

Georg Albrecht Hagendorn Georg Wilhelm Walther

Terrae Globum Eminus Planetam

Rostochii: Richel, 1681

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn730610101>

Druck Freier  Zugang



R u. phil 1681

10

IN SANCTISSIMI CREATORIS GLORIAM
 DIVINO EJVSDEM AVXILIO
 SVPERIORVM INDVLTV BENIGNISSIMO
TERRAE GLOBVM
EMINVS PLANETAM

IN ILLVSTRI ROSTOCHIENSIVM VNIVERSITATE
 DISPVTABVNT PVBLICE

M. GEORGIVS ALBERTVS Hagenborn/

SVLTZBURGENSIS

&

GEORGIVS WILHELMVS Walther/

HARVURGO-LVNES.

IN AVDIT. MAJ. ANTE DIEM 18. MAJI 1686.



Rostochii Literis RICHELIANIS.

C. A!

Dos sit quisque, quod videtur, ab animo suo id facile impetrare, ut suae operae partem aliquam velit esse indagationem ejus veritatis, ubi magna est ad errorem proclivitas, errantium numerus vix numero compræhenditur; errantes autem ipse error prorsus dedecet. Homini ea sit veritas omnium suavissima, quæ menti humanæ salubrem conferre medicinam, & viam se præbere potest ad pietatem Creatoris Majestati præstandam. Est ejus generis veritas hæc, quam de Terra enunciat Geographiæ pars inter reliquas elegantissima, & quæ præsentium pagellarum absolvet institutum. Cui perficiendo agetur more Scientiis Mathematicis familiari ac domestico: ut videlicet positis certis principiis, ex his de veritate Propositionum hinc deducendarum prospici queat. Sunto igitur

Definitiones.

1. Perioeci incolæ sunt locorum, quæ in æquatore vel eodem parallelo sub ejusdem meridiani diversis semicirculis jacent.

2. Antoeci habitatores sunt locorum, quæ sub eodem unius meridiani semicirculo ab æquatore in partes oppositas æqualiter distant.

3. Antipodes incolæ locorum, quæ sibi e diametro objacent.

4. Sinus est portio chordæ arcus alicujus, & lineæ opposita angulo, qui arcui obvertitur.

5. Corpus luminosum & lucere dicitur, quod, splendorem de se spargendo, alteri notabile lumen communicat.

6. Planeta corpus mundi magnum, quod lumine lucens mutuatitio, eandem ad stellas distantiam non servando, suo quodam motu proprio moveri videtur.

Diametri, Poli, Horizontis, &c. definitiones huc congregate, tritas valde & abunde cognitæ, foret supervacaneum.

Axiomata seu Pronunciata.

1. Quod vel sensibus rite affectis, vel rationi rectæ aut non patet, aut adversatur etiam, veritatis locum non inveniet.

A 2

2. Quod

2. Quod accidit partibus omnibus simul sumtis, ac eodem tempore singulis similiter affectis, id accidit toti, cujus illae partes sunt.

3. Corporis cujusdam ea figura vera est, quae sola potest subire affectiones corpori proprias.

4. Corporis vera figura non est, quae, si ponatur, affectiones corpori proprias subire non potest.

5. Qui moventur ignari tamen motus sui, hunc rebus aliis a se remotis attribuunt, necesse est.

6. Lumen corporis lucidi majoris observabitur in eadem distantia, qua notari potest lumen lucidi minoris, & eo fortius quidem splendebit illud, quo magis hoc superaverit magnitudine.

7. Corpus opacum mutatio lumine lucens, interposito opaco alio inter hoc & corpus illuminans, lumine privatur.

8. Oculo observatori tegitur corpus lucidum ante visum, si inter utrumque opacum aliud ponatur.

Postulata sive Hypotheses.

1. Circuli idem centrum sensibilibiter habentes, in totidem partes s. gradus sibi invicem respondententes dividi possunt.

2. Loca duo sub eodem meridiano distantia mill. 8. ac dim. (quorum unum 1900. pert. Rhinl. emetiuntur) differunt elevatione poli dim. gr. 4 min. in coelo mensuratis.

3. Peripheria ad diametrum ut 3cum una sept. ad 1. sive 22. ad 7. vel, ut 223. ad 71. Quod si haec in sese multiplicentur, dant globi superficiem, cujus tertia in semidiam. vel sexta in diametrum multiplicata soliditas habetur.

4. Notum fecit Trigonometria: in Triangulo Orthogono duo quaevis latera habere ad se eandem proportionem, quam sinus angulorum his oppositorum & v. v. Adeoque data basi & uno latere innotescunt anguli acuti regula proportionum.

5. Luna ad quamc. Terrae plagam eclipsata recipit ab hac umbram convexo-rotundam, quae post orbitam lunae in eorum abit.

6. Lunae distantia a tellure est 60. semidd. terrestrium, eius-

jusdemque diameter, quae continet diam. terr. 26, centes. magnitudine ccc. dim. gr. apparet.

