



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<http://books.google.com>



Diss.

4992

40

Diff 4992

I

4037

(Mathesis. Astronomia. Sol. 735.)

(legi Latini genere monae)

SOL ILLVSTRATVS AC PROPVGNATVS

A B
Illustri ac Generoso Domino,

DOMINO IOANNE
NICOLAO A SMOGVLECZ
SMOGVLECKI, &c. MAIORIS CON-
GREGATIONIS ACADEMICAЕ FRIBVR-
gi Brisgoiae Præfecto, Mathematicarum Scien-
tiarum, atque Philosophiæ Stu-
dioſo.

IN CATHOLICA ET ARCHIDVCALI
Academia Friburgo - Brisgoia.

P R A E S I D E

GEORGIO SCHÖNBERGER,
SOCIETATIS IESV, MATHE-
SEOS PROFESSORE
Ordinario.

In Sole posuit Tabernaculum suum. Ps. 18.



FRIBURGI BRISGOIAE, EXCVDEBAT THEO-
dorus Meyer. Anno à C H R I S T O nato
M. D C. XXVI.

FRATER IMPERATORIS
FERDINANDI I.
PATRVVS ARCHIDVCIS
CAROLI,
PATRVVS MAGNVS
LEOPOLDI,
CAROLVS V.
ACATHOLICOS CATHOLICIS
EXERCITIBVS INSECVTVS.
M A G N U S
AVSTRIACÆ GENTIS
IO S V E
SOLEM STITIT,
PVGNAVIT,
VICIT.

Bayerische
Staatsbibliothek
München



Bayerische
Staatsbibliothek
München

S E R E N I S S I M O P O T E N -
T I S S I M O Q V E P R I N C I P I

L E O P O L D O .
A R C H I D U C I A V S T R I A E .
D U C I B V R G V N D I A E , S T Y R I A E ,
C A R I N T H I A E , C A R N I O L A E E T W I R -
T E N B E R G A E , C O M I T I H A B S P V R G I ,
T Y R O L I S , E T G O R I T I A E , L A N D -
G R A V I O A L S A T I A E , &c.

Domino suo Clementissimo.



S E R E N I S S I M E E T P O T E N T I S S I L
M E P R I N C E P S . H o m i n e m h a c t e n u s ta -
c i t u r h u m ad Sereniss. G e n t i s A V S T R I A -
C A E p u t u n a r i a repente supplicem , non nemo
V i r g i l i a n i s illis T y r i o r u m v o c i b u s c o n f a l u -
t a r i s :

a Quis nouus hic nostris successit sedi-
bus hospes ?

a l . i . A -
n e i d .

At Ouidianum illud:

b Vade liber, verbisque meis loca grata saluta,
pro responso referat, necesse est, quisquis familia Fundatissima
& in primis Serenis. Celsit. T. pronus in Polonum nomen animos, si-
gularia in res Mathematicas studia, pristina & quæ ac recentia in
Friburgensem Vniuersitatem officia, vel pauxillum attenderit. Eo
enim sub Athlothes à depugno, cum sub P O T E N T I S S I M I S
Celsit. Tua auspicijs; eo in circlo, cum in arenâ Friburgensi; ad eas O-
ptionum sortes, cum ad Mathematicos Astronomorum cyclos,
quibus nec ad fructum reportandum ampliora, nec ad voluptatem
capes-

b l . i . trist.
eleg . i .

E P I S T O L A

sapesset dam digniora vel Celsit. Tunc accidere, vel a me offerri posse sapientius sum arbitratus. At quia ut omisisti reliquis, de postremo loquar, et fuit Sereniss. PRINCEPS T. Celsit. de Mathematica omnibusq; eius partibus opinio semper & existimatio, que in maximo quoconque viro inueniri solet; in nemine, nisi in minimo quoque, desiderari. ita est: reptitios terrae filios mens augusta nescit: Princeps animus in serenissima cæli prole duntaxat emicat: quod hæc capit, in illos nec cadit. c In Epi-
nom.

quod hæc capit, in illos nec cadit. c οὐκ ἀπόδιως ποτὲ πᾶσα φύσις
ινάν γένεσις αὐτὴ θαυμαῖς μετέχεται. Neque enim (di-
uini verba sunt Platoni) is animus, eaque res coelestes contem-
plandi aptitudo alijs facile naturis obtingit, nisi quæ & ipsæ
quodammodo coelestes rarissima quedam orbis sint orna-
menta, quæ rarus assequatur, omnis admiretur. Talia homi-
num miracula priscis claruere temporibus, Achiles in Africâ, Zo-
roastres in Asâ, hic Mauritania, ille Rex Bactriana; quos peritis-
simos astrorum arbitros ignarum ~~opus~~ nimium demirans, hunc
inferi, illum superis, in aquâ cause, non aquis calculus, accensuit:
istarudis Antiquitas dum supra homines diuinum quiddam sapien-
tessuo non potuit pede metiri, caput metiri. Tales posterioribus
interlacerunt annis, Reges illi, Necepsum AEGypti, Alexander Ma-
cedonia; & inter Romanos Imperatorum primi, Iulius & Adria-
nus. Tales nuperis ferè sculis in tenebrisissima funeratarum
scientiarum caligine, affulserè celo submisæ, melioris mentis Genij,
qui docerent homines, quid sit esse hominem; quibus compendij shu-
mana despicienda, quibus argumentis suspicienda diuisina; ubi loco-
rum inquirenda, ubi cognoscenda maiestas, potentia, & illius sum-
ma sapientia Numinis, quod

d Ouid. l.

i. Met.

d Os homini sublime dedit, cœlumque tueri.

Magnos illos, magnos illos Reges & Imperatores intelligo, Al-
fonso in Castella, Ferdinandos in Aragonia, Emanueles in Lusita-
nia & vel maximè in Sereniss. AVSTRIACA familia Frideri-
cos, Carolos, Ferdinandos, Rudolphos, reliquosq; Augustissimos AR-
CHI-

DEDICATORIA.

ACHIDVCES Optimos, Maximos, qui Vrania leges vel accuratissime exploratas habuerunt, vel minus exploratis lucem suis elucubrationibus attulerunt; Superis, non sine Numine, reciprocata operapropositis, quando flammum, & purpureum illud Regie gentis AVSTRIACAE cælum, iam olim, clementissima Via Lactea consignierunt, & Potentissimis PRINCIPIBVS in gentile Symbolum, ad rebellium terrorem, ad supplicum solamen, non sine mysterio decreuerunt. Que cum ita sint Sereniss. ARCHIDVX, Sol embunc meum Astronomicum, Solem Beatitatis imaginem, sydereum antesignanum, fontem luminis, vitæ sublunaris parentem, aureum mundioculum, Solem inquam unicum genitoli AVSTRIACÆ gentilubens volens inscribo. Quod enim speris in calis est Sol, hoc AVSTRIACA Domus nobis in terris est; quæ Imperij afflictæ Lux & optata SERENITAS, una bonorum, una supplicum spes: cuius lucem nemo fugit, nisi qui male agit; nemo formidat, nisi rebellis quisque. & impius tenebrarum filius: cuius solis potentia Solis passibus æquatur; cuius Imperium semper Sol comitatur; cuius aequitatem Oriens amplectitur & Occidens; cuius Clementiam Orbis omnis loquitur; cuius solius Pietati post hominum memoriam Sol obedire alteriam vice didicit: quando Inuisitissimo illo Gentis AVSTRIACAE losuato, Carolo V. e contra Vide etraperduelles Iconoclastas depraliante consuetum cursum stitit, Flor. vindices horas protraxit; & sacras Imagines venerandas agnoue. Ræm. I. re Cæli, quod ignorare Hæretici. Liceat itaque de Sereniss. C. T. Stemmate dicere, quod probi omnes palam dicunt f. Quid Lamb. quid habemus boni, habemus à Sole, vel ab ipso solo, vel si ab aliis, id quidem vel à Solc in aliis perfectum, vel à Sole per alia in Ægyp. profectum. Ita ego: ita omnes. Friburgi Brisgoia 26. Septembris, Anno M. D. C. XXVI.

Serenissimæ C. T.

Devotissimus cliens,

Ioannes Nicolaus à Smogulecz
Smogulecki.

APPROBATIO.

 *Voniam Disputatio hæc Astronomica nihil habet sive Fidei orthodoxæ, sive moribus laudatis contrarium, sed potius Materiæ Methodum, & imprimis Propugnatorem Illustrem, iure optimo typis expressa lucem publicam etiam ipsa adspicit.*

Wolfgangus Metzger, Societatis IESV, SS. Theologiae Professor, & hoc tempore Collegij Theologici Decanus.

Astronomica hæc Disputatio, Solem illustrissimum Astrorum Principem, admirandum eiusdem Palatium, novumque ac stupendum Planetarum, Facularum Macularumque comitatum, cum variis portentis, copiose & ingeniosè proponit, ex Mathematicorum placitis: dignissimam proinde censeo, quæ ab illustri ingenio, ad publicam discussionis lucem producta, magis illustretur.

Georgius Reininger, Societatis IESV, Philosophia Professor ordinarius, loco Decani Philosophici.



SERIES ET ORDO Theorematum.

Totam Disputationem nostram in sex Theorematata dividimus. In primo, quid sit Sol, ubi & quando creatus, disquirimus. Secundo Theoremate Theoriam Cœli Solis, & octo Phænomena Solaria explicamus, ex quibus Astronomi motum invenerunt. Tertio Theoremate numeros orbibus applicamus, & magnitudinem singulis assignamus. Quarto Theoremate de motu Solis, & orbium agimas. Quinto Theoremate hospites in Cœlo Solis susceplos, Mercurium, Venerem, Martem, Cometas, Stellas solares, Maculas & Faculas introducimus, singulisque determinata spacia attribuimus, & ex præcedentibus de Cœli Solis substantia Astronomorum difficultates movemus, & suis declaramus. Sexto denique Theoremate Portenta Solis excutimus, de eius statione tempore Iosue, & sex alijs, regreßione umbra in Horologio Achaz, Retardatione sub Carolo V. magnitudine vera, distantia à terra, Eclipsi, Parelijs agimus.

D I S P V-



DISPUTATIO ASTRONOMICA.

DE SOLE PLANETA- RVM PRINCIPE.

Theorema I.

QVID SIT SOL, VBI, ET
quando creatus.



VÆRITVR primò quid sit Sol. Resp.
Non esse è nubibus ignitis compositum,
ni carbonis instar accensus luceat, vt so-
mniolus Xenophanes voluit. Nec cauum a lib. 2. de
fornicem igne plenum, quem celeri circa placit.
terram circumactu assiduò euomat, vt A- philos.
naximander. Nec accessionem ex mari b M. 206.
qua in oriente accendatur, in occidente lib. i. Sa-
extinguatur, vt Heraclitus. Nec candens turnal. 6.
saxum vt Anaxagoras, Democritus, &c 21.

Metrodorus. Nec vitium lucidum vt Philolaus Pythagoreus. Necter- c Diodor.
ream è punicea materia molem ab ætheris accensiā radijs vt Epicurus, l. i. c. 21.
Diogenes, Antiphon & Hecataeus. Nec mundum in quo aër atque terra d Lilius
sit vt Plutarchus, Heraclides, & Pythagorei plurimi esse somniarunt. Girald. in
Nec è Deorum numero aliquem quem Assyrij, Phænicosq; sub no- bift. Deor.
mine & Adonijs, Phryges sub Attine, Ægyptij & sub Osiride, alij alexand. s.
sub Apolline, Baccho, Mira, Phœchonte, Typhone d summis honori- b.c. 4. Ful-
bus coluerint, quod abundè duplex edificata Heliopolis, Colossus Rho- gentium, A-
dius, ratius.

dus, Obiectum Regiae, Bethsames Palæstina, aliaque monumenta innu-
matis continentur. Nec Solem animal rationale vel intellectuale esse, man-
dantur. De resequens, ut S. Augustinus dubitavit * & Origenes, e S.
Thomae, f. Aristoteles, g. Philo, Auticenna, Simplicius, h. Aureo-
luis referente Capitulo, i. Scotus k. & Caietanus l. improbabiliter asse-
tuerunt: quippe cum longe probabilius sit & doctrinæ Theologicæ at-
que veritati Ecclesiasticae multo convenientior sententia contraria, si-
dera solemque animatum minimè esse, teste Pererio m. nostro.

Resp. 2. Solem naturæ igneæ esse & è flamma densiore compactum
multi Sanctorum Pactum arbitrati sunt, vt S. Augustinus teste Magistro
sententiarum. n. S. Basilius, o S. Ambrosius p scriptoreisque multi
Ecclesiastici & SS. PP. alij, quorum triginta vnum recenset Mart. Del-
rio in cap. i. Genesis, qui aquas veras supra firmamentum partim iuxta
Scripturæ sacræ textum ideo dixerunt vt immensum tot, tantorum
que siderum, solisque ardorem temperarent, & suæ refrigeratione miti-
garent, vt Iustinus Martyr a, venerabilis Beda, b Theodoreus, Gen-
nadius, Philo, Iosephus, Philosophi item antiqui, Plato, Anaxagoras,
Euripides, Egyptij ob quorum autoritatem hæc sententia explodenda
non est, sicut probabilibus rationibus improbabilem esse suaderi possit,
vt quod ignis natura sit ferri sursum non in circulum, quod adeoque
in orbem Sol non feratur violenter, quod suo ardore iam pridem o-
mnia consumpsisset, & cœlum terramque incendiis habet quam ignis
& materiali & contrarium. Item si Sol ignis esset cur non ex planetæ
reliqui, atqui reliquias sunt, cum lumen à Sole recipient, adeoque
proprio careant ut infra videbimus, quo non carerent si essent ignei.

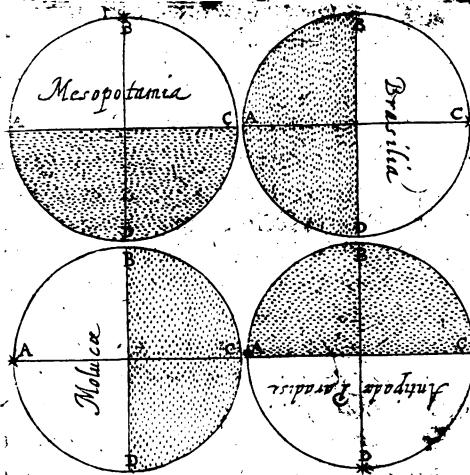
Resp. 3. Solem in sua substantia non differeat à luce illâ, quæ primo
die creata est, adeoque solem esse illam ipsam lucem, varijs tamen quar-
to die accidentibus superadditæ exornatâ, ita S. Dionysius, S. Thomas, d
Dionysius Cartthusianus e, Pererius f quod probabimus inferius cù de
p l. 2. hex. hac luce agemus.

