



## Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

## Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

## Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

POSITIONES  
MATHEMATICÆ  
DE TRIPLOCI SPHÆRA  
ARMILLARI,  
TERRESTRI,  
CÆLESTI,

PROPVGNABVNTVR  
IN COLLEGIO CLAROMONTANO  
SOCIETATIS IESV

A JOSEPHO LE MEILLEVR *Venetensi*,

Die trigesima mensis Junij M. DC. LXIII.  
horâ post meridiem alterâ.



LVTETIÆ PARISIORVM,  
Typis EDMUNDI MARTINI, viâ Iacobæâ, sub Sole aureo.



# DE SPHÆRA ARMILLARI.

## POSITIO I.

**S**PHÆRA vniuersim sumpta est figura solida, vnâ superficie comprehensa, cuius in medio est punctum, à quo omnes linearē ductæ ad circumferentiam sunt æquales. Armillaris autem quæ dicitur sphæra, est instrumentum non è variis circulis, vt vulgus Mathematicorum loquitur, sed è variis circulorum circumferentijs conflatum, à quo, &c.

**P A R A D O X V M.** *Nulla est aut celstis, aut armillaris sphæra.*

## II.

**V**INQVE sunt in sphæra armillari distinguenda. Polus, centrum, axis, diameter & circuli. Polus est punctum in superficie sphæræ, non ut centrum, in profunditate. Omnis axis in sphæra est diameter non vicissim, in circulo nec diameter est axis, nec axis diameter. Circulus est figura plana vnicâ lineâ terminata, cuius in medio est punctum, à quo, &c.

**P A R A D.** *Duo circuli secant se plusquam in duobus punctis.*

## III.

**V**PLEX in circulo spectari diuisio potest; altera, quâ cum suis partibus componitur; altera, quâ cum alio quovis circulo: iuxta primam recte diuiditur in 360. partes: iuxta secundam, ratione quantitatis diuiduntur circuli in minores & maiores; ratione motus in mobiles & immobiles; ratione mutationis in mutabiles & iminutabiles; ratione sitûs in internos & externos.

**P A R A D.** *Nulli sunt mutabiliores circuli quam qui immobiles.*

## IV.

**H**ORIZON est circulus maior exterior, conspicuam cæli partem ab inconspicua separans. Si cum Æquatore componitur, diuiditur in rectum, obliquum & parallelum. Hinc triplex est sphæra, recta, obliqua & parallela. Horizon autem si cum terræ ipsius incolis conferatur, diuiditur in eum quem rationalem vocant, & eum qui sensibilis est.

**P A R A D.** *Dari potest aliqua hebdomada, & quidem Parisis, in qua tres Iouis dies verè numerentur.*

## DE SPHÆRA ARMILLARE.

V.

**R**ATIONALI Horizonti congruit allata superius Horizontis definitio, sed non sensibili. Sensibilis enim Horizon est circulus minor in plano descriptus à radio visuali in eâ parte in qua terra vel aqua cælo contigua videntur esse. Non ultra 3000. passus Geometricos extenditur illius semidiameter, modò nec oculus, nec res visa sex pedibus altior emineat.

**P A R A D.** *Datur in terra circulus, cuius circumferentiam, et si proximam, nunquam tamen, quantumcumque laxis habentes curas, attinges.*

VI.

**I**NTER Horizontis circulos magni sunt usus in Astronomia circuli, tum verticales, tum paralleli. Verticales appellantur ij qui ducuntur in cælo per punctum unum nostro vertici respondens & per quodlibet punctum Horizontis, Paralleli ducuntur minores circuli Horizonti paralleli, qui ducuntur per singulos gradus, imo & per singula puncta verticalium circulorum.

**P A R A D.** *Nunquam Sol maiorem circulum conficit, quam eo ipso die quo conficit minorem.*

VII.

**A**XIS Horizontis est linea recta à punto nostro verticali, vi- que ad terræ centrum deducita, & transiens per punctum ter- ræ, cui insistimus: appellatur linea directionis, quia dirigit ce- ntrum grauitatis omnium grauium, quoties nihil impedit, quo- minus ferantur deorsum. Centrum grauitatis per quod linea illa traicitur, nihil est aliud quam medium grauius ut graue est.

