

ASTRONOMIA DANICA

Vigiliis & opera

CHRISTIANI S. LONGOMONTANI

Professoris Mathematicum, in Regia Acad. Hauniensi,
elaborata, & in duas partes tributa: Quarum

PRIOR

*Doctrinam de diurna apparente siderum revolutione super sphaera armil-
lari veterum instaurata, duobus libris explicat:*

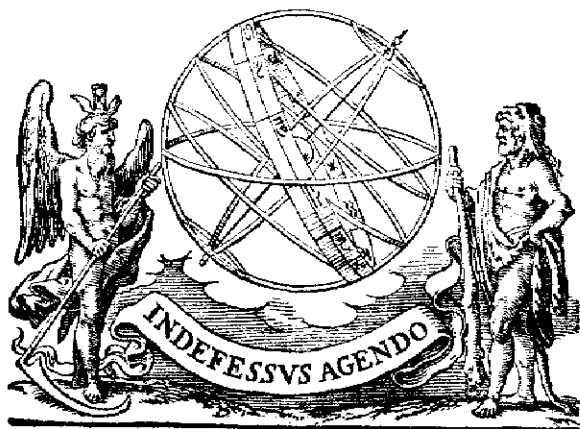
POSTERIOR

*Theorias de motibus Planetarum ad observationes Dñ. Tychoonis
Brahe, & proprias, in triplici forma redintegratas,
indem duobus libris complectuntur.*

Cum Appendice de Ascititiis Cœli Phænomenis,

NEMPE,

STELLIS NOVIS ET COMETIS.



AMSTERODAMI

Ex officina Typographica Guiljelmi I. Cæssi.

ANNO M. D. C. XXII.

A D

INCLYTVM DANIÆ, NORVÆGIÆ, GOTHORVM, VANDALORVM &c. REGEM

DN: CHRISTIANVM

QVARTVM, DOMINVM ET

REGEM SVVM CLEMENTIS-

S I M V M.



I diversam ingeniorum indolem, animorum inclinationes, studia denique & actiones hominum in vita attente intueri & considerare velimus REX potentissime, DOMINE clementissime, ea licet infinita fere varietate differunt; ita tamen comparata sunt, & sub ea contrarietate posita, ut in duo genera haud inconvenienter dispesci queant; & dum personæ, ut in Comœdiis ac Tragœdiis fieri solet, iisdem repræsentandis acquiruntur, totidem sibi postulant, duobus scilicet captivis haud dissimiles, qui suapte culpa in carcerem compacti, & vinculis in eo constricti, iisque sub magni Regis potestate adeo detenti; ut ante obitum nullam elabendi spem foverent; Verum ita tamen, ut postquam utrique eorum singulari clementia æque indultum esset, quod vel in vinculis circumvecti varia & stupenda Principis illius opera, omnibus regni locis pulcherrime constructa atque disposita, si vellent, oculis usurparent, miseriamque hinc suam per totam vitam levarent. Alter interim ad benignam Domini huius voluntatem osculandum & sequendum lætissima mente se pararet; alter eandem animo plus quam impio, stolido & refractario spernens, in cellulam carceris sui, velut testudo solet, se recipere, ibique noctuæ instar perpetuo hebetari, lamentationes lugubres edere, & tandem tabe, turpi situ, ac squalore confici mallet, quam animum cum suo socio pulcherrimis spectaculis

EPISTOLA DEDICATORIA

jugiter reficere. Quo igitur, quæso, jure reprobus iste, & per omnem vitam infelicissimus, aut alterius felicitati invidere posset, aut propriæ infelicitatis culpam in alium, quam seipsum rejicere? Et nos quum in hoc mortali corpore captivi sumus, quippe talem nostram conditionem, quam tristis parentum lapsus omnibus nobis attulit, circumferentes, adeo ut cum captivis Plaurinis fataliter ad mortem usque, his vocibus ingemiscamus, *Nos fugiamus? quo fugiamus?* nunquam in tanto reatus carcere benignius tractari, honorificentius ac clementius invitari, & ad magis stupendas opes operaque contemplanda circumferri nos posse existimabimus, quam ad hæc summi omnium Monarchæ & creatoris nostri, quæ totum hunc mundum pulcherrime replent, neque ab oculis, imo nec ab usibus quidem nostris, nisi extremo cœli ambitu clauduntur. Proinde quum tanta clementia Dei omnipotentis fruamur, ut non solum pulcherrimum huius mundi Theatrum, in usum nostrum ab initio condiderit, sed etiam post deplorandam prævaricationem ac captivitatem, quæ eam merito subsequuta est, idem jugiter sustentarit, quotidieque verbo omnipotenti sustentet; ut vel in hoc exilio nostro ac mortali statu, dum a vera patria peregrinamur, esset, quo ægram mentem consolari possimus; conditoris opes in cœlo & terra admirari, & super iisdem in laudes eius merito resolvi. Omnium vero maxime, quod idem clementissimus pater miseræ conditionis & captivitatis nostræ ita misertus sit, ut filium suum unigenitum ad imas partes terræ, adeoque in ipsum carcerem nostrum mortalem demittere voluerit, quo sic Salvator ille & redemptor noster, carnis ex carne nostra assumptæ ac Spiritus sui communione captivitatem omnium credentium sanctificaret, in cœlum secum reduceret, & tandem inauditâ libertate donaret, victoriâ in culpam mortemque, preciosâ sua morte, obtentâ. Quocirca ut animi degeneris ac plane stolidi esse putamus, ita in carcerem suum recedere

