

AB

56676

№ 4001 *



PROPOSITIO-
NES ASTRONOMICAE
DE DIERVM ET ANNORVM

Differentijs & caussis publicè ad dispu-
tandum in alma Academia

IVLIA

propositae à

M. DVNCANO LIDDELIO SCOTO,

de quibus respondebit

IOANNES POTINIUS VERDENSIS.

Erit disputatio Deo auspice 19. Iunij.



HELMSTADII

Excudebat Iacobus Lucius. Anno 1591.

In. M. Nencio, amico suo

Thef. I.

Tempus licet motus non sit, sine motu tamen esse non intelligitur, & motus vicissim sine tempore non cognoscitur. Dependet enim à motu tempus, & in perpetuo fieri similem partium continuationem habet. Mensuratur tempore secundum prius & posterius motus. Nam dum certa motus coelestis quantitas absoluitur, pars aliqua determinata temporis fluxisse intelligitur, qua velut vlna saepius repetita, motus motuumq; durationes numeramus.

II.

Quia vero res mensurata mensuram vicissim monstrat, reciproco usu motus temporis continuationem mensurabit, vt quantum temporis, tanta motio, & quanta motio, tantum temporis fluxisse videatur.

III.

Non tamen ratione cuiusq; motus tempus à nobis perfecte cognoscitur, sed illius qui velocissimus maxime vniformis & conspicuus. Velocissimus autem maximeq; vniformis est diurnus ille, quem *ἡμετέριον* vocant, maxime conspicuus est solaris, deinde lunaris.

IV.

Nam motu illo communi & diurno sois, dies intelligitur, & motu proprio in Zodiaco annus. Motu vero Lunae proprio mensis absoluitur: quibus tribus temporibus eorumq; partibus Astronomi ciuiliam temporum quantitatem determinant, & omnes motus motuumq; durationes mensurant. Verum mensibus relictis, illorum annorum & dierum, qui aliorum omnium norma sunt, differentias & causas considerabimus.

Ac primo dies duobus modis sumitur. Vno quatenus à nocte distinguitur: alio, quatenus noctem comprehendere potest

potest. Hic *νοχθήμερος* dies civilis, Astronomicus, & aliquando naturalis dicitur: illa artificialis & à Censorino etiam naturalis.

VI.

Est autem *νοχθήμερος* dies naturalis spacium temporis, quo sol motu primo circumactus ad eundem meridianum & horizontem, vnde digressus est, redit.

VII.

Quia vero interea dum sol hanc reuolutionem complet motu proprio, in oppositum aliquid superadditur, in æquatore temporis, & motus regula, dies ille determinatus integra reuolutione constabit, & tanta particula, quanta in horizonte vel meridiano motui solis proprio correspondet.

VIII.

Hanc particulam additamentum vocarunt, quæ licet inæqualis sit, in dies tamen collecta, annuo spacio circulum absoluit.

IX.

Nam duæ sunt causæ primariæ, cur hoc additamentum sit inæquale: vna, inæqualis motus solis in Zodiaco: altera, adscensionum inæqualitas, qua æqualibus Zodiaci arcibus inæquales æquatoris correspondent.

X.

His alias quatuor inferiores causas addidit Copernicus, licet per omnia calculus eius obseruationibus non consentiat: Eccentricitatis nimirum & absidum solis mutationem, quæ duo modum solis variant, tertio obliquitatis Zodiaci mutationem, quæ adscensiones auget vel minuit; ac quarto præcessionum æquinoctiorum inæqualitatem, quæ vtrique se admiscet.

XI.

Quare *νοχθήμερος* inæqualis erit, & certa temporis mensura esse nequit. Proinde in hac inæqualitate medium additamentum æquale medio motui solis Astronomi excogitarunt, & medium siue æqualem diem ab apparente distinxerunt, qua velut certa norma & mensura motus numerarunt.

XII.

Definitur autem ille dies medius reuolutione æquatoris & ea insuper particula, quæ æquali motui solis correspondet: sed dies apparens eiusdem reuolutione & illa particula, quæ cum vero motu solis in horizonte aut meridiano confcendit.

