

Zise:

GRANDE (Jean de Gob.) trésor de livres rares et
précieux.

NICOLAI COPERNICI

Torinensis.

ASTRONOMIA INSTAVRATA.

Libris sex comprehensa, qui de Revolutionibus
orbium cœlestium inscribuntur.

Nunc demum post 75 ab obitu authoris annum integritati sue
restituta, Notisque illustrata, opera & studio

D. NICOLAI MULERII

Medicinæ ac Matheseos Professoris or-
dinarij in nova Academia quæ est
G R O N I N G A E.

FRAN.



AMSTELRODAMI,

Excudebat VVilhelmus Iansonius, sub Solari aureo.

Anno M. D. C. XVII.

Typographus Lectori salutem.

 *Vamvis Copernicus duabus editionibus, Norimbergenſi & Basileenſi in folio prodierit, tamen hanc formam preferendam alijs duximus, tum quia typi nostri huic forme erant aptiores, tum etiam ut cum Copernico jungi poſſint unaque copulari Tabulae Frifcae ante quinquennium editæ, ut hac ratione habeant studiosi Astronomia opus tam in praxi quam in Theoria absolutissimum. Vale.*

Nobiliss. ac præpotentibus Domini.

D. D. O R D I N I

G R O N I N G A E E T O M L A N D I

ac eorum Reip. administrandæ

D E P V T A T I S,

nec non genere ac eruditione præstantissimis

corundem Academia novæ

C V R A T O R I B V S,

Dominis meis plurimum colendis

S. D.



Væ potissimum res esse censemur, D D. præpotentes, Viri nobiliss. amplissimique, quibus Respub. constituuntur, constitutæ stabiliuntur, & stabilitæ florent, adolescent, perennantque, nempe Literæ & Arma. Literæ prudentiam pariunt politicam, a qua sunt leges, tribunalia, judicia, quibus tanquam validis nervis civilis societas vinclata astrictaque non dilabitur, sed stabilis permanet. Literæ feroce barbarie pulsa blandam illam accersunt humanitatem, moresque suavissimos, uti dulcissime canit poëta Sulmonensis :

*Adde quod ingenuas didicisse fideliter artes,
Emollit mores nec sinit esse feror.*

Literæ summi numinis reverentiam, veræ Sapientiæ ac beatitatis caput, virtutumque omne genus amorem in ani-

mis nostris accidunt. Cujus Sapientia adminiculo hominibus (ut Senecæ verbis utar) in cælum ascendentibus Deus manum porrigit : vel Deus ad homines venit, immo (quod proprius est) Deus in homines venit. Nulla sine Deo mens bona est.

Armis verò minimè opus haberet Respub. si universum hominum genus legum se subiçere imperio , judicumque parere subsellijs , quām res non suas vi rapere mallet. At quoniam tanta est nostri generis pravitas, tantaque improbitas, ut alij iniqua rerum alienarum cupiditate abrepti , alij injurias suas ulciscendi ardore accensi , alij denique improbo imperandi desiderio flagrantes legum sacrosanctos cancellos septaque perfringunt, idcirco summa necessitas viros generosos beneque natos arma induere coegit , quibus hostilem violentiam a patria propulsarent, quibus domesticos pacis publicæ turbatores , legibus immorigeros ac contumaces compescerent , tyrannidemque affectantes coercent, ac opprimerent; hoc fine ut incolumi legum Majestate salva sospesque servaretur Respublica.

Quicumque igitur vel justa felicique armorum tractatione , vel literarum cultu cæteris antecelluerunt mortali bus, uti de patria totoque humano genere bene meriti sunt, ita nomen sibi illustre gloriamque paratum jvere immortalem , gratam nec interitaram sui memoriam ad posteros transmittentes. Quorum vos inhærentes vestigijs D.D. Præpotentes (quæ vestra est prudentia animusque ad vetam gloriam natus) de Respub. vestra bene mereri nunquam cessastis. In medio enim armorum strepitu literarum studia non intermittere, sed liberalitate vestra fovere curaque promovere; in belli autem ferijs armorum curam minimè depolare, sed militem sacramento authoratum alere , civesque una cum eo in armis versari , exerceri, urbem denique vestram

vestram maximis & vix antea visis firmare munitionibus,
vestræ prudentiæ munerisqne esse existimastis. Dicam amplius. Ne Reipub. vobis commissæ aliquid vel ad salutem,
vel ad ornamentum deesse videretur, exemplo Cæsarum,
Regum, virorumque principum, sed maximè nobili vestra
indole incitati, Academiam nuper in urbe vestra magnis
impendijs, animo verò longe majore constituitis, conve-
catis Professoribus qui tum civium vestrorum liberos, tum
juvenes è vicinia locisque remotis huc confluentes omni
disciplinarum virtutumque genere erudirent imbuerent-
que, eruditos ac imbutos honorum titulis, pro more in alijs
Academijs recepto, ornarent. Quo instituto quid a vobis
decerni potuerit laudabilius, bonoque publico salubrius
non video. Quoniam verò me in illorum numero esse
voluistis, quibus primis in nova Academia docendi munus
vestra autoritate demandatum est, mei officij esse duxi
Spartam mihi commissam non negligere, sed Symbolam
qualemcumque una cum collegis meis in usum publicum
conferre, ne munificentia vestra per ignavum otium abuti
videar.

Quare cum a multis annis compertum mihi esset rerum
Astronomicarum optimos quoque authores a typogra-
phis adeo fœdè turpiterque esse exceptos ut præstantissima
ingenia aut ijs legendis se miserè excrucient, aut in errores
abducti litem de temporum ratione in cassum moveant,
nihil a me utilius in hocce meo munere præstari posse ju-
dicavi, quam si nobilissimæ artis authores manu medica
repurgatos, castigatos & sanitati pristinæ restitutos in pub-
licum emitterem.