dere, lucemque fugere, ut nec ipsum sollicitudo ulla optimarum rerum cognoscendarum tangat; nec virtutis exercendæ stimulus excitet; sed potius umbris, ventris deliciis, otio, languore, defidiâ, mens illa, quippe divinæ auræ particula, inficiatur: Sic certe ad animum generosum ac vere Heroicum pertinere existimandum est, ita in hoc splendidissimo mundi theatro versari, ut personæ conditionem, quam actor ille & dispensator rerum omnium DEVS singulis imposuit, decenter exprimat, atque repræsentet; Nec in eodem versando negligat vim suam per carceris huius, seu bina foramina corporis (ut Plato oculos vocat) masculè exerere. Hæc enim praxis virtutum, atque Philosophiæ initium est, ut oculorum adjumento, opera divina, opera inquam miraculosa in cœlo & terra intueamur primum; deinde admiremur; tertio impensius animi, mentisque acie scrutemur; postremo in laudem creatoris, nec non usum nostrum, quoad fieri potest, convertamus. Ab oculis itaque initium, sed medium, quod ad finem perducit, ab artibus ac disciplinis sumendum est, in primis vero, (nisi vehementer fallimur) Mathematicis: His namque naturam ipsam indissolubili nexu devinctam esse, post sacras paginas, quæ Deum, omnia mensura, numero & pondere disposuisse affirmant, Plato in Epinomide his verbis testatur: *Unum est vinculum nature, doctrina figurarum, numerorum, concentuum ac motuum cœlestium; & si quis aliam viam ad sciendam invenire studet, fortunam (ut dicitur) invocet: Nec absque hisce ulla civitas felix esse potest; hac via sive facili, sive difficili eundem est; nec negligendus est DEVS, qui omnium gratissimam famam de se in hisce artibus sparsit.* Hæc ille. Hisce obiectis a Platone prædemonstratis, totidem artium nomina ordine exsurgunt, Geometria, Arithmetica, Musica

EPISTOLA DEDICATORIA

& Astronomia: quarum quum ad ultimam rite perdiscendam, præcedentes tres potissimum iuventæ ab eodem ostendantur, adeo quidem, ut priores, Arithmetica nempe & Geometria alæ & scalæ vocentur, quibus cœlum scandimus, motusque siderum perennes metimur; Musica autem proportionata sit, qua demum harmoniam superiorum cum inferioribus rite deprehendimus; nemini mirum esse debet, cur hæ artes semper magnis Imperatoribus, Regibus & principibus in Rep. viris in maximo honore, & favore exstiterunt; adeo quidem, ut quantum ocii iusta subditorum gubernatio ac defensio permetteret, hisce studiis innatæ animi magnitudinis, altiorisque spiritus ductu, vel ad minimum iisdem favendo, applicarent. Neque frustra, quum haud minimam felicis gubernationis partem post maximam virtutem, nempe religionem, veramque in Deum pietatem, in hisce artibus sitam cernerent, *Hinc namque absurdius nihil esse duxerunt, quam mundo imperare, & quid sit mundus nescire.* Horum autem heroum numero, qui disciplinas Mathematicas, inprimis vero Astronomiam, ob eius antiquitatem, admirandamq; contemplationem motuum cœlestium, alto & regio ingenio dignissimam, coluerunt, accenseri possunt, non solum Magi Persarum, & Philosophi Ægyptiorum, unde postea Reges, deinde sacerdotes fiebant; sed etiam Regia stirpe deinceps oriundi Principes. Quid primus summusq; Imperator *Iulius Cæsar*? nonne medius inter arma lituosque cœlum radio dimensus est, vel maxime eo nomine, ut hinc annales seculo isto corruptissimos a veris annuis recursibus, suæ integritati restitueret, ut tandem his inde verbis se merito jactarit?