**P A R A D.** *Sol eo motu quo intra viginti quatuor horas periodum absolvit, celerius aliquando mouetur, aliquando tardius.*

VIII.

**Q**UID sit axis Horizontis, si quis intelligit, explicare facile potest, quid causæ sit, 1. cur qui utrumque talum muro adiunctum habent nihil à terra possint attollere. 2. cur qui mon- tem ascendunt in anteriorem partem semper procumbant. 3. cur funambuli ligno utrantur oblongo. 4. cur sedens erigere se com- mode non possit, quin & pedes retro & caput anterius inflectat-

**P A R A D.** *Qui Lacetia vicum S. Iacobi obtinent, breviores habent menses, quam qui inter suburbia S. Germani & S. Antonij positi sunt.*

A ij

## IX.

**M**ERIDIANVS est circulus maior, qui transit per polos mundi & Horizonis, mundumque diuidit in duas partes, orientalem alteram, alteram occidentalem. Appellatur autem meridianus, quia diem in partes æquas diuidit, adeo ut Sol, vbi illum attigit, tantum habeat decurrentium spatij in horizonte quantum confecit. Duplex est meridianus, communis alter, alter particularis.

P A R A D. Nunquam meridianus in sphera presertim obliqua diem dividit in partes aequales.

## X.

**Q**UOD inter innumerabiles meridianos, primus aliquis appelletur, quod in eo distinguuntur gradus, quod affigatur vni potius loco quam alteri, voluntatis hominū, non naturæ fuit; quod ab eodem, hinc inde per denos, vel denos quinos quosq; gradus meridiani describantur alij, et si figmenti plus habet quam veritatis, maximi tamen id usus est apud Geographos & Astronomos.

P A R A D. Nunquam maiorem experimur effum à Sole, quam cum Sol maximè distat à nobis.

## XI.

**M**OBILES appellantur in armillari sphærâ circuli, qui sphærâ motâ mouentur; talis est Æquator, Zodiacus, duo Coluri, &c. Immobiles autem dicuntur ij, qui cum non tam in sphera, quam extra spharam sint, quantumcunque voluantur sphera, semper immoti consistunt; talis est Horizon, & qui simpliciter meridianus appellatur.

P A R A D. Fieri potest ut sint duo gemelli fratres, quorum alter plures abortu suo dies, alter pauciores numeret: ita ut neuter fallatur.

## XII.

**A**EQVATOR est circulus maior medius inter utrumque mundi polum, mundumque diuidens in hemisphæria duc, alterum boreale, australe alterum. Hunc vbi circulum Sol attigit, tam necessarium videtur ut dies vbiique terrarum sint aequales noctibus, quam necessarium est, ut circulus maior quemlibet alium maiorem faciat in partes aequales.

P A R A D. Nunquam Sol motu diurno describis maiorem circulum, ne tunc quidem cum est in Æquatore.

## DE SPHERA ARMILLARI.

## XIII.

**T**ANTVM in Aequatore dignitatis est, vt qui paralleli sunt illius circuli, paralleli simpliciter dicantur: quantum verò utilitatis ab eo sit in re Astronomicâ, hinc patet quòd æquinoctia designet; quòd dies & horas, quas in Zodiaco Sol incedens facit, metiatur; quòd omnium syderum declinationes versus meridiem aut septentrionem ostendar, & alia id genus.

**P A R A D.** *Sol ferè semper ab Ecliptica digreditur ex hypothesi quòd sit semper in Ecliptica.*

## XIV.

**Z**O DIACVS est circulus maior, latus, hinc inde Tropicos attingens, & Aequatorem obliquè secans: Quòd si non obliquè secaret Aequatorem, eandem semper à nostro vertice distantiam retineret; adeoque explicari non posset quatuor anni tempestatum varietas. Hinc sequitur, axem Eclipticæ nunquam esse cum Aequatoris axe parallelum.

