

R.M.Ir. *M*.

938.

RMK in P. H. 507
6432

THESES MISCELLANÆ
MATHEMATICÆ

^{Quas}
DIVINA ANNUENTE GRATIA

In Inclita Academia Wittebergenſi

R. M. 7.
III. 938.

SUB PRÆSIDIO

Viri Clarissimi atq; Præ-eximii

DN. M. JACOBI SCHNITZ-
LERI,

Ampliſſimæ Facultatis Philoſophicæ Adjuncti meritiſſimi,
nec non Gymnaſii Metropol. Tranſylvaniæ Reſtoris
digniſſimi, Præceptoris atque Fautoris ſui om-
ni amoris & honoris cultu perpetim pro-
ſequendi

*publico placidoq; eruditorum
examine ſubmittit*

AUTOR & RESPONDENS

HENRICUS JACOBUS HATTORPIUS

Duderſtadenſis.

Ad d. 5. Octobr. In audit. maj.

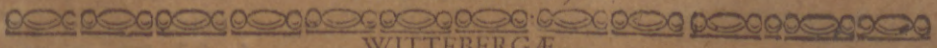
ANNO

Periedi Jul, 6374:

Epoch. Chriſti veræ 1663.

vulgaris 1661.

A conditu mundi 5610.



WITTEBERGÆ,

Literis Johannis Haken,

Ex lib. v. D. v. v.

*Nobili, Consultissimo, Amplissimo, Prudentissimis
& Spectatissimis*
VIRIS

DN. ANDRÆ Haupt /

Inclytæ Reip. Goslariensium Consuli
meritissimo

DN. HENRICO HATTORPIO,

Camerario Reip. Osterodensis gravissimo

Nec non

Reverendo, Clarissimo atq; Doctissimo

DN. JOHAN-HENRICO HATTORPIO,

Ecclesiæ Salzensis Pastori fidelissimo.

Tandem

Clarissimo, Consultissimo & Spectatissimo

DN. MATTHIÆ TOLLENIO, J. U.

Candidato dignissimo.

Prestantissimo item, humanissimo nec non literatissimo

DN. GEORG-THOMÆ TOLLENIO,

S.S. Theologiæ & Phil. Studioso indefesso

Dn. Affini, Patrueli, Cognatis, Mecœnatibus, Patronis
atqve Fautoribus suis summo honore nunquam non
venerandis, debitaqve observantiâ ubique
honorandis

*Discursum hunc Philosophicum in per-
petuum debite gratitudinis & observan-
tiæ requirunt, nec non ulterioris fa-
ventiæ aucupium*

submissè affert
officiosè offert

AUTOR.





I. N. 7.
THESIUM MATHEMATI-
CARUM

I. Ex Astronomia.

Licet necessarium omnino sit, tempore Eclipses os lunaris unum luminare supra Horizontem esse constitutum, alterum v. infra eundem delitescere; pro impossibili tamen non habendum, posse eandem accidere, utroque Luminari in oculos nostros incurrente, atque aded supra Fini-
torem existente,



Ntequam apparentem hujus th. contradictionem solvamus, nihil abs re nos facturos arbitramur, si de Eclipsibus, iisque tam solaribus quam lunaribus nonnihil præmittamus, cum easdem novisse res certè sit contemplatione dignissima, in quarum propinde causis investigandis meritò occupati debent esse. ii, quorum de meliore lato finxit præcordia Tithan, ut ne, si easdem spectemus, cum radi vulgo stupor nobis incutiat, aut in superstitiosum metum ac admirationem rapiamur. Eclipsis g. solaris huic in modum à nobis describitur: *Eclipsis Solis est interceptio luminis Solaris facta interpositione Lune inter Solem & nostrum visum tempore novilunij.* Ubi præprimis no-