Non meus Eudoxi factis superabitur annus.

Quid *Ptolemaus Alexandrinus*? Hic certe adeo in Astronomia excolenda industrius fuit, ut antecessorum observationibus, propriisque adjutus, hanc artem omnium pulcherrimam, vestigiis ac monumentis suis fundatam ac servatam, primus completè ad posteritatem propagaverit. Inter Christianos vero Prin-

EPISTOLA DEDICATORIA

rò Principes, primus *Alphonsus* ille Arragonum atque Siciliae Rex magnanimus occurrit, qui ad eò impense huic arti addictus fertur, ut quatuor tonnas auri in Tabularum, quæ nomen ab ipso hodie circumferunt, confectioem erogaverit. Quid Imperatores *Maximilianum* ac *Carolus Quintum* commemorem? quorum ille *Vogelinum*, hic *P. Apianum* Astronomum celebrem, secum non modò honorificè aluit, sed præsens quoque artem exercenti incubuit, *Equatoria* propria manu delineans. Quid *Guilielmum Hesse* Lantgravium illustrissimum, simulque Astronomum peritissimum? Quid etiam hoc tempore *Mauritium Belgarum Ducem* excellentissimum, nec minus Mathematicum exercitatissimum? Sed quorsum exempla peregrina, quum vel domestica nobis sufficiant, quæ serenissimos ac potentissimos Danicæ & Norvegiæ Reges etiam has artes in maximo honore habuisse testantur? S. R. M. V. Avum paternum Dñ. CHRISTIANVM III. Serenissimum & Christianissimum Regem, studio huic sublimi impense addictum fuisse, non solum peregrini Historici, nobis tacentibus, sed artificiosissima, quæ hic reliquerat, *diversa*, aliaque monumenta, cælo celfoque animo Regis dignissima etiam hodie loquuntur. Quid Dñ. FRIDERICVM II. Patrem & prædecessorem S. R. M. V. Regem clementissimum dicam, qui postquam ab origine nobilissimum, ingenio verò Astronomiæ restituendæ natum, Dñ. *Tychonem Brahe* nactus esset, nonne per hunc eximium virum, summum omnium temporum Astronomum, & velut alterum Atlantem, Uraniam cælo deduxit, inter nos gloriose locavit, maximisque impensis Regiis ornavit? Quas quoque S. R. M. V. usque in annum vigesimum primum, qui triplicato numero septenario, in rebus humanis fataliter illudere solet, Regia plane liberalitate continuavit; neque frustra, quum nullibi in toto orbe terrarum, quam in Huæna nostra maioris aut accuratioris, aut momenti siderum observationes extiterint. Harum autem eo in loco exantlandarum tyrociniò postquam

EPISTOLA DEDICATORIA

me quoque occasio, vel maior divina providentia, ut video, adjecisset, temporisque diuturnitas, cum innata animi ad hæc studia inclinatione conjuncta, effecisset, ut tandem alio, præter nocturnam diurnamq; praxin, præceptore haud indigerem: cōtigit in octennali illa apud *Tychonem* eo in loco assistentia, (qua nō solum laboribus Vranicis assiduis interfui, sed etiam maxima ex parte præfui, id quod omnes norunt, qui me norunt) post siderum fixorum canonicam e cælo incredibili labore nostro deductam designationem, cursus Lunæ inceptam, sed alibi perfectam restitutionem, etiam similem reliquorum Planetarum instaurationē de mandato heri tentaverim. Atq; inde factum est, ut synopsis quædam selectorum in hunc usum observatorum apud me remanserit, non quidem tunc in eum finem asservata, ut fructum laboribus meis unquam inde parem sperarem; quamvis & hic laboranti potissimum jure debetur, verum multo magis, ut aliorum industriam circa Astronomiæ restaurationem, modo a quocunque perfici aliquando daretur, rectius veriusque dijudicarem. Interim a laboribus hisce Vranicis exemptus, quum ad alia studia, aliudque vitæ magis, ut putabam, proficuum genus, animum applicarem, hoc non sivit ille, qui manibus suis sortes omnium nostrûm versat, sed præter spem me rursus ad antiquum studium revocavit, & promotionis meæ illustrem Cancellarium Regium *Dñ. Christianum Friis* de Borrebye optim. Mecænatem & eximium fautorem, imo autorem quoque constituit, qui me accitum biennio in propria familia aluit, & loco honesto habuit; nec quum alio aliquoties honorifice fatis evocarer, egredi permisit; sed potius operam dedit, ut Patriæ, adeoque Regiæ huic Academiæ operam meam locarem; quod annis quoque abhinc 15 factum est. Professione itaque Mathematicâ ad me biennio post devolutâ, quum occasionem me nactum perspicerem, Vraniam amplius in Patria exornandi, hanc equidem animo lætus acceptabam, ac primum quod fieri oportuit, instrumenta de novo fabrefieri