**P A R A D.** *Nullus est propriè circulus in celo, qui Zodiacus appelletur.*

## X V.

**D**VPLEx vulgò Zodiacus admittitur: alter verus, qui duodecim constellationes continet quæ dicuntur signa; alter fictus, qui concipitur adhærere primo mobili. Necessarius esse videtur fictus ut explicetur, cur sectio verna semper affigatur Lucidæ Arietis, tametsi iam ferè totus Aries in locum Tauri transfirat, absitque longius à punto sectionis.

**P A R A D.** *Tam verus est Zodiacus qui fictus, quam qui verus esse dicitur.*

## X VI.

**P**OLI Zodiaci sunt puncta duo in Coluro solstitiorum sita, 90. gradibus ab omni parte Eclipticæ distantia, circa quæ moueri dicuntur astra motu proprio: hoc est ab occidente in orientem. Qui sunt in duobus illis punctis à natura constituti, totam Eclipticam loco Horizontis habent; essetque dies illis perpetua, si circa polos Eclipticæ, diurna conuersio perageretur.

**P A R A D.** *Angulus obtusus nec est, nec esse potest angulo acuto maior.*

A iiij

## XVII.

**C**IRCVLI magni qui ducuntur à polis Zodiaci ad singula puncta Eclipticæ, vulgo circuli latitudinum appellantur, ex quibus intelligimus quænam sit astrorum latitudo; nihil enim est aliud stellæ cuiuslibet latitudo, quam arcus alicuius circuli latitudinum inter Eclipticam & designatam stellam interceptus, cum longitudo sit arcus Eclipticæ.

P A R A D. *Maior est declinatio Iouis ab Eclipticâ quam Luna.*

## XVIII.

**S**INGULARIS est prærogatiua Zodiaci, quod coniunctam cum longitudine latitudinem habeat: latus est autem ut intra se concludere planetarum vias possit, etiam tum, cum longius ab Ecliptica deflectunt: quamquam enim declinent ab Ecliptica planetæ, nunquam tamen extra Zodiacum aberrant, ne ipsa quidem Venus, cuius est aberratio maxima.

P A R A D. *Non est maior obliquitas in Zodiaco, quam in Äquatore.*

## XIX.

**C**OLVRI sunt meridiani duo transeuntes per quatuor ut vocant puncta cardinalia, & mundi polos: qui secat Äquatorem in primo gradu Arietis & Libræ, dicitur Colurus æquinoctiorum; qui secat Zodiacum in primo gradu Cancri & Capricorni, dicitur Colurus solstitionum. Facit vterque magis ad sphæræ constructionem quam ad intelligentiam.

P A R A D. *Aër ex natura sua tam expers est qualitatis omnis talvis quam visibilis.*

## XX.

**Q**VATVOR sunt maioris usus ac nominis minores circuli, duo Tropici & Polares duo, omnes Äquatori paralleli. Tropicus Cancri dicitur is qui secat Eclipticam in 1. gradu Cancri; qui in 1. gradu Capricorni Tropicus Capricorni: vterque solaris periodi limes est ad septentrionem ac meridiem. Polares circuli non tam à polis mundi quam à polis Eclipticæ quos continent, Polares appellantur.

P A R A D. *Longior est dies sub polari Arctico, quam sub Antarcticō,*

0850

# DE SPHÆRA TERRESTRI.

## I.

**E**RRAM esse in centro firmamenti Physica vulgo docet, sed hæc illius doctrina, quæ magis à sensu, quàm à ratione petitur, hoc ipso ieiuna est, quòd à Mathematica confirmari non possit. Probabile quidem est, ita se rem habere, quemadmodum Physica docet, sed ita probabile, ut certò confici nullis argumentis queat.

**P A R A D.** *Si terra in centro mundi sit, satis hoc argumenti est, ut negentur corpora grania tendere ad centrum mundi.*

## II.

**T**ERRAM esse rotundam tum è breuiori semidiametro Horizontis sensibilis, tum ex variante pro varietate locorum elevatione Poli, tum è Sole citius aliis, aliis tardius oriente, tum è grauitate partium ex quibus terra constat, adeò manifestè colligitur, ut hoc necesse sit esse extra controuersiam apud peritos rerum æstimatores.

