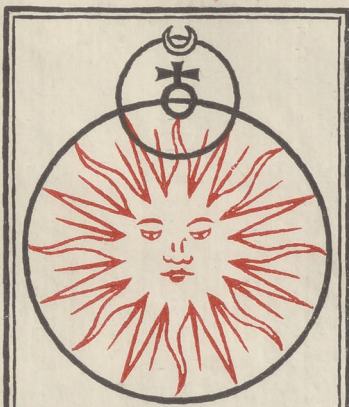


Mit 16 Beibl.

59-74

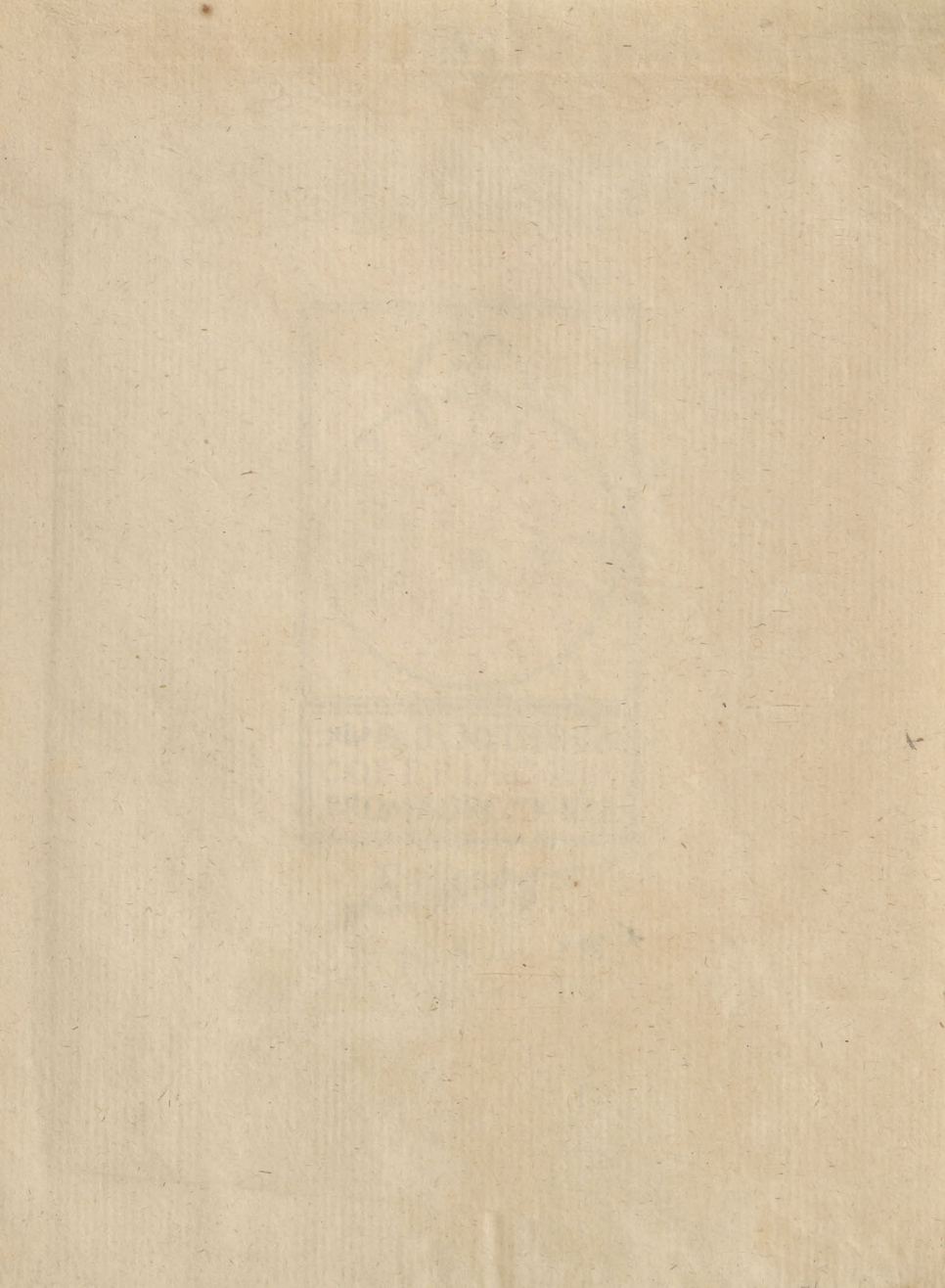


BIBLIOTHECA
COPERNICANA
FROMBORCENSIS

~~B. N. 28.~~

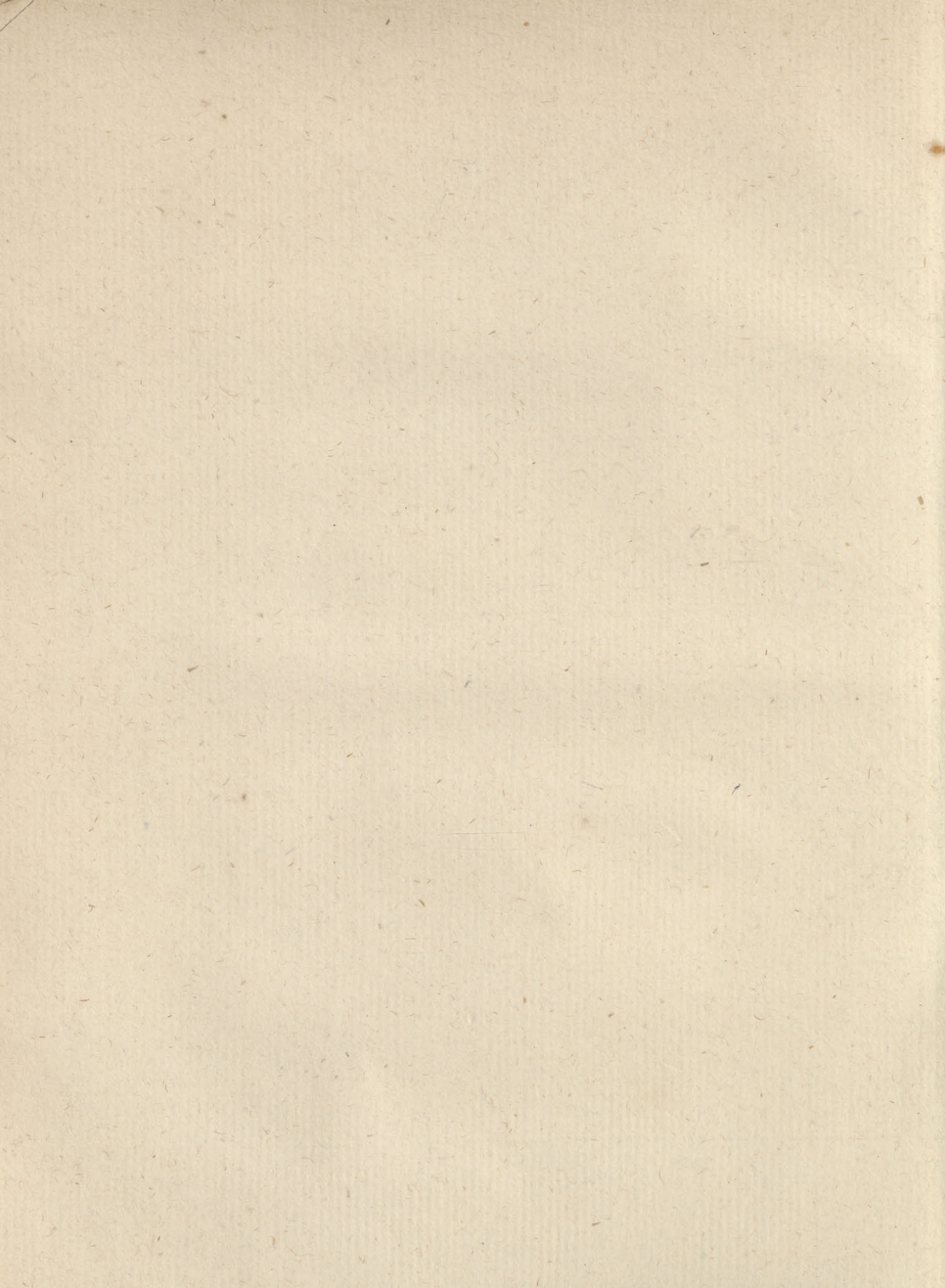
SD 165 - 183

27
I-1



I 57





Io circa alterum terminum tardissimum, quo in loco maxima vnius poli ad alterum fit appropinquatio. Sed supra posuimus, per motum æquinotialis saluari motus stellarum fixarum, & diuersitatem annuæ quantitatis ab æquinotij, & huius poli sunt vertices terræ, à quib. poli eleuationes sumuntur. Vides igitur, vt te Doctiss. D. Schœnere, obiter moneã, quales hypotheser seu Theorias motuum obseruationes exigant. Verùm adhuc clariora testimonia audies. Porro assumit D. præceptor minimam obliquitatem 23 grad. 28 min. futuram, cuius ad maximam sit differentia 24 minutorum. Ex his constituit geometricæ tabulam minorum proportionalium, vt maxima eclipticæ obliquitas, inde ad omnes ætates elici possit. Sic fuere minuta proportionalia tempore Ptolemæi 58: Albategnij 24: Arzahelis 15: nostra ætate 1. His ad 24 min. differentiæ facta parte proportionali, patet mutationis obliquitatis certam regulam esse deprehensam.

In Solis motu, cū circa anni fluxū instabileꝝ quantitātē oñis difficultas verlet, prius de apogij et eccentricitatis mutatione dicendum, vt omnes causas inæqualitatis anni adstruamus: Quas tamen omnes regulares & certas ostendit D. præceptor, assumptis Theorijs ad hoc accommodatis.

Cum Ptolemæus statueret apogium Solis fixum, maius vulgatam recipere opinionem, quàm suis credere obseruationibus, quæ parum fortassis à vulgata differebant. Sed vt certa tamen coniectura ex ipsius narratione elicitur, constat eccentricitatem circa Hipparchum, nempe per cc ante ipsum annos, talium partium. 417 fuisse, qualium quæ ex centro eccentrici est 10000. Ptolemæi autē ætate earundē 414, Arzahelis (cui potiore fidem etiam Regiomontanus noster tribuit) ex maxima æquatione 346 ferè fuisse cōstat, sed nostro tempore 323 siquidem maximam æquationem non maiorem 1 grad. 50 $\frac{1}{2}$ min. se deprehendere D.

præceptor affirmat. Deinde cum diligentissime perpenderet motus absidū Solis et reliquorum planetarum, primum inuenit, vt etiam ex prædictis vides, peculiaribus motibus

B

absidū



st. dv.

183

De eccentricitate
& motu
Apogij
Solis.

absidas sub sphaera stellarum fixarum procedere, neq; plus
 conuenire, vt vno motu apparentes motus stellarum fixarum
 & absidum, nec non mutationis obliquitatis ab vna
 causa dependere affirmemus, q̄ si quis vestrorum artificum,
 qui τὸ ὄν αὐτομάτως planetarum motus referunt, vna eadem
 q̄ machinatione singulorum planetarum motus et apparen-
 tias effingere conetur. Aut quis pedem, manum & lingu-
 am ab eodem musculo, & vi motrice eadem suas omnes acti-
 ones perficere, defendendum præsumeret. Attribuit itaq; D.
 præceptor apogio Solis duos motus, mediū scilicet et diffe-
 rentem, quib. sub octaua sphaera moueatur. His accedit,
 quod cum æquinoctium verum æquali & diuerso motu in
 antecedentia signorum moueatur, Solis & reliquorum pla-
 netarū apogia, quemadmodum stellæ fixæ, postponantur:
 Quare vt omnī ætatū obseruationes, consentienti sibi in-
 uicem lege responderēt, tres istos motus à se inuicem discer-
 nere coactus est.

Hæc vt intelligas, assumes maximam eccentricitatem
 417, minimam 321 futuram, & differentia sit 96 partium,
 diameter scilicet parui circuli, in cuius circumferentia ab ortu
 ad occasum centrum eccentrici moueatur: à centro igitur
 mundi ad centrum huius parui circuli 269 partes erunt.
 Omnes autem hæ partes, vt mox dictum est, talium sunt,
 qualium quæ ex centro eccentrici 10000 partium. Habes
 machinationem, quam ex tribus supera recitatis eccentrici-
 tatibus inuestigauit, simili prorsus ratione, quemadmodum
 ex tribus Lunæ eclipsibus, æquales ipsius motus, diuino certe
 inuento corriguntur. Porro statuit centrum eccentrici re-
 uolutionem conficere, æquali velocitate, qua, & omnis mu-
 tationis obliquitatis diuersitas redit. Atq; hæc res digna
 profecto est summa admiratione, quòd tanto, et tam mira-
 bili consensu perficitur.

Ante natiuitatem Domini LX ferè annis erat maxima
 eccentricitas, atq; eodem etiam tempore maxima Solis decli-
 natio, & qua ratione vna, simili & prorsus non alia reliqua
 quoq; decreuit, vt sæpius maximam mihi in varia rerum
 mearum fortuna, hic & item aliq̄ id generis Naturæ lusus mi-
 tigas

tionem adferant, ægrumq; animum suauissime leniant.

Addam et vaticinium aliquod. Omnes Monarchias incæpisse videmus, cū centrum eccentrici in aliquo insigni huius parui circuli loco fuit. Sic cum Solis esset maxima eccentricitas Romanum Imperium ad Monarchiam declinauit, & quemadmodum illa decreuit, ita & hoc tanq; consensens defecit, atq; adeò euauit. Cum perueniret ad quadrantem, terminumq; mediocre, lata est lex Mahometica, incipit itaq; aliud magnum imperium, & velocissime ad motus rationem creuit. Iam in centum annis, cum minima fuitura est eccentricitas, hoc quoq; imperium suam cōficiet periodum, ut iam circa ista tempora in summo sit fastigio, à quo æque velociter, Deo volente, lapsu grauiore ruet.

Centro autem eccentrici ad alterum terminum medioarem perueniente, speramus ad futurum Dominum nostrum Iesum Christum. Nam hoc in loco circa creationem Mundi fuit, neq; multum discrepat hæc computatio à dicto Eliæ, qui diuino instinctu, Mundum VIM tantū annos duraturū vaticinatus est, quo tempore duæ ferè reuolutiones peraguntur. Ita apparet hunc paruum circulum verissime rotam illam fortunæ esse, cuius circumactu, mundi Monarchiæ initia sumant, atq; mutantur. In hunc enim modum, summæ totius historiæ Mundi mutationes, tanq; hoc circulo in scriptæ conspiciuntur. Porro qualia illa imperia esse debuerint, æquis ne legibus, an Tyrannicis constituta, quomodo ex magnis coniunctionibus & alijs eruditis coniecturis deprehendatur à te breui, Deo volente, coram audiam.

Porro dum centrum eccentrici descendit versus centrum vniuersi, consentaneum est, centrum parui circuli secundum signorum consequentiam, singulis annis Aegyptijs per 25 ferè secunda procedere. Et quia centrum eccentrici à summa distantia in antecedentia mouetur, æquatio respondens motui anomalix temporis propositi, à medio motu subtrahitur, donec semicirculus compleatur, in reliquo verò additur, vt verus Apogij motus habeatur. Maxima autem æquatio inter apogium verum et medium

Geometricæ, vt conuenit, ex prædictis deducta est 7 grad.
24 min. reliquæ, vt fieri solet, pro ratione centri eccentrici in
hoc paruo circulo sunt constitutæ. Motum diuersum cera-
tum habemus, quia sunt tria loca data, de medio motu est
aliqua dubitatio, quia non habemus ad illa tria loca, veram
apogij Solis sub Ecliptica positioem, idq; propter errorem,
qui inter Albategnium & Arzabelem incidit, vt refert Re-
giomontanus noster lib. iij. propositione xij. Epitomes.

Albategnius nimis libere abutitur mysterijs Astronomiæ,
vt multis in locis videre est. Si hoc in constitutione apogij
Solis quoq; fecit, vt demus sanè eum certum tempus æqui-
noctij habuisse, quia tñ impossibile est, vt etiam Ptolemæus
testatur, solstitioũ tempora præcise instrumentis cõstituere,
siquidẽ vnum minutum declinationis, quod certè facile sen-
sum effugit, nos quatuor ferè gradibus hoc loco defraudare
potest, quibus quatuor respondent dies, quò potuit locũ a-
pogij Solis constituere? Si processit per loca eclipticæ inter-
media, vt propositione xiiij. eiusdem tertij Regiomontanus
tradit, parum certiori argumento vsus est.

Quod era-
gò errauerit, sibi imputet, qui eclipses elegit non circa apogiu-
um, sed circa longitudines medias eccentrici Solis contin-
gentes, vbi apogium Solis per sex gradus, a vero ipsius loco
collocatũ, nullum notabilem in eclipsib. errorem inducere
potuit. Arzahel, referente Regiomontano, 402 observa-
tiones se habuisse gloriatur, & ex hoc apogij locum consti-
tuisse, cõcedimus ista diligentia veram quidem eccentricita-
tem reperisse, sed cũ non pateat eum eclipses Lunæ circa ab-
sidas Solis adhibuisse in consilium, nihil magis ei assentien-
dum apparet, in summæ absidis constitutione, quam Alba-
tegnio.

Hic vides quanto cum labore D. præceptorij
enitendum fuerit, vt medium apogij motum constitueret.
Ipse per XL ferè annos in Italia, & hic Varmix eclipses &
motum Solis obseruauit, atq; elegit hanc obseruationem,
qua constituit anno Domini M D XV apogium Solis

$6\frac{2}{3}$ Cancrigrad. obtinuisse. Deinde omnes eclipses in Pto-
lemæo examinans, & ad suas quas ipse diligentissime obser-
uauit

uauit conferēs mediū apogij annuum motū, à stellis quidē fi-
 xis 25 ferè secundorū, ab æquinoctio autē medio m. 15 secun-
 ferè esse cōstituit, atq; hac ratione per vtrumq; motū medi-
 um & diuersum, vera præcessiōe adhibita, colligitur, quod
 verus apogij locus ab æquinoctio vero Hipparchi quidem
 tempore in 63 grad. fuerit, Ptolemæi $64\frac{1}{2}$, Albategnij
 $76\frac{1}{2}$, Arzahelis 82, nostra autē ætate cū experientia omnia
 consentire. Hæc profecto melius conueniunt, quàm Alfon-
 sina, quib. apogium Solis in 12 Geminorum Ptolemæi
 tempore fuisse constituitur, nostro in principio Cancrī, ad
 Arzahelis sententiam nos duob. gradibus propius accedis-
 mus. Albategnij loci apogij iuxta illos cōputatio 1 grad.
 superat, nos ab eo nō immerito 6 gradib. deficiamus. Nam
 D. Doctor, præceptor meus, minime à Ptolemæo, & suis
 obseruationib. discere potest, tum quia suas oculis suis vi-
 dit, & deprehendit, tum etiam quia cernit summa diligentia
 & per eclipses, Solis Lunæq; motus Ptolemæum ad
 amissim examinasse, certosq; quo ad eius fieri potuit, cons-
 tituisse. Quod autē ab eo vno gradu ferè differre cogi-
 tur, id nos motus apogij, quod ipse fixum putauit, edocu-
 it, quare et minorem hoc in loco examinandi curam adhi-
 buit.

Habes quæ sit D. præceptoris mei de motu Solis sen-
 tentia. Composuit itaq; tabulas, quibus omnitempore
 proposito, verum locum apogij Solis, veram eccentricita-
 tem, verasq; æquationes, æquales Solis motus ad stellas fi-
 xas & æquinoctia media, vnde verum Solis locum corre-
 spondentem cū omnium ætatum obseruationibus colligat.
 Hinc manifestum est, tabulas Hipparchi, Ptolemæi,
 Theonis, Albategnij, Arzahelis, & ex his aliqua ex parte
 constatas Alfonsoinas temporaneas solummodo esse, & ad
 summum cc annos durare posse, donec videlicet notabilis
 diuersitas quantitatis anni, eccentricitatis, æquationis &c.
 contingat. Id quod simili certa ratione in motibus et appa-
 rentijs reliquorum planetarum accidit. Non immerito igitur
 D. Doctoris, præceptoris mei Astronomia, perpetua
 B iij vocari

vocari poterat, vt omnium ætatum obseruationes testantur, & procul dubio posteritatis obseruationes confirmabunt. Cæterum motus suos & loca abſidum à prima ſtella Arietis computat, cum à ſtellis fixis motuum ſit æqualitas, deinde præceſſione vera addita, quantum ſingulis ætati bus, vera planetarum loca, ab æquinoctio vero diſtiterint, colligit & conſtituit. Quòd ſi talis paulò ante noſtram ætatem rerum cœleſtium doctrina exiſtiſſet, nullam Picus in octauo & nono libro occaſionem, non ſolum Aſtrotologiam ſed & Aſtronomiam impugnandi habuiſſet. Ipli enim indi es videmus, quemadmodum notabiliter à veritate communis calculus diſcrepet.