Cujus *Opereas* initium jam facimus ab Astronomia viri
incomparabilis Nicolai Copernici, quæ eodem anno in

primum prodijt, quo parens ejus mortalitatem compleverat, atque ideo parente suo in primis incunabulis orbata, & cunctore carens, plurium injurijs gravioribusque exposita fuit. De quibus Nobilis ille Tycho Brahe, alijque viri magni s̄pē numero conqueruntur. Illa igitur labore nostro tantum non improbo curata, nitorique suo ac splendori reddita, (retexendi enim fuere numeri omnes) notisque illustrata, illa, inquam, lucem cœlumque suum auspicijs vestris D D. præpotentes virique nobiliss. ampliss. aspicere gestit ardetque, nomen vestrum in accepti beneficij memoriam cœlo suo insculptura, quorum munificentia ac liberalitati sanitatem se suam debere profitetur ingenue. Valete. Groningæ, ipso æquinoctij verni die, anno a Christo nato 1617.

VV. A A.

Addictissimus

N I C O L A V S M V L E R I V S.

A D L E C T O R E M.

D E H Y P O T H E S I B V S

H V I V S O P E R I S.

NO N dubito, quin eruditii quidam, vulgata jam de novitate hypotheseon hujus operis fama, quod terram mobilem, Solem vero in medio universi immobilem constituit, vehementer sint offensi, potentque disciplinas liberales recte jam olim constitutas, turbari non oportere. Verum si rem exacte perpendere volent, invenient authorem hujus operis, nihil quod reprehendi mereatur commisisse. Est enim Astronomi proprium, historiam motuum coelestium diligenter & artificioſa observatione colligere. Deinde causas earundem, seu hypotheses, cum veras aſſequi nulla ratione possit, qualescumque excogitare & confingere, quibus ſuppositis, iſdem motus, ex Geometriae principijs, tam in futurum, quam in praeteritum recte poſſint calcari. Horum autem utrumque egregie praefuit hic artifex. Neque enim neceſſe eſt, eas hypotheses eſſe veras, imo ne veriſimiles quidem, ſed ſufficit hoc unum, ſi calculum observationibus congruentem exhibeant. Niſi forte quis Geometricæ & Optices uſque adeo fit ignarus, ut epicyclium Veneris pro veriſimili habeat, ſeu in cauſa eſſe credat, quod ea quadraginta partibus, & eo amplius, Solem interdum praeceſdat, interdum ſequatur. Quis enim nou videt, hoc poſito, neceſſario ſequi, diametrum ſtellæ in ~~zēryclia~~ plusquam quadruplo, corpus autem ipsum plusquam ſedecuplo, ma-jora, quam in ~~zēryclia~~ apparere, cui tamē omnis ævi experientia refragatur? Sunt & alia in hac disciplina non minus absurdæ, quæ in praefatarum excutere, nihil eſt neceſſe. Satis enim patet, appa-rentium inæqualium motuum cauſas, hanc artem penitus & ſimpli-citer ignorare. Et ſi quas fingendo excogitat, ut certe quamplurimas excogitar, nequaquam tamen in hoc excogitat, ut ita eſſe cui-quam periuadeat, ſed tantum, ut calculum recte instituant. Cum autem unus & ejusdem motus, varie interdum hypotheses ſeſe of-ferant (ut in motu Solis, eccentricitas, & epicyclium) Astronomus eam potiſſimum arripiet, quæ comprehenſu fit quam facillima. Phi-losophus forte, veri ſimilitudinem magis requiret, neuter tamen quicquam certe comprehendet, aut tradet, niſi diuinitus illi revela-tum

A D L E C T O R E M.

tum fuerit. Sinamus igitur & has novas hypotheses , inter veteres, nihil verisimiliores innotescere , præsertim cum admirabiles simul , & faciles sint, ingentemque thesaurum doctissimarum obser-vationum secum advehant. Neque quisquam , quod ad hypotheses attinet , quicquam certi ab Astronomia expectet, cum ipsa nihil tale præstare queat , ne si in alium usum conficta pro veris arripiat , stultior ab hac disciplina discedat, quam accesserit. Vale.

D. N. M V I B A R I T Notæ.

Idem prorsus de hypothesibus suis testatur Ptolemaeus lib. 13 cap. 2 pag. 302, gravique oratione monet ne quis rem ita se habere in machina celesti existimet, quemadmodum Mathematici singunt, rationem addit: οὐ γὰρ μεγάλην ποστίαν τὰ αἰρετά τοῖς Σύνης, minime consentaneum est res hominum conferre cum dīs ipsis, id est Machinas humano ingenio exco-gitatas cum calo ipso. Εἰδε ταῦτα τὸ λύκειον πίστις δοτὸς Τὰν ἀροποιόνταν αἰρετά των λαρυγγῶν. nec equum est de tantis rebus differentes, fidem probationemque a rebus dissimilibus mutuari. Τι γὰρ ἀροποιόνταν αὐτοὶ ωντοὶ τως εὑρίσκεται μηδέποτε; ή τὰν ξανθήν τὴν καλυπτόμενων τοὺς μὲν οὐδὲ οὐδὲν αἰτεῖ. Quid enim magis dissimile dari posset collatione rerum eternarum & uno modo se habentium cum rebus neutriis conditionis parti-cipibus? vel rerumque a quolibet impediri turbarique possunt cum ipsis quae ne sibi quidem queant ob sistere, aut moram ullam iniungere?

NICO.

NICOLAVS SCHONBERGIVS CAR-
dinalis Capuanus, Nicolao Copernico, S.



Vm mihi de virtute tua, constanti omnium sermone ante annos aliquot allatum esset, cœpi tum majorem in modum te animo complecti, atque gratulari etiam nostris hominibus, apud quos tanta gloria floreres. Intellexeram enim te non modo veterum Mathematicorum inventa egregie callere, sed etiam novam Mundi rationem constituisse. Qua doceas terram moveri: Solem imum mundi, adeoque medium locum obtinere: Cœlum octavum immotum, atque fixum perpetuo manere: Lunam se una cum inclusis suæ sphæræ elementis, inter Martis & Veneris cœlum sitam, anniversario cursu circum Solem convertere. Atque de hac tota Astronomia ratione commentarios a te confectos esse, ac erraticatum stellarum motus calculis subductos in tabulas te contulisse, maxima omnium cum admiratione. Quamobrem vir doctissime, nisi tibi molestus sum, te etiam atque etiam oto vehementer, ut hoc tuum inventum studiosis communices, & tuas de mudi sphæra lucubrationes una cum Tabulis, & si quid habes præterea, quod ad eandem rem pertineat, primo quoque tempore ad me mittas. Dedi autem negotium Theodorico a Reden, ut istic meis sumptribus omnia describantur, atque ad me transferantur. Quod si mihi morem in hac re gesseris, intelliges te cum homine nominis tui studioso, & tantæ virtuti satisfacere cupiente rem habuisse. Vale. Romæ, Calend. Novembris, anno 1536.