**P A R A D.** *Nullus est globus arte factus aquæ rotundus ac terra.*

## III.

**D**EAMBVLANTIS caput maius spatium conficit quàm pedes. In omni domo si muri ad libellam exacti sint, magis in summo distabunt quàm in imo; quod non prohibet, quin æquè multa collocari possint ædificia in planicie monti subiecta quàm in monte. Nullum corpus graue potest esse ita planum, ut nec attollatur in montes, nec deprimatur in valles.

**P A R A D.** *Aut nullum habet ignis assignatum locum, aut infimus omnium elementorum est.*

## IV.

**N**VLLI VS operæ præmium est definire an è terra & aqua globus unus existat; an verò terra idem habeat centrum grauitatis ac figuræ, dubitandi causa est, quòd pars terræ media, cui plus est aquæ, reliquâ portione terræ debeat esse levior, sed hæc aquæ leuitas, seu potius grauitas minor aliunde compensari vtcunque potest.

**P A R A D.** *Vas idem plus aqua seni vini continet in valle, quàm in monte.*

## V.

**C**V m esse terra dicitur in æquilibrio, nobis quidem assentientibus dicitur; id verò cum illi quasi peculiare iactatur esse, nobis planè dissentientibus iactatur, atque ita credibile censemus sydus in cælo nullum esse, quod & eodem pariter æquilibrii iure non fruatur, quo sublato facilè partes illius omnes dilaberentur aliæ ab aliis solutæ.

P A R A D. *Ad unius musce volatum terra monatur necesse est.*

## VI.

**Q**VIN aliqua terræ grauitas insit, nemo sapiens neget. Sed qui maiorem illam esse quam quæ cæteris naturæ corporib[us] inest, pronunciat, minus consultò pronunciat; nec assentimur iis, qui terræ immobilitatem arguunt ex grauitate terræ, ac ne illis quidem qui ex eadem grauitate consequens putant, ut in centro firmamenti consistat.

P A R A D. *Nullum corpus graue tendit deorsum.*

## VII.

**F**ATEMVR id, quod extra controversiam est, aërem toti terræ circumfusum esse. Addimus & hoc præterea ex terra, aqua, & aëre globum vnum existere, quatenus ad idem centrum hæc tria simul elementa nituntur. Sed illa quæ vulgo finitur sphæra ignis aëre superior, vel ut perniciofa, vel ut inutilis sciicitur, tum à Mathematicis, tum à Physicis.

P A R A D. *Non est levior ignis, quam sit terra vel aqua.*

## VIII.

**Q**VAE contra terræ quietem argumenta proponuntur, ingeniosa quidem sunt maximam ad partem, sed infirma tamen omnia, siue petantur ab accessu & recessu maris, qui facilius in hypothesi Copernicæ habere dicitur explicationem, siue à rapiditate cælorum nimia, siue à simplicitate, siue à facilitate maiori motuum.

P A R A D. *Nullus est equus tam velox, quo non sit velocior eques.*

## IX.

**Q**UAE vel ab explosis tam in ortum quam in occasum, tam in meridiem quam in septentrionem globis bombardicis, vel a stellis verticalibus constanter iisdem, vel ab aliis id genus capitibus petuntur argumenta contra terræ mobilis hypothesim, aut debilia sunt & facile conteinnenda, aut saltem eiusmodi ut omnem dirimere controversiam non possint.

**P A R A D.** *Si plana esset terra, stare quidem in ea rectus aliquis posset, sed nemo rectus incedere.*

## X.

**Q**uo pacto sit terra magnetica, an ita ut magnes tota sic, an ita ut ab inclusu intra penitiora viscera magnete vim trahat magneticam, nihil hic necesse est definire: hoc unum contendimus quod certo patet experimento, & vim terræ inesse magneticam, & à sola vi magnetica immobilitatem illius explicari posse commodè.

