

7
I. N. J.
DISPUTATIO PHYSICA
DE
S T E L L I S.

Quam

Fusso, consensu, & approbatione Veneranda Facultatis
Philosophicae in Regia Academia Fennorum:

P R A E S I D E

Reverendo & Præclarissimo Viro,

DN. M. ABRAHAMO G. THAU-
VONIO, Phys. & Botan. Professore Pub. celeberrimo,
Pastore in Lundio / vigilantiss. Fac. Philos. p. t.,
Decano spectabili; Præceptore & Promotore
suo æternum devenerando;

Pro gradu in Philosophia ejusq; Privilegijs Can-
dido eruditorum examini modestè sisit,

CLAUDIUS MARTINI HOLSTIUS
ABOENSIS.

Ad diem 26. Aprilis Anni 1656, in Audit. Majori.

(8) o (8)

A B O Æ
Impressa à PETRO Hansson/ Acad, Typog.

S:z R:z M:z Fidelissimo,

Generoso & Nobilissimo Domino,

DN. JOHANNI Künck/

Hæredit: in Fullila/ Nuhiala/ & Råghöö/ &c. Supremi
Judicij Regij quod Aboæ Fennorum est vice - Præsidi
eminentissimo, Judici Territoriali in Hållåla
æquissimo, Meccenati suo exoptatissimo.

U T E T

Viris Reverendis, Humaniss. ac Doctissimis:

DN. CLAUDIO DN. JACOBO STE-
MART. Brennero, Præp.
& Past. in Töfsala vigilantis:
Evergetæ & Nutritio suo libe-
ralissimo.

PHANI, Past. in Lemö
meritissimo, Benefactori plu-
rimum colendo.

DN. MATTHIAE BER-
GIO, Past. in Pöytis attentissi-
mo, sautori & amico honoran-
do.

DN. NICOLA O H.
Kauhainen/ Commissario in
Töfsala solertissimo, Patrio-
ta & amico per dilecto.

Disputationem banc inaugurem D. & D.

Reverenter

officiose

& per amicæ

Claudius Mart. Holstius,

Disputationis Physicæ

D E

S T E L L I S

et iōv.

Lucidissimæ illæ cœli faces Stellæ, quas Apulejus radiantes Deos nuncupat, quantum omnibus terrigenis Divinæ bonitatis, Sapientiæ & potentiaæ documentum jam inde à mundi exordio extiterint, testes sunt celeberrimæ non Christianorum modo, verum & gentilium voces, quibus cœlum ipsum tanquam explicatum & amplissimum volumen conditoris Majestatem aureis quasi literis universo huic amphitheatro exprimens, uno velut ore decantarunt. Praeclara sunt illa Davidis: *Iehova Domine noster, quam magnificum (admirabile) est nomen tuum in universa terra. Cum respicio cœlos tuos & opus ditorum tuorum: lunam & stellas quas statuisti &c.* Praeclara Anaxagoræ qui se solis, luna & cœli videndi causa natum fuisse respondit. Et Ciceronis illa:

Quis est tam stultus qui cum suspexerit in cœlum; Deos esse nonsentiat.

Cui accinuit Naso:

*Os homini sublime dedit, cœlumq' iuerti
Iusit & erectos ad sidera tollere vultus.*

Mihi igitur cum aliquod Philosophicorum studiorū specimen iussu Vener. Fac. Phil. ex Acad. Constit. tenore edendum esset, facile fulgentissima hæc sydera in sui admir-

tionem & oculos & animum rapuere, adeo ut illa honestissima voluptate motus, Sacrosancta Scripturae authoritate adjutus & recte rationis momentis stipatus, stellarum naturam breviter saltem explicandam judicaverim. Sit itaque

Zuv. Θεοῦ

Thesis I.

