

www.e-rara.ch

Epitome astronomiae copernicanae usitata forma quaestionum & responsionum conscripta, inque VII. libros digesta...

Kepler, Johannes

Lentijs ad Danubium [Linz], 1618-1622

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 4159

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-3122>

Pars III. De loco telluris in mundo, eiusque proportione ad mundum.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Principiorum Do- ctrinæ Sphæricæ

PARS III.

De loco Telluris in Mundo, ejusq; pro- portione ad Mundum.

*Si totus Mundus clauditur superficie rotunda,
quam igitur in locum Mundi referat
Globum ex Terra & Aqua coagmentatum
& Aere amictum?*

Supra ex visione probatum est, Terram cum toto Mundo mobili, esse intra complexum Cavi concamerati à firmamento, seu à stellis fixis. Cum autem spacium hoc cavum, à stellis fixis vacuum, sit amplissimum, adeòq; inæstimabile: nondum scitur ex hætenus dictis, quo loco hujus cavi spacij Terra collocetur, sit ne in ipsissimo centro Mundi, an in aliquo alio loco hujus cavi, paululum extra centrum. Probabitur autem libro potissimum quarto 1. Solem esse in ipso centro Mundi, quare terram extra centrum esse oportere. 2. Terram annuo motu ire de loco in locum circulariter, itaq; terram in centro Mundi esse non posse. 3. Quod Planetas attinet, terram esse abditam intra circulationes Saturni Iovis & Martis, circa verò circulos Veneris & Mercurij corpusq; Solis, quod intimum in his circulis occupat locum, circumire: vicissim autem

84 EPITOMES ASTRONOMIÆ

autem à Luna, comite suo, flexuoso motu eius
cumiri.

Sed hæc nihil ad motum primum faciunt, cum
hic versemur in principijs ad illius solummodò primum
motus explicationem necessarijs.

Itaq; sufficit ad explicationem motus primi, ut
terram collocemus in centro illius motus, etsi non sit in
centro totius universi. Nam posset esse terra centrum
primi Motus, etiamsi non esset intra cavum illum for-
nicem fixarum inclusa, sed planè inter ipsas fixas con-
sisteret.

*Unde scis, tantum esse spacium intra cavum
fixarum sphaeram?*

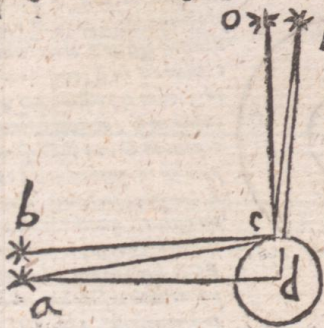
Quia cum semidiameter Telluris contineat mil-
liaria Germanica paulò minus Nongenta, tota tamen
ista longitudo præ ingenti fixarum à Terrâ distantia, pro
nihilò est, nec in sensus incurrit: adèd ut non tantum
Centrum corporis Terræ, sed etiam quilibet Oculus in
superficie Terræ, nongentis ferè milliaribus à centro di-
stans, possit haberi pro centro primi motus, si ipsaq; ad-
èd tota terra, tantæ corpus amplitudinis, pro mere
puncto.

*Proba semidiameterum Terra in primo motu
evanescere?*

I Transversa diameter corporis Solis, quod multo
propius est Terris, quam ulla fixa, nihilò major de-
prehenditur instrumentis in medio cœli, quam cum
sol cernitur oriri: cum tamen oculus in superficie Tel-
luris constitutus, totius semidiametri intervallo propius
sit culminanti quam Orienti.

Idem tene de angulo distantia binarum fixarum
fugul orientium, At quanto culminantes appro-

pinguant nobis magis quam cum oriuntur : tantò &
 apparet earum di-
 stantia major cul-
 minantium quã
 orientium. Cum
 igitur ad sensum
 non augeatur di-
 stantia inter se bi-
 narum culmi-
 nantium : neq; i-
 gitur ad sensum
 augebitur appro-
 pinquatio; & sic
 vera appropin-
 quatio per 900

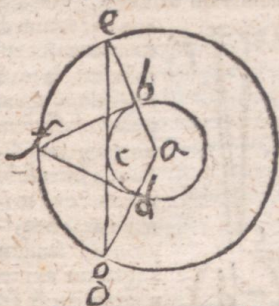


milliarum non erit sensibilis, comparata ad ingens inter-
 vallum inter illas & Terram.

