

Disputatio Astronomico-Geographica

DE

# INSPERATO

SOLIS EXORTU,  
qui Hollandis contigit in Nova

Zembla Anno 1597.

*quam*

*Auspice Sole Justitie, Christo Jesu,*

Sub Præsidio

*Viri Excellentissimi & Clarissimi*

M. CHRISTOPHORI NOTTNAGELII

Superior. Mathem. Profess. Publ. Præceptoris  
sui plurimum honorandi,

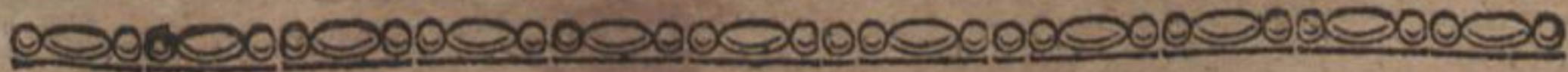
*Publico examini subijcitur*

M. JOHANNES ANDREAS QUENSTEDT

Quedlinb.

*ad diem 19. Octobris, horis matutinis,*

In Auditorio Majori.



WITTEBERGÆ

Ex Officinâ Typographicâ MICHAELIS Wendt/

ANNO M DC XLIV.

Physica.

456,77

*Wendelmann?*

M. CHRISTOPHOTT NOTTMANN

Superior-Meister. Pöbel-Freyherren

M. JOHANNES ANDREAS QUASTEDT

M. JOHANNES ANDREAS QUASTEDT  
Superior-Meister. Pöbel-Freyherren

M. JOHANNES ANDREAS QUASTEDT

Sächsische  
Landesbibliothek  
Dresden

Ex Officio

## THESIS I.

**N**autica quarum gentium inventum sit, quemq; progressum habuerit & initium, nolo ut calamus hîc exprimat meus. Ea enim de re exstant multa lectu dignissima præstantium virorum scripta. Quantum etiam Europæorum opes creverint navigationibus in utrasq; Indias institutis, Hispania, Britannia, Belgium locupletes satis sunt testes. Illud inficias nemo reor ibit, post natalem, (liceat ita loqui) navigationis, periculosè semper maria tentari. Plurimi qui vastum pelagus ingredi audent, in certum ruunt exitium, pauci non nisi cum vitæ discrimine optata potiuntur littore arena. Hinc Anacharsis dubitavit olim, an inter vivos illi habendi essent, qui undarum & ventorum arbitrio sese commisissent. Interroganti enim, utrum plures sint mortui, an vivi, navigantes, ait, in utro numero pones? teste Laertio.

TH. II. Non tacent sua quæ experti sunt pericula qui in procul sitas regiones & à sede patriæ remotissimas navigationes susceperunt. Eant in Exemplum Batavi & inter hos Hollandi & Zelandi qui navigandi industriâ & peritiâ nulli populo cedunt. Hi enim per Septentrionem versus Orientem commemorando omnibus post seculis ausu, cum maximo vitæ periculo iter sunt moliti, ut Diarium hujus profectionis legenti patet.

TH. III. Tentarunt id plus vice simplici. Tribus enim annis continuis post natum Mundi Servatorem supra sesquimillesimum nonagesimo quarto, quinto & sexto, à diversis diversæ institutæ sunt licet parùm secundo successu, navigationes, ad iter investigandum quod ex Cronio mari per fretum Anian duceret ad regna Cathay & Sinas (ut vocantur à Ptolomæo, vulgò Chinæ & Chineses audiunt) quorum imperium est amplissimum & populosissimum. Etsi de opere periculi certissimi plenissimo dissuadere potuissent in via & ignota via, vasta maris spatia & sinuosi anfractus, inclementissimum frigus, immanes glaciei aggeres, caligo diuturna, terrarum solitudo & horrendi ursi quibus cum perpetuum illis bellum futurum. Tamen è diverso invitabat spes lucri & viæ ad istas oras duplo ferè compendiosioris inveniendæ. Ideò enim iter illud omnibus re-

trò seculis formidolosum adfectarunt audaces omnia perpeti Belgæ, ut ex longè distitis fertilissimisque insulis & regionibus ad nostras terras aromata, gemmas, metalla aliaq; quibus allicerent emptorem, exportandi viam brevioris compendii toti; Europæ incredibili modo profuturam explorarent.

