

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Initia doctrinae physicae

Melanchthon, Philipp

Francoforti, 1550

VD16 M 3471

De sole

urn:nbn:de:bsz:31-106565

xime ostendit nobis metas Zodiaci, & quasi dux est Planetarum.

DE SOLE.

Sol est lucidissimum in cælo corpus, quod motu Sol quid.
diurno discrimina efficit diei & noctis, & proprio
motu, quo Zodiacum semel peragrât, annum efficit.
Naturam eius esse calefacere, & languidius & sicca
re constat. Estq; calor, non ut Martis, exitiosus, sed
fouens omnia nascencia & uiuentia: ut quotannis in
fœcundanda terra, in gignendis & maturandis fru-
gibus cernimus. Ideoq; dictum est à Ptolemæo, Solem
esse fontem uitæ & potentie, Lunam uerò fontem esse
potentiæ naturalis, quod in rebus nascentibus ex ter-
ra magis conspicitur: ibi humorem ali à Luna ui-
demus, Solis autem lumine calefacta semina, effica-
ciam concipere rapiendi alimenti ex terra, & gi-
gnendi fruges. Ita in animantium & hominum cor-
poribus humores magis alit Luna. Sol iuuat motum
& sensum.

Sunt autem Solis motus duo. Alter diurnus, quo Solis mo-
primum mobile quotidie secum orbem Solis ab Ortu tus duo.
in Occasum rapit, & totum circum terram circum-
agat.

Sed ut hic motus sit salutaris naturis uiuentibus,
necesse fuit addi alium motum, qui uices efficeret
æstatis & hyemis, ut Terra possit fruges gignere,
quiq; dierum spacia uariaret. Nam si nullus alius

LIBER I.

motus Solis esset. præter hunc, quo à primo mobili quotidie circumuoluitur, Sol uno loco manens, eam semitâ perpetuo aestu ureret, et cæteræ regiones gelu duratæ, nihil gignerent. Adiunctus est ergo alter proprius motus, quasi temperator primæ illius & rapidissimæ gyrationis.

Fit autem hic alter motus, orbe Solis contra primum leniter nitente ab Occasu uersus Orientem, sub certo circulo, qui uocatur Zodiacus, qui cum miræ arte obliquus factus sit, ut semper sex signa supra terram, sex infra esse possint, poli eius distant à Mundi polis hoc quidem tempore gradibus 23. minutis 28. secundis 30.

Sub hoc circulo Zodiaco & cæteri Planetæ ab Occasu in Ortum, ut de singulis dicitur, uehuncur, mirando consilio Dei opificis, qui his contrarijs motibus, sed altero rapidissimo, altero lento, placido, leniter repugnante, naturam rerum gubernat & temperat: quod spectaculum multi sapientes inuenientes, exempla inde transtulerunt ad imperia, in quibus cum magni ac fatales impetus Regum, aut Populorum, magnas conuersiones faciant, placidè occurrens sapientum moderatio multa mitigat. Estq; hac collatione usus Plutarchus in uita Phocionis, ut ruente Reip. Iudaica, multa aduersationibus & consilijs Ieremiæ mitigata sunt. Ac propemodum Imperiorum impetus conferri possunt ad primum motum, Ecclesiæ conerâ nitentis gubernatio ad secundum.

Plutar-
chus.

dam. Et quia hi diuersi motus in lineis, seu axibus & polis diuersis fiunt. Plato dixit, Mundum figura li-
 tera χ , copulatum & coagmentatum esse. Plato.

Vt autem qualis sit hic proprius solis motus, ali quo modo comprehendi possit, doctissimi homines Geometrae, quasi fabricantes automata, plures orbes quasi domicilijs singulorum Planetarũ incluserunt, ut eruditè motuum ratio reddi possit. Et quidem Archimedes dicitur *ἀπομάτα* motuum caelestium, uidelicet, integros orbes fabricasse, & oculis hos motus subiecisse. Totam igitur Sphæram, in qua Sol uehitur, cum motu diurno rapiatur à primo mobili, concentricam esse mundo necesse est. Sed ut ratio reddi possit diuersitatis motuum Solis, quia Sol in Zodiaco non conficit utranq; medietatem æquali numero dierũ, Geometrae quasi sculpunt in tota sphaera Solis tres partiales orbes, quorum primum & tertium ita fabricant, ut concinnè locus sit medio, qui uehit corpus Solis, & est Eccentricus, hoc est, recedens à centro mundi. Archimedes.