UT à vocis ordiamur Etymo, dicitur Stella nonnullis à stando, quod semper fixæ in cœlo stent, vel certè videantur stare, & sub specie stantis progredi. Hæc origo doctis non placet, siquidem parum vel nihil affinitatis sit inter stare & Stellam. Alijs Stella dicitur quasi luminis stilla, quam allusionem Quintilianus improbat. Notatio verisimilima est quā παρὰ τὸ σέλενον h.e. ornare, mittere, &c, quod vid. & cœlum ornent & lumen ac radios emittant. Hebræis Cocab Stella dicitur à Cocab accendere. Germanici Stern/ & Svetici, Sternia etymon videtur obscurius, nisi per aphæresin à Græco αστή derivare placeat. Finnonicum ζάχτι vel primitivum est & inde verbum ζάχτα videre, animadvertere, vel vice versa à verbo dicitur.

2. *Homonymia* hujus vocabuli non est adeo varia. Scribit Plin. h. n. 1. 9. c. 60. Concham quandam marinam vocari stellam, cui tam igneum fervorem inesse tradit ut omnia contacta adurat. Illa significatione missa, stellæ impræsentiarum nobis sunt corpora cœlestia.

3. *Synonymiam* quod attinet stellæ alias vocantur astra, sidera, lumina cœlestia. Poëtis faces, flammæ, luces, ignes æterni, Titania astra &c.

4. Evoluto nomine, non incommodè ita definiuntur:

**tur: Stelle sunt corpora naturalia simplicia, lucida, globosa, semper
mobilia, ex luce primigenia ad salutem inferiorum producta. EX
hac definitione notamus Genus & Differentiam.**

5. *Genus* tribus exprimitur vocibus: *Sunt corpora natu-
ralia simplicia.* *Simplicia* sunt *respectivè*, quia è corporum
diversorum commixtione conflata non sunt, nec in alia
corpora se priora resolvi possunt. Non tamen absolutè
simplicia, quia materia stellarum, lux videlicet primigenia
fuit integrum corpus.

6. *Differentia* desumitur è causis & affectionibus, quæ
ordine nobis ponderanda.

7. *Efficiens* stellarum est Deus Opt. Max, qui ut secun-
do die cœli expansum, ita quarto stellas seu cœli luminaria
condidit. De qua assertione Christianus nemo & san-
mentis dubitat: expressa enim Mosis verba sunt Gen. 1. v.
10.

*Fecit Deus duo luminaria magna, luminare majus ob Dominum
diei & luminare minus ob dominium noctis & stellarum, & posuit
eas in firmamento cœli Deus, ut illuminarent terram, & ut praeser-
sent diei ac nocti: & vidit Deus quod esset bonum; fuitq; vespera
& mane dies quartus.*

8. *Finis* stellarum cum quo & effecta concurrunt, est
varius. *Summus* est illustratio gloriæ opificis. Inde est quod
sæpiissimè Prophetæ & Psaltes ad cœlestia corpora provo-
cent eaq; ad laudem Dei excitent, ut Psal. 148, *Laudate
eum sol & luna, laudate eum omnes stellæ lucide.* Dan. 3. *Astra cœli
benedicite Domino &c.* Subordinatus finis est 1. ut tanquam
illusterrimæ faees mundum inferiorem illustrent. *Sintq;
in luminaria ad afferendum lucem super terram.* 2. Ut tempora
describant & tempestatum vices efficiant. Hic finis à Deo
indigitatur Gen. 1. *Sint luminaria in firmamento ut dividant
diem à nocte, & sint in signa & tempora & annos & dies.* 3. Ut
in haec sublunaria agant, & rerum nascentium generatio-

nes promoteant. Hunc finem probat jugis experientia & stellarum in hæc inferiora perpetuus influxus. 4. Ut rerum futurarum tam naturalium quam civilium signa sint. Signa verò sunt rerum vel extraordinariarum, ut Ecclipsis tempore passionis Christi, Solis statio Umpore Josuæ, retrogressio tempore R. Ezechiae: tet & adventum Christi præcedent signa in Sole, Luna & reliquis Stellis. Vel ordinariarum, ut veris, æstatis, &c. temperiei aeris, accessus & recessus maris, arandi, semi-nandi, inferendi, plantandi, metendi, &c.

9. Materia stellarum esse lucem primigeniam h. c. substantiam lucidam primo creationis die à Deo factam cum Theologis & Physicis clarissimis asseveramus.

