quæ futurorū
sunt occasiones inueniuntur. Nos ete-
nim in maiori parte cuncta accidentia
per grandiores eclipses & per stellas
quæ manifesto motu mouentur inquit-
rimus. In singulis autē hominibus un-
de & multa principia reperiuntur. Vñ
itaq; principium est initium collectiōis
quod est in nobis, multa uero principia
respectu primi sunt alterationes quæ
post hæc ex rebus circundantibus con-
tingunt. Vnum igitur initium ad præ-
mittendum hoc in loco conuenientius
est, ob hoc quod alia omnia nō nisi hu-
ius occasione proueniūt. Qua propter
cum hæc ita sint, generales propieta-
tes collectiōis ex obseruatione primi
initij deprehenduntur, ex reliquis uero
principijs id quod in unaquaque hora
rum ex augmento uel diminutione cō-
tinget secundum hoc quod ex tempo-
rum diuisionibus subiungemus addi-
scemus.

Xx 4 De casti

Cap. hoc tran-
sivit roach.
Camer.

De casu spermatis et de exitu infantis, Cap. I.



Veniens ad esse hominum temporale principium habetur, est autem hoc principium naturaliter cum sperma cadit, in potentia uero & accidentaliter cum infans hora partus ingreditur. Convenit his qui horam casus spermatis fortuito uel obsequio deprehenderunt, ut cum corporis & anime qualitates proprias scire uoluerint, suas ad hoc investigationes ex hoc quod figura stellarum hac hora proprie, id est, hora casus spermatis operatur, accipiant. Quia propter cum acciderit spermatis semel in principio qualitate recipere que sibi ex rebus circumstantibus aduenit, licet illa qualitas in hoc ex rebus horis esse corporis continget postea uarietur, ipsum cum augmentum materiei sibi tantum simili naturaliter sibi met attrahat, cumque creuerit illa rerum materies qualitati prime que spermatis propria est assimilabitur. Cum autem hora casus spermatis ignorabitur, sicut multoties euenire conpertum est, initium quod est infantis exitu necessario conuenit obseruare. Quod idem maximum est initium, nec etiam a primo differt, nisi in hoc quod subiungitur, per primum itaque principium id quod est ante partum ut præsciatur aut possibile est, nam primum esse principium, aliud autem simile fore principio satis enuntiari potest, eo quod ultimum eorum, secundum est in tempore, & fortassis eius quantitas est in fortitudine perfectior primo, oportet etiam ut primum initium seminis hominis frequentius appelleretur. Secundum uero esse hominis dicitur ob hoc quod infans ea tunc adipiscitur, que dum in utero claudere non habebat, et cum hic etiam proprietates que tantum sunt in hominis natura & qualitate que suo corpori accidit acquirat. Item id quod hora partus nos circumdat, licet in faciendo natum nihil iuuare poterit, ut illius cuius est qualitas existat, iuuat tamen ut sit eius apparatus eiusque exitus secundum propriam circumstantiam rei qualitate, propterea quod natura post ipsius perfectionem, cum ad exitum

moueri facit, cum qualitas qualitati que eum formauit assimilabitur. Oportet igitur ut stellarum qualitatem hora exitus infantis istarum rerum similitudinem significare existimemus, non quod ipsa hæc operetur, sed necessario & naturaliter in fortitudine operari assimilatur.

At quoniam in hoc sermone nostra intentio ut hanc scientiam partem solerti tramite manifestemus, sicut promissimus in huius libri primordio, ubi ad hunc prognoscendum modum perueniri possemus, & quomodo antiquissima uia prognosticandi que est secundum omnium stellarum uel planetarum commixtionem multorum est modorum, & ferè infinita, cum quis eam planè & aperte persequari tentauerit. Maxime autem in futuris particularibus quæ à naturalium speculatoribus inquiruntur, quod in narrationibus que ab ipsis dicta fore dicuntur inueniri potest, & propter eius usus grauitatem & eius explanationis difficultatem nos hæc prætermittere de liberauimus. Illius autem magisteri prognosticationem per quam unaqueque specierum in persequendi modo deprehenditur, manifestare nec non uires operifices propriæ stellis cum perfectione per hoc quod consequi potest uia naturalis coniecturæ compendiose narrare intendimus, nec oportet ut ad qualitates rei circumstantis per quas unumquodque accidens quod accidit homini deprehenditur nostra tradatur intentio. Sed generaliter conuenit ut uires corporum operifices cum locis sibi consimilibus coniungamus super uictoria dominationisque modum, sicut in emissionis sagittæ facimus, at futuri quod in hac subiecta specie per multarum naturalium collectionem colligitur ei qui super ipsum ita deliberauerit & perspicaciter inquisierit, sicut sagittator eum bene ei euenit ad signum obseruationem relinquitur. Nostri uero sermonis initium in rebus uniuersalibus in principio quod est in exitu infantis apparibus, uelut congruo conuenit ordini ponemus, cum per hoc principium ad esse omnium

omnium rerum hanc naturam habentia, sicut diximus peruenire possimus, proprietates autē quæ hora casus spernatus inuascitur, per hanc eandem observationis speciem ab illo qui solas proprietates quæ in ipsa eadem collectione fuerint sagaciter perferutabitur & subtiliter inuestigauerit deprehenduntur.

De scientia gradus ascendentis,

Caput III.



Vm in re prima quæ fuisse taculum est, quod est gradus ascendens hora exitus infantis multoties inuascatur dubietas, eo quod in maiori parte horarum ingressiones absque serupulo scire nequit nisi qui inter omnia horarum instrumenta per solum astrolabium obseruauerit, alia quippe horarum instrumenta quibus quæ plures eorum qui versantur in his inspicunt, multum fortasse falluntur & à ueritate declinant. Illis etenim quibus sol indicat horam propter eorundem declinationem in positione scitiorum & ex scitiorum tortuositate contingit. Instrumentis autem horarum quæ per aquarum decursus adaptantur, euenit ex aquarum retentione & decursus discretia, quæ per discretas occasiones uel per quilibet illam occasione ei contingente aduenit, necessario conuenit ut uia qua gradus circuli signorum, qui secundum naturalem rationem consecutiuam debet esse ascendens, deprehendi possit indicemus. Postquam gradum ascendens ferè deprehendimus in uia ascensionum per horam quæ nobis attribuitur. Oportet igitur ut gradum coniunctionis uel præuentionis, quæ ante natiuitatem ipsi propter fuerit inueniamus, & eum ueraciter addiscamus. Quod si fuerit illud quod inuenimus coniunctio, utriusque luminaris gradum accipiemus. Si autem præuentionis fuerit, gradum luminaris super tertiam existentis obseruabimus. Post hæc cui planetarum natiuitatis hora illius gradus dispositionem habere conuenit inquiremus. Generaliter autem uia qua planeta conuenit dispositio his rebus

explicatur, quæ sunt triplicitas, domus, exaltatio, terminus, & apparitio, uel solis affinitas in figura, entque loci illius dispositio planetæ qui habuit in eo plus una istarum fortitudinum uel omnes. At si uni planetæ hæc omnia, uel plura inuenerimus eius gradum ex signo in quo fuerat ipse natiuitatis hora ueraciter inuentum obseruabimus, dicemusque quod gradus signi per ascensiones ferè accepti, qui ei in numero æqualiter sit gradus ascendens. Si autem duos uel plures planetas inuicem associari inuenerimus, aspiciemus numerum quem unumquique perambulauerit hora natiuitatis, & quicumque numerus fuerit propior ascendens gradui qui nobis per ascensiones apparuerit, ipse erit ascendens hora natiuitatis. Quod si numerum graduum duorum, uel plurium planetarum proprie numerum ascendens gradus qui nobis per ascendens exiuit inuenerimus illum qui plures autoritates habuerit in angelis, & cuius fuerit Haiz, in hoc mutabimur. At si longitudo gradu alimur bîr à gradus ascendens absque subtili obseruatione reperto, maior fuerit longitudo sui ipsius à gradu mediæ coeli, ipsa eadem uia exquisito, illum eundem numerum gradum mediæ coeli constitumus per quem alios angulos conuamus.

Hoc cap. inuenit
fuit loach,
Cater.

De portione locationis natiuitatis
hæc, Cap. III.



Post præmissam istarum rerum positionem subiungemus, quod generales natiuitatum obseruationes, ordinata & cõpetenti partitioe quis parti uoluerit, inueniet quod eorum ad quæ naturali calle peruenitur, quædam sunt. In quo est, uel per uiam partem æstatis uel per uiam partem hyemis, ut loqui de partibus. Quædam autem eorum sunt accidentia quæ ante partum contingit, & post partum accidunt, ut sermocina

ii de fratribus

ride fratribus. At illa quæ ipsa eadem hora partus eueniunt non sunt unum & idem planè & apertum, uelut hæc quæ prædiximus. Accidentium uero postremum quod sciri potest illud esse dicitur quod post partum accidet. Hæc autem speciem multorum modorum multarumque partium fore non dubitatur. Ex his igitur quæ in ipsa eadem hora partus eueniunt, illa quæ scire uolumus sunt loqui de maribus foeminiis, & utrum geminos an plures parturiens pariet, loqui etiam de formis monstruosis, necnon ex his qui nunquam crescent. Ex his autem quæ post partum, ea quæ scire quaerimus, sunt sermocinari de uita, eo quod eorum qui non crescent narrationibus non adhaerent. Post hæc autem loqui de forma corporis, & [* *ἵνα δὲ εἰς τὰς ψυχὰς αὐτῶν τὰς ὕψους καὶ τὰς ἀλγύων ψυχῶν.*] de infirmitatibus atque impedimentis corpori contingentibus, deinceps de qualitatibus animæ & illius accidentibus sermocinari. Deinde loqui de fortunio & infortunio nati, & de regno ac exaltatione illiusque sublimitate, postea ipsius esse in hoc quod ex operibus efficiet enarrare. Deinceps de eius coniugio sermocinari, ac de mora cum uxore facienda, & ex hoc quod de infirmitatibus ei continget, necnon ex eius commixtione ac familiaritate cum hominibus & ex amicis ipsius. Deinde peregrinationes ostendere, postremo quidem modum suæ mortis indicare, quod in fortitudine locutioni quæ sit de uita assimilatur. Illius tamen ordo post hæc prædicta ponendus est. Nos autem horum uniuscuiusque modum generaliter enarrabimus, & cum solis nostræ narrationis fortitudinibus hoc operantibus ista dicemus, sicut superius manifestauimus. Ea uero quæ a quâ plurimis stulte superflueque præta sunt, in quibus nõ est sermo probabilis, qui occasionibus per primâ naturâ existentibus conueniat, postponemus, & ex his id ad quod peruenire possumus nõ per fortes neque per numeros, in quibus occu-

casiones per quas hoc oporteat esse nõ habentur, sed per planetarum figurarum earumque similitudinem cum suis locis observationes inuestigabimus. Quapropter ne uerbum hoc in unoquoque præscriptorum capitulorum retractare sit opus in omnibus generaliter nos hic profere conuenit. ¶ Ex capitulo igitur observationis natiuitatum locum circuli signorum qui speciei illius quæ sit capitulo assimiletur, consideremus, uelut est loci mediæ cœli cum operibus, & loci solis cum re patris similitudo, postea planetas quibus ex prædictis 5. speciebus illius loci dispositionem habere conuenit, obseruemus. Et si unus planeta omnibus his modis ipsi loco dominabitur, illius rei quæ sit dispositionem attribuemus ipsi. Si autem duo uel tres ei dominantur, illi qui plurium numerorum fortitudinem habuerint, dispositionem dabimus. Deinde futuri qualitatem consideremus, cuius inuestigatio erit ex naturis illarum stellarum quibus dispositio conuenit, & ex naturis signorum in quibus planeta fuerint, necnon ex locis similibus, post hoc inuestigationem quantitatis futuri ex eorum uiribus accipiemus, considerando utrum in suis qualitatibus fortes existerint in mundo & in natiuitatibus, an si contrarium fuerit.

¶ In mundo quidem fortiores dicuntur existere, cum in locis sibi proprijs, uel similibus fuerint, & cum orientales etiam existerint & aucti numero. In natiuitatibus uero fortiores erunt, cum in angulis uel in locis ad angulum ascendentibus fuerint, maxime autem in duobus primis qui sunt ascendens & cœli medium.

¶ Debiliores autem erunt in mundo cum in locis extraneis, uel sibi dissimilibus existerint, aut cum occidentales, uel in itinere dimинуi fuerint, ac in natiuitatibus tunc erunt debiliores, cum ab angulis recesserint. ¶ Spacium quoque temporis futuri considerabimus inuestigando utrum respectu solis ascendens, matutinales an uespertini fuerint.

Dux

Dux namque prime quartæ utriusque eorum, & dux per diametrum eius oppositæ sunt matutinales; reliquæ vero sunt uespertinales. ¶ Considerabimus etiam si fuerint in angulis, uel ad angulos ascendentibus. Si matutinales igitur uel in angulis fuerint, acutioris erunt operis. Si uero uespertini uel ascendentes ad angulos extiterint, tardioris operis esse dicentur.

De parentibus, Cap. IIII.

Rima namque uia quam in uniuersumque istarum specierum inuestigatione semper imitari debemus, est huiusmodi, nos itaque nunc à primo capitulo quod est capitulum in locutione parentum, exordium faciemus, uelut ordini quem mox enuntiamus, uelut conuenire uidetur. Solem igitur & Saturnum patribus, Lunam autem & Venerem matribus, naturaliter assimilari dicemus. Quapropter quemadmodum horum stellarum qualitates ad inuicem & cum alijs inueniuntur, ita fore parentum qualitates nobis existimare conuenit, eorum etenim fortunium & infortunium, necnon & regnum ex stellarum uicinitate cum luminaribus nobis considerare conueniens est, nam cum utrumque à fortunis quæ fuerint ex eorum Haiz & in duobus signis eorundem uel in signis ea sequentibus circundabitur, esse parentum egregium fore significabit. Maxime autem cum planetæ circundantes Solem matutinales, circundantes uero Lunam uespertinales extiterint, tunc enim erit eorum positio conueniens. Item si Saturnus & Venus orientales fuerint in almugea si bi propria, uel si fuerint in angulis manifestum fortunium parentum ex hoc significare debemus secundum quantitatem utriusque ipsorum conuenientem. Si autem horum contrarium fuerit, ut [* In Quæto est, etiam possumus à trā q̄rā et uia à dīp̄p̄p̄rā.] luminaria, scilicet, sint cursu uacua et à nullis stellis circundata, parentum declinationem ac utilitatem significabunt. Maxime uero

si positio Veneris & Saturni fuerint inconueniens, quod si planetæ ex eorum Haiz non exeuntes ea circundent. Quemadmodum contingit cum Mars post Solem, Saturnus uero post Lunam ascenderit, nec etiam loca fortunarium respectu luminarium conuenientia fuerint, nec ex eorum Haiz, miseram uitam parentum & ipsorum esse destructionem, nobis ex hoc significare non disconuenit. Si autem pars fortunium significans, cuius mentionem faciemus, stellis Solem uel Lunam circundantibus, apta conuenientia conueniens fuerit in natiuitatibus parentum, substantia saluabitur atque durabit. Quod si pars fortunium significans non extiterit, uelut diximus, aut si horum contrarium fuerit, nec fortunæ circundederint luminaria, uel si circundantes fuerint infortunæ, non proficiet parentum possessio sed nocebit. Longitudinem autem uitæ parentum, eiusque breuitatem ex stellarum societatibus in figuris considerabimus. ¶ De patris igitur uita dicemus. Cumque Iupiter & Venus in figura quolibet modo Soli uel Saturno associantur. Aut cum Iupiter item Veneri associatur, fueritque Solis et Saturni apta societas, uel si coniuncti aut in trino uel sextili aspectu fuerint, & uterque fortis, longam patris uitam ex hoc annuntiabimus. Si uero fortes non fuerint, non erit hoc ita, præter quod uitæ breuitatem ueraciter non significabunt, hoc autem si non sic euenierit, sed supra Solem uel Saturnum Mars eleuatus fuerit, aut si sequatur eos, nec Soli Saturnus conueniens fuerit, sed in eius aspectu 4. uel per diametrum opposito uel si uterque fuerit ab angulo remotus, patris debilitas significabitur. At si in angulis uel in locis ad angulos ascendentibus fuerint, breuem uitam parentum aut nocuum etum significabit, cum enim in duobus primis angulis, qui sunt ascendens coeli, medium steterint, uitæ breuitatem indicabunt. Cum autem in duobus alijs extiterint qui sunt occidens, & angulus tertius, uel in locis ad ipsos

ad ipsos ascendentes impedire dicuntur. Cum Mars etiam Solem prædicto modo aspexerit, pater subita morte mi grabit, aut in ipsis luminibus impedimentum continget. Si uero Saturnum aspexerit, patri mortem aut febrem cum tremore uel impedimentum ex abscissione seu combustione futurum significabit. Rursus cum Saturni figura respectu Solis inconueniens fuerit, occasione morborum ex humoribus nociuis accidentium mors patri eueniet. Item de uita matris agamus, cum igitur in figura Lune seu Veneri Iupiter uel Venus iterum Lunæ associabitur, siue cum ea seu in eius aspectu trino uel sextili fuerit & utriusque fortes, uitam matris elongabunt. At si Lunam Mars aspexerit, uel Venerem secutus fuerit, aut in ipsius aspectu 4. uel per diametrum opposito remaneat, seu si Saturni qualitas respectu Lune illius qualitatibus extiterit, si ipsi minuti cursu fuerint, uel ab angulo recesserint, in morbos & agitudines solummodo matres illaqueari de signabunt. Sed si autem cursu fuerint uel in angulis, matrum uitam abbreviabunt, aut eis impedimentum inferent, abbreviabunt quippe uitam cum in orientalibus angulis fuerint, uel in ascendentes ad eos. In occidentalibus autem angulis, uel in ascendentes ad ipsos cum fuerint, eis impedimentum adducunt, cum modo namque prædicto Lunam Mars uiderit, fueritque Luna orientalis repentina, mors matrum, uel suorum oculorum impedimentum inde prouenit. Si uero fuerit occidentalis earundem mors ex aborsibus, uel ex his similibus accidet aut occasione incisionis & combustionis eis impedimentum eueniet. Si Venerem autem Mars aspexerit, erit eorum mors per febres & infirmitates ex uisus offuscatione contingentes, ac per humores subito decurrentes. Cumque Lunam Saturnus aspexerit, mortem uel ægritudinem generabit. Luna uero cum orientalis fuerit per febres cum tremore mortem annuntiabit, & cum fuerit oc-

cidentalis occasione corrodentium & postematum & commellionum uel in muliebribus membris contingentium illud eueniet. ¶ At sciendum quod species particularium impedimentorum, uel infirmitatum, seu mortis que parentibus accidunt signorum qualitates quæ cum his quæ prædiximus, nobis obseruare conuenit. In quibus si stellæ proprie qualitatibus opifices inueniuntur, nec non signorum qualitates, quorum mentionem faciemus, & quorum etiam esse explanabimus, cum res natiuitatum enarrabimus, & ut in die proprie Solem & Venerem, in nocte uero Saturnum & Lunam obseruemus. Illud etiam quod ad inuestigandas residuas res particulares parentum nos obseruare oportet, est ut locum patris uel matris qui secundum Haiz fuerit ascendens loco ponamus, & omnes eorum res obseruemus, sicut ipsis parentum natiuitatibus facimus, quemadmodum in sequentibus probauimus ex accidentalibus & opificibus modis, qui in generalibus speciebus inueniuntur. Notandum autem coadunationis occasionem ad inuicem nobis hic & ubique moriam habere conuenit, ut considere mus quod cum planete qui locis ex quibus suis dominabuntur unius speciei non fuerint, sed ex speciebus differentibus, uel contrarium operantibus ex planetis, quorum uires super ipsum sunt maioris autoritatis, illum qui maiores auctoritates habuerit accipiemus, ita ut & ipse rei futuræ conueniat & per ipsum illarum rerum naturæ contingant. Quod si eorum auctoritates æquales extiterint, & stellæ cum eis eleuatae fuerint, leuiter ad noticiam rei coadunata ex istarum naturarum differendum commixtione perueniemus. Si autem fuerint separatae, id quod ex accidentibus eis assimilatur secundum horas particulares unicuique ipsorum attribuemus. Sed illis qui matutinales fuerint attribuemus primitus, illis uero qui uespertinales extiterint posterius. Necesse tamen oportet ut ex principio eis assimiletur, nam

nā si sic se non habuerit, nō futuri facere poterit, cū nullā reuenerunt societate in principio, prima uero dispositio non est occasio futuri tēporis, sed qualitas stelle q̄ respectu Solis et anguli mūdi domina dispositionis fuerit tempore natiuitatis.

De fratribus & sororibus. Cap. V.

IX predictis igitur locum patentem probauimus, locum uero fratrum si quis inuestigatione generali persequatur, & sua persequutione quantitatem possibilem non praterat quæ ad inquirendam noticiam numeri fratrum ueraciter esse potest, rem fratrum qui eiusdem matris sunt naturali modo scire poterit ex signo medij cœli, aut locum matris, locum quidem dicimus in quo Venus in die & Luna fuerit in nocte. At quia signum hoc & signum quod ad ipsum ascendit locus matris sunt quoties filiorum eiusprehenduntur, eum locum fratrem esse oportet. Huius ergo loco si planetæ fortunæ in figura allocantur, fratrum multitudinem inde iudicauimus, huius autem existimationem rei ex numero istorum planetarū assumemus. Considerabimus etiam si fuerit in signis unius imaginis uel duorum corporū, quod si planetæ infortunæ super hunc locum eleuati fuerint uel eum ex oppositione aspexerint, paucitatem fratrum indicabūt, maxime aut si Sol cum eis extiterit. Si uero fuerint in angulis & proprie in ascendente, fuerintque planeta in istorum aliquo locorum existens Saturnus, in uirginibus & [* in greco est, *μετὲρ καὶ ἀδελφὸς*.] maioribus fratribus hoc esse significabit. Si autem Mars fuerit, aliorū fratrum numerum per mortem abbreviat. Qualitas quidem planetarum qui sunt datores fratrum si fuerint in positione conueniens, fratres potentes & exaltatos existimemus oportet. Si autem in cōtrarium fuerit, imbecilles erunt & impotentes. At si planetæ infortunæ super datores eleuentur, uel si eos sequantur, breuis uitæ iterum erunt, masculorum datores sunt planetæ masculini in suis qualitatibus mundi, largitores autem fœmina

rum, sunt fœminini in suis qualitatibus mundi. Orientales item primos largiuntur fratres, occidentales postremos. Rursus cum in figura largitores associantur signo rem fratrum significanti societate conuenienti, fratrum concordiam significent, & si cum partes iterum fortunæ cōuenerint, fratrum societatem in suis rebus indicabunt. Si uero fuerint in signis nullum adinuicem societatem habentibus, uel si qualitatē predictæ qualitatē cōtrariam habuerint, uoluntatem fratrum ad discordiam & inuidiam significabūt, & eos deceptores esse demonstrabunt. Si quis autem unamquamque rem fratrum plusquam supradictum sit, inuestigando persequari uoluerit, facis hoc agere poterit, si loco ascenditis largitores planetas constituerit, & tunc omnes eorum res quemadmodum in natiuitatibus facimus obserauerit.

De masculinis & fœmininis. Cap. VI.

Postquam naturali calle fratrum enarrationem explanauimus, quod in ipso nato cōtinget subiugamus oportet, & masculorum fœminarumque considerationem primitus indicemus, cuius obseruatio nō unius modi est nec ab una re, sed ab utroque luminari, & ab ascendente, nec non a planetis in hoc auctoritatem habentibus accipitur, hoc autem ex qualitate qua hora casus spermatis fuerit proprie deprehendimus. In uniuersali uero modo, per qualitates hora natiuitatis apparentes hoc indicabitur, nobis quoque generaliter obseruare conuenit, si hæc tria loca præfata, & planetæ eis omnibus uel pluribus dominantes masculini fuerint, quia natus erit masculus, & si fœminini fuerint erit fœmina, & secundum hoc supra natum iudicabimus, oportet etiam ut loca & planetas masculinos ac fœmininos cōsidemus, quemadmodum in huius libri principio monstrauimus: demonstrauimus inquam ex naturalis signorum in quibus fuerit & ex naturalis ipsorum planetarū, necnon ex eorū qualitatibus respectu mundi, cū Orientales namque fuerint [* in greco est, *ἀνδρῶν καὶ ἀνδρῶν*.] masculini

masculinizāt, fœminizāt uero, cū occi-
dētales extiterint. Itē ex eorū qualitati-
bus respectu Solis, masculinizāt namq;
cū matutinales fuerint, uel tinales exi-
stētes fœminizāt. Ex his igit̃ omnibus
qd̃ genus in nati cōstitutioe secundū ma-
iorē partē incurrit cōficiamus oportet.

De natiuitate geminorum. Cap. VII.