AD SANCTISSIMUM DOMINVM PAVLVM III. PON-

tificem maximum, Nicolai Copernici Præfatio
in libros Revolutionum.

Hic Paulus
Alexandri
Eunesij prin-
cipis Parme-
nsis proavus
summum po-
tificatum imp.
anno 1534
& in eo
vixit annos
xx.



A*tt* i s equidem, Sanctissime Pater, aestimare possum, futurum esse, ut simul atque quidam acceperint, me hisce meis libris, quos de Revolutionibus sphærarum mundi scripsi, terræ globo tribuere quosdam motus, statim me explodendum cum tali opinione clamitent. Neque enim ita mihi mea placent, ut non perpendam, quid alijde illis judicaturi sint. Et quamvis sciam, hominais philosophi cogitationes esse remotas a judicio vulgi, propterea quod illius studium sit veritatem omnibus in rebus, quatenus id a Deo rationi humanae permisum est, inquirere, tamen alienas prorsus a rectitudine opiniones fugiendas censeo. Itaque cum mecum ipse cogitarem, quam absurdum ~~axioma~~ existimaturi essent illi, qui multorum seculorum judicijs hanc opinionem confirmatam notunt, quod terra immobilis in medio coeli, tanquam centrum illius posita sit, si ego contra affererem terram moveri, diu mecum hæsi, an meos commentarios in ejus motus demonstrationem conscriptos in lucem darem, an vero satius ciset, Pythagoreorum & quotundam aliorum sequi exemplum, qui non per literas, sed per manus tradere soliti sunt mysteria philosophiae propinquis & amicis duntaxat. Sicut Lyfidis ad Hipparchum epistola testatur. Ac mihi quidem videntur id fecisse: non ut quidam arbitrantur ex quadam invidentia communicandarum doctrinarum, Sed ne res pulcherrimæ, & multo studio magnorum virorum investigatae, ab illis contemnerentur, quos aut piget ullis literis bonam operam impendere, nisi quaestuosis, aut si exhortationibus & exemplo aliorum ad liberale studium philosophiae excitentur, tamen propter stupiditatem ingenij inter philosophos, tanquam fuci inter apes versantur. Cum igitur hæc mecum perpendarem, contemptus, qui mihi propter novitatem & absurditatem opinionis metuendus erat, propemodum impulerat me, ut institutum opus prorsus intermitterem.

Verum

P R A E F A T I O A V T H O R I S.

Verum amici me diu cunctantem atque etiam reluctantem retraxerunt, inter quos primus fuit Nicolaus Schonbergius Cardinalis Capuanus, in omni genere doctrinarum celebris. Proximus illi vir mei amantissimus Tidemannus Gisius, Episcopus Culmensis, sacrarum ut est, & omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim s̄pē numero me adhortatus est, & convitjs interdum additis efflagitavit, ut librum hunc æderem, & in lucem tandem prodire finerem, qui apud me pressus non in nonum annum solum, sed iam in quartum novennium, latitasset. Idem apud me egerunt alij non pauci viri eminentissimi & doctissimi, adhortantes ut meam operam ad communem studiosorum Mathematices utilitatem, propter conceptum metum, conferre non recusarem diutius. Fore ut quanto absurdior pl̄aisque nunc hæc mea doctrina de terræ motu videretur, tanto plus admirationis atque gratiæ habitura esset, postquam per æditionem commentariorum meorum caliginem absurditatis sublatam viderent liquidissimis demonstrationibus. His igitur persuasoribus, eaque spe adductus, tandem amicis permisi, ut æditionem operis, quam diu a me petissent, facerent.

At non tam mirabitur fortasse Sanctitas tua, quod has meas lucubrations ædere in lucem ausus sim, posteaquam tantum operæ in illis elaborandis, mihi sumpsi, ut meas cogitationes de terræ motu etiam literis committere non dubitaverim, sed quod magis ex me audire expectat, qui mihi in mentem venerit, ut contra receptam opinionem Mathematicorum, ac propemodum contra communem sensum, ausus fuerim imaginari aliquem motum terræ. Itaque nolo Sanctitatem tuam latere, me nihil aliud movisse, ad cogitandum de alia ratione subducendorum motuum sphærarum mundi, quam quod intellexi, Mathematicos sibiūpsis non constare in illis perquirendis. Primum enim usque adeo incerti sunt de motu Solis & Lunæ, ut nec vertentis anni perpetuam magnitudinem demonstrare & observare possint. Deinde in constituendis motibus, cum illarum, tum aliarum quinque errantium stellarum, neque iisdem principijs & assumptionibus, ac apparentium revolutionum motuumque demonstrationibus, utuntur. Alij nanque circulis homocentris solum, alijs eccentricis & epicyclis, quibus tamen quæsita ad plenum non assequuntur. Nam qui homocentris confisi sunt, ei motus aliquos diversos ex eis componi posse demonstraverint, nihil tamen certi, quod nimirum phænomenis responderet, inde-

P R A E F A T I O AVTHORIS.

statuere potuerunt. Qui vero excogitaverunt eccentrica, et si magna ex parte apparentes motus, congruentibus per ea numeris absolvisse videantur: pleraque tamen interim admirerunt, quæ primis principijs, de motus æqualitate, videntur contravenire. Rem quoque præcipuam, hoc est mundi formam, ac partium ejus certam symmetriam non potuerunt invenire, vel ex illis colligere. Sed accidit eis perinde, ac si quis e diversis locis, manus, pedes, caput, aliaque membra, optime quidem, sed non unius corporis comparatione, depicta sumeret, nullatenus invicem sibi respondentibus, ut monstrum potius quam homo ex illis componeretur. Itaque in processu demonstrationis, quam ~~methodo~~, vocant, vel præterijisse aliquid necessariorum, vel alienum quid, & ad rem minime pertinens, admisso inveniuntur. Id quod illis minime accidisset, si certa principia sequuti essent. Nam si assumpta illorum hypothefes non essent fallaces, omnia quæ ex illis sequuntur, verificantur proculdubio. Obscura autem licet hæc sint, que nunc dico, tamen suo loco fient apertiora.