Hic uerò peruersitas & petulantia Auerrois, et multorum aliorum, detestanda est, qui hanc doctrinam magna arte extructam, derident, propterea quod non possit adfirmari in cœlo re ipsa, tales ubiq; machinas esse. Hac calumnia non deterreri se sinant studiosi, quo minus cognoscant motus: quorum leges ut aliquo modo ostendi possent, hæc eruditè tradita sunt, etiã si non necesse est talem in cœlo sculpturam esse orbium. Auerrois

LIBER I.

Hæc duo uidentur commodius ostendi per Eccentricos, quam aliter, uidelicet, quòd Sol, Luna, & alij Planetæ non semper simili uelocitate, aut tarditate mouentur. Item, quòd diametri corporum Solis & Lunæ, aliàs maiores, aliàs minores cernuntur, unde sequitur aliàs eos propiores esse terræ, aliàs longius ab ea recedere: quòd non fieret, si concentrici essent.

¶ Tractoria, uulgaris.

Desinat igitur Auerrois conturbare constitutam artem, aut ostendat leges motuum concinniores, ex quibus computatio institui uera possit. Et eius argumenta cum sint prorsus eavouora, recitari nihil opus est, quia ne Geometræ quidem tales uolunt sculpturas esse in cælo, sed eruditè causas motuum ostendunt. Nunc ad Solem redeo.

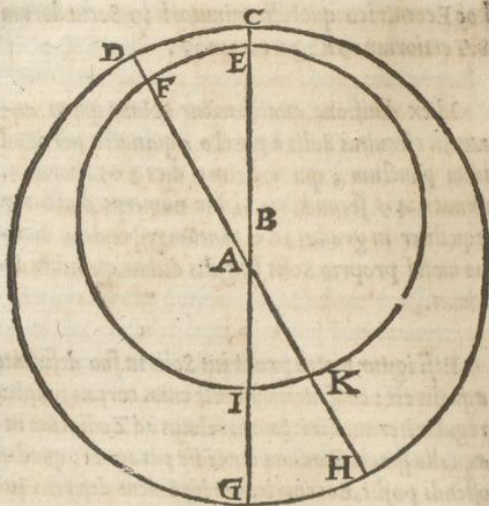
Deprehensum est ab æquinoctio uerno, usque ad autumnale, quum Sol peragrât signa æstiuâ, dies esse 187. Sed ab æquinoctio autumnali ad uernum, cum Sol peragrât signa hiberna, dies esse 178 $\frac{1}{4}$. Differentia est ergo dierum octo, & trium quartarum unius diei. Iam si Solis defrensus esset concentricus, & æquinoctia secarent omnes orbes in duo æqualia, nõ esset diuersitas. Vt igitur ratio diuersitatis ostendatur, hic Eccentricus fabricatus est, ac tribuitur motus regularis Soli proprius ab Occasu ad Ortum in hoc

hoc Eccentrico quotidie minorū 59. Secundorum
8. Tertiorum 19. Quartorum 37.

Id ex diuisione anni sumitur. Nam quum an-
nus sit circuitus Solis à puncto æquinoctij uerni, ad
idem punctum, qui continet dies 365. horas 5,
minuta 49. secunda 16. Si hic numerus diuidatur
æqualiter in gradus 360. tantum respondebit diur-
no motui proprio Solis singulis diebus, quantum di-
ximus.

Etsi igitur motus proprius Solis in suo deferente
æqualis est: consentaneum est enim corpus simplex
regulariter moueri: tamen relatus ad Zodiacum in-
æqualia spacia Zodiaci quotidie peragrat: quod ut
ostendi possit, Eccentricus orbis Solem deferens su-
pra centrum mundi attollatur. Iam qua parte Ec-
centricus propior est Zodiaco, maius spacium Ec-
centrici uni signo Zodiaci respondet. Ut si plures
circulos pingas in uno extremo circulo, propior ex-
tremo maior est, quàm tertius aut quartus. Maiori-
bus autem spacijs plus temporis competet, cum per-
agrat in sua orbita uehitur æqualiter. E contra
uerò, ubi Sol propior est centro mundi, ibi minus spa-
cium in Eccentrico respondet uni signo Zodiaci.
Angustiora uerò citius peragranur. Hæc rudibus
crasse pingi possunt.