XIII.

Horum differentia quamuis permodica sit, nec statim percipiatur, multiplicatis tamen diebus aliquot in euentiam coalescit, & ad meridianum eadem omnibus est: in horizonte vero pro sphaeræ obliquitate varia ubiq; reperitur.

XIV.

Quare Astronomi diei naturalis initium, neq; ab ortu neq; ab occasu sumpserunt, sed vel à meridie vel à media nocte, ubi inæqualitas minor est.

XV.

Dies naturalis habitantibus extra circulos polares in diem artificialem & noctem semper dirimitur. Est autem dies artificialis tempus, quo solis centrum supra horizontem moratur: & nox, quo infra occultatur.

XVI.

Habitantibus autem intra polares circulos dies ille artificialis sicut & nox, pro arcus Zodiaci, qui nunquam occidit vel oritur magnitudine, plures dies ciuiles aliquando continere solet, adeo vt sub polis, ubi Zodiaci vna medietas nunquam decumbit, altera nunquam emergit: dies artificialis & nox non aliter integrum annum solarem absoluant, quàm extra polares diem ciuilem.

XVII.

Nam habitantibus extra circulos polares reuolutio illa diurna solis in duas partes semper secatur, & arcus ille æquatoris, qui cum semicirculo Zodiaci quouis die oriente ascendit, diem artificialem, reliquum noctem definit.

Hi ar-

XVIII.

Hi arcus similes & æquales vbique non sunt, ac proinde dierum artificialium, & inter se, & pro locorum diuersitate, magna varietas est, cuius duæ sunt præcipuæ causæ.

XIX.

Vna obliquitas Zodiaci, qua sol ad polum boreum vel austrinum declinans pro varia declinatione alios & alios circulos parallelos describit, quorum omnium centra in axe mundi sunt: altera varia locorum latitudo, & diuersus horizontis situs, parallelos illos excepto æquatore inæqualiter secantis.

XX.

Ac proinde sole in æquatore existente in omni terra, nisi vbi polus vertici incumbit, dies noctibus æquales sunt, & sub polis dies in noctes aut contrà commutantur.

XXI.

Deinde habitantibus sub æquatore, quia illorum horizon, in cuius plano est axis mundi, parallelos omnes æqualiter secat, dies noctibus æquales semper sunt.

XXII.

Quorum autem vertices extra æquatorem ad alterutrum polorum declinant, magnam dierum & noctium varietatem habent. Nam pro illius declinationis magnitudine centra parallelorum vtrunque à plano horizontis discedunt, & ipsorum horizon pro poli, quam habent eleuatione, parallelos in partes inæquales secat, adeo vt paralleli, qui polo eleuato propiores sunt, maius segmentum supra horizontem maioresq; dies habeant.

XXIII.

Quare quibus polus boreus attollitur ab initio Capricorni dies continuò augentur, donec sol initium Cancrì attigerit, vbi dies maximi sunt, & vicissim ab initio Cancrì ad Capricorni pari ratione decrescunt. Sed in signis septentrio-

nalibus superant, in meridionalibus superantur à noctibus. Cuius contrarium illis quibus polus austrinus attollitur, contingit.

XXIV.

Diem Astronomi in scrupula & horas partiuntur, & sicut dies duplices sunt ita & horæ: Aliæ sunt vicesimæ quartæ diei naturalis partes, quæ quia in æquatore numerantur æquinoctiales & æquales dicuntur. Aliæ duodecimæ diei vel noctis artificialis, quæ ob id inæquales dicuntur, & nonnunquam temporariæ, & quod singulis planetis, singulæ tribuantur, planetariæ etiam vocantur, ac in Zodiaco numerantur. Hactenus de diebus.

XXV.

Annus apud veteres multiplex & varius fuit. Nam reuolutionis cuiusq; stellæ tempus nonnulli annum vocarunt, & annum Magnum aliqui introduxerunt, in cuius quantitate multum variant, ac apud varias gentes in anno ciuili multiplex discrimen fuit.