tandum venit, nullas Eclipses propriè ad Solem spectare, cum ille radiis suis privari nunquam possit; sed potius omnes ad Lunam esse referendas, quippe quæ luce sua, quam à Sole aliàs accipit, vel privatur, vel etiam opacitate sua non permittit radios solares ad terræ corpus penetrare, atque sic terram iisdem spoliat, unde quoque Eclipses ad terram potius referendæ esse videntur, atq; proinde occultatio illa luminis solaris longè meliùs Eclipsis terræ salutari posset, si nim. respicere velimus subjectum, quod patitur: interim quia hæc affectio visum nostrum potissimum respicit, cui tempore Eclipses Lunarum Sol diei director atque mundi oculus obfuscatus qu. & obscuratus videtur, non immeritò hunc terræ defectum Soli etiam adscribimus, eumq; solarem appellamus. Describitur a. Eclipsis illa *per interceptionem luminis solaris*, non v. per privationem, & quidè optimè. Nam Solem luce sua propria nec privari, nec amittere eandem posse, luce meridiana clarius existit: interim & hoc obscurum nemini esse potest, corpus aliquod crassum, opacum radiisque lucis in pervium (quale quid. Luna citra omnem aleam jactum esse creditur) inter ipsum & oculum in debita distantia interjectum impedimento esse posse, quò minùs ejus radii in omnes terræ partes deferantur, eamque illustrent: atque hinc tum temporis terra lumē solare non potest recipere, sed amittit idem, unde & per amissionem istiusmodi Eclipsis describi posset, non quidè ratione Solis, sed resp. objecti corporis sc. terreni, quod caliginem in talibus defectibus persentiscit. Adduntur deinde hæc verba: *facta à interpositione Lunæ inter Solem & nostrum visum*: ex quibz colligere licet, quænam sit proxima & immediata Eclipses solaris causa, & unde illa oriatur, nim. ob interpositionem Lunæ inter Solem & nostrum visum. Luna n. propter opacitatem suam radiis solaribus in eam incidentibus transitum ad nos non permittit, sed reflexionem eorundem causatur, ita ut ad visum nostrum non perveniant, sed à conspectu hominum arceantur, atque h. m. Sol resp. visus nostri obscurus redditur, licet per se & ratione sui lucem nunquam deponat, sed semper servet.

servet. Adjicitur tandem : *Tempore novilunij* : atque exinde
 manifestum evadit , quoniam tempore hæc *φαινόμενα* accidere
 soleant , nim. in Novilunio seu tempore conjunctionis , non ta-
 men omni , sed tum demum , quando Iniminaria in uno eodem-
 que coeli loco conjunguntur , luna vel prorsus nullam vel exi-
 guam habente latitudinem seu distantiam ab Ecliptica : illo n.
 tempore quia radii solares propter interpositionem Lunæ ceu
 corporis opaci visum nostrum ferire nequeant , necessario
 Sol nobis obscuratus apparet l. ex toto l. ex parte , prout nim.
 diversimodè se habet latitudo Lunæ . Si n. Luminaria in no-
 dis existant , totum corpus Solis Luna in certo terræ loco obte-
 git , & sic oritur Eclipsis totalis : si v. pars tantum à visu nostro
 avertatur , partialis illa Eclipsis dicitur . Hanc a. diversitatem
 diversa Lunæ ab Ecliptica deviatio causatur : non n. semper in
 Ecliptica ambulat Luna (aliàs n. singulis noviluniis Eclipsis ☉
 contingeret) sed deferens ejus Eclipticam , perpetuam Solis
 viam , in duobus tantummodò punctis interfecat , quæ puncta a-
 liàs in genere nodi , in specie v. Caput & Cauda Draconis ab A-
 stronomis vocari amant , nullam aliam ob causam , quam quòd
 duo isti circuli , via scil. ☿ & ☉ duos quasi efforment
 angves , habentes caput & caudam in intersectionibus , ventris
 v. tumorem in locis à se maximè dissitis . Ex nodis illis alter ,
 sc. Caput Draconis , quia Lunam ab Ecliptica in latitudinem
 Septentrionalem ducit , nodus ascendens itemque nodus boreæ ,
 Ptolomæo v. *σύνδεσμος ἀναβιβάζων* vocatur , & hoc chara-
 ctere usitato Ω pingitur , alter v. np Cauda , quia Lunam in
 australem latitudinem abducit , nodus descendens , australis ,
 Ptol. v. *σύνδεσμος ἀναβιβάζων* appellatur , & caractere in-
 signitur tali ʒ . Atque hæc breviter de Eclipsibus solaribus di-
 cta sunt . Lunarem quod attinet , eam sequenti modo descri-
 bimus . *Eclipsis Lunæ est privatio luminis , quod Luna à Sole ac-
 cipere debebat , ob umbram terræ sitæ inter Solem & Lunam , Soli di-
 ametraliter oppositam* . Generis loco ponimus *privationem* , idque
 rectissime : siquidem quæ de Eclipsi ☾ supra diximus , ea hîc
 affirmare non possumus . Sol n. propriâ suâ luce privari haud