LIBER I.



Si duas lineas ex uno centro educas, quò longius
 duces, eò magis distabunt. Longius autem Sol rece-
 dit à centro mundi, quando uehitur in signis æstiuis,
 propior uerò est centro mundi, cùm est in singulis
 hibernis. Ideo ueteres dixerunt, tardiorem esse mo-
 tum Solis in signis æstiuis, quia ibi maiora spacia per-
 agranda sunt. In hibernis uerò signis motum Solis
 esse uelociorẽ, quia ibi minora spacia peraguntur.

Hæc crassissima imaginatio nobis hic in Phisicis
 sufficiat: hoc enim agimus, ut rudiores hæc confide-
 ratione, & quasi pictura ut cunq; excitati, postea aui-
 diùs appetant doctrinæ fontes, & subtiliores de-
 monstra-

monstratio
 leno tr
 Sepe a
 sis motib
 bis initi
 pes Sole
 ad sum
 ut secur
 summo
 & con
 pra fid
 cauti r
 & Im
 rime,
 sunt:
 & ray
 Doses
 ray d p
 qualita
 tur, ubi
 per agr
 integr
 Secund
 QV
 Dic
 Dic
 circulos,
 nem Solis

monstrationes, quæ in Theoricis, ac deinde in Ptolemæo traduntur.

Sæpe autem docti homines exempla ab his diuersis motibus sumunt, quæ intelligi aliquo modo sine his iniitijs non possunt, ut Plutarchus inquit, principes Solem imitari debere, qui cum in loco Boreali ad summum fastigium ascendit, tardissime mouetur, ut securitatem contatio efficiat. Ita uult principes in summo fastigio, & maximis successibus modestiores & contantiores esse, ne elati fortune fauore, & sibi presidentes, obtemperent prauis adfectibus, aut incauti ruant, & moueant res non necessarias, & sibi & Imperijs tetras conuersiones accersant, ut fecerunt, Pompeius, Antonius. Verba Plutarchi hæc sunt: Μιμουμένου του ἡλίου τοῦ ἀρχόντος, ὅς ὅταν ὑψώμα λάβῃ μέγιστον, ἐξαρθεῖς ἐν τοῖς βορείοις ἐλάχισα κινεῖται, τῷ χολαιότερῳ τοῦ δρόμου εἰς ἀσφαλὲς καθίσταται. Inequalitas autem qualis sit, postea in tabulis cognoscitur, ubi adparet circa fastigium Solem motu proprio peragrarè minuta 57. At in opposito loco gradum integrum, & insuper minutum unum, & aliquot

Secunda.

QVI MOTVS EFFICIENT

Dies, & qui motus metiatur Annū.

Dicat autem aliquis: Quid prodest aspicere hos circulos, lineas, centrorum puncta, circumgyrationem Solis, quam hæc aspectio utilitatem habet?

Respondeo.

Plutarchi
similitudo
ex motu
Solis.

i. Ut Sol
imitetur
princeps,
qui quum
maximā
altitudi-
nem tene-
at, eleua-
tus in sig-
nis Borea-
lib. tardis-
sime mo-
uetur, len-
tore mo-
tu tutum
sibi cursū
constitu-
ens.

LIBER I.

Respondeo. Hæc est utilitas, ut discamus inde causas, quorum motuum ordine dies efficiantur, qua in re non tam iuvat bonam mentem nosse causam dici, quam quod tam artificiosè copulavit Deus duos motus. Primum illum ab Ortum in Occasum, & alterum proprium Solis, quia horum copulatio efficit dierum discrimina.

Ecliptica, Solis iter. Ut autem metæ teneantur, necesse est nosse pueriles descriptiones circularum, quæ in libello sphaerico traduntur. Proprium iter Solis est linea media Zodiaci, quæ uocatur Ecliptica, ex hac nunquam Sol digreditur, ut cæteri Planetæ. Ideo quum Solis iter certissimum sit, & Sol tanquam dux sit reliquorum Planetarum, cognitio eius itinere, facilius conspici deinde potest, quomodo ante, aut post eum, aut in lateribus incedant reliqui Stipatores.