Quaritur 2. Vbi Sol creatus sit? Creatum esse in cœlo, vel in confusa-
tum abysso in ea mundi parte, quam suo motu Sol quarto die perfectus
esset per cuius surus non adeo videtur esse dubium: vtrum vero in meridie
vel in oriente disceptatur. Multi vt Pererius & Abulensis arbitrantur in
orientem creatum, qui necessario coguntur dicere cœlum & terram ante-
rum. primum diem producta in aliquo tempore quo spiritus domini duran-
tibus

obus tenebris crebatur super aquas. Probabilis nos cum Cornelio de d'Aspart.
 Lapis g concludimus lucem illam siue solem adhuc imperfectum q. 67 a. 4.
 primo ortus sui tempore positum esse in medio cœli, siue abyssi adeo- & q. 70.
 que in meridie respectu paradisi: decebat enim ut id quod propter ho- a. 1.
 minem creatum est eidein statim appareret, omnemque perfectionem e in cap. 1.
 obtineret quam pro eo quidem tempore spectatis omnibus circumstan- gen. 4.9.
 tijs habere posset, quod melius in meridie quam in oriente fieri poterat, f in gen. l.
 qua congruentia venerabilis Bedæ est. Si dicas ex hoc sequi primum ver. 3.
 diem non fuisse 24. sed tantum octodecim horarum cum mundus pro- g in gen.
 babiliter in vere mense Martio in ipso æquinoctio creatus esse credatur. l. i. ver. 3.
 Resp. Cœlum & terram facta esse quasi mane tenebrisque obducta spa-
 tio horarum sex quas aquæ agitatio, spiritusque motio mensuravit, ha-
 additæ horis diei sex, quibus lux super horizontem extitit atque 12. re-
 liquis subsequentibus noctis, usque in sequens mane ad ortum solis
 complevit diem integrum 24 horarum; quod malumus potius dicere,
 quam cœlum & terram non primo die sed ante creatuæ esse, quantumvis
 breviter tempus assignetur.

Ex hac questione deducitur, si omnes terræ incolæ septimanæ con-
 sequenter à primo die ortus solis secundum computationem prius in-
 dicatam numerent incipiendo diei initium à sole oriente, duos populos

quadrante terræ à se inai-
 cem dissidentes tantam
 dierū pati varietatem, ve
 eodem die vnius dominici-
 um, alter sabbathum di-
 em celebret, adeoque pri-
 mis licitum sit comedere
 carnes, secundis lege Ec-
 clesiasticâ prohibitum,
 quod hoc sequenti dia-
 grāmate palam facimus.
 Sit a c in prima figura
 horizon Mesopotamiæ,
 siue Palestiniæ in quarum
 alterutra regione putatur
 fuisse paradisus. Positas
 igitur



igitur Sol in medio cœli b & spatio horarum sex quæ denotantur per quadrantem a b figurae primæ, delituit mundus in tenebris, quo finito sol b' intra horas sex deuolutus in occidentem mediūt sui cursus iter diurnum interruptum intervallo horarum duodecim per d usque in a absoluit, factumque est mane, hoc est dies a b c & vespero hoc est nox c d a dies unus horarum 24. respectu Mesopotamia. Moses enim hic diem & noctem per sui terminum vocat vespero & mane.

Eodem vero momento quo fuit Sol in meridiano respectu Mesopotamia fuit in oriente respectu Brasiliæ & in puncto mediae noctis respectu Antipodum Mesopotamia & denique in occidente respectu Moluccarum ; dum ergo peruenit ad orientem Brasiliæ primus incepit ibi dies & gyrante sole per meridiem c in occidentem d usque in a creauit ibi medianam noctem Brasiliæ , & Mesopotamia incepit secundum diem cuius initium Brasilia primum post horas sex in b habuit adeoque dum Brasilia finiuit diem primum horarum 24. Mesopotamia iam à mundi creatione 36. horas numerauit. Antipodes paradisi solem orientem hora primum duodecima post mundi creationem viderunt in c cum in Brasilia teneret meridiem & in Mesopotamia occidentem: initium ergo primæ diei tum habuit cum Mesopotamia noctem & Brasilia meridiem vidit. Finem autem eidem imposuit cum Mesopotamia sesqui-diem & Brasilia 36. horas finiuit. Moluccæ denique insule hucusque spatio horarum 18. solis luce destituta tum tandem grato lucis iubare recreatae sunt, cum sol ex b' devolutus in c venit usque in d & Mesopotamia 18. (adnumeramus enim etiam horas sex quas spiritus Domini super aquas motus vicem solis subiens sua motione respectu eiusdem regionis in cuius medio cœli puncto solem posuit numerauit ut supra dictum) Brasiliæ 12. antipodib' Mesopotamia sex horas fecit. Ex quo sequitur finito in Moluccis die primo elapsas iam esse in Mesopotamia horas 18. secundi diei, in Brasilia horas 12. & apud Antipodes paradisi sex. Quoniam igitur creatio solis facta est die dominico & 18. horis seriis Moluccæ initium diei primæ habuerunt quam Mesopotamia, manifestum est si populi illi numerent suos dies ab ortu ad ortum solis eos diem sabbathi habere posse, cum Mesopotamia populi celebrant diem Dominicum, adeoque his vesci licere carnibus non item illis. Hæc autem dierum diuersitas in hodiernum quoque diem in toto contingit terrarum ex-

rum orbe dum populis magis orientalibus sol citius ortitur quam occidentalibus adeoque illi citius, hì seriùs diem incipiunt, siquidem omnes ab ortu in ortum numerent, vt infra videbimus.

Ex hac responsione iterum patet altera ad tertium quæstum danda, quando nimirum Sol creatus sit. Resp. enim solem imperfectum esse die primo horis sex post mundi initium, solem autem perfectum die quarto creatum: quorum primum asserit Aegidius Romanus *i.* & Cornelius de Lapide *k* quamvis hic eam lucem quam nos solem dicimus imperfectum solem fuisse neget. Secundum ex ipsa scriptura clarum est, *l* fecitque Deus duo luminaria magna, &c. & posuit ea in firmamento cœli, &c. & factum est mane & vespere dies quartus.

Quæritur 4. Cur dicamus lucem primo die creatam, fuisse solem. Resp. Id non malis rationibus sic colligi. *1.* Officium, munusq; tridua næ lucis fuit, diem à tenebris distinguere, & spatio horarum 24. circumire, atqui hoc munus solis est, signum ergo est primo quoque die solem creatū esse. *2.* Lux illa primo die creata mansit sequentibus sex diebus, non alibi quam cum sole, ergo fuit sol. *3.* Ideo dies dominicus videtur dici ab antiquissimis Ethniciis dies solis quia creatus est sol die Dominicō, atqui si nō est creat⁹ primo die, nō fuit creatus die dominico; quartus enim dies erat Mercurij, ergo fuit creatus primo die: nihil autem praeter cœlum, terram, & lucem creatum est primo die, lux igitur illa fuit sol. *4.* Nomen lœcis absolute sumptum significat solem, ita Hier. c. 4. Aspexi terram & ecce vacua erat, & nihili, & cœlos & non erat lux in eis, si ergo prima die creata est lux, ergo prima die creatus est sol. *5.* Sole est generalissima causa rerum omnium, decebat igitur vt eius lux crearetur ante omnia, &c.

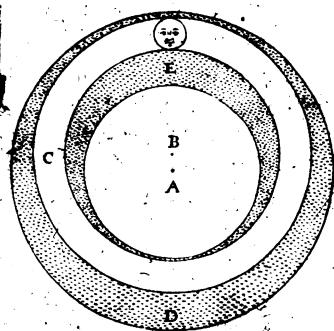
Quæres. Quid ergo Deus fecerit cum quarto die produxit duo lumina magna, quorum alterum procul dubio fuit Sol? Resp. Primo die creatum esse solem secundum substantiam cum luce informi, quæ vim haberet illuminandi in communi, quarto vero die data est illi specialis & determinata virtus ad particulares effectus; & propter hanc causam lumen Solis quod primo die fuit informe, dicitur quarto fuisse formatum. Ita S. Th. *a* Dionysius *b*, Pererius, *c* qui addit accelerasse ei quarto die magnitudinem, figuram, pulchritudinem, comitatem stellarum: Primo enī die usquequaque globus eius accensus *a* 1. p. q. *b* c. 4. de *c* l. r. in gen. v. 3.

nondum erat, sed quarto demum die splendidissima luce, aliisque vi-
ribus & influxibus repletus.

Theorema II.

THEORIA COELI SOLIS.

Qui Cælum ponunt solidum & instar cristalli durum, eorum ali-
qui orbes efformant tres, qui ad omnia phænomena sufficienter
explicanda sufficient, & omnes se se invicem non aliter, quam cæp-
rum tunicæ ambiant, & maiores minores sua superficie concavâ in se-
quentem ferè formam complectantur. Vbi a est terra centrum vni-
uersi, b centrum, orbis c, qui quia secundum superficiem tam con-
cauam quam convexam descriptus est ex centro b, excentricus sim-
pliciter ab astronomicis vocari solet. Orbis vero duo d & e excentri-
ci secundum quid appellantur, quia superficies altera ex centro a, al-
tera ex centro b descripta singitur, vnde contingit ut vterque in opposi-
tis partibus inæqualiter profundus, secundum vnam superficiem con-
centricus, secundum alteram excen-
tricus mundo existat. Tres hi orbes
ex fundamentis Ptolomaicis ob plura
phænomena in sole observata reperti
sunt, quorum declaratio supponit o-
mnes planetas & præcipue solem pla-
netarum principem motu ferri regu-
larissimo, circulari puro, vel mixto,



a 26. &
27. l. 3. E- hoc est temporibus æqualibus describere vel æquales ad centrum suum
angulos, vel æquales in ambitu circuli arcus quod in idem ex demon-
stratione Euclidis recedit.

Iem. Primum itaque Phænomenon, ob quod Astronomi excentricum
Phæno- posuerunt est, quia solis motus sub Ecliptica inæqualis observatus est, z-
mon. libi tardior alibi velocior, nam diurnus solis motus in apogeo est sy-
min. 17.

min. 17. sec. dum in δ est, in perigæo autem 61. min. 7. sec. vel verius tu-
xta Tychonem in apogæo 57 min. 5. sec. in perigæo 61. min. 21. sec. cura
alioqui motus diurnus æqualis sit 59. min. 8. sec. ferè. Cum igitur æquali
tempore diurno inæqualia transcurrat spatia, fieri non potest ut circa
centrum mundi, in quo hoc apparet Phænomenon regulariter mouea-
tur, mouebitur ergo regulariter circa centrum aliud videlicet circa cen-
trum Excentrici quod sic ostendo:

Sit Excentricus solis a b d, centrum eius c, Ecliptica f g h,
perigæum solis i, apogæum b centrum mundi e; diurnus exempli
causa motus circa solstitium æsti-
num, dum sol versatur circa apo-
gæum b, sit arcus a b, & arcus
i d motus diurnus dum sol de-
currit in perigæo, eruntque i d
& a b arcus æquales vtpote qui
meriuntur tempora æqualia, diem
nimirum integrum æqualsq; sub-
tendunt ad verticem c angulos.
Quoniam igitur prædictum Phæ-
nomenon non contingit oculo co-
stituto in centro excentrici e sed
in centro mundi e, patet oculis

Iolem transuntem ex i in d percurrisse arcum Eclipticæ k l &
decurrentem ex b in a, perambulasse arcum m h. Ecliptica enim
communis est mensura solaris cursus, atqui arcus k l maior est ar-
cu m h cum angulus b c a maior sit interno, & opposito b e a,
l atqui anguli k e d & b c a sunt æquales vtpote ad verticem
per 15. primi ergo angulus k c d maior est angulo a e b, &c. ergo
& arcus m h per ultimam sexti Euclidis est minor arcu k l: sed hos
arcus æquali tempore diurno sol videtur percorrere, ergo æqualibus
temporibus minorem arcum iuxta apogæum, minorem iuxta peri-
gæum advertitur transabire. At vero ille motus tardior est qui arcum mi-
norem, conitator qui maiorem eadem temporis intercedente absolu-
uit. Sol igitur sicut mouetur in excentrico, lentiùs circa apogæum, cele-
riùs iuxta perigæum moueri obseruatur, non item si in concentrico,
quod erat demonstrandum. Ex quo clare patet motum solis in Excen-
trico

I per 16. L.
Euclid.

trico apparente in apogeo tardissimum, in perigæo velocissimum, semiperq; velociorè fieri quo magis ab apogæo versus perigæo descendat, & contra tardiorē quo magis versus apogæū à perigæo ascendat, motu interim vero in excentrico semper regulari & æquabili permanente.

Phænomenon secundum est, ob quod Eccentricus Soli attribuitur. Quia Sol diutius hæret in signis borealibus, quam in australibus; in circulo enim f h g boreali Eclipticæ moratur diebus 186. horis 18 in australi g h f diebus 178. horis 11. Sol igitur non moveatur in concentrico f h g vel simili, sed in eccentrico n b o i, in quo signa borealia propter eccentricitatem Solis e c absindunt arcum Eccentrici n b o semicirculo maiorem, & relinquunt australibus arcum n i o semicirculo minorem.

Phænomenon tertium Eccentricum confirmans est. Quia Solis diameter apparet in hyeme maior est quam in æstate: in hyeme enim est 32. min. in æstate 30. hoc autem fieri non potest, nisi modò propior, modò remotior à terra sit; atqui hoc cum motu regulari contingere non potest in concentrico; ergo in eccentrico, ratione cuius continet, ut Sol existens in apogæo b remotior sit à centro mundi e, in perigæo autem i propinquior, adeoque ibi minor, hic maior apparet ex rationibus opticis: ex quibus cognoscitur idem corpus eiusdem existens magnitudinis in distantia maiore videri sub angulo minore, in distantia minore sub maior, atqui angulum maiorem subtendit basis maior, ergo.