Si sint AD, vel AC, BC, & DO, DP aequales, CO, CP sunt unã semidiametro DC breviores. Si ergo AB, & OP est constellatio eadem, erunt anguli BCA & ODP aequales, ac proinde OCP major, quippe aequalis duobus CDP & CPD.

II Quod si motus primus est æquabilis, & circularis ut sequenti parte docebitur, & si centrum primi motus & corporis Telluris idem est, quod jam sequimur: oportet stellam aliquam in medio primi motus circulo moveri visam, tanto latere diutius, tantoq; videri brevius, quanto cum videtur in cœli medio, propior est, quam cum non videtur supra horizontem. Atqui stellarum sub æquatore dies, ut ita dicam, æquales ad sensumprehenduntur noctibus: ad sensum igitur æqualis est distantia stellæ, tam fulgentis in cœli medio, quam sub Horizontem demersæ: ac proinde ad distantiam stellæ à terra, comparata ejusdem culminantis major quam orientis appropinquatio, quæ est unius semidiametri Terræ, non est sensibilis.

Moveatur Terra, seu oculus in eius superficie circa



centrum A sitq; F stella propinqua & quiescat: Videbitur igitur F oriri cum oculus est in B, culminare, cum ej propinquat oculus in C, occidere, cum oculus in D, ut B. D, sint puncta in quibus recta ex F. tangunt terram. Patet igitur, quod F videatur, oculo moto per arcum BCD breviorē, lateat per arcum residuum multo longiorē, idq; ideo,

Quia F. stella tam propinqua est.

Moveatur e contra fixa circa centrum A. & quiescat Terra, seu in ea oculus, in puncto C. cujus Horizontis sit ECG, Videbitur igitur oriri stella in G, culminare in F, occidere in E, eritq; rursus brevior arcus stella GFE, per quem apparet; longior arcus residuus, per quem lateat stella.

¶ II. Deniq; quocunq; loco superficiēi binæ stellæ diametraliter cernuntur oppositæ, sic ut oriente unâ occidat altera & vicissim; illæ sic apparent oppositæ in omnibus alijs locis superficiēi terræ. Etiamq; in eodem loco pone oculum inveniri in rectâ, quæ duas è diametro positas fixas connectit, ut sic utraq; simul cerni possit in contrarijs Horizontis partibus: postquam illud Hemisphærium sese potiori parte condiderit, apparueritq; hemisphærium reliquum, & stella quæ fuit in occasu, venerit in ortum: quæ prius in ortu fuerat, rursus simul eodem momento spectabitur in occasu. Oportet ergo totam terram esse minorem stellis ipsi fixis.

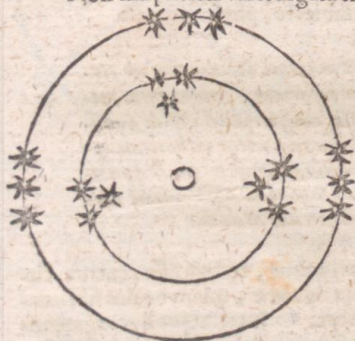
Si autem corpus terræ ipsa majus, tam apparet parvum, oportet longissimo intervallo seu innumerabilibus Terræ diametris remotum esse.



Sit AC Terra, BAD horizon loci A , ECF horizon loci C oppositi, si ergo uterq; incipiat in stellas B & D , sic ut possit utraq; sideri tam ex A , quam ex C . oportet BE vel DF esse majora corpora ipsa AC .

An non quantitas hæc apparitionis constellationum constans, docet nos, quod Terra sit in ipso etiam constellationum omnium, adeoq; & totius Mundi medio, ut vulgo argumentantur?

Non simpliciter valet argumentum de ipsissimo



Mundi medio, sed sic. i. Quia omnibus unis non estis horis eadem quantitas cujusq; constellationis, instrumentis deprehenditur; hinc sequitur duorum alterum, ut Terra vel in centro sit uniuscujusq; circulorum, per quos moventur con-

stellationes motu diurno; vel si ipsa quiescentibus fixis motum hunc apparentem præstet, ut tunc maneat di-

stantia ejus à sideribus invariabilis, non attento, ubi sita sit, in centro universi, an extra.