potest, & propterea quoq; radii ipsius à visu nostro per lunã a-
verti tantummodò dicti sunt; at v. Luna, quia omnium excel-
lentissimorum Mathematicorum pariter ac Physicorum con-
sensu experienciã rerum omnium magistrã satis superque pro-
bato magis de mutuatitia quam propria fulget luce, ea ipsi a-
dimi potest, ut tenebricosa & opaca nobis appareat. In sequen-
tibus verbis causa & tempus Eclipseos Lunaris latet: sicut n. E-
clipsis solaris oriebatur ex objectu Lunæ inter Solem & terrã,
ita hñc Eclipseis Lunæ fit propter interpositionem terræ inter
Lunam & Solem: hæc autem interpositio tantum accidere
potest in diametrali eorundem oppositione seu tempore pleni-
lunii, & quidem tum, quando Luna non procul à capite l. cau-
sa Draconis hærens ita opponitur Soli, ut ille radios suos ob
interpositionem terræ, quippe quæ l. omnes l. quosdam exci-
pit, diffundere non possit, ut ab ea recipiantur. Quomodo i-
terum hæ Eclipseis dividantur in totales, easque l. cum l. sine
mora, & partiales, itemque universales & particulares, h. l. si-
lentii peplo involvimus, cum easdem pluribus describere scop-
p-
noster non permittat, quippe quibus unicè in id incumbendum
est, ut thesæos veritatem ostendamus, & apparentem contradi-
ctionem diluamus; hoc n. si fecerimus, thesis nostra à falsitatis
stigmatæ, quod inuri facilè eidem posset, liberabitur. De E-
clipseibus a. earumq; causis necessariò agendum erat, ut veritas th-
eodè melius in lucem protraheretur. Nullus a. dubito, quin pri-
us ejusdem membrum per se pateat ex supra dictis, quia ibidè
nostro quidem judicio sufficienter demonstravimus, non posse
contingere Eclipsein lunarem nisi luminaria sibi invicem sint
opposita. Jam v. oppositio illa esse non potest, nisi Lumi-
naria ita è se invicem disceserint, ut gradus in Zodiaco è dia-
metro oppositos occupet h. e. nisi 180/0 distent, vi ipsius defiatq;
sic omninò necessariũ erit, tẽpore Eclipseos lunaris unũ lumina-
re infra Horizontem latere, quia nos solummodò semicirculum i.
e. dimidiam cœli partem, non v. integrum circulum oculis no-
stris usurpamus. Stat g. prius membrum. Alterum quod spe-
ctat, id itidem facili negotio probatum dare possumus, si in-

con-

consilium vocemus experientiam veritatis meridiem, oculares-
que adjungamus demonstrationes. Plinius naturæ mystes ce-
leberrimus l. i. c. 13. testatur, Lunam anno Christi 72. Feb. 22. e-
clipsatam fuisse visam Luminari utroque supra terram existen-
te: quin etiam suffragatur hic nobis Mœstlinus Mathemati-
corum haud postremus, qui anno 1590. die 17. Jul. (teste Kepl.
Astron. Opt. p. 136.) Tubingæ vidit Solis centro supra Hori-
zontis planum emergente Lunam ab australi parte corporis a-
liquot digitis jam deficientem duobus pene gradibus elevatam:
& contra Lunæ centro sub occasum descendente notavit Solis
supra Horizontem duorum graduū altitudinē, cū tamē Luna oc-
ciderit, priusquā ad maximam obscuritatē pervenerat. Idē
quoq; observatum legimus in aliis Planetis, quod sc. supra Ho-
zontē apparuerint, cū tamen revera infra eundem fuerint.
Obtigit n. in Q Bernardo Walthero, ut ipse narrat in observati-
onibus suis ad annum 1489. d. 6. Martii, itemque Landgravio
Hassæ, Heroi laudatissimo, prout legi potest in Epl. Tychonis
p. 22. nec non Mœstlino supra adducto in Astron. Opt. Keple-
ri p. 136. In Sole ferè quotidie observari potest, inprimis v. idi-
psum Hollandi in Nova Zembla propter frigoris inclementiā
noctisq; hyemalis incidentiam hæsitantes experti sunt, qui-
bus Sol anno 1596. 4 Nov. occidit, & tandem 24. Januarii
sequentis anni præter omnem expectationem oriebatur, cū
tamen propter situm Horizontis illius & Solis declinationem,
nondum oriri debebat. Hic g. meritò de causa hujus rei
soliciti sumus, quare sc. fiat, quod Sol & alii Planetæ supra
Horizontem appareant, cū tamen corporibus suis reverà in-
fra eundem sint positi. Rationem a. petimus ex Optica, in
specie quidem Anaclastica seu Mesoptica, quæ præsidium in sola
refractione Luminarium & stellarum repositum esse ostendit.
Refractionem a., de qua h. l. sermo, voco, qn. stella aliqua se-
cundum speciem & imaginem suam supra Horizontem videtur
conspicua, quæ tamen infra eundem latitat: Possē a. aliquid vi-
deri per radios refractos, quod per directos nō potest, id qui-
dem sufficienter demonstrant Optici, & ad oculum patere pot-
est,

