

Divinâ favente gratiâ,
DISPUTATIO PHYSICA
DE
S O L E :

QUAM

Suffragio Amplissimæ facultatis Philosophicæ in celeberrimâ Academiâ Aboënsi,

Sub PRÆSIDIO

Præclarissimi Viri

D. M. AXELII A. KEMPE
Phil. Pract. & Hist: Professoris
publici, nec non fac. Ph. p. t. Decani
spectabilis, Præceptoris & Promoto-
ris sui reverenter suspiciendi,

*Pro Gradu & Privilegijs Magisterij Phil.
obtinendis examini publico submittit*

JOHANNES H. FLACHSE-
NIUS Benef. Reg.

Ad diem 22. Maii Anni 1661.

A B O Æ

Excusa à PETRO HANSONIO Acad. Typ.

*Reverendiss, spectatissimis, & Ve-
nerandis VIRIS*

DN. HENRICO Häfmann/
Præposito & Pastori in Mæsto fide-
lissimo.

**DN. CLAUDIO M. BREN-
NERO,** Districtus Wem. Præposi-
to, & Zöffsalensis Pastori vigilantis-
simo.

DN. LAURENTIO P. ABOICO,
Ecclesiæ Dei in Zammela Pastori
attentissimo.

DN. MATHEO FLORINO
Pemarensum Pastori meritissimo,

DN. ERICO E. LEANDRO
Animarum Pastori in Lethala dignis-
simo.

**DN. ABRAHAMO ALFTA-
NO** Sacellano in Zöffsala laudatis-
simo.

*Fautoribus & benefactoribus iugi ob-
serventiâ prosequendis, disputatio-
nem hanc inauguralem in memori-
am acceptorum beneficiorum*
officiosè offert

Johannes Flachsenius Wem.

¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶

Ingressus.

Ordinata intermitentium literarum serie in explicato hujus universi volumine caelo, prout in mundi exordio, mortalibus Majestas & potentia creatoris ineffabilis, perlegenda & ingenii scrutinio investiganda, undiquaque est extensa: ita non negligentes per omnem etatem scrutatores plures invenit posteritas, & me, in unico hoc charactere, abunde in conditoris sui admirationem quemvis rapiente, quem Solem nuncupant, specimen ingenij in publicum edendo, lux hodierna adinveniet: jisdem quibus illum, motum argumentis, qui se Solis videndi causa in theatrum naturae productum fuisse, querenti respondit. Esto ergo Deo favente

THEISIS I.

Dicitur Sol juxta Cic: de N. Deorum vel quia *solus* ex omnibus sideribus sit tantus; vel quia *solus* & non aliud datur: vel quia exortus cæteris offuscatis *solus*

appareat. Juxta alios à Græco ῥέλας
splendorem significante; est enim o-
mnium siderum splendidissimum. Græ-
cè ἥλιος dicitur, vel ab Hebr. in hiphil,
Helel splendere fecit, unde *helel* stella
matutina, vel Phænicum lingua *hel* quod
solem significat. Hebræis *Schemesh* &
Chald. *Schimscha* quasi minister luminis,
Svecis *Sool*/ Germ. *die Sonne*/ Finn.
Auringo.

2. Accipitur *Sol*, licet *Metaph.* vel pro
Salvatore Christo ut Mal. 4. *Sol justitiae*
exorietur timentibus Dei nominis: vel pro
oppressione & persecutione ut Math.
13:6. quâ tanquam Sole torrefiunt hy-
pocritæ. item pro lætitia Amos 8. A
Chym. pro Auro. Impræsentiarum pro
planetarum medio & maximo.

3. *Synonyma* sunt. *fons lucis*, *lumina-
re majus*, *oculus mundi*, *moderator
temporum*, *dux & princeps luminum*,
Apud Poetas: *Phœbus*, *Cynthius*, *Geni-
tor Phaetontis*, *Hyperione satus*, *Helia-
dum Genitor* &c.

4. *Sol est stellarum errantium media,
maxi-*

maxima, globosa, lucidissima, continuè mobilis, in salutem sublunarium è luce primigeniè producta.