Phænomenon quartum pro Eccentrico est. Quia Sole in alia, aliaque Zodiaci parte existente luna Eclipsum patiens nunc citius, nunc tardius ex umbra terræ emergit, tametsi tam à terra quam Ecliptica æqualiter distans sit: Umbra igitur terræ modò in longius modò breuius exporrigitur spatium, quod fieri non posse, optica persuadet ratio, nisi variam Sol sortiatur à terra distantiam: Sed hoc in motu regulari non contingit, nisi in Eccentrico. Moveatur igitur Sol regulariter in Eccentrico. Hæc sunt præcipua quatuor Phænomena, ob quæ excogitatus est ab astronomis Excentricus, sine is dein solidus sit orbis deferens infixū sibi solare corpus velut rotæ clavum siue imaginarium phæbei cursus annuum vestigium dumtaxat repræsentet, cuius etiam loco concentricus cum epicyclo substitui potest, qui primis his quatuor Phænomenis æquè exactè satisfaciet in celo solis.

Solis seorsim sumpto, & vna cum reliquis non considerato. Cæteri duo orbes eccentrici secundum quid, superadditi sunt excentrico simpliciter ob rationes primò physicas in gratiam Aristotelis: cum enim viderent, Planetas singulos moveri in excentricis & circa centra diuersa, ob excentricitates alias atque alias cæperunt cogitare de his orbibus inæqualibus, ne in cœlo nimirum solido cogerentur admittere media loco hiantia, atque corporibus destituta vel scissionem solidorum, & penetrationem corporum, quorum singula natura subterfugit; nec tempore Ptolomæi, qui Solis apogæum immobile esse statuit, alio fungebantur, nisi hoc physico munere, vsque dum præterlabentibus annis pluribus ætas posterior Phænomena plura reperit, & quorundam causam in supradictos orbes transcripsit.

Phænomenon ergo quintum tale est. Apogæum Solis moveri visum Phænomenon est secundum signorum ordinem post multa primum secula, ita ut non in eadem parte Zodiaci sedem figeret stabilem, sed vago, & inæquabili motu apparente eclipticæ plures partes pererraret. Hipparchi enim tempore qui vixit 130. anno ante Christum natum apogæum Solis ad 5. grad. 30. m. II constitut, quod idem ferè Ptolomæus ducentis sexaginta post illum annis obseruavit, ut arbitratus sit apogæum constanter in eodem semper loco quiescere, notebat enim ea qua erat in Hipparchum referenti atque facile proprieatate exigua, quam repererat differentiam ab eius placitis recedere, vsque diffinitus certius appareret. Sed Albategnius anno post Christum natum 880. annis post Hipparchum mille & decem deprehendit apogæum soluta statione antiqua in 22. grad. 17. min. II processisse. Quem progressum Tycho Brahe postmodum ex obseruationibus tum recentibus tum antiquis constanter deprehendit, reperitque ex antiquis à Bernardo Gualtero habitis anno 1488. apogæum iam in 4. grad. 15. min. ex recentibus atq; propriis obseruatis anno 1588. in 5. grad. 30. min. II concessisse, quos progressus apogæi si distinctis temporib. factos conservas, videbis inæquales esse, ita ut Ptolomæi ævo promotū sit in anteriora secundum successionē signorum 1. min. 7. sec. tempore Albategnij mutū 1. 12. sec. nostra vero ætate 45. sec. Huic accedit aliud, huic simile Phænomenon sextum. Quod Excentricitas Solis sit variabilis, & Phænomenon nunc maior hunc minor centri eccentrici à centro mundi distantia deprehendatur, & tamen per æqua tempora inæqualiter crescat & de-

crescat. Nam tempore Hipparchi & Ptolomæi fuit maior, postea succedentibus annis usque ad 1400. semper minor minorque: iam iterum crescit. Et ab Hipparcho usque ad 880. annum annis prope 1000. decrevit semidiametris terræ 8. ab anno 880. usque ad 1400. annis 520. tantum dimidia, & ab anno 1400. usque ad 1600. annis 600. iterum semidiametris duabus incrementum sumpsit.

Phænomenon 7.

Phænomenon septimum est, quod annus solaris tropicus modò fuit brevior, modò longior obseruatus. Hipparchus enim definiuit annum diebus 365. horis 5. min. 55. secund. 12. Albategnius post eum annis mille decem, diebus 365. horis 5. min. 46. sec. 20. Tycho vero circumscriptis diebus 365. horis 5. min. 46. sec. 45. Ex quo apparet Hipparchi tempore annum fuisse maximum, ævo Albategnij minimum, & hac ætate augeri iterum.

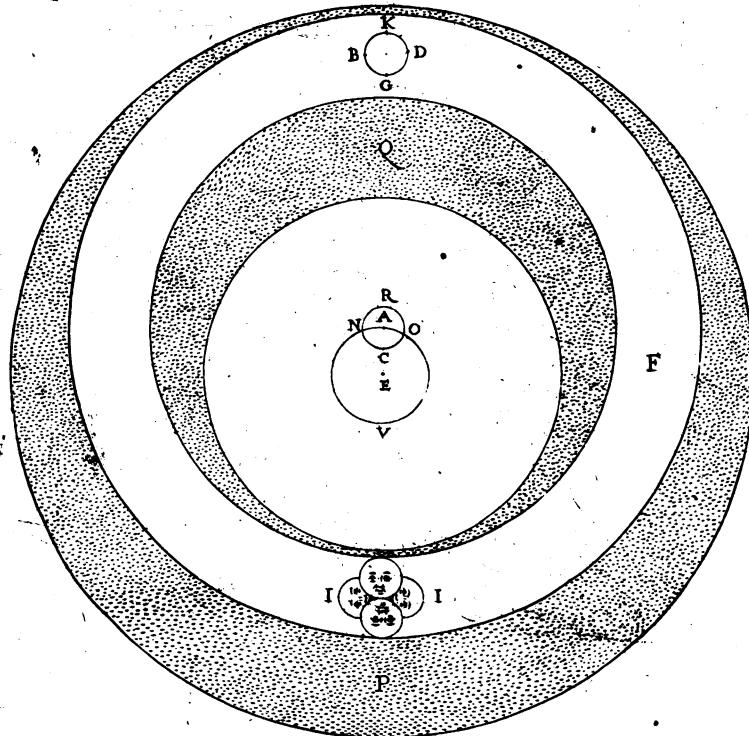
Phænomenon 8.

Phænomenon iterum octavum est, quod Solis declinatio maxima ab æquatore diversis temporibus fuerit alia, atque alia: nam anno 130 ante Christum natum fuit 23. grad. 11. min. anno 880. 23. 35. anno 1450. 23. 30. & anno denique 1600. 23. gr. 31. min. 30. sec.

His Phænomenis explicandis solus Eccentricus amplius non sufficerat. Ut igitur & hæc explicare possent Astronomi varias rursus excoitarunt vias, cumque unum idemque corpus motu ferri proprio simul ad duo distincta loca, & vbi nequeat, superaddi tribus hisce suprapositis orbibus alijs debebant, qui suo motu proprio combinerentur, ut Phænomena improbo contorquerent. Maginus quidem id præstut per Excentri Excentricos duosque priores orbes inæquales in quatuor scidit, vt ad plura illos posset officia destinare. Excentricum enim simpliciter & deferentem Solem pro explicandis phænomenis primis quatuor reliquit. Orbis p & q pro apogœi & excentricitatis mutatione & orbis s & t pro aëquinoctialis declinationisque solis maxima inæqualitate declaranda posuit. Nam is est orbium p & q motus, vt concentricyclum n o u circa centrum mundi e describant imaginarium, itaque solis apogœum in varia Eclipticæ loca transferant: duo vero reliqui s & t centrum a excentrici & per circellum n e o circumferant, annoque, declinatio[n]i maxima & Excentricitati pro temporum diuersitate inæqualitatem inducant. Sed orbis hi inexplicabilibus referti difficultibus vix satis faciunt experientijs vt elatius infra videbimus.

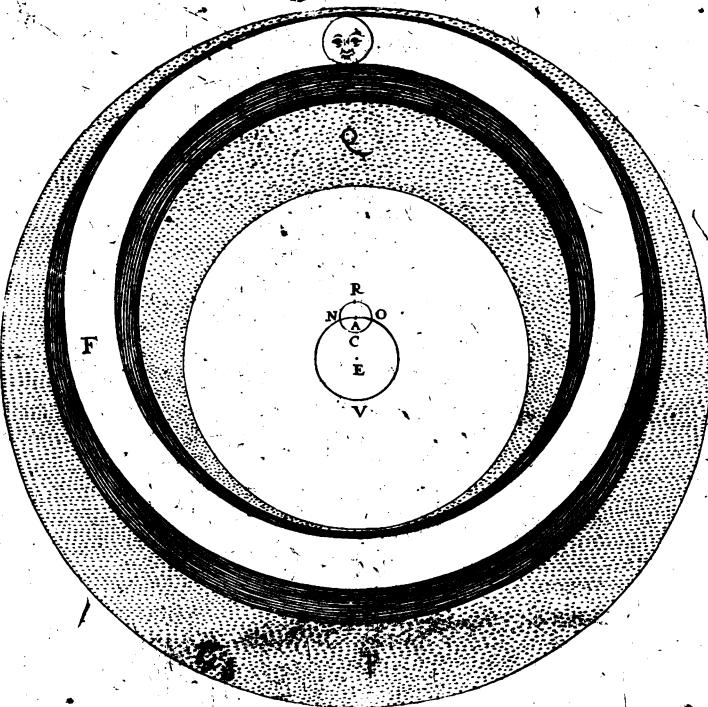
Aliqui

C A S T R O N O M I C A.



Aliqui ergo alij astronomi tribus contenti orbibus Excentrico simpliciter f & excentricis duebus secundum quid, quales sunt p & q. solum adhuc vnum Epicyclum, b k d g, excentrico f inserunt, in quo infixa Phœbea lampas b in inæquales suū lumen annos dispenset, reliquasque siderationes supra recensitas procuret, ita ut quod faciunt in systemate Magini orbes secundum quid Excentrici t & s ut nimirum centrum excentrici a in circello n r o c circumvoluant, id ipsum præstet epicyclus b k d g. Sed explicatius de his sparsim infra: nunc numeros singulis orbibus, & epicyclis ad cœlum solis solidum necessariò requisitis, quantum fieri potest adaptemus, ut dein clavis difficultates mouendæ elucescant.

D I S P U T A T I O



Theorema III.

MAGNITVDO ORBIVM SOLIS,
& Excentricitatis, & ratio Phænomènon
quatuor vltimorum.

Excentricitas.

PRIMÒ omnium quærenda centra sunt, ex quibus epicycli, concen-
trepicycli, excentri excentriei, excentrepicycli, concentrici, excen-
trici

trici simpliciter, & excentrici secundūm quid tam solidi, quām imaginarij, in cōclō solis solidō dēscribuntur. Eorum p̄cipuē rep̄tuntur duo, mundi e, & excentrici a, quorum distantia per inuentam solis excentricitatem e a innotescit. Hęc vero excentricitas eadem nūquam est ob instabilitatem centri excentrici a, quod motu duorum orbium s, & t, figuræ secundæ, vel Epicycli b k d g figuræ ter-ræ in circello circumvoluit paruulo n r o c, adeoque modò in c, modò in r, modò in n vel o existat. Cum ergo centrum excentrici fuit in c vt fuit fere anno 1400. excentricitas erit minima c e: cum autem in r, vt fuit ferè tempore Hipparchi, excentricitas r e erit maxima: cum denique in n vel o, erit ea mediocris, ex quo deduces

Corollarium, Quod manifeste Phænomeni sexti rationem explicet, cur anno 130. ante Christum natum tempore Hipparchi excentricitas fuerit ferè maxima semidiametrorum terræ 47. cūm dimidia? quia centrum excentrici fuit prope r. cur anno 880. sub Albategnio minor, semidiametrorum terræ 37. cūm dimidia; quia ex r descendit deorsum versus in n. cur anno circiter 1400. minima semidiametrorum terræ triginta nouem? ferè quia proximè peruenit excentrici centrum in c. cur sequentibus post annis iterum creuerit, & anno 1488. semidiametrorum terræ 40. anno denique 1600. semidiametrorum terræ 41. extiterit? quia in circello n c o r ex c denud versus o cœpit ascendere & nunc quoque inter c & o moratur.

Item cur adeo inæqualiter creuerit & decreuerit? quia centrum ex n per c in o decurrens, dum prope accedit ad c vix mutat sensibiliter distantia à centro mundi longitudinem, multo verò magis existens in n vel o: tum enim directè quasi sursum à centro, vel deorsum ad centrum in circulo defertur; ibi autem ferè duntaxat in latum præterit insensibiliter distantiam c a b e varians.

Tertio cur apogēum modò tardius, modò velocius procedat vt in phænomeno quinto supradictum? Quia centrum excentrici deuolum ex n per c in o retrogrado contra signorum successionem incedit ordine, promoto interim apogeo secundūm signorum consequentiam modo contra posito; quoniam vero linea apogei è centro mundi per centrum Eccentrici defertur in eclipticam, ideo accedit vt quandoquidem centrum modesto lentoque incessu retrocedit, ipsum quoque apogēum, quod ab hac per centrum excentrici ducta de-

pendet linea tardius progredi videatur per retrogradationem centri excentrici in semicirculo n c o impeditum. At vero cum centrū in semicirculo errat, o r n, ex o in r, & ex r in n, ipsum quoque apogēum celerius procedit: quia tam centrum excentrici quam apogēum secundū signorum ordinem decurrit.

Quarto sequitur quæ sit concentrepicycli imaginarij, siue circelli n r o c quantitas.

Concentrepicyclus imaginarius.