XXVI.

Verum Astronomi annum propriè definiunt spacium temporis, quo sol motu proprio ad idem punctum vnde digressus est, redit. Punctum autem illud vel est ecclipticæ vel sphaeræ fixarum. Proinde duplex est annus. Alius tropicus, qui quaternas vicissitudines annuas temperat, & naturalis quoq; ob id dicitur, tempus quo sol ad idem ecclipticæ punctum redit. Alius sydereus, quo sol ad eandem sub orbe fixarum stellam vel punctum reuoluitur.

XXVII.

Vertentem autem annuæ æqualitatis normam esse Ptolemeus existimauit, & multiplicium differentiarum, quæ in eo occurrunt, ignarus, reuolutionis solaris æqualitatem ad aliquam fixarum non aliter congruere, quàm si à Saturno vel Ioue sumeretur.

Verum

XXVIII.

Verum qui Ptolomeum secuti sunt, annum vertentem non modo sui dissimilem esse viderunt, sed & sydereo magis inæqualem, & pro præcessionis æquinoctiorum inæqualitate quantitatem variare.

XXIX.

Quare primum Thebit, & longè post eum Copernicus annuæ solaris æqualitatem, à non errantium sphaera sumpserunt, & illam vertentis anni inæqualitatem æquinoctiorum occursum breuiore tardioreq; ac proinde comparatione quadam ad annum sydereum explicarunt. Syderei vero anni quantitatem definit Thebit 365. dierum 6. hor. 9. scrup. pri. 12. sec. Copernicus 26. scrup. sec. horæ maiorem.

XXX.

Non tamen sydereus omni inæqualitate caret, sed ob primam & annuam solis anomalam, & secundam, quæ hanc variat, excentricitatis nimirum & absidum solis mutationem aliquam diuersitatem habet, quæ etiam in anno vertenti occurrit, licet exigua sit in comparatione ad eam, quæ inæquali æquinoctiorum præcessione efficitur.

XXXI.

Nam quatuor sunt causæ inæqualitatis anni vertentis, quarum prima est inæqualis æquinoctiorum præcessio, altera annua solaris anomalia, tertia excentricitatis, & quarta absidum solis mutatio, quarum omnium secunda Ptolomeo tantum nota fuit, quæ per se sine cæteris annum non variat. Quare anni tropici magnitudinem 365. dierum 5. hor. 55. scrup. sec. 12. scrup. sec. sine vlla mutatione manere arbitratus est.

XXXII.

Qui vero post Ptolomeum pro inæquali æquinoctiorum præcessione annum hunc inæqualem esse cognouerunt, mediam ecclipticam excogitarunt, & simul in ea inæqualitate annum medium, quem ab apparenti & inæquali distixerunt.

Nam

XXXIII.

Nam annum medium vocant tempus, quo sol ad medium æquinoctium redit, quod continet dies naturales 365. 5. *Hor: 49. scrup. pri: 15. sec. 46. ter: apparentem autem & verum annum, quo sol ad verum æquinoctium reuoluitur, quod pro præcessionum inæqualitate citius vel tardius fit.*

XXXIV.

Horum annorum differentia quamuis permodica sit, nec subito sentiatur, multorum tamen annorum spacio in euidentiã aliquam euadit, & in ciuili anno Iuliano, quo hodiè vtimur, tantam inæqualitatem & diuersitatem parit, vt de certa, & accurata aliqua æquatione in Calendario nouo Gregoriano frustra laboretur.