Th. IV. Docet id res ipsa & milliarium computatio. Ter mille enim milliaria Germanica fermè emetiuntur, qui ex Japonia sive insulis Japonicis auri gemmarumq; feracibus (quæ ab ortu Sinarum regno objacent) ad nos merces devehunt, cum vix mille & ducenta ferente vento conficienda essent, si ex Hollandia per Arctoum pelagus via aperiretur & innotesceret.

Th. V. Non esse autem omninò impossibilem per illud mare ad Sinas ipsiq; proximas insulas navigationem ex eo colligi potest, quod apud Plinium Cornelius Nepos de septentrionali circuitu tradidit; Q. Metello Celeri Gallia Proconsuli Indos à Rege Suecorum dono esse datos, qui ex patria commercii gratia navigantes, tempestatibus in Germaniam necessariò per Oceanum Orientalem & Septentrionalem fuerant abrepti. Hæc res primum inter Anglos animum addidit Hugoni Willoughbæo Equestris Ordinis viro ut conscensis navibus itinere Septentrionali viam quæretet ad regna Cathay & Sinarum, quod factum Anno clō 1573. ut narrant Angli, temporibus Edvardi VI. Regis. Eandem postea persecutus est viam ejusdem gentis Martinus Forbisherius aliq;, quorum exemplis successu temporis incitati & adjuti Batavi, annis quos dixi, 1594. 1595. 1596, Hyperboreum mare nens tandem eò usque pervenerunt ut polum Arcticum supra verticem gradibus octuaginta & amplius prominentem conspicerent.

Th. VI. Tandem post longam & molestant navigationē, cum subinde ad glaciē adhærescerent, nec ulla ibi felicitis transitus indicia cōperirent, sibimet receptui cecinerunt & retrò vestigia legentes sub exaltatione Cardinis graduum septuaginta sex, vastis & immensis glaciei fragmentis supra invicem impulsis tanquam præaltis montibus circumcincti, sese inde extricare non potuerunt. Sua itaque in terram sibi vicinam, quam vulgò novam Zemblam vocant, eiecerunt, & navi inter glaciales aggeres relictâ ex lignis & arboribus ex Tartaria vel Moschovia aut aliâ regione fluctibus abreptis eòq; delatis

delatis tugurium, ut potuere, exstruxerunt, ut frigoris injurias & belluarum incurfiones arcerent, atque in eo ad decimum usque mensem duriter vitam egerunt.

Th. VII. Dicitur vix potest, quanta nautæ illi Baravi interea temporis pertulerint, quanta à ferocibus urfis perpeffi sint, à quibus etiam nonnulli ex illis miserè dilacerati. Tantus fuit cœli rigor, tanta ventorum nivibus geminata sævitia, ut vix domo egredi licuerit, intus suffocationem minatus est fumus ab igne concluso perpetuus. Ut ipsi infelices suarum miseriarum testes sunt. Auxit ærumnas tenebrarum aliquot mensium molestia. Nox enim locis illis Zonæ septentrionali æterno damnatæ frigore subjectis continua dierum naturalium centū circiter aut paucis diebus minor incumbit, sua capiens primordia à III. die Novembris juxta novam computationem, Sole undecimum gradum Scorpii transeunte, id quod Tabulæ Directionum innuunt & Hollandorum *αυτοψια* satis nos edocet:

Th. VIII. Ex occultatione enim Solis, adhibitâ Tabula Declinationum ejusdem, patet, solem dum ab undecimo gradu Scorpii usque ad decimum nonum Aquarii in illa videlicet intercepta Zodiaci portione graditur, diebus nonaginta sex infra Horizontem delitescere debere. Cum verò unam illam continuam noctem à dictâ die usque ad XXIV. Januarii anni sequentis videlicet 1697. experti essent, obtulit sese eorum conspectui salutare illud & lætum Solis jubar, mundi oculus, præter omnem opinionem & sententiam eo scilicet die, quo Sol quintum gradum Aquarii scandit, illisq; terris sub Horizonte aliàs depressus jacere debet.