Zodiacus Et cum res ostendat, Solcm proprio motu non su per polis mundi incedere, consideretur qualis sit circulus Zodiacus, ubi sint eius poli, & quanta sit à polis mundi distantia. Et quoniam necesse est interualla Zodiaci discerni, quia in alijs punctis Zodiaci fiunt æquinoctia, in alijs solstitia, picturæ circuli æquinoctialis, Tropicorum, & aliorum in globis aspiciantur, & mente pingantur in cœlo, ut iter & loca Solis notari possint.

Dies naturalis. Nunc de die primum dicatur. Dies alij dicuntur Naturales, alij Artificiales. Dies naturalis est tempus revolutionis Solis, per motum primi mobilis, ab Horizonte

Horizonte, aut meridiano, donec Sol ad eundem locum Horizontis, aut Meridiani redit. Et hoc est tempus, quo reuoluitur totus æquinoctialis, et ultra hoc aliquantula portio æquinoctialis, quanta respondet arcui Eclipticæ, quem interim Sol peragrauit. Ita copulationem duorum motuum in descriptione diei naturalis considera. Interea enim dum Sol ab Ortum uersus Occasum rapitur à primo mobili, ipse tamen proprio motu uehitur ab Occasu uersus Ortum. Cum igitur aliquantulum Sol regressus sit, Dies non est tantum circumactio æquinoctialis ab eopuncto, quo æquinoctialis cepit eam gyrationem, ad idem punctum, sed addi necesse est spatium, quod interea Sol regrediens confecit, ut sit dies tempus reuolutionis Solis.

Ita enim conditus est Sol, ut moueatur propter res nascentes, & animalium uitam. Et si maneret eodem loco, semper eadem sidera orirentur & occiderent, nec essent discrimina dierum artificialium. Si uero progredereetur motu proprio, attenuaretur subinde dies naturalis. Et nisi aliqua motuum esset aduersatio, nimis magna esset agitatio aeris ab Ortum uersus Occasum. Hæc autem aduersatio motuum temperat uniuersam hanc rerum naturam.

Cum autem quindecim graduum æquinoctialis circuli ascensio unam horam constituat, & hic numerus in toto æquinoctiali uicies quater inueniatur, integra reuolutio æquinoctialis necessario continebit 4. horas semper & ubiq; æquales. Sed

Sol ad ead
conditus;

Reuolutio æquinoctialis;

Sed

LIBER I.

Sed his 24. horis aliquantulum spatij accedit, quia Sol interea discessit à puncto, in quo fuit cum æquinoctialis cœpisset circumagere. Id autem spatium aliàs maius est, aliàs minus. Quare dies naturales & sunt & dicuntur inæquales, etiamsi differentia non percipitur sensu. Est enim circiter minuta quatuor.

Due sunt autem præcipue causæ inæqualitatis dierum Naturalium. Prior est motus Solis irregularis, ut uocatur. Etsi enim Regularis est in suo Eccentrico, tamen dicitur tardior in æstiuo semicirculo, ut supra dictum est, ac minor portio æquinoctialis respondet æstiuo motui, maior uero portio æquinoctialis respondet hiberno motui, ut circa Apogæum diurni motus arcus in Ecliptica est ferè tantum 57. minutorum, quibus in æquinoctiali ascensione recta, respondent 1 gradus, 2 Minuta, 4 2^a Secunda. Econtrà circa perigæum arcus diurni motus Solis in Ecliptica est minutorum amplius sexaginta, quibus in æquinoctiali respondent 1 gradus, 7 minutum esse. Vides igitur differentiam esse 5. ferè minutorum. Et ex hac ratione sequitur, dies naturales æstate minores esse, quàm hyeme.

Altera causa inæqualitatis dierum est obliquitas Zodiaci. Nam etiamsi Sol æqualiter moueretur in Zodiaco, tamen quia Zodiaci partes non æqualiter ascendunt, uariari tempora necesse esset, ut in doctrina de Ascensione signorum dicitur, quam hic resensere, nimis longum esset.

Dico

Dies artificialis est tempus, quo Sol circumuehitur supra Horizontem nostrum, ab Ortum in Occasum. Et ut sine horum dierum artificialium discrimina, hic quoque duo motus copulantur. Nam uertatio ab Ortum ad Occasum, fit à primo mobili: sed quòd Sol aliàs ad uerticem nostrum propius accedit, aliàs recedit, aliàs efficit longius curriculum supra nostrum Horizontem, aliàs breuius: denique quòd facit uices æstatis & hyemis, fit propter motum proprium Solis, quo Zodiacum peragrat.