7. Luna (α) motu cum \odot & astris reliquis communi quotidie circa terram ab ortu videtur in occasum moveri; (β) proprio autem, priori contrario, intra spatium menstruum suam circa tellurem percurrit orbitam. Atque (γ) idem fere sui hemisphaerium semper obvertens nobis (praeterquam quod ab Euro-Austro in Zephyro-Boream & vicissim sub angulo 27 gr. menstruo spatio libretur) illustratum semper obvertere non potest. Nempe (δ) in \odot illustrato hemisphaerio Δ ae averso terrae obvertitur, quod illustratum non est; ac Luna silens habetur. (ϵ) In \ast magis elongata a \odot illuminati hemisphaerii non nisi partem aliquam exhibet falciformem. Inde (ζ) in \square facies nob. patens obtinet dimidium illustrati hemisphaerii, quae (η) auctior amplius est lumine & gibbosa, ubi in Δ haeret, donec porro magis accrescendo (θ) in \circ facies integra nobis aspectanda a radiis \odot oppositi illustratur. Hinc in parte altera lunaris orbitae vicissitudines caedem ratione tamē retrograda occurrunt. Qui mente globositatem addiderit, videbit rem omnem oculis expositam in diagrammate juxta haecenus dicta (θ) facile conficiendo: in quo ex puncto T. ductus minor circulus Terrae globum, major Δ ae orbitam designet, junctis recta linea centro T. luna silente & supra hanc \odot centro (ι) quem obvertam sibi telluris faciem perpetuo collustrare notabitur.

8. Corpus opacum ac impositum (a) a lucido alio fortiter illuminatum, oculo in tenebris praesertim constituto, pro hujus distantia, aut illius magnitudine, lucere videbitur lumine mutuatio. Et, si sphaericum quidem, (b) simul nec illuminari, nec lucere etiam potest integrum; linea vero illuminationem terminans semper manet circularis: discum tamen ambire videntia, non sphaeram, si haec e loco longius remoto spectetur. (c) Ita & lunae corpus in se opacum a \odot receptam lucem reflectit ad Terram, ac pro suae hujus distantiae ratione satis magnus nobis in obscuro collocatis notabiliter lucet lunae discus.

A 3

9. Quo-

9. Quoties apud nos eclipsis contingit Solaris, Lunae Novae opacum corpus Terram inter & ☉ positum est; cujus umbra aliquando, aliquando non nisi umbrago terram attingit, forma circulari, terrestri faciei vigesimam ccr. partem occupans. Quoties vero Lunaris contingit, Terrae opacitas inter ☉ & ☾ interjecta est, quae Luna multo major umbram ac penumbram tanta amplitudine versus Lunae orbitam projicit, ut, non nisi cum notabili & longa interdum mora, ejus ex umbra emersio contingere possit.

10. Solidam, quod, illuminanti sphaerico oppositum, projicit umbram conicam, sphaera est illuminante minor.

11. Quae sub angulo majori, majora; quae sub minori, minora videntur.

12. Boream versus vel Austrum (sub eodem etiam meridiano) proficiscentibus (a) juxta itinerum proportionem stellae hinc magis magisque elevantur, vel ante non conspicuae apparere incipiunt, isthinc horis vel propius accedunt, vel subter hunc deprimuntur. Et vero (b) oriuntur ☉ ac stellae saliae tardius nobis, quam orientaleribus, citius, quam occidentalioribus, utrinque quidem a nobis distitis e. g. 15 30 45 gr. Aequatoris hora una, bihorio, trihorio integro &c.

13. Singulis 24. hor. (a) fixarum exercitus circa terram nostram moveri, & sidus, quod occiderat, in plaga occasui opposita denuo oriri videtur. (b) Illarum sphaeram dimidiam cum nostrae stationis loco, conspiciamus, necesse est: in ejus, sub quo moveri concipiuntur, circuli centro saltim ad sensum constituti semper maneamus. Secus, segmentum sphaerae vel majus hemisphaerio, vel minus spectandum foret.

14. Corpora telluris moventur deorsum, nisi impedita: urgent saltem & movent obstacula, si non promovent, qui gravium motus a circumfluente aethere est.

15. Terrestris superficiei asperam opacitatem siccae ejus partes manifesto evincunt. Aqueae, quamvis tantam, acillae, opacitatem non habeant, aliquam tamen retinent. Illae lucem aliunde exceptam copiose, haec minus licet copiose, sensibilem ta-

men

men' reflectere possunt. Quibus partibus nives incumbunt, ad reflectendam lucem praecaepteris aptae sunt.

16. Terrae (a) continentes ac insulas majores circumfluent ingentium Oceanorum spatiosissimae aquae; ac (b) uti terras medias lacus aliquando, sinus fluviiqve separant, ita in oceanis ac maribus insulae sunt quam plurimae; quod experientia compertum edocet Descriptio Geographica. (c) His vero terrae partibus quibusqve hic, illic nubes subinde obducuntur, figura, magnitudine, crassitie, & pro ventorū variante flatu, multum quoqve motu variantes, reducta tamen serenitate aliquando iterum evanescentes.