cura-

EPISTOLA DEDICATORIA

curabam, pauca quidem illa, sed necessaria, nec minus aut capacia aut idonea, quam quæ olim in Huæna manibus meis tractaveram. Id autem feci, ut observationum ad Planetas desideratarum complementa, iisdem (quod postea hic factum est) adderem.

Etenim Mecænate eodem prænominato Magnifico Cancellario accurante, serenissimi Regis vultu benigne recreatum, ac Regiis beneficiis gratiose auctum, nisi nunc majore meditari me oportebat, quibus mediis Astronomia curari, & Vranix vestigia in perpetuam Patriæ laudem heic servari possent: quæ profecto antequam in Daniam transiverat, oblivione & squalore pene ita confecta & deformata erat, ut vix cœli progenies fuisse facie cognosceretur. Dum autem animo tantum ausum, quippe vires ingenii, & facultates privati hominis longe, ut antea edoctus eram, superantem premo, & tantum non supprimo, alium mihi & Astronomiæ in patria patronum atque fautorem, ille qui me ad hocce studii genus duxerat & reduxerat, Deus resuscitabat, nempe illustrem virum, & Regii Cancellariatus successione dignissimum Dñ. *Christianum Frisium de Stragurup*/ Cancellarium Magnificum, Equitem auratum & Senatorem Regni primarium; cuius equidem incitamento, ac singulari favore, quo me non ita pridem ob harum artium, quas mirifice diligit, & perite admodum tractare novit, professionem, humaniter prosequutus est, hæcæ paginas, in quibus *Astronomia Danica*, ut puta in Dania simul nata ac elaborata legitur, ut in publicam lucem exirent, ocyus consignabam, & biennio abhinc in Belgium, ut una Belgarum discreto iudicio, & manibus typographi inibi artificiosissimi subjicerentur, mittebam. Ea autem est, quam nunc S. R. M. V. submissee exhibeo; quamque in hac Regia Academia vestra annis superioribus inter alia publice absolvi, sperans conatum hunc meum, Regio favore clementer susceptum iri. Quid enim a tanto Rege non sperabimus, quo nec vera pietate, virtute & clementia, nec auctoritate

EPISTOLA DEDICATORIA

Qui si quando in criminationes a perversis ingeniis, secundum
iis innatam libidinem trahantur, gaudeo equidem, quod tum
sub tanti Regis patrocinio, tum ad cœli adspectum, quo quoti-
die fruimur, quum exigantur atque dijudicentur, in fumos ocy-
us calumniæ evanescant.

Faxit æternus Deus, ut Magnus & potentissimus Daniæ ac
Septentrionis Monarcha DN. CHRISTIANVS IV cum in-
clyta domo Regia, ac hisce Regnis ditionibusque vivat ac flore-
at, & cum ipso vera pietas & reliquæ virtutes Regiæ jugiter ma-
neant, feliciterque ad omnem posteritatem propagentur.
AMEN. Havniæ Anno a Nato Mundi Salvatore CIO, IOCXX;
a Coronatione Regis moderni serenissimi XXIV.

Sacræ R. M. V.

Subiectissimus Servus

Christianus Severini F.
Longomontanus.

In opus

CHRISTIANI LONGOMONTAMI,
in regia Dan. Academia Professoris,

Επιγραμματα W. Westhovii.

Quantum orbis reliquas excellunt sidera partes,
Tantum aliis rerum a studiis ea cura recessit :
Corporibus mundi dominantur ut omnibus astra,
Astrorum cunctis sic alta peritia scitis.
Hâc superare viâ magna & miranda professos
Te CHRISTIANE alios, reliquis præstantior una
Vranie Musis raro heic tua dogmate sancit.
Ipsamet Invidies invito hoc ore fatetur.

Ad Cl. V.

DN. CHRISTIANVM S. LONGOMONTANVM
EX CIMBRIA DANVM,

*Astronomum incomparabilem, Mathematicum superiorum Professo-
rem in Regia Danorum Hassniensi Academia excellentissi-
mum, Canonicum Lundensem &c.*

Collegam, Affinem, & fratrem longe conjunctissimum, ASTRONOMIAM RESTAVRATAM publicantem,

Epigramma

CASP. BARTHOLINI D. & Professoris ibidem Regi.

