

3

# DISCURSUS ACADEMICUS DE PLACITIS ASTRO- NOMORUM PRÆ- CIPUIS,

*Qvibus*

Cœlestia Phænomena communia hodiè salvant;

*Ex Consensu Ampliss: Coll: Pbilof: in Cœleberr:  
ad Auram Palladio Musarum,*

Sub Moderamine

*Viri Amplissimi & Cœleberrimi,*

## DN. M. MAGNI SCLENS/

Mathet. Prof. Ordinarii, Præceptoris & Promotoris  
sui omni honore proseqvendi;

PRO GRADU MAGISTERII,  
Publicæ ventilationi modestè submissus

*ab*

## ANDREA HEINRICIO, A. F. Wib.

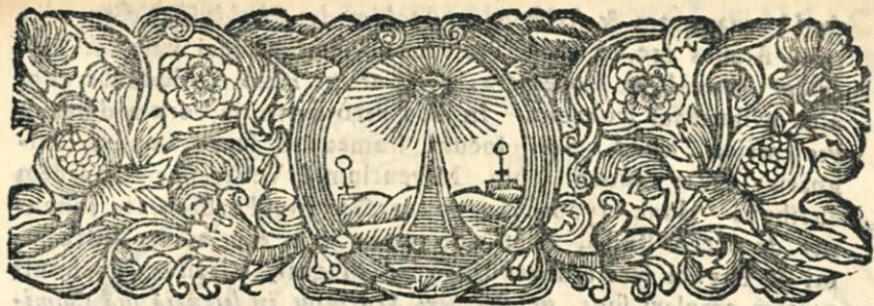
Die 22 Novembris, Anno M. DC. XCIV.

In Audit: Max: hor: antem:

ABOÆ, Impr. apud Jo: LAURENTII WALLIUM.

(15). (4teksl.p.)

KANSALLIS  
KIRJASTO



## M E M B . I.

*Ordinem ac dispositionem Systematum nonnullorum  
celebriorum exhibens.*

### §. I.



Ariæ qvamvis fuerint Hypotheses seu Systemata mundi Astronomorum & Physicorum, quibus Phænomena conati sunt explicative salvare; ut, Aristotelis, Plinii, Ciceronis, Claudi Ptolemai Ægyptiorum Regis, Philolai Pythagorici, Aristarchi Samii, Copernici, Cartesii, Tychonis & centum ejusmodi; cum tamen singula illa non multum inter se discrepent, placuit Astronomis eadem, qvotqvot sunt, haud inconcinnè ad qvatvor hæcce Systemata in seqventibus qvatvor § breviter & rudi penicillo pro ratione instituti enucleanda reducere.

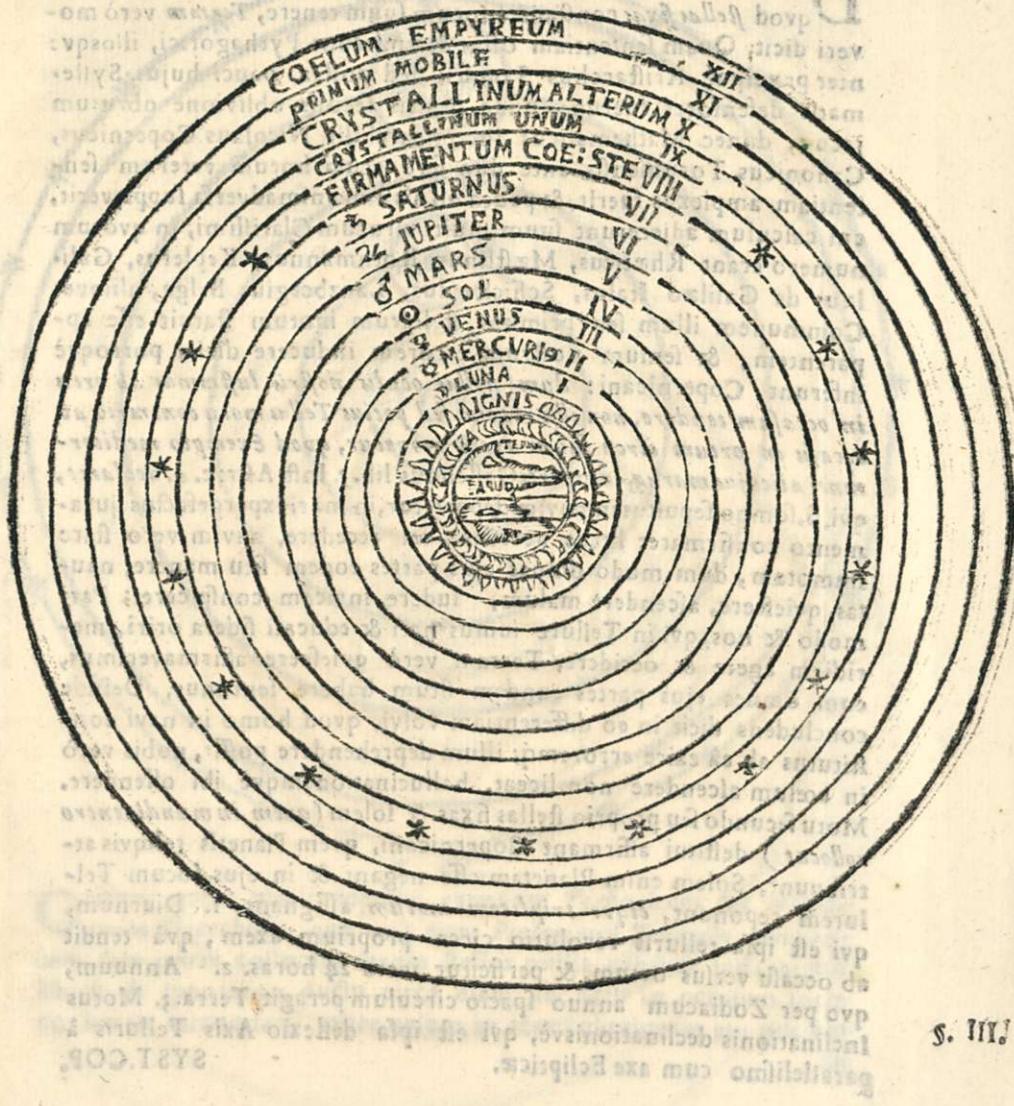
### §. II.