est, si in fundum, vasis alicujus ponatur lapillus vel aliud quoddam perspicuum, ita ut ad oculum pertingat & videri possit: deinde à vase recedendo visus removeatur eò usque, donec lapillus oculos nostros fugiat: idem rursus infusâ aquâ, persistente oculo in eodem situ incipit apparere. Quòd si in situ oculi collocetur accensa caudela, videbis illustrationem, ab ea pertingere ad lapillum: aquâ v. amota illustrationem, ultra lapillum directè extensam per aërē nullo modo ipsam attingere, Vid. Zucch. 66. Causa a. hujus est ex eo, quòd radii corporis alicujus in medio densiori siti, quādo ad superficiē medi rarioris perveniunt, refringantur recedendo à perpendiculo. Cū g. circa Horizontem aër ut plurimum halitibus ac vaporibus elevatis sit repletus, mirum non est, Solem imaginem suam, formamqve aspectabilem in eodem immittere, imprimere, refringere atqve reflectere. Quod ipsum sicut quotidiana confirmat experientia, ita in primis refractionem illā experti sunt Hollandi, de quibus supra dictū quoq; est, ii n. quatuordecim diebus prius ac par erat, salutare & letum Solis jubar conspexerunt. Atq; ex his ipsis veritas theos constat. Ut rem tribus absolvamus verbis, dicimus: Solem tempore Eclipses lunaris nobis visibilis reverà & quoad corpus suum esse sub Horizonte, apparenter v. & secundum imaginem tantum & speciem visibilem supra eundem aspectui objici propter refractionem.

II. Ex Geographia.

Cognitâ globi terreni perimetro seu circumferentiâ difficile haud est ex principiis Archimedis ejusdem diametrum, superficiem & soliditatem invenire, atque in miliaribus germanicis determinare.

Priusquam hoc demonstremus, operæ pretium erit, ut terminos hiccè occurrentes prius explicemus: quòd ut eò distinctius fiat, magnitudinem globi terreni dispecimus in simpli-

plicem & compositam. Illam cōstituunt perimenter & Diame-
ter; hanc v. facit superficies tam plana quàm convexa, atque
soliditas. Perimeter est linea circularis globi terreni superficiē
circumquaque obversa s. ambitus eundem undique claudens.
Intelligo a. lineam circularemaximam, quæ sc. per centrum
globi terreni transit, ita ut si secundum ejus ductum globus ter-
ræ secetur, divisio fiat in duas partes æquales; non n. ex quo-
vis circulo v. gr. polari vel Tropico in terra concepto perime-
tri quantitas æstimanda venit, sed ex circulo tantum maximo.
Diameter est linea recta per centrum ipsius ducta, & ex utraq;
parte in peripheriam terminata. Superficies plana est area
perimetro inclusa, quam ostenderet planities globi juxta peri-
metrum in duas partes divisi. Superficies convexa est, quā to-
tus constat globus, seu est globi terreni rotunditatis ad extra
mensuratio. Soliditas tandē est totius terreni globi moles trina
dimensione constans. His ita præmissis ad perimetrum inve-
stigandam properamus, quam facili negotio invenire licet, si
præsupponamus, id quod & experientia docet, & Astronomi-
cæ testantur observationes, sc. iis in locis, quæ 15. ab invicem
milliaribus in circulo maximo distant, ortumvè vel occasum
versus vergunt, tantam dierum noctiumque accidere quanti-
tatis mutationem, quanta uni in coelo gradui responderet. 2.
elevationem poli vel ejusdem stellæ altitudinem meridianam
duorum locorum 15. mill. germ. à se invicem sub eodem meri-
diano dissitorum uno præcisè gradu variare. Cū g. ho-
rum graduum maximus sphaeræ terrestris circulus contineat
360, sit inde per Reg. auream

o dat mill. germ.

1-----15-----quot 360 ? quibus 360 per 15. multi-
plicatis productum 5400. erit numerus milliarum germani-
corum integrā circumferentiā circuli terrestris maximi con-
tentorum.

Data jam perimetro in cognitionē diametri facillimè deveni-
re possumus. Cū n. perimeter tripla sit diametri & adhuc exce-
dat minore quidem quam septima parte diametri, majori v.

quam decem septuagesimis primis, ceu demonstravit Archimedes l. de circuli dimensione, facillè innotescet ipsa, si iterum fiat per reg. de tri. Ut 314. ad 100, ita peripheria data 5400 ad diametrum inveniendam esse mill. germ. 1719 $\frac{234}{374}$ vel $\frac{117}{187}$ adeoque semidiameter 959 $\frac{4}{2} + \frac{117}{374}$.