Hanc igitur incertitudinem Mathematicarum traditionum, de colligendis motibus sphærarum orbis, cum diu mecum revolverem, coepit me tñdere, quod nulla certior ratio motuum machinae mundi, qui propter nos, ab optimo & regulariss. omnium opifice, conditus esset, philosophis constaret, qui alioqui rerum minutiss. respectu ejus orbis, tam exquisite seruarentur. Quare hanc mihi operam sumpli, ut omnium philosophorum, quos habere possem, libros relegerem, indagatus, an ne ullus unquam opinatus esset, alios esse motus sphærarum mundi, quam illi ponerent, qui in scholis Mathemata profiterentur. Ac reperi quidem * apud Ciceronem primum, Nicetam sensisse terram moveri. Postea & apud Plutar-chum inveni quoddam alios in ea fuisse opinionem, cujus verba, ut sunt omnibus obvia, placuit hic ascribere: οὐ μὲν ἀληθῶς περιττὸν τὸν πόνον γένεται τοῦτο, τὸν δὲ τὸν πόνον πάντας τοῖς φύσει τοῖς αὐτοῖς συντίθεται. Ηγεμονία δὲ τοντούς καὶ τοφαρες ὁ Πύθαγόρας, τοποῖα μὲν τοῦ γῆς εἰ μή τοι οὐδεποτέ, τοσοῦτα δὲ τοιούτους τοῖς αἴσιας, τοῖς δὲ ιδοις αὐτοῖς καίγον.

Inde igitur occasionem nactus, coepi & ego de terra mobilitate cogitare. Et quamvis absurdâ opinio videbatur, tamen quia sciebam alijs ante me hanc concessam libertatem, ut quolibet fingerent

P R A E F A T I O AVTHORIS.

rent circulos ad demonstrandum phænomena astrorum. Existimavi mihi quoque facile permitti, ut experirem, an posito terræ aliquo motu firmiores demonstrationes, quam illorum essent, inveniri in revolutione orbium cælestium possent.

Atque ita ego positis motibus, quos terræ infra in opere tribuo, multa & longa observatione tandem reperi, quod si reliquorum syderum errantium motus, ad terræ circulationem conferantur, & sufficiantur pro cuiusque syderis revolutione, non modo illorum phænomena inde sequantur, sed & syderum atque orbium omnium ordines, magnitudines, & cælum ipsum ita connectat, ut in nulla sui parte possit transponi aliquid, sine reliquarum partium, ac totius universitatis confusione. Proinde quoque & in progressa operis hunc secutus sum ordinem ut in primo libro describam omnes positiones orbium, cum terræ, quos ei tribuo, motibus, ut is liber contineat communem quasi constitutionem universi. In reliquis vero libris postea confero reliquorum syderum atque omnium orbium motus, cum terræ mobilitate, ut inde colligi possit, quatenus reliquorum syderum atque orbium motus & apparentię salvari possint, si ad terræ motus conferantur. Neque dubito, quin ingeniosi atque docti Mathematici mihi astipulaturi sint, si quod hæc philosophia in primis exigit, non obiter, sed penitus, ea quæ ad harum rerum demonstrationem a me in hoc opere, adferuntur, cognoscere atque expendere voluerint. Ut vero pariter docti atque indocti viderent, me nullius omnino subterfugere judicium, malui tuæ Sacritati, quam cuiquam alteri has meas lucubrationes dedicare, propterea quod & in hoc remotiss angulo terræ, in quo ego ago, ordinis dignitate, & literarum omnium atque Mathematics etiam amore, eminentiss. habearis, ut facile tua autoritate & judicio calumniantium morsus reprimere possis, et si in proverbio fit, non esse remedium adversus Sycophantę morsum.

Si fortasse erunt ~~perfidissimi~~, qui cum omnium Mathematicum ignorari fint, tamen de illis judicium sibi sumunt, propter aliquem locum scripturæ, male ad suum propositum detortum, ausi fuerint meum hoc institutum reprehendere ac infectari: illos nihil moror, adeo ut etiam illorum judicium tanquam temerarium contemnam. Non enim obscurum est Lactantium, celebrem aliqui scriptorem, sed Mathematicum parum, admodum pueriliter de forma terræ loqui cum deridet eos, qui terram globi formam habere prodicerunt.

P R A E F A T I O A U T H O R I S.

Itaque non debet mirum videri studiosis, si quia tales nos etiam ridebunt. Mathemata Mathematicis scribuntur, quibus & hi nostri labores, si me non fallit opinio, videbuntur etiam Reipubl. ecclesiasticae conducere aliquid, cuius principatum tua Sanctitas nunc tenet. Nam non ita multo ante sub Leone 10, cum in Concilio Lateranensi vertebatur questio de emendando Calendario Ecclesiastico, quae cum in decisa hanc solummodo ob causam mansit, quod annorum & mensium magnitudines, atque Solis & Lunæ motus nondum satis dimensi haberentur. Ex quo eisdem tempore, his accuratiis observandis, animum intendi, admonitus à præclariss. viro D. Paulo episcopo Sempronieni, qui tum isti negotio præerat. Quid autem præstiterim ea in re, tuæ Sanctitatis præcipue, atque omnium aliorum doctorum Mathematicorum judicio relinquo, & ne plura de utilitate operis promittere tuæ Sanctitati videar, quam præstare possum, nunc ad institutum transeo.