17. Constat, (a) montium integra juga & catenas quasi hinc inde patere, quorum prominentia pro diverso ad ☉ positu vel hujus altitudine diversa umbram pone se in partes illuminatas adjacentes varie projiciunt, aut solem verticalem habentes omnem amittunt, (b) Horum cacumina ac partes sublimes deauratae possunt esse a ☉ jubare, vallibus vicinis ac depressioribus partibus tenebricosis. (c.) Eos inter altiore non esse ajunt monte el Pico de Tayde, in Teneriffa, Canariarum ins. quem vero altitudine sua 40, vel quod alii, 24, stadia non excedere affirmant.

Propositio I.

Terrae figura globosa est.

Demonstratio I.

Quandoquidem terrae corpora quaecunqve semper deorsum niti depraechenduntur per hyp. 14. aliter fieri non posset, quin terra omnis ac totum ex illis partibus constans deorsum subinde moveretur per ax. 2. nisi certus esset locus, quo terminandus foret nifus ille. Quali quidem terram esse positam patet ex hyp. 13. (b) Nec tamen infinitis radicibus deorsum extensam comprobatur ead. hyp. (a) Et, eum motus ille gravium per hyp. 14. sit a motu aetheris circumfusi, hic ambiens terrae portiones, ac quibusvis alias oppositas undiquaque movens atqve propeliens cogit omnes ad commune quoddam suae gravitatis centrum tendere. quo coactae ac nitentes terrae partes omnes necessario figuram terrae constituunt globosam. Q. E. D.

Lem.

Lemma I.

Terra planisphaerium non est.

Si esset, in eo menti posset objici linea diametri A B atq; hanc ad angulos rectos secans C D, sic ut prior aequatorem planisphaerii, haec meridianum referat. Tum ergo incolae unius planitiae sphaericae omnes unum haberent communem horizontem. Sol ortus in A conspiceretur mox in toto orbe a maxime distitis & ad B positus, ac toti planisphaerio simul occideret, quod est contra hyp. 12. (b) Stellae, quae umquam in orbe hoc oriri possent, conspicerentur ab ejus habitatoribus omnibus, & nullae possent illis occultari a punctis C ac D utcumque remotis: quod similiter adversatur hyp. 12. (a) E. per ax. 4. Terra planisphaerium non est. Q. E. D.

Lemma II.

Terrae figura cubica non est.

Si esset, superficiei terrestris quatuor sextae forent, quadrangularem habentes quaelibet horizontem, & singularum loca longius sejuncta ☉ ac stellarum ortum ex plaga una & ex opposita occasum simul consuerentur, quod adversum hyp. 12. (b) Et, quandoque ejus planities sibi invicem ad perpendicularum contiguae essent, non pateret tum ulla ratio perambulandi terrae peripheriam integram; cujus vero contraria experientia in vulgus nota E. per ax 1. & 4. Terrae cubica &c.

Lemma III.

Terra neque corporis alius polyedri figuram habet, sive regulare illud, sive irregulare.

Terra polyedra si foret regularis, vel unius hedrae constaret ambitus per experientiam, qualis haec nulla. Urgeretur autem iisdem difficultatibus ex hyp. 12. petendis, ut ante. Si esset polyedrum irregulare, quo propius a regularitate abesset, eo minus se probare posset ob jam dicta; quo magis vero ad irregularitatem accederet, eo irregularius & sine proportionem magis evenirent ea, quae juxta hyp. 12. regulariter, & secundum proportionem accidere supponuntur. E. vi ax 1. & 4. Terra neque &c.

Lemma

Lemma IV.

Terrae figura elliptica sive ovalis non est.

Quod si esset ellipsis, vel in ortum atque occasum, vel in Boream protenderetur, ac Austrum. Rem vero diagrammate tentaturo ad oculū patebit: in prioricasu locis Terrae ellipticae aequaliter a se invicem distantibus ☉ inaequali temporis intervallo oriri debere. In casu posteriori, aequalibus versus polos factis itineribus, occultationem stellarum & elevationem super horis inaequalem tamen futuram esse. Quod utrumq; est contra hyp. 12. E. Terrae &c.

Demonstratio II.

Quando per Lemm. praeced. quatuor conclusum est, terram neque planisphaerium esse, neque cubum, neque polyedrum quodcunque, nec etiam figurae ellipticae s. ovalis; & vero figuram globosam iis affectionibus subeundis, quae hyp. 12. continentur, aliisque, solam esse omnium aptissimam vel globi artificialis tractatio ac diagrammata menti objicienda demonstrant, vi ax. 3. firmiter satis colligitur, Terrae figuram globosam esse. Insuper Luna eclipsata, cuicunque telluris plagae objecta, umbrā semper convexo-rotundam ab hac recipiendo per hyp. 5. solidum hoc corpus Sphaeram esse attestatur: vi hyp. 10. E. Terrae figura globosa est. Q. E. D.

Scholion.

Inter caetera, quae supersunt, terrae rotunditatem comprobata observatio, qua navium ad littora accedentium, vel turrium eminens positarum, post conspectas primum non nisi malorum accuspidum summitates, partes reliquae tum continue inferiores magis magisque obveniunt conspiciendae, prout recedentibus, post infimas partes, superiores successive occultantur. Manifesto indicio: navigia illic aquae, haec turres terrae convexitati insistere, & lineas utrinque directionis in certo puncto concurrere, Conf. Coroll. 1. Prop. II.

Propositio II.