Viderat Uranie LONGIS de MONTIBVS astris
Lucem, stricturas infolitasque dari.
Addidit: ex mundi corde hætenus astra micarunt,
Danorum rutilant, sed modo Sole novo.

Aliud.

Astris illuxit primus Tycho Danicus ille
Sol Patriæ & coeli: nobilitatis apex.
Sol novus illuxit stellis Atlasque secundus :
Sic Soles binos Danica terra dedit.

Ad Cl. V. Solertissimumque Mathematicum
CHRISTIANVM LONGOMONTANVM,
Astronomiæ Danicæ Autorem.

Vrania quondam Venusina cultor amorque,
Non temere a longo nomina monte geris.
Ut cælum scandas, supponas Pelion Ossæ
Non opus: aggredere commodiore via.
Altos imponis longo mirosque labores
Monti: mons altus, non modò longus, abit.
Surgit, Sublimem te mundi ad mœnia tollit,
Æthere non minus, ac aère, datque frui.
Sidera vicinus digito quasi tangis, & ut sunt
Compacta, & quorsum quæque locata, vides.
Hinc quæ vel veteres, vel quæ docuere recentes
Astronomi, trutina dexteriore probas.
Et quo quæque loco sunt, quo motuque feruntur
In cœlo, in libris digeris atque mores.
Maeste nova vir arte (brevis sic itur ad astra)
Perge poli abstrusas pandere rite vias.
Rex suat in medio Sol: regia sidera quinque
Eminus hunc circum & cominus usque meent.
Cynthia tellurem circum sua cornua mutet,
Ambiat & quicquid fit, perit aut variat.
Percurrat plebs fixa polo constanter iisdem
Passibus atherium nocte dieque globum.
Cætera disponas etiam, ceu videris esse
Disposita a summo disposito Deo.

Nicolaus Georgius Ærylaus.

Ad Cl. V.

CHRISTIANVM LONGOMONTANVM
Auctorem operis.

Longæva quid non seculi immutat dies?
Hac lege & ipsa mentium constant bona,
Artesque pereunt & resurgunt denuo,
Hæc ora culta est, illa squallet fordibus;

Quæque obſolerant, eniteſcunt poſtmodum.

Verſare tales tempus atque ævum vices

Quid ſingulatim teſtimonio probem ?

Tu CHRISTIANE, cuius artificem hanc manum

Doctæque mentis conſpicamur circulos,

Queis cælum & ipſos pervios reddis polos

Propiusque Borean admoveſ Deum choro,

Hic eſſe locuples teſtis ac notor queas.

Hipparchus etenim & ille ſublimis *Conon*

Vterque magnum fulſit *Vranixæ* decus :

Sed iſte Rhodiis ortus, at *Conon* Samo

Proſectus altum flexit ad cælus caput.

Ptolemæus intra conſtitit Nili vada

Faciemque claram prætulit nepotibus

Quâ certâ ad aſtra niterentur ſemitâ :

Aliique plures, doctâ quos olim viros

Aut Graia tellus, cultus aut Arabs tulit.

Sed hi prius fuere. nunc ſitu jacent,

Et noctis illic cuncta marcent nubilo.

Vnde & jugales vertit artium chorus

Helicenque petiit, qua Boreæ frigus riget.

Hic natus altæ indaginis *Copernicus*

Inter Prutenos ultimos Germaniæ

Non ante trita duxit in cælum viâ :

Hic *Regiomontanus*, hic *Purbachius*;

Quem mox ſecutus, aſtricas doctus plagas

Præ ceteris, *Reinoldus* ille *Eraſmius*.

Sed hos & omnes vicit illuſtris *Tycho*

Brabæus, ille Daniæ decus ſuæ,

Vir mente ſummus ingenique dotibus.

Cui magno Atlanti tu minor præbens manum

Nunc rectiora cælitum pandis ſacra,

Facisque hiulcum ſi quid in arte eſt reſſiquum

Id doctæ dextra mensque dedolet cata.

Facisque & iſtud, Danica ut pubes tuo

Excita ductu diſcat hinc mundi vices

Orbemque Phœbes, Solis & curſus ratos,

Atque hancce propriam vindicet laudem ſibi.

O *Chriſtiane* tuque felix *Dania*,

Quam Graius, Arabs, Nilus & Germania

Fruſtra ambierunt frontibus dandam ſuis,

Hæc palma vobis, hæc parata eſt laurea.

Johannes Iſacius Pontanus
Regius Hiſtoriographus.