D. N. M V L E R I I Notæ.

Hic Paulus tertius ex gente Farnesia Pontificatum suum iniit anno Christi 1534, & in eo vixit annos quindecim. hujus Pontificis pronoposuit Alexander Farnesius princeps Parmensis Belgico bello clarus.

Quo vero anno hac Epistola scripta fuerit accurate dicere non licet. Conjectura tamen facilis, cum ex tempore Pontificatus Pauli III, tum ex anno obitus authoris. Is enim postquam omnem vitæ sua etatem huic Afrorum studio impendisset vivere desit annos natus 70. a nato Christo anno 1543. quo etiam anno hoc opus primum in lucem prodit, excusum Norimberga, typis Ioh. Petrei.

[* Apud Ciceronem primum, Nicetam] Non dicit Cicero Nicetam hoc primum sensisse, sed Copernicus apud Ciceronem primum legit. Verba Ciceronis sunt hac Academ. quart. lib. 4. Nicetas Syracusius, ut ait Theophrastus, Cælum, Solem, Lunam, stellas, supera denique stare omnia censet, neque præter terram rem ullam in mundo moveri, quæ cum circum axem se summa celeritate convertat & torqueat, eadē effici omnia quasi stante terra cælum moveretur. Quæ Ciceronii verba benignius sunt intelligenda, cum ait nihil præter terram moveri. hoc enim voluit Nicetas, motum diurnum, quo oriuntur occiduntque Sol, Luna & astra reliqua, a sola terra effici, reliquis mundi partibus quantum

Hec Consilium finitum est anno 1517

PRÆFATIO AVTHORIS.

quantum motum istum attinet, omnino quiescentibus. Hujus Nicetæ nomen apud Laertium detruncatur una litera, in vita Philolai. καὶ τέττην inquit, καὶ κύκλον τὴν γῆν κωνιδὸν περῶν ἐπεῖν, οὐδὲ ἰκέταν Συρακύσοις Φασίν. hoc est, Sunt qui Philolaum omnium primum dixisse putent, Terram moveri in orbem; alij Icetam Syracusium hujus sententiæ authorem statuunt.

[t. i. uer. 2. Ad.] Hec Graeca verba desumpta sunt e Plutarcho lib. 3, cap. 13 de placitis Philosophorum. Quorum verborum sensus hic est. Alij quidem Philosophi terramflare & non moveri sentiunt: Philolaus vero Pythagoricus terram in orbem ferri volebat circum ignem, (i. Solem) circulo obliquo, qualis solis motu annuo lunæque mensu describi putatur. Heraclides autem Ponticus & Ecphantus Pythagoricus terræ quidem motum tribuebant, sed talem quo progredi ac locum mutare non possit, Verum quasi in modum rotæ Zona cinctam circa centrum suum torqueri ab occasu in ortum disserabant. Porro hic Philolaus Crotoniates fuit, scđa Pythagoricus. Est autem Croton urbs in illa Italiae parte, que ortum spectat. Plato huius Philolai gratia in Italiam navigavit, & ab eo Pythagore opera emit, teste Laertio. Heraclides Ponticus Athenis vixit, Aristotelem audivit docentem, & Pythagoreos, quos faciebat plurimi. Rursus Plutarchus de Philolao: Ignem, inquit, in medio collocabat, asserens ipsum esse Universum. Ignis vocabulo designant Solem.

Aristoteles lib. 2 cap. 13 de calo. Itali ci Philosophi quos Pythagoricos nuncupant, ignem in medio Mundi statuunt, terram vero stellarum numero adscribunt, qua circa medium (id est circa Solem) acta annum efficiat, & dierum noctiumque discrimina.

Plutarchus lib. de placitis Philosophorum.

Ηρακλείδης δὲ Πυθαγόρου εκάστοτε τῶν αἰσθήσεων καὶ αἴσθησην προστίθεται εἰς τὸν οὐρανόν, εἰς τὸν οὐρανόν τοις μόνοις αἴσθησις.

Heraclides & Pythagorici Philosophi asserebant unamquamque stellam esse mundum, cui sit sua terra, suis aer, suis ether in vasto illo & infinito ethere.

NICOLAI COPERNICI VITA, AVTHORE Nic. Mulerio.

Nicolaus Copernici viri incomparabilis (hoc enim elogio a nobili Typhone ornatur) vitam uberiore filo descriptam haec tamen mihi non contigit videre. Idcirco paucula tantum partim ex authoris scriptis, parcim ex Ioachimi Rhetici narratione (qui se totum in Copernici contubernium disciplina ergo abdiderat) collecta recitabimus.

In Calend. Astronom. anno Christi 1473, die Ianuarij 19. Germani vero (brionologi (quibus major apud me fides) natum testantur anno millesimo quadringentesimo septuagesimo tertio, die Februarij decimo nono. Anno 1477. Quadriennio post acerba morte sublatus est magnus ille Iohannes Regiomontanus, qui moriens Astronomia instauranda lampada a Purbachio acceptam huic nostro Copernico etiamnum puerulo tradidisse videri potest. Studiorum gratia Italiam invisit. Bononiae enim non tam discipulus (uti ait Rheticus) quam adiutor observationis doctissimi viri Dominici Mariae, vixit. Lib. 4 c. 17. Lunamque a se Bononiae observatam testatur anno Christi 1497. Romam inde petiit circiter annum Christi 1500 cum annum ageret etatis viresimum septimum, ubi teste Rheticus, in magna juventum frequentia & virorum magnorum corona Matheini publice docuit. Lunae eclipsim a se Roma observatam notat anno Christi 1500, mense Novembri. Finitus deinde peregrinationibus in patriam