5. *Genus* in datâ definitione dant voc. *stella errans* seu *planeta* à ὥλανδομαι, errare. Quod legitimum esse non negabit qui stellarum divisionem in *fixas* & *errantes* audierat. Dicitur vero *errans*, non *per se*, quasi certas motus sui leges primitus sibi præscriptas, non observet, sed *respectu stellarum fixarum*; non *naturam* more eandem vel à cæteris planetis, vel à terra distantiam retinet, nec eundem in cælo locum occupat, sed modo ascendens modo descendens hâc vel in illâ cæli parte versatur; terra n. non habet se ad modum centri respectu circuli solaris quod ex inæquali Apogæi & perig. à terra distantia, certum est.

6. *Differentia* è causis & Affectionibus solis conflata: *Efficiens* est Deus, qui luminare majus in præfecturam diei produxit, Gen. i. 16. *Finis* duplex *Generalis*, Gloria Dei Psal. 148. Laudate eum Sol & Luna. *Specialis*, salus sub-

Iunarium, quibus multifariam inservit
Gen. i. 14. Sunio luminaria in expanso
celi ad distinctionem faciendum inter diem
& noctem sint in signa cum tempestatibus,
cum diebus & annis.

7. *Materia* est lux primigenia; si-
cūt enim hanc, quā tres primi dies de-
terminabantur, in nihilum abiisse non
facile credimus: ita ex parte in hoc cor-
pore, sub denuo accessæ specificæ for-
mæ dominio, materiae obeundo vices,
eodem adhuc munere perfungi, pro-
rato habemus. Quemadmodum verò
lux primi genes quæ integrum fuit cor-
pus, juxta proportionem Soli cessit inma-
teriam novâ superveniente formâ: sic
solis *Formæ* duplex occurrit: *Generica*, lu-
cis videlicet primigenæ, & *Specificæ*, So-
lis propria, quæ ipsi esse, operari, & à re-
liquis omnibus distingvi largitur, quæ,
quo veniat nomine captum nostrum in
hac caligine transcendit, ideoq; *Affe-
ctiones* in ejus locum substituimus.

8. *Situm* solis quod attinet, *medium*
cum fecimus planetarum; *septem* enim
â mul-

Mercuriū claudit ultima Luna chorū.
Unde patet solem esse medium: & ul-
terius Physicā item Mathematicā ratio-
ne probari potest. Quod superior sit
lunā, argumento esto ejus ecclipsis; il-
lad enim sidus inferius erit, cujus in-
terpositione alterius lumen intercipi-
tur, quod lunam sāpiūs fecisse docuit
experientia. Quod v. tribus inferioribus
sit altior patet ex differentiā veri visi glo-
ci aspectus: i.e. verticali circuli maximi ar-
cu inter verum planetæ locum, quem lineare
cta à centro terræ per centrum astri educita de-
signat, & visi, quem eadem, ab oculo nostro
per sideris centrum ad circulum maximum
descripta determinat. Unde colligunt il-
lad sidus terræ propinquius quod ma-

jorem habet parallaxin, & vice versa.
Quia E. & maximam hanc patianim ad-
versum est, dein & post & tandem q. O., hic
cæteris inferioribus supremo & sic inter
& medius. Accidit & hoc quod incredibi-
le sit vastum illud spaciū inter O & C
vacuum esse; est n. illud juxta Tychonē
1090 semid. Terræ ie milliaris 937400
Germanica, in quo quia duo illi planetæ
moveri possunt, erit Sol medi⁹ et quartus.

9 *Magnitudo Solis est maxima cum e-*
nim ejus à terrâ tanta sit distantia, ut
mill. Germanica 989000 æquet, & ta-
men ejus peripheria nobis tanta appa-
ret, quis solem esse maximum dubitet?
Ex editissima turri respice inferiora,
anno minora omnia appareant? Illo-
rum verò ut demonstremus errorem,
qui solem non majorem ac apparet,
commiscuntur, rudes has veterum
demonstrationes producimus 1. Sol u-
bi limbo suo supra horizontem com-
parere incipiebat, Equum velocissimo
cursu dum totus emersisset, per campum
patentem agi jubebant, Equumq; eo
tem-

tempore, plus quam milliare absolvisse animadverterunt, si itaq; solis motus tam celer tantum fuisset ac equi, ejus utiq; diameter foret unius milliaris, sed quia sexcenties velocior ergo & longè major. 2. Sole verticali in electo loco sub zonâ torridâ observatum est eum per 37 mill. non sparsissime umbram, unde ad minimum ejus tanta sit diameter. At quo usque major Mathematici demonstrant; videlicet ex distantia & apparente magnitudine investigando veram diametrum. Hac datâ, invenitur peripheria juxta proport. Archimediam, ut 7 ad 22 ita diam. ad peripheriam. Hujus & diametri multiplicazione superficiem dant convexam, semidiametri verò ductu in tertiam areæ convexæ partem, soliditatem. Calculo Tychonis sol major terra 140. Nota Observatio distantie & diametri non potest ita exacta esse quin parvus interveniat error.