Dies artificialis.

Conspiciuntur autem discrimina dierum artificialium in Sphæra decliui, magnis & insignibus interuallis, ut dies solstitij æstiu in nostro climate est horarum 16. Minutorum 30. Dies brumæ horarum 7. minutorum 30. Horum insignium discriminum causa est obliquitas Horizontis. Et si enim semper supra terram sunt sex signa, & semper sunt sex signa infra terram, tamen cum Sol ad uerticem nostrum accedit, medietas illa Zodiaci, in qua tunc Sol incedit, altius attollitur. Quo fit, ut Sol diutius tunc supra Horizontem feratur, fiantque dies artificiales longiores noctibus.

Et quoniam hoc iter Solis in Zodiaco meta est anni, etiam hic anni descriptio addenda est: **Annus** Annus, est tempus, quo Sol semel totum Zodiacum peragrat, quod fit diebus 365. horis 5. Minutis 49. Secundis 16.

Et quoniam Luna interim in hoc spacio Zodiacum duodecies

LIBER I.

duodecies peragrat, prima uetustas haud dubie hae doctrina à primis patribus accepta, Lunares menses accommodauit ad annum, ita ut annum constituerent esse duodecim Lunares menses, & praeterea adderent dies undecim, quas uocant Epactas, quia tot dies adhuc addendi erant, ut tempus congrueret ad tempus peragrati Zodiaci à Sole.

Epactz.

Initium
anni.
Exod. 12.

Ac primae uetustati initium anni fuisse proximum mensem æquinoctio uerno manifestum est ex libro Moysi secundo, ubi dicitur de paschate: Mensis iste uobis principium mensium, primus erit inter menses anni: seruaruntq; hoc initium Iudaei & Aegyptij. Deinde ut solent homines, cum seiungunt se à uicinis in religione aut Imperijs, etiam dissimiles ritus instituunt. Asia inchoauit annum ab æquinoctio autumnali. Inde hodie in commentarijs Iudaicis, duo leguntur anni initia, etsi Iudaei quid dicant, non intelligunt, nec attendunt, unde sit hoc recentius initium ab æquinoctio autumnali. Deinde rursus aliud initium Graeci constituerunt à solstitio aestiuo. Postremo aliud Numa, uidelicet, à solstitio hiberno.

Hæc uarietas & dissimilitudo consideranda est, ut historiae rectius intelligantur, etsi uariandi cupiditas non uidetur causas bonas habuisse. Nec dubium est, primam consuetudinem inchoantem annum à uerno æquinoctio, maxime naturæ consentaneam fuisse. Sed tamen donec annus inchoabatur à mense Lunari, non erat certus dies initij anni, nec Lunares menses duodecim explebant annum. Ideo

Ideo Solis iter per sese considerandum est, definiemusq; annum, tempus esse, quo Sol à uerni æquinoctij puncto egressus, Zodiaco peragrato, in idem punctum redit. Et ubi fiat uernum æquinoctium à certæ stellæ distantia sumatur. Vt Metonis tempore, qui fuit initio belli Peloponnesiaci intersectio uerna erat in ipsa prima stella Arietis. Nunc anticipat, estq; prima stella Arietis post uernam intersectionem gradibus 27. min. 34. Sit ergo nobis illa intersectio, ita certo constituta, initium & meta anni.

Quod uerò Plutarchus in uita Numæ ait diuersitatem tantam annorum fuisse, ut aliqui Barbari tres menses nuncuparint annum, Arcades quatuor menses, Acarnanes sex menses, Imo Ægyptios Mensē quoque uocasse annum: has fabulas magna ex parte uanitate scriptorum consistas esse non dubium est, etsi fieri potest, ut homines barbari, qui sine certis sedibus uagati sunt, & doctrinam maiorum amiserant, etiam primam anni rationem neglexerint. Sed nos non barbarorum & indoctorum confusiones, sed doctrinam primorum Patrum quæramus, per quos doctrina de Deo, & artes honestæ propagatæ sunt. Historia Nohe manifestè ostendit, menses duodecim unius anni spacium fuisse. Et cum Nohe integrum annum commoratus sit in arca, eruditè mensibus duodecim Lunaribus adduntur reliqui dies, qui uocantur Epactæ.

