

AMICISSIMO PRÆSIDI
De Lunæ Phasibus doctè publiceq;
Disputanti

Dummodo de Lunæ Phasibus Tu differis ore,
Doctò, ne careat lumine Luna suo:
Gratulor ecce! tuum studium doctosqve conatus,
Totius ex ima pectoris ade mei.
Annuat ipse Deus voto, qui testâ gubernat
Cælica, sic voveo pectore, voce, manu.

*hysce amore ductus
applaudere voluit*

C.D. Schmirgen, Joach: Fil:



PHASES LUNÆ,
DISPUTATIONE MATHE-
MATICA II.

Adumbratæ.
Qvam

Indultu Superiorum placido Philosophantium
exami sifit

MAGNUS ARETHA THORKILLIUS,
Respondente

Præstantissimo Philosophiæ Baccalaurco
JOHANNNE KIEP.



Ad Diem 13 Maji Anno 1709.

Typis Wilhadi Jerfîn, Univ. Typogr.

STAMM O...
STAMM O...
STAMM O...

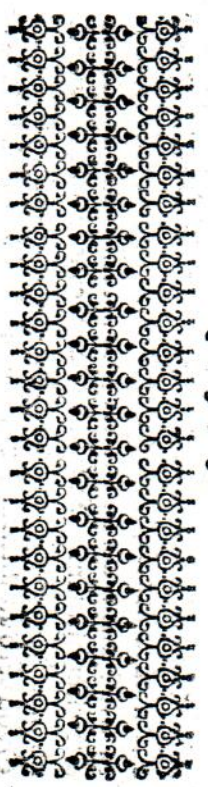


Imprimatur,

J. STEENBUCH.



STAMM O...
STAMM O...
STAMM O...



Seç. I.

Unam esse corpus opacum, imò opacissimum, totumq; quod habet Luminis, unicè à Sole mutuari, mutuariq; in terram per radios reflexos transmittere, pro ingenii modulo superiore de hac materia dissertatione probavimus. Quandoquidem verò Solare corpus Lunam magnitudinis multum superat, semper ultra hemisphaerium Lunæ radiis Solaribus illuminari necesse est. Nec opus est fingere, circulum lucidum inde visum ita circa corpus Lunæ opacum in novilunio, ut faciunt *Bertinus, Licetus, Ricciolus*, aliiq; qui hoc tanquam omnibus notum supponunt, quod à nemine adhuc visum est aut animadversum. Et addunt aliam causam, nempe aerem Lunæ circumfusum radios Solis reflectere. Lunam quidem atmosphæra sua gaudere communibus statuerunt; ita enim *Gabrielus Sinner* Sid. pag. 12. & *X3*; Circa Lunare corpus, inquit, est, veluti circa terram, orbis quidam densioris substantiæ reliquo aëre, qui solis irradiationem accipere ac reflectere valet, quamvis non sit opacitate praeditus, ut visui (praesertim dum illuminatus fuerit) transmissum inhibere valeat; orbis iste à radiis Solaribus illuminatus

*nam Lunare corpus sub majoris sphaerae Speciem reddit. Qvod etiam autumat Mellinus, à Theoremate 145. ad 149. Assuetuens, Lunam aëre ad refringendos radios Solares idoneo esse circumfusam. Sed alis alia placet, quorum quidem nomina hic recensere nimis longum atq; tediousum foret. Qvod verò ait Ricciolus, hunc circum in eclipsibus Solaribus circa corpus Lunæ conspicit, hæc hęc, quæ in novilunio apparet dixerat, aliquantò sit tenuior, talsissimum est, atq; absurdum. Sed quæ tantum Galilæi & aliorum hic adductæ assertiones de aëre circumlunari vacillent, exinde patet, quòd Luna nullam atmospheram aut talem aërem crassum circa se habeat, qvi à reliquo æthere sit diversus, id quod jam dudum compertum est, ex occultatione Stellarum, quæ priùs quàm Lunam subeunt, & postquam iterum emergunt, valde exiguo spatio à limbo Lunæ satis clarè beneficio tubi optici cernuntur. Veritas autem assertionis nostræ (quod semper ultra hemisphaerium Lunæ illuminetur) ex optico axiomatico axiomate obviè elucet, & præsertim ex illo *Agvilonis Lib. 5. opt. tractat. si Sphæra luminosa major fuerit, opacè, parte luminosa major parte opacè illustrabitur: vel si audire mavis. Albatium Lib. de crepusculo, hunc in modum loquentem. Si Sphæricam luminosam illuminet opacum minus, plus hemisphæricè illuminatur. Solem corpus sphaericum & undiq; luminosum, insignitèr magnitudine sua Lunam, etiam sphaericum, sed opacum, corpus superat, radiisq; suis eam illuminare, nemo facile negabit. Qvò concessò, necessariò sequitur. Majorem partem Lunæ, utpotè sphaeræ minoris & opacæ, illuminari.**

Seçt.

Seçt. II.