2. Quia omnibus anni partibus durat hæc apparitionis quantitas, illud insuper demonstratur; Terram toto illo Tempore nihil, quod in comparatione cum distantia sensu notari possit, recedere a fixarum ulla, nihil ad eam accedere.

An verò Terra recedat aliquo intervallo, quod per se satis quidem magnum, at respectu ingentis fixarum distantia, insensibile sit, per hoc argumentum non patet.

Sicut è contrario, quia Planetæ non semper, nec omnibus anni partibus apparent ejusdem quantitatis: inde patet, intervallum, hos inter & Terram certò variari. An verò Terra ad Planetas, an hi ad terram, an verò utriq; ad alteros accedant recedantq; per hanc argumentationem manet indiscussum, examinandumq; relinquitur doctrinae Theoricæ. Nihil enim interest doctrinae Sphæricæ, utcunq; hoc comparatum sit, cum ista mutatio magnitudinis apparentis non fiat intra unam diem: qui modulus temporis motui primo doctrinae Sphæricæ subiecto, præscriptus est.

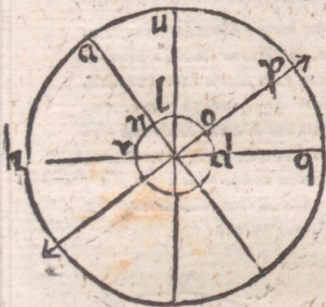
Circuli Sphærae maximi dividuntur ab Horizonte terreno bisariam, semper enim media pars cuiusq; conspici potest: Et de equatore semper media pars oritur 12. horis, ut apparet in æquinoctiis, quando sol in Equatore est. Hocne sufficit ad asserendum Terræ Centrum Mundi?

Hoc quidem evincitur, terram esse centrum circulorum maximorum Sphærae, quam oculus sibi imaginatur quovis tempore. Interim per hoc argumentum potest visus ille esse extra centrum totius universi. Nam circuli sphærae imaginatione visus existerent e-

tiam tunc, si terra longissimè è suo loco exularet, aut si Visus in Luna vel Iove, aliove Planeta esset: ut audiemus.

Circulus Cæli & Terra proportionalia eveniunt tam in longum, quam in latum. Nam ubi visus 15. Milliaria Germanica in Terra efficiunt unum gradum in cælo: ubiq; hora in terra, efficit 15. gradus in cælo: oportet igitur idem eorum centrum esse, centrum scilicet Terra: ut recte ex illo educta abscondant arcus proportionales?

Collectio conceditur, quia sonat non de centro



machinæ mundanæ, sed tantum de circulis spheræ, quam oculus sibi circumjectam esse imaginatur, eoq; ipse seipsum in illius centro collocat, faceretq; idem, quemcumq; in locum mundi transponderetur. Et si præpostera est forma collectionis; non

enim ideo terra in circulo omnium centro est, quia circulis terræ & cæli eveniunt proportionalia, sed ex adverso, ideo eveniunt circulis terræ & cæli proportionalia, quia Visus & Ratiocinatio, circulos cælestes ex centro terræ describunt.

Si Terra non esset in medio: Videntur non futura æquinoctia, Sole in medium circulum veniente?

Sane ex æquinoctijs probatur, terram esse in sectione

90 EPITOMES ASTRONOMIÆ

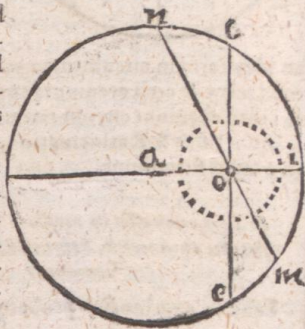
stione communi Zodiaci cum Æquatore, & sic in utriusq; plano, inq; centro æquatoris, ut patebit ex doctrina Sphærica.

At non est necesse, ut terra sit idè in centro totius universi. Nam etiam sic erit in plano zodiaci, si ipsa motu suo circa Solem (& sic extra Mundi centrum) describat Zodiacum sub fixis, per imaginationem: etiam sic erit in plano Æquatoris, si motu sui corporis diurno circa axem suum, describat circulos per imaginationem sub fixis parallelos, eorumq; medium æquatorem, quocunq; in loco Mundi sic rotetur.

Nam si Terra in alia aliqua regione Mundi & rotaretur circa axem & ferretur circa solem, per alias etiam fixas hi circuli imaginando traducerentur.