In frontispicio arrisit mihi aggredi veterem illam Hypothesin Ptolemaicam, (ab Astronomorum tunc temporis Phœnices, Rege Ægyptiorum Ptolemaeo sic dictam, sumpta denominatione à posteri

eriori) quānqām & Aristoteles, Archimedes, Chaldæi, Cicero, plū  
zimi Arabes &c. cā ante Ptolemyum usi sunt, qui statuunt Tell-  
urem immobilem pro centro; qvod etiam Plato & Eudoxus cum  
aliis qvibusdam fecerunt. In hoc verò sententia eorum differt à  
Ptolemaicā, qvod Soli locum immediate supra Lunam assi-  
gnarit; Hæc autem supra Mercurium & Venerem eidem sedem  
attribuit, Hanc Hypothesin postea Georgius Purbachius, Johau-  
nes de Sacro Busto, & ut uno verbo rem exprimam, Astrono-  
mi & Physici ferè omnes usqè ad Magini, Clavii & Tychonis  
statem amplexi sunt, ut Celeber: Sturmius in scientiā suā Cosmi-  
ca refert. Cujus statuta hæc fuerunt præcipua: Qvod Cœlum  
I. esset crystalli instar durum in multas partes orbiculares sive  
sphærice cavas (qvæ orbes seu Sphæræ cœlestes vocatæ sunt) ita  
divisum, ut una Sphæra alteram circuitu suo eo modo complecte-  
retur ac cœparum bulbi invicem circumdantur. II. Telluris Sphæra  
ignis elementaris orbe inclusa in centro mundi quiesceret. III.  
Orbis cœlestibus stellæ instar clavorum infixæ essent, ut primò  
orbem ignis Lunæ Sphæra sequeretur, Proximus huic esset orbis  
Mercurii, in tertio orbe feretur Venus, quartum possideret Sol,  
quintus esset orbis Martis, sexto veheretur Jupiter, septimus esset  
domicilium Saturni, octavus stellarum fixarum, in 9 orbe colloca-  
tum esset Cœlum crystallinum primum, in 10 crystallinum secun-  
dum, 11. primum mobile, 12. Cœlum Empyræum immobile. IV. 11.  
Orbem seu Primum Mobile statuit ab Intelligentiā qvādam vel  
Angelo spacio 24 horarum circa terram immotam circumagi, or-  
bibus aliis inferioribus violenter simul secum raptis, ut sic motus  
orbium cœlestium communis, primus seu diurnus ab ortu in oe-  
casum præter Terram & Cœlum empyræum à Primo illo mobili  
deponderet. Ex hoc ultimo fuit statuto, qvod inferiores hi orbes  
contra naturam suam circumrotati ferantur motu contrario illi,  
qvem DEUS singulis indidit.

SY.