Cum a. hic calculus propter adhaerentem fractionem difficilis reddatur, & v. differentia sit planè insensibilis, numeros rotundos assumere solent Geographi, pro diametro quidem 1720, pro semidiametro v. 860. mill. germ. quod planè nil obstat in mensurandis stellarum altitudinibus, siquidem tota diameter resp. cœli vix ullâ sensibilem habet differrentiâ, quam g. particula unius milliaris inferre poterit? Porro pro investiganda superficie convexa & soliditate cum nosse debeamus superficiem planam, pro eâ inveniendâ ducatur tantummodò semidiameter terræ np. 860 in ejusdem semiperipheriâ 2700, productum n. exhibebit superficiem planam in milliariis quadratis seu superficialibus h. m.

$$\begin{array}{r} 2700 \\ 86 \quad 0 \\ \hline 162000 \\ 216 \\ \hline \end{array}$$

2322000. Hæc superficies quadruplicata seu per 4. multipl. dabit 9288000 mill germ. superficiem convexam. Cum n. cujuscunque sphaeræ superficies sit quadrupla maximi in sphaera circuli ex Archim. l. i. de sphaera & cylind. pp. 30. Et v. area circuli æqualis sit rectangulo comprehenso sub semidiametro circuli, & sub linea semicircumferentiæ æquali, ceu itidem demonstravit Archim. l. de dimens. circuli aliter res se habere non potest, sed operatio rectè est instituta. Interim diffidendum haud est, non adeo accuratam hanc esse methodum propter adhaerentem semidiametro terræ fractionem, quæ proinde superficiem paulò majorem producit, unde alia ab aliis adhibetur methodus, quæ hæc est: Sicut se habent

88 ad 7, ita se habet quadratum peripheriæ globi terreni ad
aream.

$$88-7-29160000$$

7

$$204120000(2320000$$

88

Pro investiganda superficie convexa itidē alio modo possumus
progredi, si sc. tota diameter terræ multiplicetur cū peripheria;
productum n. priori æquale proveniet.

Tandem cū constet ex principio Archimedeo, duas ter-
tias partes areæ circuli maximi per diametrum multiplicatas
producere soliditatem globi cujuscunque, dividatur area su-
pra inventa per ternarium, quotiens v. bis sumatur, qui per
diametrum multiplicatus producit 2659 464000. solidita-
tem in milliaribus Cubicis seu trina dimensione constantibus
concupitam. Id quod erat demonstrandum.

Th. III. EX OPTICA.

Visionem neque per emissionem radiorum ex
oculo, neque per emissionem eorum-
dem & receptionem simul, sed per solam
specierum visibilium receptionem fieri,
veritati quàm maximè est consentane-
um.

Circa potentiam visualem variæ variorum occurrunt Au-
torum sententiæ, quas plenius videre licet ap. Aristot. l. de
sens. & sensil. & Gell. l. 5. c. 16. Inprimis a. tres in scenam Phi-
losophicam sunt introductæ, quibus etiam defensores non de-
sunt. Euclides n. Hipparchus, Ptolomæus & Stoici putarunt,
radios ab oculis porrectos extremitatibus suis tanquam mani-
bus apprehendere rem visibilem, ejusque apprehensionem vi-
sui reddere, quæ visio aliàs per *ἄποψιν* seu radiorum ex oculis

emissionem fieri dicitur. Plato v. & Pythagoras existimârunt, radios emitti tum ex oculis, qui vident, tum ex rebus, quæ videntur, ita ut radii visibilis & oculi in intermedio conjungantur, atque ex tali radiorum conjunctione seu concursu oriri visionem: quæ visio aliàs dicitur per emissionem & receptionem simul. Aristoteles v. Democritus, Leucippus, Epicurus, Alhazen & Vitello *ἐν πρῶτῳ εἰδώλῳ* seu receptionem specierum statuunt, quâ sc. radii visibiles ab objecto diffusi in oculum, incident, ibidemque veluti in speculo retinentur, atque ab anima hominis discernuntur. Atque hanc sententiam ultimò adductam, cum firmiter simus persuasi, eam omnibus aliis esse preferendam, calculo nostro approbamus, & aliquot rationibus corroboramus.

Argumentamur n. I. Si visio sit per emissionem radiorum visibilium, tum objectum visibile nullibi poterit representari, nisi ubi oculus est constitutus. At posterius cum sit falsum, prius quoque absurdum erit.