Imili q̃ppe modo nobis in
geminis & eius pluribus, ef-
te eorundē predictōrū loco-
rū, id est, luminariū & ascen-
dēs obituare cōuenit, hoc aut̃ ex colle-
ctionibus euenire manifestū est, si prę-
fatorū locorū duo uel tria fuerint in sig-
nis duū corporū, maxime aut̃ cū plane-
tis illorū dispositioribus idē iterū acci-
dēs cōtigerit, ut q̃dam scilicet eorū sint
in signis duū corporū, fuerintq; q̃dam
eorū bini et bini uel plures in dispositio-
ne, & si loca dominātia signa duū cor-
porū extiterint, & cū hoc cum pluribus
[* *in greco est, εν κοινω γινωσκον.*] in figura
planetis associant, erit nati plures duo-
bus. Eorum quoq; numerū nōnunquā
augmentat planetar, q̃ hac ppriatē ha-
buerit. Generis aut̃ nati noticiā auget
planetarū genus, q̃ Soli & Lunę ascēdē-
tiq; signo associant in figura q̃ masculi-
nis et fœmininis secundū p̃missum mo-
dū in nascēdi fortitudine lupaddit, hac
uero qualitas si signū ascēdens & lumi-
naria nō cōtinuerint, sed eius loco mediū
coeli locus sic inuēsus fuerit, harum ma-
trū partus secundū maiorē partē gemi-
norū uel pluriū eritq; [* *in greco est, ἰσχυρὸν ὅ-
τις μὴ ἐξ ἑνὸς ἀλλ' ἐκ πολλῶν ἐστὶν ὡς τὴν ἑ-
πτακλίωνα γένεσιν.*] ¶ Quod aut̃ ppriū in
triū masculinorū parturitioe est, ut quē-
admodū contingit in albatraz q̃ sunt
reges, contingat ut Saturnus scilicet &
Iupiter ac Mars cū p̃fatis locis in duū
corporū signis existāt, & est ppriū in
pturitioe triū fœminarū, ut id qd̃ in al-
chatis cōtingit, eueniat ut Luna uideli-
cet ac Venus ac Mercurius fœmininis
in predictis locis permanēt. In duorū
masculinorū est unus fœminę parturitio-
ne ppriū est ut cōtingat sicut cōtin-
git illis qui distaccora uocant, ut Satur-
nus scilicet & Iupiter ac Venus in illis

sint locis. Parturiēt etiā duas fœminas
& unū masculū cū id euenierit, qd̃ illis
q̃ dimātareoris appellant, euenisse dici-
tur, ut Luna scilicet & Venus ac Mars
illis in locis existāt. Secundū hūc uero
modū frequēter cōtingit ut natus non
perficiat, & ut in ipsius natiuitate quę-
dam impedimēta corpori accidētia cō-
tingant. In ipsius etiā q̃busdam mēbris
id ex quo nullus timor perueniet absq;
perfecta occasione contingit, aut erit in
eis quoddā horum accidentium secun-
dum partem rei quę non apparet.

De monstruosa signis. Cap. VIII.

Lud qd̃em qd̃ nullatenus a
nostro recedit intellectu est
mōstruosarū figurarū enar-
ratio. Dicemus igitur primū
rū qd̃ in his luminaria frequētius inue-
niunt remota uel ab ascēdēte distūcta,
& qd̃ ab infortunijs angulī continent.
Cū hoc igit̃ sic inuēti fuerit, cōueniēti
hoc illud fore cōtigerit qd̃ in miseris &
infortunatis natiuitatibus multonēs e-
uenire dicūt, & si natiuitates illę mōstru-
osarū figurarū non fuerint, ut p̃terierit
cōiunctionē uel p̃uentionē obserue-
mus, quātus cōiunctionis uel p̃uentionis
nis, necnō loci luminariū natiuitatis ho-
ra, dispositores planetas deprehenda-
mus. Quoniā si loca eorū in natiuitati-
bus, & locus Lunę uel ascēdēntis iterū
omnia scilicet uel plura loco cōiunctio-
nis uel p̃uentionis nō alligere, [* *in
greco est, τὸ γινώσκον αὐτοῦ μεταδίδωκεν
τοῦ.*] erit natus formę mōstruosę, hac
aut̃ si sic fuerint & cū hoc in quadrupē-
dibus uel feralibus signis luminaria re-
periremus, fuerintq; infortunę in angu-
lis existētes, non erit natus ex homini-
bus. Si qua uero fortunarū cū luminari-
bus testimoniū non habuerit, sed eis in
fortunę testificari fuerint, natus nō erit
domesticus, eritq; natura ipsius ex fera-
rū impediētiū naturis. ¶ Quod si Iupi-
ter aut Venus luminariis testificent,
erit natus ex animalibus domesticis, ut
sunt canes, fures, & his similia. ¶ Si
Mercurius aut̃ testificet, natus erit ex a-
nimalibus q̃bus opus habēt & uiuant
homines, ut ex gallinis, porcis, bobus,
capriā

capris, & his similibus. At si luminaria mouent in signis quorū imagines sunt hominis, omniaq; similiter fuerint, natū ex hominibus uel ex his q̄ cum hominib; cōuerfant fore nō dubitamus, nisi q̄d eum monstruosam formā habere dicemus. ¶ Quod si autē istius hominis monstruū notitia eiusq; proprietates erit hoc in loco iterū ex figuris signorū in gbus infortunæ steterint, q̄ luminaria uel angulos cōtinuerūt. Itē si signa forunarū hoc in loco nulli p̄dictorū loco testificet, erit natus nō loquens, eiusq; fortuna ueraciter & p̄fecte mutabit. Si Iupiter aut uel Venus testificetur, nati p̄prietates in quo fuerit illa mutatio erit ut honoret & subleuet, eo q̄d ex hoc illa figura armaforodhotis continget, id est, figura ex Venere & Mercurio denominata, necnon figura q̄ nūcupat ar focarazieri, & his similia. ¶ Mercurius ipse si testificet, fiet natus cū his somniorū interpretator, & ex his erit eius uel citus prater quod furdus erit & absque dentibus. In alijs uero rebus erit conueniens naturæ & subdolis ac deceptor.

De bis qui non creuerant. Cap. IX.

[illegible]

partiu. Illoru aut qui non crescut tina
est & plana. Generaliter igit cu lumina
rit aliquod in angularu aliquo fuerit,
eqq affocet infortunaru altera in logi-
tudine, q cu eo fuerit gradu per gradu,
uel fuerit in figura sequicrucia, nec for-
tunaru aliqua ei affocet in figura, foci-
ritq dispositor loci luminariu in locis
in fortunaru, natus non uiuet, sed mox
mori. ¶ Quod si fuerit in figura sequi-
crucia, sed in proiectione radioru infor-
tunaru a locis luminariu ad ipsum ascen-
dens, fueritq infortunatores duo, alte-
ru uel utruq luminariu infortunates,
ad ipsoru duoru loca uel alterius ascen-
dentes. At si in eius uel eoru oppositio-
ne fuerit, seu sui namq infortunaru alte-
rum luminariu infortunauerit, cu eoru
altera fuerit opposita, altera qdem ad lu-
minaris locu ascenderit, natu uitā nō ha-
bere minime dubitabit. Quonia maxi-
mum nocumētū quod est in hoc, uale-
tudine & pfectum q ex logitudine loci
ad loca luminariu ascendentis in uite spa-
cio puenit, destruit & occultat. Id aut
quod pprie Solē impedit ex his q sunt
in loco, qui ad ipsius locu ascendit Mars
esse dicitur. Luna uero Saturnus. At in
eoru oppositione uel cu ad ipsam ascen-
derit, cōtingit cōtrariū. Solē etenim Sa-
turnus, Luna uero Mars impedit, maxi-
mē aut cu locis luminariu & ascendentis
dispositores eoru existēdo dominent.
Eti si duas oppositiones habuerint, fue-
rint [* In greco est, *ἀπὸ τῶν ὀνείρων ἢ λυγρῶν*, sed *ἰσοκλήσιον*.] luminaria & in-
fortunæ in angulis uel in sequicrucia
figura, mortui uel semimortui nascitur
infantes. Quod si hoc ita cōtingit, & ab
altera fortunaru luminaria separata, uel
in figura fuerint ei affocata: & perue-
nerint radij ad præcedētes partes, uiuet
natus secundum significationē numeri
graduū, q fuerint inter alitq. & ppio-
ris infortunæ radiis, ex numero meliū
uel diēti auctoraru, scēdū eoru infor-
tunij quantitatē, q sunt huius occasio.
At si infortunaru radij ad præcedētes
partes luminariū, fortunaru uero ad se-
quētes puenierint, natus crescet et uiuet,
scēdū *ἑλεσθαι* infortunij super alio

antes fortunas in figura, erit natus misere qualitatis & imbecillis. Quod si fortuna eleuabunt, natus cum parentibus non morabitur. Et si altera fortunaru cum Luna pariter oriatur, uel iecialis habeat, & altera infortunatum occidat, natus a parentibus nutritur. Hoc igitur iterum modo multorum natoru erit obseruatio, cum stellaru aliqua, duobus pluribusue modis in figura societate habentiu in occidente fuerit, in fons semiuuius oriet, aut uelut carnis frustum, aut imperfecte creationis, & si altera infortunaru super ea eleuet, non nutrit natus uel non habebit uitam secundum hoc quod per istud contingit.

De spatio uita. Cap. X.

Lorum quidem accidentium quae post partu contingunt, enarratio. Primum est uitae fermocinatio, eo quod eorum qui primitus ordinauerunt ex his omnibus quae raro contingunt tractare, qui ad tot annos uitae non peruenerit in quibus ista perfici possunt, nobis risum habere conuenit. Haec autem obseruatio nec lenis est nec plana imo ex dominantium locoru potestatis accipitur ac deprehendit. Quod multis modis obseruatur. Modus autem qui secundum nostram existimationem peruenit, & qui naturalem uiam imitatur est ut enarrabimus. Haec autem obseruatio ex loco alihleg & eoru quae super alihleg potestate habuerint, necnon & stellaru interficientiu locis consideratur. Istarum uero reru uniuscuiusque notitia est ut subiungitur. ¶ Primum namque nobis scire conuenit quod loca [* in graeco est, ἀπορροια.] alihleg illa sunt in quibus stellarum cuius dominium fuerit alihleg esse oportet, hic autem super signu ascendentis, quod est a 5. gradibus quae super horizontem ante ipsum ascenderat usque ad 25. quae ad ascendendum remaserint, & post hos gradus quae in horu 30. gradu dextera hexagona radiatione consistunt, qui sunt domus fortunae. At hi qui sunt in eoru aspectu tetragono, quod est medium coeli super terram, & gradus etiam qui sunt in eorum trigona radiatione, quod est locus qui uix appellatur. Necnon & gradus qui sunt in eoru oppositione, quod est

occidens. Horum autem id quod ad praemittendum conueniens est eo quod fortioris autoritatis existit, id esse dicitur quod est coeli medium super terram, & post hoc ascendens, deinceps id quod coeli medium ascendit, & post ipsum occidens ad quod coeli medium praecedat, omne autem quod sub terra moratur hac in re tam praecleara & tam excellenti, praetermittendum fore decreuimus, praeter id quod ascendens super terram apparuit. Illoru uero quae supra terram sunt signa quae cum ascendente non colligunt, obseruanda non sunt, nec etiam signu ascendens ante ascendens quod laboris domus appellatur, ob hoc quod cum hoc esset quod ab angulo remouetur, eius fortitudinem ad terram peruenientem, spissius & obscurus uapor qui ad ipsam ex humiditate terrae ascendit disturbat et destruit. Ideoque id quod ex coloribus ac qualitatibus stellarum, hac in domo existentiu apparuerit naturam ex eodem uerbo dubitatur. Postea conuenit ut 4. dominantia, quae sunt Sol, Luna, ascendens, pars fortunae, eorumque locorum [* in graeco est, ἀπορροια.] dispositores alihleg constitutus. ¶ Partem igitur fortunae sciemus, si numerum quem inuenierimus a loco Solis usque ad Lunae locum, in die ac nocte acceperimus & ab ascendente inchoando illius numeri quantitatem secundum signorum successionem computauerimus. Hoc itaque modo partis locum addiscemus. Quod idcirco facimus ut Solis qualitas respectu ascendentis sit uelut qualitas Lunae respectu partis fortunae. Erit enim fortunae pars quasi ascendens Lunae. Hanc autem eandem rationem imitari uidentur quae dicunt quod in nocturnis natuitatibus, ut a Luna in Solem enumeremus oportet. Deinde ab ascendente initiano eiusdem numeri quantitatem in contrarium eius quod praediximus, id est, secundum ordinatam signorum antecedentium computemus. Quod cum fecerimus idem partis fortunae locus qui nobis exierat, secundum modum apparebit, & eadem erit societatis signae qualitas. ¶ Conuenit etiam ut ex his in die Solem si fuerit loco alihleg

primu

primus eligamus, sin aut Lunā, quā si nequixerimus eligere stellā, q̄ maiores auctoritates habuerit in dispositione loci Solis, & loci præcedētis cōiunctionis, necnō & ascēdētis eligemus, id est, stellā q̄ habuerit ex s. potestatibus p̄ quas dispositio cōsistit, uel plures auctoritates in aliquo locorū prædictorū est eligēda. Quod si nō cōtigerit, ascendētis gradū accipiemus. ¶ In nocte uero cōuenit ut Lunam primus eligamus, p̄ stellā Solē, deinde stellā q̄ maiores auctoritates habuerit in dispositione loci Lunę, ac loci præcedētis præuentionis, lociq̄ partis fortunę. Cū aut hoc nō euenierit, dominū si natiuitatē cōiunctio præcessit accipiemus ascēdēs. Si aut p̄uenio præcessit fortunę p̄tē, q̄d si fuerint utraq̄ luminaria, & q̄ secundū cōueniēs alahiz dispositio fuerit in locis alihileg, conuenit ut ex luminariibus, illud q̄ loco maioris & fortioris potestatis fuerit, sumamus, dispositore aut eligere super luminaria nullatenus conuenit, nisi cū loco maioris & fortioris dignitatis fuerit, habēs in dispositione secundū duo alahiz auctoritates. ¶ Cumq̄ patuerit alihileg duas eius species nobis obseruare cōueniet. Quarū altera est secundū signorū successione solūmodo. Altera uero & secundū eorundē successione & in successione contrariū. Illa q̄ est solūmodo secundū successione in qualitate, q̄ radiorū p̄fectio nūcupat, nos obseruare cōuenit, q̄ tūc esse dicit cū alihileg in locis orientaliibus, id est, a cœli medio usq̄ ad ascēdēs fuerit. Illa uero q̄ secundū successione & in successione contrariū existit ea in qualitate q̄ græcē urine appellat, cōsiderabimus. Hæc quidē est, cū alihileg in loco recedēte a cœli medio fuerit, & cū taliter ista fore percipient, gradus interitū significās secundū alihileg q̄ est in specie q̄ cōtra signorū accidentia inuenierimus, erit gradus occidēs eo solūmodo q̄d ipse uitæ dominū occultat, secundū stellarū gradus ipsi eidē alihileg q̄ sic inuenta fuerit applicanti aut eidē testificantū, ob hoc scilicet q̄d ipse collectis numeris superaddit & minuit usq̄ ad horā qua ceciderit alihileg, præ-

ter q̄d nō occident, eo q̄d ad locū hyleg ipse nō eū, sed ipsa uadit ad eorū loca. At ille q̄ semp addit fortunę q̄ uero minuit infortunę dicunt. Mercurius iterū erit cū stellis q̄bus associabilē in figura, Numerus aut augmētū uel diminutōnis ex locis gradū uniuscuiusq̄ eorū deprehēdet. Ipse etenim secundū numerū tēporū horarū, quē unusquisq̄ gradus eorū habuerit, inueniet. Nā cū tempus diurnū fuerit, tēpora diurnaliū horarū attribuemus. Cumq̄ nocturnū extiterit, tēpora nocturnaliū horarū, secundū quorū quantitātē erit numerus annorū p̄fectorū. Quod intelligendū est esse dictū cū in ascendente fuerint, post hoc secundū ipsius elongationē ab ascendente, numerus itaq̄ ex ipso cū ad occidentis punctū puenerimus, nihil remaneat. ¶ At secundū alihileg est q̄ in specie q̄ secundū signorū successione inuestigamus, loca stellarū infortunatū id est, Saturni & Martis sunt perēdita, cū corporaliter ad hileg puenerint, uel cū radios ex quolibet istorū locorū p̄tēcerint, id est, ex locis quartę, ac oppositę radiationis, & fortassis ex sextilibus q̄ obediūt aut aspiciūt & æquant in fortitudine. Itē etiā quartus aspectus loci alihileg q̄ est secundū signorū successione occidet. Iterū & forsitan idē opera bis sextilis, cū fortuna fuerit, & cū ex signo multarū ascensionū extiterit. Similiter quoq̄ faciet trinus, cū fuerit in fortuna, & in signo paucarū ascensionū m̄serit. Cumq̄ Luna fuerit alihileg interficiet Solis locus quādoq̄, eo q̄ cū Sol ad locū alihileg istius speciei puenit, interficiēdi et sanādi uim habebit. Ibi etiam ipse ad locū alihileg, nec nobis existimare cōuenit q̄d hæc loca necessario semper occidāt. Nā nullatenus occidēt, nisi cū infortunabunt solūmodo, quia phibet hoc. Cū unius fortunarum terminus fuerit, uel cū altera fortunarū ex 4. uel trino, seu ex oppositione ad ipsum gradū occidit, seu ad gradū, q̄ post ipsum occidit succedit radios p̄tēcerit. Ita q̄d in p̄fectione radiorū Iouis, plusquā 12. gradus, ipsum nō transgrediant, nec Venēris plusq̄ 8. Similiter etiā ita eueniet, cū

Y y 3 cōiunge

cōiungit illi stellę stellę, cui corporali cōditioni adhererebāt, nec eorū duorū latitudo fuerit eadē. Cū autē stellę saluātes uel adiutuātes aut interficiētes duæ uel plures fuerint in unoquoq; istorū duorum, cōueniūt ut secundū rerū ea iuuātiū multitudinē ac eorundem fortitudinē id qđ ipsorū duorū fortis est obseruemus, secundū multitudinē igitur cū altera duarū specierū plūsquā altera fuerit augmētatione manifesta. Secundum fortitudinē uero cū stellę quę iuuāt uel interficiunt in locis sibi inter cōuenientibus fuerint, nec in huiusmodi locis alię pmanferint, maxime aut cum stellę unius speciei fuerint oriētales, alteriusq; speciei stellę occidentales. Quapropter eorū q̄ sunt sub radijs in occidentēdo iuuādo ac saluādo nos nihil generaliter oportet obseruare, nisi ut Luna sit alihileg, tunc etenim ipse idē locus Solis erit intersector, & tūc etiam si infortuna q̄ cū ipso fuerit eū impediēte, & nulla fortunarū eū adiutuauerit cōsiderabimus. ¶ Numeros autē q̄ sunt secundū longitudinē, q̄ inter locū alihileg et locū abicisorē inuenimus, ut distolite et qualitercumq; sumat minime cōueniūt. Quęadmodū plurimi faciebāt q̄ secundū quāritatē tēporū ascēssionū gradū illius longitudinis hoc semper esse dicebāt, nec etiā ut hoc aliquo tempore cōsideremus, nisi cū ascēssens fuerit ipse locus alihileg, uel unus locorū ascēssentium ad ascēssens. Illos igitur q̄ naturali cōsideratione hanc speciem obseruauerint, omnibus modis unum obseruare cōueniūt, scilicet qđ tēporū ex ægnotiālis circuli tēporibus erit locus stellę, uel figurę sequētis loco stellę, uel figurę pcedētis in natiuitate, eō qđ ægnotiālis circuli tēpora circuli horizōtis & meridiē li neā æqualiter pambulant, qui duo sunt per quos cōsimiles lōgitudines locales accipiunt, unūquodq; uero ægnotiālis circuli tēpus loco unius anni solaris cōstituit. Cōueniūt igitur ut cū ipse locus alihileg pcecesserit & super orientālē circulū horizōtis fuerit, tēpora ascēssionū graduum ab ipsa hora usq; ad horā q̄ intersecit accipiant, ob hoc quod post hęc quantitatē tēporis ægnotiālis circuli,

in loco alihileg qui est oriētales circuli horizōtis erit intersector, cumq; fuerit alihileg in linea medię diē & ascēssionis circuli directi secundū quas erit tēpus transitus illius partis circuli signorū in circulo medię diē, accipiantur oportet. Cū autē in occidentālī circuli horizōtis in erit numerū tēporū, in qbus unaquaq; illarū lōgitudinū cadit, & occidit, accipiemus, qđ est sicut numerus graduum ascēssionū partiū circuli signorū, q̄ sunt istius opposita. At si locus alihileg cum pcecesserit, nō in aliquo istorū triū, sed in locis inter ipsa cōstitutis fuerit, præstatum tēpus ascēssionū, & tēpus occasus ac tēpus transitus per celi mediū, nō erūt illa, in qbus loca sequētia ad loca pcedētia, sed erūt in qbus ad differētia loca puenierint, eo qđ locus ad quē uadit sequēs, loco in q̄ fuerat pcedens, nec similis nec talis qualis ipse est ad iudicat, nisi cum eius positio, ipsius positioni assimilabilis, & eius pars respectu horizōtis & celi medię, quęadmodū ipsius pars fuerit. Nec cōiungit etiā ut respectu horum duorū una sit eius positio, cum fuerit prope loca, q̄ sunt supra semicirculū, ex circulis per locū cōmunē circulo medię diē, & circulo horizōtis trāscuntibus. Et hi sunt, quorū unusquisq; unā tēporalē efficit horā, æquales ad inuicē serē. Cū autē hic semicirculus, præfactū locum cōmunē circūrotaueris, erit eius positio quādoq; sicut positio hemisphęri, quādoq; uero sicut positio circuli medię diē. Eruntq; tēpora in qbus circuli signorum partes hæc duo loca ptransibūt inæqualia. Tēpora uero, in qbus partes circuli signorū, hūc semicirculū trāsgrediēnt, cū in certis locis alijs extiterit, q̄ differēntiū sunt lōgitudinū, erūt differētia. ¶ Generalē autē modū, per quē operabimur ponemus hoc qđ subiungit, uidelicet cū pcedens duorū prædictorū locorum, in ascēssente uel in circulo medię diē, uel in occidentē, siue in alio loco fuerit, solus ipse locus sequēs ibit ad pcedentem, secundū tēpora q̄ per ipsum eundē antecedenē locū ptransibunt. Nā cognito gradu medię celi, ac gradu pcedentis necnō & sequētis, locū antecedenē

tis gra

His gradus prius inuestigato cōsiderabi-
mus, quorū tēporalibus horis à medijs diei
circulo distat, numerandō ascēssiones q̄
sunt sub gradib. q̄ sunt inter hūc & coeli
medijs gradū, q̄ super terrā, uel sub terrā,
in circulo directo cōstituit. Post hoc eas
p̄ numerū tēporū horarū quē præcedēs
grad. habuerit, diuidemus. Quod si su-
per terrā fuerit p̄ diurnaliū horarū tēpora, et
sub terrā fuerit p̄ horarū nocturnaliū tē-
pora. & q̄d exierit, erit horæ ipsius lōgi-
tudinis, à medijs diei circulo, quā ppter
q̄a circuli signorū partes, quarū lōgi-
tudo à circulo medijs diei est, una eademq̄
quātitas numeri tēporaliū horarū,
sunt cadētes sup̄ unū eūdemq̄ semicircu-
lū, ex p̄fatis circulis, oportet ut sciamus,
in lōgitudine quātū tēporis, ex tēporib.
ægnocēstialis circuli, lōgītudo gra. sequē-
tis à linea medijs diei, reddet horas tēpo-
rales q̄sles in numero horis longitudi-
nis grad. p̄cedētis à circulo medijs diei.
Cūq̄ hoc sciuerimus, cōsiderabimus q̄t
tēporū ex ægnocēstialis circuli tēporib. su-
erit lōgītudo grad. sequētis à grad. me-
dijs coeli, cū positio grad. sequētis prima
positio fuerit. Hoc aut̄ ex ascēssionibus
circuli directi deprehēdemus, post hoc
lōgītū obieruabimus quātū erit eius lōgi-
tudo, ab eo iterū q̄ suarū tēporaliū hora-
rū numerus q̄ sunt inter eū et medijs diei
circulū erit, sicut sunt horæ grad. p̄cedē-
tis, istarū horarū numerū in numerū tē-
porū horarū sequētis multiplicādo. At
si horæ q̄ nobis extiterint respectu me-
dijs coeli quod supra terrā est acceptę fue-
rint, ea p̄ q̄ multiplicabimus erūt tēpora
diurnaliū horarū. Si aut̄ fuerit respectu
medijs coeli q̄ est sub terrā p̄ nocturnaliū
horarū tēpora multiplicabimus, deinde
id q̄d inter utrāq̄ longitudinē ex sup̄at
one unius ad alterū exierit accipiemus,
q̄a ipsum erit numerus annorū quē sitō
rū, & ut hoc q̄d diximus sit euidentius,
Arietis principiū locus p̄cedēs ponat,
locusq̄ sequēs, sit Geminorū initiū, cli-
ma etiā in q̄ fuerimus quēdamodū & il-
lud cuius dies lōgior est 14. horarū, tem-
pora igit̄ horarū principij Geminorū
erūt ferē 17. ascendatq̄ primitus Arietis
initiū ita q̄d Capricorni principiū sit in

coeli medio, tūc etiā erit lōgītudo Gemi-
norū à medio coeli q̄ est super terrā 148.
tēporū ex ægnocēstialis circuli tēporib.
& q̄a lōgītudo initiū Arietis à medio coe-
li q̄ est super circuli medijs diei est 6. ho-
rarū tēporaliū cū eas in 17. tēpora multi-
plicauerimus q̄ sunt quātitas tēporū ho-
rarū initiū Geminorū, eo q̄d lōgītudo
1448. tēporū nō est nisi respectu medijs
coeli, q̄d est super terrā, erit tēpus huius
lōgitudinis 102. tēporū. Sequēs igit̄ lo-
cus post tēpora quorū sunt tēpora supera-
tionis q̄ sunt 46. ad p̄cedentē locū mu-
tabit̄, tempora igit̄ ascēssionū Arietis &
& tot sunt ferē, quorū & ista tēpora, hoc
ita aut̄ positū est, ut si locus alibi sit
ipse locus ascēdens. Sit iterū coeli mediū
Arietis initiū, ita q̄d si primā positionē
initiū Geminorū lōgītudo à medio coeli
q̄d est super terrā sit ægnocēstialis circuli
tēporibus 58. tēporū. Quā ppter in hoc
secundo loco, nobis obieruare cōuenit
quādo erit ea in q̄bus γ & Taurus me-
dijs diei circuli abscidit̄. Idēq̄ mediū dī
em accipimus sic, quādoq̄ ibidē alibi sit
esse ponimus. Item sit occidens Arietis
principiū super eūdem modū ita q̄d initiū
Cacti sit in coeli medio et lōgītudo prin-
cipij Geminorū à medio coeli q̄d super
terrā est sit secūdū signorū accēssionē 32.
tēporū ex ægnocēstialis circuli tēporibus.
Rursus q̄a lōgītudo principij Arietis à
medijs coeli circulo, uersus occidentē est
6. horarū tēporaliū, cum eas in 17. multi-
plicauerimus, habebimus 102. tempora,
quæ sunt à medijs diei circulo 11. initiū lō-
gītudo cū occiderit, eritq̄ ipsius lōgi-
tudo uersus hāc eādē partē, cū in suo pri-
mo loco fuerat 32. tēporū, p̄batū est igit̄
ipsum ire ad occidentālē locū in supera-
tione q̄ est inter hāc duo tēpora, q̄d est tē-
pus occasus γ & γ ac tēpus ascēssionū
duorū signorū eis oppositorū q̄ sunt α
& m. ¶ Item nō sit γ initiū in angulorū
aliquo, et ponamus eius lōgitudinē uer-
sus partē p̄missā à circulo medijs diei
triū horarū temporalīū partē p̄missā à
circulo medijs diei triū horarū tēporaliū,
ita q̄d medium coeli sit 18. gradus γ, sitq̄
11 principij longitudine cum in suo loco
primo fuerit à medio coeli q̄d est super