Concentrepicycli igitur n r o c motu duorum eccentricorum secundū quid p & q figuræ primæ, antecedente theoremati descripti, in quo centrum excentrici a voluitur, semidiameter a r vel a c tanta est, quanta semidifferentia Excentricitatis e r maximæ, & minimæ e c. Maxima autem erit si eam fuisse ponamus tempore Hipparchi ferèt proximè fuit, semidiametrorum 47. 30. minima autem 39. semidiametrorum terræ circa annos 1400. adeoque semidiameter a c erit quatuor semidiametrorum & 15. min. Copernicus maximam ponit 48. semidiametrorum terræ, minimam 37. semidiametrorum terræ, utrum certius sit adhuc cunctis astronomis incertum est, & plurimorum saeculorum accuratissima obseruatione indiget, tametsi admodum exigua differentia in re subtilissima nostro proposito nihil quidquam officiat. Nos tamen hic Copernici inuenta sequemur, quæ à prioribus nonnisi duabus semidiametris & dimidiis distant, eritque semidiameter a c, 5. semidiametrorum & dimidiæ, cum differentia inter excencitatem maximam & minimam sit 11. semidiametrorum terræ.

Concentricus parvus imaginarius.

Hic circellus describitur motu excentri excentricorum t & s: si quæ secundū theoremati secundi, vel motu epicycli b k d g figura extiterint. Eius semidiameter exsurgit ex additione semidifferentiæ excentricitatis maximæ & minimæ, ad excentricitatem minimam: vel ex eiusdem subtractione ex maxima, si ergo addantur semidiametri 5. min. 30. ad 37. semid. excentricitatem minimam, prodibit excentricitas media semidiametrorum terræ 42. min. 30. &c. quam Ptolomæus posuit sua tempore semidiametrorum 44. min. 2.

Excep-

Excentricus simpliciter.

Semidiameter excentrici a f ex proprio suo centro a descripti est iuxta Ptolomæi placita 1165. semidiametrorum terræ, & 23. min. secundum Copernicum verior 1142. semidiametrorum terræ, ex eclipsibus deprehensa, cuius sententiam Tycho Brahe lib. 1. Astronomia Restaurata folio 97 quidem in investigatione distantia solis à terra recipit et parum à suis placitis dissentientem, eandem tamen fol. 472. videtur paululum emendare, dum magnitudinem solis peruestigat & in locis aliis, & 1150. semidiametrorum terræ asserere; causam huins rei alibi redditurus in opere nimirum astronomia magno promisso dudum, sed nondum viso, ita ut inter Copernicum & Ptolomæum media tutus eat via proprius ad illius quam huius terminos accedens. Hæc vero excentrici semidiameter a f æqualis semper est dimidiæ solis à terra remotioni. Crassities eius in cœlo solido modica est, & inobseruabilis. Ptolomæus nullam posuit, quia nullam crassitatem somniauit. Sume enim excentricitatem & distantias solis maximas atque minimas Ptolomæi, fingeque orbæ ex illis solidos, videbis duorum secundum quid excentricorum superficies sibi inuicem arctè immitti & solum sculum indiuisibilem Excentricum simpliciter, in duobus punctis oppositis contingere, ut iam videbimus.

Duo Excentrici secundum quid & duo Excentri Excentrici.

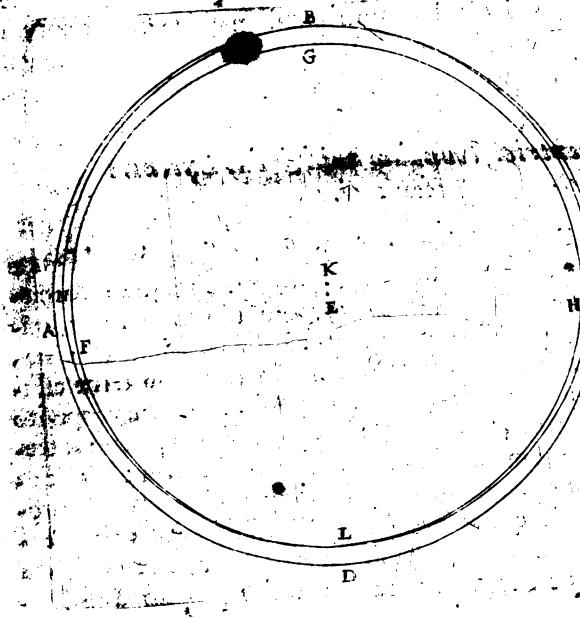
Excentrici secundum quid duo p & q figuræ secundæ vel figuræ tertiae, si illis numeros adaptemus, & ea qua pars est figuræ conformemus, tum extima superficies maioris conuexa, mundo concentrica, longius à centro mundi non discedit, quam est distantia solis maxima, quam nunc ex sententia Ptolomæi 1110. semidiametrum terræ assumimus (placet enim huius potius distantias in hoc quidem proposito seruare, quam alias; ed quod ex eius remotionibus solis à plerisque cœlum factum sit solidum: qui illud tale formare consueverunt) minoris autem minima etiam mundo concentrica superficies conuexa proprius ad centrum mundi e non accedit, quam est solis distantia ab eodem minima, nimirum 1121. ferè semidiametris terræ, iuxta eundem Ptolomæum: sedusque excentricus ex centro suo proprio a descri-

ptus,

ptus, ut inque in duos secat secundum quid eccentricos. Nam superficies p b c d distat à centro e semidiametris terræ 1210. secundum diuantam solis maximam, & superficies f g h l semid. 1121. secundum diuantam solis minimam Ptolomaicam. Cum igitur Excentricitas mediæ ex qua describitur eccentricus sit 44. semidiametrorum terræ iuxta Ptolomaum, si transferas 44. partes cæles, qualum e a, vel e c est 1210. ex e in k, atque ex k ad interuallum b vel l describas circulum, erit is eccentricus n b m l, secans duos priores in solidos; quorum interior iuxta apogæum b, alter exterior iuxta perigæum l crassitatem nanciscitur tantam b g, & l d vtrinque quanta est duplicita eccentricitas e k: iuxta b autem exterior, & iuxta l interior orbis secundum quid Eccentricus, crassitatem nullam habebunt.

At vero rationes euincunt physicae, si cœlum solidum sit, atque extalibus compositum orbibus, eccentricum quoque crassitatem tantam minimum, quantus est sol, imo multo maiorem, vel propter epicyclum, vel

propter eccentricos binos ratione anomalie solis, secundum additos habere debere: quantam igitur eccentrico simpliciter concedes crassitatem, tantam superaddes distanciam maximæ solis distantiæ, & auferes minimæ; & contra Ptolomaicas delinques observationes: præterquam quod supra crassitatem eccentrici n in deferentis sole, su-



Iam; superaddere debebis duplarem crassitatem aliam, vnam pro excentrico secundum quid exteriore a b c d, qui nullam habet iuxta apogezum b, & aliam pro excentrico secundum quid f g h i interiore, qui nullam habet iuxta l crassitatem, neuterque in tanta velocitate coelestis motus atque renisu cogatur in frusta dissipare.

Secundum Tychonis autem observationes exactiores semidiameter k b est semidiametrorum terrae 1142. consentiente Copernico, vel saltem 1150. quæ parua differentia est: præelligimus tamen numeros priores, eò quod & ipse Tycho distantiarum solis tabulas secundum hunc & non alterum construxerit, & plerumque fere alias pro semidiametro excentrici k b semidiametros terræ 1142. assumferit. Hac, & excentricitate data, etiam datur cognita semidiameter cuiusvis excentrici, secundum quid, quorum superficies terminatur in excentrico ut in figura videre est. Quod si tamen excentrico dein sua assignetur crassities, quam sol in epicyclo motus exigit, v.c. 22. semidiametrorum terræ minimum, vt dicimus, tum tanto altius exterior, maiorque excentricus secundum quid a b c d eleuandus erit, vt excentricus simpliciter inseri possit; quod fieri tum poterit cum coeli reliqui superiores non obsterint, obstant autem in Ptolomaica, Clauiana, Copernicæ, & Tychnica hypothesi; de prima & secunda clarum est, quia quantam ponunt esse remotionem maximam solis, tantam ponunt esse minimam Matatis, si ergo illa necessario 24. minimum semidiametris terre maior sit, ergo haec minimum totidem crescit.

Excentri Excentrici eandem cum excentricis secundum quid sortiuntur dimensionem, nisi quod in eorum descriptione dematur pro maiore excentricitatis semidifferentia distantia solis maxima, & pro maiore, semidifferentia addatur distantia solis minima, quam quis secundum Copernicum ponimus s. semidi. terræ, 30. min. erit semidiameter excentri excentrici majoris t, semidiametrorum terræ 1136. min. 30. & semidiameter minoris s 1147. semidiametrorum terræ & 30. min. Describitur autem uterque ad intervalium suarum semidiametrorum non ex centro excentrici simpliciter, sed ex centro r circelli n r o c figura pag. 12. allata, per quod apogei linea per centra e & a traducatur transit. Horum crassities quanta iterum in celo solido esse debeat ex superioribus, quæ dicta sunt de eccentricis secundum quid cognoscitur; si enim admittantur tales, tum nihil erunt aliud quam portiones eccen-

excentricorum secundum quid, ut ex figura citata appareat; propter quod & ipsi Eccentrici secundum quid robustiores, crassioresque esse debent, ut aliquod quoque robur Eccentri Eccentricis communicare possint; quod iterum ingentem patitur difficultatem.

Excentrepicyclus.

Eccentre picycli b k d g in figura 3. Theor. 2. semidiameter tantum est, quanta est semidifferentia maxime, & minime eccentricitatis, quam supra secundum Copernicum posuimus esse s. semidiametrorum terræ, 30. min. tota ergo diameter b d est s. semidiametrorum terræ, ita ut hic Eccentre picyclus prorsus æqualis sit concentrepicyclo n r o vel saltem proxime ad eius quantitatem accedens. Hic Eccentre picyclus (cuius loco Maginus ponit duos Eccentri Eccentricos ut diximus) centrum solare, totumque corpus solis in sua circumfert peripheria b k d g, ex g in b, ex b in k, ex d in g, non alter quam circa i i videre est. Quo motu efficit, ut centrū eccentrici solis a in circello paruo concentrepicyclo circumferatur imaginario tantum motu, quemadmodum & centrum imaginarium est, quamuis ipse vna cum sole in cœlo solidō sphæra existens solida, cui phœbeum corpus infixum sit, reali physico rotari motu debeat: ex quo sequetur ut centrum Epicycli l k d g volutum in eccentrico, semper in plano moueat Eclipticę, partes vero k. & g. in austram & septentrionem exerrent; k quidem in septentrionem, at vero g in austrum: & tantum vtrinque recedant ab Ecliptica, quanta est semidiameter eius.

Hinc primo per hunc epicyclum ratio redditur, cur centrum eccentrici a moueri sit animaduersum in concentrepicyclo n r o c? quia solis centrum similiter voluitur in excentrepicyclo, dumque sol est in b, centrum eccentrici existet in n; & dum solis centrum est in d, vel g, etiam centrum eccentrici erit in o vel c.

Secundo. Ratio redditur cur annus modò fuerit breuior, modò longior ut supra phænomeno 7. explicatum; quia tempore Albategnij dum eccentricitas prope erat media, solis centrum extitit in b, quod tempore Hipparchi fuit in k, & quia motus apprens in b & d velocior est, quam in h & g, ut supra de eccentricitatis circello dictum, ideo sol gyrans in b & d facit annos breuissimos, quia citius cursu annuo ad idem Eclipticæ punctum redit; cum puncta b & d directe sint

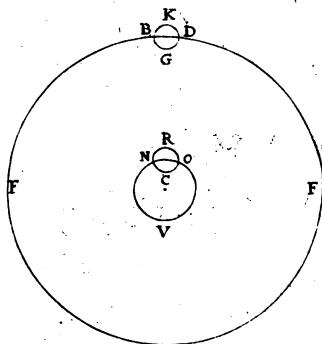
A S T R O N O M I C A.

Sunt subiecta Eclipticæ plano, quod non sit in punctis b & g, in quibus apparenter sol mouetur tardius, eaque puncta longius à plano Eclipticæ absunt.

Tertio. Cur declinatio solis maxima & minima non semper sit eadem, sed nunc crescat, modò decrescat, vt phænomeno 8. explicatum. Quia tum est maxima, cum maximè ab Ecliptica recedit in septentrio-nem, hoc sit cum existit in k; tum vero est minima, cum maximè in austrum vergit, quod sit in g, & ita rationem omnium phænomenorum per orbēs in cœlo solidō effictos reddidimus, quos Tycho tamen cæterique Astronomi plerique omnes hoc tempore omittunt, & solum doctrinæ, & explicationis ergo quatuor imaginarios circulos effin-gunt, vt eorum magnitudine exploratâ solis motus calculo applicare & exquisitè indagare possint, sunt autem ij ipsi, quos supra in cœlo solidō delineauimus: nimirum excentricus f, concentricus circellus n o u, cōcentre picyclus n r o c, & excentre picyclus b k d g, quos

ob easdem prorsus excogitarunt cau-sas, ob quas supra in cœlo solidō pos-suimus, ad defendenda nimirum & explicanda phænomena octo supra recensita. Non quod reuera sol in talibus moueatur circulis, sed quod solis cursus siue is circularis mixtus, siue spiralis sit, quem per limpidissimum obseruat æthera, sine hypothe-sium, siue talium circulorum fictione in scientiam certam redigi non possit, aut infallibilis aliquę, certaque regu-lę ad calculum absoluendum appli-

cari, quidquid Petrus Ramus in contrarium senserit, sine hypothesibus per logicas solum rationes Astronomiam constitui posse; caret enim hæc sententia fundamento, talemque sui sapit assertorem, qui Astrono-mia arcana necdum perspexerit, varietatemque in motu siderum statis anni temporibus nequaquam recurrentem non animaduerterit. Hypotheses autem singulorum planetarum his profecto aliud, quam men-suram apparentis motus per Excentri picyculos, &c. ostendunt, quas Arithmetica in numeros resoluit. Sint his inquis Tycho Brahe tom.



ep. fol. 51. si quis Astrorum motus comprehendere velit, fortunam, quod
 faci solet, inuocet, & supra mundanam extra hominum intellectum,
 planeque incorpoream, & plusquam angelicam rationem imaginetur
 necesse est. Obseruandum i. Ea, quæ dicta sunt de excentricitatis maxi-
 mæ, & minimæ, declinationis, anni solaris quantitate, & apogæi in-
 constantia non usquequa certa esse, quod tanta præcise sit non ma-
 jor vel minor; haec enim quatuor inæqualitates quæ solis anomalia se-
 cunda dici solent, omnes Astronomis antiquis incognitæ usque ad Co-
 pernicum latuerunt, qui primus mira arte & ingenio ausus est hoc ne-
 gotium aggredi, & hisce excogitatis circulis aliquam quantitatem de-
 terminare; itaque quamuis hæc anomalia solis secunda certo per ace-
 ratas obseruationes reperta sit, eius tamen quantitas ad amissim exacta
 adhuc ignoratur & non nisi post multorum seculorum continuas &
 accuratas obseruationes reperiri certò potest, quæ sit præcise maxima &
 minima declinatio solis, maximus & minimus annus, maxima & mini-
 ma excentricitas, quæ apogæi motus celeritas, &c. quamuis ab ea quan-
 titate supra in phænomenis explicata, non nisi pauculis minutis, si distet
 abesse possit, quad tamen in nostro proposito nihil quidquam curan-
 dum est.