Si terra non esset in medio Mundi totius centro: nunquam conspiceretur media præcisè Zodiaci vel Mundi pars supra Horizontem, sed vel plus vel minus nisi tantum eo momento, quando Zodiaci vel Mundi centrum oritur. Vt si sint NM, & CE. horizontis linea, secabunt Mundum in inæqualia, sin IA, tunc in æqualia, quia A centrum incidit in IA Horizontem?

Verum est, quod obijcitur: at nihil habet absurdi: nihil contrarium experientia manifestæ. Quis enim mensus est unq; id quod de mundo simul uno intuitu comprehendit. Quancunq; tamen mundi portio quovis tempore cernatur, ea imaginatione Sphærae circa



visum descriptæ & horizonte circulo bisectæ , censetur esse perfectum hemisphærium.

Pone Terram O esse medio loco inter I extremitatem Veri Zodiaci seu fixarum & inter A centrum : itaq; COE, quæ est ipsi A ad rectos, refecabit CIE etiam partem, eritq; CNE arcus duplus ipsius CIE. At nihilominus visus in O constitutus haberet arcum CIE pro semicirculo non minus quam arcum CNE. Fixas enim omnes in ICN, transferret per rectas ex O e ductas in circellum minorem ex O descriptum.

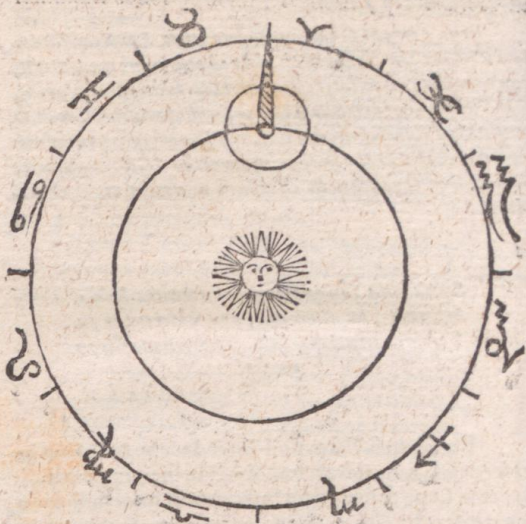
Signa bina , in quorum uno cernitur Luna deficiens , in altero Sol , non viderentur ex Terra invicem opposita , si terra non esset in medio?

Equidem si Terra non inter Solem & lunam intercederet , non videret luminaria in locis oppositis. At cum Luna deficit, terra interlocatur inter luminaria, quia ipsa terra est , quæ umbra sui corporis lunam involvit. Ergo necesse est, lunam deficientem in opposito Solis spectari, quocunq; Terram eclipsantem cum luna eclipsata reposueris.

Semper oriente luna eclipsatâ Sol occidit , oriturq; occidente illâ eclipsatâ Et hoc per totum terræ ambitum, ubicunq; Eclipsis in horizontem incidit. An non hinc probatur, terram esse in medio Mundi?

Non sequitur hoc, sed solum illud , Terram cum
Lumi-

Luminaribus in eadem linea recta esse, quando luna de

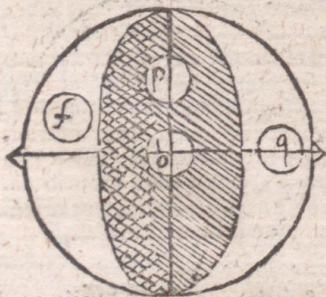


icit. Posset autem idem fieri, si terra cum orbe Lunæ proximè ipsas fixas collocaretur. Apparetq; idem necessariò etiam in globo Iovis, posito quod in eo sint observatores siderum, cum eclipsantur ab illo, quatuor Lunulæ Ioviales: non obstante quod Iupiter longissimè extra medium Mundi circumit.

Terra nec est in plano aequatoris extra axem mundi, nec in axe Mundi extra planum aequatoris, nec extra utrumq; simul, ut colligitur ex multis signis seu effectibus Apparentijsq;: ergò erit in utroq; simul, & sic in medio mundi, seu in centro. Nec in PB. extra QB, nec in QB extra PB, nec in F extra utrumq; ergò in PB & QB simul, id est in B?