Yy 4. terrarū

terrâ secundû signorû antecedentiâ 13. tēporû ex xquinocſialis circuli tēporibus. Cū autē 17. tēpora in tres horas multiplicauerimus, erit geminorû intēſ lōgitudō à medio cœli circulo cū ad ſecundū locū puenit ſecūdm signorû ſucceſſionē 11. tēporis. Erunt quidē hęc omnia tēpora 64. & iam pambulauerat locus alihleg. cū in aſcēdente fuerat 46. In medio cœli 58. In occidēte uero 70. Diſſertūt itaq; numeri tēporū q; ſunt inter occidēte cœliſq; mediū, cū eius locus fuerit ab unoquoq; numerorū q; tūc ſunt cū ipſius locus aliter q; nūc diximus exiſſerit, eſt eū 64. tēporū, & ſecūdm tres horas adiectionis eſt eius diſſerētia, eo qd ſuperatio tēporū q; nobis exiſſerat cū p angulos ograbimus q; ſunt de quarta in quartâ circuli 12. tēporū fore nō dubitāt, cumq; in illis horarū lōgitudō fuerat 6. tēporū erat ſuperatio. Modū autē his omnibus rebus cōuenientē ſic agēdo, pſequemur, licet in hac alia leuiori apertior ſignificatio q; mox enarrabimus, cōueniēter uiſi poſſumus. Cū accedēs igit gradus ſu erit oriēs, aſcēſiones hō ab ipſo uſq; ad ſequēte exiſſerint in hoc obſeruabimus. Cū autē in cœli medio fuerint aſcēſiones circuli directi cōſiderabimus cumq; fuerit in occidēte, aſpiciemus illorū graduū occidētia. At cū inter hęc loca ſteterint & erit exēpli cauſa in ſupra poſita lōgitudiue Arietis tēpora ſuperationis unius ad alterū eorū ſcilicet q; debent unius cuiq; duorū angulorū q; formātur ex utraq; pre Arietis primitus accipiemus. Quapropter q; principiū Arietis eſt inter angulū mediū cœli & angulū occidētis, erat eū poſitū ipſius inſinū poſt mediū cœli qd eſt ſuper terrâ, accipiemus tēpora q; ſigno Geminorū debent ſi foret Aries in cœli medio q; ſunt 58. ſumemus tēpora q; debent ei, ſi foret Aries in occidēte q; ſunt 70. Cumq; ſic factū fuerit eorū ſuperationes accipiemus, & tūc qd horarū tēporaliū lōgitudō pcedētis pūcti ab utroq; duorū angulorū ei in triniſecus poſitorū inuēta fuerit, & quāta ſit eius pars ex 6. horis tēporalibus q; quāta ſunt obſeruabimus, & ſecūdm ipſius partis quantitātē ex ſuperatione

quā inter duos angulos inuenierimū accipiemus. Quod autē acceptū fuerit ab angulo cui relationē ſecimus, minuedum uel addendū fore decreuimus, ut ubi gratia. Quoniam augmētū qd ſit p has 6. horas poſitas 12. tēporū fuerat, & q; pcedētis loci lōgitudinē ab unoquoq; duorū angulorū triū horarū tēporaliū q; ſunt medietas de 6. poſuerimus, accipiemus dimiditū 12. qd addimus ſupra 58. uel minuiſimus ex 70. inueniemus augmētū eſſe 60. qd ſi fuerit huius loci lōgitudō à quolibet duorū angulorū, duarū tēporaliū horarū qd eſt illarū 6. horarū pars tertia, tertiā partē de 12. q; ſu patio ſunt accipiemus qd eſt 4. Si autē ille horę lōgitudinis à medio cœli lōgitudō fuerit, addimus illa 4. tēpora ſuper 58. Si uero fuerint lōgitudō ab occidēte, illa eadē 4. de 70. minuimus. Idoneum eſt igit ut ex hoc modo qualitates tēporum pdictarū lōgitudinū ſicut cōuenit & oportet, addicamus. Remāſcit autē nobis unamquamq; ſpecie rerū pmiſſarū ipſi alihleg obuiantiū notificare, q; illarum q; breuiiores ſunt tēporis fuerint occidētia, & quę fuerint ex his q; uocant ſelimecaturaz, et alia etiā q; obuiare dicunt. Cuius rei cognitio erit ex ſcientia iniquę obuiationis impediētis, & bonę iuuātis quę ſecundū mox pdictū modum euenire dicunt, necnon ex inſinīs annorū ſequēdm ſuper quos locus ille q; ipſi alihleg obuiauerit ſignificatiōne habere nō dubitat. Nā cū iniqua & infortunata fuerint obuiationis loca, ſu erimq; loca ſtellarū in annorū ſubſequētiū inſinīs impediētia loca dominātia, illud q; inde pueniet ueraciter eſſe mortē nobis ſcire nō eſt incoſgruū. At ſi alterū illorū duorū triū [* In greco qſt, quātū pūctū ē.] bonū fuerit, id q; inde cōtinget magnum ſelimecaturaz eſſe non dubitamus, q; ſunt impedimenta grandia magni timoris. Quod ſi utraq; bona fuerint pigritiam & debilitatē uel impedimentū aut exultationē ſeu peregrinationes inde cōtingere manifeſtū eſt. pparat autē ſpecies in unaquaq; illarū rerum cōtingentes ex ſimilitudine loci rei obuiātis rebus natūritatis deprehēdimus,

cap coloris participās, maciētus, uocem habēs exilē, & canos orbes, erit etiā ipsoꝝ oculorū pupilla uelut oculi capri ni declinās rubedinē. In ipsius cōplexione siccitatē preualere nō dubitā. Vnāquamq; uero istarū stellarū adiuvat Sol & Luna cū eis associant in figura. Sol etenim adiuvat in figura & formositatē ac in corporis pinguedine, Luna uero generaliter iuuat in tēperie et maciē uel humiditate. Maxime autē cū ab eo separāt, particulariter etiā erit eius auxiliū secundū p̄prietates illius quod ei inest ex lumine, quemadmodum in huius libri principio narrauimus. q̄ Stellæ igit̄ generaliter cū matutinales fuerint & appaauerint magna corpora faciēt, & cū in statione prima fuerint uigorē ac fortitudinē eis tribuēt, cumq; p̄xibūta cōtēperabunt, & cū in secunda statione se mouerint illa debiliora faciēt, cū autē occiderint eorū miserā & impedimētā ac grauitates operabunt. Ipsa iterum eadē loca in q̄bus fuerint natū formā & figuram eiusdemq; cōplexionē ut p̄ diximus adiuuabunt. Vniuersaliter etiā quarta q̄ a p̄cto ægnoctiali uernali usque ad solstitialē æstiuale producit, natum boni coloris, statusq; cōuenientis, apteq; carnetatis, oculorū bonorū fore demonstrabit, & in ipso calor & humiditas p̄ualebūt. Quarta uero q̄ a solstitiāli æstiuāli usq; ad ægnoctialē autūnalē punctū distendit, tēperatā & mediocritē corporis quantitātē & cōpetentē carnetatē, grādos oculos, sp̄illos capillos atque crispas nato donabit, uincet in eo calor & siccitas. At quarta q̄ a p̄cto ægnoctiali autūnali usq; ad solstitialē hyemalē perahit, colorē mellinū atq; maciem gracileq; uocē, spatulas amplas, capillos mediocres, aptos oculos natū habere designabit, & in eo frigiditas & siccitas preualebūt. Quarta autē q̄ a solstitiāli hyemali usq; ad uernalē punctū ægnoctialē collocat, nigrū colorē & tēperatū corporis quantitātē, planos capillos & raros, aptamq; coadunationē nato dare nō dubitauimus, uincet in eo frigiditas & humiditas. Particulariter autē loca quorū figura figuris humanis affini-

lant ex figuris scilicet inter circulum figurorū & extra cōformatis apte & tēperatē coadunationis corpora cōformabūt. Illa uero quorū figure non sunt uersus tēperie corporis in hoc q̄d eorū figuris assimulant imitare p̄bantur, & eorū mēbra suis mēbris qualibus assimilari similitudine faciūt, ea namq; ad magnitudinē uel paruitatē ad fortitudinē quoque seu debilitatē ad cōuenientē uel in cōuenientē coadunationē faciūt fore, p̄cluiora. Nā illa q̄ ad magnitudinē ea prodicūt, sunt ut Leo, Virgo, Sagittarius, ad paruitatē, ut Piscis, Cācer & Capricornus. Itē id q̄d ex Ariete, Tauro, Leone uersus eorū initia, & in altiori parte fuerit ad pinguedinē mēbra faciet meliora, p̄cluiora. Quod autē uersus inferiora, & eorū extrema locat, ea maciē magis applicat. In istorum uero cōtrario id q̄d ex Sagittario, Geminis & Scorpio nē uersus sua principia ponit, ad maciē declinat facit, et illud q̄ istorū extrema sibi uēdicat facit ea ad pinguedinē, p̄cluiora. Item Virgo, Libra et Sagittarius uersus tēperie, & bonā coadunationē corpori p̄ducūt. Scorpius autē Piscis & Taurus illa remouētā tēperie, aliarū itaque figurarū q̄litas, et aliter obseruare easq; ad inuicē cōferre, & p̄prietates in forma corporū, et eorundem cōplexione, & earū omniū rerū cōmixtioneco adunatas nobis inde cōficere cōuenit.

De impedimētis & infirmitatibus accidentibus corpori natū. Cap. XII.

Nonā enarratio impedimētū & infirmitatū accidentū corpori p̄missā, subsequetur eā, hāc inuestigādo speciem, p̄sequemur, q̄ est ut subiūgit. Cū in isto loco hoc iterū generaliter scire cupimus duos angulos hemispheriū, q̄ sunt ascēdens et occidēs, p̄prie autē ipsum eūdem occidētē illud etiā q̄d ante ipsum est, q̄d id esse manifestū est, cuius nullā cū ascēdens angulo colligationē fore dicimus, duas quoq; stellas infortunatas & qualis sit earū qualitas, respectu horū locorū nos obseruare cōuenit, nam cū utraq; uel earū altera respectu gradū ad loca p̄dicta ascēdendū in ipso eorū

dent

dē loco uel in eius quarto seu opposito aspectu fuerint, infirmitates & impedimēta in ipso nati corpore cōtingentia euenire nō dubitabimus. Maxime autē cū alterū uel utrunq; luminare fuerit in angulis eo modo quo prādidimus, ut in eodē secūdo uel duobus ad inuicem oppositis sit utrunq; tūc etenim nō solum cōfortat infortunarū alterū cū ad eos ascēderit post luminaria & in angulo fuerit infortuna, ad aliquid ex predictis infirmitatibus faciēdū, ut infirmitas quas hemisphærii loca significāt, & loca signorū naturę stellarum infortunātiū & infortunarū, stellę quoq; q̄ eis associant in figura. Verūtiā super hoc iterū cōfortat cū ascēderit ante luminaria, eō qd̄ uniuersūq; signi partes circūdantes partē recipientē lumē ex hemisphærii partibus, dico partē impedimenta suscipientē, eā corporis partē in qua futurū cōtinget significāt, designāt etiā utrū id qd̄ eueniet impedimentum sit uel infirmitas aut utrunq;. Naturę quoq; stellarū impedimēta & casus specifiāt, eō qd̄ Saturnus [* in græco est, *σάτυρος*], habet ex dignioribus partibus hominis auditū dextrū, splenem, uescā, & phlegma, lupiner uero tactum, pulmonē, coctas, cartilaginē, ac sperma. Mars autē sinistrū auditum, ringnones, uenas et testiculos. Sol uisum, cor, et cerebrū, neruos et omnia dextrę partis mēbra. Venus odoratū, epas, carnē. Mercurius locutionē, deliberationē, memoriā, linguā, fel atq; nares. Luna gustū et deglutitiū, stomachū, uentrē, mulierū pudēda, & omnia sinistrę partis mēbra. Impedimēta uero generaliter cōtingēt in maiori parte, cū infortunatrices stellę q̄ sunt, & earū occasio fuerint oriētales. Infirmitates autē ueniēt cū eodē stellę fuerint occidētales, eo qd̄ inter utrumq; istorū duorum est separatio. Nā impedimēta nō nisi semel cōtingēt, nec multū durabūt. Infirmitates uero uel semper durabūt, aut recipiēdo cōtingent. In rebus uero per quas accidētia particularia deprehēdunt cū ipse p̄p̄riā experimētate sunt, & obseruatę figurę & qualitates inuētę sunt infirmi

tates & impedimēta significātes quod deprehēsum est ex accidētibus q̄ sequūtur & accidūt in parte maiori secūdo cōsimiles positiones stellarū in qualitatibus. Erit etiā in altero oculorū uisus amissio, cū Luna sola fuerit in predictis angulis, fueritq; in ipsa hora cōiunctio uel p̄uētio uel cū fuerit in alia figura cū sole, & [* in græco est, *σύνωσις*], & *σύνωσις* habuerit alichtisal cū aliqua stel larum alaceha q̄ nubibus assimilat, & sunt in signorū circulo uelut stella nubilosa, q̄ est in Cācro & athorata, q̄ est in Tauro & eacumē sagittę Sagittarij, cauda quoq; scorpionis, et id qd̄ est circa aldhafera ex p̄ibus Leonis, necnon calbec Aquarij. Cumq; Luna fuerit in aliq̄ angulorū occidētales, fuerit Mars solus uel Mars & Saturnus oriētales est tes ad eā a lōge, uel si Sol fuerit in angulorū aliquo, & ante eū hęc dux stellę ascēderint, uel si duobus luminariibus associēt in figura, & utrunq; luminare in uno eodemq; signo, uel in oppositis et respectu solis matutinales exierint, Lunaq; respectu uesp̄inales in utroq; oculo futurū cōtinget. Per Martē igit̄ id qd̄ ex amissione uisus p̄diximus eueniet aliq̄ actu, uel ferro aut cōbustione. Et si Mercurio fuerit associatus in figura cōtinget hoc ex luctamine uel ludo, siue p̄ hoc qd̄ ei ab iniquis fiet. Saturnus autē faciet hoc [* in græco est, *σύνωσις*], & ex oculorū albugine uel frigiditate, aut iaculatione, & ex his similibus. Itē cū Venus in aliq̄ p̄dictorū angulorū & p̄p̄rie in occidētales fuerit & exierit cū Saturno, uel ei in figura associata fuerit, suāq; loca cōmutauerit, fuerit Mars eleuatus sup̄ eā uel in eius oppositiōe cōtinget, ex hoc hominib; nō habere filios, mulierib; abortum, et p̄tus intē pestiui, quādoq; etiā pueroꝝ detritaciones inde cōtingēt, et p̄p̄rie in Cācro ac Virgine & in Capricorno, et cū Luna ab oriēte habuerit alichtisal cū Marte. Quod si hoc iterū modo Mercurio et Saturno Venus associet̄ eleuētq; sup̄ eā Mars, uel sit in eius oppositiōe p̄ diametrū, natus erit absp̄; testiculis aut hermaphroditus uel clausus, & cū

& cum hoc ita fuerit, et Sol iterū in figura fuerit associatus, masculināq; fuerint luminaria, & Venus & Luna occidētālis, infortunā quoq; in gradibus sequētib; si natus fuerit masculus emētula bi; uel in suis impedimēta testiculis accidet, Maxime autē cū hoc in Leone, Ariete, siue in Scorpione aut Capricorno seu Aquario fuerit. Si femina uero fuerit, erit sterilis, & forsā istorū aliquis oculorū impedimēta nō effugiet. Nati qdem quorū linguā tenent in loquendo, & qui balbutientes existūt, sunt hij qbus Saturnus & Mercurius in prædictis angulis cum Sole fuerint. Maxime qdem cū Mercurius occidētālis extiterit, et utriq; Lunę in figura associatus fuerit. Mars autē si cū his duobus stellis fuerit, ex quo Lunę associet, suarū linguarū tenacitatē in parte maiori denotabit. Iō cū ad infortunatices stellās & in angulis infortunatas inerint luminaria, uel cū in opposito luminariū infortunatices fuerint, proprie autē cū Luna fuerit in altero duorū nodorū uel in casu aut in signis infirmantibus, ut Aries, Taurus, Cácer, Scorpis, & Capricornus, cōtingent corpori gibbositatis impedimēta uel alicuius mēbris destructiones, ut claudicatio, desiccatio, aut disiectio. Quod si fuerint cū luminariis infortunatices ab ipsa hora partus hoc eadē impedimēta cōtingēt. Si autē in cœli medio fuerint & super luminaria eleuent fuerintq; loca earū in longitudine cū eis adueniet hac impedimēta per accidētia maxima plena timoris ut præcipitatio uel casus in manus latronū, seu quadrupedia. Et si Mars eleuatus extiterit & domine; ex cōbustione ignis uel ex plagis maximis, siue qā in latronū manus incidet, hac cōtingent impedimēta. At si Saturnus eleuet & domine; hac eadē accidet impedimenta ex præcipitatione, uel submersione, aut ex paralyti. Impedimēta qdem q̄ frequētius accidet, cū Luna in duobus punctis ægnoctialibus et duobus solstitialibus existit sunt hæc. Cū fuerit itaq; Luna in puncto ægnoctiali uernali, impedimētū inde cōtingens erit p̄prie morphea,

& si fuerit in puncto solstitiali aestivali erit impetigo, & in puncto ægnoctiali autumnali, erit albaras. At si fuerit in puncto solstitiali hyemali frequētius inde cōtingens erit tēguo et similia. Accidet autē infirmitates, cū in fortunā prædicto modo associant in figura Soli uel Lunę, modo tamē cōtrario, id est, ut ei associet & sint matutinales & associetentur Lunę & sint uespinales. Illud autē qd generaliter ex infirmitatibus cōtinget est id qd subiungit. Cōplexione uēris nati, faciet Saturnus frigidam & ualde phlegmaticā, aut ex humoribus ad mēbra discurrentibus macilentū, morbidū, & ictericū, plagā etiā in intestinis, tussim, spū, cauleq; atq; leprā, & cum his omnibus accidet mulieribus dolor uulue. Mars autē spū sanguinis & melancholiā q̄ ex nigris coloribus puenit, & postemata in pulmone atq; scabiē, et cū hac accidet eisēper impedimenta ex incisionibus & adustionibus in eo factis propter infirmitates quas in oculis locis patient, ut sunt sicus atq; fistulæ, & id qd in corpore nascit & amplificat, aut quēadmodū sunt ulcera calida ignea, necnō et ulcera q̄ eorū dēdo creantur mulieribus, etiā cū his accidet puerorū abortus & eorū deturcationes, prædictę quoq; naturę stellarū q̄ ad inuicē associant in figura, proprias infirmitates in mēbris corporis quādoq; faciūt quas in agnēto malitię Mercurius adiuuat. Saturnū etenim suat in infirigidādo & p̄prie in decursu humorū ad mēbra, & in eorū nocumētis. Maxime autē in his q̄ ad palatū & pectus atq; stomachū discurrunt. Martē uero iuuat in desiccādo, et in his q̄ ex desiccatiōe pueniūt: ut sunt crustę ulcerū, & escare, dubailē, & erisipila, & impetigines iniquę, melancholia, phrenesis, epilepsia, et his similia. Hę iterū habēt quādoq; proprietates secundum signorum differentias, in quibus fuerit earum societas in prædicta figura, quę super duos angulos fuerit, nā Cáncer, Capricornus, Pisces, & omnia signa quorū figurę syluestribus animalibus atq; piscibus assimilantur infirmates p̄prie generant quę

quæ corrodingo augmētantur. Petigines quoque excoriaciones scrofulas, fistulas, lepras, & his similia. Sagittarius autem & Gemini [* in greco est, tā dicitur] faciunt casum & epilepsia, & his similia. Cumq; in potestis partibus signorū stellæ fuerint accides, infirmitas proprie in corporis extremis apparebit, quod euenit propter impedimēta ei cōingentia, et propter humorū decursus, per quos lepra prouenit, & secundum maiore partē podagra & chitagra inde cōingit cū hæc ita fuerint si fortunæ non associantur in figuræ stellis infortunantibus, quæ sunt horum occasio, nec lunaribus etiam in angulis existētib; erunt infirmitates & impedimēta inde proueniētia ualde graua & incurabilia. Idē iterū eueniet cū eis associantur in figura, & super eas eleuata fuerint infortunæ uel magis fortes. Cū autē in suis dignioribus figuris, & fortiores infortunis, quæ sunt operū occasiones fortunæ fuerint, tūc nō erūt impedimēta turpia, nec ad uerecūdiam erunt etiam infirmitates leues, quæ cito quiescunt. Hoc autē eueniet cum fortunæ fuerint oriētales. Iupiter etenim occultat impedimenta, & quiescere facit infirmitates aliorū auxilijs ei causa pccunij uel probitatis attributus. Cumq; fuerit cū Mercurio delebit infirmitates cum medicaminibus, uel per iustorum medicorum medelas. Venus autē decorationis causa, diuinis occasionebus uel prophetijs, infirmitates quoq; quoquo modo lenit, & eas medicaminibus diuina occasione proueniētib; cessare facit. At si Saturnus cum ea fuerit, erit hoc notū & manifestū uel horum æqui pollēs. Et si Mercurius cū ea fuerit, fiet hoc cū proficuo & lucro patiētis, quod propter hoc patietur illi continget.

De qualitatibus anime nati Cap. XIII.

Modus quidem quo corporis accidentia prognoscantur est hic quem prædiximus. Ex animarum uero qualitatibus id q̄ pro-

prie intellectui & ratioi p̄tinet per Mercurij qualitates semper agnoscit. Illud autem quod est irrationabilitatis exaltatio duum luminarium grossis corporibus propinquiori quod Luna dicit, nec non ex stellis in figura ei associantibus, & cum ea alitūsal & alinchireshabentibus deprehenditur. Quapropter quoniam motus anime eius quæ qualitates multorum sunt modorum ut eorū inuestigatio uno eodēq; calle plano et qualitercūq; procedat, nullatenus conuenit, sed ut multis obseruationibus diuersisq; considerationibus attendatur, eo quod signorum differētia in quibus Luna Mercuriusq; eorum domini fuerint, proprietatū anime qualitates multum iuuant. Societates iterum figurarū stellarum in prædictis respectu Solis & angulorum partem habentium, qualitates quoq; naturis uniuscuiusq; stellarum [* in greco est, w̄pis t̄is q̄ x̄m̄is l̄m̄is ōle id ēst, an ep.] proprie anime motibus auxiliatur. ¶ Ex signis igitur mobilia, generaliter faciunt animam res uernionis & inuincibilis atq; ciuitates diligere eam. Item laudem affectare compellunt, ac diuinis cogitare & esse acuti ingenij, laudabilis motus, inuestigatricem, liberalem alijs, bonę opinionis & in stellarum iudicijs peritam. ¶ Commania faciunt eam multiformem leuis mutationis, difficilē ad cognoscēdum, agilem, amātem, instabilem, dolosam, multiuolam, amatricem musicæ, habitalem, perspicacis intellectus, pccnitibilē. ¶ Signa uero fixa faciunt eam rectam, infallacē, immobilē, boni ingenij quietam, intelligētem, patientem laborem, toleratricem, rigidam, refrenantem uoluptates, inuidam uoluntatis, efficacē, imitricem, honoris amatricem, cōtentiosam, transgressoriā, incouertibilem ex stellarum qualitatibus earumq; figuris, id quod oriētale fuerit & ascendēs. Proprie autē id quod in sua almita sibi propria fuerit faciet animam liberam, idoneam, & in sui ipsius consilio confidentem, rigidam, acuti ingenij, largam & apertam. Stellarum autem matutina

Z z lium

lium stationes, & cū in medio coeli fuerint, faciunt animas cogitatrices, fixas, memores, quietas, intelligentes, magnanimas, immobiles, incouerribiles, infallaces, cognoscētes, operarias, inuestigatrices, in ueris scientijs peritas. Ascēsioues q̄q; stellarū in noctis exordio et earū occasus faciūt animas leues, agiles, debiles, laborum intoleratrices, leuiter passibiles, infortunatas, pusillanimes, efficaciter, pusillanimitē magnas, tentantes, fessas, tarde, mobiles, solitarias. Stationes quidem stellarum uespertinorum, & cum fuerint in coeli medio qui sub terra est. Occasus etiam Venēis ac Mercurij uespertinalis, cū tempus diurnum fuerit, & earundem matutinalium occasus cum tempus nocturnum extiterit, reddet animam mundam, puram & sensatam, inconuenientis memoriam, laboratricē, nullius laboris amatricem, rerum secretarum inuestigatricem, & occultorū inquisitricem, uelut nigromantia, abscōditorum, rerum altissimi marum ac sciētix instrumentorum & machinarum, operum mirabilū, & iudiciorum stellarum, eam etiam faciet prophetatricem, & secūdum artes augmentatricē, somniorum interpretem & his similia.