**P A R A D.** *Tam certum est vim terre inesse magneticam, quam certum sit eandem inesse magneti.*

## XI.

**G**lobus terrestris, si cum firmamento componitur, non eam habet magnitudinem, quæ possit in sensu incurrere, ut Optica demonstrat. quin & adeò exilis est, ut illa si cum Solari cælo conferatur, vanescat in punctum. Vna est inter Planetarum vias orbita Lunæ, ad quam exacta terra dimensionem habeat sensibilem.

**P A R A D.** *Nemo Lunam in Horizonte suo hæcennus vidit, nec videre potest.*

## XII.

**T**ERRA cum relatione ad cælum spectata tot habet circulos, quot in cælo concipiuntur: sed qui describuntur in ea seu Tropici seu Polares circuli, non eodem modo subiiciuntur Polaribus aut Tropicis cælestibus, quo maiores terræ circuli. Æquator meridianus &c. Æquatori meridiano, & Horizoni cælesti respondent.

**P A R A D.** *Si cum cælestibus circuitis terrestres comparentur, immensi ducantur esse.*

B

## XIII.

**P**RÆTER decem circulos, in quos terra cum cælo composta tribuitur, triplex est alia diuisio terræ. Prima in longitudinem & latitudinem. Secunda in Zonas. Tertia in Climata. Longitudo secundum ortum & occasum extenditur: latitudinem iuxta septentrionem ac meridiem metimur. Zonæ referuntur ad Solem, Climata ad sphæram obliquam.

**P A R A D.** Tam certò constat ignem esse formaliter in Sole, quam esse formaliter in camino.

## XIV.

**D**IVPLICEM proponimus longitudinis inueniendæ methodum, popularem alteram & facilitate sua preciosam, quæ petitur à rotatis horologiis iisdemque exactioribus, quam quæ hactenus inuenta sunt; alteram planè Geometricam & eruditam, sed in praxi fortassis operosam, quæ petitur ab obseruatione loci, in quo Sol aut Luna versentur.

**P A R A D.** Tam facile est inuenire secretum longitudinum, quam scire in quo loco Ecliptice Sol aut Luna versetur.

## XV.

**S**IC VTR longitude loci est arcus Äquatoris inter punctum in quo primus meridianus secat Äquatorem, & meridianum loci interceptus; ita latitudo est arcus meridiani interceptus Äquatorem inter & verticale punctum loci propositi: hinc sequitur nullam esse in Äquatore latitudinem, vt nulla est in primo meridiano longitude.

**P A R A D.** Ex hypothesi terra mobilis longè celerius agitur globus emensus in ortum, quam si exploderetur in occasum.

## XVI.

**T**RES tantum sunt, si loqui volumus accuratiùs, Zonæ, quamquam usus obtinuerit ut in quinque Zonas terra tribueretur. Zona torrida dicitur ea terræ portio quæ perpendiculares à Sole radios excipit. Temperata, quæ obliquos. Minus est frigoris in Zona frigida quæ polo subest Antarcticō, quam in ea quæ Arcticō subiacet.

**P A R A D.** Sol nullibi temperatiorem habet lucem, quam in Zona terrida.

## XVI.

**V**T exercere se in hac palestra possint & Logici, hunc illis syllogismum proponimus. Quicquid non est in Zona torrida non potest excipere perpendiculares à Sole radios. atque Lutetia non est in Zona torrida, ergo &c. Præmissæ sunt negatiæ, & sententia simili formâ numquam ex vero concluditur falsam. Quid ita?

PARAD. Ex præmissis negationis potest aliquid legitimè concludi.

## XVII.

**C**LIMA est terræ spatium inter duos parallellos comprehensum, in quo longissima dies artificialis crescit vel decrescit unius horæ mediæ intervallo. Vnde sequitur primum posse numerari climata, quot intra sex meses mediæ continentur horæ. 2. Concludi eo angustioribus spatiis climata, quo sphæra magis est obliqua.