10. Forma stellarum generica doctis dicitur esse forma lucis primigeniæ. Specifica verò forma & principium ἐνεργειας, cuiuslibet Stellaræ per quam à cœlo & à se invicem distinguuntur, in hac intellectus cœcitate nos latet; ea tamen non neganda, quam affectiones & operatio-nes arguunt.

11. Ita fuerunt causæ, sequuntur affectiones quantitas, figura, lux, visibilitas, motus & influxus. De quibus brevissime.

12. Quantitatem stellis convenire & ratio & sensus doceat. Sunt enim corpora naturalia, ergo materiata, ergo quânta: deinde non exigua earum magnitudo, quamvis ob distantiam remotissimam ita appareant: ea enim Mathematicorum calculo in quibusdam tanta est ut totius terræ molem excedant, non nullæ exæquent, aliæ minores sint, omnes tamen visibili apparentia majores.

13. Figura stellarum est globosa rotunditas, quæ figura facit ut omnes stellæ in quacunq; regione & quocunq; cœli

cœli loco, rotundæ nobis appareant, quod sphœricæ figuræ proprium esse, Optici demonstrant, & ex eclipsibus ac varijs phasibus lunæ plenius explicant.

14. *Lucem Stellis competere, imò primarium lucis subjectum esse qui non videt cœcus est.* Lux autem illa quæ in igne culinari, candelâ, in aquis purioribus, in metallis politioribus, in speculis, in lignis putridis, in lampyridibus & similibus resplendet, si coelesti luci & fulgentissimis astrorum conferatur facib, vel pere exigua est, vel evanescit penitus.

15. *A luce fluit visibilitas, qua Stellæ in oculos incurunt: Omne enim lucidum per se visibile est.*

16. *Motus stellarum seu latio est passio qua ab interno principio in cœlo circulariter & libere moventur ab ortu in occasum perpetuò. Quarum tanta est velocitas ut respectivè multa millena miliaria singulis horis conficiant.*

17. *Influxus stellarum est quo temporum vicissitudines, tempestatum varietates, generationum & corruptionum vices, fœcunditates, rerum sublunarium mutationes, humorum augmenta & decrementa &c. causantur. Hæc experientia quotidiana rata facit.*

18. *Stellæ dividuntur in Fixas & Errantes.*
Fixæ sunt quæ in firmamento vulgo octava sphæra immutabilibus inter se currunt intervallis eandem perpetuò à terra distantiam servantes & scintillantes.

Fixæ sunt vel ignota nobis quæ observari hacten, & distingui non potuerunt, cum omniam à terra distantiam, tuim omniminimam eorum quantitatem apparente, ut in Galaxia &c
Vel nota quas sedula Mathematicorum observavit, numeravit & distinxit contemplatio; quarum numerus definetur millæ viginti duæ. De quibus plura videantur in his Sphæricis.

19. *Errantes*

19. Errantes sunt infra fixas collocatae à cursu, si-
tuum, & distantiarum variationibus, Planetae dicti, qui vul-
go numerantur septem; *Saturnus*, *Jupiter*, *Mars*, *Sol*, *Venus*,
Mercurius, *Luna*.

20. Sed de his obiter saltem, uberiorem tractationem
Astronomiæ relinquentes. Ut verò stellarum natura pleni-
nus innotescat subjungam controversias aliquoc.

Q U A E S T I O N E S.

1. An stellæ moveantur liberè per se & non ad cœli mo-
tum? *Aff.*

Peripatetici proprium stellis motum ademerunt & cœlo
seu orbibus adscriperunt. Verum cum cœlum sit corpus
ad motum ineptum & orbes nulli sint, statuimus stellas mos-
veri per se, à principio interno & vi divinitus insitâ, idq;
authoritate Sacraru[m] præcipue literarum, quæ motum non
cœlo sed stellis asserunt. Unde Psal. 19. *Sol tamquam sponsus*
de thalamo prodire dicitur & latari tanquam robustus decursurus
viam. Ab extremitate cœlorum exortus ejus & revolutio ejus ad
extremitates eorum est. Psal. 104. *Sol occasum suum agno-*
scere dicitur. Confer Ecclesiast. 9. Cum hac quæstio-
ne coincidit illa: *An dentur orbes reales in cœlo?* quæ nega-
tur. Ratio patet ex motibus Martis qui perigæus orbem
solis intrat & Veneris quæ Apogæa supra sphæram solis
alcedic.