10. Lux solis cum sit tanta ut splendore suo omnes reliquas stellas exupe-

ret, sola, reliquis omnibus remotis, diem efficiat, præsentibus vero, absens perpetuâ nos premat nocte, merito lucidissimus audit, & rectè à quibusdam cœli mundiq; oculus dicitur.

II. Figuram non esse planam sed gibbosam ad rotunditatem vergentem, accuratior arguit visus, qui seu in ortu seu in occasu seu meridie & quidem ubi vis solem sphæricum apparere dicitat, quod si plana esset neutram fieret; solius enim sphæricæ figuræ hoc est privilegii, ut omni ex parte rotundam oculis humanis repræsentet figuram, ut lucem longe lateq; fusum emitteret. Scal. ex. 62 sect 4. Nam à Peripheria plana tantum luminis duntaxat reflecti potest quanta est interior linea dimetiens; sed longe plus ē globo. Quod verò videatur plana, distantia nimia est in causa, ob quam solis pars nulla remotior esse videtur. Docentibus enim opticis, convexitas visu nequit percipi, nisi ex observata inæquali partium rei distantia, in cuius discrecio-

creatione, oculus si sit justo remotior,
deficit.

12. Contra illos qui *Solem* centrum
Universi terramq; solum moveri cre-
dunt, recta ratione suffulti contrarium
constanter asserimus & Authoritate
scripturæ dicentis. Es. 38: 8. *Solem* Dei
jussu retrocessisse 10 gr. Ecclesiastæ 1:6. ori-
ri & occidere ad locum ortus aspirare, pro-
perare ad meridiem & circuire aquilonem
Psal. 18:6. tanquam Sponsum, de thalamo suo
prodire. Jol. 10. stationem ejus miraculum
esse. &c. Ideoq; solem moveri virtute si-
bi a creatore indita perpetuo & qui-
dem motu unico, simplici, naturali ab
ortu in occasum contra S. S. sine omni
ab occasu in ortum contrarietate, seu
Astronomi fingunt, nulli ambigimus;
unum enim simplex corpus in eo-
dem instanti, citra sui distensionem
& partium distractionem, contrario
nequit moveri motu: nec vel mini-
ma cogit nos necessitas hujus motus
contrarietatem astruere cum dictus
unicus ille motus diurnum & annuum
absol-

absolvat. Sol enim sive ab Äquatore tendat ad Tropicos, seu a Tropicis ad Äquatorem, ab ortu quidem ad occasum semper movetur, licet ortus sui occasusq; mutet puncta, adeo, ut à circulo, quem 24 horis descripscerat,
I II III IV

59 8 19 48, &c. deflectat, novumq; ordiatur toties, ut Tropicum alterutrum attigerit, Annumque producat Tropicum, ut impossibili illa motuum contrarietate nullatenus sit opus.

13. *Caliditatem solis affectionem tanquam subjectivam* admittere non possumus, ideoq; nulla ejus in definitione facta est mentio. Ut verò innoteſcat modus, quo hæc inferiora calefiunt, seq. haud contemnendæ propositiones. I. *Non esse nisi unicum specie calorem in toto hoc universo;* eadem enim planè sunt operationes tam cœlestis, vitalis ac Elementaris caloris: quilibet calefacit, attenuat, solvit, digerit, concoquit &c. eadem verò specie operaciones easdem arguunt proprietates eandem