Terrae globus ambitum habet 5400. mill. superficiem,
B quae

*quae explet 9 288 000 mill. quadr. & soliditatem 2 662
560 000 partium in mensura cubica.*

Per hyp. 2. milliaria terrestria octo cum parte unius dimidia
respondet dim. gr. & 4. min. in coelo, sive 34. min. E. quod patet ope-
ranti juxta reg. proport. gradui coelesti integro respondebunt su-
per terra mill. 15. Germ. sive Italica 60. quorum unum 475. pert.
Rhinl. longitudinem habet. Hinc porro per hyp. 1. uti coele-
rum, qui concipiuntur circuli, ita terrae pariter maximus divide-
tur in gr. 360. quorum unus, coelesti respondens, cum mill. 15. ef-
se repertus sit, vi regulae aureae maximus, circulus terrae s. am-
bitus hujus erit 5400. mill. Peripheria T. ad diametrum ejus-
dem observata proportione gemina hyp. 3. juxta priorem col-
lata exhibet hanc 1718 cum 2. undec. mill. Germ. juxta postero-
rem 1719 cum 63 ducent, viges. tert. Id quod numero rotundo
expressum ostendit longitudinem diametri 1720 semidiam. 860.
mill. Numerus diametri in alterum peripheriae multiplicatus
per hyp. 3. producit numerum superficierum, quae mill. unius
longit. habent ac latitudinem, nempe 9 288 000. Vi ejusdem
hypoth. denique semidiam. Terrae 860. in superficiei partem
tertiam 3 096 000 vel diamet. 1720 in sextam superficiei 1 548
000 multipl. exhibet numerum 2 662 560 000 partium in ter-
rae globo continendarum, quarum quaelibet trina sua dimensi-
one mill. integrum exaequat. Q. E. D.

Corollaria.

1. Cum terrae semidiam. inventa sit mill. 860, neque vero
per hyp. 17. montes maximi mill. Germ. 1. cum una quart. excedant,
quae posterior magnitudo ad priorem in globo differentiam no-
tabilem habere neutiquam potest, patet clarissime, montium
valliumque terrestrium inaequales exsuperantias non magis
officere telluris rotunditati, atque possunt asperitates quae-
piam in globo artificiali, aut tuberculi in malis aureis.

2. Nec ergo opus erit, in peripheriae ac superficiei terre-
stris determinatione attendisse montium protuberantias omnes,
quando ipsa montium altitudo terrae globositati nihil derogare
potest

potest per coroll. 1. & praeter hoc, quod labor foret non necessarius, is idem homini quoque insuperabilis.

3. Cognita terrae peripheria difficile amplius non erat aliquibus, inter alia complura calculo subduxisse, intra quantum temporis spatium, posita mensura itineris diurni, sub eodem meridiano absolvendi, terram totam circumambulatorum, atque interim ad perioecos, antipodas, atque antoecos suos quis appulsurus esset. Ita e. g. Rostochio exiturus itinere diuturno 5. mill. terrae peripheriam emetiens ad Perioecos perveniret 30 hebdom. 3. dieb. Antipodas suos inviseret post annum. 1. hebdom. 25. salutaret Antoecos elapsis annis 2. hebdom. 3. 2. dieb. & penates reviseret post annos 2. hebdom. 50. per def. 1, 2, 3.

4. Determinata terrae semidiametro determinari quoque potest, quantum terrae spatium data quacunque oculi super illam elevatione, & sub quanto illud angulo cerni possit, vi ejus, quod hyp. 4. continetur. Nam ductus in diagrammate quodam ex centro A. circulus repraesentet Terrae globum, & super hunc data oculi elevatio sit OB linea, unam faciens rectam cum BA semid. Arcus terrae ex O spectandus a radiis visivis tangetur in C ac D; ad quod punctum D ducta semidiametro AD habetur triangulum orthogonum ODA, cujus angulus D basis OA & latus AD cognita sunt. Observata igitur proportione Trigonometrica, evoluto sinu anguli AOD, habebitur ipse angulus AOD, quo obtento cognitus erit simul ille, qui est prioris complementum, sive arcus BD pars dimidia totius arcus videnti CBD.

Scholion.

Hac methodo versanti patebit: oculo spectatoris super Rostochio e. g. perpendiculariter elevato ad mill. 1. conspectum iri segmentum terrae 5^o 32min. Sin vero elevatus fuerit mill. 12. visurus esset, aream terrae 19^o 2min. In prima distantia cerneret oculus elevatus terrae loca omnia, quae intra mill. 41 cum dim. a Rostochio circumquaque sita sunt. Adeoque uno quasi intuitu perstrare posset non tantum terram Ducatus Mecklenburgici omnem, sed & Pomeraniae maximam partem, Mar-

Bz

chiam

chiam Brandenburgicam, Saxoniae superioris aliquas portiones, Anhaltinatum, Brunsvicenf. & Lunenb. terras, Fehrdensem ac Bremensem fere omnem; Holsatiam integram, Ducatum Slesvicensem, maximas Daniae insulas & Scaniam cum magna Balthici maris expansione. Tot adeo regiones, inque his urbes celeberrimas, montes, Silvas, fluvios &c. vicina satis adhuc omnia, distincte admodum spectanda, mira suavitate exhiberetis prospectus. Alter ille ostensurus esset oculo spectatori loca omnia, quae undique a Rostochio non distarent ultra 142 & quartas 3 mill. Germaniam itaque omnem inter caeteras completeretur hoc terrae segmentum, praecedente majus multo, at minus tamen appariturum sub ang. 80 gr. 29 min. quam illud, sub ang. 87 gr. 14 per hyp. 11.