Th. IX. Quid de hoc optato magis quam sperato reditu & exortu Solis qui Hollandis in Nova quam vocant Zembla contigit, sit sentiendum, quæsitum fuit hætenus haud immeritò inter eruditos. Nos salvo tamen Doctiorum judicio in ejus causam hoc loco, aspirante mentem & ingenium Deo, inquiremus. Initio quidem multorum etiam eruditorum conjectura fuit, observationes Hollandorum paucorum in tantis angustiis tantâq; trepidatione constitutorum non satis fuisse accuratas: sed sunt in promptu argumenta cogentia, quæ ab erroris aut negligentia suspicione in observanda temporis ratione ipsos satis superq; defendunt.

A 3

Th. X.

\*

Th. X. Singulis enim diebus quidquid actum fuit, sedulo annotarunt, uti semper horologio, cumque id gelu astringeretur, clepsydram duodecim horarum exposuerunt. Taceo alias rationes quas adhibuerunt ut veram temporis certitudinem deprehendere possent. Die illo subiti & insperati Solis aspectus spectarunt etiam conjunctionem Jovis & Lunæ, nec aliter atque in aliis locis apud nos & in Italia eandem conspexerunt alii eodem die licet non iisdem temporis momentis, sicut propter diversas locorum longitudes fieri consuevit. Plura argumenta firmissima ex ipsa Hollandorum relatione peti possunt, ad ostendendum ipsos in temporum consignatione & observatione minimè legnes aut negligentes fuisse.

Th. XI. Sic amplitudines Ortivæ Occiduvæ, nec non altitudines Solis meridianæ ad æquales Solis Declinationes observatæ exactè congruunt. Cum enim gratia exempli, anno M. D. XCVI. 2. die Novembris Sol occultandus esset, arcumque Horizontis per semissem quadrantis corpore saltem stringeret; eundem arcum anni subsequenti 8 die Februarii, ubi jam per 14 dies Sol supra Horizontem, conspectus fuerat, ad eandem Solis declinationem confecit. Et si adhibitis refractionibus ex maxima Solis declinatione, itemq; veris locis Solis & Stellarum fixarum, secundum restitutionem Tychonicam etiam ubi opus est Triangulorum calculo observationes eorum singulas tanquam ad Lydium lapidem examinamus, non plus 15 minutis Elevationem polarem istius loci Zemblani ab Hollandis annotatâ minorem esse, quæ tamen in considerationem hîc non veniunt, sed ipsorum potiùs singularem industriam commendant.

Th. XII. Deindè non desunt qui hypothesein Astronomorum de sphericæ Terræ rotunditate, ex hoc *Φαινόμενον* in dubium vocare & Tabulas Directionum ex illa constructas errorum accusare non sunt veriti, quod fundamento niterentur nec firmo nec certo. Verum salva res est, siquidem occultatio & emerfio Solis in analogo cœli situ & justo legitimoque intersectionis Meridiani puncto cum Horizonte versus Austrinam plagam contigit, id quod tantum fit in schemate rotundo, ut manifestum est apud Astronomos.

Th. XIII. Tertio, multò minus confugere hîc licet ad signa in Zonis Frigidis præpostere, (hoc est, non eo ordine, quo in aliis mundi partibus) orientia, ut faciunt in eo positu prima facies Tauri, quæ præpostere surgit ante Arietem, Aries ante pisces, pisces ante Aquarii partem posteriorem. Nam licet in ascensu & descensu præpostera signorum reperiatur series, qua efficitur, ut post æquinoctium vernum diurna spatia jugiter crescant, & ad continuam diem lumenq; Solis perpetuum festinent. Attamen in vicibus oriendi & occidendi nullam anomaliam deprehendere licet, si globi aspectio, imò & Triangulorum accuratissima solutio accesserit. Taceo, quod Oriens Sol amplitudinem ortivam ab amplitudine occidua diversam non habuerit.