Ingressus est Nohe in arcam mense secundo, die

LIBER I.

Septimo decimo, deinde nominatim fit mentio septimi mensis, ac postea decimi, & post hunc dierum quadraginta & amplius. Deinde iterum primus mensis nominatur. Egreditur autem ex arca rursus mensis secundo, die uicesimo septimo. Interea igitur exacti sunt menses duodecim, & accedunt dies decem, ut manifestum est confrensi temporis ingressus et exitus. Cumque undecimo die ex arca egressus sit Nobe, uides addi Epactas, & compleri anni solaris spacium. Hæc scripta sunt, ut extet testimonium de anno, quod opponendum est petulantiae istorum qui ridem annorum numeros in sacris literis traditos, & quantum fuerit unius anni spacium, sciri posse negant.

Cum autem menses Lunares duodecim, non prorsus expleant annum solare, ut tamen anni initium aliquomodo ad certum tempus reuocaretur, necesse fuit intercalationem excogitari. Colligebant ergo Romani Epactas, & secundo quoque anno intercalarem mensem dierum uiginti duorum, Februarii insertebant. Sic scribit Plutarchus in Numa.

Inter cetera
tio.

Nec Liuiam rationem nunc recenseo, quæ obsecurior est, & alibi explicanda, ac adparet sæpe correctiones annuæ computationis institutas esse, & mutatas intercalationes, sicut apud Græcos accidisse uidetur.

Herodotus narrat tertio quoque anno intercalarem mensem insertum esse apud Græcos. Macrobius

crobius aliam uetustiore intercalationem recitat.

Omissis autem ueterum formis, usitata tam hoc tempore consideremus, que uidetur esse expeditissima. Est autem à Iulio Casare consilio Mathematici Sosigenis instituta, & postea ab Augusto, cum in bellis ciuilibus neglecta esset, rursus emendata & instaurata, uidelicet ita, ut constituto certo initio anni, & duodecim mensibus ciuilibus, annus communis contineret dies 365. Et quoniam Sol nondum tot diebus peragrauit totum Zodiacum, sed restant addendæ horæ quinque, & aliquot minuta, quarto, quoque anno dies Februario inseritur, quem uocamus Intercalarem.

Annus cō
munis.

Et si autem hæc ratio minus perturbatam habet intercalationem, quam uetustæ, tamen hic etiam temporis longitudo correctionem postulat.

Dies insertus aliquantulum superat spacium, quod fuerat addendum quatuor annis. Et loca æquinoctiorum & solsticiorum propter motum obliquæ Sphæræ mutantur. Ideo paulatim anticipat ingressus Solis in Arietem, ut cum Augusti tempore dies æquinoctij fuerit dies uicesimus quintus Martij, nobis est dies undecimus.

Hæc de Anni metis breuiter hoc loco recensui. Duodecim Zodiaci signa, ut numero mensium anni responderent. Et in quorum

LIBER I.

signorum initijs, fiant æquinoctia & solsticia, ostendit doctrina usitata de circulis, quam hic omittimus. Tantum hoc quod physicum est, hic recitabo, uideo licet Naturas signorum.

Iudicantur naturæ eorum ex Trigonis, & ex Planetarum familiaritate.

Igneus trigonus est, Aries, Leo, & Sagittarius. Hæc in genere calida sunt & sicca, rubram bilem argentia, sed iuxta Planetarum naturas hæc mitigantur. Est autem Aries naturæ Martiæ, Leo Solaris, Sagittarius Ioui familiaris.

Terreus trigonus est, Taurus, Virgo, Capricornus. Hæc in genere frigida sunt & sicca, & Melancholica, sed iuxta Planetarum naturas hæc mitigantur, & Tauro Venus præest, Virgini Mercurius, Capricorno Saturnus.

Aëreus trigonus est, Gemini, Libra, Aquarius. Hæc in genere calida & humida sunt, et sanguinea, sed iuxta Planetarum naturas hæc mitigantur. Gemini Mercurius præest, Libræ Venus, Aquario Saturnus.