¶ Item stellæ quæ rerum animarum dispositioni dominātur cum in suis locis, suisq; haiz sibi proprijs atque similibus fuerint, sicut in p̄missis explanauimus animarum proprietates apertas faciūt, quarū effectus nihil impedire poterit, & quarum unaquaq; parte sola manebit et prosperabitur. Maxime autē cum unæ eadem stellæ duorum locorum dominatrices fuerint, id est, ut loco Mercurij qualitercūq; associetur in figura & a Luna separatur uel habuerint cum ea alibi sita. Quod si non ita fuerit, ut dictū est, uel si in locis sibi non proprijs extiterint earum proprię naturæ, qualitates animæ non apertas, sed occultas faciēt & imperfectas quæ non prosperabuntur. Naturæ uero stellarū illis dominantium, uel super eas eleuatarum animarum humanarum, opera rigida, suisq; subiectis nociua faciūt, uelut iniusti ho-

mines & iniuri, quibus propter infortunarum similitudinem hæc contingunt, quæ cum dominantur ipsoꝝ motus ad alios impediendum leues faciūt, quod nihil prohibebit, nullaq; erit in eo difficultas. Cum autem istis dominabuntur stellæ quæ fuerint ex haiz earum haiz contrarijs eos infirmi nominis esse faciunt, nec prosperabuntur, & ex eis sup̄plicia sumentur. Necnon etiam quem admodum iusti homines & æqui, quibus per similitudinem fortunarum hoc accidet, super quas cum nihil eleuetur in alijs benefacere gaudebunt, & illud commendabunt, nec aliquod eis inde damnum continget, imò eorundem bonitas sui proficiat erit occasio. Cum autem earum contrarię stelle super eas eleuentur cōtinget prædictorū contrariū & propter eorū mollietē atque quietem dilectionē etiam in hominibus & pietatē, paruipenduntur ab hominibus & inculpabuntur, & eis uiolentiam inferent. Hæc igitur est uia generalis qua sensatæ & rationales animæ qualitates prognoscantur, proprietates autē particularium quæ ex stellarum naturis secundum earum dominium contingunt elocutione generali edocebimus, usq; quo ad cōmixtionem quæ generali calē deprehenditur perueniamus.

¶ Cum solus igitur Saturnus dispositioni rerum animarum dominetur, fueritq; dominus Lunæ & Mercurij, si respectu mundi & angulorū conueniens fuerit, natus [* φιλομαθέας, ισχυρογνώμονας, βασιλῆους, ἀνδρείους, μονογνώμονας, ἐπιμήδους, ἐπικτακούς, κλειούς, πικρογνώμονας, φιλοχρημάτους, δούλους, βασιλικούς, φιλοπῶνς.] Iustos homines amabit, et erit rigidi profundiq; consilij, in sui etiam ipsius consilio permanebit, laboriosus erit & disputator, quandoque autem a ueritate modicū declinabit, eritq; locuples & appetitor regni uersipellis, thesaurizator, subterraneus inuidus. ¶ Si autem in huius quod diximus contrario extiterit, ut inconuenienter uidelicet existat natus fuerit, immūsdus, uilis, pusillanimus, insciens, in suo tantū con-

filio

filio permanēs, inuidus, inaudax, ab hominibus separabitur, in uerbis dolosus, amator occultationis & lugubris, in uerrecundus, infortunatus, laboris amator, neminem diligens, deceptor amicorum, nunquam gaudebit, bonorum maliuolus. ¶ Quod si Ioni assimiletur secundum quod prædiximus, eiusque qualitas commendabilis fuerit, natus erit iustus, senes honorabit, eritque sani consilij, adiutor regni, cognitor, magnanimus, bonæ notitæ, dilector amicorum, genis, intelligēs, paries, philosophus. ¶ Sed si huius stellæ qualitas prædictis contraria fuerit, natus erit ignarus bene facere, insensatus, circa diabolica cōuersabitur, in oratorijs commorabitur, futura prædicet, abhorrebit habere filios, non habebit amicos, morabitur in cryptis & speluncis, cum hominibus non conuersabitur, nec in eo quis confidet, erit insipiens, malus, debilis, honorem non amabit, poenitens, malæ receptionis, electionis malæ, laboris patiens. ¶ Quod si Marti assimiletur & ipse bonæ qualitatis & laudabilis existat, erit natus non cognoscens, ualde laboriosus, miser & imbecillis, nocens, magna cum timore tentabit, erit grauis barata, non pius, omnia paruipendet, immoderatus, bellicosus, animam suam ponet in timore, amabit conturbatio, proditor erit, aliorum perturbator, inuidie pessime, pro euentu aliquo eius anima mutabitur, homines laborare faciet, ut præerit alijs, transgressor, odio reges habebit & principes, amabit hypocrysim, & uictoriam, inuidus, malæ profunditatis, erit grauis ad tolerandū, rusticitate plenus, intolerabilis, ostentator, sui iniquus, hominibus nocet, et eos uilificabit ac odio habebit, nec mutabit, nec alterabitur, intromittet de pluribus, & ab eis leuiter recedet, erit artifex & studens generaliter etiam prosperabitur. Sed si hæc stella fuerit in prædicti contrarium, natus faciet esse depradatorem, ac uiarum asctorem, miserum, malæ qualitatis et mali

lucti, deum non timebit, nec aliquem amabit, blasphemator, perturbator, latro, deceptor, proditor, interfector, incestus malus ipse, homicida, nigromanticus, depredator oratorij, formicator, sepulchrorum uiolator, & generaliter nequam erit in omnibus.

¶ Quod si Veneri Saturnus assimiletur, & ipsa bonæ qualitatis existat, natus mulieres abhorrebit, senes & roncinos amabit, eritque malæ receptionis, honorem non appetet, abhorrebit formosa, erit inuidus, malæ societatis, ab hominibus segregabitur, & in sui ipsius consilio confidet, deum uerebitur, eritque cælati consilij, malæ legis, amabit occultata, diuinator, de diuinis cogitabit, pacificus, uerrecundus, amator ieiunij, fidelis, abstinent, deliberator, ab immundis se abstinent, egrosus, & in mulieribus zelotipus, hæc autem stella cum fuerit in prædicti contrarium, natus erit fornicator & immundus, turpia committet in suis, turpis adulter, mulieribus se decipi permittet, maxime autem a suis consanguineabus, erit ualde miser, imbecillis omnibus modis, circa uenereos actus absque intermissione sollicitabitur, abhorrebit formosa, maledicus, superbus, celabit que animum, uilis, delectatus, in coitu turpiter, & extra naturam Veneri subiicietur. Hic autem cum annos & uilibus hominibus, & contra legem, cum bestijs etiam facere desiderabit, deum non uerebitur, uilipendet se, erera, & orationis domo fastana casta, & omnia uilipendet, erit nigromanticus, & de omnibus se intromittet.

¶ Quod si Mercurio Saturnus associetur, & ipse bonæ qualitatis existat, erit natus rerum atque legum inquisitor, & inuestigator, amabit medicinam scientiam, occultus occultorum deliberator, mira faciet, sophista erit, leuis dispositor, boni ingenij, amara animæ, inuestigator, acutus, amator intelligētiæ, & operum, ei etiam bene continget. At si hæc stella fuerit in prædicti contrarium, erit natus inuidus animarumque turbida, laboriosus,

riofus, odiofus, habebit cōfanguineos, erit laboris amator, triftis, in nocte turbabitur, portentor, deceptor in fuis negotijs, non affociabitur hominibus, latro, fciens, nigromāticus, incātor, uerfutus, non prosperabitur. ¶ Iupiter autem cū folus exiit, dominus difpofitionis animę, fi laudabilis qualitatis fuerit, erit natus magnanimus, largus, iufus, uerocundus, hilaris, homines amabit atque formofa, liberalis, æquus, magnę cogitationis, māluetus, egregius, in fuis operibus pius, benefaciet hominibus, amabilis ductor. Quod fi fuerit in prædicti contrarium, erit qualitas animę nati, fimilis prædictis, præter quod in his erit debitor, & magis occultus, & abfque bono intellectu, loco namq; magnanimi erit prodigus, loco iufti leuiter diabolus, uel erit malę opinionis, & uerocundię loco erit caudardus, & loco manfueti erit fuperbus, erit etiam loco diligendi homines bonę qualitatis animę, & loco amandi formofa, diligit delectationis, at loco magnę cogitationis erit contumax, & pro libertate infcius & his fimilia.

¶ Quod fi Marti Iupiter affimiletur, & qualitatis ipfe laudabilis exiftat, erit natus uerfutus, placitor, bellicofus, difpofitor, nūc agens fortiffimus, & nulli humiliabitur, erit etiā homo exercitiuū & operum, cupiens uindicare, & penitus fuperare, femetipfum dominum faciet, eritq; rerum inuictor, rei ueritatem non ignorabit, prouidus erit & magnanimus, prosperabitur, queret etiam honorari, iracundus, rerum cognitor, multisq; multa mandabit. At fi hac eadem ftella in huius prædicti contrarium exiit, erit natus blafphemator, & uerborum perturbator, impudens, nullius rei celator, uilipenfor aliorum, hypocrita, mendicus, fuperbus, inobediens, depredator, leuiter alterabitur, leuis, poenitens, inftabilis, uilis, infidelis, nullius noticię ac confilij, infenfatus, raptor, fuorū amiffor, & generaliter diuerfarū erit qualitatu modorumq; mutabilis.

¶ Quod fi Veneri fuerit fimilis & laudabilis qualitatis exiftat, natus erit fimplex, amans nitiditatem & magifteria atq; rerum inueftigationes, cātos etiam & locos atque comeltiones appetens, eritq; bonę qualitatis animę, pius, fani cordis, deum amabit & illi feruier, cupiet etiā amore dei laboriofus eſſe, erit fenfatus, & amās, humilis animę plenitudo, gratificus, munificus, librorum lectiones nullatenus adhorrebit, erit rerum cognitor, & circa legitimos Veneris actus temperatus, fuos etiam cōfanguineos amabit, honoris nominisq; formam concupifcet. Generaliter quidem erit iuftus et probus. Sed fi hac ftella fuerit in prædicti contrarium, natus erit illaboriofus, delicatę uitę, mulieris animę, faltator, eius ira mulierum irę affimilabitur, erit prodigus, in rebus mulierum infenfatus, procus, libidinoſus, delinquens, capillorū ornatus amabit, femetipfum extollet, nefcius fuorū amifforum gaudebit, in hominum erubefcentia leuiter impeditur, fui compoſ erit, fœmineiq; tenſus, in rerum eccleſiaſticarum dilectione præualebit, in rebus præcedet, erit occultator, & fidelis, omnium malorum ignarus, cunctis obnoxius. In fuis operibus cōmendabilis & liberalis in omnibus quę fecerit.

¶ Quod fi Mercurio Iupiter affimileſ, & fuerit qualitatis idoneę, erit natus in librorum lectionibus affiduus, amabit ſyllogiſmos, & erit geometra, peritus in quadriſo, uerſicator ac ſermocinator, acuti ingenij, humilis, boni confilij, laudabilis in moribus, beneficus, difpofitor, bonę qualitatis animę, dapilis cōgregationis, bonę opinionis amator, bene & ſubito incepta perficiet, erit homo regiminis, bonę credulitatis, medicus regis, deum diligit, bonę animę amabilis, cōfanguineos amabit, indolis erit bonę, amator ſcientię, homo diuitiarum. Quod fi hac ftella prædicti contrarium obtinuerit, erit natus ſtultus, ſtultiloquus, frequēter fallitur, miſer, continger ei alantiffimus, diuinis adhzrebit,

adharebit, impetuofus erit, amator anime, cum fit ftultus, fapientem fe putabit, fuperbus, perturbator, in alterius feruitute femetipfum collocabit, motus erit inordinati, uerbofus, bonæ memoriæ, homo doctriinæ & appetitus rigidus.

¶ Quod fi Mars anime difpofitioni folus dominetur, & laudabilis qualitatis exiftat, natus erat fortiffimus, & potēs, iracundus, armorum appetitor, animo fuis, ponet animam fuam in mortis periculo, nulli fe humiliabit, deftructor, in fuis confidet uiribus, primus in bello, uilipendet omnia, uolentiam hominibus ingerit, & erit homo regiminis. At fi hæc eadem ftella fuerit in iftorum quæ prædiximus contrarium, natus erit redivofus, blafphemator, fanguinis effufor, contrarietatum amator, confumpeor, garrulus, ftultus, fuperbus, depredator, in ipfius malitiei inordinatus, deinceps confanguineos abhorrebit et deum ignorabit.

¶ Si uero fimilis Veneri fuerit, & idoneæ qualitatis exiterit, natus erit alacer, & bene morigeratus, fuos amabit focios, mollis uitæ, tocofus, bonus homo, aptæ complexionis & forme, amabit faltungen, proci, homo diuitiarum & quietis, uir leuis in coitu, ei tamē inde continget bene, fibique præcauebit, fapiens, uerecundus, & cognitor, item libenter habebit rem cum uiris & mulieribus, erit etiam deualfator, leuis iracundia & zelotypus. Quod fi hæc eadem ftella in prædicti contrarium conuerfabitur, natus multus ac fuperfluus erit in coitu, diuerfarumque qualitatum omnes uilipendet, delinquens erit, blafphemator, mendax, proditor, fuos & alienos decipiens, appetitus feftini, faftidiosus, coniugatarum & uirginum corruptor, uerfutus, acutus, inordinatus, deceptor, peierabit, ideoque in ruborem & uerecundiam subito cadet, infenfatus, femetipfum fortiffis adornare cupiet, impetuofus, turpia committer, & horridus erit. ¶ Quod fi Mercurio Mars affimiletur & commendabilis qualitatis exiftat, erit natus conductor, exercituum

rector, feftini motus, potens, amans, fapiens, laboriofus, cogitator, uerfutus, proditor, inftabilis, allutus, malorum operum, leuis intellectus, deceptor, hypocrita, uerfipellis, contumax, grandis inquititor, nixarum amator, eique tamē inde bene continget, fuos fimiles diligit, & eos bene recipiet, generaliter quoque nocebit inimicis, & fuos iuuabit amicos. Si uero fuerit in prædicti contrarium, natus erit deftructor, inobediēs, fatuus & deceptor, poenitens, inordinati motus, mendax, latro, deum ignorabit, falfo iurabit, uerfutus, homo contrarietatis, fapiēs, hypocrita, manifefte nequus, blafphemator, uiarum abfeifor, patetum transfollor, interfector, præcantor, proditor, nigromanticus, ac homicida. ¶ Cumque Venus fola fuerit domina difpofitionis anime, qualitatisque laudabilis exiterit, erit natus iufus et quietus, multarum deliciarum fenfatus, homo deliberationis, amans faltungen, ualde zelotypus, impietates abhorrebit, amabit magifteria, & deum multum uerebitur, etiam erit pulchre forme, bonæ qualitatis & bonorum fommorum amabilis, pius, beneficus, profperabitur, & generaliter fubferuet Veneri. Et fi eadem ftella in eorum quæ prædiximus contrarium fuerit, natus erit pigrius, proci, effeminatus, eius etiam qualitates mulierum qualitibus affimilantur, erit nullius animofitatis, nulliusque notitiæ nominis infirmi, & qui leuiter ad lapidem pedes fuos offendet.

¶ At fi Mercurius affimiletur, & idoneæ qualitatis fuerit, natus amabit magifteria, & fcientias, doctus erit, & acuti ingenij, uerficator, muficæ amabit, & omne commedabile, erit etiam aptæ qualitatis anime, homo deliciarum & quietus, alacer fuos amicos diligit, eritque bonæ legis intelligēs, a quorum amator, erit boni etiam ingenij & bonæ afilmationis, recteque calle procedet, libenter addifcet, à femetipfo meliorabitur in difcēdo, bonorum ac proborum mores hominum imitabitur, iufusque uiris affimilabitur, aptus in loquēdo, in uer-

nas superabundat et uelut infirmitas est, & quod omnino naturam excedit ac in parte intellectus animæ sit, & in parte recipientis impressionem sicut dicam deprehenditur. Epileptici itaque sunt frequentius hi in quorū natiuitatibus Luna & Mercurius, nec ad inuicem uelut prædiximus, nec cum orientali horizonte colligatur. Et cum hoc etiam in earum diurnis natiuitatibus Saturnus, in nocturnis uero Mars fuerit in angulis, itaque tamen ipse huic qualitati domineat. Infanti uero sunt hi in quibus hoc erit in eorum cōterarium quæ prædiximus, id est, qualitate dominus sit in nocte Saturnus, in die uero Mars. Maxime autē cum in Cancro uel in Virgine seu Piscibus fuerit. Demoniaci quidem, & qui nuncupantur aurochtael, id est, in quorū caputibus superabundat humiditas, sunt hi in quorū natiuitatibus infortunarū qualitas quemadmodū diximus extiterit, & ipse dominatæ fuerint Lunæ, ipsaque Luna fuerit ascendens sub Solis radijs eiusque dominus in coniunctione Saturnus extiterit, in præuentione uero Mars, maxime autē in Sagittario & Piscibus, quod si utraq; tantum infortunæ hæc in qualitate uicerint, erunt animæ infirmitates incurabiles, non erunt tamen feroces & ignorabuntur. Si autē utraq; fortunæ, id est, Iupiter & Venus ei similes extiterit, & utraq; infortunæ in occidentis angulo, fortunæ uero in orientis angulo manserint, licet ferocissimas, curabiles tamen generabunt ægritudines. At si Iupiter fuerit ille qui ei assimilabitur, infirmitates medicaminibus curabuntur, siue per dietas siue per antidota. Quod si Venus ei similis fuerit, prophetis uel diuino auxilio repellentur ægritudines. Quod si in orientali angulo infortunæ & in occidentali fortunæ fuerint, erūt ægritudines incurabiles ac feroces, minus quæ manifeste, infirmitates epilepsie semper cum clamore & timore mortis durabunt. Infanti uero senisque carentes nullatenus retineri poterunt, & suos consanguineos impediunt atque turpia dicunt, & his similia, demoniaci eorū etiā infirmitates et humiditas superabundantia, quæ capitibus nocet entulimelismus, & detecta nimis ac salutus impetuosa in homines faciens eos percutiet, & his similia. Quædam uero locorum in quibus illa qualitas fuerit proprio iuuamine quandoque iuuabit. Loca namque Solis & Martis proprie iuuant ut sit infania. Loca uero Iouis & Mercurij epilepsie iuuant infirmitates. Veneris autem locus per prophetias, et ut occulta dicantur adiuuat. Saturni autem Luna quæ loca demoniacos & humorum iuuant impedimenta.

¶ Plurimæ igitur species infirmitatum in agente parte animæ contingentium sunt hæc quas prædiximus, quæ secundū naturā suam generaliter per huiusmodi qualitates adueniunt. Differente uero quæ proprie in parte recipientis dispositionem accidunt, in augmento ac diminutione rerum naturalium masculinis & foemininis apparebunt, ad quarum prognosticationem illa uia quæ prædictæ uis assimilantur, perueniemus. Postquam Luna Solem quemadmodū ibi cum Luna Mercurium posuerimus, & Veneris ac Martis ad ipsos similitudinem obseruauerimus. Post horum igitur explanationem ostēdemus, quod si sola luminaria in signis masculinis fuerint, ea quæ sibi naturalia sunt homines nimis exercebunt. ¶ Mulieres autem quæ sibi contra naturam sunt nimium operabuntur, & quæ sibi naturalia sunt in uires & masculinitatem animæ conuertentur. Item si Mars & Venus uel eorum alter masculinus fuerit, in naturalibus rebus Veneris ualde conuersabuntur homines & nimis circa uitium illud sollicitabuntur. Ex rebus enim coitus turpia quæ contra legem fuerint, festinanter facere desiderabunt. Mulieres autem innaturales actus cupidinis plus equo perpetrabūt, & erunt thabehærat, eo quod ad inuicem in agendo cōmiscuebuntur. Si Venus autem sola masculina fuerit id quod inde perpetrabūt erit occultū & ignorabitur. Sed si Mars masculinus extiterit, ita erit illud manifestum.

festum quod quandoque mulieres quæ cum eis conuersabuntur quasi sibi proprias uxores fore demonstrabunt.

¶ Quod si eadem stelle in prædicti contrarium fuerint, id est, ut sola luminaria cum prædictis qualitatibus in signis fœmininis extiterint, mulieres ea quæ sibi naturalia sunt operabuntur. ¶ Viri autem ea quæ sibi sunt cōtra naturā committent, & cum mollitie ac fœminitate [** Alia anima, est enim in Greco τὰς ψυχὰς.*] anima naturalia transgredientur.

¶ Item si sola Venus fœminina fuerit, [** In Greco est, αἱ μὲν γυναικῶν λευκαὶ εἰσὶν ὡς μαρμαίρε, καὶ λευκαὶ γίνονται πρὸς τὸ λευκὸν τὸ ὄμμα πρὸς τοὺς ἰσχυροὺς τὴν λευκίαν.*] Illegitimos actus Veneris mulieres nimis adimplebunt, frequentius tamen ad naturalia declinabūt & cū quolibet, adeo quod nulli coitum denegabunt seu de formis seu cōtra legem fuerit, homines autem erunt effœminati, ac molles, & ad innaturales actus Veneris procliuiores, neminem etiā ab illicito coitu pro-

hibebūt, præter quod occulte illud petrabunt. ¶ Item si Mars fœmininus exiterit, istorum duorū utrumque, id est, fornicationem & turpitudinē, actusque illicitos detectos & absque frontis rubore facient, ita quod præ nimia detectio ne blasphemabuntur et uituperabūtur. Orientales autem & matutinales qualitates Veneris & Martis in masculinitate detectionem adiuuant. Eorum autem uespertinalis & occidentalis qualitas in fœminitate iuuat occultationem. Similiter etiam si Saturnus cum eis fuerit, horriditates & putredines ac coinquinationes, magnamque uerecundiam eos incurrere iuuabit, eo quod ipsius natura unumquodque istorum de more iuuat. Ac si Iupiter cum eis fuerit rerum pulchritudinem atque decorē aptamque uerecundiam augmentabit. Et si cum eis Mercurius fuerit rerum detectionem et futurorum festinationem suarumque specierum multitudinem & augmentum adiuuabit.

CLAVDII PTOLE

MAEI MATHEMATICI DE IVDL
CIIS LIBER III.



Rerum igitur in quibus ea quæ ante partū sunt & quæ in ipsius hora partus contingunt, necnon & omnia quæ post partū sunt obseruari possunt, id quod ei proprium ac naturale est, & quo totum eius esse naturaliter probatur, quoniam maxime demonstrauimus. Eorū uero quæ ei extrinsecus accidunt, illorum scilicet quorū enarratio oportet præmissa subsequitur. Primum est in substantia & ualitudine natæ prosperitatem iudicare, & ipsius in substantia prosperitatem collectam cum rebus corpori pertinentibus enarrare, necnon eiusdem in ualitudine prosperitatem simul cum rebus ad animam pertinentibus enodare.

De prosperitate natæ & substantiæ. Cap. I.

Valiter rerū substantiæ qualitas adueniat, utā sola parte fortunæ noticiam deprehendamus oportet, quā id quod est inter solem & Lunam obseruando & ab ascendente in diurnis ac nocturnis natiuitatibus propter rationes quas in elocatione uite monstrauimus projiciendo semper addiscesmus. Huius autē obseruationis uia est uelut subiungit, Stel-

las igitur quæ ipsius signi dispositioni dōminatur, obseruabimus. Et quæ sit earū fortitudo atque similitudo, sicut prædiximus, considerabimus. Item stellas quæ eis associantur in figura, uel quæ super eas eleuātur, siue sint ex earū haiz, siue ex haiz contraria, similiter obseruabimus, nā cū prædictæ partis dispositores, sortes extiterint erit natus multarum diuitiarū. Maxime autē si testimonio similitudinis eis testificetur luminaria præter quod

quod Saturnus nati diuitias ex edificati-
onibus, uel ex terrarū cultibus aut ex
nauigationibus provenire significabit.
Iupiter uero designabit, quod eius diui-
tiæ ex commendationibus, uel ex baiu-
la, aut ex qualibet probitate congrega-
bunt. Mars autem significabit illius di-
uitias exercitiū dominio, regiminēq;
provenire. Venus ex amicorum dona-
tionibus, uel ex mulieribus eas coadu-
nari denūciabit. Mercurius quidem ex
mercationis industria diuitias affluere
significabit. Quod si Saturnus proprie
parti substantię assimiletur, & Ioui in fi-
gura associetur, significabit heredita-
tes quas hereditabit. Maxime aut cum
in altis angulis fuerit, uel si in signo cō-
muni Iupiter extiterit, aut cum Luna ite-
rum iūctū habuerit, tunc enim signifi-
cabit quod natus lucrabit, & extraneo
rum hereditatē hereditabit. Stellæ qui-
dem quæ fuerint ex haic stellarum di-
spositionem habentium cum eis testifi-
cātur, nati possessionem apud eum re-
manere & saluari designabūt. At si stel-
læ quæ ex haic contraria fuerint super
loca autoritatis eleuetur uel ad ipsa sub-
sequentes eam, amissionem substantię
demonstrabunt. Vniuersale uero tem-
pus in quo istud eueniet ex stellarū quæ
futuri sunt occasio aspectibus ad angu-
los uel ad loca angulos ascendētia de-
prehendetur.