PARAD. Fieri potest ut monatur solerius, qui intra diem unam vi-ginti luncas, quam qui quingentas conficit.

## XVIII.

**P**RO diuersis cæli partibus, quibus globi terrestris incolæ subiacent, dicuntur alij Periœci, alij Antœci, alij Antipodes. In quo conueniant, in quo & discrepent; qui fiat ut Antipodes, qui tota terrestris globi diametro nobis opponuntur, terræ sine villo casus periculo tenaciter insistant, nullius est negotij defini-re.

PARAD. Adeò remotè sunt à lapsu periculo, qui opposita nostræ urgent' uestigia, ut eos cadere sit impossibile.

## XX.

**H**Æc præcipue ad usum globi terrestris problemata pertinenter. 1. Dati in terra loci longitudinem & latitudinem inuenire. 2. Data loci longitudine & latitudine locum ipsum inuenire. 3. Duorum locorum distantiam metiri. 4. Quanto ci-tius vni loco quam alteri Sol oriarur definire. 5. Globum terrestrem debito in situ constituere.

PARAD. Plus est in libra pluma, quam in libra ferri, ponderio.

\*\*\*.

B ij

## DE SPHÆRA CÆLESTI.

### I.

**O**MNIS quæ de cælo est doctrina, vel intuetur astra ut in se sunt, vel vt ad hominem referuntur: si primo modo sumitur, Astrologia dicatur esse; sin altero, Astronomia. Astrologiam hic intelligo non iudiciariam illam quæ plena falsitatis est, sed eam, quæ de syderibus & varia complicatione syderum expedite loquitur.

**P A R A D.** *Estne stella prima magnitudinis maior, quam ea qua sexta?*

### II.

**C**ÆLI hoc ipso quod sunt quanti necesse est, vt ex partibus quæ semper diuidi possunt vltérius, coalescant: hoc ipso quod creati sunt, necesse est, vt neque sint infiniti nec ab æterno. Partim solidi sunt partim liquidi, sed ex toto incorruptibles: neque sunt animati, neque compositi ex quatuor elementis, nec ab intelligentiis mouentur.

**P A R A D.** *Decuplo velocius testudine monatur Achilla, fieri potest ut nunquam illam affequatur.*

### III.

**A**D Planetarum ordinem varijsque motus explicandos variæ proponuntur hypotheses, sed suos vnaquæque natus habet. Ridicula Concentricorum est hypothesis; intolerabilis Ptolemaïca; non est Copernicæ verisimilis; ferè chimærica est in praxi Tychonica; & quæ Semicopernicanorum est, tam Copernicæ quam Tychonicæ incommodis laborat.

**P A R A D.** *Angulus contingentia non est minor quoniam angulo acuto.*

### IV.

**I**N TOLERABILIS est Ptolemaïca i. propter Epicyclorum multitudinem & magnitudinem. 2. Quia Mercurium & Venerem non bene illigat Soli. 3. Quia tametsi causam afferat, cur Planetæ supériores dum Soli opponuntur sint terræ propiores, non satis explicat cur Mars tum sit Sole proprietor. 4. Quia non congruit cum phasibus Veneris.

**P A R A D.** *Saturnus videtur Ione lentior, quia celerior Ione est.*

**I**NCENSIOSSIMA quidem est hypothesis Copernicæ: displicet tamen triplex ille motus quem terræ tribuit: displicet ingens illud quod admittere necesse habet, Saturnum inter ac fixas diuorum. Denique hæc hypothesis, nec bene cum sacris paginis, nec bene cum naturæ legibus, nec bene cum sapientiâ, nec satis cum sensu communi cohæret.

**P A R A D.** Tametsi, quod falsum est, terra moneretur, peior adhuc effec hypothesis qua mobilem, quam qua immobilem illam statuit.

## VI.

**T**YCHO non tam Copernicani systematis euersor quam inuersor fuit, & quamquam laudabilem in multis hypothesis inuexerit, nec male cum phænomenis cohærentem: nimiâ tamen, ut cætera taceam, pugnantium inter se motuum multiplicitate laborat, & causa videtur esse, cur in hypothesis Copernicæ, et si multum impedita per se se, simplicitas laudetur.