Aqueus Trigonus est, Cancer, Scorpius, Pisces. Hæc in genere frigida sunt & humida, & phlegmatica, sed iuxta Planetarum naturas hæc mitigantur. Cancro præest Luna, Scorpio Mars, Piscibus Iupiter.

Augent & languesciunt & aliæ Planetarum familiaritates, signorum proprias qualitates, sed illam lon-

lam longiorem doctrinam hic omitto. Hæc uerò reci-
taui, ut aliquo modo consideretur Dei sapientia, qui
in ordinando cursu Solis, ita loca distinxit qualita-
tibus, ut rebus nascentibus essent accommodatæ,
quod magis etiam intelligitur, cum coniunctiones et
oppositiones Solis & Lunæ, singulis mensibus consi-
derantur, & cum stellarum fixarum ortus & occasus
ad mensium discrimina conferuntur.

Post Aquarium frigidum & flatusosum, & post
Pisces, sequitur Aries desiccans terram, ac præpa-
rans arationi.

Discrimē
& ratio
tempesta-
tum anni.

Sequitur Taurus sationi idoneus, in quo etiam ac-
cessus Solis ad Pleiadas & Hyadas imbres ciet. Do-
inde Gemini calidi fouent. Cancer rursus humectat,
Leo urens maturitatem efficit. Virgo æstum mitigat.
Libra rursus humidior præparat terram nouæ se-
menti, ut terra fecunda complectatur semen, et ceu
foetum foueat. Scorpius humectat sata. Sagittarius
temperat frigus & humiditates, ut genita semina e-
di possint, deinde claudit terram Capricornus, ut in
choati foetus in terra plus à matre uirium accipi-
ant tota deinde hyeme, donec iterum laxata terra in
Vere, maiore ui seges extrudatur.

Hic ordo considerandus est, ut Deum opificem
agnoscamus, nec esse inani hæc signorum discrimi-
na, certissime comperiet, si quis coniunctiones & opo-
sitiones Solis & Lunæ, Planetarum positus, & fi-
xarum stellarum ortus & occasus intuebitur.

LIBER I.

Posteaquam de Eccentrico orbe uehente Solem,
& motu Solis metiente annum, pauca diximus, adij-
cienda est breuis admonitio de orbibus duobus re-
liquis, quos in toto domicilio Solis fabricant arti-
fices.

Primus circundans Eccentricum, est mundo con-
centricus, Et ut sit concinnitas, ut supra dixi, fabri-
candus fuit tertius orbis.

Necesse est autem aliquod punctum in margine
Eccentrici, longissimè à centro terræ distare, aliud
autem oppositum propius esse centro terræ.

Punctum igitur, quod longissimè distat, Apogeeum
Apogeei. uocant ueteres. Recentes Augem. Inde hi duo orbis
nominantur, Augem deferentes.

Oppositum uerò punctum, quod propius accedit
Perigeru. ad centrum terræ, uocant $\pi\epsilon\pi\iota\gamma\epsilon\iota\omega\upsilon$.

Hæc puncta Ptolomeus existimauit fixa esse,
cum Apogeeum suo tempore deprehenderet esse in co-
dem loco Eclipticæ, quo fuerat tempore Hipparchi,
hoc est, in sexto gradu Geminorum, & abesse 24.
gradibus à puncto solsticiali. Ideò non tribuit Soli
alios orbis mobiles præter Eccentricum.

Sed quia posterior ætas comperit punctum Apo-
gei non uno loco consistere, Sed progredi eisdem
 $\pi\epsilon\pi\iota\gamma\epsilon\iota\omega\upsilon$ tardissimo motu, sic ut centum ferè annis,
unum gradum procedat. Hos duos orbis etiam o-
ctauæ Sphæræ motu trahi animaduersum est, qui ta-
men Eccentrico circundati, efficiunt, ut totum So-
lis do-

lis domicilio concentricum à primo mobili circumagi possit.

Ac nostra recens ætas comperit Apogæum proceſſiſſe uſque in ſecundum gradum Cancr. Copernicus oſtendit id tranſiſſe 6 gradus, 24. Minuta Cancr. vi.

Ex his oſſervationibus conſtat et peculiarem motum eſſe orbium duorum, de quibus nunc dicimus, & diuerſas lineas eſſe, Lineam Apogei, & Lineam indicantem ſolſticiū. Nam Linea ſolſticiū indicans, educta ex centro mundi ad principium Cancr. primi mobilis quodam modo fixa eſt, & oſtendit altitudinem maximam Solis, quam habet reſpectu uerticis puncti, qui eſt polus Horizontis, non quam acquirat Sol eleuatus à centro terræ.