De prosperitate & in ualitudine nati,

Capit II.



Es aut ualitudinis & eius-
dem in ualitudine prospe-
ritates ex luminariū, ac
ex stellarum ea circūdan-
tiū qualitibus, & ut eo-
rum itidem similitudinem cum hoc at-
tēdimus & obseruare necesse est. Cum
enim utraque luminaria in signis ma-
sculinis fuerint, & utrumq; uel eorum
alterum in angulis extiterit, Maxime
autem illud quod dominus haic fuerit
& quinque stellæ erraticæ ea circūde-

derint, circūdantesq; Solem maturi-
nales & Lunam ambientes uesperuina-
les extiterint, ipsum natum regem fore
non dubitabimus. Sed si stellæ quæ ea
circūdant in angulis item extiterint,
aut cum angulis supra terram existentibus
in figura societatem habuerint, erit
natus magnæ ualitudinis atque potētis-
simus & rex mundi, eius etiam fortu-
na cum stellæ circūdantes dextræ fue-
rint, & angulis super terram existentibus
fuerint associatæ, augmentabitur.
Cum autem ceterarum stellarum qua-
litates uelut hæc qualitas fuerit, solusq;
Sol in signo masculino rotauerit, Luna
uero in feminino, & eorum alter in an-
gulis fuerit, natus erit homo solius re-
giminis & intersector. Quod si cū hæc
circūdantes stellæ in angulis non ap-
pareant, nec eis testificentur, erit natus
magni nominis tantum, & eius ualetu-
do, uelut illius qui unī parti dominabitur
apparebit, seu uelut dominum ha-
iuli, seu dominum exercitus, & non ut
dominium aleaidis, qui toti regno di-
sponit. At si non luminaria, sed quam-
plures illarum stellarum circūdatricum
in angulis extiterint, uel cum eis in figu-
ra societatem habuerint, non erit tan-
tæ ualitudinis, nec etiam magni nomi-
nis & ignorabitur. In disponendo ta-
men ciuitatibus preualebit, & in rebus
dispositionis uite mediocritas erit. Si au-
tem stellæ quæ luminaria circūdede-
rint nullam cū angulis similitudinē ha-
buerint, natus in suis operibus miser,
& infelix apparebit. Quod si luminaria
nec in angulis nec in signis masculinis
extiterint, nec ea etiam fortuna circū-
dederint, erit in extremo miser & im-
prosperitatis. Via igitur qua in harū re-
rum inuestigatione est incedendum, est
hec quam in augmento ualitudinis, ac
diminutione monstrauimus. Quæ pius
res autem qualitates, quæ sunt inter au-
gmentum et diminutionē per ea quæ in
illa specie particularis alterationis in-
uēta sunt, quæ habent luminaria & stel-
læ quæ ea circūdederint, & quæ circūda-
nibus

Isach. Cap. iij.
Ista duo quoque
cap.

dantibus disposuerint nos obseruare debemus. Nam cum dispositores domine hanc, uel fortunæ fuerint, natus in ualitudine magis durabit. Si autem contrarie hanc dominantur, aut sint infortunæ, eius ualitudine debilis apparebit & leuiter transibit. Res uero futuræ ualutudinis ex proprijs stellarum qualitatibus quæ luminaria circumdant sunt obseruandæ. Cum huius etenim rei dispositio Saturnus fuerit, fortitudo ualutudinis in multitudine substantiæ, & in congregatione pecuniæ permanebit. Sed si Iupiter uel Venus extiterit, erit eius fortitudo in locunditatibus & dominationibus atque honorificentia & magnanimitate. Quod si Mars fuerit, erit in dominio expeditionum, & in uictorijs, ac in suorum subditorum timore, & si Mercurius fuerit, erit in intellectu et disciplina ac rerum dispositione.

De magisterio nati & eius opere.
Caput 111.



Pus quippe nati eius quæ magisterium duobus modis per Solem scilicet coeliq; medijs signum dignoscitur. Nam stella quæ de sub radijs Solis egressa mane modicum apparuerit, et quæ in coeli medio fuerit. Proprie autem sicut Luna ictifal habuerit nobis obseruare necesse est, quod si hæc duo quæ prædicta sunt in uno tantum planetarum inuenerimus eum solum in his obseruabimus. Si autem alterum inuenerimus eum solum in his obseruabimus. Si autem alterum eorum uni planetæ, alterum uero nulli contingat, eum cui tantum alterum contingit, obseruandū fore sancimus. At si idē planeta qui de sub radijs Solis egressus mane modicum apparuerit, & in coeli medio fuerit, & alij præter ipsum Lunam aspexerit, erit uterque considerandus. Illum autem qui secundum multitudinem numerorum auctoritatum propriæ dispositionis uelut premissum est, alteri præualebit, prætermittimus. Si quem au-

tem planetarum de sub solis radijs egressum mane modicum apparere uel in coeli medio moueri non inuenerimus, medium coeli dominum accipiemus, præter quod in tardis operibus hoc euenire manifestum est, cuiuscumque etenim cuiusmodi qualitas fuerit, ociosus in maiori parte permanebit. Hæc uita est igitur qua ad cognitionem qualitatū stellarum quarum est operis ac magisterij dispositio, necnō earum quæ ocium significant peruenimus. ¶ Qualitas autem operis & magisterij nō nisi ex triū stellarū proprietatibus quæ sunt Mars & Venus & Mercurius, necnō ex signorum in quibus fuerint qualitatibus deprehenduntur. Nā si Mercurius auctor operis & magisterij fuerit, natus [*] in Greco est, πωτὶ γραμματίας, γραμματικῆς, λογικῆς, διανοητικῆς, ὑπολογιστικῆς, πρακτικῆς, πολιτικῆς, ἀρχιτεκτονικῆς, ἰατρικῆς, καὶ ἄλλας τοὺς ἀπὸ γραμματίας, καὶ ὑπολογιστικῆς, &c.] erit barator & computator atque doctor, mercator etiam ac numulator, rerum cognitor & immolator, per stellarum quoque uires iudicabit, & generaliter in librorum lectionibus ac eorum expositionibus uersabitur, dabit etiam, & accipiet, quod si Saturnus ei testificetur erit alienarum rerum dispositor, & somniorum interpres, uel in domibus dei occasione alicuius notitiæ seu diuinationis quæ in eo erit commorabitur, sed si Iupiter ei testificetur, erit natus auctor legis & sapiens, cum probis etiam hominibus conuersabitur, quod si auctoritas operis & magisterij fuerit Venetis ex odore florum & specierum, seu ex uino uel tinctione, aut pigmentis, uel ex his quæ ad ornatum pertinent, se intro-mittet, uelut mercati species, & medicamina ac florum uariationes adornare, & cauponare seu texere, uel pigmenta mercari, aut pingere, & colores uariare uel seritexere. Et si Saturnus ei testificetur, erit eius mercatio in superfluitatibus & mollitijs, eritque deceptor atque nigromanticus, & his similia. Sed si ei testificatur Iupiter, erit luctator, &

tor, & coronarum cōpositor, erit etiam apertus diuitijs, & eius affluēt diuitijs multā occasione. At si Mars soli in figura associetur, eius opus & magisterium cum igne demorabitur, uelut opus coqui conflatorisq; metallorum, nec non opus eraminis ac minerarū auri, quod si soli non associatur, nati magisterium in ferro tractabitur, ut naues compone ne, arate, architectari, lapides absconde re, in annulorum lapidibus sigilla sculpere, arbores fundere, & his similia. Si Saturnus ei testificetur, erit nauigator & nator, ac aquarum allator & coeus, pictor etiam, & qui in balneis morabitur. Sed si Iupiter ei testificetur, erit miles & pœnarum minister, ac decimator, hospitator etiā ac lanio. Item si duo planetæ magisterij dominiū habuerint, fuerintq; Venus & Mercurius, exercebit se in musica uel ludis aut in cantationibus seu cantationum inuentionibus uel in qualibet specie reperiēdi cantus. Maxime autem cum in sua commutabuntur loca, tunc erit natus ioculator banastellarum & fœminarum licitator, locosorum, etiam instrumentorum magister & factor fidium, eritq; p̄ctor, prædicator, denisor, & incantationum inuentor. Quod si Saturnus ei testificetur, erit eius opus & magisterium in his quæ prædicta sunt, in mercationibus & uendenda, quibus mulieres adornantur. Si Iupiter autem eis testificetur, erit placitator & computator, semper in locis congregationis hominum, & circa regias portas cōmorabitur, docebitq; pueros & in rebus uulgi sollicitabitur. ¶ At si operis ac magisterij dominiū Mars & Mercurius habuerint, erit doctus in compositione imaginum & armorum, eritq; sculptor in rebus quibus diuinæ domus utuntur, & animalium imagines faciet, eritq; luctator, medicus, chirurgicus, maleficus, fornicator, & chartarū falsificator. Sed si Saturnus ei testificetur, erit natus interfector, & aliorū uestimenta diripiet, eritq; uiarum abscissor, & in cauernis morabitur, erit etiam deceptor. Quod

si Iupiter eis testificetur arma duellatq; diliget, erit etiam rector & procurator, ac uersipellis, opera diliget, & circa extraneos sollicitabitur, & ex huiusmodi lucrabitur. ¶ Item si domini dispositionis operis fuerit Venus & Mars, natus erit tinctor & specierum uenditor, aurisq; & argenti ac plūbi, magister erit, agricola, & cū armis iocabitur, ac medicamina conficiet, & erit medicus.

¶ Et si Saturnus eis testificet ad immolandum animalia deo sollicitabitur, mortuos induet, & deslebit funera, ac sepulchra cantabit. Quodlibet etiam modo diuinabit in locis occultis, & ubi cantus exercentur fœnebres, & sanguis effundetur, habitabit. Ac si Iupiter eis testificetur in orationis domibus assidue morabitur, & augur existet, & in sceminis maritandis sollicitabitur, & ad effectum perducet, et inde erit eius uita, erit & delitiosus & dissolutæ cogitationis.

¶ Proprie autem unicuique signorum figuræ in quibus stellæ quæ dominantur operi mouētur, magisterij differentias quolibet modo iuuant. ¶ Signa namque quorum figuræ figuris hominum assimilantur omne magisterium scientiarum quibus opus habent homines perfectione iuuāt. Signa uero quorum figuræ quadrupedum figuris assimilantur, iuuāt magisteria minerarum, mercationum, ac ædificationum atque dolandi. Signa autē solstitialia & æquinoctialia translationis & uariationis ac geometrix ac agriculturæ, necnon rerum domorum orationis magisteria iuuant. At signa quorum figuræ ferarum & aquaticarum animalium figuris assimilantur magisteria, quæ sunt ad humilitatem, & in quibus humectantia ponuntur auxiliatur, herbarū etiam, compositionis nauū solertiam, salita quoque & salientia iuuant. ¶ At si Luna proprie loco magisterij dominata fuerit, & post cōiunctionem ad Mercuriū iuent, & in Capricorno uel Tauro seu Cæro, erit natus sapiēs & immolator, & obseruabit aquarum uasa. Si autē fuerit in Sagittario uel in Piscibus per mortuos

tuos diuinabit, & malignos etiam spiritus de loco ad locum moueri coget. Sed si fuerit in Virgine, uel Scorpioe, erit nigromanticus & astrologus, indicabit occultam et predicit futura. Quod si in Leone uel Ariete uel Libra fuerit, erit propheta & somniorum interpret ac sapiens. Hec est igitur uia quam ad magisteriorum qualitates eorumque species rationabiliter cognoscendas nobis obseruare conuenit. Eorum autem uirum quantitates per stellarum fortitudines que dispositioni dominantur, sunt obseruande. Nam cum orientales uel in angulis extiterint, erunt illius magisteria, dignitatis & dominationis ac fortitudinis. Sed si occidentales uel cadentes fuerint ab angulis eius magisteria sub aliorum potestate constituentur. Sed si super eos fortunae uicerint illius magisterium erit conueniens & commendabile atque quietum, nec in eo unquam decipietur. Sed si super eos uicerint infortuna, erunt uisita despectabilia atque danosa & in eis decipietur. Quod si Saturnus impeditor fuerit, accidet ibi frigus & plangitio ac pigritia. Si Mars autem impeditor extiterit, timor ibi atque destructio continget. Et si uterque fuerit impeditor, erunt in toto tempore uitae suae multa inconuenientia. Eorum autem augmentum ac detrimentum ex stellarum qualitatibus quae futuri sunt occasiones secundum eorum habitudinem ad angulos deprehenditur si matutinales seu uespertinales fuerint.

De coniugijs. Cap. IIII.



Quoniam post praemissa de matrimonio tractandum est. Legitima uirorum & mulierum coniugia quemadmodum subiungitur, nos obseruare conuenit. In masculinorum itaque coniugijs Lunares, qualitates hora natiuitatis uiri nos subtiliter inspicere non est inconueniens. Primitus etenim obseruandum est. Si in altera duarum quartarum orientalium Luna permaneat. Tunc etenim in iuuentute matrimonium faciet, uel post suorum annorum plenitudinem tueneulam in uxorē accipiet. Si autem

in altera duarum occidentalium extiterit, tarde uxorabitur, uel sibi uetula subartabit. Quod si sub radijs fuerit, & in figura cum Saturno societatem habuerit nunquam uxorabitur. Post hoc autem obseruabimus, si in unius figurae signo Luna fuerit, uel si ad unum solum planetam iustitiam habuerit uni soli copulabitur. Sed si in signo duum corporum uel multarum figurarum permanferit, & in eodem signo plusquam ad unum planetam iustitiam habuerit sibi quamplures desponsabit. At si planetae cum quibus ex coniunctione uel aspectu iustitiam habuerit fortunae fuerint, lux spemque conuenientes erunt & aptae. Si autem infortunae fuerint, erunt contrariae. Nam si ad Saturnum iustitiam habuerit, erit eius uxor laboriosa, et ipsius qualitates erunt ferales. Si uero ad Iouem iustitiam habuerit [* *et uirum hunc dominum parit.*] conueniens erit & idonea docta dispositione. At si ad Martem, [* *hunc uirum non uxorabilem.*] Janimosa erit et indomita. Et si ad Venerem, erit formosa, ualde ioculosa. Si autem ad Mercurium, erit boni intellectus. Item cum Ioue, uel Saturno, seu Mercurio Venus extiterit, in his quae ad uitam pertinent ei satis proderit. Ipsum etiam et filios multum amabit. Sed si cum Marte fuerit, erit [* *hunc uirum.*] Inconueniens ac instabilis et non intelligens. In foeminarum uero matrimonijs, solares qualitates hora natiuitatis foeminae sunt obseruandae. Nam cum Sol in altera quartarum duarum orientalium, scilicet, in figuram iuuentutis uiro desponsabitur, uel in senectute pro marito uenem accipiet. At si in altera duarum occidentalium extiterit tarde marito coniugabitur, uel in prima iuuentute seni desponsabitur. Quod si in signo unius fuerit figurae, & in eo planetam matutinali inuenerimus, uni tantum uiro tradetur, & si in signo duum corporum uel plurimum figurarum extiterit, aut in figura plusquam uni matutinali planetae fuerit associatus, multos maritos habebit. Item si in figura Soli Saturnus associatus, erit finis uir probus & iustus ac laboriosus. Si uero cum Ioue Sol societatem habuerit,

hærit. humilis erit & magnanimus. Si aut cum Marte erit crudelis & nullius dilectionis nec humiliabit se. Et si cum Venere erit probus & formosus. At si Mercurio associatur ei, in rebus uitæ proficiet, & erit laboriosus. Sed si cum Saturno Venus fuerit, eius uir erit fœsus, & à Venereis actibus se continebit. Et si cum Ioue fuerit, suus uir erit bonus & iustus, ac uerecundus. Et si cum Marte erit acutæ complexionis, & circa uenereos actus ualde sollicitabit, eritq; fornicator. At si cū Mercurio permanferit, circa filios proprios erit ualde pius. Quod autem superius diximus ex duabus quartis orientibus in Sole intelligendum est esse dictum de duabus quartis, quarum altera punctum ascendentis, altera uero punctum occidentis modici circuli præcedit. In Luna uero de duabus quartis q̄ sunt inter cōiunctionē & præuentionē quo usq; sit dimidiū illius luminis hoc intelligere debemus. Ex duabus trē quartis occidentibus illas quæ his prædictis opponantur intelligemus. Cumq; luminaria cōueniant ad inuicem in utraq; natiuitate, per aspectum associatur, id est, trino uel sextili se respexerint, proprie uero cū hoc fuerit ex tabula & maxime cum uirili natiuitate Luna Soli cōuenienter in muliebri natiuitate fuerit associata, eorum coniugium nunquam dissoluetur. Qualibet etiam occasione dissoluetur, cum prædicta luminaria loca fuerint in signis, quæ ad inuicem nō colligantur, uel quæ per diametrum sibi met opponuntur, aut ex tetragona radiatione sese respexerint. Quo si ad luminaria quæ sibi met in idonea figura conueniunt, suos radios fortunæ direxerint, coniugium in utrisque dilectione & fecunditate ac ualitudine permanebit. At si ea respexerint infortunæ permanebit quidem, sed in litigio & odio ac damno. Similiter etiam euenit in eorum qualitatibus inconuenientibus. Nam si luminariibus infortunæ testificent, coniugium non omnino denotabitur, sed post separationem recō-

aliabuntur, & etiam dilectione durabiliter permanebunt. Sed si infortunæ testificentur eis, erit separatio ualde litigiosa & feritatis plena. At si solus Mercurius cum eis exiterit, manifeste separabuntur cum inculpationibus & querimonijs. Quod si Venus cum eis fuerit contingeret hoc propter adulterium uel nigromanciam, seu propter huius similia. Qualiter autem fiat matrimonium per uenercas atq; Martiales ac Saturninas qualitates demonstrabitur. Nam si cum luminariibus se conuenienter habuerint, erit coniugium idoneum, & legitimum, habetur etenim inter Venerem & utrumque prædictorum planetarum, uelut quædam habitudine, eius aut respectus ad Martem uxorem iuuenulam fore demonstrabit, inter eos etiam est habitudine, quia uniuscuiusque eorum exaltatio est in signo triplicitatis alterius, eius uero locutetas cum Saturno, uelut uxorem fore significabit, inter quos est etiam habitudine quam utriusque domus est in signo triplicitatis alterius. Quapropter Venus cum Marte qualitatem amoris efficit absolute, cum quibus si Mercurius fuerit, erit hoc manifestū, si fuerit in signis quædem utrinq; communibus aut p̄ & x, significabūt quod proprie forori uel suæ consanguineæ coniugabitur. Quod si in masculinis natiuitatibus in eisdē Luna fuerit natus cum duabus fortibus uel duabus cōsanguineis adinuicem uenereos actus exercebit. Si autem in femine natiuitate idem permiserit eam duo consanguinei uel duo fratres incestabunt. At si cum Saturno Venus exiterit, erit coniugium idoneum, longeq; tempore permanebit. Cū quibus si Mercurius manserit, erit cū hoc eis ad proficuum. Quod si cum hoc etiam Mars iterum cum eisdem fuerit, coniugium erit firmū & eis nocebit. Si autem eius qualitas eorum qualitatibus assimilatur, mulier uiro sibi contempnante copulabitur. Si autem ipsa plus illis orientalis exiterit, uiro se minori desponsabitur & uir uxorem se minorem

subartabit. At si magis occidentalis fuerit mulier uero se seniori nubet, uir aut uxorem se antiquiorem desponsabit. Item si Venus ac Saturnus, in signis sibi communibus commoretur ut Capricornus & Libra, erit coniugium inter consanguineos. Si autem huius predictæ qualitatæ Luna fuerit & in ascensione cœliæ medio qualitas ipsa permanserit natus cum matre uel nouerca seu matertera, mulier uero cum prole propria uel cum fux sororis filio, seu cū suo genero Veneri militabit. Quod si Sol istius predictæ qualitatæ exierit & planetæ occidentales fuerint, natus filius uel sui fratris seu sororis natus, aut proprii filij coniugis incestabit cubilia. Mulier autem cū patre uel patruo seu matris uiro delinquet. At si hæc predicta qualitas non in signis unius generis sed in locis foeminiis fuerit, natus pios & quo Veneri decabit, omnibus etiam modis agere & pati sibi nullatenus erit difficile. Si autem quarundam figurarum predicta hæc qualitas existerit, cū hoc etiam in Veneris actibus Iupiter conuersabitur, sunt quidem hæc figuræ principia Leonis & Arietis, nec non quod Græce simile literæ I. uocatur, & hæc est eius forma Δ cuius una stellarum aldebaram appellatur, est etiam illud quod Græce uocatur calcas, & est finis Leonis, facies quoque Capricorni inter easdem figuras numeratur. At si hæc qualitas in duobus primis angulis qui sunt orientalis & meridiana inuenta fuerit, erit in suis operibus manifestus, & ea in locis in quibus homines in unum conueniunt reuelabit. Si autem in ultimis angulis qui sunt occidentalis & septentrionalis fuerit, erit eunuchus, & uarias calamitas distinguet uoces, aut erit sterilis uel sine uirgine foramine. Sed si cum hoc in eis Mars fuerit si masculus existerit, eius uirga cum testiculis abscindetur & si fuerit foemina, ualde profunda erunt eius muliebra. In masculinis uero natiuitatibus natorum qualitates in Veneris actibus ex Marte generaliter nos inuesti-

gare conuenit hoc modo. Cum igitur a Venere uel Saturno separatus eijus lupiter testificatur, natus in coitu erit mitis & non immundus, nec Veneri nisi solummodo a natura coactus militabit. Si autem cum solo Saturno fuerit a Venere prolongabitur, & in hoc erit piger & frigidus. Quod si Veneri & Ioui in figura associetur leuiter ad ista promouebitur, & magnam inde uoluntatem habebit, semetipsum tantum inde redarguet & coerebit a turpibus etiam immundis sibi multum cauebit. At si cum sola Venere uel cum Ioue solo absque æturi aspectu fuerit, magnam stupri uoluntatem habere dicatur, & delinose uiuere cupiet. Sed si alter eorum uespertinalis, aliter uero matutinalis fuerit, natus cum uiribus ac mulieribus coire desiderabit, nec minus in uno quam in alio sollicitabitur. Et si uerterque fuerit uespertinalis, in mulieribus tamen Veneri ministrabit. Quod si signa foemina fuerint, ipse forsitan ad turpes actus supponetur. Et si uterque matutinalis exierit, cum masculis solummodo scelus illud perpetrabit. Et si signa fuerint masculina, omnibus modis circa masculos agere sollicitabitur. Quod si Venus magis occidentalis fuerit cum uiribus mulieribus & ancillis, ac eis similibus Venerios actus exercebit. Si Mars magis occidentalis exierit, nobiliores se aut maritatus uel suam dominam cognoscat. In foeminis autem natiuitatibus Venus est obseruanda. Si Ioui namque & Mercurio, in figura associetur, erit in coeundo mitis ac munda. Et si absque Saturno fuerit associata Mercurio magnam coeundi uoluntatem habebit, & illud ualde facere desiderabit, sed tamen in maiori parte se inde reserabit & uerebitur, turpesque coitus postponet. Quod si cum Marte solo fuerit, uel ei in figura associetur, Venerios actus & multum exercebit, & maximam exercendi uoluntatem habebit. At si cum eis Iupiter fuerit & Mars subradijs existerit, rem cum seruicis & $\dagger$ in græco est, *ueneris* a *ueneris* *gōra*

De filiis. *Cap. V.*
 1. miseris hominibus, uel cum extraneis sui generis habebit, sed si sub radijs Venus exiterit, cum nobilibus uel suis dominis meretricabitur. Si autem hi Planetæ in locis uel figuris foemininis fuerint proprie in hominum coitu sollicitabitur. At si masculini fuerint in mulierum concubitu ualde conuersabitur. Quod si Saturnus his qualitatibus associetur, erit horrida. Quod si fuerit orientalis & masculinum in solario superum affectabit, uel uiros quos ex solario respexerit, adamabit. Iupiter autem semper hanc impedimenta mitigabit, Mercurius uero iuuabit eorum detractiones, & iuuabit eorum turpia.