Majoris veritas est in propatulo; neque minorem quiscquã in dubium vocare poterit, nisi planè contra experienciã loqui velit. Quotidiè n. observare possumus, speculum objecti visibilis imaginem propter radiorum incidentiam in se recipere, quantumvis nullus in ipso collocatus sit oculus. Eodem modo spelunca profunda, nec non præaltus puteus in se recipiunt species stellarum in æthere lucentiam: quemadmodum etiam charta alba in loco obscuro & caliginoso, ut in Camera obscura, ex adverso angusti foraminuli posita species objecti visibilis admittit adstantibusque manifestè representat. Imò, quod summam meretur admirationem, ipsa etiam species visibilis rei objectæ in oculum recepta observari bene potest ab eo, qui alterius oculos inspicit, non secus ac in speculo. Hoc a. fieri minimè posset, si fieret visio per emissionem radiorum ex oculo. Ut taceamus jam, falsæ hypothese superstructam esse sententiam illorum, qui emissionem defendunt, quasi oculis hominum insitum sit lumen. Cum a. hoc falsum esse per se constet, neque ullum ipsis insit, nullum etiam ad objecta visibi-

lia pertingens poterit egredi. Et quid causæ, si radii ex oculis emittuntur, cur senes, ut eò melius atque distinctius objectum visibile percipiant, illud ipsum à visu removeant aliquo modo, cum vis radii visorii prope oculum deberet esse major? quid impediret, quò minus animal noctu quoque videret, cum sufficienter posset medium per radium Opticum illustrare?

Argumentamur II. Sensationes aliorum sensuum fiunt per receptionem specierum. E. & visus. nulla enim in homine datur facultas cognoscens, quæ primò ab objecto nō moveatur, mens siquidem à phantasia movetur; phantasia à sensu communi; Sensus communis ab externis sensibus; similiter, externi sensus per solam receptionem moventur. Quare dicendum haud est, in solo visu rem aliter se habere.

Arg. III. Quicquid subjectum aliquod destruit, illud à subjecto illo recipitur, At excellens visibile corrumpit & perimit instrumentum visus. E. ab instrumento visus tanquam subjecto recipitur. Maj. fundatur in 7. Phys. Aristot. c. 7. Minorem a. faciliè testabuntur, qui semper circa ignem versantur, magis v. i., qui stellas in cælo lucentes oculis sæpe intuentur; quàm maximè a. isti, qui Solis jubar inspicere conantur. Hæc g. & similia argumenta, quæ nunc addere non placet, satis evincunt, species visibiles extrinsecus in oculum recipi, adeoque visionem ex perceptione specierum visibilium oriri.

Th. IV. Ex Chronologia.

Mundus nec in hyeme, nec vere, nec æstate, sed
in Autumno conditus est.

Non utiliter minus, quàm subtiliter inter Philosophos hæc agitari solet controversia, quoniam sc. tempore omnipotentia divina hujus universi systema ex nihilo produxerit. Circa quam tot fere, quot capita sunt sententiæ, quibus in quadrum redigendis vix alter vel Hercules vel Plato sufficeret. Tanta n. est opinionum hac in re varietas, ut veluti obductis tene-

brislucem non valeat mentis acies inspicere, si omnes illas velit perlustrare, & sub examinis incudem revocare. Sententias non paucas de eodem adducit Sixtus Senensis Bibliotheca Sanctæ l. 5. sed ita, ut vix centesimam partem Autorum à se dissentientium adduxisse videatur. Reperias n. qui totam quæstionem rejiculam & nullius ponderis putant, propterea quòd mundus non tam in tempore, quàm cum tempore conditus sit, itemque quòd pro varietate Regionum uno eodemque tempore omnes anni vicissitudines experiantur incolæ, fervente enim apud nos æstate, alios gelida vexat hyems, alibi autumnus dominatur, alibi ver. Videatur hac de re Vir magni nominis in Delit. suis Philosoph. part. 3. p. 232. Nec sunt nulli, qui Epochæ mundi conditi demonstrationem non tantùm inter *Χαλε-
ωά*, verùm etiam inter *Ἐξ ἀνίστατο* planè numerare audeant: Ita n. expressè Astrorum Princeps Ptolomæus l. 3. *μεγίστην* *ἑξ ἀνίστατο*: Totius mundi aut alius multiplices temporis observationes considerare putamus alienum esse ab iis, qui discendi & vera cognoscendi studio ducuntur: cum quo in eodem hæret luto Censorinus, qn. ad Q. Carellium c. 31. sic scribit. Primum tempus sive habuit initium, sive non, certè quot annorum sit, non potest comprehendi. Hæc gentiles suo tempore, quos etiam non adeò miramur, quòd legitimis mediis in hujus Epochæ cognitionem deveniendi fuerint destituti, vel n. historiam creationis à Mose descriptam ignorarunt penitus, vel fidè nullam Scriptori *Γεωργίου* habuerunt. At quòd etiam Christianos inter ejusmodi dentur, qui nullam hîc certitudinem haberi posse putant, id quidem ipsis erat indignum. Inprimis notamus hîc Dionysium Petavium, magni aliàs nominis Jesuitam, & Antiquitatum scrutatorem sedulum, qui album calculum gentilibus hac in parte adjicit, dum rat. temporum parte 2. l. 2. c. 1. rotundo fatetur ore, annorum numerum, qui ad æram Christianam à M. C. effluerunt, nulla certa ratione, sed verisimili tantummodò conjecturâ colligi, cùm illorum annorum calculus ex Sacro Codice sit deducendus, qui tamen minus li-
quidam & explicatam temporum subductionem contineat. Qui
vide-