Bene habet enumeratio partium, at plus induci-
entur, quam præmissa postulant. Verè quidem Terra
est tam in axe, quam in plano æquatoris, & sic in centro
sphæræ imaginatione circa visum circumjectæ: at nihil
hinc sequitur ad ipsum mundi medium, cum alia
possit esse figura Mundi, alia figura Sphæræ imaginata,
utraq; quidem rotunda utiq;, sed numero differentes
& situ.

In specie verò si terram Copernicus extra Mundi
medium ponit, cog; & motum ej geminum attribuit,
de quo in parte sequente: jam non opus est, ut situm



Terræ in medio
Sphæræ, signis, effe-
ctibus, vel apparen-
tijs confirmemus:
quin potius a prio-
ri & ex causis illum
habemus. Id eò
namq; Terra est in
axe Mundi, quia a-
xis mundi nihil est
aliud quam axis cor-
poris Terræ, circa
quem illa diurno

motu circumagitur turbinis instar, continuatus per
imaginationem utring; usq; ad fixas. Id eò Terra est
in plano, adeoq; & in centro æquatoris, quia æquator
nihil est aliud, quam circulus Terræ maximus, inter po-
los medius, plano per imaginationem usq; inter fixas
continuato.

*Forſitan ergò Phyiſicis argumentis èvinci po-
terit, Terram obtinere medium Mundi lo-
cum. Gravium enim hac eſt Natura ut
ferantur ad centrum Mundi: ſi ſint extra,
id. Si ergò, Terra eſſet extra centrum, cum
ſit corpus Græve, utiſſimè in centrum reci-*

deret

deret: aut gravia ab illa soluta, ex altera parte Telluris, qua vergit in centrum Mundi, ferentur à Terrâ ad centrum: quod experientia repugnat: Vndiq, enim gravia versus Terram cadunt: qua cum sit rotunda, Centrum igitur Mundi necesse est intra corpus Terræ esse?

Negatur antecedens: Non est enim hæc natura gravium, ut ferantur ad centrum Mundi, quatenus centrum: sed hæc, ut ferantur, quodlibet ad centrum sui Corporis, sive in Mundi centro ilud sit, sive alibi; & hoc tunc, si grave propositum vicinum sit illi Corpori, & minus illo. Si autem gravium corporum aliquod poneretur seorsim, extra virtutes tractorias corporis sui, ut si globorum Mundanorum aliquis quocunq, Mundi loco reponatur, sic ut à fortiori per virtutem magneticam nequeat attrahi: in hoc casu gravia cessant esse gravia, carent enim motu in plagam quamcunq, adeoq; à natura instructa sunt ad resistendum quadamtenus motui ab extra sibi illato.

Quomodo probas gravia non ferri ad Centrum Mundi?

Ratione & Experientia.

Proba Ratione.

Siverum esset, Gravias ferri ad Centrum Mundi: causa hujus motus vel esset extra Gravias vel intra illa: Quod si extra, tunc vel Naturalis esset, residens vel in ipso Mundi Centro, vel in Extremitatibus: vel esset violenta, propter mundi motum. Rursum si causa motus esset interna, vel esset appetitio Centri, vel Fuga ab

ga ab Extremitatibus Mundi. At cum nihil horum esse possit, relinquatur igitur, Motum gravium non esse ad centrum Mundi.

*Quare Centrum Mundi non possit attrahere
aut Extremitas repellere gravia?*

Quia Centrum nihil est, nisi punctum Mathematicum: & verò in non corpore nulla vis inest ad motum inferendum: Ac cum quantitatuum nulla sit efficacia, multo minus erit aliqua efficacia puncti, quod ne quantitas quidem est, sed terminus saltem lineæ quantitatuum exilissimæ.

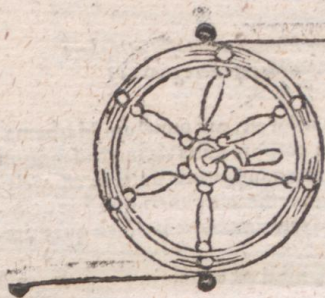
Eodem modo, nihil est extremitas mundi, nisi spherica superficies: quæ in quantum est figuræ Mundanæ extremitas, omni caret efficacia.