Theorema I V.

THEORIA MOTVS SOLIS ET Orbium.

Motus solis duplex est, alias medius alias verus, medius est areus
 Zodiaci ab ariete incipiens secundum signorum successionem
 usque ad lineam medij motus computatus: linea autem medij motus
 est, quæ ex centro mundi ducitur per centrum solare in Eclipticam, &
 quidistant lineæ ex centro excentrici ductæ, vt in fig. 2. Theor. 2. linea
 motus solis medij est e. g. motus verus solis est arcus à principio arie-
 tis usque ad veri motus lineam, quæ linea à centro mundi per centrum
 corporis solaris ad Zodiacum tenditur, vt hic linea motus veri est e-
 tm, quam semper contingit tandem cum linea motus medij, eum
 sol in apogæo vel eius opposito existit, hoc est cum est in b vel i. Nos
 itaque

Itaque pro nostro hic proposito nihil aliud querimus, quam quomodo mouetur orbis; vel si non dentur orbes reales, ipse sol: in ortumne an in occasum, &c. item quanto tempore suum cursum absoluant, & idem punctum proprium sub idem punctum Eclipticæ restituant.

Excentricus itaque solis regulariter circa suum centrum & super axis proprium, æquidistantem Eclipticæ octauæ sphæræ, sub Ecliptica mouetur, atque anno spatio, hoc est 365. diebus 5. horis 48. min. 45. sec. iuxta veriorem Tychonis calculum suam absoluit periodum, annique solaris quantitatem definit. Hic orbis realis, vel sol in orbe imaginario anno communis integro percurrit signa 11. 29 gradus, 45. min. 40. sec. 38. tertia & 15. quarta iuxta Tychonem 1. 1. de noua stella sol. 55. vno die 59. min. 8. sec. 19. tertia 49 quarta si quinta 40. sexta 14. septima, qui motus diurnus simplex dicitur, vna hora 2. min. 27. sec. 50. tertia 49 quarta & uno denique minuto hora 2. sec. 27. tertia si quarta. Mouetur autem hic orbis non ab ortu in occasum, sed ab occasu in ortum. Quod si sol liberè sine orbe gyret, tum semper unico mouetur motu, ab ortu in occasum: sed quia singulis diebus non præcisè idem attingit punctum, sed tot minuta sequenti die percurrenta relinquit, quot præ diurno superiorius assignauimus motu, ideo accidit ut propter illam retardationem, quæ vni motu diurno sufficiat, imaginarius ille excentricus tam à Tychone, quam omnibus alijs effingatur & annuus solis motus appelletur.

Duo excentrici secundum quid, deferentes apogæum & perigæum solis, circa centrum mundi, & polos Eclipticæ secundum signorum secundum, virtute octauæ sphæræ, mouentur ab occasu in ortum, & secundum doctrinam Alphonsinorum vnam cum ea periodum spatio annorum 49000. restituunt; suoque motu paulatim apogæum excentrici in consequentes Eclipticæ gradus ut supra dictum est, promouent. Quia tamen motus eorum adeo tardus & inexpectabilis est, idcirco in eius quantitate periodicâ, aliqua inter Astronomos discrepantia reperitur. Ptolomæus ut supra diximus, eos immobiles statuit ed quod apogæum eodem semper loco stabile iudicavit. Copernicus pluribus instructus observationibus eorum periodum per Zodiacum annis 17108. circumscrivit Ägyptijs, sed per stellarum fixarum orbem annis Ägyptijs 50718. fere. Est autem Ägyptius annus sive Nabonassari 365. dierum præcisè minor horis 5. 48. min. 45. sec. anno vsuali communi. Recentiores tamen astronomi adhuc cjtus corum excentricorum motum ab-

solui assuerant, annis nimirum 36000. circiter, singulis enim annorum centurijs uno, aut paulo plus gradu promouentur. Quod autem de his eccentricis secundum quid augem deferentibus diximus id ipsum ab ijs qui coelum liquidum afferunt de concentrico circello n o u fig. 2. Theor. 2. imaginario dicendum est, eum nimirum eodem temporis spatio à sole percurri quo suum cursum orbes hi solent absoluere.

Duo eccenri eccentrici in cœlo solido Magini, siue circellus coti centrepicyclus n r o c in fig. 2. Theor. 2. imaginarius, suam absoluunt periodum secundum Copernicum primum inuentorem annis Aegyptijs 3434. circa proprium centrum a, quod etiam est centrum eccentrici; quam periodum etiam solis centrum in eccentricopicyclo b k d g eodem temporis percurrit interuallo, quæ omnia ex phænomenis supra positis manifesta sunt, si ab Hipparcho ad hæc usque tempora centrorum cursus in suis circellis examinetur, ab eo enim hucusque, spatio annorum 1700. minimum elapso, sol semicirculum k b g percurrit, atque ex r per n in c transijt, transibit ergo & semicirculum utrumque reliquum annis totidem, totum ergo circulum annis 3400. proximè. Mouentur autem hi duo Eccentri Eccentrici siue circellus eccentricopicyclus b k d g fig. 3. & n r o c fig. 2. Theor. 2. cum ab apogæo digrediuntur ab occasu in ortum etiam secundum signorum successionem, & propter suam latitudinem, qua vergunt in astrum & septentrionem, eo quoque centra eccentrici, & solis deferunt, ut in phænomenis supra dictis.

Theorema V.

HOSPITES IN PALATIO SIVE Cœlo Solis suscepti.

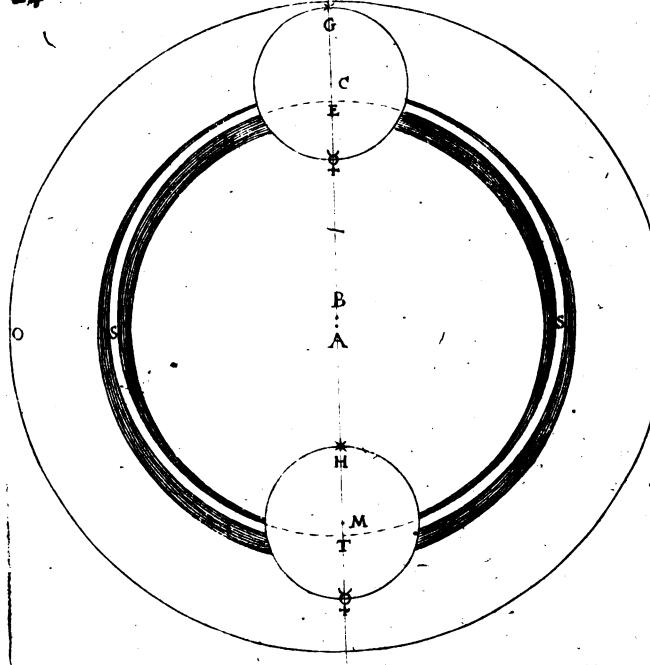
Hucusque de cœlo solis actum, eiusque orbes, si qui sunt & eundem motus declaratus est, quia vero certis experientijs & infallibilibus observationum momentis animaduersum est solem in suo palatio solitarium minimè esse sed frequens famulitum alere multis que stipatum aulicis magnificè atque basilicè incedere, videndum nunc est qui & quotnam eorum & quis cuique locus assignatus sit, diuidimus au-

mus autem in Planetas, Cometas, & solares stellas, quas quidem ob Eclipsim, quam soli inducunt nonnulli maculas appellant, de singulis seorsim dicturi.

Mercurius.

Mercurius indiuiduo soli iunctus consortio proximus Planetarum est, qui solem ambit, & annuo suo cursu coronat, temporeque ferè di-midio supra, medio infra solem comparet, nam ut ex probatissimis Copernici atque Tychonis inuentis elatum est, Mercurius non infra, ut putabat Ptolomæus, sed circum solem in orbem voluitur, distatque cum terræ proximus est, semid. terræ 585. cum remotissimus semid. 1700. fere, ita tamen solem circumit, ut non ad ainstissimum, & præcisè eum pro centro habeat, sed aliud sibi centrum iuxta solem proximum deligat, tan-tum ab eodem distans, quanta est excentricitas Mercurij, semid. nimi-sum terræ 108. à Copernico l. 5. c. 27. inuenta.

Vt igitur locus Mercurij in Cœlo solis appareat, sit eccentricitas solis, a b semid. terræ, 41. maxima solis à terra distantia, a e sem. terræ 1182. m. 56. semidiameter eccentrici solis b e & eccentricus s s, cui nunc latitudinem assignamus aliquam; majorem tamen, quam proportio geometrica exigeret, vt à reliquis duobus augem deferentibus k & i discerni melius, eiusque motus considerari possit, me-dia tamen excentrici linea circularis e t suam in distantia proporcio-nem habet. A solis itaque apogeo e sursum versus usque in c nu-meretur eccentricitas Mercurij semid. terræ 108. talium, qualium a b est 41 & similiter à perigao solis t introrsum versus centrum us-que in m: & ex m atque c describatur epicyclus, cuius semidiamete-ter sit æqualis semidiametro epicycli Mercurij, hoc est 480. semid. ter-ræ, apparebit locus Mercurij in Cœlo solis, quem in suo cursu pererrat, cumque Mercurius fuerit in g habebit maximam, cum autem fue-rit in h habebit minimam, quam vñquam habere potest à centro ter-ræ a distantiam: maxima enim illius a g componitur ex semidiamete-ro c g semid. terræ 408. eccentricitate c e semid. terræ 108. & maxima solis distantia. a e semidiametrorum terræ 1183. quæ simul junctæ faciunt 1693 vel 1700 proxime semid. terræ, quot assignauimus: minima autem illius distantia a h habetur, si ex remotione solis pe-rigai minima a t semid. terræ 1101, auferantur eccentricitas Mercu-rij m



rij m t,
ejusq; se-
midiameter h m;
remane-
būt enim
§85. sem-
terræ: tā-
ta enim
est distā-
tia Mer-
curij mi-
nima quā
ūquā ha-
bere po-
test, cum
videt. pe-
rigaeus &
terre pro-
ximus est,

Hinc de-
duco co-

rollarium I. Si epicyclus c g sit solidus Cœlum solis majus
esse, quām supra iuxta Astronomorum spheras solidas ef-
Mercurius formantium placita posuimus, & coæquari circulo o n, ita quidem
ingreditur vt quoad suam convexam superficiem minimum à centro terræ distet
cælum so- tantum, quanta est distantia maxima Mercurij a g à centro terræ;
lus, & hoc est semid. terræ 1700.

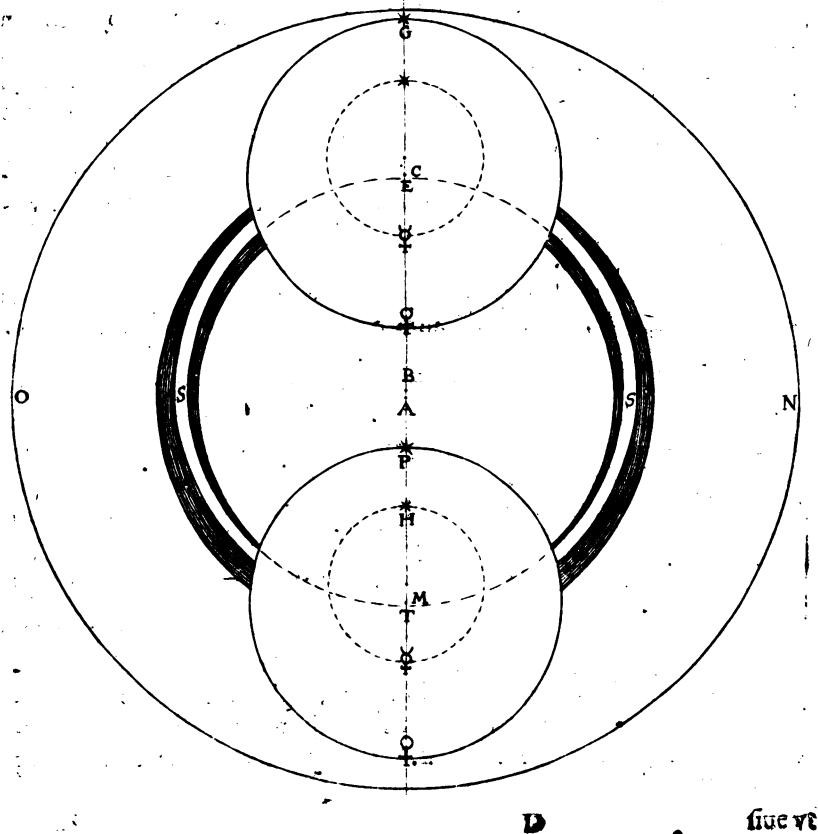
Martius.

Corollarium item II. Orbes solis, eccentricum simpliciter, & ec-
centricum secundum quid, atque Eccentri Eccentricos siqui sunt, non
absolue circulos integros, sed per epicyclum transeuntem, omnes &
angulos interrumpi, vt figura geometricè delineata demonstrat.

Venus.