Quantitas anni ab æquinoctiis ſpectata conſideratio, Pleriq; in emendatione Calendarij, diuerſas etiam quantitates anni ab æquinoctiis conſtitutas, ſed conuulſe, enumerant: neq; quicq; determinant, quod certe mirum in tantis Mathematicis. Vides autem doctiſſ. D. Schonere, quatuor, ex prædictis, cauſas inæqualis motus Solis ab æquinoctiis. Inæqualitatem præceſſionis æquinoctiorum, inæqualitatem motus Solis in ecliptica, decrementum eccentricitatis, deniq; apogij duplici de cauſa progreſſum. Quare et iſdem de cauſis, annum ab æquinoctiis miſime æqualem eſſe poſſe. Ptolemæo quidem facile ignoſci poteſt, quòd æqualitatem ab æquinoctiis ſumendam poſuit, cum ſtellas fixas in conſequentia moueri, locumq; apogij fixum ſtatuere, neq; eccentricitatem Solis decreſcere. Quomodo autem alij ſe excuſare velint, ego non video. Eſſi namq; concederemus eis, ſtellas et apogium Solis eodem motu in ſignorum conſequentiam ferri, nihilq; propterea de tempore ab æquinoctio vero, in rei veritate mutari, ſed potius propter inſtrumentorum defectum, omnem (quod tamen dicere, noſtra ætate foret abſurdiſſimum) diuerſitatem contingere: ſiquidem apogij Solis progreſſus, parum admodum quantitatem anni mutat. Tamen non ideo ſequetur, Solem regulariter ad æquinoctium verum ſemper æquali tempore redire, quemadmodum Lunam dicimus regulariter ab apogio medio Epicycli elongari, ad idemq; æquali tempore reuerti, vt Doctiſſ. Marcus Beneuentanus ex Alfinorum ſententiâ refert. Nam cum certè eccentricitatem Solis, non poſſimus

possimus negare non mutari, ipsi viderint, quomodo affirmant, propter mutationem anguli diuersitatis à motu medio, anni quantitatem ab æquinoctio obseruatam non mutari. Ego profectò reipublicæ & studiosis omnibus, quibus D. Doctoris, præceptoris mei labor profuturus est, plurimum gratulor, quòd nos certam diuersitatis anni rationem habeamus. Sed vt hæc omnia facilius animo perspicias Doctiss. D. Schonere, en tibi ob oculos idem in numeris propono, vt his deniq; quæ supra promisi, respondeam.

Sit Sol in puncto vernalis æquinoctij mediij, quod tempore obseruationis æquinoctij autumnalis ab Hipparcho factæ, anno ante natiuitatē Domini cxlviij trib⁹ grad. 29 min. primam stellam Arietis præcedebat. Sol procedat ab eodem puncto octauæ sphæræ, vt in anno sidereo (scilicet cclxv dieb., xv minutis, xxiiii secundis ferè) ad idem punctum reuertatur. Quia autem æquinoctium mediū in anno sidereo Soli procedit obuiam per 50 ferè secunda, fit vt Sol prius ad punctum vernale medium perueniat, q̄ ad locum vnde digressus fuit, vbi videlicet Sol & æquinoctium medium in eodem eclipticæ puncto coniuncti erant. Minor igitur annus ab æquinoctio medio quàm sidereus, qui ex nostris hypothesibus cclxv die rū xiiij m, xxxiiij, secun. ferè esse colligitur. Sed si inquiramus quot dies, & partes diei respectu æquinoctij mediij, in cclxxxv annis, qui sunt inter Hipparchum & Ptolemæū excrescant, inueniamus lxx dies ix min. ferè: deficerent itaq; ij dies vi minuta si singulis annis quartā diei partem excrescere assumam⁹. Perpendam⁹ igitur et reliquas causas, donec vnum tantum diem minus $\frac{1}{20}$ diei desiderari reperiamus.

Tempore obseruationis Hipparchi, æquinoctium verum præcedebat æquinoctium medium secundum signorum antecedentiam, 21 minutis eclipticæ stellatæ ferè, in quo puncto tunc Sol erat. Sed tempore Ptolemæi sequebatur æquinoctium

noctium verum ipsum medium 47 ferè minutis. Igitur, cū Sol tempore Ptolemæi peruenisset ad 21 minutum ante punctum æquinoctij mediij, vbi Hipparchi tempore æquinoctialem verum reliquerat, non erat æquinoctium, neq̃ cum peruenit ad æquinoctium medium, sed postq̃ illud per 47 minu. transcendit, in centrum terræ, vt Plinius loquitur, incidit, in locum videlicet æquinoctij veri. Fuerunt igitur Soli 1 grad. 8 mi. ascendenda quæ arcū motu vero 1 die 8 mi. confecit. Hoc seruo ad latus, & perpendo quantū angul⁹ diuersitatis hoc in loco decreuerit, & inuenio illi vnum ferè minutum diei correspondere, patet itaq̃ diebus ab æquinoctio medio cōputatis, tempus 1 diei 9 mi. accedere, quare & recte Ptolemæum prodidisse inter suam et Hipparchi obseruationem à vero æquinoctio ad verum, cclxxxv annos, lxx dies, xvij minuta esse. Proinde & lvij diei minuta deficere, quod etiam ex subtractione 1 diei 9 minu. de ij dieb. vi minutis, supra respectu æquinoctij mediij desideratis, innotescit.

Verum dicamus de defectu 7 dierum inter Ptolemæum & Albategnū, quod ideo est illustre, quia maius est temporis interuallum, nempe dccxlj annorum: quare & omnes causæ magis erunt conspicuæ. Tempore Ptolemæi æquinoctium medium, præcedebat ipsam primam stellam Arietis 7 grad. 28 ferè min. in signorum antecedentiam. AEquinoctio autem medio, subinde Soli obuiam eunte, vt dictum, factum est, vt in annis intermedijs inter Ptolemæum & Albategnium clxxx dies 14 min. ferè per additamenta respectu æquinoctij mediij excrescerent. Deficient igitur v dies, 31 min. si tempus ad æquinoctium medium, ad id conferamus, quod exultat cum in quattuor annis vnus dies colligitur. Cæterum Sol tempore Ptolemæi æquinoctium verum in 47 min. post æquinoctium medium in signorum consequentiam reliquerat. Albategni autem ætate æquinoctium verum in 22 min. ante æquinoctium medium in signorum antecedentiam erat. Prius igitur Sol ad æquinoctium verum, quam ad medium, vel vbi æquinoctialem verum reliquerat venit, quod est
 con

contrarium priori exemplo. Quantum itaq; temporis vni grad. 9 min. respondebit, tantū de diebus respectu æquinoc-
tiji mediꝝ decedet, et residuo, nempe v diebus. xxxi mi, ac-
cedet: et quia eodem modo cū differentia anguli diuersitatis
propter eccentricitatis decrementū, cui xx diei minuta respon-
dent, agendum: vnus dies, xxx min. propter mutationem
anguli diuersitatis & inæqualem præcessionis motum, reli-
quis duabus inæqualis motus Solis causis admixtis, tempore
mediocri decedent. Et additamentum verum à tempore
Ptolemæi ad Albategniꝝ obseruationis tempus clxxviij die-
rum xliiij min. exhibit. Sed idem decrementum adiun-
ctum v diebus xxxi min. monstrat vij dies et i min excidisse.
Quod ostendendum erat. Tantæ molis erat, tali ratione
stellarum fixarū & Solis motus restituere, q̄ ex motu eorū
colligantia, vera annuæ quantitatis ab æquinocitijs ratio col-
ligi posset. Regnum itaq; in Astronomiã doctiss. viro, D
præceptorī meo, Deus sine fine dedit. Quod Dominus ad
Astronomicæ veritatis restaurationem gubernare, tueri et au-
gere dignetur, Amen.

Statui tibi breuiter Doctiss. D. Schonere integram tra-
slationem motus Lunæ & reliquorum planetarum, quem
admodum stellarum fixarum et Solis conscribere, vt quæ vti-
litates ex D. præceptoris libris ad studiosos Mathematicæ to-
tamq; posteritatem, veluti ex vberissimo fonte promanaturæ
sint, intelligas. Verum cum viderem mihi opus in præ-
sentiarum nimis excrecere, peculiarem hæc de re Narratio-
nem instituendam duxi. Quòd igitur his tanq; præcurre-
re, viamq; præparare necessarium putauero, hoc loco expe-
diam. Et hypotheseb. motus Lunæ & reliquorum pla-
netarum generalia quædam inspergam, quo & de toto hoc
opere maiorem spem concipias, & quæ eum coegerit necessi-
tas ad alias assumendas hypotheses seu Theorias perspicias.

Cum in principio nostræ Narrationis præmiserim D.
præceptorem suum opus ad Ptolemæi imitationem institue-
re, mihi amplius nihil quasi relictum esse video, quod de ip-
sius emendandi motus ratione apud te prædicem. Siquis
dem Ptolemæi indefatigabilem calculandi diligentiam, quasi
supravires humanas obseruationum certitudinem, et veredi-

uinam rationem omnes motus et apparentias perferendi,
exequendiq; ac postremo tam vbiq; ipsius inter se consentien-
tem docendi & demonstrandi Methodū nullus, cui quidem
Vrania est propitia, satis admirari & prædicare potest.

In hoc autem eò D. præceptorī meo maior, quàm Pro-
lemæo labor incumbit, quòd seriem & ordinem omnium
motuum & apparentiarum, quem observationes ii M. anno-
rum, tanq; præstantissimi Duces in latissimo Astronomiæ
campo explicant, in certam sibiq; mutuo consentientem rati-
onem seu harmoniam colligere cogitur: cum Ptolemæus vix
ad quartam tantī temporis partem veterum observationes,
quib. se tuto committeret, haberet. Et cum ^{ἀπὸ τοῦ χροῦ}
vero Deo, & præceptore legum politiæ cœlestis, errores A-
stronomiæ nobis apperiantur. Siquidem insensibilis, vel
etiam neglectus error, in principio constitutionis hypothesis-
um, præceptorum & tabularum Astronomiæ, procedente
tempore sese aperit, aut etiam in immensum propagatur. D.
Doctōri præceptorī meo, non tam instauranda est Astrono-
mia, q̄ de integro exædificanda. Ptolemæus potuit ple-
rasq; veterum, vt Timocharis, Hipparchi, & aliorum hypo-
theses, ad seriem oīs diuersitatis motuū, quæ sibi ex tantillo
observationum tempore elapso nota erat, satis concinne ac-
commodare. Ideo recte et prudenter, quod & plausibilis
erat, eas elegit hypotheses, quæ & rationi, nostrisq; sensib.
magis cōsonæ esse videbant, & quib; summi ante eū artifices
uisi fuerant. Cū autem omnium artificum observationes &
cœlum ipsum ac Mathematica ratio nos conuincant, quod
Ptolemæi & communes hypotheses, nequaq; ad perpetuam,
sibiq; inuicem consentientem colligantiam et Harmoniam re-
rum cœlestium demonstrandam, & in tabulas ac præcepta
colligendam sufficiant, necesse fuit vt D. præceptor meus no-
uas hypotheses excogitaret, quib. videlicet positis, tales mo-
tuū rationes Geometricæ & Arithmetice bona consequentia
deduceret, quales veteres & Ptolemæus olim ^{τῶ θεῶ ἡ χροῦ}
^{ἡμῶν} in altum eleuati depræhenderunt: qualesq; hodie vete-
rum vestigia colligentib. in cœlo esse, diligentes obseruatio-
nes ædocent. Sic nempe in posterum videbunt studiosi,
quem Ptolemæus, & reliqui veteres authores vsū habebant,
quo

quo eos hactenus tanq̄ ex scholis exclusos, reuocent, et in pri-
stinum honorem, veluti postliminio reuersos restituant.
Poëta inquit, Ignoti nulla cupido. Ideo non mirum, quare
Ptolemæus hactenus cum tota vetustate in tenebris neglectus
iäuerit, quemad. procul dubio et tu opt. D. Schonere, cum
alijs item bonis, doctisq̄ viris sæpius doluisti.

Ratio Eclipsium vel vnica, Astronomiæ honorem apud
imperitum vulgus tueri videtur. Hæc autem quam hodie
à communi calculo & in tempore & prædicenda quantitate
discrepet, indies videmus. Cum verò accuratissimas Pro-
lemæi & aliorum optimorum authorum obseruationes mi-
nime in constituendis tabulis Astronomicis, quod quosdam
facere videmus, tanq̄ falsas & reprobas rejicere debeamus,
nisi manifestum aliquem arguente ætate errorem irrepsisse de-
prehendamus. Quid enim magis est humanum, q̄ falli
nonnunq̄ & decipi, vel etiam specie recti, præsertim in diffi-
cilimis istis reb., abstrusissimis, & nequaq̄ obujs. In Lunæ
motu demonstrando assumit D. præceptor meus huiusmodi
Theorias & motuum rationes, quib. veteres excellentissi-
mos philosophos, minime in obseruationib. suis cæcos fuis-
se appareat. Quapropter sicut supra anni ab æquinoctijs
sumpti augmentum & decrementum regulare esse ostendi-
mus, ita ex diligenti quoq̄ Solis et Lunæ motu examinatione
deduci poterit, quæ singulis ætatib. veræ Solis, Lunæ, et
Terræ à se inuicem distantia, quæ ratione diametri Solis,
Lunæ & vmbre diuersis temporib. aliter atq̄ aliter repertæ
fuerint, vt certa insuper etiam diuersitatis aspectuum Solis et
Lunæ ratio haberetur.

Regiomontanus noster libro v propositione xxij, in-
quit. Sed mirum est, quod in quadraturâ, Luna in perigio
epicycli existente non tanta appareat, cum tamen si integra lu-
ceret, quadruplam oporteret apparere ad magnitudinem,
quæ apparet in oppositione, cum fuerit in apogio Epicycli.
Senserunt & idem Timochares & Menelaus, qui semper in
obseruationib. stellarum eadem Lunæ diametro vtuntur.
Sed & D. præceptorem meum experientia docuit diuersitas
aspectus, & quantitates corporis Lunæ, in omni ipsius à
Sole distantia, parum vel nihil differre ab ijs, quæ in coniun-

De Lunæ motibus consideratio-
nes gene-
rales, cū
nouis e-
ius hypo-
thesibus

aione & oppositione contingunt, vt manifestum sit Lunæ
 minime talem, vt receptum, eccentricum tribui posse. Po-
 nit itaq; quod Lunæ orbis, Terram cum adiacentib. Elementis
 complectatur, cuius deferentis centrum, sit centrum terræ,
 super quo æqualiter centrum epicycli Lunæ deferens feratur.
 Illam autem secundam diuersitatem, quam a Sole Luna habere
 videtur, ita saluat. Assumit Lunæ corpus epicyclo epicy-
 cli homocentrici moueri, hoc est, primo, qui ferè in con-
 iunctione & oppositione apparet epicyclo, alium paruum,
 Lunæ corpus deferentem epicyclum, affingit. Proportio-
 nem autem diametri primi epicycli, ad diametrum secundi si-
 cut 1097 ad 237 esse demonstrat. Cæterum talis est motus
 ratio. Circulus decliuis, suam, vt antehac, motus ratio-
 nē obtinet: nisi quòd eiusdem æqualitatē à stellis fixis habet.
 Deferens, qui & concentricus, mouet regulariter & æqualiter
 super suo centro (scilicet terræ) similiter æqualiter & regula-
 riter à linea medijs motus Solis discedens. Epicyclus pri-
 mus, etiam super suo centro vniformitè, parui et secundi epicy-
 cli centrum, in superiori parte in antecedentia, in inferiori in
 consequentia deferendo, circumuoluitur. Pone autem
 istum motum ab apogio vero, quod in superiori parte epicy-
 cli primi linea ex centro terræ, per centrum eiusdem in cir-
 cumferentiam eiecta ostendit, æqualem & regularem esse.
 Luna autem incircumferentia parui & secundi epicycli etiam
 regulariter & æqualiter mouetur, æqualiter ab apogio vero
 parui epicycli discedens, quod videlicet à linea exeunte à cen-
 tro primi epicycli, per centrū secundi in ipsius circumferentia
 ostenditur. Atq; huius motus hæc est regula, vt ipsa Luna
 bis in suo paruo epicyclo, in vna deferentis periodo reuoluatur,
 quo tamen in omni coniunctione et oppositione Luna in
 perigio parui epicycli, in quadraturis autem in apogio eius-
 dem reperitur. Hæc est machinatio seu hypothesis, qua D.
 præceptor omnia prædicta inconuenientia excludit, et quam
 omnibus apparentijs satisfacere ad oculos ostendit, quemad-
 modum etiam ex tabulis ipsius est colligere.

Porrò Doctiss. D. Schonere, quemad, nos hic in Luna ab
 æquante liberatos esse vides, & tali insup Theoria assumpta,
 quæ experientiæ et omnib. obseruationib. correspondet.

Ita etiam

Ita etiam in reliquis planetis æquantes tollit, tribuens cuiuslibet trium superiorum vnum solummodo epicyclum et eccentricum, quorum vterque super suo centro æqualiter moueatur & pares planeta in epicyclo, cum eccentrico reuolutiones faciat. Veneri autem & Mercurio, eccentricum eccentrici. Quòdenim planetæ directi, stationarij, retrogradi, propius qui & remoti terræ &c. singulis annis conspiciuntur, per alium insuper, quàm ex superioribus adstruitur, regularem telluris globi motum fieri posse demonstrat. Qui est, vt Sol vniuersi medium occupet, Terra autem loco Solis in eccentrico, quem orbem magnum appellare placuit, circumferatur. Atque profectò diuini quiddam est, quod vnius terreni globi regularibus et æqualibus motibus certa rerum cœlestium ratio dependere debeat.

Primum autem, vt terræ mobilitate apparentias in cœlo plerasque fieri posse, aut certè commodissime saluari, assumeret, eum, æquinoctiorum indubitata (sicut audiisti) præcessio, et ellipticæ obliquitatis mutatio, induxit. Deinde quod illa eadem eccentricitatis Solis diminutio, pari ratione & proportionabiliter in eccentricitatibus reliquorum planetarum animaduertitur. Postea quod planetas suorum deferentium centra circa Solem, tanquam medium vniuersi habere apparet.

Sensisse autem & idem vetutissimos (pythagoricos interim vt taceam) vel hinc satis liquet, quod Plinius ait, venerem & Mercurium ideo non longius à sole, quàm ad certos & præfinitos terminos discedere, optimos haud dubie auctoribus secutus, quia circa Solem conuersas absidas habeant, vnde & medium quoque solis motum eis accidere oportuit. Cum verò Martem in obseruabilem fidem vocat, atque præter reliquas in motu Martis emendatione difficultates, dubium non sit, quin maiorem nonnunquam quam ipse Sol diuersitatem aspectus admittat, impossibile esse videtur, terram mundi medium obtinere. Porro etsi ex Saturni & Iouis in Matutino vespertinoque ortu ad nos habitudine, id ipsum hoc, facile etiam colligatur: in Martis tamen diuersitate ortuum, præcipue & maxime animaduertitur. Quia enim Martis sidus obtusum admodum lumen habet, non adeo sicut Venus aut Iupiter visum

Principales rationes, quarum à veterum Astrologorum hypothese sibus recedendum sit.

Plinius lib. ii. cap. xvij.

decipit: sed pro ratione à terra distantiae, magnitudinis mutationem refert. Proinde cum Mars in vespertino ortu Iouis sidus magnitudine æquare videatur, vt nisi igneo fulgore discernatur: in apparitione autem & occultatione vix à secundae magnitudinis stellis discerni possit: sequitur ipsum proximè ad terram vespertino in ortu accedere: cōtra in matutino quæ max. procul abesse, quod certè ratione epicycli nullo modo contingere potest. Terræ igitur, ad Martis & aliorum planetarum motus restituendos, alium locum deputandum esse patet.

Quarto hac vnica ratione commode fieri posse D. præceptor videbat, vt quod maxime proprium circularis motus est, omnes reuolutiones circulorum in mundo æqualiter & regulariter super suis centris, & non alienis mouerentur. Quinto cum non minus Mathematicis, quæ Medicis statuendum, quod passim Galemus inculcat: Μηδὲν ἐκτὴν φύσιν ἱεράζειται. Ἐξ οὐίσου ἴσως τὸν Δημίουργον ἡμῶν σόφον ὡς μὴ μίαν ἕκασον τῶν ὑπὸ αὐτοῦ γυροτόταν ἔχων τὴν χρείαν, ἀλλὰ καὶ δύο, καὶ τρεῖς, καὶ πλείους πολλάκις. Quare, cum hoc vnico terræ motu, infinitis quasi apparentijs satisfieri videremus, Deo naturæ cōditori eam industriam non tribueremus, quam communes horologiorum artifices habere cernimus, qui studiosissimi cauent, ne vllā instrumento rotulam insferant, que aut superuacanea sit, aut cuius alia, paululum mutato situ commodius vicem suppleat? Et quid D. præceptorem moueret, vt tanquam Mathematicus aptam motus terreni globi rationem non assumeret?