2. Quo sensu Sol & luna luminaria magna sint?

Solem & Lunam Moses vocat *luminaria magna*, verum
cum Mathematici accuratissimis demonstrationibus Satur-
ni, Iovis & Martis magnitudinem, quantitatem Lunæ su-
perare probaverint, quæri cæptum est quæ ratione Luna
etiam luminare magnum dicatur. De Sole enim nullus
dubitabat. Ad id respondet eruditus, Mosen non de quantitate
corpo-

corporum exactè differere, verum de lucis saltem loqui magnitudine. Atq; sic luna post Solem luminare magnum est, quia terram post Solem maximè illuminat, ut pote proxima, cum superiores multò removeantur longius. Unde Luna ob vicinitatem etiam maxima videtur. Inde est quod luna ad præfeturam noctis facta dicatur.

3. *An Sol tempore matutino sit major quam meridiano?* N.

Sol tempore matutino ob medium vaporibus condensatum & crassum, apparet saltem, non est major, non secus ac nummus in aqua conspectus solito major videtur. Vapores igitur cum ad meridiem dissipentur, Sol apparet minor ob medium subtilius.

4. *An Sol tripudiet festo Paschatos?* N.

Imperitum vulgus forte fortunā manē Paschatos exiens aërem vaporibus repletum huc illuc sublūtare & solem insuper exoriri animadvertis, cum causæ quid subesset non intelligeret, superstitionis pietate exorientem solem in memoriam resurrectionis Christi tripudiare existimabat. Sed idem tripudium cum docti alio etiam tempore veris aere similiter affecto observavere, errorem hunc vulgi facile deprehenderunt. Obvertunt illi in memoriam resurrectionis Christi Solem etiamnum tripudiare. Sed si saltus ille verus esset non circa auroram, sed toto die fieret, quia sol semper alijs atq; alijs terræ inhabitatoribus oritur. Disting igitur inter experientiam rusticam & judicioram; Et *Parvulus* hoc non ad Solem sed in medium vel oculorum errorem referendum.

5. *Cur stellæ interdiu non videantur?*

Lumen majus solis videlicet, reliquarum minora lumen absorbet quasi, & aspectui adimit, adeo ut adventante

majori luce solis minores non sentiantur, hoc est quod vul-
go dicitur, lumen majus obfuscat minus.

6. An Deus novas stellas condat?

De cometis qui interdum visuntur & novis stellis res est
valde obscura. Siquidem natura ad tales effectus produ-
cendos videtur insufficiens & Deus ab opere creationis ces-
sasse creditur. Magnorum tamen Theologorum & Phi-
losophorum est sententia, sidera ejusmodi extraordinaria
à Deo Opt. Max. recens procreari ut magnum aliquid
mortali bus portenderent. Cellavit Deus ab omni opere
creationis ordinario, interim non ademit sibi potestatem
stellas alias efficiendi, is n. potest vocare ea que non sunt, ut sint.

7. Qualis fuerit stella Magorum?

Nato Stellarum rege Christo in Bethlehem, stella
quædam Magis in oriente apparuit; quâ duce primum Je-
rosolyma, postmodum Bethlehem petentes Christum in-
venerunt. Chrysostomus arbitratur illam fuisse virtutem
Angelicam, verùm cur à textu sacro abeamus & ex ange-
lo stellam faciamus, causa planè nulla est. Erat igitur stella
extraordinaria, 1. Quia inæqualis & diversus ejus fuit
motus. 2. Quia modò apparuit modo disparuit. 3. Quia
interdiu etiam fulsit. 4. Quia temporaria fuit. 5. Quia
immota quandoquè stetit.