*Proba neq; Violentia Motus Mundani ex-
cuti gravia in medium.*

In motu circulari violento, si qua petunt medium totius rei mobilis, illa oportet esse leviora re ipsa motâ, ut in Vorticibus Ligna & paleæ sunt leviora, quam est aqua ipsa rotata in gyrum: ibi namq; major à rotatione fit impressio in corpus aquæ, quod gravius est, ut impetu ruat, & rectitudinem affectans extrema circuli petat, centrumq; veluti exhauriat: quo facto, leviora innantia, cum propter minorem impressionem motus in ipsa, tardiorēq; motum, destituuntur, & ab aquis velocioribus introsum repelluntur, tum etiam propter declivitatem centri, in medium naturaliter influunt.

At si ponimus Mundum rotari, in quo est aura ætheria, & corpora per illum errantia: Terra utiq; non erit levior auræ ætheriæ. Nihil igitur juris erit motui Mundi violento in Terram & Gravia, ut in Centrum illa detrudat.

2. Exadverso, solet motus violentus, horizonti parallelus, cum gravia corripuit, incitare illa, si soluta a



rotâ fuerim
& in lineam
rectam a cir-
cumferentia
circuli
excute.

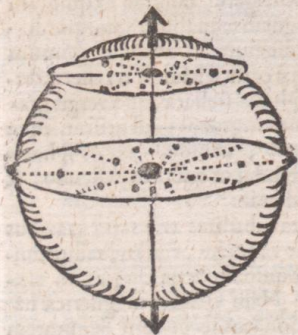
Quare si vio-
lencia mo-
tus Munda-
ni redunda-
ret in terrâ
& gravia,
potius illa a
mediocrite-

ret versus extrema : terra enim grave corpus esse ponitur.

3. Adde, quod si motus diurnus inesset toti mundo, is violentus dici non posset, cum propter perpetuitatem, tum etiam propter simplicitatem, cum quibus violentus motus nequit consistere. Motus enim idè violentus est, quia repugnat alii motui, qui naturalis est rei mobili: Corpora enim imposita Vorticis vel rotæ, gravitatem habent, qua vergunt extra illa sua loca, & extra lineam motus violenti, versus centrum Terræ: locus est igitur pugna inter motus ad diversa loca, alterius in circum, alterius deorsum, unde existit quassatio, Schwingung. At non sic se res habet cum terrâ, cujus motus est vel ad centrum mundi ipsum, ut vult objectio, itaq; non opus erit illi violenta excussione in illud, vel nullam plagam appetit seipsâ, itaq; raptus ille violentus non erit; quia nulli motui Terræ naturali contrarius.

4. Est etiam insufficientis causa, Nam ut dem, com

Compelli gravia in medium circuli; nondum sequetur,



terram in medio totius mundi esse; sed bene in axe, in quo sunt ordinata omniū parallelorum centra 5. Denique ponuntur inconcessa, scilicet diurnum morum inesse ipsi Mundo, quod sequenti parte negabitur.

Dicamus igitur, causam hujus motus gravium ad centrum Mundi, esse internam, & Gravia ipsa Centrum petere, aut ab Extremitatibus fugere?

Dicendum itaque juxta fuerit: & quomodo Centrum Mundi petant, aut ab extremis fugiant, & quare. Centrum enim est punctum Mathematicum, quod describitur æquali distantia ab extremis rotundi corporis. Cum igitur Gravia sint corporeum quid, centrum & extrema solo capiuntur intellectu, quo carent gravia, quatenus gravia: non igitur quærere poterunt motu suo centrum, ut centrum, vel ut intimum Mundi punctum, nec fugere à superficie ut ab extremo sphaeræ; & si possent, tamen causa non erit, ut potius hoc fugiant, illud petant, quam contrarium.

Modus quo tenderent gravia ad centrum, aut eò expellerentur, posset esse iste: si corpus in extremitate Mundi locatum, virtutem amitteret usq; ad gravia, quæ vel pelleret gravia, vel fugeretur ab ijs?

1. At rationabile non est, vim corpoream extimæ sphaeræ tam longè sese porrigere, tamque exquisitam esse in minimis, ut ad unguem æqualibus undique diametris expellere possit in medium: adeoque primum atque grave latum pedem à centro Mundi recesserit, statim extima portiuncula sphaeræ stellatæ, quo vergit grave, vim sibi factam, & onus ingruens periclitiscat, seque ad id repellendum accingat, cumque cæteris sphaeræ portionibus viribus contendat in onere expellendo, & rursùm prorsumque trudendo.