De filiis. *Cap. V.*



Voniam de filiis post matrimonium subsequenter tractandum est, Planetas qui in loco zenith capiti nostrorum aut in loco sequenti, qui est fortunæ uel in loco qui his in figura associatus extiterit nos obseruare conuenit. Quod si non hoc inuenimus q. Planetas eis per diametrum opponitur considerare debemus. Lunam etiam Iouem atque Venere in dandis filiis. Solem uero & Saturnum ac Martem in denegandis uel in eorum paucitate considerabimus. Mercurio autem cum uno eorum cum illo uidebitur qui ei in figura associatur, quicumque fuerit constituemus. Qui fuerit orientalis, dabit ei filios. Et si occidentalis extiterit eos auferet. At si datores planetæ fuerint Solis, erit ei unus filius, qui si fuerint in signis duum corporum foemininis, erunt duo. Similiter si in signis multorum filiorum, ut Pisces, Cancer, Scorpius fuerint, duo uel plures nascentur. Si autem masculini fuerint in signis & in figuris quas habent respectu Solis, quod nascetur erit masculini sexus. Et si foeminini fuerint in signis & figuris, id quod nascetur foeminini sexus esse non dubitabitur. Quod si super eos infortunæ uicerint, uel in signis sterilibus fuerint, ut in Leone & Virgi-

ne, filius quidē erit ei, sed infortunabit & non uiuet. ¶ At si Sol & infortunæ prædictis tribus locis dominentur & nō respexerint fortunæ, hoc significat qd nō erit ei filius, & si in signis masculinis uel sterilibus existant & super eos infortunæ uincant, eū nullū filiū habiturū significabunt. Et si fuerint in signis foemininis uel multorum filiorum aut eis infortunæ testificatæ fuerint, ei filium qui mendam aliquam patietur, uel qui breui uiuet tempore nuntiabunt. Quod si utraque alaz in signis filios designantibus partem habuerint omnes uel quidam ex illius filijs ab hominibus abhorebunt. Cuius rei quantitas secundum maiorem Planetarum fortitudinem super alios aliquando alaz testificantium apparebit. Si contigerit quod eorum maior uis sit, secundum Planetarum multitudinem, uel secundum maiores auctoritates, aut quod sint plus orientales uel propiores angulo, seu altiores uel ad angulos ascendentes, & si præfortium signorum quæ filios dant dominantes stellæ in suis locis sibi proprijs orientales extiterint natus erit potens, magnæq. nominis. Si occidentales autem in locis alaz sibi contrarij fuerint, natus erit miser & ignotus. At si horæ partem fortunæ alligentur, natus usquequo ducat uxorem remanebit & a parentibus diligetur & eorum hæres efficietur. Quod si non sibi inuicem colligentur, uel sibi in contrarium existant, natus erit litigator ad summum odium super parentes accumulabit, & eos male tractabit, nec eis in hereditate succedet. Item si planetæ filiorum datores in figura conuenienter ad inuicem associantur, fratres se mutuo diligant & honorabunt. Sed si non colligantur, uel in sui opposito per diametrum constituantur, natus fratrum aduersitatis illator & auctor exister. Res autem filiorum particulares per exaltationem deprehendi possunt, cum planetam filiorum datorem in loco ascendens posuerimus. Tunc etenim cuncta filiorum particularia

Aa 2 quem

quemadmodum ex natiuitate sciuntur generaliter agnoscemus.

De amicis & de inimicis. Cap. VI.



Qualitates quidem amicis & inimicis, quarumque durabiles sunt amicitie & inimicitie nuncupantur. Quae uero minus sunt durabiles in alio applicationes & repulsiones communes appellantur, taliter inuestigare conuenit. In illis igitur qualitatibus, quas in rebus maioribus consideramus, loca quae in utroque natiuitate domino & potestati magis conueniunt, id est, loca Solis & Lunae, ac ascendens & partis fortunae nos obseruare necesse est. Nam cum haec omnia in eodem signo fuerint, uel partim seu uniuersaliter loca commutauerint. Maxime autem cum inter utraque, ascendens ferè 17. gradus exierint inter eos amorem fixum, qui nec separabitur nec turbabit, fore dicemus. Si autem in locis quae ad inuicem non colligantur, uel quae sibi per diametrum opponuntur rotauerint, summe discordabunt, uel sibi inuicem longo tempore aduersabuntur. At si in neutro istorum modorum, sed solummodo in signis quae uicissim associantur extiterint ex trino uel sextili sese respexerint minor inter eos erit dilectio. Si autem ex quarto sese uiderint, minores inter eos discordias fore non dubitamus, ita quod quandoque in eorum dilectione uerborum abscisiones intereident, & si alternatim paruipendet. Haec autem contingunt, cum infortuna per figurarum loca transibunt. In discordia uero pax & concordia etiam cum fortuna per figurarum loca discurrerint interponentur. Quapropter quoniam amicitiae inimicitiaeque modus, tribus modis existit, id est, quia istarum duarum qualitarum domini hoc ex natiuitate uel causa lucri & damni, seu propter iram & gaudium facere coguntur. Cum haec omnia praefata loca uel earum quam plurima ad inuicem assimilabunt, amicitiae ex his omnibus speciebus congregabuntur. Si autem

ad inuicem non conuenerint inimicitiae ex eis colligentur. Sed si eorum dilectio conuenientia uel conuenientia contrarium inter duo tantum loca luminarium fuerit, necessaria inde dilectio procreabitur, quae uera & summa amicitia dicitur, in qua maxime cõsidendum est. Inimicitia uero necessaria & quam potest esse deterrima, quae nunquam cessabit inde nascetur. Item cum ipsorum conuenientia uel eius contrarium inter duo utriusque partis fortunae loca fuerit, quod inde perficietur causa lucri uel damni prouenit. Quod si fuerit inter duos ascendentes id quod efficitur propter iram & gaudium uenire dicemus. ¶ Modos quoque locorum in quibus haec figurae societas existit, & id etiam quod super ipsa eleuatur, necnon & Planetas qui ea respexerint, nos obseruare conuenit. In natiuitatibus enim in quibus Planetarum quae super communis figurae eleuatis Planetis nos assignare conuenit. In natiuitatibus autem in quibus Planetarum aspectus fructuosus & idoneus apparebit occasionem fructus amicitiae et meliorationis inimicitiae Planetis ea respicientibus attribuire non disconuenit. In qualitatibus uero communis amicitiae & inimicitiae quae temporales sunt & in quibusdam horaria imò etiam momentanea reperiatur in unaquaque istarum duarum natiuitatum, Planetarum modos, id est, tempora in quibus alibi a locis stellarum uel natiuitatis recedens, ad stellarum loca natiuitatis alterius pertransibit, obseruare non est inutile, quia secundum hoc erant amicitiae & inimicitiae particulares quae suae permanentiae terminum breuiorem ante ipsius separationem non nouerunt, diuturnitatis autem temporis spatium donec alij stellae coniungatur metam non inueniet. ¶ Saturnus igitur & Iupiter cum alter eorum ad alterius locum peruenierit,

amicis

amicitiā inter eos ex agriculturis & hereditatibus indicabunt. Saturnus autem & Mars cum alter alterius locum obinuerit, spontaneas rixas & discordias inter eos generabunt. At ex Saturno & Venere societas & dilectio cō sanguineorum causa procreabitur, prater quā ciuiliū terminabit. Saturnus quidem & Mercurius eorum societatem & commixtionem in rebus uitæ, necnon dare & accipere ac mercari, & horum similia significabūt, per Iouem quoque & Martem, diuitiarum occasione uel quolibet dominio uel dispositione, societas & amor inter eos procreabitur. Per Iouem autem & Venerem causa mulierum, uel diuini causæ seruitiij, aut per domos orationis, uel ex prophetiis, seu ex his similibus se inuicem adamabunt. ¶ Iupiter etiā & Mercurius, occasione dialecticæ sciētiarum & prophetiæ, spontaneam societatem indicabunt. ¶ Mars autem & Venus (uēta dicam) ex drueria uel adulterio seu fornicatione, aut sodomitico scelere eos pariter associabunt, prater quod hic breuem, quia unus eorum est fortuna & alter infortuna durabilitatem habebunt Mars quidem & Mercurius inimicitias & deceptiones ac rixas inter eos occasione incitationum et nigromantiæ significabunt. Venus autem & Mercurius in uitæ rebus magisterij, uel musicæ seu librorum seu mulierum causa societatem inter ipsos adducēt. ¶ Augmentum autem & diminutionem in cōmunis amicitie & inimicitie uigore, qualitatibus locorū, in quibus respectu 4. locorū primorū, quorū est dominū & potestas existit, nos scire conuenit, nam si in angulis uel cū parte fortunæ seu cum luminaribus fuerint, erit id quod significabūt planius & apertius. Si autē ab eis longe remoti manserint, nequaquam apparebit. Cuius autem uarietates & nouimenta secundum proprietatem conuenientis uel inconuenientis qualitatē stellarum præfata loca respicientium deprehendunt. ¶ Tractate uero de feris. [In graeco est, uoyora.

duos & septem alios.] In dilectione uel abhorritione suorum dominorum erga ipsos, ex signo proprie quod infortunij loco fuerit ex naturali similitudine, quam ad inuicē habent Planetæ, quod locū illū in ipsa naturæ hora respexerit, uel quod in ipso eodemque loco seu in eius oppositio fuerit, indicabunt. Maxime autem si Planetæ qui signo illi dominātur, cum locis dominij & potestatis eorum in figurarum societate cōuenerint, uel si cū eis eiusdem generis fuerint.

De peregrinationibus. Cap. VII.

REs quidem peregrinationis, ex luminarium qualitatibus angulorum respectu deprehenduntur. Maxime autem ex qualitatibus Lunæ. Nam cum Luna occidentalis existerit, remota ab angulis, peregrinationes, & de loco ad locum mutationes indicabit. Similiter etiam Mars cū occidentalis fuerit uel cum a zenith caput declinauerit, & eius longitudo cum hoc à luminaribus longitudo oppositionis uel aspectus 4. fuerit, quādoque operabitur. Quod si fortunæ pars iterum in signis iter significantibus ceciderit, erit tota eius uita, ac ipsius opera & actus in locis extraneis. At si fortunæ loca prædicta respexerint uel ad illa pertexerint, aut illa sequentes fuerint, ea quæ in peregrinationibus operabitur idonea erūt ac pauca et plicua. Erit etiā ipsius a peregrinatione reditus festinus atque leuis, nec ei unquam ab aliquare contradicetur. Sed si ea infortunæ respexerint, erunt illa ipsius opera laboriosa & nociua, plena timoris, tardæ ex peregrinatione reuerſes. Huius autē nati rei commixtio secundum Planetas qui his locis associantur in figura sicut in præmillis ostendimus semper apparebit. ¶ Cumque luminaria in aliqua duarum quartarum orientalium fuerint, se quætiū uersus orientis & meridiei partes iter aggredientur. Quod si in aliqua duarum occidentalium quartarum uel in ipso eodem occidente rotauerint, uer

fas septentrionem & occidentem eius iter apparebit. At si ipsa signa quæ per reginationem significant, uel eorum domini unius formæ fuerint, fiet iter quandoque. ¶ Et si duum corporum uel duarum figurarum exiterint, erit iter continuum, diu & durabile. ¶ At si Iupiter & Venus locis iter significantibus, ac luminarium dominantur, nulla erit in itinere formidatio, sed ab eo de siderabitur, eo quod dominorum terrarum legationem suarum amicarum causa portabit. Hoc autem habilitas complexionis æris & rerum ei proficietium multitudo iuuabit. Quod si cum eis Mercurius fuerit hac prædicta occasione magnum consequitur proficuum suamque legationem ad exitum perducet, dabitur etiam ei dona & honorabiles. Si Saturnus etiam & Mars locis luminariis dominantur. Maxime autem cum per longitudinem in oppositione fuerit, [*] is gratio est, *μεγαλοπρεπὴς καὶ ἀγαθὸς ἀρχὴν καὶ τέλος ἀγαθῶν πραγμάτων ἐκείνου, ὅτι καὶ ὅπως τυχόντες ἐκείνου, ὅτι καὶ ὅπως καὶ ὅπως.* Id quod ei continget, in ualitudine nuncupabitur & ipse multum impeditur. Quod si in signis humidis uterque moretur, hoc impedimentum ei ex infestatione aquatici itineris & ex submersione, uel propter infortunium iter aridæ uix per desertorum locorum transitus continget. At si in signis fixis fuerint, hoc ex præcipitatione & ex uentorum flatibus ualidis adueniet. ¶ Si uero fuerint in signis solstitialibus uel æquinoctialibus ex earum rerum quibus opus habent defectu & priuatione, ac per qualitates corruptas æris ægriitudinem inferentis ei hoc accidere non dubitabimus. ¶ Si autem in signis humanæ formæ fuerint, ex uiarum abiectionibus seu prodicionibus uel deprecationibus euenire dicemus. Sed si fuerint in signis quorum formæ si uelstrium animalium formis assimilantur, ex luporum rapacitate siue ex terramotu continget. Quod si Mercurius in eis fuerit ex agressionibus seu phibitis aut catatibis, siue propter corporis dissolutionem

ueniet. ¶ In proprietatibus autem rerum accidentium, id est, in futurarum occasionum differentiis siue profint siue obfint, à locis domini quæ sint operum & substantiæ rerumque corporis & ualitudinis occasiones secundum prædictas occasiones, nos obseruare conuenit. Horarum uero cognitio in quibus hæc futura contingent ex qualitatibus in subsequentiis annorum principijs aduenientibus deprehendetur. In hoc igitur capitulo nobis hoc tractasse sufficiat.

De qualitate mortis nati. Cap. VIII.



Via post compendiosam prædictorum enodationem mortis qualitates nobis obseruandæ sunt eorum, quæ in uita prædiximus utrum mors ex radiorum projectionibus, an ex aduentu significatoris ad occidentalem angulum superuenerit, nobis scire conueniens est, nam si mors ex radiorum projectionibus, uel propter illius cui coniungetur ullam conjunctionem interuenerit, cum mortis qualitates scire uoluerimus eorum quibus coniungetur loca considerare non est incongruum. At si propter ipsius ad angulum occidentis applicationem, mors assuerit ipse occidentalis angulus erit obseruandus, eo quod secundum Planetas qui locis prædictis subsequuntur, si qui subsequuntur, uel secundum Planetas, qui ad ea primitus fuerint, si Planetæ qui eis subsequantur, non inueniantur, mortis qualitas deprehendetur, si cum eorum naturis in scientia differentiarum accidentium stellarum in figura proprietates acciperimus. Proprie autem si qualitates prædicti loci occidentis, quas ex signis & ex naturis terminorum habuerint considerabimus. ¶ Cum Saturnus igitur dominus mortis fuerit occasione longe infirmitatis seu phibitis aut catatibis, siue propter corporis dissolutionem uel

uel tipicam febrem, necnon ex lienon
aut hydropisi ventrisfise solutione, seu
agritudine uulux, & alijs infirmitati-
bus, quæ magis frigoris occasione pro-
ueniunt, mors superuenire dicetur. At
si Iupiter dominus mortis exiterit ex
finæchia uel peripneumonia aut apople-
xia seu spafino uel ex cephalagia seu
cardia, omnibusq; infirmitatibus, quæ
magnæ uentositatis occasione nascun-
tur, uel per foetidos odores, ei mortem
prouenire non dubitamus. ¶ Quod si
Mars eius domitius fuerit occasione fe-
bris afflidux uel tertianæ continue icthi-
uæ subiti siue nephrelis, aut empii mor-
bi cuiuslibet sanguinis meatus uel ab-
orsus seu partus uel erispile, aut agri-
tudinis mortiferæ, omniumuè infirmi-
tatum febrili, feruore seu calore super-
fluo uenientium uitæ terminus impo-
nietur. At si Venus domina mortis ex-
titerit, stomachi uel epatis seu cordis ui-
tio, aut sanguinis egestionē, siue mobi-
libus apostematibus uel fistulis aut po-
tionibus omnibusq; morbis humorū
superfluitate uel malitia contingentibus
uitam terminari pronuntiabimus.
¶ Quod si Mercurius illius dominus
fuerit, mentis perturbatione uel mania
seu melancholia siue præcipitatione aut
epilepsia, uel tussis seu spati superabun-
dantia, cunctisq; morbis nimia uel in-
cōgrua siccitate prouenientibus mors
occurret. Illa autem quibus modo præ-
dicto natura obitus inuixerit, cum Pla-
netæ quorum est mortis dispositio se-
cundum sibi proprias & naturales qua-
lirates, uel his similes fuerint, nec super
eos aliquis Planetarum quorum occa-
sionem mala mors & grauis superue-
nit, eleuabitur, uitam exuerit. ¶ Mors
uero quæ ui & non lege naturæ infer-
tur, continget, cum loco mortis utraq;
infortunæ dominabuntur, ita quod in
ipso eodem loco, uel in eius aspectu 4.
seu opposito permaneant, aut earum
quolibet dominium & potestatem su-
per Solis aut Lunæ, uel super utrisque
locum habeat. Mors autem mala & ini-
qua propter duarum infortunarum cō-

iunctionem continget. Eius uero mag-
nitude per luminarium testimonia pro-
ueniet. At ipsius mortis qualitas secun-
dum aliorum Planetarum aspectus, ac
signa in quibus infortunæ fuerint ad-
ueniet. Nam cum Saturnus in quarto
Solis aspectu, uel in ipsius opposito, &
in luxalaiz contrario fuerit, si in signis
fixis permanferint, manu populi lapi-
dante, mortis nexibus opprimeretur, uel
strangulatione seu poenis mortiferis af-
fligeret. Cumq; occidentalis fuerit & cum
Luna sequatur, idem euenire non ig-
noremus. At cum in signis quorum fi-
guræ ferarum figuris assimilantur exti-
terit, ferarum moribus interibit. Quod
si Iupiter ei testificetur, & infortunatus
existat in conuentu uirorum die nota
& solenni, ferarum obiectus uoratus
damnabitur. ¶ Quod si in alterius lu-
minaris in ascendente locū obtinentis
oppositione permāserit carceris interi-
tu periclitabit. ¶ At si Mercurius ei in
figura coniungatur, maxime autem in
figuris serpentum coelestis sphæræ, uel
in signis quorum figuræ sunt ferarum
rapatum, uenenosorum animalium mor-
sibus dilaniabitur. ¶ Si Venus autem
cum eis extiterit, potu mortifero frau-
de mulierū attributo, morietur. Quod si
in Virgine uel in Piscibus, aut in signis
humidis sibi locū uēdicauerit. Lunaq;
in figura associetur, uitā submergendo
terminabit. At si in navi fuerit tepestu-
osa fluctuatione maris uita priuabitur.
Et si in aliquo signorum solstitialium, uel
in signis quadrupedibus cū Sole fuerit,
seu in Martis oppositiōe uice Solis per-
manferit, ruinæ casu perimetur. Si au-
tem in coeli medio, uel eius oppositiō-
nē fuerit, ex alto præcipitabitur & mo-
rietur. Mars autem cum in quarto seu
opposito Solis seu Lunæ fuerit aspectu
& in luxalaiz contrario, si in humane
formæ signis rotauerit, propter guerras
& alterationes inter suos consanguin-
eos, contingentes seu bellando capi-
tis abscissione peribit uel sibi manū pro-
pria causa mulierū inferet, aut mulierū

manibus interficiet. Illud autem eveniet, cum ei Venas iterum testificabit. Quod si ei in figura Mercurius allocietur, latronum & piratarum insidiatorumque manibus dilacerabitur. ¶ At si in abscissis membra vel imperfectarum formarum signis, seu in carthæ capite cum eis domino sarfeo fuerit, capitis siue membrorum abscissione migrabit. ¶ Et si in Scorpione vel Tauro fuerit combustionem aut perforationem medicorum incisione vel ipsismo, vitæ terminos transibit. At si in cœli medio vel in eius opposito permanserit, in cruce suspendetur. Maxime autem si cum scire & Andromade fuerit. Quod si in signo occidendi, vel in ascendente locum habuerit, vivus igne cremabitur. Et si in signis quadrupedibus extiterit, cadendo conteretur. Si vero Iupiter ei testificetur & infortunatus existat, ira, potestatis vel regis, mortis subibit iudicium manifestum. Quod si utraque infortunata fungatur, vel altera alteri opponatur, quemadmodum prædiximus, ut mortis scilicet sit occasio malam vitalis spiritus privationem peiorabunt. Dominus autem qualitatis mortis est dominus interficientis loci. Interficiencia quidem accidentia in quantitate vel qualitate multiplicabuntur cum utraque infortunata in locis interficientibus auctoritatem habuerint. Cumque stellarum qualitates huiusmodi fuerint se pulsura carebit & regimine. ¶ Gressibilia vero, rapacia, volatilia, prædatoria, cum in signis horum animalium formarum susceptiuis infortunata fuerint, nec locis interficientibus fortunarum aliqua testificetur, & eis in hemisphærio inferiori commorantibus, ipsius cadere pascuntur. Cumque Planeta locorum interficientium dominatores in locis declinantibus extiterint. Maxime autem cum Luna prædictis in locis, & in quarto seu in istorum locorum opposito manserit, inter alienigenas iuri mortis obediit.

De divisione temporum in vita nati. Cap. IX.

Rostquam in unaquaque speciei istarum prognosticandi modum usque ad notitiam ipsarum universaliū rerū perfectionem generaliter pro ut ostensum est, explicavimus. Ipso eodē calle, ea quæ in nativitatū partitione per tempora in ipsis observanda, & in rebus particularibus præfatis modis sunt attendenda, nos superaddere naturaliter cōvenit. Quæadmodum igitur iudicia & affirmationes rerum particularium, quæ in enarratione nativitatū à præfatis locis assumpta sunt, præmittunt, & si maior eorū pars sint iudicia & estimationes, quæ ab ipsis eisdē regionibus assumunt, scilicet quæ à regionibus sumunt, & ipsa sunt iudicia in quibus particularia quæ in nativitatibus observant, generaliter cōtinentur, ut sunt formæ & figuræ corporū ac qualitatum animarū propriætates, necnō differentia morum & legum. ¶ Cōvenientia his quæ naturaliter hoc observaverint, ut primæ occasione, quæ exterius cōvenientior est, ne unquam in nativitatibus similitudine decipiant, semper ad hæreant. Veluti si nati Aethiopia albedine & capillorum planitie & decoratum, vel horum animarum qualitates magis domesticas, seu ad rationes provcliviores siue rerum investigatores eos esse dixerint. Aut si terram alienam incolas, sylvestres animas, mutuos & à ratione dissentaneos affirmaverint, vel in his iterum propter mores & leges univique gentium proprias decipiente. Quemadmodum si in matrimonijs halos suas germanas in uxores ducere decreverint super addendum etenim eis esset in iudicio si nati fuerint in Aegypto, vel Aegyptiacis suas matres nubere sine huius additamento præsignaverint si nati fuerint in Persia. Vniuersales autem qualitates in suis iudicijs & affirmationibus prius generaliter observare, deinde particulares quantitates per quas iudicabunt, his superaddere cōvenit, ut augmenta & diminutio-

nes in

nes in his cōtingentibus ex hoc deprehendant. ¶ Similiter etiam in diuisione temporum & horarum nati, ut temporales annorum differentie eorumque cum unoquoque futurorum subsequendum similitudines praxmittantur, & ut eorum qualitates inspiciant, ita quod nullatenus in generalibus accidentibus quæ natiuitati obseruauerint decipiant, necessario cōuenit, ut puerū operari ac uxorem ducere, uel id agere qd à nullo nisi maioris sit ætatis agi poterit, & ut decrepitæ uirū ætatis prolem gignere, actusq; soli iuuentuti possibilis efficere dijudicent, imò generaliter eis cōuenit, & ea quæ per temporū obseruationes deprehenderint ex annis ipsis cōuenientibus his q; eis assimulant, & quæ in ipsis accidere possunt superaddere. Eo quod eadem uia idemq; modus nec non idem & unus ordo cunctis temporalibus differentijs habetur, naturam uniuersalem omnes homines cōtinentem complectens, & cum 7. Planetarum ordine similitudine obtinens. Hæc autem uia siue ordo à primis annis, & à sphaera nobis affiniore scilicet Lunari sumit exordiu. Et in extremis annis ab ultima Planetarū sphaera, q; Saturni dicitur explicat. Deinde dū est etia singulis annis res accideret, cū illius Planetæ natura, q; in illius anni directio fuerit, similitudine fortiteret. Huius aut obseruatio rei necessaria est ad generalis horū uniuersaliumq; temporum qualitates cōprehensionē. Quorū differentiæ particulares ex eis in habentibus proprietatibus cognoscant. Nam quia Luna ad plus 4. primorum annorum infantis dispositioni dominat, qui numero per quem quatuor primos annos intelligimus, assimilantur, infans sui corporis teneritudine & infirmitudinem festinumq; clementum suscipit, cuius etiam maior & frequentior est aquosa cibatio eiusdemq; forme leuis alteratio, necnon ipsius anima debilis imperfectaq; tenetur, secundum quod ex his qui propter opificem infantis animæ partem accidunt conueniens est, & quoniam secundus Pla-

neta qui Mercurius appellatur dominus existat, dispositionis 10. annorum frequentium, q; pueritia sunt, & secūdi nominant propter hoc inquā quod numeri medietatis 10. annorū ipse dominus est, infra hoc annorū spatū, effectum intellectus & ratiocinationis animæ manifestum, puer ingredit uelut si quasi eruditionis plāta & qualitatū animæ radices in eo plātarent. In his etiam annis ex eorū q; aptant, pprietatibus castigatio, necnon & doctrina splēdescit & ad primi exercitiū modos expurgatus insurgit. ¶ At q; dispositioni subsequentū annorū 8. qui & adolescentia sunt & tertij nominant, Venus dominando p̄sident, & q; numero annorū et us proprie circūuolutionis equant motus decurrit spermatis, eiusq; multitudinis adunatio sumit initū, & ad actus ut que uenereos adolescens ipse mouet. Hoc aut tēpus esse dicimus, in quo animæ quasi bolismi similitudine sortiant & uix minimā abstinentie portionē tan gentes ad plurimumq; cupidinis impetum in omnibus ex rebus ueneretis contingere possibilibus peruenientes tēpe suofam luxuriā, deceptionē, mētisq; eicitatē in optātis omnibus incurunt. Et quia Sol medialis sphaeræ dominator, dispositioni annorū, unde 10. qui quarto loco notati & ordine sunt medij & iuuentuti deputati p̄cessit dicitur, in operibus potenter & instructuola dispositione uitæ, necnō eiusdem directiōne sollicitudine iuuenilem habere animam sancimus, & ex qualitatibus derisorijs ludicris & deceptibilibus ad animæ salutē pudorisq; conseruationē ac honoris affectū, et adulterari dicimus. Post Solē aut q; Mars 15. annis 5. loco cōstitutus dominat, q; sunt anni roboris atq; uigoris numero pprie rotationis ipsius æquant, uix grauitas ac impedimentū & aduersitas incūbunt, animæ uero cō corporibus anxietates & impedimenta sustinet, & corporis declinatio sentire sentitur & intelligitur, operabitur etiam homo grandia unde sibi summus labor eueniet, quorum explicatio nem