Cum videret tali assumpta hypothesi ad certam rerum cœlestium doctrinam constituendam, nobis vnica octauam sphaeram, eamque immotam, Sole in medio vniuersi immoto: In motibus verò reliquorum planetarum eccentrepicyclos aut eccentrecentricos vel epicycli epicyclos sufficere. His accedit, quod motus terræ in suo orbe, omnium planetarum, excepta Luna, argumenta conficiat, quibus vnus solus, causa omnis diuersitatis motus esse videatur, quæ videlicet in tribus quidem superioribus à Sole: In Venere autem & Mercurio circa Solem apparet. Denique & hunc motum efficere, vt vnica saltem in latitudinem deferentis planetæ deviatione quilibet planetarum sit contentus: Sicque principaliter planetarum motus tales etiam hypotheses exigere.

Sexto & postremo hoc maxime D. Doctorem præceptorè

Hæc verba sunt in lib. x de vsu partium.

meum mouit, quòd præcipuū omnis incertitudinis in Astro-
nomia causam esse videbat, quod huius doctrinæ artifices
(quod venia Diuini Ptolemæi Astronomiæ parentis, dictū
volo) suas Theorias, & rationes motus corporum cœlestium
emendandi, parum seuerè ad illam regulam reuocauerunt,
quæ ordinem & motus orbium cœlestium, absolutissimo
systemate constare admonet. Vt enim amplissime suum ho-
norem illis (quemadmodum par est) tribuamus, Tamen opo-
randum nœ erat, vt in harmonia motuum cõstituenda, Mus-
sicos fuissent imitati, qui chorda vna vel extensa vel remissa,
cæterarum omnium sonos tamdiu summa cura & diligen-
tia adhibita formant & attemperant, donec omnes simul ex-
optatum referant concentum, neq; in vlla dissoni quicquam
annotetur. Hoc, vt de Albategnio interim dicam, si in suo
opere secutus esset, haud dubiè & hodie omnium motuum
rationem certiozem haberemus. Est enim verisimile Al-
fonsinos plurimum ex eo delumpisse. Atq; hac vnica re ne-
glecta aliquando, si modo vera fateri animus est, totius As-
tronomiæ ruina metuenda fuisset. In communib. Astro-
nomiæ principijs erat quidem videre, ad medium Solis mo-
tum omnes apparentias cœlestes se dirigere, totamq; motu-
um cœlestium harmoniam pro ipsius moderamine constitui
& conseruari: vnde & à veteribus Sol $\chi\omicron\rho\mu\tau\delta\sigma$, naturæ gu-
bernator, et rex dictus est. Sed quomodo hanc administra-
tionem gereret: An quemadmodum Deus totum hoc vni-
uersum gubernat, vt pulcherrime Aristoteles $\nu\epsilon\pi\iota\ \nu\omicron\sigma\mu\omicron\upsilon\ \delta\epsilon\alpha$
pingit. An verò ipse totum cœlum toties peragrando,
nulloq; in loco quietus Dei in natura administratorem age-
ret, nondum videtur omnino explicatum absolutumq; esse.
Vtrum autem horum potius assumendum sit, Geometris &
Philosophis (qui Mathematica quidem tincti sint) deter-
minandum relinquo. Siquidem in huiusmodi æstimandis,
dijudicandisq; cõtrouersijs, nō ex plausiuis opinionibus,
sed legib. Mathematicis (in quorum foro causa hæc dicitur)
ferenda est sententia. Prior gubernationis modus est reiec-
tus, posterior receptus. D. Doct̃or autem, præceptor me-
us, damnatam rationem gubernationis in rerum natura
Solis, reuocandam statuit: ita tamen vt receptæ etiam & ap-
probatæ suus locus relinquatur. Videt namq;, neq; in hu

manis rebus esse opus, vt Imperator singulas vrbes ipse percurrat. quo suo deniq; munere, à deo sibi imposto, defungatur. Neq; Cor in caput, aut pedes, aliaq; corporis partes propter animantis conseruationem transmigrare, sed per alia ὄργανα à Deo in hoc destinata, officio suo præesse. Deinde cum statueret medium motum Solis, talem motum esse oportere, qui non tantum imaginatione constaret, vt in reliquis quidem planetis, sed haberet causam per se, cum ipsum verissime $\chi\omicron\rho\delta\iota\upsilon\tau\eta\eta\ \delta\mu\omicron\upsilon\ \kappa\alpha\iota\ \chi\omicron\rho\rho\sigma\acute{\alpha}\tau\eta\eta$ esse appareret, factum est, vt suam sententiam firmam, nec à vero abhorrentem comprobaret. Nam per suas hypothesas, causam efficientem æqualis motus Solis geometricè deduci posse sentiebat, & demonstrari, quare iste medius Solis motus, in omnib; reliquorum planetarum motibus & apparentijs, certa ratione vt in singulis apparet, necessario depræhenderetur. Atq; ex inde posito telluris motu in eccentrico, in promptu esse certam rerum cœlestium doctrinam, in qua nihil mutandū quin simul totum systima, vt consentaneum erat, de nouo in debitas rationes restitueretur. Huiusmodi Solis in rerum natura gubernationem cum ex communibus nostris Theorijs ne suspicari quidem poteramus, pleraq; veterum Solis ἐγκύβητα, tanq; poetica negligebamus. Vides itaq; quales ad saluandos motus hypothesas, D. præceptorem his ita constitutis assumere oportuerit.

Transitio, ad enumerationem nouarū hypothesium totius Astronomiæ.

*
Intelligit eccentricos & negantes.

Interrumpo cogitationes tuas Clariss. viri: video .n. te dū causas renouandarum hypothesium Astronomiæ, à D. Doctore meo excellenti Doctrina, summoq; studio indagatas audis, animo tecum cogitare, quænam tandem apta, renascentis Astronomiæ, hypothesium futura sit ratio. * Illud autē hominū genus, quod omnes simul stellas pro suo arbitratu, haud secus ac iniectis vinculis, in æthere circumducere conatur, cōmiseratione potius q̄ odio esse dignum, te iuxta cum alijs veteris Mathematicis, omnibusq; viris bonis iudicare. Cum q; haud ignores quem locum hypothesas seu Theoriæ apud Astronomos habeant, & in quantum Mathematicus à Physico differat, sentio te hoc quoq; statuere: Quo obseruationes, ipsiusq; cœli testimonia trahunt retrahuntq; sequendum: omnemq;

nempe difficultatem ferendo, Deo duce, Mathematica & inde
 fatigabili studio comitibus, superandam esse. Proinde si
 quispiam ad summum, principalemque finem Astronomiæ su-
 bi respiciendum statuerit, vnà nobiscum D. Doctore, præcep-
 tori meo, gratias habebit, cogitabitque et ad se Aristotelis illud
 pertinere: τὰς μὲν οὖν ἀκριβέστερας ἀναγκασ, ἵταν τις ἐπιτύχῃ, τὸ
 τὴ χάρι ἔχει δὲ τῆς ἐπιπέκουσι. Et cum nos Aristoteles, Calip-
 pi et suo exemplo cōfirmet ad causas τῶν φαινόμενων assignandas, methaph-
 Astronomiam, prout se diuerſi corporum cælestium motus
 obtulerint, instaurandam: neque Auerrœem non satis clemen-
 tem Ptolemæi Aristarchum, si modo ad physiologiam æquis
 oculis respicere velit, acerbius D. præceptoris hypotheses ex-
 cepturum, sperauerim. Tantum abest, vt Ptolemæum adeo
 hypothesibus suis, si ei in vitam redire daretur, addictum &
 adiuratum putarim, vt ad certam rerum cælestium doctrinam
 exædificandam, vbi regiam viam tot secularū ruinis impedis-
 tā & inuiam factam deprehenderet, non aliud in super iter per
 terras mariatas inquisiturus esset, cum per aëra apertumq; cœlū
 ad optatam metam minus scandere liceret. Quid namq; de
 isto aliud, cuius hæc sunt verba, statuerem? οὐτὶ τὰ ἀναποδύκτως
 ἰσχυροῦς, καὶ ἀπὸ ἀμφω τοῖς φαινόμενοις καταλαμβάνετε, χωρὶς
 οὐδὲ τῆς κατὰ φύσιν ἐπιπέκουσι, καὶ ἀποδείκνυτε ἢ δὲ τρεῖς αὖ
 τῶν τῆς καταλήψεως ἐπιπέκουσι καὶ καθόλου τῶν πρώτων ἀρχῶν, ἢ οὐδὲν, ἢ οὐ
 σερμῶν αὐτὸν φύσει τὸ αἰτίον. Quam verecunde autem, et prudenter
 Aristoteles de motu cælestium doctrina loquatur, passim in
 eius libris videre est. Et ait alibi, πικρὰ θυμῶν γὰρ ἐστὶν ἐπὶ τοῖς
 οὐτοῖν τ' ἀκριβὲς ἐπιζητῆν καὶ ἀποδείκνυτε ἢ δὲ τρεῖς αὖ
 τῶν τῆς καταλήψεως ἐπιπέκουσι καὶ καθόλου τῶν πρώτων ἀρχῶν, ἢ οὐδὲν, ἢ οὐ
 σερμῶν αὐτὸν φύσει τὸ αἰτίον. Cū autē tum in physicis, tū in Astronomicis ab effe-
 ctibus, & obseruationibus vt plurimū ad principia sit procef-
 sus, ego quidem statuo Aristotelem, auditis nouarum hypothe-
 sum rationibus, vt disputationes de graui, leui, circulari latio-
 ne, motu & quiete terræ diligentissime excussit, ita dubio pro-
 cul candidè confessurum, quid à se in his demonstratum sit, &
 quid tanq; principium sine demonstratione assumptum. Qua-
 re & D. Doctore præceptoris meo suffragaturum crediderim,
 vt potest cum constet rectissime, vt fertur, à Platone dictum,

lib. 8.
 de cælo.
 libro xij
 methaph.
 lib. ix.
 Hæc satis
 faciunt quis
 b^o alius, in
 q; domos
 superas
 scandere,
 cura fuit.
 lib. i. Ech.

τῆς Ἀριστοτέλια τῆς ἀλήθειας ἵνα φιλοσοφῶ. **Contra**, si in durissima
 quædā verba proruptur⁹ esset, aliter verò mihi persuadere nō
 possum, quin exclamans pulcherrimæ huius philosophiæ par
 tis conditionem, his verbis deploraturus esset. πάντες ἡμετέροις ἀπὸ
 Πλάτωνος ἀλλεκταί, χωμετρίαν τε καὶ τὰς ταύτη ἵπομιναι, ἀναρώττειν μὲν
 περὶ τὸ ἄν, ὅπερ δὲ ἀδύνατον αὐτοῖς ἰδεῖν, ἕως ἂν ὑποδέσσοι χρώματα, τὰς
 τῶς ἀκινήτους ἰῶσι μὴ δὴ δῶκεναι λόγοι διδόναι αὐτῶν. Ex adderet: πολλοὶ
 τῶς ἀάνατοις θεοῖς χερὶν ἔχουσιν δειῖ ἐπὶ τῶ τὸν οἶον λόγοι τῶν φαινομένων
 εἰδῶνα. Verūmenimvero, cū hæc nō tam huius loci sint, quàm
 alterius cuiusdam disputationis, quæ porrò restant D. Doctoe
 ris, præceptoris mei hypotheses, libere, & vt his, quæ supra
 diximus aliquid lucis accedat, narrare ordine pergam.

lib. vii
 Polit.

Vniuersi
si distri-
butio.
 * μετὰ α τὸ
 ἄκτιον,

* Aristoteles, inquit, Verissimum est id, quod poste
 rioribus, vt vera sint, causa est. Sic cum D. præceptor meus,
 sibi tales hypotheses assumēdas esse statueret, quæ superiorū se
 culorum obseruationes vt veræ esse confirmarentur, causas
 continerent, et quemadmodum sperandum, causæ essent, vt in
 posterum omnes Astronomicæ τῶν φαινομένων prædictiones ve
 ræ deprehenderentur. Principio non mediocribus laborib⁹
 superatis per hypothesim constituit: Orbem stellarum, quem
 octauū vulgo appellamus, ideo à deo conditū, vt esset domici
 lium illud, quod suo complexu totam rerum naturam com
 plecteretur: quare vt vniuersi locum, fixum immobilem⁹
 condidisse. Et quoniam non percipitur motus, nisi per col
 lationē ad aliquod fixum: Sicut nauigantes in mari, quibus nec
 ampli⁹ vllæ apparent terræ, cœlum vndiq; et vndiq; pontus,
 tranquillo à ventis mari nullum naui motū sentiunt, tametsi
 si tanta ferantur celeritate, vt in hora etiam, aliquot miliaria
 magna emetiantur: Ideo deum tot eum orbem, nostra quippe
 causa, insigniuisse globulis stellantibus, vt per eos, loco ni
 mirum fixos, aliorum orbium & planetarū contentorum ani
 maduerteremus positus ac motus. Deinde, quod his quidē
 consentaneum est, Deum, in huius theatri medium, Solem, su
 um in natura administratorem, totiusq; vniuersi regem, diu
 na maiestate conspicuum collocasse

Pontanus
 i Vranix

Ad cuius numeros & Di moueantur, & orbis
 Accipiat leges, præscripta⁹ q; fœdera seruet.
 Reliquos autem orbes in hunc modum distributos esse. **Pais**

num locum infra firmamentum seu orbem stellarum Saturni orbem sortitum: intra quem Iouis, deinde Martis contineatur. Solem verò Mercurij, deinde Veneris orbe circumdari, quo orbium quinque planetarum centra, circa Solem resperirentur. Sed intra concavam superficiem orbis Martis & conuexam Veneris, cum satis amplum relictum sit spatium, globum Telluris cum adiacentibus elementis, orbe Lunari circumdatum, à magno quodam orbe, intra se Mercurij & Veneris orbes, item Solem complectente, circumferri, ut non aliter, ac vna ex stellis inter Planetas suos motus habeat.

Hanc totius vniuersi distributionem ex D. præceptoris mei sententia mihi perpendenti diligentius, præclare simul, ac recte Plinium sensisse intelligo, cum inquit: Mundi seu cœli, cuius circumflexu tegantur euncta, extera indagare, nec interesse hominum, nec capere humanæ coniecturam mentis: Et subdit: Sacer est, immensus, totus in toto, imò vero ipse totum, finitus & infinito similis. &c. Nam vbi D. præceptorem meum sequemur, nihil extra concavum orbis stellati quod inquiramus erit, nisi quantum nos sacræ literæ de his scribere voluerunt, tum etiam quicquid extra hoc concavum constituendi præclusa erit via. Quare totam reliquam hanc naturam ceu sacrosanctam à Deo cœlo stellato inclusam cum gratiarum actione admirabimur & contemplantur, ad quam perscrutandam & cognoscendam multis modis, infinitis instrumentis, & donis nos locupletauit, & idoneos effecit: Et quidem eò usque progrediemur, quo ipse voluit, neque ab ipso constitutos limites transgredi tentabimus. Immensum præterea cœlum esse, & vere infinito similem, quantum etiam ad eius concavum, ex eo quidem inconfesso est, quod stellas omnes scintillare videamus, planetis exceptis, etiã Saturno, qui eorum cœlo citimus, maximo fertur circulo. Sed idem longè manifestius ex D. præceptoris hypothesebus per ἀποδείξασ̄ patet. Cū enī orbis magn⁹ terrā deferens, ad quinque planetarum orbes perceptibilem rationem habeat, vnde videlicet omnem apparentiarum diuersitatem in his planetis, per eorum ad Solē habitudines prouenire demonstrat: ac oīs in terra Horizō orbē stellatū in æqualia

ut vnuerſi circulus magnus interſecet, et orbis reuolutionum
ſuarum à ſtellis fixis æqualitatem habere comprobetur, ſatis cla-
rum eſt, orbem ſtellarum maxime infinito ſimilem eſſe, quo-
niam quidem orbis magnus ad eum collatus euaneſcat, omnia
ἔργα τὰ φαιρόμενα non aliter conſpiciantur, ac ſi terra in medio vni-
uerſi conſediſſet.

Porrò, quamquam admiranda & haud indigna tum de
piſice Deo, tū quoque diuinis his corporibus motū et orbium
ſymmetria ac nexus, quæ prædictis hypotheſibus aſſumptis
conſeruat, animo citius concipi (propter affinitatem, quam
cum cælo habet) quàm vlla voce humana eloqui poſſe aſſirma-
uerim: queſadmodum in demonſtrationibus non tam
verbis, quàm perfectis & abſolutis, ut ita dicam, Ideis harum
ſuauiſſimarum rerum noſtris animis imprimi ſolent. Tamē
& in generali hypotheſium contemplatione eſt videre, quomodo
ineffabilis quoque conuenientia, omniumque conſenſus
ſeſe offerat. Nam præterquam quod nullus in vulgaribus hy-
potheſibus ſinis eſſingendarum ſphærarum apparebat, orbis,
quorū immenſitas nullo ſenſu, aut ratione percipi poterat, tar-
diſſimis & velociſſimis circūducebantur motibus: Alijque à ſu-
premo mobili omnes inferiores ſphæras motu diurno rapi
conſtituebant, cum tamen maxima turba diſputationum hæc
de re concitata, qua ratione ſphæra ſuperior in inferiorem
ius habeat, nec dum conſtituere potuerint. Alij, ut Eudoxus,
& qui eum ſunt ſecuti, cuiſlibet proprium orbem tribuebant,
cuius motu in die naturali circa terram ſemel circumferretur.
Præterea, dij immortales, quæ digladiatio, quanta liſ viſeque ad-
huc fuit, de orbium Veneris & Mercurij ſitu, & quomodo
ſint ad Solem collocandi: Verū adhuc ſub iudicis eſt,
quamque vnique poſſe componi, vulgaribus iſtis hypotheſibus
conſtitutis, in difficili admodum eſſe, atque adedò impoſſibile,
quis porrò eſt, qui non videt. Quid enim obſtiterit: eſt
quis Saturnum infra Solem collocet, orbium et epicyclad ſe in-
uicem ſeruata interim ratione: cum in iſdem hypotheſibus com-
munis orbium planetarum inter ſe diſenſio nondum ſit de-
monſtrata, quo per eam quilibet orbis ſuo in loco Geometria-
ce circūſcriberetur: ut ſanè hic ſilentio præteream, quantas
tragœ

aragcedias, calumniatores pulcherrimæ huius partis philosophiæ, & suauissimæ, commouerint, propter epicycli Veneris magnitudinem, & quia assumptis æquantibus lationes orbium cælestium super proprijs centris, inæquales ponebantur.

In D. præceptoris autem hypothesebus, orbe stellato, vt est dictum, termino constituto, quilibet planetæ orbis suo à natura sibi attributo motu vniformiter incedens, suam periodum conficit, & nullam à superiori orbe vim patitur, vt in diuersum rapiatur.

Addè quod orbes maioris ambitus tardius, & propiores Soli, à quo quis principium motus & lucis esse dixerit, velocius, vt cõueniebat, suos circuitus perficiunt.

Quare Saturnus sub ecliptica liber viam corripiens in xxx annis reuolutionem complet. Iupiter in xij, Mars in duobus.

Centrum autem terræ anni quantitatem ad stellas fixas determinat. Venus in ix mensibus Zodiacum permeat; Mercurius verò minimo orbe Solem circumdans in lxxx diebus mundum perlustrat. Sunt etiam ita sex tantum orbis mobiles Solem vniversi medium circumdantes, quorum orbis magnus terram deferens communis est mensura, quemadmodum et orbium Lunæ: ite Solis à Luna distantia, & ea quæ ex centro globi terreni.

Et quidem senario numero quis commodiorem alterum, & digniorem elegerit: quod et totum hoc vniversum suos in orbis à Deo conditor, mundi quæ opifice distinctum, mortalibus facilius persuaserit. Is namque cum in sacris Dei oraculis, tum à Pythagoræis, reliquisque philosophis vt qui max. celebratur.

Quid autem huic Dei opificio conuenientius, quam vt primum hoc & perfectissimum opus, primo et eodè perfectissimo numero includatur?

Ad hæc, vt ita à prædictis sex orbibus mobilibus harmonia cælestis perficiatur, vbi orbis omnes sibi eo pacto succedant, vt & nulla ab altero ad alterum interualli immensitas relinquatur: & quisque Geometria septus suum locum in hunc tueatur modum, vt si quemcumque gloco mouere tentes, si mulctiam totum systema dissoluas.