Hinc constat, illuminationis terminum debere majorem esse illo circulo, qvi in sphaera Lunæ maximus describitur. Qvandoquidem verò hic circulus variè est magnitudinis, nunc major, nunc minor, ratione distantie inter luminaria, Solem videlicet & Lunam, variat etiam magnitudo illuminationis Lunæ; & quantò major fuerit, tantò minus de corpore illuminato opacum exiit; unde fluit, maximam partem corporis Lunaris in conjunctione, seu novilunio, & minimam in oppositione, seu plenilunio, illustrari videt quod in *Toro vulgi* pro absurdisimo paradoxo habetur.) Luna corpus obscurum tempore novilunii Soli maximè est propinqua; quapropter maximam esse superficiem illuminationis in sphaera Lunæ, patet, præsertim si simul in apogæo fuerit. At in plenilunio longissimè ab eo distat, & tum partem ultra hemisphaerium illuminatur, ea nimirum pars, quæ nobis est adversa, altero ferè hemisphærio, densissimis tenebris involuto, cum nullum habeat ab eo latere corpus, quò radii Solis remittantur. Verùm in novilunio tota ferè superficies Lunæ illuminatur; pars quidem, quæ terram spectat, vi reflexionis radiorum solarium, altera autem beneficio splendoris directè à Sole percussit.

Seçt. III.

Praterrmittere hæc non possumus, quia hac occasione de vulgi circa phasium Lunarium variam formam & situm frivola opinione pauca dicamus; dum statuit,

serum aliquid de aëris futuro statu ex iis posse colligi: Nam si cornua vel cuspides Lunæ benè sunt acutivè id esse fecerit cæli indicium infallibile; sin verò obtusiores, pluviz, ventorum, ac tempestatis omen. Hoc tamen quoddam modo explicat *Hevelius, Selenograph. Cap. XI.* hinc verbis: *Raris alatum ex forma cornuum statum aëris in sequentem diem colligunt & præsciunt. Cum namq; cornua sunt bene acuminata, tum bonam claritatem, auram sibi pollicentur; sin autem contrà sunt valde obtusa, tunc calum turbidum, ventosum, & pluviam prædicant; idq; omen vix adeo est lubricum & incertum, siquidem visâ à nobis cornua Lunæ obtusa, arguant aërem plenum crassorum vaporum & humorum. Alioquin eadem cornua Lunæ eadem ætate, æqualiter illuminata, & serena existunt aëra, æque sunt acuta, modo visâ æturo; à di. verò per grossum tubum opticum inspecta, cornua ista casita, puriora, subtiliora, & acutiora apparent, ut etiam verbera sese habent.* Cornua quidem obtusiora indicant aërem minus esse defæcatum & vaporibus refertum, qui plerumq; ventos, procellas, nives, & pluvias, generant, sed & quandoq; solas procreant nubes, quæ præsertim veno tempore, sæpius nubi altitud affertur, quàm auræ in melius mutationem, interdum etiam tranquillæ aëris continuationem; & si. vel maxime ex cornibus Lunæ solito obtusioribus colligatur, aërem esse vaporibus crassis inquinatum; tamen ob hanc rationem de futuro aëris statu nemo quicquam certi potest judicare; nam ex crassis istis vaporibus fiunt nubes, ex nubibus pluviz & venti; uno autem discalium nubibus esse obductum, sequenti autem ab omni nebula & vaporum inquinacione liberum, sudum atq; serenum: Iam illi vapores crassi sæpiusculè priùs evanescent, quàm

quàm ut ex iis nubes, & eò minus meteora, fiat: nec ad aëris crassitatem vel subtilitatem dignoscendam Luna vel illius phasès magis sunt accommodatæ, quàm reliqua æstra, præcipuè planetæ, nec non quæ inter fixas sunt primæ magnitudinis; modò enim, ubi aer incipit esse crassior, limbi & extremitates eorum hebescent, & quasi fluctuantes existunt. Quorum verò ad cornuum situm & inclinationem attinet, multò minus hinc sumi posse futuræ tempestatis præsignia manifestum est: nam cuspides siue cornua phasium lunarium variantur, nec semper eòdem apparent situ, sed prout Luna vertitur in signis Zodiaci descendens vel ascendens, & respectu nodorum & limitum in eclipsica cognata inclinant diversimodè, nunc spectando magis sursum, nunc deorsum; nunc austrum, nunc boream; modò orientem, modò occidentem: quæ quidem variatio centum vel ultra annis ante quam accidit, præcisci atq; depingi potest, haud secus ac novilunia, plenilunia, quadratura, oppositiones, conjunctiones, lunarium eclipses, planetarum concursus, eorumq; ad certos dies in eclipsical loca.

Hæc itaq; fuere, quæ de vanitate istius opinionis monendum esse duximus. Ex quibus manifestum esse putamus, nihil de ea aliud judicandum esse, quàm quod sit Astrologizæ superstitiosæ particula, quæ apud vulgus talibus ineptiis deditum, velut Astrologorum simiam, remanserit. Cætera, quæ de phasibus Lunæ notatu digna occurrunt, qualia sunt earum in Geographia, Cosmographia, & arte nautica usus, & alia, ad disputationem tertiam reservabimus.