# SYSTEMA VETERUM PTOLEMAICUM.

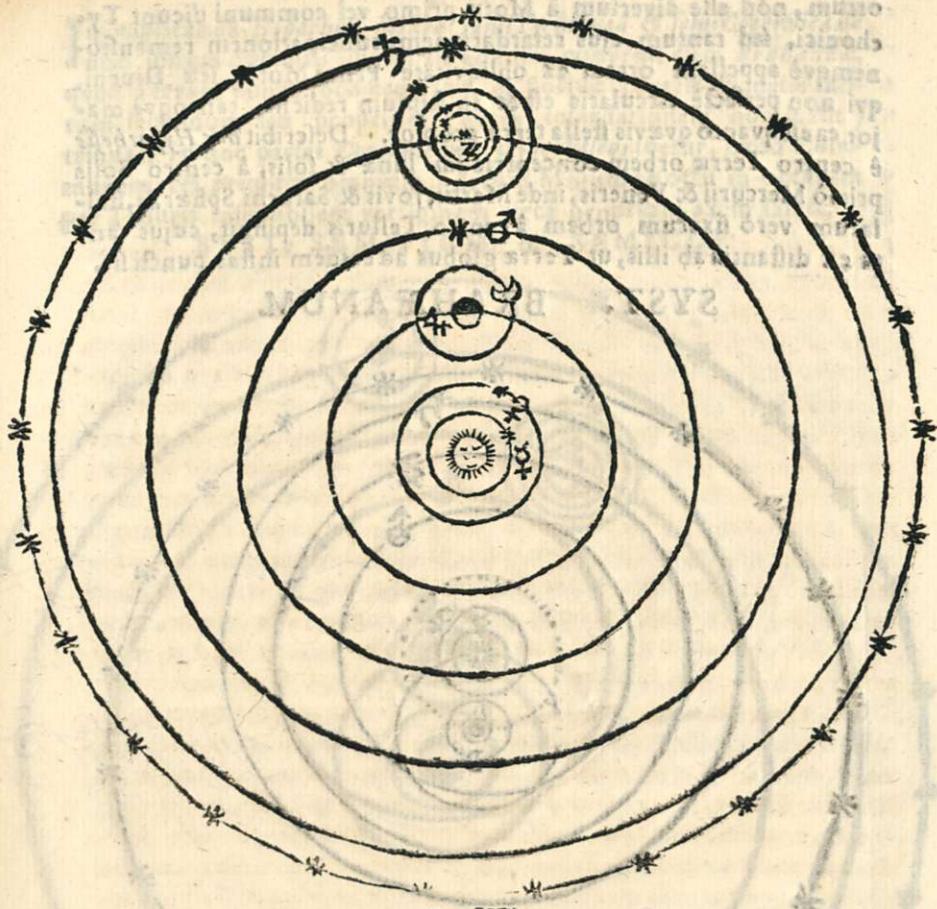


S. III.

**D**icendum est mihi nunc paucis de *systemate mundi Copernicano*,  
 quod *stellaras fixas* constanter locum suum tenere, *Terram* vero mo-  
 veri dicit; Qvam sententiam olim defenderunt Pythagorici, illosqve:  
 inter præcipue Aristarchus Samius; sed postea pauci hujus Sylle-  
 matis defensores fuerunt, unde multis seculis oblivione obrutum  
 jacuit, donec Mathematicus incomparabilis Nicolaus Copernicus,  
 Canonicus Toruniensis ante duo ferè secula horum veterum sen-  
 tentiam amplexus fuerit, & pauca ab his non animadversa suppleverit,  
 cui calculum adjecterunt suum multi virorum Clarissimi, in qvorum  
 numero erant Rhæticus, Mæstlinus, Rothmannus, Keplerus, Gali-  
 lœus de Galilæo Italus, Schickardus, Lanzbergius Belga, aliique;  
 Communem illum seu primum stellarum motum statuit esse ap-  
 parentem, & sensum nostrum errorem inducere dicit; porroqve  
 inferunt Copernicani: dum *stellaras oculū nostris lustramus* ab *ortu*  
*in occasum* tendere, non illæ revera, sed potius *Tellus* motu contrario ab  
*occasu* in *ortum* circa suum axem movetur, qvod Exemplo mediter-  
 ranei alicujus marijg, in experti Gassendus lib. 3. Inst: Astr: c. 4. declarat,  
 qvi, si somno sepultus in navim deportetur, in mari expergefactus juta-  
 mento confirmaret littus accedere vel recedere, navim vero stare  
 immotam, dum modo omnes ejus partes eodem situ manere, nau-  
 tas qviescere, ascendere malum, ludere invicem consiperet; Pari  
 modo & nos, qvi in *Tellure* sumus nati & educati sidera oriri, me-  
 ridiem agere & occidere, *Terram* vero qviescere affirmaverimus,  
 cum omnes ejus partes eundem situm habere sentimus; Deinde  
 concludens dicit in eo differentiam volvi, qvod homo in navi con-  
 stitutus ab eâ exire erroremq; illum deprehendere possit, nobis vero  
 in ecclum ascendere non liceat, hallucinationemq; ibi offendere.  
 Motu secundo seu proprio *stellaras fixas* & *Iolem* (*qvem in mundi centro*  
*collocat*) destitui affirmant Copernicani, *qvem Planetis reliquis at-*  
*tribuunt*, Solem enim Planetam esse negant & in ejus locum Tel-  
 lurem reponunt, eique triplicem motum assignant. 1. Diurnum,  
 qvi est ipsa telluris revolutio circa proprium axem, qvâ tendit  
 ab occasu versus ortum, & perficitur intra 24 horas. 2. Annum,  
 qvo per Zodiacum annuo spacio circulum peragit Terra. 3. Motus  
 Inclinationis declinationisq; qvi est ipsa deflexio Axis Telluris à  
 parallelismo cum axe Eclipticæ.