8. An Sol sit Subjectivè calidus? Aff.

Schola Peripatetica quam sequitur Clariss. Sperlingius
asserit Solem quidem calefacere, sed actu habitualiter &
subjectivè calidum esse negat. Alij quibus & nos subscri-

bimus

himus, assertunt Solem subjectivè esse calidum, quæ sententia & scripturæ sacræ, & experientiæ ac rectæ rationi vindicetur consona. Quis enim Spiritus Dei testimonio contradicere audeat, qui ita in Psalmo; nec est quod abscondatur à calore ejus & Ecclesiastico, Sol in meridiano exurit terram & in conspectu ardoris ejus quis subsistet. &c. pronunciat. Deinde experientia & ratio idem probat, quia radij Solares quo directiores, eo calidiores sunt; cætera disputationis incudi reseruamus.

9. *An omnes stellæ nativam habeant lucem? Aff.*

Sunt nonnulli qui omnem aliorum astrorum lucem à sole mutuatitudinem esse contendunt; moti præcipue exemplo lunæ quam à Sole illuminari extra controversiam est. Nihilominus rectius statuitur omnes Stellas propria luce gaudere, tum quia omnes ex luce primæva à Deo sunt creatæ, tum quia Pandectæ sacræ aliam Soli, aliam Lunæ & stellis reliquis lucem transcribunt. Moïses in Genesi omnes stellas appellitat *luminaria*. Idem contestatur Jerem. inquiens; qui disponit Solem ad lucem in zerdiu statuta lyne & stellarum in lucem noctu. Ab Apost. I. Cor. & Alia solis gloria (seu claritas) alia luna, alia astrorum esse dicitur. Immò ipsa luna ut ex Eclipsibus liquet propriam & congenitam lucem habet: de reliquis idem esto judicium.

10. *Cur astra, imprimis Sol & Luna nobis tantum plana videantur?*

Superius Th. 13. dictum est figuram stellarum esse globosam seu Sphæricam, unde occasio datur questioni cur planæ tantum videantur. Respondent Optici in

causa esse nimirum distantiam per quam nulla stellæ pars plus à nobis videtur distare. Convexitas enim visu nequit percipi, sed quæ procul distant simplicis dispositionis, hoc est, plana videntur. Vide Arist. Probl. sect. 18, q. 7.

11. *An stellarum numerº ab hominib⁹ definiri posse? N.*

Stellarum numerus in se quidem certus & definitus est; verum Physicis, Astronomis & omniibus hominibus incognitus. Mathematici nonnulli contendunt stellas omnes oculis esse obvias & facile numerari posse, quas illi in 48 asterismis vulgo 1022^{as} numerant. Alij adhuc longè plures. Sacris literis si attendimus, stellarum numerationem omnino hominibus impossibilem esse istæ disertè assertunt. Ierem: effatur: *Quemadmodum non potest numerari exercitus cœli (h. e. stelle) nec mensurari potest arena maris &c.* Dixit Deus Abrahamo: *Suspice cœlum & numera stellas si potes &c.* Quæ tanquam conditio impossibilis Abrahamo proponitur. His accedit neotericorum diligentia quæ fistulis Dioptricis innumeras in Galaxia (quam Aristoteles meteoron esse perperam putavit) stellas observavit. Verus igitur est ille consuetus numeros saltem de ijs quæ communiter apparent, quamvis revera longè plures sint.

12. *An stellæ agant in voluntatem hominis? Dist.*

Stellarum vires in sublunari hoc mundo, mirabiles esse nemo negaverit nisi qui nudius tertius natus sit. An vero earum virtuti voluntas hominis subjecta sit, acriter disputant. Non distinguimus *inter influxum directum & indirectum & inter influxum (absit injuria verbo) necessitan-*

tem & inclinatem. Voluntas humana in agendo habet libertatem, ad quam stellæ se habent indifferenter & non determinative. Agunt igitur stellæ in eam mediately saltem ac nequitiam cogendo sed inclinando. Astra inclinant non necessitant. Sapientis ergo dominabitur astris.

13. Unde luna proveniant maculae?

In luna plena præcipue, maculae quædam observantur, quæ unde proveniant, variæ semper & admirabiles Physicorum & Mathematicorum fuere sententia, quasrum pleræque enumeratione quidem dignæ sunt. Recentiorum sententia maximè probabilis hæc est, quod luna partes habeat alias densiores, alias rariores, unde evenit, ut densioribus pleniori lumine collustratis rariores minus luceant, & macularum species repræsententur.