Sed generalibus his prælibatis, accedamus sanè ad lationum circularium, quæ cõpantur singulis orbibus & sibi adherentibus ac incumbentibus corporibus, enumerationem.

Primo autem dicemus de
D ij hypothese

hypothesebus motuum terre & globi, cui nos inhaeremus.

Qui orbi summus diuini illius seculi mathematico sequens, sphaerico
magno et terrae corpori, circulares lationes ad τῆς φαινομένης causas afflig-
ei adhae- nandas, tribuendas censeret, videretque (quemadmodum Ari-
rentibus stoteles quoque testatur) vno attributo terrae motu, & alias ite-
motus rationes ipsi ad stellarum imitationem competere: tribus eam
compe- principio vt max. praecipuis moueri motibus, assumendum
rant. iudicauit. Primo namque vniuersali mundi distributione, vt
Terrae mox dictum est, assumpta, constituit terram intra Lunae or-
motus bem, suis verticibus inclusam, tanquam sphaerulam in torno, diui-
gres. no ita ordinante numine, ipsius globi ab occasu ad ortum mo-
Diurnus tu, diem noctemque, atque aliam super aliam coeli faciem morta-
Annuus libus, prout se Soli obuertat, producere. Secundo loco, cen-
Declinatio trum terrae cum sibi incumbentibus, elementis scilicet, & orbe
nis. lunari ab orbe magno, de quo semel atque iterum iam meminimus,
vniformiter in eclipticae plano, secundum signorum consequentiam circumferri. Tertio, aequinoctialem & axem terrae ad planum eclipticae conuertibilem habere inclinationem, & contra motum centri reflecti, ita, vt vbi-
cunque sit centrum terrae, aequinoctialis & poli terrae, propter talem
axis terrae inclinationem & stellati orbis immensitatem ad eas-
dem mundi partes semper ferè respiciant, quod fiet, si quan-
tum terrae centrum ab orbe magno in consequentia ducatur,
tantum axis terrae extremitates, qui poli terrae, singulis diebus
ferè in antecedentia procedere intelligantur, circa axem & polos,
axi & poli orbis magni aut eclipticae aequidistantes, circulos
paruos describendo. His autem motibus, vbi ex D. praecceptoris
mei sententia binas polorum terrae librationes, duos item motus
quibus centrum orbis magni aequali & deferenti motu sub ecliptica
incedit, adiecerimus, cum his quae superius de Lunae motibus
circa terrae centrum dicta sunt, habebimus doctiss. D. Schonere,
quae sit vera hypotheseum ratio, ad totam doctrinam, quam primi
motus recentiores vocant, quamque de omnimodis stellatae
sphaerae motibus habemus, deducendam, & causas eorum
assignandas, quae circa Solis Lunaeque

motus

MOTUS & passionēs in his mille annis iam transactis, diligens
bus artificum obseruationibus, contigisse est animaduersum,
vt sanè, quod postea vberius dicendum erit, silentio præterea
mus, quod nimirum orbis magni motus, apparentias, in reli
quis quinq; planetis ingerat. Tam paucis & ceu in vno ora
be, tanta rerum doctrina comprehenditur.

In primi motus doctrina nihil venit mutandum. Quæ
enim est proprietas eorum, quæ sunt adinuicem, maxima de
clinatione constituta, eadem ratione inuestigabuntur reliquas
rum etiam partium Eclipticæ declinationes, ascensiones rectæ,
in toto terrarum orbe vmbraꝝ & gnomonum ratio, die
rum quantitates, ascensiones obliquæ, stellarum ortus & occa
sus. &c. Hoc tamen inter has & veterum hypotheses in
terest, quod in illis contrâ ac à veteribus præceptum est, stella
to in orbe præter eclipticam, nullus circulus imaginatione
proprie describatur. Reliqui verò, vt sunt æquinoctialis,
duo tropici, arctici & antarctici, horizontes, meridiani, om
nesq; alij ad doctrinam primi motus pertinentes circuli, verti
cales, altitudinum, paralleli, coluri &c, in terræ globo pro
prie designantur, & per relationem quandam in cœlum refe
runtur.

Eorum autem quæ circa Solem apparent, præter appa
rentiam diurnæ circa terram reuolutionis, quam cum omnib;
stellis & planetis reliquis communem habet, & quæ Ptole
mæus ac recentiores proprijs Solis motibus tribuerunt, acci
dunt ei & ea, quæ circa mutationes punctorum solstitialium
æquinoctialium, & stellarum ab iisdem elongationes, atq; ac
pogij à stellis fixis variationes contingere deprehenduntur.
Quæ omnia se nostris oculis offerunt, haud secus, ac si Sol &
stellarum orbis mouerent. Quomodo enim in oriente eme
gere seu oriri, & paulatim supra horizontem eleuari, donec
meridianum pertingant, à quo pari ratione descendere, deinde
inferius hemispherium permeare, indiesq; diurnas suas reuo
lutiones cōficere vulgò credant, ex primo motu, quæ terræ D.
præceptor iuxta Platonē tribuit, satis euidentes causas habet.
Quod aut Sol nobis secūdū signorū cōsequentia progredi vi
deatur, atqui

atqui tali motu eclipticam describere, & tempus anniuum cono-
 stituere nobis per hunc dicemus, per alterum motum, quem D.
 præceptor terre tribuit, fieri potest. Terra enim orbe ma-
 gno lata, & inter stellas Libræ & Solem morante, nos, qui
 quidem terram quiescere putamus, Solem Arietem stella-
 tum habere existimabimus, quippe ex terræ centro linea per
 Solem in orbem stellarum eiecta in Arietis astrum incidet: de-
 inde terra progrediente ad scorpionem, Sol taurum petere vi-
 debitur, & hunc in modum totum Zodiacum permeare, cum
 tamen ipso quiescente hunc motum ei competere statuamus.
 Et annus sidereus erit tempus, quo centrum terræ, seu Solis in
 apparenia, ab eadem stella ad eandem semel reuoluitur. Ter-
 tius terræ motus, certas & ordinatas in toto terrarum orbe,
 temporum vicissitudines producit: per hunc namq; fit, vt Sol
 & reliqui planetæ in circulo ad æquinoctialem obliquo ferri
 videantur, eademq; fit Solis ad singulos terræ tractus habitus
 do, quæ futura erat, terra medium vniuersi per hypothesein occu-
 pante, & planetis in circulo obliquo motis. Quoniam
 namq; æquinoctialis planum, propter polorum suorum (vt di-
 ctum) motum ab eclipticæ plano, in collatione ad Solem reflexio-
 nitur & declinat, seu, vt græci dicunt, *ἀποκλίνας καὶ ὑπεκλίνας*, sub ipse-
 dem ferè eclipticæ locis, eadē æquinoctialis ab ecliptica redit
 declinatio, ipsiq; poli diurnæ reuolutionis semper sub eodem
 quasi stellatæ sphaeræ situ versant. Deinde in maximis decli-
 nationibus æquinoctialis ab eclipticæ plano ad Solem, linea
 ex centro Solis exiens ad terræ centrum, sectione conica terræ
 globum diurna reuolutione circumuolutum dissecat, tropi-
 cosq; describit. Præterea quando æquinoctialis planum
 ab eclipticæ plano ad Solem maxime reflectitur in vniuersa ter-
 ra æquinoctium contingit, quippe cum à prædicta linea glo-
 bus terræ in æquinoctiali in duas semisphaeras abscondat-
 tur. Sed reliqui paralleli dierum in terra prout reflectio
 & declinatio (siue, vt verbis vtar Ptolemæi, *ἀποκλίνας καὶ ὑπεκλίνας*
οἷο) æquinoctialis ad Solem sese commiscet, notantur.
 Arctici verò & Antartici à punctis contingentibus horizon-
 tes describuntur. Sed polares D. præceptoris poli eclip-
 ticæ æquidistantes, circa æquinoctialis polos depingunt.

Globi

Globi terræ autem circulus magnus transiens per æquinoctialis & dictos eclipticæ æquidistantes polos, colurus solstitionum erit, & alius eundem in æquinoctialis polis ad angulos rectos sphaerales interfecans coluri æquinoctiorum vicem subibit. Atq; in hunc modum, vel cuius libet loci proprii circuli, vel alij quocumq; facile terræ inscribi, & exinde ad superextensum cœlum referri intelliguntur.

Porro cum propter obseruationum imperium terræ globus in eccentrici circumferentiam euolauerit, Sol in medium vniuersi subsederit: & sicut in vulgaribus hypothefibus centrum eccentrici inter centrum totius vniuersi (quod in iisdem & terræ) ac stellas geminorum nostra ætate erat, Ita contra in D. præceptoris hypothefibus, centrum orbis magni, quod in principio nostræ Narrationis per centrum eccentrici intelleximus, inter Solem D. præceptoris vniuersi medium, & stellas sagittarij reperiatur: ac diameter orbis magni in centrif terræ incidens medijs motus Solis lineam referat, cumq; linea ex centro terræ per Solis centrum in eclipticam eiecta, verum locum Solis determinet: non est obscurum, quomodo Sol de Ptolemæi recentiorumq; traditione inæqualiter sub ecliptica moueri æstimetur: atq; angul⁹ diuersitatis à motu medio geometricæ inuestigetur. Terra autem in summa abside orbis magni existente, Sol apogij locum in eccentrico occupare creditur, & contra illa in ima abside morante, ipse in perigio conspicitur.

Verum enim uero qua ratione stellæ fixæ à punctis æquinoctialibus & solstitialibus elongari videantur, & maxima Solis obliquitas variari &c. (quod sub initium narrationis ex D. præceptoris libro tertio deduxi) ex motu declinationis, quem generaliter proposuimus, & binis sibi inuicem occurrentibus librationibus dependere, D. præceptor collegit.

A polis, eclipticæ polis, vt non ita multo ante dictū, æquidistantibus, vt inq; 23 grad. 40 min. circuli magni numerentur, ibiq; duo notentur puncta, quæ polos æquinoctialis meridij referant: ac vt conuenit duo coluri solsticia & æquinoctia

media distinguentes designentur. Hæc sanè discendi gra-
tia concipiantur & delinientur in orbiculo globum terræ con-
tinente, cuius vniformi motu, tertius, qui quidē terræ tribui-
tur motus, contingat. Centro autem terræ inter Solem &
stellas Virginis commorante, reflectatur seu obliquetur æquino-
ctialis medius ad Solem, & linea veri loci Solis, per com-
munem sectionem plani eclipticæ, æquinoctialis medijs, & co-
luri distinguentis æquinoctia media transeat: id quæ ita, vt sit æ-
quinoctium vernale medium, & simul æquinoctium vernale
verum, vbi idem, quemadmodum ex sequentibus liquido cõ-
stabit, ratio motuum sic exiget. Ab hoc loco terræ centro

æquali motu ad stellas fixas singulis diebus 59 min. 8 secund.
11 tert. procedente, punctum vernale medium tantundem in
præcedentia super terræ centro conficiat, & paulò velociori
gressu incedens 8 ferè tert. angulum maiorem describat: et hæc
est causa, quam obrem paulò ante declinationis motum æqua-
lem ferè, æquali motui centri terræ ad stellas fixas diximus.
Sed crescente subinde angulo, qui à puncto vernali æquino-
ctialis medijs super terræ centro (iuxta iam positum canonem)
designatur, priusquam centrum terræ ad locum eclipticæ, vnde
digressum reuertatur deniq; linea veri loci Solis in æqui-
noctium medium incidet: & stellæ videbuntur nobis medio
seu æquali aliquo motu in consequentia, pro anticipationis ra-
tione, progredi, quæ anticipatio, vt principio dixi, in anno æ-
gyptio est 50 secund. ferè, & in xxvmdcccxvi annis ægypti-
nis in integram reuolutionem excrefcit. Patet itaq; quid sit
æquinoctium medium, quid æqualis præcessio, et quomodo
hæc ceu instrumentali fabrica, oculis possint subijci.

De Librationib⁹. Sit linea recta determinata A. B. vt exempli
gratia 24 minut., hæc puncto in duas æquales partes diuida-
tur: deinde altero circini pede in C collocato describat⁹ circul⁹,
D, E: extensione C, D, versus A, 6 minut. (quarta parte scilicet)
& eiusdem magnitudinis de alia ab hac materia duo circuli
li (vt sic interim loqui liceat) fabricentur, & ita componantur,
vt alter eorum, circumferentiæ alterius applicetur, quo libere
circa suum centrum moueri possit. Qui autem alterum in

circum,

circumferentia fert primus vocetur, ac centro lineæ $A. B.$ in puncto C , affigatur: secundi circelli centro nota F , & in circumferentia eiusdem ad placitum puncto assumpto, nota G , adpingatur. Quod si nota G secundi circelli, applicetur A , termino lineæ assumptæ, et F , notæ D eiusdem: ac æquali tempore G in vnam partem super centro F angulum describat, duplum angulo ab F super C in partem diuersam descripto: patet in vna primi circelli reuolutione notam G lineam $A. B.$ bis describendo perreptasse, & secundum circellum bis reuolutum. Quia autem tali descriptione lineæ rectæ per duos circulares motus compositos, G punctum, circa A & B terminos tardissime promouetur: in medio autem circa C concitatius, placuit $D.$ præceptorī talem notæ G , per $A. B.$ lineam, motum, librationem vocare cum talis motus ad similitudinem pendulium in aëre fiat. Appellatur hic etiam motus, motus in diametrum. Nam imaginatione assumpto circulo cuius $A. B.$ centro C , sit diameter: ex chordarum doctrina: quo in loco eiusdem diametri $A. B.$ circellorū motu, quem dixi, composito, G punctum sit, constituitur, tabulaq; prostaphæresium fabricatur. Motum primi circelli super C præceptor anomalīā vocat, eo namq; motu prostaphæresis deprehenditur. Sic F centrum secundi circelli in circumferentia primi à D puncto in sinistram discedens, describat angulum, qui sub $D. C. F.$ sit graduum 30 , & in circumferentiam circuli $A. B.$ ex centro C , eiecta $C. F. H.$ totidem graduum $A. H.$ arcum continebit, similem arcui $D. F.$ primi circelli: & quia secundi circelli punctum G ab H ad dextram ratione dupla processit, à signo H in signum G linea recta ducta, patet eandem esse semissem dupli arcus $A. H.$, & $G. C.$ semissem dupli arcus residui $A. H.$ arcus de quadrante. Quare & $A. G.$ 1340 partium, quarū quæ ex centro 10000 , quantum videlicet G distat ab A in diametro $A. B.$ Quod si verò $A. B.$ præsupponatur 60 , G erit taliū 4 , & $G. B.$ 56 , vnde facta parte proportionali ad 24 , habebitur in qua parte assumptæ lineæ rectæ determinatæ G signum subsistat in tali casu.

His ita $\pi\acute{\alpha}\chi\upsilon\tau\epsilon\pi\acute{\alpha}$ sanè $\mu\acute{o}\nu\eta\eta$ perceptis, in facili fuerit in-
 telligere, quomodo & maxima æquinoctialis ab eclipticæ
 plano obliquitas varietur, & vera æquinoctiorum præcessio
 inæqualis fiat. Principio namq; cum breuiores arcus à line-
 is rectis, quoad sensum quidem, nihil differant, æquinoctia-
 lis medijs polo septentrionali punctum C imaginatione appli-
 cetur. Linea autem AB sit arcus coluri distinguentis solsticia
 media, B inter polum æquinoctialis medijs septentrionalem
 & adiacentem polum eorum qui eclipticæ polis æquidistant,
 quare et terminus minimæ poli diurnæ reuolutionis, seu ter-
 ræ, ab eclipticæ, vt dictum, polo distantia. A. verò inter eun-
 dē Borealē æquinoctialis medijs poli, et eclipticæ planū vnde
 & maximæ poli terræ, à polo eclipticæ, remotionis. Præterea
 duobus circellis linea AB, vti conuenit, applicatis, intelliga-
 tur quantum ad præsens polus terræ Borealis in G puncto, &
 motu duorum circellorum composito, lineam AB. 24 minut.
 describere: simili nempe machinatione polo meridionali mo-
 to, lege oppositionis seruata, ceu pendente mundo maximam
 declinationem mutante: Et assumatur primum circellum in
 xxxiiij M xxxiiij annis ægyptijs reuolutionem complere, &
 terminum à quo principium motus anomalix esse. A.
 punctum circumferentiæ circuli, cuius diameter libratione pri-
 ma describitur: atq; cuiuslibet statim patebit, si præter hanc vni-
 cam poli terræ nullam haberent librationem, ipsiq; poli ter-
 ræ à coluro distinguente solsticia media non abscederent, quo-
 modo tali polorum terræ motu, tantum angulus inclinatio-
 nis plani æquinoctialis veri ad eclipticæ planum, propter po-
 lorum suorum progressum ab A versus C ad B decrederet,
 contrà aliam circulationem complendo, à B ad C versus A
 cresceret, nullamq; propterea inæqualitatem in æquinoctio-
 rum præcessione appareret.

Porrò autem quoniam per obseruationes certò constat,
 puncta æquinoctialia vera, à punctis æquinoctialibus medijs
 hinc inde 70 minut. maxima prosthaphæresi elongari, obli-
 quitatisq; mutationem, ad hanc duplam rationem habere: con-
 sultuendam D. Præceptor & alteram insuper illa inferiorem li-

brationem animum suum induxit, qua videlicet poli terræ à coluro distinguente solsticia media, in mundi latera excurrerēt, idēq; ita vt huius secundæ librationis A C B arcus, seu linea recta, cum coluro distinguente solsticia media quatuor angulos rectos constituat. At verò in septentrione A dextrum mundi latus, B sinistrum occupet; in meridie autem A sinistrum, B dextrum & C huius, per notas G primæ librationis vtrinque A C B lineas 24 minut. eiusdem describat; deniq; in huius G notas poli terræ re vera affigantur, & hac secunda libratione vtrinque à dicto coluro in A vel B extremis terminis constitutis, 28 tantūmodo minutis deflectantur, cum polis in talib. locis, colurus distinguens solsticia vera, cum distinguente solsticia media notabiliter, maiorem angulum 70 minut. non cōtineat. Verum, quoniam prosthaphæreses præcessionis respectu ad punctum vernale medium sumendæ, D. præceptor secundam librationem, tanq̃ per punctum vernale verum ad medium contingeret, eandem perpendit, maxime cum hunc in modum prosthaphæresiū inuestigatio sit facilior. Quare & linea A B 140 minut. erit, & sic disposita vt respondeat lineæ Boreali librationis secundæ; C autem in puncto vernali medio, puncto vernali vero G notam occupante, & vt quæ ex centro alterutrius circellorum 35 minut. sit. Præterea autem terminus à quo incitium motus, est punctum vernale medium, à quo punctum vernale verum ad dextram A versus excurrit. Anomalia vero numeratur à puncto supremo circuli, cuius dimetientem punctū vernale verum describit, quod in eiusdem circuli circumferentiā ad septentrionem à coluro æquinoctiorū medio determinat. Et cū in vna obliquitatis restitutione, præcessionis inæqualitas bis cōpleatur, huius secundæ librationis anomalia in MDccxvii annis ægyptiis perficietur. Quare & obliquitatis anomalia ex tabulis desumpta duplicata, præcessionis anomaliā reddit, & illi simplicis, huius vero duplicatæ cognomen est. Quod si secunda hæc libratio tantum ponenda fuisset, angulus inclinationis plani æquinoctialis veri & eclipticæ, quod quidem dignum animaduersione esset, non variaretur, vt patet. Verum om-

nis apparenriarum diuersitas propterea contingens in sola præcessionis æquinoctij veri inæqualitate deprehenderetur. Vtriusq; autem librationibus coincidentibus, poli terræ sibi inuicem occurrentibus, vt dictum, motibus circa polos æquinoctialis mediij, figuras corollarum intortarum deliniabunt. Et cum poli terræ in colurum distinguentem solsticia media incidunt, verus colurus cum medio in eodem iacebit plano, punctumq; vernale verum cum medio coniungetur: cum tamen nisi polis vtriusq; æquinoctialis coniunctis, plana æquinoctialium, & colurorum distinguentium tam media, quàm vera solsticia, & æquinoctia omnino coniungentur. Polo autem septentrionali in parte à C secundæ librationis versus A dextrum limitem, morante, meridionali polo in puncto oppositò constituto, æquinoctium verum sequitur medium, & Sol prius in medium quàm verum æquinoctialem incidit. Sed polis terræ mundi latera permutantibus, vt nempe polus Borealis à coluro solstitorum mediorum sinisterum, australis dextrum latus teneat, verum æquinoctiũ præcedit medium, citiusq; Sol cum vero, quàm cum medio æquinoctiali congregitur. Cæterum ab A versus B polis terræ procurrentibus, quia æquinoctium verum Soli quasi obuiam procedit, annus ad æquinoctia propter hanc causam decrescit: à B verò versus A, cum Solem quasi fugiat, annus ad æquinoctia crescit. Et polis terræ circa C hærentibus, breviori annorum spatio notabile anni crementum aut decrementum percipitur. Cumq; apprensus stellarum fixarum processus annuæ quantitati ad æquinoctia colligatus sit, eadem processus ratione velocior & tardior punctorum solsticiorũ & æquinoctiorũ à stellis fixis elongatio in antecedentia animaduertit.