SYST.COP.

# SYSTEMA COPERNICANUM.



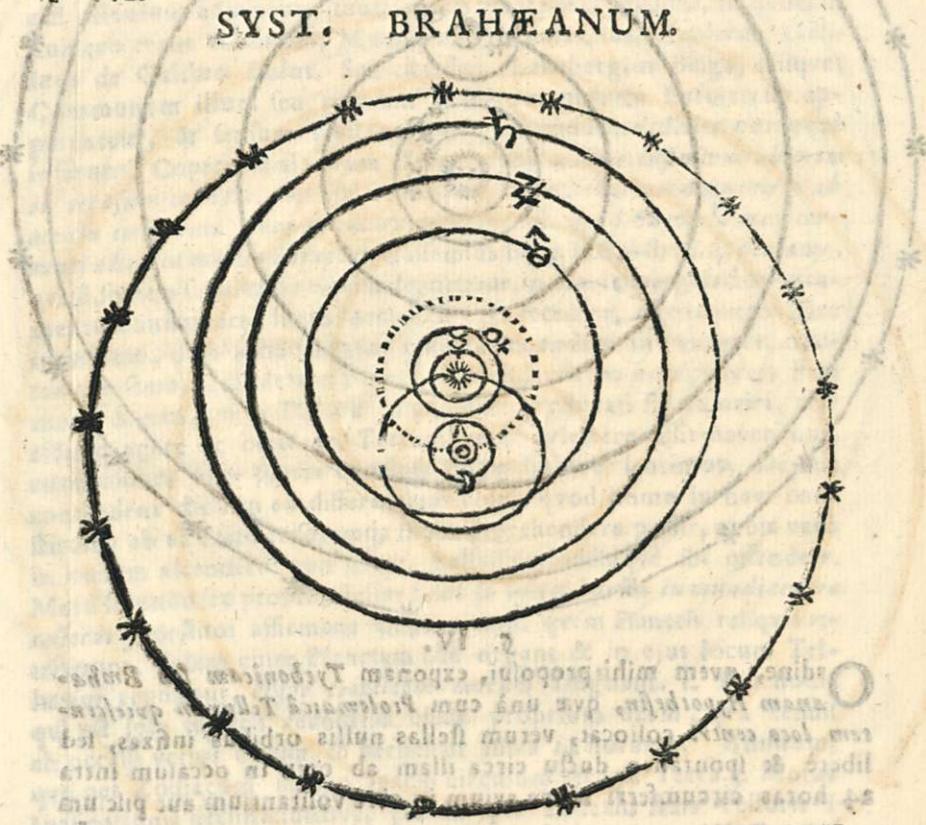
§. IV.

Ordine, quem mihi proposui, exponam *Tychoicam* seu *Brahmagum  
anam Hypothesin*, quæ unâ cum *Prolemaicâ Tellurem* quiescen-  
tem loco centri collocat, verum stellas nullis orbibus infixas, sed  
liberè & spontaneo ductu circa illam ab ortu in occasum intra  
24 horas, circumferri more avium in aëre volitantium aut piscaum.

In

in mari nautarum dicit. Motum secundum, qui est ab occasu in  
ortum, non esse diversum à Motu primo vel communi dicunt Ty-  
chonici, sed tantum ejus retardationem, anticipationem remensio-  
nemq; appellare ortam ex obliquitate Primi Motus seu Diurni,  
qui non perfecte circularis est & in seipsum rediens, tantoq; ma-  
jor ea est q; quantò q; roris stella terræ propior. Describit hac Hypothesis  
ē centro Terræ orbem concentricum lunæ & solis, à centro Solis  
primo Mercurii & Veneris, inde Martis, Jovis & Saturni Sphæræ, stel-  
larum verò fixarum orbem à centro Telluris depingit, cuius tan-  
ta est distantia ab illis, ut Terræ globus ad easdem instar puncti sit.