5. Tandem Reg. proport. Trigonom. comprobat, junctis hyp. 4. & 6. e luna terrae segmentum fore conspiciendum 178 gr. 4 min. sub angulo autem non nisi 1 gr. 56. min. Et cum Lunae diameter nobis appareat dim. gr. per hyp. 6. diameter Terrae apparitura esset oculo Selenitae 1 gr. 11. duod. exaequatura quam proxime Cae visibilem diametrum vicibus quatuor per eand. hyp. ac in se multiplicata patefacit faciem terrae integram in spectandam, eam esse, quae 16. circ. continere possit faciem nobis apparentem. Quam vero parvula jam tum sphaera, si conferatur cum magnitudine sua propius conspecta, & Prop. hac assignata! Amplius adhuc extenuanda, quo altius Sapientia nostras in coelis oculos elevaverit. Tandem punctum est, ac evanescit omne, de cujus portione quam exigua animarum, DEI pretioso sanguine redemptarum, jactura toties decertatur,

Lemma I.

*Terra Selenitae oculo conspicua lucet, & facie 15.
scr. fulgidiori, ac nobis Luna.*

Cum lunae corpus opacum Solaris lucis reflexione nobis luceat per hyp. 8. (c) & vero ex eadem distantia per Coroll. 5 Prop. II. oculo Selenitae terrae facies 16. circ. adaequare appareat Lunae vultum nobis visum, illa per hyp. 15. opaca similiter, & ad reflectendam lucem apta, a ☉ luce vividissima illuminata oculo

oculo Selenitae necessario lumine hoc suo mutuatio lucere, videbitur per hyp. 8. (a) & def. 5. Et quia longius remota per hyp. 8. (b) discus videbitur lucidus, vi coroll. alleg. & ax. 6. 15, ccr. lucidior, ac nobis luna comparet.

Lemma II.

Terra sub phasium vicissitudine menstrua oculo Selenitae conspicua.

Luna recedens a ☉ menstruo spatio in orbita sua circumvolvitur, donec cum eodem iterum jungatur per hyp. 7. (β) E. oculus Selenita tempore ☿ quod patet ex hyp. 7. (β, 1) ac Lemm. 1. huj. Terrae illuminatum hemisphaerium videbit integrum, s. pleniterium. Luna a ☉ remota usque in * tum falcata, terrestris hemisphaerii lucidi parte sibi abscondita, integrum tamen videns hemisphaerium, necessario videbit terram gibbosam. Post in □ terrae lucidae non nisi partem dimidiam cernens, ipsa dichotoma, hujus quoque dichotomiam, sed ultimam, observabit. Quo magis a ☉ recesserit, eo plus etiam amittet de facie terrae illustrata, sic, ut in Δ terrae non nisi falcem quendam lucidam, adeoque hanc falcatam conspiciere possit: donec in ∞ loco faciem terrae omnem obscuram ac noviterrium habeat. hinc, dum rursus sit in ☿, inverso ordine terrae phases denuo spectatura. Quod ipsum a menstrua ☾ae circumvolutione dependens, menstruas quoque reddet terrae phases inibi notandas. Clarissime res patebit omnis construendi diagramma juxta hyp. alleg.

Corollarium.

Linea phasin terrestrem terminans per hyp. 8. (b) semper manens circularis, oculo Selenitae armato anfractuosa apparebit, ubi inciderit in terrae tractum, montium, valliumque anfractibus distinctum, recta magis & aequalis conspicienda super aquis ac planitiebus.

Lemma III.

Terrae facies Oculo Selenitae maculis majoribus, ac perpetuo recurrentibus, aliis minoribus ac temporaneis

rancis, punctulis quoque vel areolis lucidis in reliqua obscuritate distincta objicitur.

Circumfluunt terras vastissimi oceani per hyp. 16. (a) qvi, juxta hyp. 15. lucem multam absorbentes, multo obscuriores appparebunt, quam terrae partes, quae per eand. hyp. acceptos a ☉ radios fideliter magis reflectunt. E. terrae oceani oculo Selenitae propter obscuritatem suam maculae apparebunt, & ob vastitatem magnae satis, ea figura terminatae, sub qua attingunt littora. Qvi per hyp. 16. (b) in mediis terris sunt constituti lacus, sinus, fluvii, videbuntur similiter maculae esse, & lineae obscuriores inter reliquas partes lucidiores, ceu insulae in maribus dispersae, si majores, planities in maculis magnis mediis lucidae, si parvulae, non nisi punctula lucida conspiciuntur. Pariter, cum per Lemma II. huj. phaes terrenae sint observandae, quin montium terrae cacumina, e vallibus tenebricosis illuminata adhuc eminentia per hyp. 17. (b) Spectatori Selenitae, ultra lineam phasin terminantem, videnda sint puncta lucida, dubium non est. Prout illud quoque collectu facile: montium terrestrium per hyp. 17. (a) variantes umbras, inter lucidas partes adjacentes, maculas, & ob variationem suam, mobiles has, aliquando plane evanescentes visum iri oculo Selenitae, si non nudo, saltim armato. Vltro autem patet per hyp. 16. (c) varii generis maculas alias aliquando satis, obscuras, sed mobiles pler. ac temporaneas reliquis superinduci debere. E. oculo, si quis esset, Selenitae videbitur terrae facies habere maculas illas priores magnas, has posteriores parvas fere, ac mobiles & temporaneas.