Th. XIV. Deniq; an in hoc maturiore justò Solis exortu ad miraculum recurrendum? non videtur. Fecere id nautæ Batavi, cum enim hujus inopie patri spectaculi causam indagare non possent, asylum in omnipotentia Dei querentes solem sibi miraculoso modo illuxisse putarunt, Non quidem Deo impos-

impossibile fuit, cursum Solis maturare, aut è statione sua remotū promo-  
vere, parent enim non invita & obaudiunt supremæ illi legi Sol, Luna & cæ-  
tera sidera. Verum miracula nostro arbitratu nō sunt multiplicanda, præfer-  
tim cū nulla urgeat necessitas, nec sufficiens causa reddi possit, quare istis in  
locis & quidē isto tempore illis hominibus, quos vel avaritia & spes lucri ad  
talia audenda coëgit. Et quātus futurus miraculorū numerus si in quavis re  
insolita ex verarum causarum ignorantia miraculū pronasci cōcesserimus.

Th. XV. Cum igitur nec Hollandi in supputando & temporis ratione ob-  
servanda erraverint, nec Terræ rotunditati vel tantillum detrabere patian-  
tur argumenta solida & firma; frustra item latibulum in præpostero ortu &  
occasu signorū Zodiaci per Zonam frigidam quæramus, nec deniq; ad mi-  
raculum propriè sic dictum proclamare audeamus, quid reliquum sit,  
quod de hac quæstione statui possit non immeritò dubitatur.

Th. XVI. Verum enimverò, quocunq; nos convertimus, nullum hinc præ-  
sidium, nisi in solâ Refractione Luminarium & Stellarum repositum esse, vis-  
demus. Refractiones a, de quibus nobis hoc loco sermo est, vocant Philoso-  
phi, cum stellæ secundū speciē & imaginem suam supra Horizontem con-  
spiciæ ce rnuntur, quæ tamen re ipsa suis corporibus infra eundem consti-  
tutæ sunt. Hinc vulgò etiam innōtuit, certum pluviarum indicium esse,  
quoties Sol maturior solito sub aurorâ assurgit. Fieri enim aliter nequit,  
quin juxta Solis ascendentiæ regionem aër halitibus ac vaporibus elevatis  
sit refertus, in quem Sol imaginem suam formamq; ad spectabilem immis-  
sit, imprimè refringit atq; reflectit.

Th. XVII. Advocetur in consilium experientia rerum magistra, adjungan-  
turq; oculares observationes & res erit manifestissima. Hoc enim est, quod  
Mathematicorum hæud postremus Mastlinus per Radium Astronomicum  
non rarò invenit uno eodemq; die minorem distantiam inter Venerem &  
Solem in occiduo cardine suspensum quàm inter Venerem & Solem altius  
elevatum & è vaporibus magis exemptum. Altitudo igitur Veneris in va-  
poribus æquo major & amplior oculis præsentatur, adeoq; refractionum  
consideratio in siderum observationibus sine gravi incommodo & errore  
omitti vel negligi nequit.

Th. XVIII. Testantur etiam præcipui Optici Stellarum in Horizonte con-  
sistentiū distantias ab elevato polo per armillarum adminiculum observa-  
tas reperiri alias ab illis quas habent cum mediū cæli occupantes in illam  
considerationem rapiuntur: Loca enim Stellarum apparentia altiora sunt  
earum veris, adeoq; in almucantharæ vel parallelum polo viciniorem inci-  
dunt, siquidem juxta Finientem major est vaporum densitas, quàm juxta  
mediū cæli, unde etiā speciē visualem magis & potentius frāgit atq; extēdit.