N. COPERNICI VITA.

triam reversus sedem fixit Fruenburgi, quod opidulum est Borus-
 sia ad fitole fluvij ostia, sub meridiano Cracoviensi, et latitudi-
 ne grad. 54 min. 19 sem. situm ut ipse Copernicus testatur. Huic
 opido ecclesia cathedralis arcis instar munita imminet, domicilium
 Canonorum Varmiensum, in quorum consortio vixit Copernicus.
 lib. 3. c. 2. 18
 lib. 4. c. 7. 16
 lib. 5. c. 30.
 Integrum vita etatem sideribus observandis, novisque hypothesi-
 bus constituendis impedit, Ptolemai et Regiomontani amulus.
 In quo studij genere adeo excelluit, tantumque praestitit, ut post
 Ptolemai tempora ad istud evum nullus inventus sit, a quo Astro-
 rum scientia major facta sit accessio quam ab ipso. Recte scilicet
 studiis suis consulunt, et de re literaria bene merentur, qui to-
 tum Musarum chorum obserantes ac reverentes, unam prære-
 liquis sibi unice calendam deligunt, cuius se cultui jugique sa-
 credotio consecrarent. Tandem vero anno septuagesimo, amico-
 rum efflagitationibus ac conviciis vicitus, ut ipse ait, hoc exi-
 sum opus ceu fœtum quater novenos annos gestatum e sinu pe-
 ttoris in lucem edidit. sed in ipso (ut medicorum more loquar)
 partitudinis misu, animam prob dolor! efflavit, magno fatus sui
 in lucem jam jam prodituri detimento. Idem enim libris fere ac-
 cidere solet quod liberis, ut si in etate tenellula parentibus orbentur,
 nec a fido tutore defendantur, ab injuria liberi esse non possint.
 Inter amicos suos prime nomine nominatim ipse recenset Nicolaum
 Schonbergium Cardinalem Capuanum, et Tidemannum Gisum epi-
 scopum Culmensem, quibus insignis eruditio laudem eribuit. Nec
 dubium est quin aterque Mecenatis vicem apud ipsum expleverit,
 quemadmodum paulo ante Regiomontanum foverat Cardinalis Bes-
 saron. Porro quod nullum scribendi cacoethes passus sit, vel hinc
 potest esse manifestum, quia nihil ab eo scriptum memoratur, ante
 hujus drvini operis editionem. Sed a gloriola eucupio plane alienus,
 soliusque veritates indagande studio flagrans, dum vixit, latuit,
 quo tanto vegetior ejus post cineres splenderet ac perennaret gloria.

INDEX EORVM QVAE IN SINGVLIS CAPITIBVS, SEX

librorum Niolai Copernici, de revolutionibus
orbium cœlestium, continentur.

LIBER PRIMVS.

1. Quod mundus sit sphericus. pag. 1
2. Quod terra quoque sphaerica sit. 2
3. Quomodo terra cum aqua unum globum perficiat. 3
4. Quod motus corporum cœlestium sit aequalis ac circularis, perpetuus, vel ex circularibus compositus. 6
5. An terre competas motus circularis, & de loco ejus. 7
6. De immensitate colli ad magnitudinem terra. 9
7. Cur antiqui arbitrari sint terram in medio mundi quiescere, tanguam centrum. 11
8. Solacio dilectorum rationum, & earum insufficientiarum. 13
9. An terre plures possint attribui motus, & de centro mundi. 16
10. De ordine cœlestium orbium. 17
11. De triplici motu telluris demonstratio. 23
12. De magnitudine rectiarum in circulo linearum. 31
13. De lateribus & angulis triangulorum planorum rectilineorum. 44
14. De triangulis sphericis. 48

LIBER SECUNDVS.

1. De circulis & eorum nominibus. 63
2. De obliquitate signiferi, & distantia tropicorum, & quomodo capiantur. 65

3. De circumferentijs & angulis secundum sepe circulorum, aquinoctialis, signiferi, & Meridiani, e quibus est declinatio & ascensio recta, deinceps eorum supputatione. 67
4. Quomodo etiam cuiuslibet sideris extra circulum, quod per medium signorum est positi, cuius ramen latitudo cum longitudine consisterit, declinatio & ascensio recta patet, & cum quo gradus signiferi calum mediat. 74
5. De finitorum sectionibus. 75
6. Quae sint umbrarum meridianarum differentie. 76
7. Maximus dies, latitudo ortus, & inclinatio sphere, quomodo invicem demonstrantur, & de reliquis diuersis differentiis. 79
8. De horis & partibus diei & noctis. 83
9. De ascensione obliqua partium signiferi, & quemadmodum ad quemlibet gradum orientem, decur & in quis caelum mediat. 89
10. De angulo sectionis signiferi cum horizonte. 91
11. De usu barum tabularum. 97
12. De angulis & circumferentijs eorum, qui per polos horizontis sunt ad eundem circulum signorum. 98
13. De oris & occasu siderum. 99
14. De exquirandis stellarum locis, ac fixarum Canonica descriptione. 102.

LIBER

INDEX

LIBER TERTIVS.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>De aequinottiorum solsticiorumque anticipacione.</i> 147
2. <i>Historia observationum comprobantium in aqualem aequinottiorum conversionemque precessionem.</i> 150
3. <i>Hypotheses, quibus aequinottiorum, obliquitatisque signifiari, & aequinoctialis mutatio, demonstratur.</i> 154
4. <i>Quomodo motus reciprocus, sive librationis ex circularibus costet.</i> 157
5. <i>Inequalitatis anticipantium aequinottiorum & obliquitatis demonstratio.</i> 159
6. <i>De equalibus motibus precessionis aequinottiorum & inclinationis Zodiaci.</i> 161
7. <i>Quae sit maxima differentia inter aqualem apparentemque precessionem aequinottiorum.</i> 170
8. <i>De particularibus ipsorum motuum differentijs, & eorum Canonica exposicio.</i> 172
9. <i>De eorum, que circa precessionem aequinottiorum exposta sunt, examinatione ac emendatione.</i> 175
10. <i>Quae sit maxima differentia sectionum aequinoctialis & zodiaci.</i> 177
11. <i>De locis equalium motuum aequinot-
tiorum, & anomalia constituen-
dis.</i> 178
12. <i>De precessionis aequinoctij verni, &
obliquitatis suppuratione.</i> 180
13. <i>De anni Solaris magnitudine & dif-
ferentia.</i> 184
14. <i>De equalibus mediisque motibus re-
volutionum centri terra.</i> 190
15. <i>Protheoresata ad inegalitatem mo-
tus Solaris apparentis demonstran-
dam.</i> 198
16. <i>De apparente Solis inegalitate.</i> 203
17. <i>Prima ac annua Solaris inegalitatis demonstratio cum ipsius particula-
ribus differentijs.</i> 207 | 18. <i>De examinatione motus aquatilis se-
cuundum longitudinem.</i> 208
19. <i>De locis & principijs aquatilis motus
Solis præfigendis.</i> 211.
20. <i>De secunda & duplaci differentia,
que circa Solem propter absidum
mutationem contingit.</i> 212
21. <i>Quanta sit secunda Solaris inquali-
tatis differentia.</i> 216
22. <i>Quomodo aquatilis apogeii solaris mo-
tus, una cum differentie explicen-
tur.</i> 218
23. <i>De anomalia Solis emendatione, &
de locis ejus præfigendis.</i> 218
24. <i>Expositio Canonica differentiarum
equalitatis & apparetie.</i> 219
25. <i>De Solaris apparetia suppatura-
ne.</i> 223
26. <i>De Nuxbrique quo hoc est dici natura-
lis differentia.</i> 227 |
|---|---|