dem etiam essentiam. 2. Eundem non
esse qualitatem ab igne separatam, tacti-
les enim qualitates qualis calorest &
sapor, hoc peculiare habent, ut sen-
sus non afficiant, nisi subiectum a-
gens senserio sit coniunctum. Vide-
ant igitur contrariæ partes, quomodo
solem *actu calidum* dicant, cum hâc i-
gnium emissione, jam dudum esset,
exhaustus; Infinitum corpus natu quæ
non est. Nisi forte excipient, vel So-
lem eodem momento tantum ignis sibi at-
trahere quantum effundit, & sic simul
& semel contrarias edere actiones. quod
αριστοφόρος: vel Deum indies defectum
istum supplere, & sic illud sacrum ever-
ti testimonium. quievit Deus ab omni
opere creationis die 7: vel ignem solem co-
mitari & ab eodem in terram dirigi, & sic
motu violento moveri, ubi enim mo-
vens externum: motus item naturæ
contrarius, ibi etiam violentia adest, &
si, solem comitaretur, duplici move-
retur motu, circulari cum sole & re-
cto deorsum, utroq; non naturali. Ad-

de

de anno non maiores expectandi aestus
sole in perigæo ac Apog. existente,
cujus contrarium calor aestivus, frigus.
quæ edocent hybernum? Annon etiam
æquales aestus quavis æstate futuri? Cum
verò scriptura *Solem* dicat calefacere,
~~modum~~ tamen quo fiat non aperit, sed
physicis investigandum relinquat. sal-
vo aliorum judicio hic est: *Sol* ope ra-
diorum, ignem in aere liberè oberrau-
tem, per transeuntium, eundem attingit,
dispersum recolligit, & ad unionem con-
trahit, ignis se radiis propter affinitatem
unit, unitus per mare & terras comita-
tur: radij quo rectiores eo intensior &
calor, ignis n: tunc cum radiis reflexus
duplicatur, quò obliquiores, eo remis-
sior, ob invalidam ignis congregatio-
nem. Hunc autem ignem subterranea
naturæ admiranda opera, videlicet mon-
tes flagrantes ut *Vesuvius* Campaniæ. *Æ-
tna* Siliciæ, *Hecla* Islandiæ, *Chimera* Ly-
ciæ, *Caphantus* in Bætris & *Pyrenæi* mon-
tes in Hispania itemq; innumera incendia
exitare, non est ut quisquam ambigat.

13. *Influxus solis licet efficax sit & varius*, prout nunc alijs atq; alijs signis, stellis errantibus & inerrantibus variè conjugitur, temporum vicissitudines, variantes tempestatum, generationum vices & corruptionum, fœcunditates & sterilitates & alias mutationes in regno sublunari causando: *fatalem tamen necessitatem inferre non valet*: Conditor quippe solis, eidem respectu pietatis & impietatis hominum variè dominatur; multo minus in voluntatem nostram directè agere quisquam, fidem habeat.

14. Accidit soli Ecclipsis quæ obscuratio ejus est apparens, quâ lumen ejus interveniente lunâ inter solem & visum nostrum, ab aspectu nostro intercipitur. Unde statim confit solarem Ecclipsin non posse fieri nisi novilunio; nequè tunc semper, nisi in diametrali aut saltem ab eo non multum recedente, interpositione lunæ inter corpus solare & aspectum nostrum, quod contingere nequit nisi in ipsis nodis, seu ijs quam proximè, quos caput & cassidam vocant

Draconis. Facilis ergo responsio ad quæstiones : Cur non singulis mensibus fiant Ecclipses ? Cur nunc major nunc minor contingat ? Cur Ecclipsis tempore passionis Christi non fuit naturalis ? Cur hoc avo nequeant esse frequentiores ac olim ? Cur habitantibus in diversis plagiis eadem Ecclipsis inæqualis videatur ? unum qui novit alterum non ignorabit.

παράδοξα.

Sol nec oritur nec occidit. Sol infra horizontem constitutus apparet supra horizontem.

Creatori Solis Gloria !

Præstantissimo Dn. Respondenti, Philosophiae Candidato, Amico suo per dilecto :

Ille gigas medio fulgens nitidissimus orbe,
Qui roseo Phœbus lumine cuncta beat;
Est Tibi Materies sophici certaminis : ergo
Phœbēi meritō culmen honoris adis.

Ito bonis avibus ! rutili simul & mule Phœbi,
Sis patrij, voveo, candida stella soli !

meritos honores ex animo
gratulatur

MART. MILTOPÆUS
Eloq. Prof. P.