videri etiam poterit l. 9. de doctrina temporum c. 6. aliisq; in locis. In hujus castra descendunt quoq; Joh. Gerh. Vosius disert. de anno, Nicolaus Mullerius, & alii. Præ reliquis v. omnibus atro carbone notandus venit Isaacus Peyrerius natione Gallus, qui Præadamitas somnians omnes probabiles Chronologorum de Epochâ mundi opiniones in dubium vocavit. Hic n. cōtra expressam Sacræ Scripturæ literam negatætatē mundi ab Adamo deducendam, quod ipse non fuerit primus homo, ejus mentio sit Gen. 1. sed quod tum demum fuerit creatus, cum terra hominibus abundaret: inq; testimonium hujus rei adducit Ægyptios, interque hos Chinensium computum allegat, qui anno Christi 1594. numerabant annum 8801070 i. e. octingenties octuagies millesimum septuagesimum. Ceterum illi ipsi, qui de inventionē natalis mundi aliquid certi haberi posse putant, iterū in diversas scinduntur partes. Licet n. nulli, quod ego quidem sciam, pro tempore hyemali pugnent, neque etiam pro æstivali, si Gerhardum Mercatorem & Ægyptiorum non paucos, qui teste Solino c. 5. polyb. & Macrob. in somn. Scip. l. 1. c. 2. tum natalem mundi celebrabant, excipias: vernale tamen Patronos habet plurimos, quemadmodum etiam hoc & sequentia singula nervosè demonstrat Rev. ac Excell. Dn. L. **Strauch** in Brev. suo Chronolog. Ut n. Ethnicorum, præprimis Virgilii Poëtarum Principis l. 2. Georg. mentionem non injiciamus, certè sententiæ huic multi inter Scriptores Ecclesiasticos & Historicos favent, ut Eusebius, Ambrosius, Cyrillus, Augustinus, Beda, Alphonsini Mathematici, Melancthon, Buchholtzerus, Buntingus, Codomannus, Keplerus, Alstedius, Mercerus, Spondanus, Capellus, Langius, imò ipse Scaliger in priori editione librorum de emendatione temporū, & infiniti alii. Quid? quod integri etiam populi hunc calculum in fastis suis sequantur, ut Armeni, Persæ & finitimæ Regionēs orientales. Verū quicquid hujus sit, non impendemonos impræsentiarum, cum brevitati sit studendum, operam nostram in refutandis horum omnium opinionibus, sed easdem suis Autoribus illibatas retrò mittimus, asserentes interim, mūdum

dum non alio quodam tempore, quàm autumnali esse conditum. Hæc n. sententia sicut magnis Viris, np. Hieronymo, Lyre, Josepho, Alphonso Tostato, Torniello, Scaligero, Petavio, Helvico, Behmio, Mœsthliano, Ubboni Emmio, Calvisio, Hainlino, Jacobo Martini, ut & peramplæ Russorum nationi & finitimis populis aliis arridet, ita firmissimè quoque ex sacris literis probari potest. Producimus n. nos hanc in rem I. consuetudinem Patriarcharum, quos ante exodum ab Autumno suos inchoasse annos colligi potest ex Exod. 12. v. 2. ubi n. peculiari sanctione Dei cōsuetudo Judæorū immutatur, ita ut initium anni ex autumno in ver transferatur; hæc a. sanctione opus haud fuisset, nisi diverso tempore antea Patriarchæ, traditione sc. ab Adami temporibus usque conservata permoti, annum suum inchoassent. Idem constare etiam potest ex Exod. c. 23, 16. & c. 34. v. 22. ubi tempus collectionis frugum dicitur revolutio anni. Notamus II. quòd Moses mense secundo diluvium accidisse, restetur, Gen. 7, 11. Mensis a. ille secundus teste Josepho l. 1. Antiquit. Jud. c. 4. fuit Marchesuan seu secundus autumnalis: & sic necessariò Thisri primus fuit autumnalis ap. Judæos. Extra omne v. dubium initium anni ab eo mense auspicati sunt, quo mundus conditus fuit. III. Non ineptè huc annorum Sabbathicorum & Jobelæorum institutum referri potest, qui vi sanctionis divinæ ab autumno initium sumebant; Lev. 23, 27. c. 25. v. 19. Jam si mundus tempore vernali cœpisset, in conveniens admodum fuisset hæc Dei constitutio. Urgemus IV. quòd Judæorum Antiquissimi historiam Creationis Biblicam mense Thisri prælegendam esse non sine gravi causa ordinarunt. Alia argumenta videantur alibi: præprimis Calvis. Chronol. Hag. c. 34. itemq; D. Behmii manu duct. Chronol. l. 1. tit. 10. Animum quidem induxeram, ipsum annum np. 764: Periodi Jul. & diem quoque np. 26. Octobr. Conditi mundi demonstrare, verum cum præter spem pagellarum spatium ultra, quàm par est, ferè repletum sit, nunc hic subsistimus.