## SYST. BRAHÆANUM.



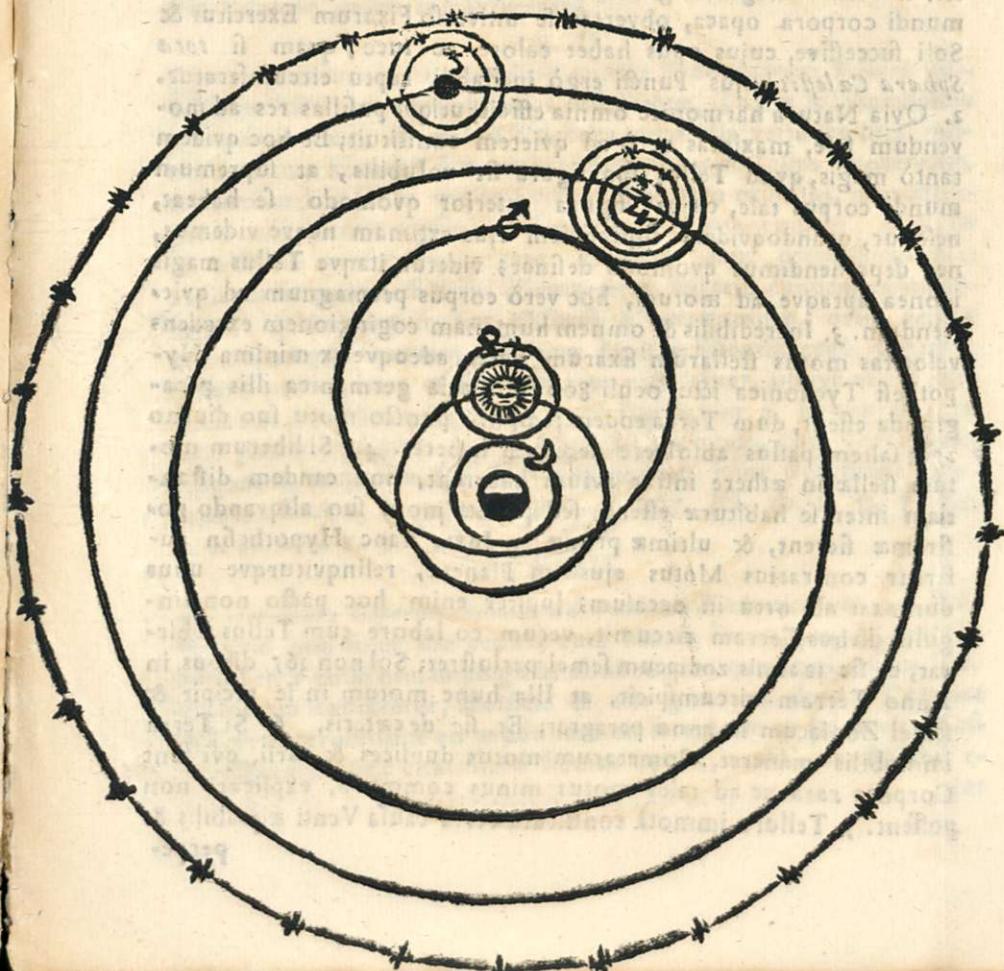
VI

parallelismo cum alijs Ecliptica.

SYST. COM

In explicanda Hypothesi Mixta semiTychonica & semiCopernicana non longas ducimus lineas; In eo enim convenit cum Braheana, quod Terram ponat loco centri ea, & Solis &ceteris Planetis motum secundum seu proprium ( quem retardationem nominant ) tribuat; In hoc partes Copernicæ Hypothesos tuerit, quod Communem vel primum omnium siderum Motum ab ortu in occasum per Telluris insensibilem vertiginem circa proprium axem salvet.

SYST: SEMITYCH: & SEMICOP:



## MEMB. II.

*Argumenta insinuabilis, quibus singuli sententiam suam defendunt, nec non Exceptiones, quas rationibus propugnantium opponunt.*

## § I.

Imprimis, in apricum producam *propugnatores systematis Copernicæ & Mixti*, iisdem rationibus pro Motu Telluris diurno utentes.