**P A R A D.** Si Iupiter uno mense citius moueretur, quam re ipsa mouatur, censeretur immobilis.

## VII.

**S**EMICOPERNICANORVM hypothesis, cuius non tam auctores quam instauratores extitere Longomontanus, Origanus, & recentiores aliquot alij, et si prima fronte cæteris præponenda videatur; peccat nihilominus in eo grauiter, quod ex collectis aliorum systematum vitiis tota coalescat, hoc ipso quod & motum ita terræ diurnum, & triplicem in superioribus Planetis agnoscit.

**P A R A D.** Ex hypothesis terra mobilis, proiecta non resident in eum locum à quo proiecta sunt.

## VIII.

**N**OVARUM Mathematica Claromontana proponit hypothesis, vt ea vitet incommoda, quæ inuentis hucusque systematis adhædere. Statuimus cum Tychone terram immobilem, Solē in que Planetarum centrum ac ducem: sed superiores Planetas negamus moueri in consequētia motu proprio; negamus moueri Saturnū intra 30. ferè annos, Iouē intra 12. & Martem intra 2. ferè annos.

**P A R A D.** Tam facile est innenire longitudinem loci, quam scire quora sit hora Solis & Luna.

B iij

## IX.

**V**NICVM in Sole motum, eumque spiralem agnoscimus, quod mouetur in occasum ferè intra 24. horas, mouetur interim in ortum circa proprium axem, mouetque Mercurium ac Venerem conclusos intra sphæram sui turbinis. Superiores interim Planetæ inouentur in antecedentia. Iupiter intra menses 13. Saturnus intra vnum annum & 13. circiter dies. Mars intra 26. merites.

**P A R A D.** *Vix unquam minus illuminatur à Sole Luna, quam cum plena est.*

## X.

**H**ANC hypothesim & cæteris vniuersim & vnicuique singularitatem præponimus. Ptolemaicæ, quia congruentior est cum phænomenis. Copernicæ & Semicopernicæ, quia verior & verisimilior. Tychonicæ, quia simplicior. omnibus, quia præxim habet facillimam, cum eandem reliquæ, aut impossibilem habeant, aut certè difficillimam.

**P A R A D.** *Tormentum bellicum ex hypoth. terra mobilis minus habet rotoris ad euerenda mænia, quæ meridiem spectant, quam qua vel ortum vel occasum.*

## XI.

**N**ON tantum à religione, verum etiam à ratione, eaq; multiplici iudicialis Astrologiæ refellitur. Quippe quæ non nisi fabulosis adūbratisque similitudinibus nitatur, sitque præterea eiusmodi ut ad præxim reuocari nullo modo queat. Adde quodd qui diuersū habent horoscopum, eodem sàpè fato moriuntur. Denique ut ab experientia refutari facile ars illa non potest, ita nec ab ea stabiliri.

**P A R A D.** *Nisi afferatur alta definitio vacui, quam qua habens allata est, vacuum esto impossibile.*

## XII.

**A**STRONOMVS antequam astra reuocet ad calculos hominum, necesse habet eam inuestigare mensuram, qua sydereum motus dimetriatur. Eiusmodi mensura tempus est, in quo tres maximè periodos distinguimus, simplices alias, quæ supra simpli- cem lineam peraguntur, alias è multis simplicibus compositas, denique multiplicatas.

**P A R A D.** *Non potuit mundus ante fieri quam factus est.*

## XIII.

**L**OCVIM habent inter simplices periodos dies, mensis, annus, &c. & motus cuiusque Planetarum. Duplex est hora; æqualis altera, quæ partem diei naturalis vigesimam quartam complectitur; altera inæqualis, quæ duodecimam partem diei vel noctis artificialis; an autem à media nocte vel à meridie, an ab ortu Solis vel occasu, repetendum sit horarum initium, esto problema.