nem ante fax mortis accessum expetit, deinceps autem lous, sexti loci senem uendicanti senectutis annos 12. sup. pro prix circumrotationi æquales assignamus, in quibus homo ab operibus corporis & laboriosis necnon, & ab anxietate manuum retrahit, animamque suam deinde periculo non committat, pro quibus omnibus sanum mentis habitum induens bonæ cōseruationi studebit, & præ sua magnanimitate turpia negligēs in omnibus rebus desiderando, pudus, necnō fermocinator & cōsolator habebitur. In hoc etiam tempore circa libertatem & honorificentiam bonamq; famam cum pudore & reuerentiā maxime sollicitabitur. Post hos autem anni Saturni uelut in extremo positi qui sunt senij, nec ante uitalis loci egressum terminati ordinatiue eueniunt. Hos frigidior corporisq; morus, grauedo delectationis & appetitus diminutio, necnon & naturæ festina declinatio cōmutantur. Hæc autem qualitas uitæ hominis exiit, impedimentum & tristitiam modicamq; rerum sustentationem propter suorum motuum debilitatem imprimit. Hæ sunt igitur qualitatū temporum proprietates, quæ secundum generales res naturæ apparent, particulares uero temporum proprietates, quoniam non nisi ex natiuitatis proprietatibus obseruare debemus, id quod ex eis uniuersale apparuerit nobis ab alihileg dominatrice cōsiderabimus. Nostra tamen in his obseruatio non ex earum aliqua singillatim, sed ex omnibus notitiam attulit, quemadmodum in uitæ spatio peractū est. Illa etenim alihileg, quæ ab ascendente sumit in corpori accidentibus & peregrinationibus utimur, ea uero quæ a parte fortunæ cōsideratur, in rebus substantiæ portimur, à Luna quoq; sumpta in animæ qualitatibus & coniugijs obseruamus. Quæ autē à Sole deprehenditur in rebus ualentiæ & sublimitatis assuimus, à medio uero cœli repertam in alijs omnibus sui esse qualitatibus particularibus ut in opibus & amicis at-

que filijs sequimur. Nos nanque sic facientes non nisi unum solum Planetam, fortuna uel infortuna fuerit, rei dominum intelligimus, quod iustum & idoneum fore non ambigimus. Cum in eadem simul hora saepe contrariis occurrunt accidentia, ut cum quis aliquem suum amittit consanguineum, cuius heres efficiatur, uel infirmitas incubuerit, unde dicitur seu ociose uiuendo prolem procreauerit, & his similia frequenter accidentia in corpore & animā in diutius & potentia, necnon in ceteris accidentibus bonus siue malus una cadensq; qualitas ita necessario proueniens, ut in his omnibus homo bonū seu malum incurrat. At in tēponibus intentionis fortunæ uel infortuni huc simile contingere forsitan est possibile, cum omnes fortunæ uel infortunæ pariter omnibus alihileg uel eorū pluribus obuiauerint, quod successiue contingere manifestū est, ob quod humana natura ad utriusq; intentionē propter subitam declinationē & ætēperie, exitū honorū & malorū alteratione cōtingentes, minime peruenire poterit. Hoc igitur prædicto modo res locorū omniū alihileg deprehendunt. Ex locis autē alihileg obuiatibus nō tantū exitū uitæ significatiua uelut in spacio uitæ cōsideranda sunt, uerū etiā omnia simul intenda fore iudicamus. Item nec eorū tātum corpoream uel oppositam seu tetragonale obuiationem, sed etiam illis ex trino sextilique cōiunctū obseruare debemus. ¶ Tēpora quoq; in unaquaq; alihileg Planetæ in ipso eodē gradu existenti alihileg uel eidē in figura associata primitus attribuemus. Quod si nullius planetarū in illo gradu permanferit, nec eis quis in figura associatus fuerit illa uiciniori planetæ gradum illum præcedenti conueniut assignemus donec ad illum q; gradum prædictū gradū sequentē respexerit, queniamus, & huius ad illum secundū signorū successionē sit aspectus, dehinc sequentiā tēpora p̄farto donent usq; quo ad illū q; eū subsequē appliceur. Et similiter in omnibus faciendum esse decernit

decernimus, planetas esse in suis terminis existentes constituemus, quosdam ex planetis quos obseruauerimus et quos quasi dispositores posuerimus. Numerum autem annorum numero graduum longitudinum dari conuenit. Alhileg igitur ab ascendente sumptus numerus annorum numero temporum ascensionum climatis in quo natiuitas fuerit æqualis assignabitur, alhileg autem à cœli medio deprehensa, anni quorum numerus numero temporum transitus per cœli mediū æqualibitur. In alijs etiam alhileg aliunde sumptis hoc ordine procedemus, & secundum earū appropinquationem ad angulos numerum ascensionum uel occiduum seu per medium cœli transitus, quemadmodum in enarratione spacijs explanauimus, accipiemus, hoc igitur modo præfato, res rerum temporum uniuersalium dominatrices deprehenduntur. ¶ Dominatrices autem rerum annorum cognoscuntur cum annorum numerum à natiuitate sumptimus, & ab unoquoque locorum alhileg incipiendo unicuique signorum secundum sui successiōnem annum protecerimus, & illius signi dominus in quo numerus terminatus fuerit reseruariabitur, hoc idem & in mensibus faciemus. Nam numerum mensium qui ex natiuitate præterierunt accipiendo à locis quorum est anni dispositio 23, dies unicuique signorum projiciemus, quod & similiter in diebus faciemus. Numerum etenim dierum à die natiuitatis sumptus, à locis mensium unicuique signo duos dies & tertiam abijciemus, planetarum iterum existentia in locis temporum nos obseruare conuenit. Hoc etenim futurorum in temporibus contingētium cognitionem non minimum adiuvat, existentiam itaque Saturni in locis tēporis uniuersalium, Iouis quidem in locis annorum, Solis autem Martis, Veneris Mercurij in locis mensium, Lunæ uero in dierum locis obseruabimus, ex planetis temporum uniuersalium dominos in esse futuri, ac eidem perfectionem considera-

bimus temporumque particularium dominos, in huius augmento uel diminutione secundum rerum in locis existentium similitudinem inspicemus, hoc etenim erit occasio fortitudinis & debilitatis accedentium. Nam proprietatum uniuersalis qualitas & spacijs temporis [& in grato est, tās æpiotus tenet.] significator locus alhileg, dominusque temporum uniuersalium qui terminorum est dominus, perhibetur, ob hoc quod unaqueque stellarum in ipsa eadem natiuitate, cum locis stellarum quarum primus fuerit dispositio similitudinem habuerit. Sed rei accidentis bonitas, siue malitia ex proprietatibus qualitatū naturæ dominorum temporum eorumque complexione in faciendo bonum siue malum, ne cum eorum in principio cum re dominatrice, similitudine seu contrarietate deprehendatur. At in quo temporum proprie futurum contingat ex signorum rei anni & mensis dominantium qualitatibus quas secundum loca quæ futuri sunt occasiones habuerint, necnon ex qualitatibus contingentibus cum planetæ ac Sol & Luna in signis rei annorum & mensium dominatoribus extiterit indicabitur. Nam planetæ qui cum prædictis locis ab hora principij quæ natiuitatis dicitur conuenerant eiusque in figura hora existentie conuenienter associati fuerint, bonum in re futura significabūt. Cumque in contrario fuerint ei malū annūciabūt. Illi autem qui eis in cōuenienter associabūt ut sit scilicet in earum oppositione per diametrum uel in 4. aspectu & in cōtrario aliaz, erunt aduersitatis occasio. In alijs uero qualitatibus nihil operabunt. Quod si idem planetæ in tēporibus et in esse potestatem habuerint natura futuri boni seu mali superfluitatem & augmentum sentiet, hoc autem necessario magis cōtinget, cū potestate sup occasione ad hoc ut tēporibus solummodo dominentur caruerint. Imò, ppter hoc & ipsi iterum in principio natiuitatis dispositores extiterint, &

& ut nato in omnibus suis rebus bonum siue malum panter eueniat quandoque contingit, seu propter hoc quod omnes species alihleg aut earum quidem plures in uno eodemque loco concurrunt uel quoniam à se inuicem segregatz fuerint, & in eodem tempore res eis obuiam eumes, uel quæ omnes seu earum quam plures fortunæ uel infortunæ fuerint sibi inuicem conueniant. Hac igitur uia secundum modum naturalis rei comperentem per res temporum prognosticamur. Viarum autem particularium quibus temporalis futu-

ri qualitates prognosticantur, ob hoc quod inde peruenientium multiformis est collectio, nec non grauis enarratio. Maxime autem in hoc loco enarrationem proponere idoneum iudicamus. Eo quod ab illius libri primordio opus generalis naturæ stellarum eiusque cum rebus particularibus ut omnem illam multitudinem secundum speciem rationabilis æstimationem in commixtione horum explanare proposuimus. Rebus itaque naturarum generaliter explicitis, hoc in loco huius libri finem imponete non incongruum existimamus.

CL. P T O L E M A E I

CENTVM DICTA, SIVE FRVCTVS

librorum suorum.



Te & à scientia. Fieri enim nequit, ut qui sciens est, particulares rerum formas pronunciet, sicut nec sensus particulari sed generalem

quædam suscipit sensibilis rei formam, oportetque tractantem hæc rerum coniectura uni. Soli autem numine afflati prædicunt particularia.

2 Cum his qui consulat ipsam melius scrutabitur, inter id & eius formam nulla rerum differentia erit.

3 Qui ad rem quampiam aptus est, habebit perfectio & huiusmodi significationis stellam admodum potentem in sua genitura.

4 Anima ad cognitionem opta uerius plus assequitur, quam qui supremum in modum se in scientia exercuit.

5 Potest qui sciens est, multos stellarum effectus auertere, quando naturam earum nouerit, ac se ipsum ante illorum euentum præparare.

6 Tunc diem prodest & horarum electio, cum tempus à genitura bene constitutum est. Si enim edictarium est, nequaquam profecerit, quamuis bonum fortasse exitum respexerit.

7 Non potest quispiam stellarum mixturas percipere, nisi naturalis prius differentias mixturasque cognouerit.

8 Sapiens anima confert celestis operationi, quæ admodum optimus agricola arado, expurgandoque confert naturæ.

9 In generatione atque corruptione, formæ afficiuntur à celestibus formis. Idcirco quæ imagines facti, hijs ununt, cum eo stelle ingressæ fuerint obseruantes.

10 In diebus horarumque electionibus utere malefictis, pinde ut optimus Medicus ad curationem ueneris uti moderate.

11 Diem horarumque non ante eligas quæ propositæ rei noueris qualuatem.

12 Amor odiumque ne uera eueniant iudicia prohibent, siquidem minuunt maxima, augent minima.

13 Cum celestis cõsultatio quidpiam significauerit, adiutricibus etiam corruptiuis stellis, hoc est, secundarijs utere.

14 Quæ in erroribus uersat Astrologus, cum locos septimus atque eius dominus afflicti erunt.

15 Ascendentia inimicorum regni, sunt signa ab ipsius regni ascendente declinantia. Amicorum uero ascendentia, sunt cardines, locaque succedentia. Idem & in dogmatibus.

16 Cum

- 16 Cum in octauo loco benefica dominabitur, damnum à uiris bonis afferunt, quæ si bene affectæ fuerint, illud dimouebunt.
- 17 Cum de senis cuiuspiam uita iudicatur, non ante iudiciū feres, quā dimensus fueris, quod ille possit annos uiuere.
- 18 Cum ambo luminaria in eodem minuto fuerint, si ascendat benefica, natus æque sanè in omnibus quæ inciderint, bene fortunatus erit. Simili modo, si & inuicè opponètur ab ortu atq; occasu. Sin malefica est in ascendente, contrarium sentias.
- 19 Vis purgationis hebetatur, cū Luna fuerit loui coniuncta.
- 20 Membrum ferro ne percutito, cum Luna signū tenuerit, quod membro illo dominatur.
- 21 Cum Luna fuerit in Scorpio aut Piscibus, dominusq; ascendens stellæ subterre posite copulabitur, bonū est purgationibus uti. Si uero copulatur stellæ supra terrā cōstitutæ, potionē qui sumptis euomet.
- 22 Vestem nec primū induas, nec incidas, ubi Luna fuerit in Leone collocta. Est autem peius, si eadem male affecta fuerit.
- 23 Lunæ ad stellas figuratio, natū bene agilem facit, quæ si potentes fuerint, effectiua, sin imbecille inertā ad agendum commotionem indicant.
- 24 Defectus luminariū in cardinibus genituræ, annuarum uero cōuersionū notius est, accipiunt autem locum ab intervallo ascendens ac loci defectus. Ut autē ab hora Solaris eclipfis annos, sic ab eclipfis Lunaribus horis menses capis.
- 25 Dominatoris progressionē cum in medio coeli positus est per sphaeræ ascensionē, cum uero in ascendente cōstitutus est, per climatis ascensionē facito.
- 26 Latet planè res, cū stella eam significas, aut sub terra aut in loco alieno soli coniungitur, contra patet, cum è depressione in altitudinem tollitur, propterea in loco collocatur.
- 27 Venus nato uoluptatem affert in membro, cui signum in quo est, domi-

natur. Idem & in cæteris stellis.

- 28 Cum præstare non poteris, ut deabus Lunam stellis cōiungas, id præsta, ut stellæ fixæ eam cōiungas illarum mixturam habentis.
- 29 Stellæ fixæ irrationabiles atq; admirabiles felicitates afferunt, quas tamen plerumq; calamitatibus insigniūt, nisi & planetæ ad felicitatem conueniant.
- 30 Inspice primorum generis regum creationis. Si enim ascendēs creationis conuenit cum ascendente genituræ regis filijis regis successor erit.
- 31 Cum regis dominator in locum elimatericum inciderit, tunc aut rex aut è regni principibus magnus quispiā morietur.
- 32 Concordiam inter duos facit cōueniēs stellarum figuratio speciem rei significantiū, ex qua beneuolentia in utriusq; genitura constituta est.
- 33 Amor odiumq; cum ex luminariū concordia discordiaq;, tam ex utriusq; genituræ ascendētib; deprehenditur. Adaugent autem beneuolentiam obedientia signa.
- 34 Dominator seu hospitator interlunij si cardinalis fuerit, quacūq; illo mense futura sint, significat.
- 35 Sol cum in alicuius stellæ locū deuenerit, uim eius exerceat quam in aëre habet.
- 36 In cōdendis urbibus stellis fixis quæ conferre habeant, uterē. In ædificandis uero domibus, erraticis, Reges cuiuscumq; urbis quæ Martem culminatē habuerint gladio plerumq; perēunt.
- 37 Qui Virginem aut Pilces horoscopus habet, si potestatis suæ causa erūt, quorum autem ascendens erit Aries aut Libra, si mortis suæ causa erunt. Eodem modo in cæteris signis ratiocinaberis.
- 38 Cum Mercurius in altera domorū Saturni cōstitutus ac potens fuerit, cōsecratiū nato dat intellectum ac rerum scrutationē, in Martis uero domo ac præsertim in Ariete facundiam.
- 39 Afflictio undecimi loci in creatione regis, detrimentum significat & domesticorum eius & pecuniarū. Secūdi

BB autem

autem loci afflictio, pecuniarum ouilis eius detrimentum significat.

40 Cum ascendens à maleficis oppressum fuerit, qui tunc natus est, sordidis rebus delectatur, ac male olentis odores probat.

41 Loci octauæ dominiq; eius afflictionem tempore discessus caueto, ac secunda atq; eius domini, tempore reditus.

42 Morbus qui coepit, cum Luna fuerit in eo signo, quod malefica aliqua tenuit in genitura, siue in quadrangulo aut diametro eius, grauissimus futurus est. Si autem malefica respicit, periculo sus. Sin in loco ubi genituræ tempore benetica fuerit, sine periculo erit.

43 Maleficas gentis figuras contrarie temporumfigurationes intendunt.

44 Noxium est, cū ægri ascendens genituræ ipsius figuris retragatur, neq; ad beneficū aliquem tempus peruenerit.

45 Quisquis genituræ suæ dominatores aut ascendens in signis humanis non habet, ab humanitate alienus, etiam si bi ipsi erit.

46 Magnæ in genituris felicitates conferuntur à stellis fixis, tum ab inter iuniorū cardinibus, tum à locis partis fortunæ regni, cū horoscopus in eis repositus fuerit.

47 In genitura cū malefica in locū beneficæ in alterius genitura incidit, is qui beneficā habet, ab eo qui habet maleficam, detrimento afficietur.

48 Quando culmen domini, hoc est, principis fuerit horoscopus subiecti, aut dominatores beneuola configurantur figura, diu inseparabiles permanebunt. Idem est cum sextus locus serui inuētus fuerit horoscopus principis.

49 Cum ascendens subiecti fuerit culmen in genitura domini, tantam subiecto illi fidem dominus adhibebit, ut ei ab illo imperetur.

50 Ne prætermittas centum & decem nouem coniunctiones. In his enim posita est cognitio eorū quæ sunt in mundo & generationis & corruptionis.

51 In quo signo Luna est genitura tempore, aliud in cōceptu fac ascendens, &

in quo signo inuenta fuit in conceptu, illud aut eius oppositum fac ascendens in partu.

52 Domini genituræ hominum proceræ staturæ in sublimitatibus sunt, & ipsorum horoscopi in signorū principis. Eorū uero qui sunt breuis staturæ, in humilitatibus inueniunt. Ad hæc inquirito signa ne recta an obliqua sunt.

53 Domini genituræ macilentorū hominum, latitudinem non habent, pinguium autem habet. Quod si latitudo australis est, agiles erunt, sin borealis, inagiles.

54 Dominatores in edificationibus, ubi copulantur stellæ subterraneæ, ædificij erectionem impediunt.

55 Martis aduersus naues noxia uis imminuitur, cum neq; in cœlo medio, neq; in undecimo est loco, in his enim locis nauem corrumpit, præ donibus per uim occupantibus. Incendetur autē nauis, si ascendens ab aliquo stella fixa quæ ex Martis mixtura sita, affligetur.

56 Cum Luna est in prima quadrangulo, hoc est, ex quo à Solis coniunctione recessit, corporū humiditates ad secundum usq; effluunt, in reliquis autē decrescunt.

57 Cum septimum locum atq; eius dominum in egritudine afflictum uideris, medicum mutato.

58 Coniunctionis locum, quo in loco ab anni ascendere est, inspicere, siquidem cū profectio illuc peruenerit, tunc euentus erit.

59 De absente quod occiderit ne pronuntiatio antequam uideris, an remulentus factus sit, neq; quod uulnus acceperit, antequam exquisieris, an sanguis ei missus fuerit, neq; quod thesauros inuenit, priusquam scrutatus fuerit, ne forte depositum acceperit, cum omnium figuræ similes sint.

60 Super ægrotis criticos dies inspicere, ac Lunæ peragrationē in angulis figuræ sexdecim laterū, ubi enim eos angulos bene affectos inuenieris, bene erit læguēti, cōtra male, si afflictos inuenieris.

61 Luna significat ea quæ corporis sunt, ut quæ

ut quæ ei pro motu similia sunt.

62 Cum minutum cōiunctionis principii facies, potes de mutatione aëris in mēse illo iudicare, erit enim iudiciū iuxta dominatōrē anguli figuræ cuiusq; uincit enim hic aëris naturā, assumens in his etiā præsētis tēporis qualitatē.

63 Cum Saturnus Iupiterq; coniunguntur, uter eorum sublimior sit uide, ac iuxta illius naturā pronūciato. Idem etiam in cæteris stellis facito.

64 Vbi seiscitationis dominatōrē inspexeris, quam hic in anni conuersione seu in ascēdente nouilunij potestare habet inspicere, ac secundū hanc pronūcia.

65 In minima cōiunctione, differentia mediæ cōiunctionis, & in media maxime cōiunctionis differentia.

66 Sola profectio ne utare, sed etiā attributionib; & adēptionib; stellarū.

67 Diminuuntur anni ob excipientis imbecillitatem.

68 Malefica cum matutina est, casum, uespertina uero morbum significat.

69 Erit in uisu nati uitū cum Luna Soli aduersa est, ac nebulosis stellis cōiungitur. Itē cum Luna est in occiduo cardine, ambæq; maleficæ stellæ in cardine orienti. Sol quoq; cardinalis est, natus ipse oculis capietur.

70 In furentibus Luna Mercurio non copulatur, neuterq; ascēdenti in dæmoniis, in hac figura Saturnus quidē notū, Mars autem interdiu cardinem tenet, maximeq; in Cæcro, Virgine, ac Piscibus.

71 In mariū genituris cū utrūq; luminare in signis fuerit masculinis, actiōnes eorum secundum naturam erūt. In genituris uero mulierum, actiōnes ipsę intenduntur. Idem de Marte, Venereq; matutini namq; masculifcunt, uespertini foeminefcunt.

72 Quæ sunt educationis, à dominis triangularitatis ascēdētis capito. Quæ uitæ, à dominis triangularitatis luminis conditionarij.

73 Sol ubi repertus fuerit cum capite Gorgonis, si neque aspicitur à benefica stella, neq; benefica octauo loco præest,

dominusq; cōditionarij luminaris Marti opponit, aut eū ē quadrāgulo percutit, ei qui natus, caput truncabit. Quod si luminare culminabit, corpus eius sauciabitur. Sin copulatio à Geminis aut à Piscibus fuerit, manus ac pedes eius amputabuntur.

74 Quicunq; Martem ascendentē habet, omnino cicatricē in facie habebit.

75 Cum Sol ascendentis domino coniungitur in Leone, nec Mars aliquā in ascēdente prærogatiuā habet, nec benefica in octauo loco est, qui natus est exuretur.

76 Cum Saturnus cœli mediū tenet, opponiturq; ei cōditionariū luminare, ac terrenū signum est in imo, qui natus est ædificiorū ruina interibit. Quod si humidum signum est, aquis suffocabitur. Si uero humanum, ab hominibus strāgulabitur, aut laqueo flagellisue peribit. Verum si benefica octauo in loco est, propior his erit, nō tamē morietur.

77 Ascendentis profectio nem pro ijs quæ corporis sunt facito, partis fortune pro ijs quæ sunt externa, Lunæ pro corporis animæq; connexione, mediū cœli pro actionibus.

78 Exercet sæpe uires stella quo in loco nullas habet uires, lucrū inexpectatum nato asserens.

79 Mars cū in undecimo est loco, qui hunc sic habet, domino suo non dominatur.

80 Cum Venus Saturno cōiungitur, habetq; hospitatorē aliquem in loco septimo, q natus est sordidi coitus erit.

81 Tempora modis septem deprehenduntur, ab intervallo duorum dominatorum, ab intervallo configurationum inter se, ab accessu alterius ad alterum, ab intervallo inter se alterius ipsorū, & loci rem quæsitam significantis, ab occasu stellæ cū additione atq; ademptiōne, & à mutatione dominatoris, & ab accessu planetæ in locum suum.

82 Cum figure æquales erunt nouilunij, aut plenilunij horoscopus inspice, quæ etiam æqualis fuerit, ad ferendam sententiam ne properes.

BB 2 83 Tempus

83 Tempus impetrationis inter impetransem ac regem affectionem indicat, Cathedra autē indicat ea quæ actionis sunt.

84 Mars cum est ascēdētis dominus tēpore capæ possessionis, præstip̄ secundo loco, aut copulatur domino secundi, multum damnum afferet.

85 Cum ascēdētis dominus secūdi loci domino cōfigurabitur, sp̄te princeps multas impensas faciet.

86 Sol est fons vitalis potentix, Luna naturalis.

87 Mensū conuersiones fiunt ex diebus uiginti octo, horis duabus, ac minutis circiter decem & octo. Quidā autem à peragratione Solis iudicant, cum paritū exæquatus est gradui ac minuto quod in initio obtinet.

88 Cum partis fortunæ profectiōnem in toto resolutionis anno facere uoluimus, à Sole in Lunam, ac tantūdem ab ascēdēte capimus.

89 Quæ sunt aut septimo à loco, quæ autem patri, à sexto uide.

90 Cum dominator ascēdēns uiderit, res quæ occulta est secundum ascēdētis naturam erit, quod si nō uiderit illud, erit secundum naturā loci in quo ipse est dominator. Et horæ quidem dominus colorem eius, Lunæ uero locus tempus demonstrat, eritq̄ res noua, si supra terram, sin sub terrā, uetus. Fortunæ pars quantitatem eius, longāne an breuis sit demonstrat. Dominus finium, imi ac medij cœli, item Lunæ, substantiā eius demonstrat.

91 Malum signum est, cum ægroti dominator combustus est, maxime si fortunæ pars affligitur.

92 Saturnus orientalis non adeo nocet ægro, sicuti nec Mars occidentis.

93 Ex figuris nō ante iudicabis, quāti conjunctionem feceris. Principia enim in unaquaque conjunctione transmutantur, quo circa ambas misceto, nec errabis.