De Solis autem Apogio quæ principio ex obseruationibus secundum D. præceptoris mei sententiam deduximus, quantum ad æquinoctij verni ab eo elongationem attinet, ex mox dictis satis innotuit. Progressus verò ipsius apogij sub ecliptica à motu centri parui circuli, & orbis magni centri, in parui circuli circumferentia vniformi latione dependet. Diameter orbis magni aut eclipticæ per Solis paruiq; circuli centra transiens, est linea mediarum absidum Solis: Sed diameter per

Solis orbisq; magni centra est linea verarum absidum. Quemadmodum autem centrum orbis magni inter Solem et locū eclipticæ vbi Sol perigium tenere creditur, reperit: ita simili- liter centrū parui circuli inter locū perigij mediij et Solē statuit.

Tempore Ptolemæi linea verarum absidum à prima stel- la Arietis in 57 grad. 50 minut. loco apogij apparentis, & in 237 grad 50 min perigij vtrinq; terminabatur. Mediarū au- tem absidum in 60 grad. 16 minut. & puncto opposito 240 grad. 16 minut. Nam centrum orbis magni, à summa parui

circuli à centro Solis distantia $21 \frac{1}{3}$ fere grad. in anteceden-

tia pcesserat, tãrundē nempe eodē tempore anomalia simplici, quæ & obliquitatis existente. Vniformiter autem procedentē centro parui circuli super Solis centro, & orbis magni centro in parui circuli circumferentia, visa est summa absis Solis, tem- pore obseruationis, quā habuit D. præceptor, 69 grad. 25 mi- a prima stella Arietis tenere. At cum eodem tempore anomalia simplex 165 grad. fermè esset, prosthaphæresis 2 grad. 10 minut fermè reperta est, centrumq; parui circuli inter Solem & 251 grad. 55 minut locum perigij mediij constitit. Præ- terea eccentricitas orbis magni seu excentrici Solis, si placet ita

loqui quæ Ptolemæo $\frac{1}{24}$ eius quæ ex centro orbis magni fuit nostra ætate $\frac{1}{31}$ partem ferè attingit, vt obseruationes ostens-

dunt: & D præceptoris hypothesibus constitutis, Mathematica adhibita, facile deducitur. Quomodo autem, & propter centri orbis magni in paruo circulo motum, eccentricitates quinq; planetarū varientur, vt in causis renouandarū hypothe- sū proposuimus, haud magno cū labore intelligi potest. In cō- templatione verò quinq; planetarū, cū duo potissimū cōsideranda veniant, quō, & quantus centri terræ ad deferentium planetas centra accessus vel recessus fiat: Deinde quā illud au- gmentū vel decrementū rationē, ad illam quæ ex centro deferē- tis cuiuslibet planetæ habeat, nō opus erit, causas longius pete- re. In Satur. cū vel tota dimetiēs parui circuli nullū perceptibi-

tem admodum respectum, ad eam quæ ex centro deferentis eius habeat, propterea quod primus sub stellato orbe feratur, nullam variationis eccentricitatis Saturni, obseruationes ingerere poterunt.

Deinde quia Iouis apogium per quadrantem ferè à Solis apogio constitit, hodie propter centri orbis magni processum, nulla sensibilis eccentricitatis eius depræhenditur mutatio, tametsi notabilis & perceptibilis ratio diametri parui circuli, ad eam quæ ex centro orbis sui esset. Atque hæc est causa, quare in Mercurio quoque nulla eccentricitatis sentitur mutatio, cum similiter Solis apogij latus, suo apogio claudat. Martis apogium distat ab apogio Solis ad sinistram 50 ferè grad. Veneris autem ad dextram 42 grad. Sunt itaque centra horum deferentium in idoneis locis constituta, ad percipiendam variationem: & cum diameter parui circuli ad utriusque orbem, notabilem habitudinem habeat, obseruationibus de duobus his planetis per triangulorum doctrinam examinatis, inuenit D. præceptor Martis quidem eccentricitati

$\frac{1}{42}$, Veneris verò $\frac{1}{5}$ partem, propter accessum centri orbis magni ad Solem decessisse.

Ne autem vnus aliquis motus, terræ attributus, parum testimonij videretur habere, industria

ἐξ ὁμοῦ διμύλου πρὸς factum est, vt quilibet motus pariter et in omnium planetarum apparentibus motibus notabiliter depræhenderetur. Adeo paucis motibus *πλεονεσι τοῖς φαινόμενις* in natura necessarijs, satisfieri opportunum fuit. Ideoque & centri orbis magni motus non tantum ad Solem, & planetas eundem circumdantes, sed etiam ad lunæ passiones pertingit.

Quemadmodum namque Ptolemæus distantiam Solis à terra maximam constituit esse 1210 partium, qualium est quæ ex centro terræ vna, & axem vmbrae earundem 268, ita D. præceptor demonstrat nostra ætate eandem Solis à terra maximam elongationem esse 1179 partium, & axem coni vmbrae 265. Cætera verò quæ his cohærent, ad utriusque luminaris motus & passiones, propter mutatas hypothesas, perpendendas, secundæ Narrationi huic subsecuturæ referenda putauit.

Dura

Dum vere dignam admiratione hanc nouarū hypothesiū,
D. præceptoris mei fabricam animo mecū reputo, sæpius mi-
hi doctissime D. Schonere Platonici illius in mentem venit.
Qui postq̃ ostendit quid in Astronomo requiratur, subiicit de
mi f. *ἀστρονόμεον ποτε πᾶσα φύσις ἰκανὴ γένοιτο θεωρεῖσθαι μὴ θαυ-
μασιῶν μετέχουσα.*

Cum autem apud
te anno superiori essem, atq̃ in emendatione motuum Regio-
montani nostri, Peurbachij præceptoris eius, tuos & aliorum
doctorum virorum labores viderem, intelligere primum inci-
piebam, quale opus, quantusq̃ labor esset futurus, hanc regi-
nam Mathematicam Astronomiam, vt digna erat, in regiam
suam reducere, formamq̃ imperij ipsius restituere. Verum
cum Deo ita volente, spectator ac testis talium laborum (quos
alacri sane animo & sustinet & magna ex parte superauit iam)
D. Doctori, præceptoris meo sim factus, me nec vmbra quid-
dem tantæ molis laborum somniasse, video.

Est autem
tanta hæc laborum molis, vt non cuiusuis sit Herois, eandem
ferre posse, & superare deniq̃. Quibus de causis ego qui-
dem veteres memoriæ prodidisse crediderim, Herculem Ioue
summo prognatum, cælum, postq̃ humeris suis amplius dis-
sideret, Atlanti iterum imposuisse, qui ætate longa assuefactus
magno animo, infractisq̃ virib⁹, vt semel cæperat, hoc onus
vsq̃ perferret. Ad hæc diuinus Plato, sapientiæ, vt inquit
Plinius, antistes, haud obscure in Epinomide pronunciat: As-
tronomiam Deo præeunte inuentam esse.

Hanc Platonis
sententiam, alij aliter forsasse interpretantur: ego verò, cum
videam D. Doctorem, præceptorem meum observationes
omnium ætatum cum suis, ordine ceū in indices collectas, sem-
per in conspectu habere: Deinde cum aliquid vel constituen-
dum, vel in artem & præcepta conferendum, à primis illis ob-
seruationibus ad suas vsq̃ progredi, & qua inter se ratione
omnia consentiant, perpendere: Porro quæ inde bona con-
sequentia, Vrania duce, collegit, ad Ptolemæi, & veterum hy-
potheses reuocare, & postq̃ easdē summa cura perponderans,
vrgente Astronomica *ἀναγκῆ* deserendas deprehendit, neq̃

Altera pars
hypothesi-
um, de no-
tibus quin-
q̃ planetarum.

F

quidem

quidem sine afflatu diuino & numine Diuum nouas hypothe-
ses assumere, & Mathematica adhibita quidnam ex talibus bo-
na consequentia deduci possit, Geometricè constituere: atq; ve-
terum deniq; & suas obseruationes ad assumptas hypothesas
accommodare, & sic, post istos labores omnes exantlatos, le-
ges Astronomiæ demum conscribere, hunc in modum Plato-
nam intelligendum esse puto. Mathematicum siderum mo-
tus perscrutantem, rectissime assimulari cæco, cui tantummodo
baculo suo duce, magnum, infinitum, lubricum, infinitisq; de-
ujs inuolutum iter sit conficiendum. Quid fiet? aliquan-
diu sollicitè incedens, baculo suo viam quæritans, & eidem
quandoq; desperandus innixus, cœlum, terrâ, omnesq; Deos
inuocabit, misero sibi auxilio vt veniant. Hunc permit-
tet quidem Deus aliquot annos suas experiri vires, vt intelligat
deniq; baculo suo minime ex infatâ periculo se liberari posse.
Porro iam iam animû despõdenti, ipsius misertus Deus manû
porrigit, manûq; ad optatâ metâ perducit. Baculus Astrono-
mi est ipsa Mathematica seu Geometria, qua viam tentare et infi-
stere primum audet. Quid etenim humani ingenij vires ad
diuinâs has res, tamque à nobis distitas procul, inuestigan-
das, quàm caligantes oculi? Proinde nisi deus illi pro sua
benignitate motus herõicos indiderit, & tanq; manu, per in-
comprehensibile aliâs rationi humanæ iter, deduxerit, haud
crediderim vlla in re Astronomum cæco illo præstantiorem
et feliciorẽ esse: præterquàm quod suo ingenio aliquando fi-
dens, et suo illi baculo, diuinõs exhibês honores, ipsam Vra-
niam ab inferis reuocatam, sibi congratulabitur. Vbi autem
rem secum recta reputarit via, se non beatiorem Orpheo esse
sentiet, qui quidem animo suam se Euridicen sequi cernebat,
cum ex orco saltabund? ascenderet: post verò, vt ad ora auer-
ni fuit peruentum, quam maxime habere se sperabat, ex oculis,
iterum ad inferos delapsa, euanuit. Perpenam is itaq; vt in-
cœpimus & in reliquis planetis D. Doctoris, præceptoris mei
hypothesas, vt videamus, an constanti animo, & Deo præeun-
te, Vraniam ad superos perduxerit, suæq; dignitati resti-
tuerit.

Posset quispiam fortasse ea, quæ de motu terræ circa So-
lis, Lunæq; apparentes motus dicuntur eludere: quamquam nō
video, quomodo præcessionis rationem ad sphæram stellarū
transulerit. Reliquorum profectō planetarum apparen-
tes motus, si aut ad principalem Astronomiæ finem, & siste-
matis orbīū rationē acconsensum; aut ad facilitatē suauitatem
q; vndiq; causis apparentium elucentibus, respicere quis velit:
nullis alijs assumptis hypothesibus, commodius ac rectius de-
monstrauerit. Adeo omnia hæc tanq; aurea catena, inter se
pulcherrime colligata esse apparent: & planetarum quilibet
sua in positione, suoq; ordine, & omni motus sui diuersitate,
terram moueri testatur, & nos pro diuerso globi terræ, cui ad-
hæremus situ, credere diuersimodis eos motibus proprijs diu-
gari. Et quidem si vltiq; alibi est videre, quomodo Deus
mundum nostris disputationibus reliquerit, hoc certe loco vt
quod maxime, est cōspicuum. Neq; verò quemq; mouere
hoc posse arbitror, quod Deus Ptolemæum, & alios item præ-
stantes Heroas hac in parte dissentire patiatur: cum non
sit hæc ex earum opinionum genere, quas Socrates in Gorgia
hominibus perniciosas dicit: Neq; vllam hinc aut ars ipsa, aut
diuinatrix illa, exinde promanans, ruīnam trahat.

Veteres omnem motus diuersitatem, quam tres superio-
res per respectum ad Solem habere comperiebant, proprijs
ipsorum epicyclis tribuebant. Deinde cum in iisdem plane-
tis reliquam apparentem inæqualitatem, minime sola eccentrici
ratione fieri perspicerent; ac calculus in eorum motuum sup-
putatione, ad imitationem hypothesium Veneris, cum experi-
entia & obseruationibus consentiret, talem quoq; secundæ ap-
parentis inæqualitatis rationem assumendam putauerunt, qua-
lem ex demonstrationibus Venerem habere concludebant:
vt nempe, quemadmodum in Venere, cuiuslibet planetæ
centrum epicycli, æquidistanter quidem centro eccentrici
moueretur, sed æqualitatem motus respectu centri æquan-
tis sortiretur, ad quod punctum ipse quoq; planeta

motu proprio in epicyclo, æqualiter ab apogio medio disce-
 dens, relationem haberet. Cæterum quemadmodū. Venus
 proprio & peculiari in epicyclo motu suas reuolutiones con-
 ficeret: ratione autem eccentrici medio Solis motu incederet:
 ita illi contrā in epicyclo Solem respicerent, in eccentrico vero
 peculiaribus ferrentur motibus ipsæ obseruationes, vt consti-
 tuerent, exigebant: dum terram in vniuersi medio retinere ni-
 tuntur. At præterquàm ea quæ ad Veneris apparentias
 saluandas competere iudicauerunt, in Mercurij Theoria alium
 insuper æquantis locum, & quod ipsum centrum, à quo epicy-
 cli esset æquidistantia, in paruo circumuolueretur circulo reci-
 piendum duxerunt. Hæc acute sanè, vt veterum pleraq; om-
 nia sunt inuenta, satisq; concinna motibus & apparentijs, si or-
 bes cœlestes inæqualitatem habere super proprijs centris, à quo
 tamen natura abhorret admittamus: primamq; & max. nota-
 bilem diuersitatem apparentis motus quin q; planetarum, ipsijs
 (eum eandem in eis per accidens apparere constet) tanq; pro-
 priam tribuamus.

In latitudinibus autem planetarum & illud quoq; *ægius*
mu veteres negligere videntur, quod nempe omnes motus cor-
 porum cœlestium, aut circulares sint, aut ex circularibus com-
 ponantur: nisi fortasse quispiam Veneris & Mercurij reflexio-
 nes declinationesq; quemadmodum paulò antè de motu de-
 clinationis terræ est dictum, fieri intelligi velit, et declinationes
 epicyclorū in tribus superioribus, ac deuiationes in inferiorib⁹
 per librationū motus. Hoc, vt sanè concedatur, in reflexionib⁹
 et declinationibus Veneris & Mercurij, siquidē eorū inclinatio-
 num anguli, planorum eccentricorum et epicyclorū, vbiq; ihdē
 manent: Declinationes vero epicyclorū in tribus superioribus,
 & deuiationes Veneris ac Mercurij per librationes fieri, com-
 munis calculus refutat. Vt namq; de deuiationibus tantum
 dicam, quia minuta proportionalia, quibus deuiationes pro lo-
 cis centri epicycli extra nodos & absidas ratiocinamur, eadem
 ratiōe indagari & cōstituerunt, qua in primi motus doctrina
 portū eclipticæ declinationes inuestigantur, sit vt in sexagesi-
 mo gradu ab aliqua absidum eccentrici, centro quidem epicy-
 cli ve-

cli veneris existente, colligamus deuiationem quinque minuto-
 rum, Mercurij autem $22\frac{1}{2}$ Quod si deferens poneretur per
 librationes deuiare, in tali Veneris epicycli fitu vera ratio non
 ultra $2\frac{1}{2}$ minut. deuiationem, Mercurij verò $11\frac{1}{4}$ minut.
 exposceret. In illius enim centri epicycli fitu, angulus inclina-
 tionis plani eccentrici ad eclipticæ non maior 5 minut.; in hu-
 ius verò $22\frac{1}{2}$ ex librationum proprietate motus reperirentur.

Atque ideo fortasse Ioannes de Regiomonte monendos studio-
 sos putauit, calculum in latitudinibus circa prope verum tan-
 tum versari. Postremo cum homines, quod Aristoteles
 alibi pluribus ostendit, natura sua scire appetant, næ molestum
 est satis, quod nusquam æque causæ τῶν φαινομένων sint abstrusæ, at-
 que, ceu cimmerijs tenebris, inuolutæ, quod ipse etiam Ptole-
 mæus nobiscum testatur: vt interim plura de veterum in quin-
 que planetis hypothesibus, quæ forte ipsa nouarum (vt sic dicam)
 hypothesium cum enumeratio, tum ad veteres collatio re-
 quirat, non adducam.

Ptolemæum equidem, & qui eum
 sequuntur, æque atque D. præceptorem ex animo amo. Siquidẽ
 verò sanctum illud Aristotelis præceptum semper in conspectu
 ac memoria habeo: φιλεῖν μὴ ἀμφοτέρωσ, πείθεσθαι δὲ τοῖσ ἀκριβετέροισι
 δὲ: Et si nescio, quomodo: me tamen magis ad D. præcepto-
 ris hypothesen inclinari sentio. Id quod fit fortasse, partim quia
 iam demum rectius me intelligere animum induco, suauissimũ
 illud, quod Platonĩ ob grauitatem ac veritatem tribuitur,
 τὸν θεὸν αἰὶ γέωμετρέϊν. Partim verò, quod in D. Præcepto-
 ris Astronomiæ insinuatione, ceu caligine discussa, aperto nũc
 coelo, & ambobus, vt dici solet, oculis, vim sapientissimi di-
 cti illius Socratis in phædro, intuear: ἴδον τε τινα ἄλλον ἠγίστομα
 δωκτὸν ἔϊσιν καὶ ἐπὶ πολλὰ πεφυκότα δρᾶν τοῦτον δῖῶκα κατοπίθε μετ' ἴχ-
 νιον ἔσεθιοῖτο.

His itaque, quæ de terræ motu hæctenus dicta sunt, à D.
 præceptore meo confirmatis, sequitur (sicut in causis renouan-
 darum hypothesium retulimus) vt omnis diuersitas apparen-

Hypothes^{is} motus planetarū, quæ in eis παρά τὸν πρὸς τὸν ἥλιον σχηματίζε^{ται}
ses motuū μουσ contingere videtur, propter annum terræ motum in or
quinq; pla^{be}be magno fiat: vtq; planetæ re vera sola adhuc altera inæqua^s
netarū secū^{litate}litate, quæ penes Zodiaci partes obseruatur incedant. Quam
dum lon^{gobrem}obrem eis hæc hypotheses tantum, quibus duæ diuersitates mo
gitudinē. tus demonstrari possunt, competunt. Quemadmodū autem
in Luna D. præceptor maluit epicyclo epicycli vti, ita in trib⁹ q
dem superioribus planetis, ad ordinem & motus commensu
rationem commodius demonstrandam eccentricos ele
git: in Venere verò & Mercurio eccentricos. Cum
autem nos veluti ex terræ centro trium superiorum motus su
spiciamus, at inferiorum reuolutiones tanq̃ infra nos intuea
mur, consentaneum erat, vt ad centrum orbis magni, orbium
planetarum centra referrentur, à quo deinde ad ipsum terræ
centrum motus, omnesq; apparentias quàm rectiss. transfera
mus. Quare & in quinq; Planetis eccentricum illum intel
ligi oportet, cuius centrum extra centrum orbis magni est.
Verum vt rectius intelligatur nouarum hypothesium consti
tuendarum ratio, omnia deniq; perspicua magis, magisq; in
aperto sint: Ponamus principio, quinq; planetarum pla
naeccentricorum esse in eclipticæ plano, et centra deferentium
& æquantium circa orbis magni centrum, sicut apud veteres
circa terræ centrum. Deinde spacia, quæ sunt inter orbis ma
gnicentrum, & puncta seu centra æquantium in partes qua
tuor æquales diuidantur. Però cuiuslibet quidem trium
superiorum centrum eccentrici in tertiam sectionem, ab orbis
magni centro apogium versus eleuetur: ac extensione quartæ
residuae, in eccentrici circumferentia epicyclus describatur, &
apparebit fabrica motus proprii cuiuslibet in longitudinem. Si
itaq; ex D. præceptoris mei sententia, planeta in huius epicy
cli circumcurrentis parte superiori in consequentia, in inferiori
in antecedentia ita procedat, vt centro epicycli existente in apo
gio eccentrici, ipse planeta in perigio sui epicycli reperiat: et con
trà centro epicycli in eccentrici perigio morante, planeta epicycli
apogium obtineat: atq; hac motuum similitudine planeta
in epicyclo, cum centro epicycli in eccentrico pari tempore suas
periodos

periodos absoluat, clarum est, sublatis æquantibus superiorum planetarum diuersitatem motus, respectu centri orbis magni regularem esse, & ex æqualibus componi. Epicyclus namq; tali ratione assumptus, in munus æquantis succedit, & eccentricus super suum centrum, ac planeta in epicyclo ad centri epicycli cui inhæret, æquali tēpore, æquales designat angulos.