**P A R A D.** Nulla terra pars est, cui dies non sit plusquam 24. horarum.

## XIV.

**D**UPLEX est dies, naturalis alter, alter artificialis. Naturalem metimur à revolutione Solis integra. Artificialem verò à morâ Solis supra nostrum Horizontem. Hebdomada est collectio omnium dierum antiquissima, quæ sibi præcipuo quodam iure vindicat auctorem Deum. Nomen à Planetis habuere singuli dies hebdomadæ; suum à dominio Planetarum ordinem.

**P A R A D.** Circulus, qui partem celi conspicuam ab inconspicua separat, nec est sensibilis, nec rationalis Horizon.

## XV.

**T**RIPLEX vulgo mensis distinguitur, Solaris, Lunaris, & Civilis. Dividitur Lunaris in periodicum, synodicum & illuminationis. Ut triplex mensis, ita triplex annus est, Solaris, Lunaris, & Civilis. Præter institutam à Iul. Cæsare Calendarij reformationem, ante quam vix aliquid habet historia certum, necessaria fuit reformatio Calendarij Gregoriana.

**P A R A D.** Tam est evidens meridianos magnetis esse immobiles, quæ eiusdem polos.

## XVI.

**I**NTER compositas periodos numerantur Cyclus Lunaris, Solaris, &c. quâ porro methodo ventum sit ad notitiam Cycli Lunaris; quo deinde consilio fuerit Calippica periodus instituta; cur in eâ peccatum sit; quâ ratione conciliari Lunaris annus cum Solari queat; quo denique fundamento nitatur Cyclus Solaris, &c. alias id genus quæstiones facile solvit erudita Mathematica.

**P A R A D.** Demonstrari potest, satius esse spatijs in extremo apice unius acicula, ut spatium quodlibet in longitudine superet.

## XVII.

**I**NTER periodos multiplicatas iam præcipuum habet nomen  
iac locum quæ Iuliana dicitur, excogitata non ita pridem  
à Iosepho Scaligero, quæ quatenus resoluti potest in tres illos,  
è quorum multiplicatione componitur cyclos, non medio-  
crem historiæ claritatem affert: atque ut minimè necessaria sit,  
negari tamen quin sit commodissima, non potest.

**P A R A D.** *Impossibile est infinitum, quia possibile est infinitum.*

## XVIII.

**S**YDERA nec oriuntur nec occidunt, nisi quatenus ad ho-  
minem referuntur. Dicuntur tamen respectu ad Solem ha-  
bito oriri & occidere interdum cosmicè, interdum acronycè:  
dicuntur præterea & oriri & occidere heliacè. Luna veram  
eclipsim patitur, Sol apparentem. Vix nobis eripere totum So-  
lem Luna potest, potest tamen.

**P A R A D.** *Non est minor qua terra tribuitur à Copernico celeritas, quam  
qua à nobis stellato cœlo.*

## XIX.

**P**RIMVM problema, Lucente Sole eius altitudinem inuenire.  
2. Lucente Sole meridianam lineam inuenire. 3. Ad diem  
datam inuenire in quo gradu Eclipticæ versetur Sol. 4. Inuenire  
quis anni dies respondeat gradui in Ecliptica proposito. 5. Dato  
loco Solis & linea meridiana Poli eleuationem inuenire. 6. Glo-  
bum cœlestem artificialem naturali analogum constituere.

**P A R A D.** *Nunquam terra magis calefit à Sole, quam sub initio mensis  
Iannuary.*

## XX.

**P**ROBLEMA 7. Lucente Sole inuenire quæ sit hora. 8. Stellas  
in cœlo ope globi. dignoscere. 9. Data eleuatione Poli & loco  
Solis arcum diurnum ipsumque clima inuenire. 10. Dato loco So-  
lis declinationem eius inuenire, & amplitudinem ortuam vel oc-  
ciduam. 11. Lunæ ætatem inuenire. 12. Festa omnia eidem heb-  
domadæ diei immobiliter affigere.

**P A R A D.** *Celi sunt in infinitum divisibiles, sed non sunt divisibiles in  
infinitum.*