Linea ſolſticij.

Punctum uerticale.

Longe igitur aliud eſt, Solem in ſuo Eccentrico circulo alt. ſimum eſſe, & in Horizonte noſtro in meridie altiſſimum conſpici, hoc eſt, proximè ad uerticem noſtrum accedere. Nam hæc altitudo ſolſticialis in meridiano circulo primi mobilis conſiderata, Solem nobis propiorem facit. Hæc eſt, quia propius ad uerticem noſtrum accedit, rectiores in Horizontem noſtrum radios ſpargit, qui reflexu fortius deſati, efficacius calefaciunt.

Caloris ratio.

Hæc altitudo certarum partium terræ eſt, non uniuerſæ. Nam dum noſtro uertici Sol propior eſt, uidetur Australibus remotior.

LIBER I.

Illam uero altitudo in Eccentrico, Solis corpus ab uniuersa terra longe remouet atque attollit, non ab una aliqua eius parte, ac uires eius immodicas futuras, nonnihil debilitat. Quare & corpus Solis minus uidetur in Apogeo, quam in Perigeo.

Interuallum autem, quod est inter centrum mundi, & centrum Eccentrici, uocantur $\epsilon\kappa\kappa\epsilon\upsilon\tau\iota\sigma\omicron\tau\eta\varsigma$, quam deprehenderunt Hipparchus & Ptolemæus respondere semidiametris terræ 48. cum $\frac{2}{3}$. Constat autem semidiametrum terræ continere milliarum 860. ferè. Quare Sol in Apogeo distat altius à terra, quam in perigeo, milliaribus germanicis. 41624.

Eccentricitas.

Non igitur exiguum interuallum est, quo Sol in æstate altius attollitur supra terram, quam circa Brumam, cum se demittit & radios ex obliquo spargit, ut lumen quidem terræ impertiat, ac eam foueat, sed languidius calefaciat.

Frigoris ratio.

Hæc $\epsilon\kappa\kappa\epsilon\upsilon\tau\iota\sigma\omicron\tau\eta\varsigma$ minor nunc est, quam fuit Hipparchi & Ptolomæi tempore. Nunc enim respondet semidiametris terræ triginta sex, & 48. minutis. Igitur ferè quarta pars decessit altitudini Solis in margine Eccentrici, quæ res profectò admiratione digna est. Dubitari enim potest, utrum propter senectam mundi, quasi delabatur Sol factus languidior, paulatim ruente natura rerum, an uerò in hac senectate terræ tanquam effœtæ opus sit uicinioris positionis Solis eam fouentis. Nam hoc tempore Sol tam solstitialis quam Brumalis propior est terris, quam fuit

Ptolomæi

Ptolomei tempore, milliaribus germanicis nouem milibus, nongentis septuaginta sex. Hoc est, serè sexies Sol terræ propior est, quàm quanta est totius terræ profunditas.

Distantia
Solis à terra.

Nec miremur hanc nostram inferiorem naturam hominum & terrarum magnas habere mutationes, cum etiam in illa superiore firma & durabili natura, quasi rectrice fati, tam euidens sit mutatio.

DE LVNA:

LVNA infimum in cælo lumen est, quod totum Zodiacum peragrat diebus 27. horis 7. minutis 43. secundis 7. Motus Lunæ.

Estq; mirabili consilio ita conditum Luna corpus, ut cum sit crassius, quia uicinius est Elementis, aëri, aquæ & terræ, luceat non suo, sed alieno lumine, uidelicet persusum à Sole, ea parte, qua Soli obuersum est. Ac tantum ea pars lucere cernitur, quæ simul & Soli obuersa est, & in nostros oculos incurrit. Ideo conspiciuntur incrementa & decrementa lucis in Luna.

Hæc mirabili consilio Dei opificis, ita ordinata cernimus. Et respondent aliquæ in natura inferiore, in aëre, aquis, terræ, plantis, & animantibus effectiones, ac humorum incrementa & decrementa insignia, ut has uices ad excitandos, alendos, minuendos humores institutas esse consentaneum sit, ut po-