Veneris autem motus sic constabit, reiecto deferente, cuius vicem orbis magnus supplet, circa tertiam sectionem, extensione quartæ residuæ, describatur paruus circulus. Deinde centrū epicycli Veneris, qui hic eccentricus eccentrici, eccentricus secundus & mobilis vocabit̃, in circūferentia dicti parui circuli tali moueatur lege, vt quoties terræ centrum in absidum lineam inciderit, ipsum centrum eccentrici in puncto parui circuli, centro orbis magni proximo existat. Terra autem media suo in orbe inter vtramq; absida, ipsum centrum eccentrici Veneris in puncto parui circuli à centro orbis magni remotissimo subsistat, atq; ad easdem partes in signorum consequentiã quemadmodum & terra moueatur, duas tamen, vt ex his sequitur, reuolutiones in vna terræ circuitiōne peragens.

Sed Mercurij motuum ratio, in genere quidem cum Veneris Theoria, conuenit: recepto in super epicyclo, cuius diametrum per libratiōem describat, propter diuersitatem reliquam. Cæterum vt se ad terræ motum accommodet, recipit quantitatem eius, quæ ex centro deferentis mobilis 3573: Eccentricitatem autem deferentis primi 736 partium: quantitatem eius, quæ ex centro parui circuli, mobile deferentis centrum continens 211 part., atq; diametrum, dicti epicycli, 380 partium, qualium ea quæ ex centro orbis magni ad centrū terræ 10000. In motu aut̃ talem legem sortitur, vt centrum eccentrici mobilis, cōtrā ac in Venere cōtingebat, longissime ab orbis magni cetro distet terra in absidū linea planetæ existente: et ad maximā propinquitatē accedat, terra ab absidib. planetæ per quadrantem remota. Epicyclum, vt patet, fixū habebit, cuius diametrū respicientem centrū deferentis mobilis, ipse planeta motu libratiōis reptādo in lineā rectam, describit, hac lege seruata, vt cū centrū eccentrici mobilis in maxima à cetro orbis magni distātia fuerit, planeta
perigium

perigium sui epicycli teneat, quod est inferior terminus diametri, quam describit: vice versa reliquum terminum, qui apogium dici poterat, cum idem centrum eccentrici mobile proximum centro orbis magni fuerit. Motus autem absidum planetarum, quemadmodum & alia quædam alteri etiam referuntur Narrationi.

Hæc est tota ferè hypothesium ratio, ad omnem propriam diuersitatem motus planetarum, secundum longitudinem saluandam. Quapropter si oculus noster in centro orbis magni existeret, radij visuales ex eo per planetas, seu lineæ verorum motuum in stellarum sphaeram eiectæ, à planetis non aliter in ecliptica circumducerentur, quam dictorum circulorum & motuum rationes exigerent: vt proprias eorum diuersitates motuum in Zodiaco ostenderent. Verum quia nos terræ incolæ, ex ea coelestium apparentes motus contemplamur, ad eius centrum tanquàm ad basim, intimumque domicilij nostri omnes motus, apparentiasque referimus: eductis ex eo per planetas lineis, veluti oculo ex orbis magni centro, in terræ centrum translato, omnium inde, vt à nobis quidem videntur, τῶν φαινομένων diuersitates ratiocinandas esse, patet. Veras autem & proprias diuersitates motus planetarum, si esset animus colligere, id per lineas ex centro orbis magni, vt dictum, exeuntes efficiendum fore. Veruntamen, quo expeditius nos, ex ijs quæ porro restant, enumeranda ἐν τοῖς φαινομένοις planetarum explicemus, tota que tractatio facilior & suauior existat, concipiuntur sanè animo, non tantum lineæ verorum apparentium motuum ex centro terræ per planetas in eclipticam procedentes, sed etiam ex centro orbis magni, ideoque proprie diuersitatis motus lineæ dictæ.

Incedente itaque terra motu orbis magni, vbi eò peruentum fuerit, vt ipsa in eadē linea recta inter Solē & aliquē ex tribus superioribus planetis interponatur, planeta quidem vespertino ortu oriri videbitur: & quia terra sic sita ipsi quam proxima est, veteres posuerunt planetam esse terræ proximum, & circa epicycli sui perigium. Sole autem appropinquante ad lineam veri & apparentis loci planetæ, quod sit terra perueniente ad

te ad oppositum iam dicti loci, planeta vespertino occasu dispa-
rere incipit, maximeq; à terra elongari, quoad linea veri loci
planetæ etiam per centrū Solis transeat, arcq; Sole inter plane-
tam & terram interueniente, planeta occultatur: à qua deinde
occultatione propter perpetuum terræ motum, quia linea veri
loci Solis, à linea veri loci planetæ discedit: planeta iterum
matutino ortu, vbi quantum arcus visionis requirit, iustam à
Sole distantiam nactus fuerit, oriri conspicietur. Porro quo-
niam orbis magnus in horum trium planetarum hypothesi-
bus, munere epicycli à veteribus cuiuslibet planetarum attributa
fungitur: in diametro orbis magni, ad planetam vsq; conti-
nuata, apogijū perigijūq; planetæ verum, respectu orbis ma-
gni reperietur. Apogium autem & perigium medium,
in diametro orbis magni, quæ lineæ ex centro eccentrici in cen-
trum epicycli pro t actæ æquidistanter mouetur: & cum terra
in mediate versus planetam, ipsi planetæ appropinquet, in reli-
qua & opposita remoueatur, illic quidē extremitates diame-
trorum orbis magni perigija referent: hic vero apogija, cum il-
la medietas in locum inferioris epicycli partis succedat, hæc au-
tem superioris. Fac esse, haud longè à Solis & planetæ con-
iunctione sit terræ centrū in planetæ apogij loco vero, respectu
scilicet orbis magni, ipsaq; lineæ propriæ diuersitatis cū apparē-
tis loci lineæ planetæ, coincidat. Ab hoc autem loco terra suo
motu procedente, lineæ propriæ diuersitatis et lineæ veri loci
planetæ, sese in corpore planetæ interfecare incipient. Altera
regulari suo motu diuerso in signorum consequentiam perget:
altera vero ab eadem sese reflectens, referet nobis planetam ve-
lotius in ecliptica incedere, quàm reuera motu proprio proce-
dat. Verum terra perueniente ad portionem orbis magni plane-
tæ propiorem, hæc è vestigio in antecedentia sese conuertit, vt
apparens planetæ progressus nobis subinde tardior videatur.
Amplius quia terra versus planetam ascendit, ipsa veri mo-
tus Solis lineæ à planeta promouetur: ac planeta ad nos accedere
veluti de parte superiori descendens æstimabitur. Tam diu
autem planeta directus videbitur, quousq; terræ centrum ad
eum, orbis magni ad planetam, situm peruenierit, vbi angulus
G diurnus

diurnus reflexionis lineæ veri loci planetæ in antecedentia æqualis existat, angulo diurno propriæ diuersitatis in cōsequen-
tia. Ibi namq; duobus se perimentibus motibus planeta sta-
tione prima per aliquot dies, pro ratione Orbis magni ad eca-
centricum planetæ propositi, ipsiusq; planetæ in suo orbe sitū,
propriæq; motus sui velocitate, stare apparebit. Porro ab
hoc item loco terra propiore facta planetæ, fit vt planetam rea-
gredi, & in antecedentia moueri credamus, ipsa quippe reflex-
ione notabiliter proprium planetæ motum superante, idq;
eòvsq; quo terra perigium verum planetæ respectu orbis ma-
gni contingat, vbi planeta in medio repedationis loco, opposi-
tioni Solis, terræq; proximus consistet. Quo in situ Mars re-
pertus, præter communem, ratione orbis magni, reflexionem
seu diuersitatem aspectus, & aliam insuper, propter perceptibi-
lem quantitatem eius quæ ex centro terræ ad ipsius distantiam,
aspectus diuersitatem admittit, quemadmodum diligens testa-
bitur obseruatio. Postremo vt terra ab hac centrali cum pla-
neta, vt ita dicam, coniunctione in consequentia remouebitur:
ipsa reflexio in antecedentia eadem ratione, qua antè creuerat,
minuetur, donec facta denuo motuum compensatione, plane-
ta statione secunda stationarius fiat: postea proprio planetæ mo-
tu superante reflexionem, terra procedente dirigatur, quo tan-
dem in directionis loco medio planeta appareat, terra iterum a-
pogium planetæ verum vnde eam deduximus, obtineat: om-
nesq; iam dictas apparentias ordine in singulis planetis nobis
introducatur. Atq; hæc est prima orbis magni, in contempla-
tione motuum planetarum vtilitas, qua à tribus magnis epi-
cyclis in Saturno, Ioue, & Marte liberamur. Quod autem ve-
teres argumentum planetæ dixerunt, hoc D. præceptor motū
commutationis planetæ vocat quia per eum apparentias ra-
tione motus terræ in orbe magno contingentes ratiocinamur,
quas nihil aliud esse constat respectu orbis magni, quàm pa-
rallaxes Lunæ, propter habitudinem eius quæ ex centro terræ
ad eiusdem orbis. Cuiuslibet autem planetæ centri epicycli
motus, à terræ motu æquali, qui et Solis motus medius est, sub-
tractus, commutationis motum æqualem relinquit: & nume-
ratur

ratur ab apogio medio, à quo & terra æqualiter elongat, unde & in promptu cuiuslibet verus & apparens planetæ motus in ecliptica ex D. præceptoris tabulis prosthaphæresium planetarum habetur.

Alteram porrò orbis magni vtilitatum partem, haud illa leuiorem, in Veneris & Mercurij Theoria nanciscemur. Cū namq; nos hos duos planetas ex terra tanquàm è specula obseruamus, & si ipsi non aliter atq; Sol fixi manerent, tamē nos, quia per orbis magni motum circa eos circumducimur, nihilo minus ipsos planetas, vt Solem, suis motibus zodiacum peragere puraremus. Et quia obseruationes testantur Venerem et Mercurium in suis orbibus etiam proprijs moueri motibus, præter Solis motum medium, quo in succedentia feruntur, & aliæ quoq; in eis apparentiæ per accidens, ratione orbis magni conspiciuntur. Principio enim orbeseorum, epicyclos purabimus, qui tanq; proprijs deferentibus cum Sole æqualibus passibus zodiacum conficiant: sic terra existente ad perigiū primorum deferentium, toti ipsorum orbese in eccentrici apogio existimabuntur, & contra ad apogium orbese in perigio. Præterea quemadmodum planetis superioribus apogia & perigia per respectum ad planetas, ipso in orbe magno determinantur, ita econuerso in Veneris & Mercurij orbibus, respectu centri terræ vbi cumq; fuerit signantur, & pro motu terræ annuo per omnia deferentium loca pertrahuntur. Termini diametri deferentis mobilis, quæ lineæ medijs motus Solis, scilicet quæ excentro orbis magni in terræ centrum æquidistanter mouetur, sunt absides mediæ. Absides quæ in parte deferentis mobilis, opposita terræ, summæ: quæ in propiore, infimæ haud iniuria vocabuntur. Si autem motus terræ annuus quiesceret, cum Venus in nouem mensibus suam reuolutionem, vt supra dictū, peragat, & Mercurius quasi in tribus, qui libet in suo temporis spatio, bis nobis è terra cum Sole cōiungitur, bis stationarius, bisq; extremos limites in deferentium curuaturis contingere: semel autem matutinius, vespertinius, retrogradus, directus, apogæus et perigæus appareret. Porro oculo in orbis magni centro, proprijs saltem motus diuer-

si Veneris & Mercurij, quemadmodum & reliquorum sese offerrent: nempe totum zodiacum suis motibus peragrantes fieret ad Solem oppositi, reliquisq; eum intueri $\chi\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\omicron\iota\sigma$ cererentur. Verumenimvero cum neq; ex centro orbis magni stellarum motus contemplerur, neq; terra motu annuo quiescit, satis perspicuum erit, quare eadem apparentiæ nobis terram inhabitantibus tanta varietate appareant. Venus & Mercurius terræ præsaltant, pro suorum orbis magnitudine motu velociore: ipsa terra motu suo annuo eos insequitur: quare Venus ad terram in xvi ferè mensibus, Mercurius in quatuor reuertitur: atq; in hoc temporis spatio omnes apparentias, quas Deus ex terris conspici voluit, nobis ostendere reperiunt. Lineæ propriarum diuersitatum motus regulariter incedunt, super centro orbis magni suas reuolutiones in tempore sibi à Deo præfinito conficientes. Lineæ autem verorum locorum, quæ & ex centro terræ per Venerem et Mercurium traiectæ, longe aliter circumducuntur, tum quia à puncto extra illorum orbis educuntur, tum quia illud ipsum punctum est mobile. Nos putamus Venerem et Mercurium in suis orbibus eo motu procedere, quo veteres in epicyclo eos moueri statuerunt: cum tamen ille motus superatio tantum sit, qua velotior planeta, terræ motum seu Solis medium excedit. Hanc superationem vocat D. præceptor commutationis motum, iisdem plane de causis, quib. in tribus superioribus. Fit itaq; vt omnes Veneris et Mercurij apparentiæ, quæ etiam ex terra fixa apparuissent, propter terræ motum tardius reuertantur: vt q; eadem in omnibus suorum deferentium partibus, & eclipticæ locis contingant, quo omnimodis eorum motus deprehenderentur. Nequaquam enim terra sub Cancro fixa, Ptolemæus deprehendisset Mercurium breuifimas à Sole circa Libram euagationes, & Venerem circa Taurum habere. Vbi cumq; autem terra suo in orbe magno fuerit, & Venus aut Mercurius in lateribus sui deferentis deprehensus, maxime à Sole nobis distare videbitur. Eductis vero ex centro lineis contingentibus vtrinq; Veneris & Mercurij deferentes, in superiori portione ad terram relatione facta, in si

gnorum

gnorum consequentiam ferentur: in inferiori & terræ proxima contra, ubi & stare retrocedereq; ad sensum videntur: cum nemp linea veri loci planetæ æqualem angulum diurnum, super terræ centro efficit in antecedentia, angulo medijs motus, qui & terræ in consequentia, vel maiorem. &c. Ex his itaq; manifestum est, quare Venus & Mercurius circa Solem in uolui conspiciantur. Cæterum sole quoq; clarius est, orbem terram deferentem vere Magnum appellari. Si enim Imperatores propter res feliciter bello gestas, aut gentes deuictas, Magnorum accepere cognomenta, dignus certe & hic orbis erat, cui augustissimum attribueretur nomen, cum ipse quasi solus, legum cœlestis politicæ participes nos faciat: omnesq; errores motuum emendet; cum q; in gradum suum pulcherrimam hanc philosophicæ partem reponat. Ideo autem est dictus orbis magnus, quia tam ad superiorum planetarum orbem, q; ad inferiorum magnitudinem notabilem habet, quæ præcipuarum apparentiarum sit occasio.

Porrò in latitudinibus planetarum primum est videre, quam recte deferenti centrum terræ Magni nomen tribuatur: quod eò insuper maiorem admirationem meretur: quò veterum hac de re præcepta perplexiora obscurioraq; esse constat. Motus planetarum in longitudinem, egregia quidem testimonia perhibent, quod terræ centrum, orbem, quem dicimus magnū describat. In Latitudinibus autem planetarum eius utilitates, ceu in illustri quodam loco positæ, magis sunt conspicuæ, cum ipse nusq; ab eclipticæ plano discedens, præcipua tamen causa omnis diuersitatis apparentiarum in latitudinem existat. Tu verò doctiss. D. Schonere ideo summo amore orbem hunc prosequendum et amplectendum uides, quod totam motus in latitudinem doctrinā tam breuiter, tamq; dilucide, omnibus propositis causis, ob oculos ponat.

Sint primo trium superiorum deferentes ex Ptolemæi sententia ad eclipticam inclinati, quorum apogia septentrionē versus, perigya autem ad meridiem reperiantur: ut q; sic ipsi planetæ in suis orbibus, quemadmodum Luna in orbe decliui, extra cuius planum non egreditur, circumferantur. Lineæ

Quòdo
planetæ ab
ecliptica dis
cedere appa
reant.

propterea diuersitatis, Dracones planetarum, ut vulgo vocant, deferentium ad eclipticæ habitudines & intersectiones, ad planetarum motus designabunt. Lineæ autem verorum locorum, prædictas lineas in centris planetarum interfecantes, pro centro terræ in orbe magno situ ad planetam, & ipsius planetæ in suo orbe decliui, vera planetarum loca propiora, & remotiora ad eam quæ per signorum medium referent, pro angulorum habitudine, quos ad eclipticæ planum constituunt, quemadmodum Mathematica ratio exposcit. Quam ob causam planeta in quacumque sui deferentis & epicycli in circulo decliui, portione morante; & centro terræ existente in remotiori à planeta orbis magni medietate, quam veteres superiorem epicycli partem dixere, latitudines apparentes minores fieri oportere, angulo inclinationis deferentis ad planum eclipticæ, clarum est. Quia in tali centri terræ situ ad planetam, angulus apparentis latitudinis acutior est angulo inclinationis, interior videlicet exteriori & opposito. Porro centro terræ perueniente ad propiorem medietatem orbis magni ad planetam, contra latitudo apprens maior angulo inclinationis, iisdem plane de causis & contrà, conspicitur: quippe qui antè exterior & oppositus, iam interior. Atque hæc est causa, quam obrem veteres putauerint, centro epicycli extra nodos consistente, superiorem semper epicycli partem, inter deferentis & eclipticæ planum existere: reliquam autem medietatem ad eam partem vergere, ad quam medietas deferentis à centro epicycli occupata inclinaret. Diametrum vero transeuntem per longitudines medias epicycli, æquidistantem eclipticæ plano incedere. Et epicyclo in nodis, planetam latitudinem nullam habere, in quacumque epicycli sui parte, quod in his hypothsibus verificatur, planeta in aliquo nodorum morante, & terra quacumque in parte orbis magni reperta. Si angulus superficiæ epicycli ad suum deferentem, in veterum hypothsibus æqualis perpetuo angulo inclinationis plani deferentis & eclipticæ fuisset repertus, hoc est, si epicycli planum semper in æquidistantia eclipticæ fuisset deprehensum, prædicta latitudinum ratio, sufficeret. Verum cum huius diuersum obseruationes geometricæ inferant,

ferant, vt est videre apud Ptolemæū libro vltimo, τῆς μὲν ἀλλοῦ
συντάξεως ponit D. præceptor, per motum librationum, angu-
lum inclinationis deferentis ad eclipticam, certa ratione auget
& minui, respectu nimirum motus planetæ medi in circulo de-
cliuui, & ipsius terræ in orbe magno. Quod fiet si in vna mo-
tus cōmutationis periodo, diāmeter per quam fit libratio bis
ab extremis limitibus circuli decliuui describatur, idq; tali cō-
ditione obseruata, vt planeta existente in ortu vespertino angu-
lus inclinationis sit maximus, quare & latitudinis quoq;
apparentis maior, in ortu vero matutino minimus, vnde &
ipsa apparens latitudo, vt conueniebat, minor existat.