Proximus post Mercurium planetarum, solem ambientium. Ve-
nus est.

mus est, quæ etiam modo sole altior, modo humilior suâ periodo eum circumscribit, & multo majore circulo ambit. Ejus enim epicycli semidiameter est semid. terræ 822. Eccentricitas semid. 24. maxima à terris distantia 2029. minima 255. juxta Copernicum lib. 5. c. 21. cui proximè consentit Tycho: quamuis Copernicus in alijs partibus idipsum afferat, quam terræ semidiametris, quas tamen si ad semidiametros terræ reduxeris, inuenies tot, quot assignauimus. Supponit enim Copernicus sicut & Tycho excentricum Mercurij atque Veneris b esse excentricum quoque solis, cuius semidiameter sit 1142. semid. terræ,



siue ut supra diximus 1150. ita Tycho fol. 475. lib. i. de noua stella. Quibus suppositis iterum figuram construximus praecedentem, ex qua apparet via Veneris per cœlum solis. Assignata enim excentricitate a b solis, & eiusdem distantia maxima a e, atque semidiametro excentrici b c, numeretur ab e sursum excentricitas Veneris semidiametrorum terræ 24. partium, nimirum talium 24. qualium est b a, 41. atque ex t introrsum eadem excentricitas usque in m. ex m & e describatur circulus cuius semidiameter æqualis sit semidiametro epicycli Veneris semidiametrorum nimirum terræ, 822. is enim circulus representabit epicyclum Veneris, in quo circa solum e rotatur, & maximam designabit Veneris distantiam à terra a in g, minimam in p, eò quod maxima componatur ex remotione solis a e maxima 1183. excentricitatē Veneris e c 24. & semidiametro epicycli c g, 822. semidiametrorum terræ, quæ in uicem addita dant 2029. distantiam Veneris maximam, quam vñquam habere potest: sic etiam si subtraheris semidiametrum epicycli Veneris m p, cum excentricitate eiusdem m t, à remotione solis minimâ a t, remansabit distantia Veneris minima a p 255.

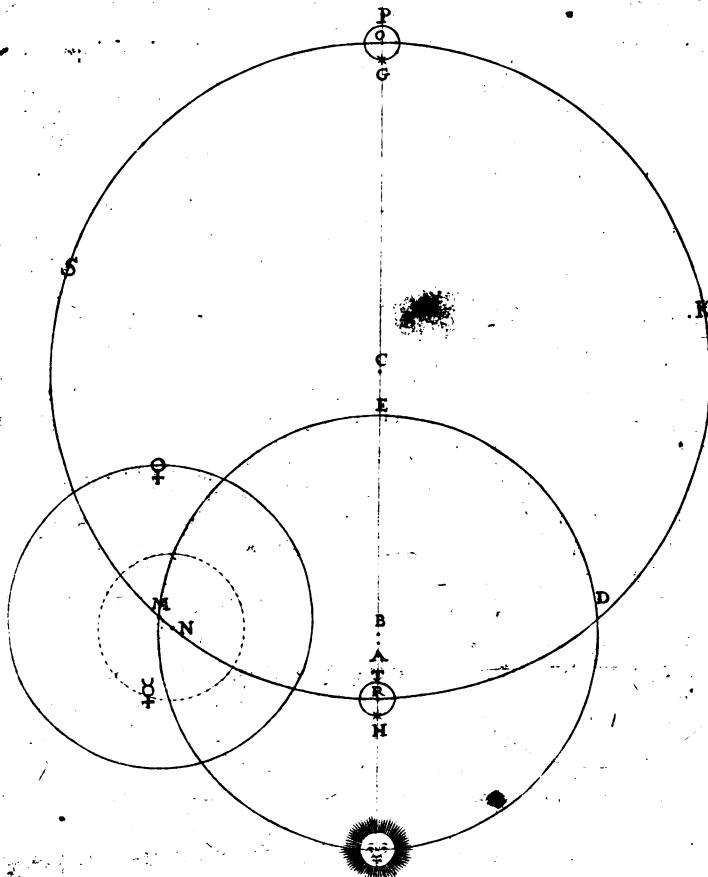
Ex his deducitur Corollarium 1. Si Venus mouetur in epicyclo solido c g, vel m p, tum cœlum solis multo maius est, quam superius assignauimus, minimum enim tantum oportet esse, quantus est circulus o n, vel maxima Veneris à terra distantia a g hoc est semid. terræ 2029. minimum. Si enim cœlum solis non foret tantum sed minus, tum epicyclus solidus ingredieretur in cœlum martis proximè ambiens cœlum solis, hoc autem fieri neutiquam potest vt pars epicycli sit in cœlo solis, pars in cœlo martis; cum cœlum solis celerius, cœlum autem Martis tardius duplo moueat, ac consequenter ea pars epicycli mota cum cœlo solis, duplo celerius perueniret ad suum terminum, quam pars epicycli mota cum cœlo Martis, adeoque necessariò discontinuantur, quod est absurdum.

Venus in- Item Corollarium 2. deferentes apogæum & perigæum k & i, integratur item excentricum simpliciter s non esse posse in cœlo solido orbis in cœlum so- tegros suum ambitum ex toto absoluente, sed ex una parte per epicy- li & clum Veneris interruptos vt figura secundum dimensionem geometricam clarè delineata demonstrat. Reliqua Corollaria deducentur infra.

Mars.

Mars.

Sequitur Planetarum tertius, qui multo majore circulo solem, quam duo priores circumit Mars, cuius excentricitas iuxta Copernicum est semid. 253. semidiameter excentrici 1736. semidiameter epicycli 87. distantia à terra a maxima 3085. à sole e 1902. minima à terra a 386. semid. terræ, quam vñquam habere potest. Ex quibus datis hic erigitur Martis per cœlum solis cursus iuxta Copernici atque proximè Tycho-nis inuenta. Sit centrum terræ a, excentricitas solis a b, semidiameter excentrici solis b e, vt in prioribus figuris factum. Primo itaque ex e in c numera eccentricam Martis semid. terræ 253. in partibus talibus nimirum, qualium a ex eccentricitas solis est 41. & ex c ad interuallum semidiametri eccentrici, quæ est semid. terræ 1736. describe circulum o s k, qui erit eccentricus Martis, ex o vero & r epicyclum r h & o g, cuius semidiameter sit 87. semid. terræ, eritque a g distantia maxima Martis à terra semid. terræ 3085. & a h minima semidiametrorum 386. quæ vñquam esse potest, cursusque Martis per cœlum solis m n d. demonstrat enim Copernicus l. 5. c. 19. eccentricitatem Martis e c esse partium 1460. talium, qualium eccentrici semidiameter c o est 10000. & semidiametrum epicycli o g esse partium talium 500. atque maximam distantiam e o Martis à sole 11460. minimam 8540. partium talium, qualium semidiameter Eccentrici c o vt dixi est 10000. si iam à summa distantia c o auferatur epicycli semidiameter 500. & ad infimam seu minimam distantiam e r addantur, remanebit illic remotio maxima Martis à sole 10960. hic minima 9040. partium talium, qualium semidiameter Eccentrici est 10000. quas facile est conuertere in semidiametros terræ per regulam auream dicendo, 6580. partes eiusmodi, qualium semidiameter Eccentrici Martis est 10000. faciunt semidiametros terræ 1142. vt ipse Copernicus citato cap. asserit, quid faciunt tales 500? quid 1460? quid 10960? quid 8540? &c. prodibut superi assignatae semidiametri terræ pro Excentricitate epicycli, & excentrici semidiametro, &c. Habetur autem maxima Martis distantia à terra secundum Copernicum si distantia solis maxima a e adjiciatur Excentricitas Martis e c, & semidiameter excentrici o c dempta duntaxat semidiametro epicycli o g, à tota summa collecta: minima autem deprehenditur, quæ vñquam fieri potest, si distantia solis maxima a e, arque Excentricitas e c, subtrahatur.



Mars secatur ex semidiametro excentrici c r, & summae residuae adnumeretur semidiameter epicycli r h, prodibit distantia Martis à terra minima quæ vñquam contingere potest a h.

Ex his deduco corollarium, Martem non solum suum cursum per cœlum solis m n d peragere, quotiescumque non prœcul distat ab oppositione, sed etiam epicyclos Veneris atque Mercurij cum per Eccentricum m e d deferantur in partes m, certo tempore pertransire, vt

re, ut manifeste ex figura secundum proportionem orbium atque distantiarum delineata appetat.

Hoc quod iam probauimus de Marte ex Copernico, eum nimirum hospitem esse qui suscipiatur sapientius in cœlo solis, & tum maximè, cum soli opponitur è diametro, aut non adeo multum abest, quod singulis contingit biennijs per longum temporis interuallum, id ipsum etiam è probatissimis obseruationibus suis deducit Tycho Brahe, ut in pluribus indicat locis, ut lib. 2. de Cometa fol. 150. ait; unde etiam constabit nullam absurditatem in hac orbium cœlestium ordinatione ex eo sequi, quod Mars Acronychus terris propior fiat quam ipse sol, item in epistolarum tomo fol. 42. ad Wilhelmum Hassia scribit, quod etiam in stella Martis in fine prioris, & circa eiusdem anni (1581.) initia experiri audebam, quando is Acronychus, & sublimis in cancri latitudine etiam borea, eum altius attollente conspiciebatur, ut indagarem an sole maiorem diuersitatem aspectus induceret, quod necessarium fore si Coperniana hypothesis in rei veritate consisteret; nam tertia ferè parte per hanc Mars in oppositione solis terris redditur propior, quam ipse sol: unde etiam tunc maiorem parallaxi diuersitatem necessariò inducit, & per consequens orbes revolutionum Martis nequaquam totaliter supra orbem solarem, referunt hypotheses Ptolomaice constituuntur. & fol. 149. in alia epistola. Verum cum animaduertissem subtili, & accurata obseruatione presertim anno 82. habita, Martem Acronychum terris propiorem fieri ipso sole, & ob id Ptolomaicis diu receptas hypotheses constare non posse, &c. quia vero Tycho in suis progymnasmati nec orbes imaginarios planetis nec numeros orbibus applicuit, sed hæc omnia ad magnum astronomiæ opus reiecit, quod morte præueniente imperfectum reliquit, ideo nos ex Copernico non ex Tychone Martis per cœlum solis transitum demonstrare debuimus.

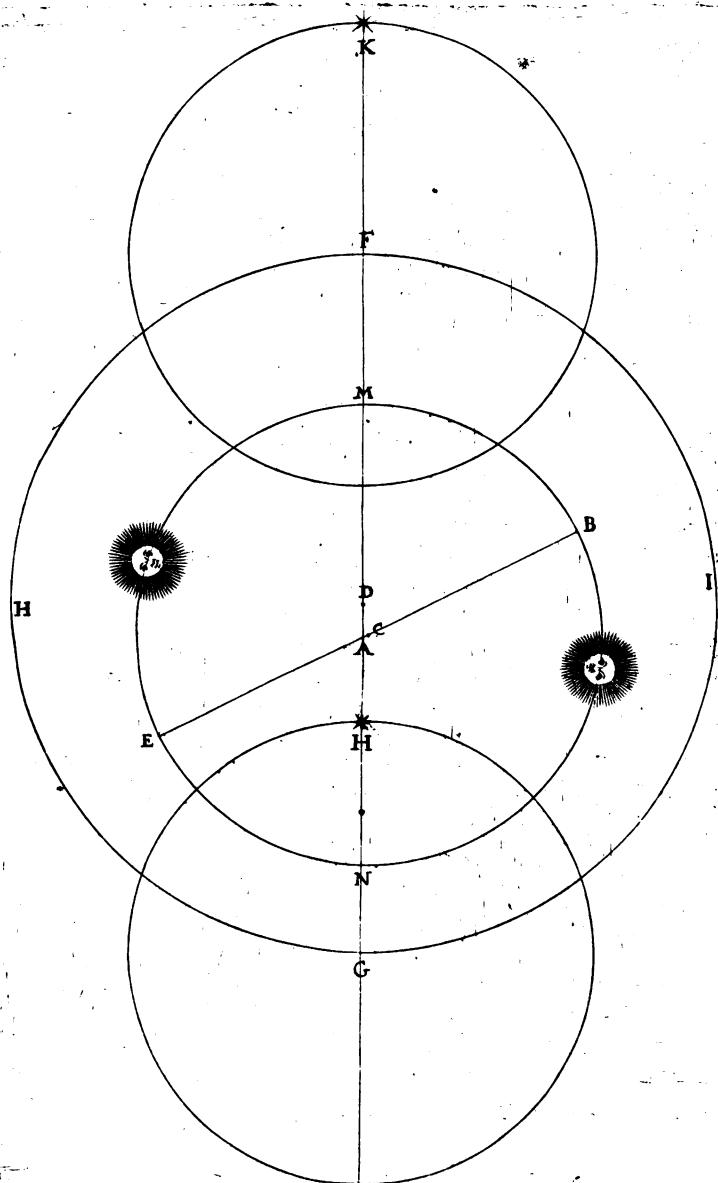
Nec est quod quemquam moretur Keplerus, quod is in suo Commentario de Marte edito asserat, ex obseruationibus Tychonis ex quibus is Martem Acronychum elicit sole propiorem terræ, se inuenisse temtiorem, magis enim rationi consentaneum est, credece Keplerum hac in parte mentem Tychonis non benè assicutum esse, quam Tychonem adeo exercitatum & accuratum astronomum, qui triginta ipsis annis toto pectore inquirende veritati & restituendo planetarum motui insudarit, ipsaque parallaxes cum canta præcisione pertractarit tam grauiter in solo Marte hallucinatum esse, quem circa solis oppositio-

*Istiam
Kepliger
Martem
sole pro-
piorem
fieri affer-
rit.*

nem toties obseruauit & ferme per totum excentrici ambitum , vti ipse in tom. epist. fol. 266. ad Guilielmum Hassia testatur, præterquam quod ipse Keplerus in appendice Hyperaspistis contra Antitychonem Claramontij anno primum 1625. conscripti , lubens volensque in Tychonis eat sententiam , probetq; etiam ex parallaxi duorum minutorum Martem quandoque fieri sole propriorem. ita habet fol. 187. vers. 8. adeoque cursum Martis circa solem ordinari.