Q. E. D.

Lemma IV.

Terra Selenitae oculo eclipses pati & caussari etiam videtur.

In eclipsi nostra Solari Lunae corpus aliquibus terrae partibus ☉m (vel totū, vel ex parte) tegit per hyp. 9. E. vi axiom. 7. nō potest non iis terrae partibus, quibus corpus illuminans, cujus caeteroquin frueretur lumine, obtegatur, privatio luminis, s. eclipsis contingere. Id cum accidat tempore ☉dae, quo per Lemma

Lemma II. huj. isthaec silens pleniterrium videt obversum, in terra plena observabit necessario oculus Selenita luminis (quo alioquin frueretur ipse per Lemma I. & II. huj.) privationem illam, & terram eclipsin pati videbit, obscuro circulo exhibendam per hyp. 9. Dein existente apud nos eclipsi Lunari, hujus faciei vel integrae, vel partibus quibusdam, a mediae terrae opacae corpore, cum mora magna nonnumquam ex hyp. all. & ax. 8. contegetur ☉ vultus, adeoque oculus Selenita ☉ sibi eclipsari, & eclipsios hujus terram esse causam perspiciet.

Lemma V.

Terrae motum triplicem oculus Selenita observare potest.

Ipsa luna motu cum astris reliquis omnibus communi intra hor. 24. ab ortu in occasum moveri apparet per hyp. 7. (*a*) Selenitae ergo oculus una promotus, sed motus sui ob aequabilitatem ignarus, necessario hunc per ax. 5. tribuet terrae a se remotae, atque hanc videbit, eodem temporis spatio, motu vertiginis ab occasu in ortum moveri. Idem Selenita oculus una cum habitaculo suo per hyp. 7. (*β*) ab occasu in ortum, motu menstruo, delatus per signa Zodiaci e. g. ♃ & ♄ &c. visurus esset terram per ♀ ♁ &c. deferri, donec ad ♀ denuo translatus Terram interim peragratis reliquis signis ex ♁ ad ♀ promotam absolvisse circulum integrum observaverit. Et quia per hyp. 7. (*γ*) O. S. dum proprium motum absolvit libratorio quoque motu ab Euro-Austro in Zephyro-Boream ac v. v. sub ang. 27 gr. movetur, tanta necessario erit quoque differentia horizontum maxima, quos, durante libratione una, Selenitae statio experietur. Is vero neque hujus sui motus conscius sibi, cum, durante libratione una, horizon lunaris magis magisque a terra recederet, altera iterum ad terram accederet, hanc illi super horizonte suo ascendere, hic ad eundem descendere videns, terrae subsultorium adeo motum quendam, & sic triplicem adscripturus esset, quamvis immote persistenti.

Corollar.

I. Ex iis, quae Lemm. II, III. & V. huj. demonstrata sunt, mani-

manifestissime sequitur: oculo Selenitæ circa tempus æquinoctii, ex luna nova prospicienti, cum Rostochienses solem habuerint in meridiano, terræ faciem tum fore conspiciendam valde lucidam. Visurus enim esset Europam, & præter hanc Africâ, in dextro latere Asiae magnam partem, Brasiliæ item regnum in sinistro &c. tractus omnes lucidiores, nisi quod hemisphaerii hujus partes aequæ, Oceanum imprimis Atlanticum, ac Æthiopicum, mare item Balthicum, Mediterraneum ac Indicum, magnas simul contueretur maculas. Et speciatim circa marginem dextrum, in obscura macula maris Indici notaturus esset exposita longiori tractu punctula lucida Maldivarum insularum. Elapsis inde horis sex obscurior multo videretur terræ facies, cum præter tractum caliciformem Americae, Africae quidem & Europae lucidiores, maria Atlanticum, Æthiopicum atque Pacificum eam valde maculosam tum exhibitura essent. Alia iterum pateret, elapsis denuo horis sex: tum enim Mar del Zur instar magnæ maculae expansum sisteretur, & in margine altero caliciformis tractus lucidioris adhuc pars, in sinistro China cum adjacentibus insulis Asiaticis essent conspiciendæ; donec tandem post bihorium triplex ultimum faciei hujus partem sinistram cum dextra primum visæ conjunctam acciperet contemplandam.

2. Et, quod similiter hinc fluit, phases reliquæ telluris inter Noviterrium præsertim & dichotomias, eo magis splendore suo variatas subinde videbit O. S. quod hæc aliquando ferme non nisi terrestrem lucidiorem, aliquando non nisi oceani tractum quendam maculosum comprehendere possint.