Veneris autem & Mercurij apparentiæ in latitudinem,
vnica deuiatione excepta, speculationis facilitate superiorum
planetarum Theorias superant. Sed Veneris latitudines pri-
mo perpendamus. Intra orbem magnum, primum Veneris
sphæra occurrit. Ponit itaq; D. præceptor planum, in quo
Ven⁹ mouetur, ab eclipticæ seu orbis magni plano declinare,
super diāmetro per absidas proprias deferentis primi, ita vt
orientalis medietas, à plana eclipticæ superficie in septentrionē
eleuetur, ad inclinationis angulum, quem in Ptolemæi hypo-
thesibus epicycli planum cum deferentis plano contineret: Occi-
dentalis autem medietas ad meridiem. Per orientalem vero
medietatem intelligenda ea, quæ est à loco summæ absidis in
cōsequētia etc. Sola hac & simplici hypothesi omnes declina-
tionum & reflexionum regulas, cum causis, ex loci terræ ad
planetæ planum habitudine facile erit peruidere. Cum nam-
q; per terræ motum annuum ad oppositas partes summæ absi-
dis deferentis primi peruenerimus: vbi Veneris orbem tanq;
epicyclum & in apogio sui deferentis existere putamus, tunc
planum in quo defertur Venus, nobis ab eclipticæ plano reflexu-
m videbitur. Nam illud nos, in tali situ, per trasuersum
aspicimus. Et quia idem planum ex inferiori loco
intuemur, quæ ad septentrionem prominet, pars nobis occi-
dos meridiei obuertentibus, erit sinistra: reliqua vero ad me-
ridiem, dextra. Procedente autem terra sursum versus
planetæ absidem summam, orbis Veneris à sui eccentrici
apogio

apogio descendere creditur, ipsumque adeo planum deferentis
Venerem inclinatum, tanquam ex loco altiore despiciere incipimus.
Quare reflexio successiue in declinationem mutatur, ut per qua-
drantem à priori loco distante, vbi cumque planeta in eleuatis
partibus conspiciatur, declinationem solum ab ecliptica ha-
beat. In tali situ, cum nos terræ adhaerentes, sumus in oppo-
sito medietatis deferentis, quæ est à summa abside in consequen-
tia, & ab eclipticæ plano in septentrionem eleuata, dixerunt
veteres epicyclum Veneris in descendente nodo esse, & apogium
epicycli ad septentrionem maxime declinare, perigium vero
ad meridiem. Porro euehente nos sublimes terra motu
suo annuo, versus locum summæ absidis Veneris, orbis eius
ceum epicyclus infimam absidem sui deferentis appetere videbitur,
& planum epicycli nobis planum in quo Veneris stella,
quod ante inclinatum nobis erat ad planum eclipticæ, iterum
sefe ad nos reflectere apparebit: & septentrionalis medietas de-
ferentis, extra planum eclipticæ prominens, dextrum fiet, quia
orbem Veneris desuper aspiciamus. Vbi autem ad locum
summæ absidis Veneris centrum terræ peruenerit, nulla decli-
natio, & sola reflexio conspicietur, atque Veneris orbis in infima
deferentis sui de veterum sententia, esse abside creditur. At-
que hic est τὸν φαινόμενον ordo, dum centrum terræ semicircu-
lationem complet, à loco infimæ absidis Veneris in consequen-
tiam signorum, ad locum summæ absidis Veneris ascendens.
Eadem autem ratione descendente terra reflexio ad nostrum
aspectum paulatim in declinationem mutabitur: & quia me-
dietas plani deferentis à summa abside in antecedentia, nobis
tali incessu terræ sit opposita, apogium deferentis Veneris in
meridiem à plano eclipticæ declinare incipit, donec terra in no-
nagesimo gradu à loco absidis constituta, vtraque medietas ad
eclipticæ planum declinata conspiciatur, orbisque, ceu epicyclus
Veneris in nodo ascendente ad summam absidem putetur: à
quo loco terra recedente declinatio iterum in reflexionem com-
mutetur: ac consecuta locum infimæ absidis Veneris, eandem
apparentias latitudinum, in Venere terra iterum producere in-
cipiat. Ex quibus patet, terra ad lineam absidum Veneris
posita,

posita, planum deferentis planetam, reflexum apparere, in qua-
drantibus verò ab his, declinatum: in locis autem inter medijs
mixtas latitudines conspici.

Cum autem præter has latitudines, quas veteres epicy-
clo Veneris tribuerunt, & alia à veteribus deuiatio, à Ptole-
mæο τῶν ἑκκέντρων κυκλῶν ἢ ὑκλίσις dicta, sehis permisceat, ac
eandem per deferentis centrum epicycli Veneris, qui iam sub-
latus est, demonstrarunt, aliam & cum obseruationibus ma-
gis consonam D. præceptor rationem ineundam iudicauit.
Hanc autem rationem D. Doctoris, præceptoris mei deuias-
tionem saluandi, vt facilius quoq; haud secus, ac reliqua vsq;
proposita, assequamur: consituamus planum, cuius mox me-
minus, esse medium planum, ac ideo fixum, à quo verum,
iam huc iam illuc certa euagetur ratione. At quia omnes mo-
tus, polorum respectu minori labore ac dispendio percipiunt,
principio tenendum, alterum polorum plani medijs in septens-
trionem, à plano eclipticæ ad inclinationis anguli quantitatem
eleuari: alterum autem ex opposito tantundem in meridiem
deprimi. Et quæ de septentrionali polo, aut hjs, quæ circa
hunc fieri ostensuri sumus, simili ratione, ratione minirum op-
positionis habita, de meridionali intelligi oportere. Proinde
circa septentrionalem plani medijs polum, assumamus esse cir-
culum mobilem, cuius ea quæ ex centro maximis obliquitati-
bus plani medijs à plano vero correspondeat. Ipse autem polus
septentrionalis plani veri per librationis motum, dicti circuli
diametrum describat. Porro circulus mobilis insequatur
planetæ motum, vt Venus suo motu incedens, relinquat dua-
rum quamlibet se insequentium intersectionem, idq; hac lege,
vt anno exacto ad relictam deniq; reuertatur. Ducto vero
circulo magno per vtriusq; plani polos, ab huius comuni
cum plano vero intersectione, vtrinq; 90 gradibus numera-
tis, cum poli plani veri & medijs scilicet differunt, nodi seu in-
tersectiones dictæ determinantur. Interim autè dum Veneris
ad alterutrum nodorum periodus completur, à polo plani ve-
ri per librationis motum, dicti circuli mobilis diameter bis
describatur. Hæc autem ita fiant, quo planetam cum terræ

centro tale pactum in iſſe appareat: vt quoties terra ad deſe-
rentis abſidas fuerit, Venus vbicumq; ſuo in deſerente vero,
maxime in ſeptentrionem à plano medio deuiet, hoc eſt, maxi-
me extra viam mediam conſiſtat. Prætereaterra per qua-
drantem ab abſidibus deſerentis diſtante, ipſe planeta cum toto
ſuo plano vero, in medijs deſerentis plano iaceat. Sed terra
reliqua loca intermedia peragrante, ipſe quoq; in deuiationis
bus intermedijs ſuum curſum teneat. Hoc terræ & plane-
tæ pactum vt eſſet perpetuum, ordinauit Deus, vt primus li-
brationis circellus, vt ita dicam, eodem tempore ſemel reuolue-
retur, quo vna Veneris ad alterutrum mobilium nodorum
fieret reuerſio. Hæc vt exemplo illuſtiora ſiant. Si in ali-
quo deuiationis motus principio, polus ſeptentrionalis plani
veri à polo plani medijs adiacentis, maxime meridionalis fuerit:
ac Venus tantum in maximo deuiationis limite, qui eſt ſep-
tentrionalis extiterit: terræ quoq; centro in aliqua abſidum
Veneris commemorante: in quarta anni parte, terra motu annuo
ad locum inter abſidas medium veniet, & eodem tempore
planeta ad ſuam interſectionem ſeu nodum mobilem: &
quia motus librationis commenſuratur eum motu planetæ
ad nodos ſeu interſectiones, primus librationis circellus qua-
drantem quoq; conficiet, et per reliquum circellum, qui altero
eſt velocior duplo, polus plani veri ſub polum plani medijs
conſtituetur: Quare & ambo plana coniungentur. Reces-
dente autem planeta ab hoc nodo, terra præcedet ad alteram
abſida eccentrici primi, & polus plani veri per librationem à
polo plani medijs ad ſeptentrionem promouebitur. Sic fiet,
vt etſi Venus meridiana ſit: quemadmodum in noſtro exem-
plo: tamen latitudo meridiana minuat: ſi ſeptentrionalis
eadem creſcat. Eò loci autem vbi peruentum fuerit, polus plani veri,
librationis motu maximum ad ſeptentrionem limitem attinget: et pla-
neta motu ſuo annuo ad nodos, in medio inter vtramq; inter-
ſectionem, maximum iterum in ſeptentrionem deuiationem habebit. Apa-
paret itaq; motum circuli aſſumpti, hunc habere uſum, vt in anno,
Veneris ad nodos fiat reuolutio, ſemperq; terra collocata in ab-
ſidum linea, planeta vbicumq; in ſuo plano vero fuerit, maxi-

nam à plano medio deuiationem habeat: & in medio inter
vtramq; absida terra constituta sit in nodis. Porrò libratio-
nis motu fieri, vt Venere in aliquo nodorum existente, ambo
plana coniungantur: & illa pars plani veri, quam ingreditur,
ad septentrionem semper à medio discedat: quo, prout conue-
nit, latitudo hæc perpetuo Borealis maneat.

Quemadmodum autem Veneris planum, quod me-
dium appellare placuit, in absidum eccentrici primi linea ab
ecliptica interfecatur: & eius plani medietas à summa abside in
consequentia ad septentrionē prominēt, reliqua oppositiōis le-
ge in meridiē vergente. Ita in Mercurio simili ratione est pla-
num medium, quod super suarum absidum linea, vt par-
erat, ab eclipticæ plano vtrinq; inclinatur, vt viceuersa medie-
tas plani mediij à summa abside in antecedentia, septentriona-
lis sit. Quare in centri terræ annua reuolutione, declinationes
& reflexiones in Mercurio permutatæ ad Veneris scilicet, des-
prehenduntur. Verùm hæc varietas vt eo conspicua ma-
gis foret, disposuit Deus & deuiationem plani veri Mercurij à
medio, vt ea medietas perpetuo quam ingreditur, à plano me-
dio ad meridiem discederet: et terra ad absidas ipsas consisten-
te, cum suo plano vero in medio plano iaceret. Quo fit
deniq; vt in latitudinem, præter dictas differentias, à Venere
nullas habeat, nisi quod hæc quoq; deuiatio, maior in Mercurio
est, quàm in Venere, veluti etiam inclinationis angulum
maiores habet. Cæterum reliquæ latitudinum Mercurij
latitudines, facillime non à liter, atq; in Venere colligentur.

Pars superat coepti, pars est exhausta laboris

Hic teneat nostras, anchora iacta rates.

Vt primam hanc narrationem nostram poëtæ verbis ste-
niam. Alteram autem mei promissi partem quum primū
iusto adhibito studio totum D. præceptoris mei opus euolu-
ro, colligere incipiam. Eò verò gratiorem tibi vtramq; fo-
re spero, quo clarius artificum propositis obseruationibus, ita
D. præceptoris mei hypotheses totis promouendis consentire
videbis, vt etiam inter se, tanq; bona definitio cum definito
conuerti possint,

H ij Clariss

Clarissime & doctissime D. Schonere, actanq̄ pater
 mihi semper colende, reliquum nunc iam est, vt hanc meam
 operam qualemcumq̄ æqui boniq̄ consulas. Nam
 quamquam non nekiam quid humeri mei ferre possint,
 quidue ferre recusent: tamen tuus in me singularis, & vt sic
 dicam, paternus amor, fecit, vt omnino non formidarim hoc
 cœlium subire, et, quoad eius quidē fieri potuit, omnia ad te re-
 ferrem, quod Deus opt. max. bene vertere dignetur, deprecor,
 mihiq̄ aspiret, vt iusto tramite ad propositum finem, labori
 rem coeptum perducere queam. Si quippiam autem ardore
 quodam luuēnili (qui quidem semper, vt ille inquit, magno
 magis, q̄ vtili spiritali sumus præditi) dictum sit, aut per impru-
 dentiam exciderit, quod liberius contra venerandam & san-
 ctam vetustatem dictum videri possit, quàm fortassis ipsa res
 rum magnitudo & grauitas postulabat, tu certe, quodq̄ apud
 me dubiū non est, in meliorē accipies partem, & potius animū
 in te meū, quàm quid præstiterim, spectabis. Porrò velim te,
 de doctissimo viro, D. doctore, meo præceptore hoc statuere,
 tibiq̄ persuasissimū habere, apud eū nihil prius, nec antiquius
 esse quicq̄, quàm vestigijs Ptolemæi vt insistas: nec aliter, ac
 ipse Ptolemæus fecit, veteres & se antiquiores multò secutus.
 Dum autem τὰ φαινόμενα, quæ Astronomum regunt, & Mas-
 thematicam se cogere intelligeret, quædam præter voluntate
 tem etiam vt assumeret: satis interim esse putauit, si eadem ar-
 te in eundem scopum cum Ptolemæo tela sua dirigeret, etia-
 m nisi arcum & tela ex longe alio materiæ genere, quàm ille, as-
 sumeret: ac hoc loco illud arripiendum: *Ὅτι δ' ἀνωγειον ἀγαθὸν
 ἢ γινώσκῃ τοῖς μίλλοινα φιλοσοφῶν.* Cæterum, quod alienum
 est ab ingenio boni cuiuslibet, maxime verò à natura philo-
 sophicâ, ab eo vt qui max. abhorret D. præceptor me^o: tantū
 abest, vt sibi à veterum recte philosophantium sententijs nisi
 magnis de causis, ac rebus ipsis efflagitantibus, studio quor-
 dam nouitatis, temere discedendum putarit. Alia est ætas, alia
 morum grauitas, doctrinæq̄ excellentia, alia deniq̄ ingenij cel-
 situdo, animiq̄ magnitudo, quàm vt tale quid in eum cadere
 queat, quod quidē est, vel ætatis luuēnilis, vel τῶν μεταφυσικῶν

των ἰπτικῶν μικρῶν, vt Aristotelis vtar verbis, vel ardentium ingeniorum, quæ à quolibet vento, suisq; affectibus mouentur ac reguntur, vt etiam eū κυβερνήτῃ excusso, quoduis obuium sibi arripiant & acerrime propugnent. Verum vincat veritas, vincat virtus, suisq; honos perpetuo habeatur artibus, & quilibet bonus suæ artis artifex in lucem, quod profit, proferat, atq; in hunc tueatur modum, vt veritatem quæsiuisse videatur. Neq; verò D. præceptor bonorū & doctorū virorum iudicia vnq; abhorrebit, quæ subire vltro cogitat.

Pindarus in illa oda, quæ literis aureis in templo Mineruæ consecrata fertur, celebrans Diagoram Rhodium pugilē, victorem Olympicū: ait patriam eius Veneris esse filiam, & Solis plurimum adamatam coniugem. Deinde Iouem ibi multum pluuisse auri, idq; propterea, quòd suam Mineruam colerent: quare & ab ea ipsa sapientiæ nomine, et ἱγκυκλο παιδίας, quam impendio colebāt, clarā redditam. Hoc præclarum Rhodiorū ἱγκύμιον an vlli præterea regioni hac nostra ætate, q̄ Prussiæ (de qua pauca dicere in animo est, quòd ea forte tu quoq; audire volebas) quis aptius accommodauerit, ego quidem non video. Nec dubito, quin eadem numina gubernantia hanc regionem deprehenderentur, si peritus aliquis Astrologus, diligentī cura, pulcherrimæ huius, fertilissimæ & felicissimæ regicnis præsidentes stellas inquireret. Quemadmodum autem Pindarus ait,

ENCO
MIVM
PRVS
SIAE.

Φαντὶ δ' ἀβραῶνων παλαιῶν
Ρόσις, ὅπως ὄτε
Χθόνη λατρίοντο σὺντ', καὶ ἀδαίτοι,
Φανερὰν ἰν πλάχῃ
Ρόδου ἴμμεν ποντίῳ.
Ἀμυρότῳ δ' ἰν Βιθυνίῳ ἰᾶσιν κικύρεται.
Ἀπείροσ δ' ὄντισ ἰν
Δαξῶν λήχος ἀλίῳ.

Καὶ γὰρ ἡ χάρις ἀνθρώπων
 Τον λιπὸν ἀγγὸν θεῶν.
 Μικαδὲν π' οὐκ εἶς ἄμπαλον μίλα
 Δει θέμεν ἄλλὰ μιν οὐκ
 Κτίασεν, ἔπει πολιάσθ
 Ἐπὶ τιν' ἀντὶς ὄραν ἔνδον θαλάσσης
 Αὐξομένην κεδόθεν
 Πολύδοσπον γῶαν ἀνθρώπων
 Ποίσι, καὶ ὑφρονα μήλοισι.

Ita olim haud dubie Prussiam pontus habuit: & quod
 certius quis, propiusq; signum capiat, quàm quod hodie in con-
 tinente, longiss. à littore Succinum reperitur. Quare & ea-
 dem lege, deorum munere, ut è mari enata, Apollini cessit,
 quam tanq; conjugem suam Rhodum olim, nunc adamat.
 Non potest Sol Prussiam perinde radijs rectis pertingere, ac
 Rhodum: fateor, sed hoc alijs multis compensat modis, &
 quod in Rhodo radiorum rectitudine præstat, hoc in Prussia
 mora sua supra Horizontem efficit.

Deinde Succinum Dei peculiare esse donum, quo hanc
 imprimis regionem ornare voluerit, neminem negaturum
 puto. Imò si succini nobilitatem, & usum, quem in medicis
 nis habet, quis perpenderit, non iniuria Apollini sacrum iudicabit,
 eiusq; aded munus egregium, quo Prussiam conjugem
 suam, tanquàm pretiosissimo ornamento magna in copia donet.
 Cumq; Apollo præter artem medicam & *μαντικὴν*,
 quas inuenit primus & coluit, studio etiam venandi teneatur,
 videtur hanc regionem præ cæteris omnibus elegisse: & cum
 longo tempore ante præuideret immanes Turcas Rhodum suam
 deuastaturos, in has partes sedem suam transtulisse, atq; huc
 cum Diana sorore commigrasse, uero non videtur ablimile.
 In quascumq; enim parteis oculos uertas, si syluas consideres,
 viuaria, quæ grecis *παράδ' υἱοσι* sunt, et Apiaria, ab Apolline
 confita dices: Si arbusta & campos, eorundemq; leporaria
 & ornithones: Si lacus, stagna, fontes, Dianæ sacra dixeris,
 Deorumq; piscinas. Atq; aded Prussiam præ alijs regionibus
 elegisse apparet, in quam, ceu suum Paradisum,
 Præter

præter ceruos, damas, vrsos, apros, & id genus alias, vulgò
notas feras, Vros etiam, Alces, Bisontes, &c. quos alibi loco-
rum vix reperire est, inueheret: vt interim silentio præteream
plurima & ea rara admodum auium, nec non piscium gene-
ra.

Proles autem, quam Apollo ex Prussia coniuge susce-
pit, sunt: Regius mons, sedes Illustrissimi principis, D. Domini
Alberti, Ducis Prussiae, Marchionis Brandenburgensis, &c.
oim doctorum ac clarorū virorū nostra ætate mecenatis. To-
runna, olim emporio, nunc verò alumno suo D. præceptore
meo satis clara.

Gedanum Prussiae metropolis, sapientia
& senatus maiestate, opibus, & renascentis rei literariae gloria,
conspicua.

Varmia collegium multorum doctorum &
piorum virorum: clara Reuerendissimo D. Domino Ioanne
Dantisco, eloquentissimo & sapientissimo Præsule. Mariens-
burgum ærarium serenissimi Regis Poloniae. Elbinga
vetus Prussiae domicilium, quæ sanctam quoq; literarum cu-
ram suscipit.

Culma clara literis, & vnde ius culmen se
originem duxit. AEdificia verò & munitiones, Apollis-
nis regias & ædes dices: hortos, agros, totamq; regionem
Veneris delicias, vt non immerito ^{pro} dici possit. Porrò
Prussiam filiam esse Veneris haud est in obscuro, si vel terræ
fertilitatem quis perpendit, vel venustatem & amœnitatem
totius regionis.

Venus fertur orta mari, ita & Prussia eius
& Maris filia est, ideoq; non tantum eam fertilitatem præbet
vt Holandia & Selandia annona ab ea alantur, sed & quæ
si horreum sit vicinis regnis: item Angliæ & Portugalis.

Præter hæc optima quæq; piscium genera, & altas res pretio-
sas, quibus ipsa circumfluit, alijs affatim suppeditat. Cæterum
solicita Venus de ijs, quæ ad cultum, splendorem, bene ac hu-
maniter viuendum atque neq; negare soli natura, in
his partibus nasci & haberi poterant, mari deniq; auxiliante ef-
fecit, vt commode in Prussiam aliunde inuehi possent. Verū
cum hæc tibi doctis, D. Schonere notiora sunt, quàm vt à me
prolixius referri debeant, atq; ab alijs integris ea de re æditis
libellis tractentur, vberiore encomio superfedeo.

Hoc tantum addam, vt est Prussica gens populosa, præ-
sidentis

fidētis numinis beneficio, ita quoq; est singulari humanitate
prædita. Præterea cum omni genere artium Mineruam
colant, & Iouis ob hoc benignitatem sentiunt. Nam vt non
dicam de inferioribus artibus attributis Mineruæ, vt Architec
tonica et huic cognatis: principio Illustrissimus princeps, dein
de omnes præfules, proceresq; Prussiæ, penes quos summa re
rum est, ac rerumpub. gubernatores, vt Heroas decet, summo
studio passim renascentes in orbe literas amplectuntur: adeoq;
& soli & communi consilio alere & propagare student. Qua
re & Iupiter fulua cōtracta nebula multum auri pluit, hoc est,
vt ego interpretor, quia Iupiter præesse dicitur imperijs & re
buspub. cum magnates studiorum sapientiæ & Musarum cu
ram suscipiunt, tunc Deus subditorum, nec non vicinorum re
gum, principum ac populorum animos ceu in auream nubem
cōtrahit, ex qua pacem, omniaq; cōmoda pacis, tanquā guttas
aureas destillet: animos trāquillitatis, et publicæ pacis amantes,
ciuitates bonis legibus constitutas, viros sapientes, honestam
& sanctam liberorum educationem, piā deniq; ac puram re
ligionis propagationem &c.