Ex ipso quoque Ptolomæo idem probabimus si cum Simone Steuinio in sua Astronomia supposuerimus , semidiametrum epicycli Martis æqualem esse semidiametro excentrici solis , eamque semidiametrum epicycli Martis esse 39.30. partium talium, qualium Excentrici semidiameter est 60. & excentricitas eius talium partium 6. quarum suppositionum duas quidem postremas clarè afferit Ptolomæus l. 10. Almagesti. cap. 7. & 8. primam autem Steuinus ex eodem Ptolomæo colligit, quod iam non excutimus : ex qua Simonis Steuini hypothesi sequetur Martem cum propinquissimus terræ est, non plus quam 444. semidiametris terræ distare, cum tamen solis minima distantia usque ad 1101. semid. terræ excurrat. Erit enim iuxta datam proportionem Excentrici semidiameter d f, 1838. semid. terræ: Epicycli 1210. semid. terræ (nam tot semid. posuit Ptolomæus semidiametrum Excentrici solis) & excentricitas 184. Si itaque describatur Excentricus solis e m b f, cuius semidiameter sit iuxta Ptolomæum 1210. & excentricitas eius a c 44. excentricitas autem Martis a d 184. semidiameter d f excentrici Martis 1838. semidiameter epicycli f k, vel h g 1210. semid. terræ æqualis semidiametro c b erit k a distantia Martis maxima à terra composita ex semidiametro epicycli k f, semidiametro excentrici f d & excentricitate a d: minima vero a h, proueniet, si semidiameter epicycli g h & Excentricitas a d subtrahatur ex semidiametro excentrici g a, qui epicyclus delatus est ex f per deferentem f g usque in g.

Ex hac figura apparent iterum quæ sit conuenientia systematis Ptolomæi cum Copernicō. Ptolomæus enim ponit terram immobilem in centro mundi a & solem mobilem in excentrico n b m c, & Martem in epicyclo f k, qui circumfertur ope Excentrici g h in motu nihilominus proprio in orbem rotatus, adeoque soles est perigæsus in e, apogæus in b; cum excentricitas eius sit a c, & terra a Mars per-



perigæus in k, apogæus in h. Copernicus autem ponit solem imobilem in centro mundi a, & terram mobilem in Excentrico m b n e, quem magnum terræ orbem appellat, & Martem in excentrico f g sublati omnibus epicyclis propter quorum inconcinnitatem præcipue excogitauit motum terræ: idcirco secundum Copernicum sol dicitur perigæus, cum terra est in e, & apogæus cum eadem est in b. Mars apogæus cum est in f, & terra in n: perigæus cum est in n, & terra in g. nam n g est distantia Martis g, à terra n minima, æqualis distantia minima Ptolomaicæ a h, ad amissim usque.

Quocirca si Ptolomæus supposuit semidiametrum epicycli Martis esse æqualem semidiametro excentrici solis, clarum est, ipsum quoque cum Copernico, Tychone, Keplero, Sarsio, Christophoro Rothmanno, Wilhelmo principe Hassia, alijisque prope innumeris imo hoc tempore ferre omnibus Astronomis Martis cursum infra & supra solem posuisse. Hoc certum est si cœlum solis propter epicyclos Veneris atque Mercurij ponatur maius ut fieri debet necessario, quemadmodum supra diximus, & infra dicemus, tum non solum iuxta Ptolomæum, sed etiam iuxta Thebitium, Albategnium & Alphraganum Ptolomæo posteriores Mars infallibiliter, & quidem profundè ingredietur cœlum solis: qui proculdubio ipsimet inuenissent etiam Martem sole quandoque propinquorem terræ si instrumentorum optimorum & obseruationum copia fuissent velut Tychœ atque illuſtriss. Wilhelmus Hassia instructi.

Cometa.

Tametsi omnium penè Philosophorum veterum, ipsiusque Aristoteles refragetur sententiae, Cometas in cœlestibus circumire spatijs, omnes tamen quotquot intra quatuor lustra apparuerunt cometæ, id adeo luculenter comprobarunt, ut nisi qui cum Claramontio Tychonostigie fol. 212. cœcutire malit, vix aliquem hoc tempore sit reperire, qui neget vllum vñquam in cœlo Cometam extitisse. Vtrum omnes quotquot à condito orbe extiterunt, in cœlo fuerint, incertum est, alijs affirmantem, alijs partem negantem tuentibus, ego neutrām certam arbitror; primam tamen, omnes in cœlo Cometas vñquam visos in cœlo extitisse, nec vllum non cœlestem fuisse sua probabilitate non carere, adeoque Tychonem tom. epistol. fol. 37. hoc afferentem errorem non commisisse assero; stella enim Magorum, sidus præfigiura peritura

Hiero-

Cometæ
omnes ce-
lestes sunt.

Hierosolymæ, annum supra eam integrum in formam gladij consuens, & quoddam aliud temporaneum anno 1450. sub vel post occasum solis lunam eclipsans nihil faceſunt negotij: non sidera duo prima hæc enim veri Cometæ de quibus loquuntur Astronomi non fuerunt, nam stella Magorum modò in orientem, modò in occidentem, modò in austrum, &c. mota regularem & constantem vel ordinatè inæqualem sicut Cometæ motum non habuit, & nunc disparuit iterum, mox comparuit non omnibus, sed tantum aliquibus: ad illud solum ordina-ta, vt eo veluti ſpectaculo quemadmodum Petrum pifcarorem capta pifciūm in-genti multitudine ad Christum ſequendum impulerat, ita Magos Astrologos re-be Tertullianò lib. de Idololatria ſigno aliquo ſibi familiari alliceret, & ad pra-ſepia Christi viam permonſtraret, vt inquit Theophylactus, vnde in humi-li non alto conſistere loco debebat, vt ex illius ſtatione ſupra domum vbi erat puer cognoscere poſſent locura, qui quæſitum theſaurum abſi-conderet. Eadem cum ſidere Hierosolymitanō ratio eft, quod ſoli Hierosolymæ præſagium non ceteris partibus fuit; & ideo ſupra vrberim im-mobiliter conſtitit, nec vñquam ex ſuo ſe loco mouit. Sidus anni 1450. ſi quem conſtantem aut ordinatissimè inæqualem ſuccellu temporis motum habuit, de quo nihiſ conſtat, nihiſ minus tamen cœleſte eſſe po-put, tametsi Eclipſin lunæ induxerit; neque enim luna in cœlo ſolido anſiam ſui cœli ſuperficiem immediate contingit, ſed aliquam adhuc crassitatem reliquis orbibus duobus Excentricis ſecundum quid, & quanti relinquit, cum ipſa ſi cœlum habet ſolidum Excentrepicyclo in-fixa fit; po-put ergo ſidus illud ſi Cometæ fuit, initium ſui cursus infra Excentricum lunæ ſumere & dein paulatim in altiora æthereæ regionis ſpatia euadere, vt reliqui Cometæ feciſſe viſi ſunt, itaque principio ſui cursus lunam prætergrediens eclipsare; hoc ſequi conſeſſerim: Cometæ lunam eclipsauit ergo ſublunaris fuit, non autem ergo elementaris fuit, po-terat enim cœleſtis eſſe vt ex dictis patet. Quod ſiautem re-gularem motum nullum habuit, ſed vago diſcurſu in elementari regio-ne actus caſu in lunam incidit, eamque obſcurauit crediderim potius meteorum virge vel Draconi volanti ſimile extiſſe, quod caſu lunam ſubiens eclipsarit; qualia meteora aliquandiu durantia, aut dato tem-po-re redeuntia anno 1618. in globo igneo ab occidente in orientem mo-to Auguſtæ & anno 1623. in alia globosa luce clarissima ſubito relucentia in Austria, Alſatia, & Sucuia teſtibus Keplero in Hyperaspiste, & Ha-brechto

brechto Argentinensi, Schvvikardo Tubingensi in libellis proprijs de hoc editis atque sole triplici anno 1622. in pluribus locis lucente, visa fave: quorum duo prima meteora non quidem diu ultimum tamen tribus sibi succedentibus diebus stabiliter recurrit, vt infra ostendimus, quod ipsum ob abundantiam vaporum in sidere predicto sub occasum solis euenire potuit: nulla igitur ratione ex his falsitatis Tycho potest argui, quod omnes simpliciter Cometas qui ad id usque tempus orbis illuxerunt coelestes statuat, nullumque sublunarem hoc est elementarem fuisse afferat: neque enim ille hoc aliter quam vero simile vendidit, hoc probabili inductus argumento: septem Cometas quas obseruaui ego intra viginti circiter annos è certissimis obseruationibus geometrica veritate demonstrauit in ipso aethere suum cursum absoluisse, ergo probabile est, omnes reliquos qui vnuquam illuxerunt orbis, similemque regularem motum habere obseruati sunt, etiam suum cursum in aethere absoluisse; cum iisdem legibus quibus hi subiecti fuerint, quod argumentum quod non aliquam probabilitatis speciem habeat, certe negari non potest cum in contrarium nihil extet. Quanquam facile conceferim in elementari regione sidus aliquod Cometæ simile accendi, & Deo sic volente constanter etiam moueri posse; sed quid factum, non quid fieri possit querimus.

Huic nostro proposito sufficit certum esse, aliquos in celo Cometas extitisse & in coelesti regione cursum pererrasse, quod imprimis Tycho de septem Cometas suis propriis observationibus ita clare & efficaciter ex doctrina purissima demonstravit, ut Christophorus Rothmannus Landgravius Hassie Mathematicus peritissimus postquam multa cum Tycho de eiusdem concordata dixerit, a tales, si quipiam prodirent contrarium docentes, pro insulso & stupido habendo & risu potius quam responsione excipiendo esse. Huic assentitur illustrissimus Wilhelmus Hassie Landgravius b ex observationibus proprijs, Christophorus Rothmannus, & Ioannes Baptista Cylatus c noltrae Societatis ex proprijs, item Michael Mæstlinus, Marcellus Squarcialupus Plumbinensis, Hieronymus Munosius spist. Professor Mathematum Valentia Hispanus, Ioannes Fracastorius Italicus in Mech. lus in suis homocentricis, Thadæus Hagecius Pragensis, Helisæus Röslinus Argentinensis, Cornelius Gemma, Witichius, Galileus de Galilæis, Antonius Maginus omnes rei Astronomicæ bene periti, quorumus sicuten aliqui prius contrariae opinionis erant, in eas non obseruationibus v-

a Tycho. c. 10
epist. fol. 10
b. in cor. 24.
c. in cor. 24.
spist. fol. 10
d. in cor. 24.

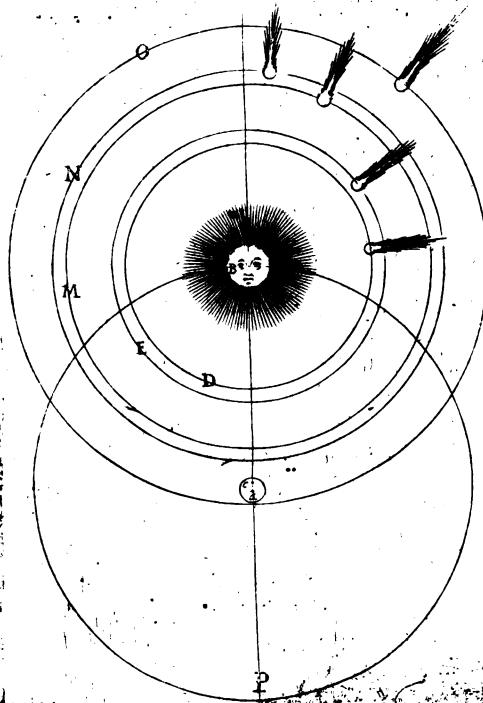
A S T R O N O M I C A .

Etis vñlis aut geometricis rationibus, sed communi sententia Aristotelica tum quidem adhuc communi inducti. Idem comprobatur consensu doctorum aliorum Pauli Fabricij, Bartholomaei Reisacheri, Gasparis Bartholini, Pauli Heinzeli, Francisci Vallesii, Ioannis Pratensis & recentiorum Philosophorum plerorumque, quibus accedunt antiqui, Anaxagoras, Democritus, Pythagorici, Hipparchus, Seneca, Albumasar, & Mesala Haly, Artemidorus, Proclus e, Apollonius Mindius, Hippocrates Chius, Eschylus, vt Aristoteles f memorat: neq; curadi sunt, i. fol. 150. qui ex Astronomis contrarium asseruerunt, vt Simon Grineus, Georgius Henischius, Nicolaus Bazelius, Gersbachius Lipsensis, Ioannes Huernius, Theodorus Graminaeus, Georgius Buschius, David Chitreaus, f l. 1. m. 2. Ioannes Praetorius, Nicolaus Windelerus, Bartholomaeus Scultetus, s. 207. c. 6. Andreas Nolthius, & Philosophi plerique antiqui: hi enim omnes ex vulgari Physica, & Astrologia petitis opinionibus contenti, nihil ex rationibus infallibilibus, aut obseruationibus certis, aut demonstrationibus Astronomicis cur sint elementares in medium attulerunt. Certè nec Regiomontanus vir cæteroqui doctissimus, nec Vogelius his prioribus accedentes, in duobus Cometen veteribus obseruandis ijs instructi erant instrumentis, & obseruationibus vt parallaxes discernere, & aliquid hac in re certi decidere potuerint: vt satis superque eorum obseruationes in ipsis mundo congenitis sideribus testantur, ipseque Tycho Braheus adnotat.

Vt igitur proprius ad questionem accedamus quot, & quinam cometæ in cœlo solis suscepisti, ibidem cursum peregerint, dico illud de s. cometis constare, tametsi probabilissimum videatur esse complures alios è tot quot à condito illuxerunt orbe, per idem cœlū solis transiisse. Primus est Cometa anno 844. ab Albumasare in cœlo Veneris obseruatus, quod cœlum Veneris quia cœli solis epicyclus est, idcirco & cometæ circulus eiusdem epicyclus erit, à sole b, semidiametro d b distans.

Secundus est Cometa anni 1590. qui duodecim minimum semidiametris sphæra lunæ, à terrâ remotus fuit, adeoque in circulo e semidiametris terra 720. minimum à sole b abfuit.

Tertius est Cometa anni 1577. cuius semidiametrum Mestlinus 3420. partium, Tycho autem 8405. talium, qualium semidiameter orbis annui terra, siue excentrici solis est 10000. adeoque semid. terra 960. fuit posuit in circulo epicyclo in circa solem moto.



In Marbe.
Astr. fol.
ff.

idcirco proximè ad cœlum lunæ accedens ingentia cœli spatia est emensus: cum enim eius sémidiámetr̄ seu maxima à sole digressio quæ sit, mense Decembri atque Nouembri cum sol propè perigæus es- sit, & terra propinquissimus semid. terræ tantum noi. distans, si eas ex semid. 1170. auferam, remanebunt 69. & quoniam lunæ distantia summa à terris est semid. 60. sublatæ hæ ex 69. relinquunt solum 9. tantum ergo Cometæ via appropinquauit cœlo lunæ, vt non nisi 9. ab eo semi-diámetris terræ abfuerit, adeoque terram cœlumq; lunæ c a sue ambitu circumdederit, quod in ipsa etiam figura adjecta clarum fier.