1. Veritati magis congruum dicunt, ut *Tellus æquæ*, ac reliqua mundi corpora opaca, obvertat se universo Fixarum Exercitui & Soli successive, cuius opus habet calore ac luce, quam si tota *Sphera Cœlestis* hujus Puncti ergo ineffabili raptu circumferatur.
2. Qvia Natura harmonice omnia efficit, utique pusillas res ad movendum tele, maximas verò ad quietem constituit; Et hoc quidem tantò magis, qvod Tellus sua figura sit volubilis, at supremum mundi corpus tale, cuius figura exterior quomodo se habeat, nescitur, quandoqvidem superficiem ejus extiram neque videmus, nec deprehendimus quomodo desinat; videtur itaque Tellus magis idonea aptaque ad motum, hoc verò corpus permagnum ad quietandum.
3. Incredibilis & omnem humanam cogitationem excedens velocitas motus stellarum fixarum fieri, adeoque ex minima Hypothesi Tychonica istu oculi 800 milliaria germanica illis peragrandia essent, dum Terra eodem temporis punto motu suo diurno 250 saltē passus absolvere necessum haberet.
4. Si liberum motum stellæ in æthere instar avium haberent, non eandem distanciam inter se habituræ essent, sed primæ motu suo aliquando postremæ fierent, & ultimæ primæ.
5. Juxta hanc Hypothesin sufficiunt contrarius Motus ejusdem Planetæ, relinquiturque unus dunctaxat ab ortu in occasum; Jupiter enim hoc pacto non singularis diebus Terram circumnit, verum eo labore cum Tellus sublevat, ut sic 12 annis zodiacum semel perlustraret; Sol non 365 diebus in Anno Terram circumspicit, at Illa hunc motum in se recipit & semel Zodiacum in anno peragrat; Et sic de cæteris.
6. Si Terra immobilis maneret, Cometarum motus duplices & variis, qui sunt Corpora rara ac ad tales motus minus commoda, explicari non possent.
7. Tellure immotâ constituta certa causa Venti æquabilis &

perpe-

perpetui intra Tropicos dari non potest. 8. Assertionis sue fundamen-  
tum pari modo ac Tychonici & Ptolemaici ex Sacris Pan-  
deatis probare student, & quidem Job. 9. v. 6. Nec minimi  
ponderis est argumentum 9. à parte Copernicorum à Clariss: Va-  
renio in Geog. generali p. 59. producendum; Qvod multò faciliorem  
navigationem dicat esse ab Occidente in Orientem, quam binc in Occi-  
denter; Nam ex Europā in Indiam navigatur mensibus circiter  
quatuor; Ex India autem non sit redditus, nisi sex mensum ferè spa-  
cio; In illa navigatione in eandem plagam cum Tellure navis ci-  
sius moverur, quam in contrariam.

### §. II.

Brevitati litans in compendio Rationes Tychonicorum Telluris qui-  
-berem stabiles proponam. 1. Aedes sacrae, Turres & alia ædificia  
collapsura essent, & omnia Corpora naturalia versus cœlum vol-  
vcentur, nec homines à vertigine liberi essent, si Tellus moveretur.  
2. Bombardâ globus versus ortum ad metam explosus, non attin-  
geret eam, si meta versus orientem cum Tellure tenderet. 3. Lapis  
ab ædificio quodam in terram demissus non perpendiculariter  
radicew seu pedem ædificii illius peteret, sed post eundem relinque-  
retur. 4. Seqveretur hoc absurdī à terra motu, qvod ventus  
orientalis omni tempore perpetuæ Aëris resistentia ergo flaret. 5.  
telluris partes motu recto moventur naturaliter, utiqvè etiam tota  
Tellus eodem Motu, non vero circulari movetur. 6. Scripturæ sacrae  
dicta partim explicitè, partim implicitè, eo modo, dum Terræ quies-  
assignatur, hoc, dum Soli motus assignatur, hanc sententiam com-  
probant Eccl. 1. v. 4. 5. Ps. 19. v. 6. & 7. Jos. 10. v. 13. Ps. 24.  
v. 2. Ps. 104. v. 5.

### §. III.

Exceptiones Copernicanorum ad rationes Tychonicorum. 1. Tale  
qvid non solet usu venire, cum Motus Terra non sit inæqua-  
bilis, Terra enim non impingit in aliud corpus, qvod ejus motus inæ-  
qualitatem causaretur, ædificia & alia gravitate donata Corpora  
in Terræ revolutione eo modo immota servantur ac in naviculâ es-  
sent; Qvamvis hæc citatissimo feratur curiu, modò ne fluctus e-  
jus