Multo absurdus tanta subtilitas tribuetur gravibus ipsis, in interoscendi hanc virtutem, ejusque radios, unde quilibet descenderit, & quinam ex ijs longior, in tanta omnium longitudine. Nam virtutes magneticæ habent suos orbis proportionatos, secundum densitatem corporum à quibus defluunt, ut non in infinitum extendantur.

2. Est etiam fuga corporum per se contraria Naturæ, si non sit propter aliud: appetitio verò mutua corporum, seu unio, conservatiōis rudimentum, Naturæ potius est consentanea. Rectius igitur philosophatur, qui motum gravium definit per vim unionis, corporum inter se similibus, quàm qui fugâ contrariorum.

3. Quod si res ad virtutes è corporibus emissas revolvitur: tunc suppetente hac causâ motus gravium in corpore propinquo Telluris, non opus est, accersere aliam à corpore cœlesti remotissimo. Et concessa tali virtute in corpore Terræ, attrahendi gravia, defenditur motus gravium ad centrum Terræ, etiam si terra non in centro Mundi fuerit, sed alio quocunq̃ mundi loco.

Assurgent gravia ab extremis ut à loco nobiliori, transibuntq̃ ad intima, ut ad locum ignobiliorum, Natura ingenio?

Hæc quoque ratio in superioribus est refutata. Nam aut in corporibus consistit hæc nobilitas, & sic in
emissa

emissa virtute, aut in figura. Non in corporibus & eorum virtute, ut jam probatum: non in figura, quia figura nulla est efficacia sine corporis respectu, & quia gravia, ut talia, carent intellectu, quo figuram percipiunt.

Gravia igitur ad Centrum Mundi ferentur per accidens, quia naturali mutua attractione feruntur ad Terram, quae est in centro?

Manifestè principium petitur. Locus terræ probandus fuit à motu gravium, jam motus gravium ex loco Terræ, veluti evicto, deducitur. Sanè ad Terram feruntur gravia, naturali attractoria virtute, eaque mutua, id autem fit nullo loci respectu, posset enim fieri si terra esset in Mundi Centro, potestque, dum est Terra extra centrum.

Probavit Aristoteles, motum gravium ad Mundi centrum tendere, ex eo, quod motus levis sit ad superficiem mundi, cum gravium & levis motus tendant ad plagas contrarias?

Gravia & levia tantùm per comparationem dicuntur, non absolutè. Si ignis, si fumus absolutè levia essent corpora, evolarent à Terra sursum usque in extimum cœlum. Atqui fumorum nubes, ubi superaverint densum hunc aerem, cernuntur quiescere pendula; quod argumento est, non ipsos per se suam naturam vel extima petere Mundi, vel à centro etiam terræ fugere, sed urgeri à gravioribus, hisque cedere, ut libræ lances, utraque gravis, altera tamen superiora petit, quippe tracta à graviore. Ergo falsum est gravia seipsis petere superiora, falsum petere ipsam extimam Mundi superficiem.

100 EPITOMES ASTRONOMIÆ.

Et si verò verum est, ex altera parte motum levium esse



quasi versus superficiem Mundi extimam; id tamen est per accidens, fitque, etiam terrâ non in centro constitutâ, ubi à parte contrariâ motus levium planè versus Mundi centrum tendit, si id ponatur supra verticem; idque etiam per accidens propter situm Telluris & plagas. Neque tamen ideo levia ex illâ plaga descendunt in cœelum, neque gravia ascendunt ver-

sus inferiora Terræ, seu centrum: sed illa ascendunt ista descendunt versus suas plagas: quia ascendere, est à centro Terræ (non à centro Mundi) fugere: descendere, est centrum Terræ (non centrum totius Mundi) petere. Quare sicut non sequitur, Levìa ex una parte feruntur versus mundi centrum, ergo gravia feruntur ab ejus centro, ita nec contrarium sequitur, Levìa ex altera parte feruntur à centro Mundi ad superficiem, ergo Gravìa ad centrum Mundi.

Proba jam etiam per experientiam, gravìa quadam non ferri ad centrum Mundi, cum ferantur tamen ad sui corporis centrum?