Prop. III.

Terra Selenitæ Planeta videtur, & simillima iis exhibere, quæ nobis Luna.

Videt oculus Selenita per Lemm. proxime præmissa, Terram sibi lucere, ac lumine quidem mutuatitio, quod ex phasibus terræ & eclipsibus cõstet; eamque, diversimode motâ, a stellis fixis distantiam suam variare observat. E. per def. 6. Terra Selenitæ sic lucere ac moveri visa, planeta videtur. Atque si attendantur præsertim Lemm. II. III. & V. huj. simillima sunt, quæ in Terra observet Selenita, iis, quæ in terrestres observationes annotant.

Coro-

Corollarium.

Nihil adeo prohibet, Terram dicere Antilelenen; quando Lunam antiqvirus jamtam antichthona appellarunt. Prohibent vero hactenus demonstrata, cum plebejis ingeniis coeli corpora, qui planetae videntur esse, ab omni terrestri naturae & affectionum communione prorsus segregare, quando, Terram quoque planetam videri posse, certissimum sit. Monent interim haec talia: cum veritates istae usque adeo adversentur vulgi cogitatis & opinionibus hominum, ab aetate prima haustis, numquam satis confidere sententiis animi, quas sua sibi & humanae acqvisitas scientia fovet, donec ad formam a Benignissimo Creatore homini inditam examinata fuerint, quae non nisi de re clare ac distincte percepta iudicium rite formatum admittit.

Revertendum nunc e coelo ad terram, quoniam in hac subsistere adhuc DEVS jubet. Revertor autem cum dulcissima ejus temporis memoria, quo viae hujus Indicem ac Ducem mihi DEVS clementissime concesserat VIRVM apud exteras quoque nationes celeberrimum, DN. J. C. STVRMIVM, Philosophum Altdorfinum. Cujus VIRI in deducendis his *à ne βυαυ* cum mei ingenii tenuitas exprimere numquam possit, meo haec me modulo heic deformius reddidisse, quam ab ore Philosophi olim acceperam, L. B. benigne interpretabitur. Plus ne ex Oceano manus hauserit, quam capiet, & quantum capiet, tenebit figura non alia, quam volae suae. Cum suavissima tanti Praeceptoris memoria pietatem ego conjungens VIRI vitam ac felicitatem devote precor abs Eo, qui coeli est terraeque CREATOR, CVIVS NOMEN BENEDICTVM IN SECVLA!

Corollaria.

1. Terra & Terrae aliqua pars coeli est, ac coelestium corporum mensura.
2. Datis quibuscunque lineis rectis, absque praevia operatione mechanica ulla, indicari confestim potest centrum, e quo periphèria ducta datas illas simul comprahendat.
3. Est terrae locus cum Rostochio nostro plana superficie

C

cor-

conjunctus, & linea recta, via omnium brevissima: super qua linea recta qui Rostochium accesserint, numquam tamen, nisi super curva linea, & via multo longiori adeo, quam illa est brevissima, accederent.

4. Quantum ab urbe Rostochio distat Venetorum urbs, tantum distat ab eadem locus is, quo, si constituantur homines 10. ita, ut bini linea recta sibi oppositos gerant vultus, hi iidem linea recta retrodiscendentes omnes ascendant oportet, quamvis bini quilibet in oppositas & contrarias vias abeant.

5. Est alius quidam terrae locus, quo si rota collocetur, nullibi tamen figenda aut firmanda, quacunque vi admota circumgyrari illic, ut ascenderet vel descenderet, nullo modo poterit, quamvis ante in officina fabri sui, vel ab uno homine, negotio quam facillimo in gyrum sic agi potuerit.

6. Est ad fluvium Varnum area quacpiam, quae ambitu suo his superet ambitum urbis Rostochii; vix tamen tertiam partem contingat ejus spatii, quod urbs haec occupat.

7. In eadem area quicunque aedificiorum parietes quocunque architectorum studio erigerentur paralleli, lineae tamen illae parallelae productae tandem in eodem puncto concurrent: quod evertit penitus parallelarum naturam.

8. Nec tamen hoc mirabitur, qui cogitabit, in tota Italia, Architecturae officina & magistra, ne unicum quidem palatium, aut quodcunque aedificium aliud, parallelis lineis erectum esse.

9. Luna Terrae nostrae semel orta numquam, durante mundi machina, occidet.

10. Lunae integrum hemisphaerium cerni non potest, plus tamen de luna cerni potest, quam hemisphaerium integrum.

11. Luna in eadem a ☉ distantia quac. numquam ab hoc plus luminis recipit, quam semel accepit, adeoque nullas lucis suae vel incrementa patitur, vel decrementa.

12. Ad mare vicinum Balthicum Sicilia ac Aetna mons, illa ipsa corpora, quae a naturae mirifica manu fabricata, his nominibus postea appellata sunt, conspici aliquoties potuerunt, quamvis Observator ne suae quidem urbis limites undiquaque superare visu potuerit.

13. Quidam

13. Quin hodieum in urbe hac Rostochiensis tractus ille
cerni possit, dubium nullum est.

14. Idem quoque certum de montibus Sinai, Tauro, Anti-
tauro.

Καὶ τὸν μὲν ἐν Γαῖα.