XIX. Ex iisdem progignitur causis, experientia suffragante, quod stel-  
larum magnitudines in Horizonte & medio cæli varient. Nā ubicunq; aër  
hebetior visum inter & astra, intercedit, semper eorum species per densius  
medium transvectæ crassiores deprehenduntur. Hinc *Cleomedes* ex *Pofido-*  
*nii* mēte dicit: Si fieri possit, ut per solidos parietes aut alia spectemus cor-  
pora, ut in fabulis *Lynceus*, inusitata prorsus magnitudine Sol nobis appa-

seret

veret, eaq; quidem majore, quò corpus per quod cerneretur, crassius esset & solidius. Quæcunq; enim per vapores, aquam, vitrum, crystallum aliudve *Alq. Quidam* puro aëre densius cernuntur, ea visum decipiunt magnitudine, formâ, situ, numeroq; juxta variam *78 Alq. Quidam* figuram.

Th. XX. Transeamus ad alias Observaciones. Bernhardus VValtherus Norimbergensis Regiomontani non degener discipulus ad diem 7. Martii An. 1489. annotat, se antequam Alhazen & Vitellonis Opticen vidisset, in observationibus per spheram armillare sæpius animadvertisse, quod astra circa Horizontem per radios refractos supra eundem aspectui objiciantur, cum re ipsa sub eo sint, ideò se pro corrigenda differentia ex veri & apparentis loci discrimine obortâ, postea perpendiculo fuisse usum.

Th. XXI. *Plinius* Naturæ mystes celeberrimus lib. II. c. 13. refert, Lunam aliquando fuisse conspectam deficientem utroq; Luminari existente supra Terram. Et antè laudatus Mæstlinus anno 1590 die 7 Julii Tubingæ vidit Solis centro supra Horizontis planum emergente, Lunam ab australi ora vel parte corporis aliquot digitis jam deficientem, duobus penè gradibus elevatam: Et contra Lunæ centro sub Occasum descendente notavit Solis supra Horizontem duorum graduum altitudinem, cum tamen Luna occiderit, priusquam ad maximam obscuritatem devenerat.

Th. XXII. Produci hîc etiam posset V Vilhelmus Landgravius Hassiæ, Heros laudatissimus & verè principibus Mathematicorû accensendus. Is ad Tychonem stupendum illud Matheseos oraculum ann. 1586. scribit; se aliquot annis refractionem valde sensibilem, tum in Sole, tum in Stellis cæteris circa Horizontem invenisse; semel etiam Veneris stellam occidentem quàm diligentissimè observasse ad horæ penè quadrantem stationariam apparentem, adeò ut eo tempore raptu primi mobilis nihil moveretur. Cujus rei ratio ex Opticis reddi potest, quod Stellæ ex refractionibus tardius circa Horizontem moveri videantur.

Th. XXIII. Cum igitur in Nova Zembla per 82 dies naturales nocte continuam dieiq; oblitam transegissent Hollandi, interim ob Solis diuturnam absentiam vapores crassiores facti sunt magisq; cõpacti, undè Sol ad emersionem festinans, refractionem majorem & insolentem ad 5 fermè gradus altitudinis, h. e. halitibus fumisq; quasi supra finitorem collectis & concretis imaginem magis claram constantioremq; impressit. Simulachrum igitur Solis in nubibus à Sole formatum ad oculos Batavorum delatum esse, ex his quæ diximus, manifestum est. Id quod omnes fateri necesse habent, qui refractionum naturam paulò penitiùs ex Opticorum demonstratis & quotidiana experientia perspectam habent atq; cognitam.

Th. XXIV. Faxit Deus, spes mortalium optima maxima, ut atra illa belli nube, quæ toti Saxoniz à multis annis incubuit & subindè tēpestates & fulmina in nos immisit, abstersa & sublata, illucescat nobis divinæ misericordiz radius, & exorto Sole pacis ac tranquillitatis temperanter & justè & piè vivamus in presenti seculo expectantes beatam illam spem & illustrem adventum

*Gloriæ Magni Dei & Servatoris nostri Jesu Christi.*

*γένοίτο, γένοίτο.*

Tit. II. v. 12. 13.