ius cursum inæquabilem reddant, Corpora erecta, ut schyphi, pos-  
tus genere pleni haudqvaquam evertuntur. 2. &c 3. Aër conjunctus  
est cum Tellure, qvā mota hic qvoqvè movetur, qvamobrem cor-  
pora gravia perpendiculariter demissa secum illa circulariter movet.  
*Peregrinatio Astronomus Gassendus Magistra rerum Experiensia edo-*  
*ctus dicit, quod lapis ē summire mali navi maximo cursu mo-*  
*te ejus neqvaquam ē navi relinqatur, verum in pedem mali*  
*decidat. Globus bombardā explosus linea perpendiculari à mali*  
*pede, eundem petis.* 4. Nihil absurdum metuendum est, cum expe-  
riensia probatum sit, ventum orientalem flare præcipue intra  
Tropicos, ubi Terra velocissimè movetur. 5. Qvamvis partes Tel-  
luris rectilineo fruantur motu, hoc tamen nihil minus prohibet  
Motum Telluris totius circularem, quod partibus Lunæ & Solis de-  
clarant. 6. Sacra Pandeſtæ 1. in Rebus naturalibus imo vero de Su-  
premo Numinе ad Vulgi captum & apparentiam loqui contendunt, ut Luna secundum eorum sententiam cum Sole nomine Lu-  
minatis magni in Gen.c. 1.v.16. insignitur, cum tamen observatum sit  
Lunam respectu Stellarum & Telluris non magnam esse, mutuatio-  
lumine gaudere, nec omnibus noctibus Tellurem illuminare; 2. Loca  
allegata terræ constantiam atque durationem, non vero ejus im-  
mobilitatem adstruunt.

#### §. IV.

**T**ychonici Rationibus Copernicanorum his Responsionibus obviari  
cunt 1. 2. 3. Non omne verisimilius est verius; Qvamquam  
nostro intellectui magis congruum videatur, ut Tellus, non seclusus  
ac corpora alia opaca, sese ad Solem tanquam corpus lucidissimum  
convertat, & maximis rebus. Natura quietem potius quam motum  
largita sit; Tamen potentiam Summi Numinis non excedit, ut  
Terra quiete & sol moveatur, quamquam hic eam magnitudine  
superet. 4. summus DEUS alias rationes nobis haud ma-  
nifestas constituit, eur stellæ fixæ motu suo iemper eundem sicum  
servent. 5. Dicunt se apparenter tantum duplē motum attribuere Planetis; Unum vero revera nempe diurnum, qui alias Com-  
munis seu primus appellari revit; Proprium autem seu motum se-  
cundum non vere motum, sed retardationem dici. 6. Moventur Stel-

læ Extraordinarie erratice, sc. Comete eodem modo, qvs Ordinariae Motu primo; Motu vero proprio à DEO illis concessio hue illucque videntur divagari. 7. Non statim sequitur verius esse illud, qvod ad explicandum est elegantius. 8. Motio Telluris universi hujus Theatri Conditori tanquam Extraordinarium qvid, in dicto Jobi assignatur, qvod vocabulum illud נִמְלָה Videatur denotare, quasi ex ira commoveret id, qvod per se est immobile. ad 9. Nullam responsionem haec tenus datam vidi.

## MEMB. III.

### De singulis Hypothesibus iudicium feret.

S. I.

Haud difficile qvivis sana ratione imbutus, & si à limine musas salutaverit, Hypothesin Ptolemaicam vericati contradicere affirmaret, cum Physice aqve ac Astronomie contraria sit, Illi, dum Cœlum solidæ naturæ esse assertit, cum tamen fluidum sit, qvod Stellarum libere per Cœlum meantium motus approbat. Falsam quoque est Circulos realiter in Cœlo dari, stellarum motus naturalis est, Planetæ etiam solent & ascendere & descendere, adeo ut Mars aliquando infra Solem semet demittat, & Venus supra Solem assurgat, si Orbis Reales in Cœlo essent, Planetæ se mutuo penetrarent, & haud infreqventer in alterius Sphærâ deprehenderentur. Mobilis primi circumrotationem excludit Motus stellarum naturalis, qui dependet ē Cœla Interna, qvamobrem tale Tyrannicum Primi mobilis imperium merito negandum. Huic, nim: Astronomie adversa est, cum specialioribus Phænomenis contradicir, qvamqvam quodam modo generalia salvare queat; Nihil perturbatius est hoc Systemate tam quoad motus seriem quam magnitudinem; Luna iuum absolvit cursum spacio monstruo, Mercurius annuo, item Venus, Sol pariter, Mars duobus annis, Jupiter 12, Saturnus 30, Firmamentum 2500, Nona Sphæra 1700. Decima 3400 annis, Primum vero mobile horis 24. Luna Mercurium magnitudine superat, hic Venere minor, hac Sole, hic major, Marte,

hic

hic minor Jove, hic major Saturno; Ex his ergo aliquet hanc Hypothesin consulam & absurdam esse, proinde haud injuria est rejicienda.