94 Locus potentioris ex dominatoribus, ea quæ in cogitatione sciscitantis sunt, indicat.

95 Quæ cum singulis oriuntur decursus, ea nati uoluntatem ad artem quam tractat comprobant.

96 Significantiæ eclypsis decreta sunt eius quæ propius cardines. Considera etiam naturam stellarum simul cōsistentium tum erraticarum, tum fixarum, ac etiam simulacra coorientia, & secundū hæc pronuncia.

97 Res de qua est sciscitatio, breui perficitur, cum nouilunij seu plenilunij dominus cardinalis est.

98 Traiectiōnes atq̄ crinitæ secundas partes in iudicijs ferunt.

99 Traiectiōnes aëris siccitatem indicant, quæ si ad unam partem feruntur, ab angulo illo uentum indicat. Sin in diuersas feruntur, ab angulo illo uentum indicant. Sin in diuersas feruntur partes, aquarum imminutiones, aëris turbationes, & exercituum incursiones indicat.

100 Cometæ quorū intercapedo est unum decem signorum à Sole, si apparuerint in cardinibus, regni alicuius rex, aut ex principibus regni aliquis morietur. Sin in loco succedere, bene se habebit quæ thesauri eius sunt, suum tamen gubernatorem mutabit. Quod si in loco declinate, morbi ac repentinæ mortes erūt. At si ab occasu mouentur ad ortum externus hostis regiones incutabit, sin non mouentur provincialis hostis erit.

CL. PTOLE

CLAVDII PTOLE

969

MAEI MATHEMATICI INERRAN-
tium stellarum significationes per Nicolaum
Leonium à Græco translata.

IANVARIVS.

- KAL. **S**ole eleuari incipit, longiuscu-
li fiunt dies, Aquila & Corō-
na occidunt, tēpestatemq; effu-
ciunt.
- 4 Sol magis ascendit, Cācri mediū
occidit, uenitq; ponunt.
- 3 Reliquum Cancri occidit, & ua-
rius aëris fit status.
- PR. Hyems dimidiata, Aquilones cō-
tinui, Delphinus cū Cane ori-
untur maritimo.
- NON. Fidicula exoritur, Aquila occidit,
Delphinus totus emergit, uen-
torumq; fit concursus.
- 8 Aqua uesperis occidit, fiat Austro.
- 7 Septentriones et Aquilo ueheme-
ter flantes concurrunt.
- 6 Martis domicilium, Austro & Fa-
uonius simul flant, Capricor-
nus emergere incipit, pluuia
simul & caligo uespertino.
- 5 Austro fiat cum pluuia.
- 4 Pluuia fiat, Austro uiolentior.
- 3 Septentrio multo imbre & aspera
tempestate fiat.
- PR. Austro spirat.
- ID. Astrū obscurū, prima mali pars
occidit, noctu etiam pluit.
- 19 Astrū obscurū, uaria Aquilōis &
Septentrionis incōstantia, Leo
occultari incipit pluuie fiunt.
- 18 Septentrio & Aquilo uehemen-
tes flant.
- 17 Sol in Aquario, Vulturius cum
pluuia.
- 16 Fidicula occidere incipit mariti-
mo, uentorum cōkursus fiunt.
- 15 Leo & Delphinus maritimo, oc-
cidit, Aquilo Septentrio et Au-
stro concurrunt, pluuieq; fiunt.
- 14 Conuersio & hyemis medium.
- 13 Aquilo fiat & Austro, mediū Cā-
cri occidit, Aquarius emerge-
re incipit.

- 12 Aquarius totus emergit, Africus
spirat & pluit.
- 11 Fidicula cum Cancro occidit, &
uesperi pluit.
- 10 Aquilo fiat cum pluuia.
- 9 Hyemat dies, uehementius flant
Aquilo & Vulturius.
- 8 Tēpestas turbidior, iidē flāt uēti.
- 7 Hyemat dies, iidē flant uēti, Fi-
dicula occidere incipit.
- 6 Astrū clarū in pectore Leonis oc-
cidere incipit, Fidicula uespe-
ri occidit, fiat & Aquilo, & in-
terdum pluit.
- 5 Ventorū cōkursus cum niuibus.
- 4 Delphinus occidere incipit.
- 3 Fidicula circa primā faciem parte
sua occidere incipit, uehementē
fiat Aquilo cum imbre.
- PR. Imbres cū niuibus p̄mixti cadūt.

XXXI. FEBRUARIVS.

- KAL. Obscurū astrum apparet, Austro
& Vulturius flāt, Fidicula oc-
cidere incipit.
- 4 Aër crassus est, & Fauonius flare
incipit.
- 3 Medium Leonis cum Fidicula oc-
cidit, Septentriones & Aquilo
flant.
- PR. Delphinus occidit, Austro uespe-
ri uiolentior fit & pluit.
- NON. Zona Orionis emergit, turbidus
est aër Fauonij flatu.
- 8 Fidicula occidit, & Fauonius ab
occasu fiat.
- 7 Veris initium, Fauonius spirat.
- 6 Fauonius & Aquilo spirant.
- 5 Obscurū astrū, emergit Aquarius.
- 4 Septentrio cū Fauonio fiat, inter-
dum etiā pluit. (exoritur.
- 3 Subsolanus spirat, & Arcturus
- PR. Ventorum concursus & pugna.
- ID. Sagittarius uesperis occidit, tem-
pestas aspera.

Bb 3 16 Crater

- 16 Crater uesperis oritur, & commu-
tatis uentis superat Ausfer.
15 Sol in Piscibus, hyemat aer.
14 Septentrio flat cum Ausfro, Sol
nouus.
13 Virgo occidit iuxta geminos, Au-
ster flat cū Fauonio & Aquil-
lone.
12 Malus uesperis occidit, Fauonius
spirat, & Virgo occidere inci-
pit.
11 Septentrio & Ausfer flant, malus
occultatur.
10 Aquilo pluuiofus spirat, Leo oc-
cidit, Aquilones Chelidonij
appellati, incipiūt, & p quadri-
duū flant, Hirūdines apparēt.
9 Arcturus circa primā uigiliā occi-
dere incipit, Fauonius spirat,
noxq; nubila existit.
8 Halcyonci appellati dies.
7 Corus & Aquilo simul flant.
6 Aquarius ortu incipit, hyemat
matutino.
5 Arcturus emergit, & pluit.
4 Arcturus oritur matutino.
3 Malus uesperis occidit. (dies.
PR. Fauonius late spirat, uernus est
X XVII. MARTIVS
KAL. Ausfer & Africus simul spirant.
6 Vindemitor apparere incipit, A-
quilo gelidus flat, Arcturus
occidit matutino.
5 Aer mimbofus, & pluit, Arctur-
us emergit eleuato Sole, &
flat Aquilo.
4 Arcturus similiter emergit.
3 Arcturus interdū emergit.
PR. Aquilo flat, nubilosum coelum.
NON. Equus occidit matutino, & flat
Aglo, corona matutino occul-
tat, aquarū de coelo pluuias.
8 Marinæ aues apparere incipiunt,
Aquilo & Septentriones flant,
principium Venis est, Sol Pi-
scum diuidiū obtinet, Equus
occidit.
7 Miluus apparere incipit, flat Au-
ster, Piscisq; in tergore matu-
tino occultari incipit.
- 6 Equus occidit matutino, Miluus
à sublimi deorsū uergit, Vin-
demitor occidit, Arcturus au-
tem emergit, & gelidus flat
Aquilo.
5 Hyemis abcessio, & Aquilonis
ad Septentriones cōmutatio.
4 Desinit Piscis à tergore eleuari,
Septentrio, uel Ausfer flat.
3 Argo nauis emergit uesperis, Fa-
uonius, & Ausfer flant, & in
Leonis cauda hiemat dies.
PR. Aquilo per totum flat diem.
ID. Equus occidit, & Aquilo, flat ge-
lidus.
17 Sol in ariete, Fauonius late spirat,
Ciconia apparet, et mare trā-
mittit.
16 Incōstantes uenti, Aquilo spirat.
15 Ausfer flat, Miluus diluculo ap-
paret.
14 Aquilo serenus spirat.
13 Equus occidit matutino, Aquilo
uel Septentrio flat.
12 Aries in latus emergit pluit aut
ningit.
11 Cacer tergore oritur Ausfer flat.
10 Aegnoctiū, pluit, interdū tonat.
9 Septentriones & Aquilo flant, E-
quus occidit matutino.
8 Pisces tergore emergunt, nix im-
bre multa cadit, Aries matuti-
no emergit cum mari, turbat
tio aeris.
7 Aequinoctium Vernū, pluit, in-
terdum & tonat.
6 Nox & dies æquales existunt.
5 Scorpius occidit, uehemens flat
uentus pluuiasq; cum tonitru-
bus commiscet.
4 Scorpius occidit, Septentrio flat
pluuus.
3 Ausfer flat, & pluit.
PR. Ventorū procelle, & sepe pluit.
- X XXI. APRILIS.
KAL. Scorpius occidit, Sol diei partem
unā addit, Aquilonis flatu ne-
bulosum est coelū, uergilic orō-
ti, & præsignificare incipiunt.
4 Nebulosus

- 4 Nebulosus aer per omnes terras.
 3 Vergiliz occidunt uespertino.
 PR. Flat Africus.
 NON. Fauonius spirat.
 6 Sucula emergit, pluuizq; ab Austro deuoluuntur. (occidit.
 7 Auster flat, & Vergiliaru reliquu
 6 Fauonius flare incipit matutino,
 Vergiliz occidunt.
 5 Australes procellz.
 4 Aquilo uehemens flat, uesper est
 pluuiosus.
 3 Frigidi flant uenti, & pluit.
 PR. Sucula occultantur.
 ID. Aquilo flat, paruū pſepe exorſi.
 19 Obscurū aſtrū, & uēti & imbres.
 17 Sucula occidit, frigidi ſpirāt uen-
 ti, Perſeus oritur.
 16 Sucula occidit, ſpirat Fauonius.
 15 Sol in Tauro Sucula occultatur.
 14 Africus flat.
 13 Sucula penitus occidit, Africus
 flat ueſperi.
 12 Fauonius ſpirat.
 11 Tauri caput occidit, & pluit.
 10 Vergiliz exoritur, Fauonius ſpi-
 rat.
 9 Fidicula circa primam faciem ap-
 paret.
 8 Fidicula cernitur, & pluit.
 7 Præſepe emergit, deſinit Ver.
 6 Sucula penitus occidunt, & Ve-
 ris conuerſio.
 5 Auster flat.
 4 Auſtrina dies, & pluuiæ. (no.
 3 Floedi oriuntur, Auster flat matut.
 PR. Canis occultat ueſperi, & aer cō-
 turbatur ab Austro, & Aquilo
 ſimul permifcet.
 XXX. MAIUS.
 KAL. Canis occultat, rores deſcendūt.
 6 Sucula cum Sole oriuntur.
 9 Centaurus apparet totus, Fauo-
 nius ſpirat.
 4 Scorpius ſuſum emergit, Aquilo
 flat, & rores cadunt.
 3 Fidicula oritur matutino.
 PR. Dimidium Scorpionis occidit.
 NON. Vergiliz oriuntur matutino & ſpi-
 rat Fauonius.

- 8 Principiū æſtatis, Fauonius præ-
 ualeat.
 7 Eodem flat modo Fauonius.
 6 Fidicula oritur, Sucula occidunt,
 Tauri caput apparet.
 5 Vergiliz apparent.
 4 Vergiliz oriuntur, Auster flat.
 3 Sucula occidit, Auſtrini ſunt fla-
 tus.
 PR. Scorpius occidit, & Fidicula oritur
 matutino.
 ID. Cancer exoritur, & flat Auster.
 17 Initium æſtatis.
 16 Procyon, quam quidam Canicula
 uocant, occidit.
 15 Sol in Geminis.
 14 Auster flat ueſperi.
 13 Sucula oriuntur, & flat Aquilo.
 12 Arcturus occidit, aerq; cōturbat.
 11 Sagittarius occidit, et flat Auster.
 10 Gemini exoriuntur, & Aquila,
 Sucula oriri incipiunt, & pluit.
 9 Capella oritur matutino, & flat
 Aquilo.
 8 Taurus occidit, Auster & Aquilo
 flant.
 7 Auster ſpirat.
 6 Fidicula oritur matutino, & Auster
 flat.
 5 Auster uehemens flat.
 4 Vergiliz exoriuntur, imbres cum
 tonitribus ſunt.
 PR. Tēpeſtas aſpera, hyemat aer, in-
 gentia ueſperi tonitrua com-
 mouentur.

XXXI. IUNIVS.

- KAL. Sucula totz emergit, Auster flat.
 4 Aquila exoritur, aeris tempeſtas,
 & flat Fauonius.
 3 Australes procellz cū tonitruis.
 PR. Auster flat & pluit.
 NON. Aquilo exoritur, flat Auster &
 pluit.
 8 Aquilo flat, & pluit.
 7 Arcturus occidit matutino, Fauo-
 nius ſpirat.
 6 Delphinus emergere incipit, Ar-
 cturus occidit.
 5 Aquilo flat, & modice pluit.
 Bb 4 4 Pluuioſus

- 4 Pluuiosus aër cū tonitruis, & Australis dies.
 3 Turbulentū cœli cum tonitruis.
 PR. Fauonius, uel Corus flat, & tonat.
 17. Delphinus emergit, Auster flat.
 18 Orionis numeri cœuantur, & principia æstatis.
 17 Obscurum astrum, Fauonius & Auster flant. (tus)
 16 Aërs tempestas, & Aquilonis flatus
 15 Fauonius cū Austro spirat, Orionis numeri apparent.
 14 Sol in Cæro, Orion exoritur matutino. (tonat.)
 15 Auster & Fauonius flant, pluit et
 12 Serpentarius occidit matutino.
 11 Auster cum Aquilone spirat.
 10 Exortus Orionis.
 9 Obscuri astri exortus, et calorū intensio.
 8 Aëstius cardo, & momentanea aërs perturbatio.
 7 Africus et Fauonius simul spirant.
 6 Breuissima nox, Orion exoritur.
 5 Pluit uesper, Canis apparere incipit.
 4 Ventorum conflictus.
 3 Canis exoritur matutino, Zona Orionis apparet.
 PR. Arcturus occidit matutino, & aëris intemperies.

XXX. IULIUS.

- KAL. Aër ab Aquilone conturbatur.
 6 Obscurum astrū, Auster flat, uel Fauonius.
 5 Austrina dies, et cōturbatio aëris.
 4 Orion exoritur, Corona occidit, & Fauonius spirat.
 3 Medium Cancri exortus.
 PR. Etesig flant, & cum Austro Aquilones.
 NON. Corona occidit matutino, flatus Auster.
 8 Cepheus exoritur, & Austrina aëris perturbatio.
 7 Orion totus emergit, Auster flat.
 6 Etesiarū prodromi flatus spirat.
 5 Imbres cū tonitribus, flatus Aquilo.

- 4 Orion totus oritur matutino, & prodromi inualescunt flatus.
 5 Africus flat turbulentus.
 PR. Aquilo flat. (scunt.)
 17. Canicula exoritur, Etesig inualescunt.
 17 Orion exoritur, & uiolentus flatus Aquilo.
 16 Aëstatis dimidium, & dies Aquilonis flatus algentior.
 15 Fauonius, & interdū Auster spirat, Canis oritur matutino, & Etesig amplius inualescunt.
 14 Orion exoritur, Corus flat, totusq; apparet Orion.
 13 Sol in Leone Corus spirat, & Canis exoritur.
 12 Etesig cum alijs uentis per unum & uiginti flant dies.
 11 Prodromi flatus late spirant.
 10 Cancer totus cum Leone exoritur, & Aquila occidit.
 9 Leo cum sole exoritur & Canis, Cancer descendit.
 8 Gemini occidere incipiunt, Canis emergit, & Austrini flatus.
 7 Caligo arenosa, Aquila occidit, Leo exoritur, flatus Auster.
 6 Canicularis æstus.
 5 Vehementer calores, Etesig ualent spirant.
 4 Lucida stella in Leonis pectore exoritur, Aquilo egelidus propter æstus.
 3 Autūnales fructus apparere incipiunt, Aquila occidit matutino, aërq; turbidus fit.
 PR. Auster cum Africo simul spirant.

XXXI. AVGVSTVS.

- KAL. Aquila occidit matutino, flatus Africus, aëres sunt æstus.
 4 Aquila occidit, aër austrinus.
 3 Austrina dies.
 PR. Leonis medium exoritur, Arbores in hoc biduo apparet, Auster nimbosus uehementer flat.
 NON. Corona occidit, Leonis medium exoritur, uehemens flatus Auster, & Grues apparent.

- 8 Fidicula cōtrahitur, austrina dies
 æstuosa.
 7 Orionis mediū occultatur, & di-
 es ab Austro caliginosus, &
 ætuosus.
 6 Leo exoritur, æstus intolerabilis,
 nebulosus aër, Orionis exori-
 tur medium.
 5 Obscurum astrum, Septentrio le-
 nis spirat, æstus mediocris.
 4 Lunaris defectus in hac diem in-
 currere solet, Auster & Aquil-
 o spirant, & calores sunt in-
 gentes.
 3 Fidicula occidit matutino, Autu-
 mnus inchoat, uentorum con-
 cursus fit.
 PR. Ventorū conflictus & pugna.
 ID. Delphinus cum Lepore occidit.
 19 Aestuosus & squalentes calores.
 18 Obscurū astrū, & Fauonius cum
 Austro spirat.
 17 Delphinus occidit matutino.
 16 Autumni initium.
 15 Fidicula occidit, & flat Aquilo.
 14 Delphinus occultatur, mediocris
 æstus.
 13 Fidicula occidit matutino, Sol in
 Virgine, Auster flat, pluit, &
 tonat.
 12 Sol in tota Virgine.
 11 Virgo exoritur.
 10 Septentrio lenis spirat, tota exoritur
 Virgo, aëris est serenitas.
 9 Virgo exoritur, Aquilo flat.
 8 Etelæ ponunt, Aquilo frigidior
 flare incipit.
 7 Delphinus exoritur, & Auster flat.
 6 Vendemitor emergit, Auster &
 Fauonius simul flant.
 5 Virgo apparere incipit.
 4 Fauonius lenis spirat.
 3 Virgo exoritur, Fauonius molli-
 ter flat.
 PR. Andromeda exoritur.
 XXXI. SEPTEMBER.
 6 Australis piscis non amplius oc-
 cultatur.
 5 Tonat, & pluit.
 4 Arcturus cū Vendemitore exori-
 tur, Malus occultatur.
 3 Mercurij domicilium, Fauonius
 spirat, & ex uentorum incon-
 stantia imbres cadunt.
 PR. Equus exoritur.
 NON. Capella emergit, Africus flat ue-
 sper, & pluit.
 8 Arcturus apparet, flat Aquilo, &
 interdum tonat.
 7 Virginis medium exoritur, Fauo-
 nius spirat cum Africo.
 6 Idem aëris status.
 5 Idem aëris status.
 4 Arcturus exoritur.
 3 Arcturo exoriente imbres cadūt.
 PR. Vergilæ cum Equo exoritur.
 ID. Hirundines non uidentur, Capel-
 la exoritur, & pluit.
 16 Duodecatemion, id est, 12. pot-
 tio Autumni incipit.
 15 Fauonius late spirat cum Africo.
 14 Piscis exoritur, & Septentrio po-
 nit.
 13 Sol in Libra, Crater apparet, Ar-
 cturi mediū cernit matutino.
 12 Arcturo exoriente imbres copia
 si cadunt.
 11 Aequinoctium autumnale, & pis-
 ces occidunt.
 10 Argo descendit, pluuiosus aëris con-
 turbatio.
 9 Pisces occidunt, Austrum sistit plu-
 uix, aëris uentorumq; contur-
 bationes, & maris tēpestates.
 8 Lunaris defectus in hanc incurrit
 diem, Centaurus exoritur.
 7 Nebulosus aër & turbulēus exi-
 sit.
 6 Hædi exoritur, & Auster uehe-
 mens flat.
 5 Virgo desinit emergere, Vergi-
 læ matutino & uesper appa-
 rent, Hædi cum Sole exoritur,
 uentorū & maris procel-
 læ ualidæ fiunt.
 4 Auster uehemens flat, tempestas
 horridæ.
 3 Vergilæ matutino cernuntur, &
 pluuius flat Auster.
 PR. Capella

- PR. Capella emergit usq; ad uespertium Vergiliarum occasum.
XXX. OCTOBER.
- KAL. Vergilix in oriente apparere incipiunt, Auster flat matutino.
- 4 Idem Austrini flatus, & Vergiliarum exortus.
- 3 Heniochus, id est, Auriga occidit, & ab Aquilone tonat.
- PR. Hoedi exoriuntur, & pluit.
- NON. Corona emergit, et conuersio est aestatis. (pione.
- 8 Arietis mediū occidit cum Scor.
- 7 Eadem, quæ prior, significatio.
- 6 Corona cū Hoedis exortitur, aer conturbatur.
- 10 Hoedi cum Vergilijs emergunt, & flat Africus.
- 4 Libra oriri incipit, & Fauonius spirat.
- 3 Corona exortitur matutino, uenti commutantur, asperitas in maris fit hyems.
- PR. Vergilix exoriunt et flat Auster.
- ID. Corona emergit, aeris commutatio, & tumultus fit.
- 19 Aquilo immensus flat.
- 18 Autumni mediū, & Auster flat.
- 17 Orion emergit, & rorulentus est aer.
- 16 Eadem, quæ prior, significatio.
- 15 Tristis & nubilus dies. (rat.
- 14 Sol in Scorpione & Fauonius spirat.
- 13 Vergilix occidit, aerisq; est conturbatio.
- 12 Eadē, quæ prior, significatio, sed etiam pluit.
- 11 Tauri cauda occidit, & Auster flat pluuus.
- 10 Scorpis occidit, Aquilo flat, & in mari tempestas horrida.
- 9 Vergilix occidunt.
- 8 Centaurus occidit matutino.
- 7 Scorpis dimidia cauda occidit.
- 6 Sucule occidit, gelidus flat Aquilo, & aspera mari hyems.
- 5 Vergilix & Orion penitus occidunt.
- 4 Arcturus occultat, & uehementes flant uenti.
- 3 Cassiopea incipit occultari.
- PR. Orion & Aquila penitus occidunt uespert, et fidicula exoritur.
- XXXI. NOVEMBER.
- KAL. Vergilix occidunt, pruina decedit matutino, Arcturus occultat, aerisq; ad frigora fit conuersio.
- 4 Ventispirant frigidi, & pluit.
- 3 Fidicula exoritur matutino, & Aquilo flat. (imbres.
- PR. Auster & Fauonius flant, fluminy.
- NON. Fidicula Sole exoriente apparet, Aquilo flat.
- 8 Arcturus occidit matutino, & nebulosus est aer.
- 7 Vergilix & Orion occultant, Aquilo flat.
- 6 Turbidus & molestus est aer.
- 5 Clarum Scorpionis astrū, & hyemalis cardo.
- 4 Hyemis initium.
- 3 Vergilix occultantur.
- PR. Media Scorpionis stella emergit.
- ID. Vergilix & Orion occidunt matutino.
- 18 Scorpis matutino occidit.
- 17 Fidicula oritur matutino, Vultur nus, Auster, & Boreas simul flant.
- 16 Eadem, quæ prior, significatio.
- 15 Tepestuosa dies, Austerq; superuenit.
- 14 Sol in Sagittario, Orion cum Fidicula exoritur, aerisq; tempestas existit.
- 13 Tauri cornu cum Sole occidit, & flat Aquilo.
- 12 Horrida tempestas.
- 11 Sucule cum Lepore occidit matutino.
- 10 Gelida cadit pluuia.
- 9 Tauri cornua occidunt.
- 8 Initium hyemis, frigora incipiunt, gelidusq; cadunt rores.
- 7 Sol in prima Sagittarij portione.
- 6 Eadem, quæ prior, significatio.
- 5 Canis occidit, austrina dies, & pluit.
- 4 Canis occultari incipit, & nebulosus est aer.
- 3 Canis

- 1 Canis occidit matutino, et Africo
flante pluit.
PR. Orion occidit, Fauonius spirat,
& Austro flante pluit.

XXX DECEMBER.

- KAL. Perturbatio aëris, flat Septentrio,
& totus Orion occidit matu-
tino.
4 Canis occidit, uesp̄ri Septentrio
flat.
5 Tempestuosa cum nubibus dies.
PR. Sagittarius occidit, & Aquilo flat.
NON. Per totā diē pluit, & flat Aquilo.
8 Medium Scorpij emergit.
7 Aquila exoritur, & Africus flat.
6 Scorpius totus emergit.
5 Canis exoritur matutino, & Au-
ster flat.
4 Vehemens Aquilo flat, caligino-

- sum tēpestatibus cœli existit.
3 Obscurum astrum, Septentrio &
Cecias perflant.
PR. Aquilo flat prior, grauis & pluui-
us subsequitur Auster.
ID. Totus Scorpius exoritur, Auster
& Aquilo flant & pluit.
19 Capella occidit.
18 Auster & Aquilo perflant, & aë-
ris perturbatio existit.
17 Eadem quæ prior, significatio.
16 Sol in Capricorno.
15 Obscurum astrum, & uentorum
concurfus & pugna.
14 Capella exoritur.
13 Aquila cū Capricorno moritur.
12 Incipit flare Aquilo, superueniens
Auster totum obtinet diē.
11 Aquila exoritur uesp̄ri.
10 Capella matutino emergit.

FINIS.

BASILEAE APVD HENRICHV̄M
PETRV̄M, MENSE MARTIO,
ANNO M. D. XLI.