Quod fas est, primas studiorum mittere fruges,
Primaque tu PATRI reddere liba studes.

Primitias carpis de terra. Terra Planeta

Vita tibi. Coeli sic meditaris opus,

Ponere si pergas terris coelestia, coelo

Tellurem: fuerint omnia sacra tibi.

Sic tibi, quae bona, quae coeli, sapuisse placebit:

Quam dulce hoc! referes acta Paterna tuis.

Præstantiss. Dom. Respondenti, Amico

& Convictori suo l. scrib.

Johannes Nicolaus Qvistorpius.

*Ad Per-Eximium atque Literatissimum DN. Respondentem
suum, Fautorem & Amicum honoratissimum:*

Terram non terram, sed sidus vidimus ambo;

Sic visa haec nobis esse magistra potest.

Non terram terram, sed terram sidus amemus:

Illud plebejum. Sidera noster amor.

Credere de Terra porro cum plebe pudebit.

Nos, egisse & cum plebe, pudebit, idem.

Est Terra in coelis; nobis coelestia curae

Sint, maneatque: DEVS, mens bona, nostra salus.

Crescit, decrescit solari lumine Terra:

Quo non decrescit lumine, Virtus habet.

Crescere Te videat PATRIS VENERANDA SENECTVS

Luce sui exempli! crescito, lumen habes.

Ambobus nobis charus sit splendor is unus:

Posse placere DEO, posse placere Bonis.

Cum voto candido verae felicitatis ser.

**M. Georgius Albertus Hagendorff/
Sultzburgens.**

Quis mundi solisve labor, quòq; ordine terram
Altraq; posuerit dextera celsa DEI;
Quam tellus molem, & quam sit fortita figuram,
Edocet ingenii vis animata tui.
Nobile doctrinæ specimen. congratulor ausus,
Quasq; animi dotes prælia docta norant.
Perge has egregias mentis depromere vires,
Proderit insuetas atteruisse manus.
Sic gaudent patriæ primis de fructibus ædes,
Conatusq; tuos præmia chara manent.

*Præstantiss. DN. Respondenti, Commensali
amicissimo LM Q appl.*

J. H. à. P.



Ingenio quantum valeas; dum differis Orbis
Terrarum Extensum, non sine laude probas:
Hinc versu haud opus est, operam quæ prædicet istam;
Cum fidus testis, Res, tua coepta probet.
Ex animo egregium potius tibi gratulor ausum,
Qui vult ingenium non latuisse tuum.
Perge ut coepisti; Superum Pater ipse iuvabit,
Sic Patriæ gratus, Spesq; Parentis eris.

*Doctiss. Dn. Resp. Commens. amiciss.
apponere voluit*

J. V.



Ascendens cathedram de Terri à differis apte!
Hinc, WALTHERE, tuum nomen quoq; scandit ad astra;
Quæ mox ut superet, volo sanè pectore toto.

*Exiguus hisce Pereximio Dn. Re-
spondenti, Commensali & ami-
co suo dulcissimo gratulari ve-
luit.*

Joach. Seeke.



Coro
 Nihil adeo prohibet, Ter
 Lunam antiqvirus jamtum au
 bent vero haectenus demonstra
 corpora, qvi planetae videntur
 & affectionum communione
 ram qvoqve planetam videri
 interim haec talia: cum verita
 vulgi cogitatis & opinionibus h
 numqvam latis confidere sente
 mana acqvisitas scientia fovet,
 mo Creatore homini inditam e
 de re clare ac distincte percep
 mittit.

Revertendum nunc e co
 subsistere adhuc DEVS jubet.
 ma ejus temporis memoria, q
 mihi DEVS clementissime co
 qvoqve nationes celeberrimur
 sopherum Altdorfinum. Cujus
 cum mei ingenii tenuitas expri
 me modulo heic deformius re
 olim acceperam, L. B. benigne
 ceano manus hauserit, quam ca
 figura non alia, quam volae sua
 ceptoris memoria pietatem egi
 citatem devote precor abs Be
 TOR, CVIVS NOMEN BEN

- Cor*
1. Terra & Terrae aliqua p
 rum mensura.
 2. Datis qvibuscunqve li
 tione mechanica ulla, indicari
 periphertia ducta datas illas sim
 3. Est terrae locus cum R

ntilelenen; quando
 ellarunt. Prohi
 pejis ingeniis coeli
 i terrestri naturae
 gare, quando, Ter
 um sit. Monent
 adeo adversentur
 etate prima hauftis,
 qvas sua sibi & hu
 mnam a Benignissi
 int, qvae non nisi
 ite formatum ad
 , qvoniam in hac
 utem cum dulcissi
 Indicem ac Ducem
 VM apud exteras
 TVRMIVM, Philo
 endis his *αρχιβου*
 m possit. meo haec
 n ab ore Philosophi
 tr. Plus ne ex O
 tum capiet, tenebit
 vissima tanti Prae
 VIRI vitam ac feli
 t terraeqve CREA
 IN SECVLA!

c coelestium corpo
 qve praevia opera
 est centrum, e qvo
 ndat.
 ro plana superficie
 COM-