§. II.

Sententiam de Hypothesi Copernicanâ meam pro modulo ingenii aperiam, quod maximè ingeniosa sit, & argumentis speciosissimis nitatur. Optico etiam fundamento illa sustitur, nempe hoc: quemadmodum ille, qui navi vehitur, conspicit moveri littora, quæ tamen immota stant; Verum oculus illius navigantis unâ cum navi velociter movetur, in quo apex seu fastigium Pyramidis est, per quam visio fit, & basis in Objecto visibili, quod sunt littora &c. Moto igitur fastigio pyramidis in oculo, videtur & basis moveri, & ita res ipsa visibilis, cui basis inhæret. Robur quoque huic Hypothesi addit, quod absque fictione Epicyclorum ac Eccentricorum Phænomena cœlestia commode explicet & propterea calculum Astronomicum faciliorem reddat.

§. III.

Majoribus Hypothesiæ hec Brahmana tricus præ Copernicanâ est oblitera propter Epicyclorum & Eccentricorum commenta, quibus Motus quidem repræsentantur, non tamen tanquam ex causis suis genuinis ostenduntur. Hac quidem Prærogativa præ cæteris gaudet quod sensui conveniat; Qyoniam verò tria illa seqvitsita lensum conjunctim heic non adsumt, justa nempè distantia, medium legitimum, & organum benè dispositum, utique visus infallibiliter non videtur probare quod Cœlum moveatur & Terra stet; Verum Scripturæ Sacrae magis congruens videtur, quatenus Terra immobilis ponitur in medio mundi.

§. IV.

Hypothesis Mixta necessum quoq; habet per Epicyclos & Eccentricos declarare apparentias cœlestes, proinde paulò intricior est Hypothesi Copernicanâ, sed facilior Tychonica: licet namq; Telluris affectio immobilitas constituerit, illa tamen non prohibet Tellurem ab Occidente in Orientem circa Axem suum in Centro mundi posse rotati,

rotari, verum ne Tellus de loco in locum circumferatur. Cires  
hæc qvivis suo sensu abundare potest, cum sine æternæ salutis  
jactura Telluri vel motum vel quietem tribuere possit, modo hic  
piè atque sobriè versetur.

§. V.

**M**athematico, qyodcunque horum trium posteriorum Systema-  
tum arriserit, concessum est assumere, atque per eadem Phœ-  
nomena cœlestia salvare. Astronomus enim non curat sive vera  
sive falsa Hypothesis sit Physicè, modo Astronomicè vera, h.e.  
suis usibus apta calculum facilitans in superioris hemiphœnæ  
Phænomenis discernendis. Hæc sunt, *Lector Candide*, qvæ ra-  
tione instituti & temporis brevi penicillo in chartam conjeci;  
Tuam proinde omni modestia benevolentiam ambio, di-  
gneris ea meliorem in partem interpretari.



Ad

*Pereximum & Doctissimum Virum-Juvenem*

**DN. ANDREAM HEINRICIUM**

Philosophiæ Candidatum dignissimum,,

Conterraneum & amicum suum honrandum,,

Cum pro Honoribus Magisterii doctè disputaret,

Telœsisxov extemporaneum

*G E O R G I I H E L S I N G I I.*

**S**trenuus ingenuas lectatus Palladis artes

Ingenii monstras splendida signa tui.

Perge, favent sanctis Parnassia Numina curis,

Et referes doctis digna brabea viris.



HEIKKI REENPÄÄN  
KIRJASTO



Diss. Turku

Steen

KANSALLISKIRJASTO

kotelo 8 3640

Liberum est omnes homines per se esse libatos. Hoc iuris, non carnalis, sed laeti-  
tiae, iustitiae, et beatitudinis libertatis principium. Hoc iure, non carnalis, sed laeti-  
tiae, iustitiae, et beatitudinis libertatis principium. Hoc iure, non carnalis, sed laeti-  
tiae, iustitiae, et beatitudinis libertatis principium. Hoc iure, non carnalis, sed laeti-  
tiae, iustitiae, et beatitudinis libertatis principium.

V 2

M

Dr. ANDRE AM HEINRICIUS

Principes Castigantibusque Punitionibus

Coutumesque Amicorumque Punitusque

Quae Pro Tuncque Primitusque Quidque Adhuc

Tuncque Eximunturque Exemptosque

Gloria Gloria Habitu Natura

Habentque Indumenta Regaliaque Palliisque Stoles

Indumentaque Indumenta Regaliaque Palliisque Stoles

Petras, Iasam, Iungis, Palusillis, Numinis, Curae

Ei, Litteras, dogmata, quibus plures vint.