LIBER QVARTVS.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Hypotheses circulorum luarium ope-
rione præscorum.</i> 232
2. <i>De extram assumptionum defectu.</i> 234
3. <i>Alia de motu Luna sententia.</i> 236
4. <i>De revolutionibus Luna, & motibus
eius particularibus.</i> 238
5. <i>Prima inegalitatis Luna, que in no-
va, plenaque contingit demonstra-
tio.</i> 247
6. <i>Eorum que de equalibus Luna moti-
bus longitudinis anomalia exposta
sunt comprobatio.</i> 257
7. <i>De locis longitudinis & anomalia
Lunarum.</i> 258
8. <i>De secunda Lune differentia, & quam
habet rationem epicyclus primus
ad secundam.</i> 260
9. <i>De reliqua differentia, qua Luna a
summa abside epicycli inegaliter
videtur moveri.</i> 261 | 10. <i>Qno-</i>
<i>(***) 2</i> |
|---|-----------------------------------|

I N D E X.

	pag.		pag.
10. <u>Quomodo lunaris motus apparenſis ex datis equalibus demonſtratur.</u> 263	263	30. <u>Quomodo coniunctiones & oppoſitiones Solis & Luna ecliptica discernantur ab alijs.</u>	315
11. <u>Expoſitio Canonica proſthaphereum, ſive equationum Lunariū.</u> 266	266	31. <u>Quantus fuerit Solis Lunaque defec- tus.</u>	317
12. <u>De Lunaris cursus dinumeratio- ne.</u> 270	270	32. <u>Ad pranofcendum quantisper dura- turus fit defectus.</u>	317
13. <u>Quomodo motus latitudinis Lunaris examinetur & demonſtratur.</u> 272	272		
14. <u>De locis anomaliae latitudinis Lu- nae.</u> 275	275		
15. <u>Inſtrumenti parallactici conſtructio</u> 278	278		
16. <u>De Lune coniunctionibus.</u> 281	281		
17. <u>Lunaris a terra diſtancia, & quam habent rationem in partibus, qui- bus que ex centro terra ad ſuperfi- cieiem eſt una, demonſtratio.</u> 284	284		
18. <u>De diametro Luna umbra terreftris, in loco transiuis Luna.</u> 287	287		
19. <u>Quomodo Solis & Luna a terra di- ſtancia, eorumque diametri, ac um- bra in loco transiuis Luna, & axis umbra ſimil demonſtrantur.</u> 289	289		
20. <u>De magnitudine horum iriam fide- rum, Solis, Luna, & Terre, ac in- viciem comparatione.</u> 292	292		
21. <u>De diametro Solis apparenſe & ejus coniunctionibus.</u> 293	293		
22. <u>De diametro Luna inequaliter appa- renſe & ejus coniunctionibus.</u> 294	294		
23. <u>Quafit ratio diversitatris umbra ter- re.</u> 295	295		
24. <u>Expoſitio Canonica particularium coniunctionum Solis & Luna in circulo qui per polos horizontis.</u> 297	297		
25. <u>De numeratione parallaxis Solis & Luna.</u> 304	304		
26. <u>Quomodo parallaxes longitudinis & latitudinis diſcernantur.</u> 305	305		
27. <u>Confirmatio eorum, qua circa Luna parallaxes ſunt expoſita.</u> 308	308		
28. <u>De Solis & Luna coniunctionibus, op- positionibusque medijs.</u> 309	309		
29. <u>De veris coniunctionibus & oppoſi- tionibus Solis & Luna perſertan- dis.</u> 312	312		
		30. <u>De revolutionibus eorum, & medijs motibus.</u>	322
		31. <u>Aequalitatis & apparenſia ipſorum ſiderum demonſtratio, opinione pri- orium.</u>	336
		32. <u>Generalis demonſtratio inegalitatis apparenſis propter motu terre.</u>	337
		33. <u>Quibus modis errantium motus pro- prijs apparet ineqales.</u>	339
		34. <u>Saturni motus demonſtrationes.</u>	342
		35. <u>De alijs tribus recentius obſervatis circa Saturnum acronychijs.</u>	347
		36. <u>De motu Saturni examinatione.</u>	352
		37. <u>De Saturni locis conſtrumentis.</u>	354
		38. <u>De Saturni coniunctionibus que ab orbe terre anno proficiuntur, & quanta illius ſit diſtancia.</u>	354
		39. <u>Iovis motus demonſtrationes.</u>	357
		40. <u>De alijs tribus acronychijs Iovis re- centius obſervatis.</u>	360
		41. <u>Comprobatio equalis motus Iovis.</u>	366
		42. <u>Loca motus Iovis assignanda.</u>	367
		43. <u>De Iovis coniunctionibus percipien- di, & ejus altitudine pro ratione orbis revolutionis terrena.</u>	367
		44. <u>De ſtella Martis.</u>	369
		45. <u>De alijs tribus extrema nollis fulcio- nibus, circa ſtellam Martis noviter obſervatis.</u>	373
		46. <u>Comprobatio motus Martis.</u>	374
		47. <u>Locorum Martis preficio.</u>	378
		48. <u>Quantus ſit orbis Martis in partibus, quarum orbis terra annus fuerit una.</u>	379
		49. <u>De</u>	

INDEX.