5576

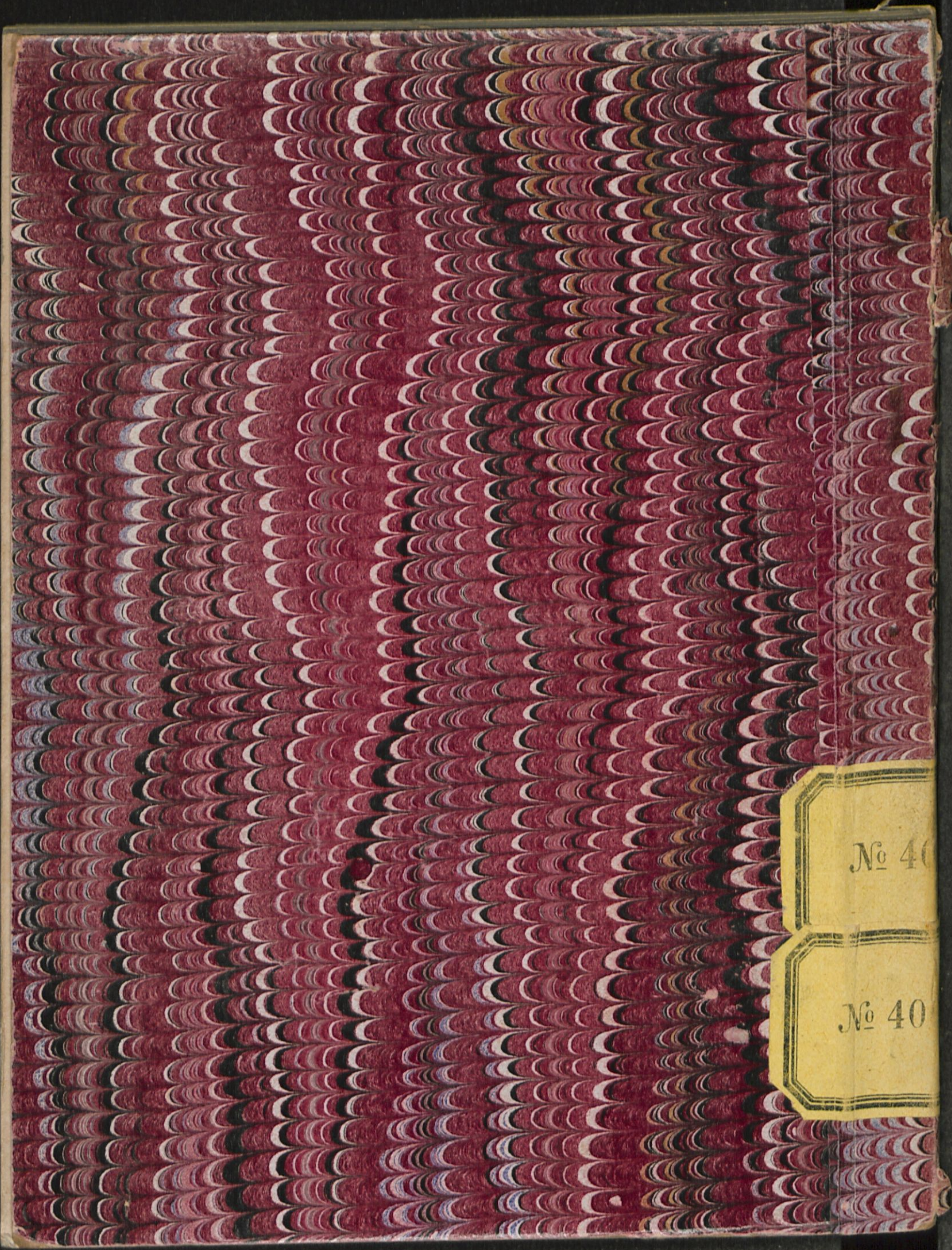
AB: 56676

ULB Halle 3
003 261 476



56.





No 40

No 40





PROPOSITIO- NES ASTRONOMICAE DE DIERV M ET ANNORVM

Differentijs & cauffis publicè ad dispu-
tandum in alma Academia

IVLIA

3437/34

propositæ à

M. DVNCANO LIDDELIO SCOTO,

de quibus respondebit

IOANNES POTINIYS VERDENSIS.

Erit disputatio Deo auspice 19. Iunij.



HELMSTADII

Excudebat Iacobus Lucius. Anno 1591.

In. M. Nencio, amico suo