Sæpius citatur naufragium Aristippi, quod apud Rhodū
insulam fecisse eum perhibent, vbi eiectus, cum quasdam geo
metricas in littore figuras conspexisset, iussit socios suos bono
esse animo, inclamitans se hominum vestigia videre: neq; eum
sua opinio falsum habuit. Nam & sibi & suis, eruditione qua
pollebat, ab hominibus doctis & amantibus virtutem, neces
saria ad vitam tollerandam facile parabat. Ita, vt dij me ama
ent, Doctiss. D. Shonere, cum Prutteni sint hospitalissimi, haud
adhuc contigit mihi vllius his in partibus magni viri adire æ
des, quin aut statim in ipso limine geometricas figuras cerne
rem, aut illorum animis geometriam sedentem deprehende
rem. Quare omnes ferè vt sunt boni viri, studiosos ha
rum artium, quibus possunt studijs & officijs prosequuntur.
Siquidem nunq; vera sapientia, & eruditio à bonitate & bene
ficientia seiuncta est.

At præcipue duorum magnorum virorum erga me stu
dia admirari Soleo, cum facile agnoscam q̄ mihi sit curta eru
ditionis

ditionis suppellex, meoq; meo pede metiar. Alter est autem
amplissimus Præsul, cuius sub principium mentionem feci:
Reuerendissimus D. Dominus Tidemannus Gylsus, Epi-
scopus Culmensis. Eius autem R. P. cum chorom virtutum
& doctrinæ, quemad. D. Paulus in episcopo requirit, san-
ctissime absoluisset: ac intellexisset non parum inomeni ad
gloriam Christi adferre, vt iusta temporum series in Ecclesia,
& certa motuum ratio ac doctrina extaret: D. Doctorem,
præceptorem meum, cuius studia & doctrinam multis ab-
hinc annis exploratam habebat, antè non destitit adhortari ad
hanc prouinciam suscipiendam, quàm impulsit. D. præcep-
tor autem cum natura esset *κοινωτικος*, et videret reipub. quoq;
literariæ motuum emendatione opus esse, facile Reuerendissi-
mi præsulis, & amici precibus cessit, & recepit tabulas Astro-
nomicas, cum nouis canonibus se compositurum, neque, si
quis sui esset vsus, Rempubicam, quod cum aliq; tum Ioannes
Angelus fecit, laboribus suis defraudaturum. At quoniam
iam olim sibi esset perspectum, obseruatiões suo quodammo-
do iure tales hypotheses exigere, quæ nõ tam euersuræ essent
hactenus de motuum, & orbium ordine, recte, vt quidem re-
ceptum, creditumq; vulgò, disputata & excussa: quàm etiam
cum sensib. nostris pugnaturæ, iudicabat Alfonso nos potius,
quàm Ptolemæum imitandum, & tabulas cum diligentibus
canonibus, sine demonstrationibus proponendas: sic futurum
vt nullam inter Philosophos moueret turbam: vulgares Ma-
thematici, correctum haberēt motuum calculum: veros autem
artifices, quos æquioribus oculis respexisset Iupiter, ex nume-
ris propolitis facile peruenturos ad principia & fontes, vnde
deducta essent omnia: quemadmodum quoq; vsq; adhuc do-
ctis elaborandum fuit, de vera hypotheli motus stellati orbis
ex Alfonso norum doctrina. Sic fore vt doctis liquido con-
starent omnia: neque tamē Astronomorū vulg^o fraudaretur
vsu, quem sine scientia solum curat & expetit: atque illud Py-
thagoreorum obseruaretur, ita philosophandum, vt doctis &
Mathematicæ initiatis, philosophiæ penetralia referantur &c.
Ibi tum Reuerendissimus ostendebat imperfectum id munus

Reipub. futurum, nisi & causas suarum tabularum proponeret, et, imitatione Ptolemæi, quo consilio, quæ ratione, quibusque nixus fundamentis artis ac demonstrationibus, medio motus & prosthaphæreses inquisierit, radices ad temporum initia confirmauerit, insuper adderet. Ad hæc addebat, quantum hæc res incommodi, & quot errores in tabulis Alfonso nis attulisset: cum cogeremur eorum placita assumere ac probare, non aliter, quam, ut illi solebant, *ἀντὶ τῆρα*, quod in Mathematicis quidem nullum prorsus locum habet. Porro cum hæc principia & hypotheses, tanquam ex diametro cum veterum hypothesebus pugnent, vix inter artifices aliquem futurum, qui olim tabularum principia perspecturus esset, eaque, postquam tabularum vires, ut cum veritate consentientes, acquisiuisissent, in publicum proferret. Non hic locum habere, quod sæpius in Imperijs ac consilijs & publicis negocijs fit, ut aliquandiu consilia occultentur, donec subditi fructu percepto, spem nequaquam dubiam faciant, fore, ut ipsi consilia sint approbaturi. Quantum autem ad philosophos attinet, prudentiores & doctiores diligentius seriem disputationis Aristotelicæ examinatos, & perpersuros quomodo Aristoteles, postquam pluribus se argumentis immobilitatem terræ demonstrasse credidit, confugiat tandem ad illud argumentum, *μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τοῦ ἀστρολογίου, τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν ἀκμάτων ὅσοι ὄρισαι τῶν ἀστρον. ἢ τάξις, ὡς ἐπὶ τῷ μίσει κειμένη τῆσ γ' ἡσ.* Porro hinc secum constituturos, si hæc conclusio præmissis disputationibus non poterit subijci, ne oleum & operam impensam perdamus, potius vera Astronomiæ ratio assumenda erit: deinde reliquarum disputationum aptæ solutiones indagandæ, & recurrendo ad principia, diligentia maiore, pari quoque studio excutiendum, an sit demonstratum, centrum terræ, esse quoque centrum vniuersi. Et si terra in orbem Lunæ eleuaretur, quod terræ partes auulsæ non sui globi centrum adpetituræ essent, sed vniuersi, cum tamen omnes ad angulos rectos superficiei globi terræ incidant. Præterea cum Magnetem videamus naturalem motum habere versus Septentrionem rem diurnæ reuolutionis, an motus circulares terræ attributi,

necessaria

necessario violenti sint. Amplius vtrum possint tres motus
 à medio, ad medium & circa medium actu separari: & alia,
 quibus vt fundamentis Timæi & Pythagoreorum placita re-
 fellit. Atq; hæc & huiusmodi secum perpendent, si ad
 principalem Astronomiæ finem & ad Dei & naturæ poten-
 tiæ ac industriâ respicere voluerint. Quod si autem docti vbiq;
 accius & pertinacius suis principijs insistere in animo habue-
 rint, decreuerintq; monebat D. præceptorem, se fortunam me-
 liorem expetere non debere, quam quæ Ptolemæi huius disci-
 plinæ Monarchæ fuisset de quo Auerroës, summi aliàs philo-
 sophus, postq; conclusisset epicyclos & eccentricos in rerum
 natura omnino esse non posse, & Ptolemæum ignorasse qua-
 re veteres motus Girationis, posuissent, tandem pronunciat
 Astronomia Ptolemæi nihil est in esse, sed est conueniens cõ-
 putationi, non esse. Cæterum indoctorum, quos græci ἀθεωρη-
 τούς, ἀμουσούς, φιλοσοφούς καὶ ἀγεωμετρητούς vocât, clamores pro
 nihilo habendos, cū neq; istorum gratia vllos viri boni labo-
 res suscipiant. His & alijs multis, vt ex amicis rerum omnium
 conscijs comperi, eruditissimus Præsul tandem apud D. præ-
 ceptorem, euicit, vt polliceretur se doctis & posteritati de la-
 boribus suis iudicium permitturum. Quare merito boni
 viri et studiosi Mathematicum, Reuerendissimo Domino Cule-
 menti magnas iuxta mecum habebunt gratias, quod hanc o-
 peram Reipub. præstiterit. Quoniam autem Munificen-
 tissimus præsul hæc studia impendio amat, diligenterq; colit,
 habet & armillam æneam ad obseruanda æquinoc̄tia, quales
 duas, sed aliquanto maiores Ptolemæus Alexandriae fuisse cõ-
 memorat, ad quas videndas passim ex tota Græcia confluebât
 eruditi. Curauit etiam sibi, verè principe dignum gno-
 monem ex Angliâ adferri, quem cum summa animi voluptate
 vidi, siquidem ab optimo artifice, neque rudi Mathematico
 fabricatus est.

lib. xi super
 xij Meta-
 phy com-
 ment. xlv
 Gell. i cap.
 ix

Alter verò meorum Mecœnatum est Spectabilis, ac stre-
 nuus D. Ioannes à Vuerden, Burgfabius ~~Nonensis~~ & C. Con-
 sul inclytæ ciuitatis Gedanensis. / Qui vt ex amicis quibus-

I n d a g o
 Capitaneus Nonensis &c.

dam de meis studijs audiuit, non dedignatus est, me qualem-
cunq; suis verbis salutare, & petere, vt se ante conuenirem,
quàm Prussia excederem. Quod, cum D. præ-
ceptorum meo indicarem, ipsi hoc meo nomine tum placuit,
& virum eum ita mihi depinxit, vt me tanq; ab Achille illo
Homeri vocari intelligerem. Nam præter quàm quòd in
belli pacisq; artibus excellit, etiam Musicam Musis fauentib;
colit, qua suauissima harmonia spiritus suos recreet & excitet,
ad Reipub. onera subeunda ac perferenda. Dignus quem
Deus opt. max. fecerit *νοίμην δαῖν*. Et beata Respub. cui Deus
tales præfecerit administratores.

Socrates in Phædone damnat illorum sententiam, qui
animam Harmoniam dixere, & recte quidem, si nihil præter
elementorum in corpore crasim intellexeret. Quod si autem
ideo animam harmoniam esse definierunt, quòd & sola cum
Dijs mens humana intelligeret harmoniã, quemadmodũ &
sola hæc numerat, quare & quidam Numerum dicere non
sunt veriti. Deinde etiam quòd cernerent grauissimis quan-
doq; animæ morbis concentibus musicis mederi: nihil hæc
sententia, quòd anima hominis præsertim heroici harmonia
dicatur, incommodi habere videbitur. Quapropter rectissi-
me quis eas respub. beatas dixerit, quarum gubernatores ani-
mas harmoniacas, hoc est, philosophicas naturas habuerint.
Qualem certe Scythia ille nequaq; habuit, qui equi hinnitũ au-
dire malebat, quàm excellentissimum musicum, quem alij ad
stuporem vsq; audiebant. Vnam autem omnes reges, prin-
cipes, præsules, alijq; regnorũ proceres animas ex Cratere har-
moniacarum animarum sortirentur, & non dubitarem, quin
optimæ hæc disciplinæ, quæq; propter se potissimum sunt ex-
petendæ, suam dignitatem sint obtenturæ. Hæc habui
Clarissime vir, quæ ad te in præsens de D. Doctoris mei hy-
pothesibus, Prussia, & Meccenatibus meis scribenda putavi.
Bene vale vir doctiss. & studia mea tuis consilijs gubernare
ne dedignere. Scis enim nobis Iuuenibus max. seniorum &
prudentiorum consilijs opus esse. Nec te venusta illa græ-
corum sententia fugit: *Γνώμη δ' ἀμεινότε ἢ σοὶ τῶν γεραιτέρων*

Ex

Ex Museo nostro Varmiae ix Calend.
Octobris, anno Domini
M. D. XXXIX.

HENRICVS ZEELIVS

Lectori

S.

Ne quid in nobis vel diligentiae, vel fidei iure quodams
modo tuo Candide Lector desiderares, operam hanc nostram
in interpretandis graecis sententijs, quibus author ob maiorem
authoritatem vti maluit, haud grauatim nauauimus. Ad-
didimus praeterea errata, vnde mendas, quae non quidem nos-
tra negligentia, sed nescio quo fato, dum aeditionem propo-
ramus, irrepserunt, citra tuum laborem corrigas. Quod
nostrum in te studium, si modo aequus esse volueris, gratum
habebis. Vale.

Quae in A.

ἀκριβοτάται

exquisitissimae.

B

τοὺς ἄυτοματούς.

vt roneos seu Spontaneos.

C

ἀπὸ τοῦ χρόνου.

à tempore.

τῷ θεῷ φυχῆς

diuino mentis oculo.

μηδέν

Nihil naturam frustra operari.

οὕτως

Adeò opificem nostrum esse sapientem, vt vnum

quodq; eorum, quae ipse condidit non vnam tantum habeat
vtilitatem, sed duas etiam, & tres: non raro verò plures.

χορηγός.

princeps choreae, seu choragus.

περὶ κόσμου.

de mundo.

ἔργα.

instrumenta.

χορδωτήν.

inchordatorem simul & chori moderatorem.

ἐγκώμια.

laudes.

D

τὰς μὲν) Veriores sententias, quando quis assequitur, gratias
tunc habere oportet his, qui adiuuenerunt.

τῶν φαινομένων.

apparentiarum.

ὅτι τὰ)

Neq; quae sine demonstratione posita, si semel cū
apparentijs conuenisse sunt deprehensa, sine certa quadam via

seu ratione, & longa meditatione comprobari non potuere, et in difficili admodum fuerit comprehensionis eorum rationem constituere. Quia primorum principiorum ut plurimum natura aut nulla est causa, aut sane interpretatu difficilis.

πεποιδωμένον) Recte instituti est, eò usque verum vnoquoque in genere inquirere, quousque cuiusvis rei natura paritur.

τὸν ἀριστοτέλη) Aristotelem veritatis esse philosophum.

Γαὶν (μυελῶς) Admodum scite à Platone dictum est, cum geometriam, tum & reliquas, quæ quidem hanc sequuntur, de ipsa essentia somnari. Evidenter verò, seu coram ut res insuetantur, ipsis est impossibile, dum hypotheses, quibus utuntur, infallibiles eas ponunt, cum non possint earum reddere rationem.

πολλῆν) Magnas dijs immortalibus gratias habere oportet, propterea quod certam interim apparentiarum rationem teneamus,

ἀποδείξεις, demonstrationes.

τὰ φαινόμενα, apparentiæ.

λοξίνεται) obliquatur, & declinat.

λοξώσις) obliquatio & declinatio.

E

πάχυτέρα μούση, crassiore Musa.

τοῦ σοφοῦ Δημιουργοῦ, sapientis opificis.

πλεῖστοι τοῖς φαινομένοις, pluribus apparentijs.

F

δυσὸν αἶν) Quòd non facile omni naturæ, nisi quæ & ipsa sit admiratione digna, contingat contemplatio.

ἀνάγκη, fatali lege.

ἀξίωμα, pronunciatum seu enunciatum.

φιλεῖν αὐμ) Amare quidem utrumque, sequi verò veriorum eorum oportet.

τὸν θεόν) Deum semper agere geometram.

ἅν τι πικρα) Si quem alium putauero posse vnum & plura, pro rerum conditione, discernere, cum ego, ipsis etiam vestigijs insistens, haud secus ac diuinum quoddam numen sequar.

παρὰ τοῦς) propter habitudines ad Solem.

ἐν τοῖς φαινομένοις, in apparentijs.

τῆσ' μεγάλῃσ' συντάξεσιν.
magesti.

G

magnæ compositionis, vulgò Ale

H

δ'εἰ δ') Futurum philosophū libero esse iudicio necessitas est.
τῶν μεγαρροονῶν) Superbientium ob exiguam rerum cogni-
tionem.

κυβερνιτῆ. nauclero.

Φαντὶ δ' ἀνθρώπων) Maiores commemorant ante eum diem,
quum Iupiter & Dii immortales terram diuiderent, Rhodum
in mari nunquā conspectam: sed insulam eam in fundo maris de-
lituisse. Absente autem Sole, nemo interim pro eo sortem su-
biit, at qui ipsum, castum deum, regionum exhæredem relique-
re. Deinde verò cum ipse cæteros ea de re admonuisset: Iupio-
ter quidem volebat secundo sortem conijcere, verum ne fieret,
per ipsum Solem stetit. Aiebat namq; se à longe videre, è cas-
no mari terram quandam emergere, cum hominum tum peco-
rum feracissimam.

ῥόσος. rosa.

I

κοινωνικός. communicator.

αὐτὸς ἔφα. ipse dixit

μαρτυρῆ δ') His autem testimonia perhibent & ea, quæ de
Astrologia à Mathematicis dicta sunt. Accidunt enim ap-
parentiæ mutatis subinde habitudinibus, quibus astrorum or-
do constituitur, tanquā in medio terra posita.

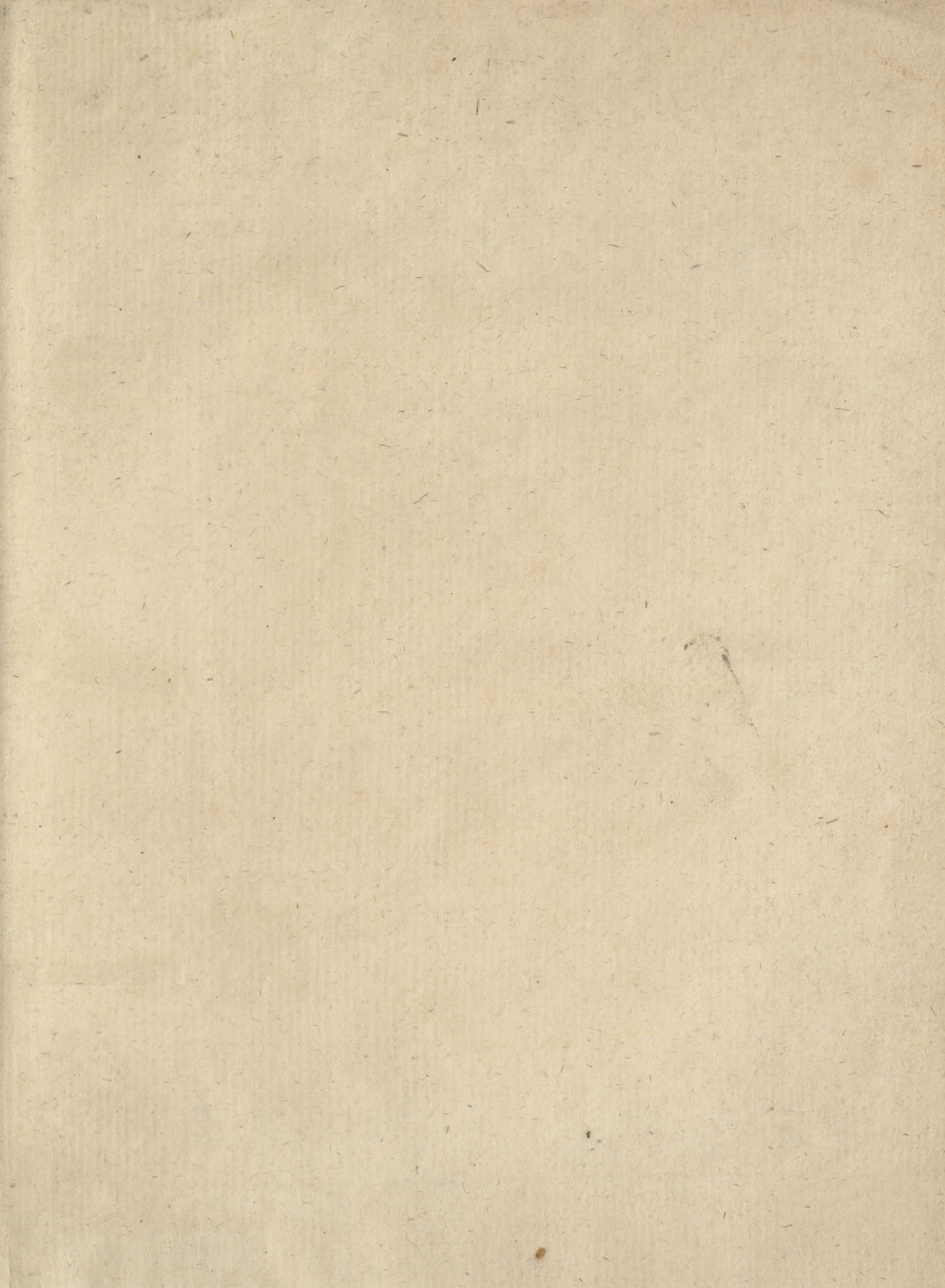
ἀθεωρητοῦσ') minime contemplatiuos, à Musis alienos, phi-
losophiæ ignaros & geometriæ imperitos.

πρίμοι λαῶν custodem populorum.

γινώμα δ') Senum consilia sunt præstantiora.

EXCVSVM GEDANI PER
FRANCISCVM RHO
DVM. M. D. XL.





M

do plani

— 2

— 3

— 6

— 7

— 3

— 3

e fossa in-

ceps qua-
recta RT.
accipitur.
In tri-

173.12.62-10