COROLLARIA:

1. Inter virtutes Ethicas numeranda est pietas.
2. Mali moralis datæ causa Efficiens.
3. Vino uti sine Temperantiae jacturâ possumus.
4. Saltationum mos in convivij, talis est quo facilimè carere possumus.
5. Moderna Musica est præferenda veteri.
6. Ecclipsis Solis quæ Christo in cruce pendente contingit, erat miraculosa videlicet in plenilunio & universalis, Marc. 15. v. 33.
7. Annus interitus mundi ab hominibus definiri non potest.
8. Magistratus politicus Deo placet, & Christianus bona conscientia officium magistratus gerere potest.

9. Magistratui iniqua præcipienti non est obediendum.
 10. Stellæ intelligentias pro formis assūtentibus non
habent.
 11. Mercatura est medium licitum acquirendi rem fa-
miliarem.
 12. Deus omnis boni causa est & nullius mali causa
esse potest.
 13. Inter finitum & infinitum non datur medium.
 14. Non necessum est ut omnia corpora naturæ lumine
conuent.
 15. Æternum præter Deum nihil est.
 16. Solus Deus est increatus cætera omnia sunt creata.



Eruditione, modestia atque humanitate conspicuo Juveni,

DN. CLAUDIO MARTINI HOLSTIO
 Aboënsi, Sanioris Philosophiae Candidato, pro gradu
 Magisterij publicè disputanti, Sic l. mq;
 applausi;

Fulgida stelliferum velut ornant undique cælum.
 Astra; ita sunt terris lumina clara virum.
 Hinc cathedram scandens mi dilectissime Claudi
 Celsam, de stellis differis apposite.
 Si quoque tu patrum fac lucens stella per orbem!
 Terfausto meritusq; omnino surgat honos!

amicâ mente & manu

MICHAEL GYLLENSTALPE &c;
 Ornant

ORnant ut nitidum rutilantia sidera cœlum;
Fulgebunt docti splendida ut astra poli.
Flammigero stellæ in cœlo splendore coruscant,
Sic pia Doctorum vox sonat e cathedra!
Fac tua sic CLAUDI vita & doctrina reluent,
Inque Choro Christum perge sonare Deum.
Vox tua vox Christi, salvantia verba docebit
In mundo; fies fulgida stella poli!

Hoc tetraastico Politiss. Dn. Respon-
surum Phil. Candidat, ab incunis
te ætate amicum, honorare vo-
luit

E. JUSTANDER.

Astra tenent homines: penetrat solertia mentis
Æquor in immensum, stellati mania cœli;
Amplæ miratur qua sint fundamina terra,
Et summos Phœbo vicinos edocet ignes.
Gratulor ergo tibi Doctissime sympathriota
HOLSTI, noster amor, sophiæ decus atq; coruscum,,
Eusebia pariter cultis addicte Camenæ,
Qui non ignavam refoves sine acumine mentem:
Astra doces, illis si quid subtilius illuc
Mens exculta satis tua non horrebit adire.
Ergo Pierides Lauro tibi tempora cingent,
Et cupient auro digitum circum dare claro,

Hec

Hoc capte ceu meruit solers industria dudum;
Sidere quod fiat felici sedulus opto!

Ita Politissimo Domino Candidato, amico suo studiose colendo, licet occupatissimus gratulari voluit,

JACOBUS FLACHSENIUS.

VIR O Juveniliterarum pariter ac virtutum
decore ornatissimo,

DA. CLAUDIO M. HOLSTIO
Candidato Philosophie meritissimo, Fautori ac amico inter
multos primo, amoris ergo perpetui ex animo
gratulabatur;

Iste quidem felix totoquē ex aſte beatus~
Annus erat Sophiæ dum Claudi docte litasti,
Sponte suaq; offert nunc munera magnus Apollo:
Annuit, & nem lauri de fronde coronam.
Lætior imponit capiti Parnassia proles~
Atq; ait ingenij cape præmia digna sagacis~
Sic niveis ædes ad honoris vecte quadrigis~
Inq; Dei & patriæ laudem, tu vive beatus~

ISRAEL ERICI Alftianus
Eſſalensis.