Patet id ad oculum in globo Lunæ, qui cum sit ejusdem Naturæ cum Terra in hoc, quod in extimâ sua superficie habet Montes & Valles, Continentes & Mæria, neque tamen sit Lunâ in centro mundi, quod recipiunt omnes: gravìa tamen, ut sunt aquæ lunares, neque in terram, neque in medium Mundi decidunt, sed inquant se ad loca proxima centro globi lunaris.

Vnde scire possumus, in luna esse loca alta & depressa, inq. depressis aquas?

Primum docet Optica, Telescopij Belgici admi-
niculo, & demonstratione planè necessariâ, partes lu-
næ luminosas elevatas & extantes esse à centro globi sui,
valdeque asperas; partes verò maculosas & subnigras,
esse etiam depressas & planas, ut est continua piani-
tias.

Nam partes claræ cernuntur illuminari & citius,
quam maculæ, & inter se valde inæqualiter seu sparsim:
Oriuntur enim in medijs partibus umbrosis, quædam
veluti puncta luminosa, quorum lumen augetur tam
diu, donec tandem omnes interjectæ umbræ eliminan-
tur, continuatione lucidarum partium. E contra ma-
culosæ partes illuminantur tardius, & transit per illas
terminus lucis & umbræ (cum luna bifida est) æquali
rectâ lineâ, nullâ varietate, vel mixturâ lucis & umbræ.
Hæc igitur certissima sunt ex Opticis, nigram materiam
æquabili superficie, esse in partibus Lunæ depressioribus
seu lacunis.

Iam deinceps hæc sic optice demonstrata assumens
Physica, & cum ijs quæ penes nos in Tellure sunt similia,
comparans, ex altitudine, asperitate & claritate partium
globi lunæ, siccam seu aridam, Continentes scilicet &
Montes à sole illuminatos, ex maculis seu nigredine &
æquabilitate, humidum seu aquas, ex depressione demû,
gravitatem seu inclinamentum versus centrum Globi,
ratiocinatur.

*Terra, ignobilissimo totius Mundi corpori
competit locus etiam ignobilis. Erit igitur in
centro Mundi?*

Multis vitiis laborat argumentum. Primum
non est necesse, loca respondere corporibus nobilitate,
si usus aliud postulat. Deinde Terra non est corpus
ignobilissimum, sed ad minimum æquat corpus Lunæ,
si non vincit, quippe Lunæ corpus multò est asperius
corpore Terræ. Et quid si multi alij sunt hujusmodi
globi ex Planetis & Fixis. Iovis certè corpus umbram

jacit ut Terra & Luna, Veneris corpus parte à sole aver-
sâ lumine caret, ut Terra & luna.

Tertiò planè falsum est, Centri locum ignobilem
esse, eùm in adumbratione S. S. Trinitatis, ipsam pri-
mam personam Dei Patris, fontem Divinitatis repræ-
sentarit. Igitur etsi loca omninò respondere deberent
corporibus, Terræ quæ pro ignobili habetur, & quæ ad-
minus ignobilior est globo solis, centri locus non debe-
bitur. Sed de hac argumentatione plura infra in do-
ctrinâ Theoricâ.

*At cum centrum in convolutione globi loco
suo maneat, Terra utiq, quippe corpori gra-
vi & ad motum inerti, saltem propter ratio-
nes motus, locus centri debebitur?*

Rursum vitiosa est argumentatio non uno nomine.
Primùm assumitur inconcessum, diurnum motum in-
esse toti machinæ mundi, quiescente sola terrâ; quod
sequenti parte invertetur. Detracto verò motu totius
globi Mundani: centri privilegium illud cadit. Deinde
non est gravis terra tota, quatenus tota, quia nihil est
extra Terram, quod illam attrahat, à qua tractione di-
catur gravis. Tertiò iners quidem est terra ad motum,
eidemque aliunde illatio quadamtenus resistit: at talia
sunt omnia corpora, quatenus corpora; non meretur
igitur Terra præ aliis corporibus locum centri hæc iner-
tiâ. Denique in doctrina Theoricâ probabitur, Terram
de loco in locum transferri; quo posito, invertitur ar-
gumentum; ut Terra ob id ipsum quia locum mutat, in
centro esse non possit. Saltem in præsens hoc motu
manente in dubio, necessitas etiam argumenti
dissolvitur, ab ejus quiete ad locum
in centro præcedentis.