20. De stella Veneris.	pag. 382	36. Quomodo tempora, loci, & circumferentia regessionum discernuntur. 432
21. Quae sit ratio dimenticium orbis terra & Veneris.	384	
22. De genio Veneris motu.	385	
23. De motu Veneris examinando.	387	
24. De locis anomalie Veneris.	391	
25. De Mercurio.	392	
26. De loco absidum summa & infima Mercury.	395	
27. Quanta sit eccentricitas Mercurij, & quam habeat orbium symmetriam pag.	369	
28. Cur digressiones Mercury, maiores appareant circa hexagonum latus, eis que in perigeo contingunt. 399		
29. Medy motus Mercurij examinatio.	401	
30. De recensionibus Mercurij motibus observatis.	403	
31. De proficiendis locis Mercurij. 409		
32. De alia quadam ratione accessus ac recessus.	409	
33. De tabulis prosthaphereon quinque errantium stellarum.	411	
34. Quomodo horum quinque siderum loca numerentur in longitudine. 421		
35. De stationibus & repedationibus quinque errantium siderum.	427	
		LIBER SEXTVS.
1. De in latitudinem digressu quinque errantium exposicio generalis. 436	pag.	
2. Hypotheses circulorum, quibus stellae in latitudinem ferantur. 438		
3. Quanta sit inclinatio orbium Saturni, Iovis, & Martis. 443		
4. De ceteris quibuslibet, & in universum latitudinibus exponendis horum trium siderum. 446		
5. De Veneris & Mercurij latitudinibus. 447		
6. De secundo in latitudinem transite Veneris & Mercurij secundum obliquitatem suorum orbium in apogeo & perigeo. 450		
7. Quales sunt anguli obliquationum stellisque sideris Veneris & Mercurij. 453		
8. De tercia latitudinis specie Veneris & Mercurij, quam vocant Deviationem. 457		
9. De numeratione latitudinum quinque errantium. 466		

Index Tabularum five Canonam.

C anon Stellarum	pag. 39	
Canon declinationum Signiferi	71	
Canon Ascensionum rectarum	72	
Canon angularum Zodiaci cum Meridiano	73	
Canon differentia Ascensionum oblique sphera.	83 & seqq.	
Canon Ascensionum in obvolutione sphera recte.	93	
Canon Ascensionum oblique sphera.	94	
Tab. Angularum Signiferi cum Horizonte.	96	
Stellarum fixarum descripicio Canonica.	108	

Sequentes Tabulae calculo motuum celestium inserviant.

	pag.
M Edij motus precessionis equinoctiorum. 166 & seqq.	303
Prosthaphereses Acquinoctiorum. 174	312
Medij motus Solis. 192 & seqq.	325
Prosthaphereses Solis. 221	326 & seqq.
Medij motus Luna. 241 & seqq.	412 & seqq.
Prosthaphereses Luna & latitudines. 268	462 & seqq.
Parallaxes Solis & Luna. 302	
Semidiametri apparentes Solis & Lu-	
	na.
Tab. conjunctionis & oppositionis Solis & Luna.	312
Saturni, Jovis, Maris, Veneris & Mercurij Apogea.	325
Eorundem medij motus.	326 & seqq.
Prosthaphereses.	326 & seqq.
Latitudines.	326 & seqq.

Errata nonnulla partim ex prioribus editionibus
residua, partim in hac editione commissa.

Pag. 13. Lin. 9 a fine lege ratione.	Pag. 190. Lin. 13. l. Vernum æquin.
Pag. 39. & seqq. sub titulo circumferentia pro part. sec. scribe part scrup.	Pag. 219. in Notis otiosa sunt verba sub Meridianio Cracoviensi. delectantur.
Pag. 41. Sinus respondens gr. 30. min. 10 est part. 640 56. & proxime sequentes numeri sunt 642 79. 502. 723. 945.	Pag. 244. Lin. ultima ad dies 60. lege 13. 3. 53.
Pag. 43. Sinus gr. 82. m. 10. pro 047. scribe 067.	Pag. 284. Lin. 16 tantam.
Pag. 61. in Notis Lin. 1. lege majorum ævo exposuit.	Pag. 304. cap. 2 5. Lin. 7. termini.
Pag. 71. ad grad. Zodiaci 1. 2. 3. 4. 5. 6. in profundis differentiarum deletantur hi numeri 35. 50. 45. 40. 35. 3. & eorum loco scribe 0. 0. 0. 0. 0. 0.	Lin. ultima, differentiæ.
Pag. 105. Lin. 24. pro in 11 sem. lege in 2 sem.	Pag. 323. Lin. 13. & pag. 324. Lin. penult. pro 69 scribe 59.
Pag. 107. Lin. 16. Copernici error in notatione temporis e Ptolemaeo nos in errorem traxerat. Emendavimus in Observatorium Thebæurop.	Pag. 339. in Notis lege sunt apogæi, id est, a terra remoti.
Et Lin. 29. Parallaxis huic addit. verba ista alijs rebus intento exciderunt. Nam parallaxis hoc loco non addit sed admitt.	Pag. 345. Lin. 23. pro ad scribe A D.
	Pag. 353. Lin. 7. scribe 1343.
	Pag. 404. Lin. 9. pro Aquarij lege Capricorni.
	Pag. 466. Lin. 6 a fine pro plus XV ac minus C CLXX lege plus 90 ac minus 270.
	Pag. 470. Lin. 9 pro priscino lege pristino In Tabulis mediorum motuum accuratissime examinatis nihil reprehendere potuimus vitij. illis igitur fide ac fratre, emendare unico errato quod ad pag. 244. notavimus.

F I N I S.