COROLLARIA.

Minus subtilis Scaligeri videtur subtilitas , *Logica*
 quâ (exerc. 365. sect. 3.) affirmat, haud rectè
 extorſiſſe uſum, ut concretos de DEO præ-
 dicaremus terminos.

Individuum ſeu ſingulare eſt uniuerſale.

Una eaq; ſimplicisſima Dei eſt potentia, nihilominus *Metaphy-*
v. bene alia dicitur abſoluta, alia ordinata. *ſica.*

Ex eo, quod DELLUS non poſſit mentiri, nec factum
reddere infectum &c. abſurdè à Plinio & Plutarcho
negatur, ipſum omnipotentem eſſe.

Natura verè, per ſe & naturaliter nequaquam vel *Phyſicum.*
ſeneſcit, vel vigorem ſuum priſtinum deperdit.

Triangulorum ſolutio per Sinuum, Tangentium & *Trigono-*
Secantium Logarithmos eſt compendioſiſſima. *metricum*

Stellas fixas novas eſſe Cometas ſublunares, ſicut putat *Aſtrogno-*
Theodo. Graminaeus Prof. Colonienſis in tr: de *ſtica.*
ſtella nova anno 1572., abſurdiſſimum eſt fi-
gmentum.

Septenarius Planetarum numerus non eſt ſufficiens.

Aſtologia Philoſopho non eſt indigna.

Aſtologi-

C

Muriſ cum.

*Ex Archi-
tect. mili-
tari*

Munimenta in debita planitie penes fluvium navigabilem sita longè præferenda sunt iis, quæ in locis editis conspiciuntur, aut in depressis existunt.

Ex Civili.

Inter quinque columnas Architectonicas Composita (alias Latina vel Italica dicta uti recentissima, ita omnium elegantissima & formosissima existit.



ILle mihi doctus, qui diu Mathematica tractat,
Hoc Hattorp faciens sic quoq; doctus erit

Christophorus Nottnagel /
P.P. h. r. Decanus.

Publica dum scandis pugnaci pulpita voce,
Non pugnīs, sed Apollineo certamine pugnās.

Scilicet hinc claret, quantā tu sedulitate
Hactenus in Sophia privis pugnaveris armis.
Pol! privata solent sic publica præmia ferre,
Quæ Tibi concedat Deus, Hattorpi, benedictus.

*Sic Præstantissimo Dn. Resp. & Aur.
Amico honoratissimo gratulatur*

P R Æ S E S.

Was

W Als ist der gelbe Koch/da mancher
Sinn nachstehet?
Es ist ein nichtig ding / so offte im mi
vergehet.

Es bringet wenig Ruhm / es ist ein
Zeitlich Reich /

Und ist im kleinsten nicht der Edlen
Tugend gleich.

Drümb lob' ich diese That/der du den
Lentz der Jugend /

Mein vielgeehrter Freund / gewidmet
hast der Tugend /

Und liebest solchen Schatz/der Ehre
gibet zu Lohn /

Und dich durch steten Fleiß/schreibe
an der Sternen Thron.

Ich wünsche Glück da zu: fahr ferner
fort zu schreiben /

So wird unsterblich Lob dir bey der
Nachwelt bleiben /

Vnd

Und weil man dich itzund zu Kämpffen
aufgestelt /
So halte dich auch woll recht als ein
kühner Held.

Aus schuldig pflicht setete dieses
seinem vielwehrtten Brüderli-
chen Freund

Georg Hinrich Schreiber /
der Welt Weisheit obliker.