Hi sunt Cometæ quinque quos cœlum solis ingressos esse velut hostes, & magna ex parte peruersisse iuxta Astronomorum probatissimum obseruata diximus, vt vel ex solius Tychonis progymnasmatis astismare licet, quanta demonstrationum copia illud approbet de suis

Digitized by Google

*S*eptem, quos observavit suo saeculo Cometas, omnes in ipsa ætherea cælorum regione, suo tramiti institisse, quas hic repetere neque libet, neque vacat: qui de earum fide aut certitudine dubitat, is ipsum authorem in duobus tomis consulat, & non solum credet, sed sciet vera esse, quæ asseruimus. Sunt quidem Cometae multo plures alij, de quorum tamen via, quia per obseruationes exactè cognita non est, sed tantum in genere celestis deprehensa, eorum hic mentionem facere noluimus, cum de uno duntaxat cœlo solis agamus. Ex his deduces primo, Corolla-
metas non in aëre sed intra cœli septa regulares suos ambitus facere, & rium 1.
non aliter quam planetas æquabili motus lege decurrere, quod ex multis probabilibus probatur argumentis, ut quod ductum circuli exquisiti-
tè maximi citra deflexionem notabilem secuti sint, quod motu proprio tardius moti, quam luna, quod molis quantitas, magnitudinis æquali-
tas, durationis diurnitas, decrementi proportionalitas, motus regula-
ritas, luminis puritas, atque crispatio nouam & ab elementis peculia-
rem naturam arguat, cum nihil horum in vagam per aërem exhalatio-
nem eommodè cadere possit: solum tamen & vnicum conuincens ar-
gumentum ex obseruata eorum parallaxi desumitur, ex qua certum &
infallibile est omnem stellam, quæ minorem habeat parallaxin, altera
esse altiore magisque distantem ea, quæ habeat maiorem: sed hi co-
metæ supra atlaci minorem habuerunt parallaxim, quam luna, & modò
maiorem, modò minorem, quam sol, vt supra nominati authores è suis
obseruationibus demonstrant, præsertim vero accuratè & infallibiliter
Tycho in Cometa anni 1577. lib. toto 2. de phæn. ergo fuerunt supra lu-
nae, & modo infra, modo supra solem, ergo transierunt per cœlum
falis.

Deduces secundo causam cur Cometae modo altiores, modo propin- Corolla-
quiores terræ sunt, quia mouentur circa solem circulariter, & cum sunt rium 2.
in inferiore parte circuli, proximi terræ sunt, cum in superiore eu-
dane, semper magis magisque recedunt, vt in figura videre est.

Deduces tertio cur quidam Cometarum ab initio tardius dein cele- Corolla-
rius, item ab initio remotiores, postea propinquiores terræ facti fuerint, rium 3.
quia in altiore sui orbis parte existentes initio, deinde paulatim in co-
dem magis, magisque descenderunt.

Stella Solares.

Quemadmodum Iupiter quatuor, & Saturnus duos secum circum-

fert comites, ita Sol reliquorum duxit luminarium innumeris stipitatus satellitibus, regioque superbus famulitio longam sulicorum appendicem post se trahit, vel potius se se medium inter illos infert magnificè; tanta enim solarij stellarum satellitumq; copia est, vt eorum nullus iniri numerus posse, tanta diuersitas figuræ, atque formæ, modo rotundæ, modo oblongæ, modo polygonæ, modo alterius irregularis figuræ speciem induant; quod quosdam initio dubios fecit, stellæ essent an vaga quædam corpuscula solem vagò discursu coronantia; sed stellas esse constans eorum & normalis motus abundè probant ut dubium esse nequeat, cum legibus regularis motus ita ad amissim obtinuerent, eas quoque in stellarum album referri oportere. Nec propter eos hic disputationem instituere consultum esse duximus, qui etiamnum hoc tempore hasce stellas siue maculas in sole visas, aut in ære, aut vitro, aut oculo, aut alio quam cœlo solis existere, audent affirmare cum ne ullam quidem amplius probabilitatis umbram hæc assertio habere possit, tametsi ab initio potuerit, vt recte quidam confestim nolentes credere observationib. novis, & recés inuentis maculis, talia tū quidem probabiliter obiecerunt. videant hi argumenta conuincientia in Apelle Christophori Scheineri, aut duos tantum dies recurrentium harumque stellarum cursum ipsimet obseruent, vt certitudinem huius rei infallibilem adipisci, & rationabiliter discurrere possint. Ut autem curius earum eò melius omnibus inclarscat, ut pene primum fore duximus, aliquas earum observationes in medium afferre, in quibus ad id attendimus maximè, vt motus per solarem discum diurnitas, tarditas, atque celeritas, magnitudo corporum in proportione ad solem, locusque transitus apparetur. Primo itaque solis discum, inter obseruandum in chartam per tubum opticum illapsum, circulis eiusdem magnitudinis expellimus, quorum in adiectâ figurâ habes sex; dein magnitudinem annos, locumque quā fieri potuit accuratè designauimus, litteris alphabeticis distinximus, vt secundum earum ordinem, mensuraque & annorum diuersitatem, tempus obseruationis, cæteraque ad propositum necessaria annotare possemus, quod
nunc facere aggredimur.

OBSE.

OBSERVATIONES STELLARVM SO- LARIVM.

IANUARIUS.

PRIMUS itaque circulus, qui disci solis magnitudinem repræsentat, continet maculam à 14. Ianuarij, usque ad 20. eiusdem anno 1625. motam: antecedentibus ergo diebus, cum tempestas obscurior solem auferret. 14. tandem die reddidit, quo obseruatio habita est, hora 12. min. 54. cum sol esset in 24. gr. 10. min. capricorni, distaretque à meridie in occidentem 13. gr. 30. min. declinatio eius australis 21. gr. 20. min. altitudine sine refractione 18. grad. 53. min. eius complementum 71. gr. 7. min. punctum in meridiano 7. gr. 9. min. aquarij. Distantia solis à puncto hoc in meridie existente 12. gr. 59. min. distantia eiusdem puncti à vertice seu polo horizontis 67. grad. 12. min. ex quibus cognitis habetur per calculum triangulorum logarithmicum angulus e k h, quem verticalis solis tempore obseruationis cum Ecliptica facit, 70. grad. 10. min. quem nos modum hic adscribere noluimus ne nimium excrescat disputatio; quamuis eorum habeamus diversos complures. Est vero huius anguli inuentio prorsus necessaria, ut demonstretur, quam macularum via inclinationem ad Eclipticam h k nanciscatur; quæ Ecliptica aliunde, quam ex quæsito angulo haberi nequit, siue is deinde calculo indagetur, siue mechanicè ex globo, sed parum tutè in chartam transferatur, punctum autem q semper habetur cognitum ex obseruatione: est enim id, per quod verticalis tempore obseruationis, & centrum disci solaris k transit, ex quo proinde verticalis punto h transfertur inuentus angulus usque in proximum punctum v.c. h, in dextram vel sinistram, prout tempus obseruationis dederit: per k enim & h traducta linea semper erit Ecliptica: eam solam nos hic in singulis circulis, siue discis solaribus duximus, cum in eâ nimiriū centrum solis perpetuo moueat: ne vero chartas impleamus tot ad angulum inueniendum prærequisitis, solùm in sequentibus anguli magnitudinem, omissis reliquis indicabimus, ut hoc cognito quilibet, qui cum suis obseruationibus meas conferre voluerit, facere confessum poslit. cognita enim ab

gno.

guli magnitudine transfertur is ex Eclipticæ h k dextra, vel sinistra parte sursum in arcu circuli, duçiturque verticalis q k tempore obseruationis habitus, &c.

Decimoquarto itaque Ianuarij hora 12. pomeridiana min. 54. Ingolstadij ann. 1625. cum prius ob tempestatem minus commodam videri ingressus illius non posset, apparuit per nubes stella in a, ea magnitudine, qua hic notamus: eam antecedebant tres alias, duæ in ipsa Ecliptica, & una infra, iam ultra solis medium progressæ: quas tamen nos hic non annotamus sola & vniæ hac contenti.

15. die hora 2. min. 23. stella hesterna cœlo sereno fuit in b, & angulus verticalis cum Ecliptica in sinistra parte 55. grad. 44. min. habuitque proximè sibi iunctas comites tres stellas alias, heri propter nubes non visas vel certe primum hodie ortas præter tres iuxta exitum.

16. Ianuarij cœlo sereno hora 10. fuit in c, post eam proximè stellæ 4. aliæ, angulusque verticalis cum Ecliptica versus dextram 80. grad. 30. min. præter 3. ad exitum sisæ.

17. Ianuarij hora 10. min. 20. cœlo sereno maculæ hesternæ omnes 8. visæ, & nostra quidem in d, angulusque verticalis cum Ecliptica 84. grad. o. min. versus dextram.

18. Ianuarij hora 10. min. 30. cœlum vaporibus plenum plures quatuor duas non adiutavit, & hesternam quidem in e, angulusque versus dextram 85. grad. min. 54.

19. Ianuarij hora 10. min. 40. stellaris 4. & nostra in f, cum seculorum subibus exijsset, angulus ad dextram 84. grad. 34. min.

20. Ianuarij hora 1. min. 43. per nubes transpauperunt non nisi duæ, & nostra visa est in g, angulus 84. grad. 34. min. reliquis subsequentibus diebus nulla amplius obseruatio habita est, sed quod cœlum nubibus obductum fuerit.

Ex huius stellæ cursu disces primò stellas solares moueri prorsus regulariter, diurnumque motum ab initio paulò tardiore, in medio ve lociorem apparenter esse, ex d enim in e, maius vnicō die emenfa est spatium, quam ex a in b. quod ideo videtur contingere, non quod in suo circulo modò citius, modò currant velocius, sed propter globositatēm solaris corporis, in quo stella respectu nostri vias maiorem in medio abscondit portionem, quam in lateribus prope laterum deuexitatem, vt infra videbitus. Disces secundo ob eandem causam videri stellas

stellas & que ad medium crescere, & post medium semper magis, magisque decrescere. Disces tertio earum motum circularem esse, & huius quidem ad Eclipticam multum inclinatam, ita ut eandem in ipso solari disco fecerit non procul a centro, quod tamen in alijs atque alijs diversimode accidit.

FEBRUVARIVS.

Anno 1625. 12. Febr. Ingolstadij visa sunt stellæ 8. 7. infra Eclipticam, & una, quam nos hic solam afferimus, supra Eclipticam hora 2. min. 40. in a, angulusque Eclipticæ cum verticali in hac stellâ tantum ex globo mechanice translatus, cuius proinde magnitudinem non indcabimus.

16. Febr. hora 8. matutina minuto 44. visa stellæ 10. & nostra in b itavt ex a in b sit quatriduanum fere iter.

17. Febr. hora 8. min. 7. visa stellæ 11. & nostra in c. b c ergo motus diurnus fuit, & aliquæ ex stellis reliquis in ipso primum sole apparere visa sunt, ingressis ex minime obsernato.

18. Febr. hora 10. visa stellæ 10. & nostra in d ex reliquis quædam minoribus disparuerunt, & aliæ nouæ apparuerunt una cū facula in exitu.

21. hora 10. min. 18. macula s. & nostra in e si tamen hæc nostra fuit de quo dubito: vix enim videtur credibile, nam ex d in e triduo eucurrisse cum illud sit iter fere 5. dierum cum tamen ex d visa que in b currendo consumplerit, 4. dies, præterquam quod stella in e visa multo fuerit auctior, quam nostra, sibiique duas alias adiunxerit minoribus, & exitui propinquiores, quæ duæ hora 10. visa, post meridiem hora 1. min. 9. celo licet sereniore videri amplius nulla ratione potuerunt, vt proinde arbitret, hanc stellam de nouo ortam, nostram vero interea interiisse, vt de motu stelle filius in Februario certi nihil dicere habeam.

APRILIS. MAIVS.

Anno 1624. hora 2. min. 50. Ingolstadij visa macula infra Eclipticam in a vnica, angulusque Eclipticæ ad sinistram exitit 23. grad. 39. min.

28. April. hora 3. pomeridianæ hesterna stella fuit promota in b, & alia ingressa solem, heri non visa, supra hanc existens etiam in b, angulusque ad sinistram 33. grad. 1. min.

F.

29. April.

D I S P U T A T I O

29. April. hora 1. pomeridiana min. 45. vtraque promota ex b in c. & quilibet in sua via propria. angulus ad sinistram 59. gr. 29. min.

30. April. hora 1. pomeridiana visæ tres, & 2. hesternæ in d d. tertia ingressa primum solem eandem ferè tenuit semitam, quam inferior, eius proinde designationem omisimus. angulus ad sinistram 55. grad. 3. min.

1. Maij hora 8. matutina min. 30. maculæ visæ 4. duæ nostræ in e & e. angulus ad dextram 67. grad. 24. min.

2. Maij hora 12. stellæ 4. duæ nostræ in f & f, angulus Eclipticæ ad sinistram 72. grad. 17. min.

3. Maij hora 8. mat. stellæ 5. ex inferiore hesterna factæ sunt tres, visæ in g, & superior hesterna mansit una, promotaque est in g. angulus fuit 75. grad. 27. min.

4. Maij hora 7. matutina min. 45. stellæ visæ 8. hesternis tribus inferioribus accesserunt, vt essent 5. in h. & superior mansit una, cucurritque in h. angulus fuit ad dextram 66. grad. 26. min. sequentibus diebus obseruatio nulla habita ob nubium impedimenta.

Ex cursu harum duarum macularum appetat stellas vntus mensis plerumque similes tenere semitas, similiter ad Eclipticam inclinatas.

I V N I V S.

Anno 1625. Ingolstadtij. 1. Junij hora 6. matutina min. 49. stellæ 9. vna supra in a. Eclipticam, quarum unius cursum hic annotamus, hodie in a. visæ, angulus 53. grad. 5. min. ad dextram.

4. Junij hora 7. min. 12. stellæ per nubes tantum 3. nostræ in b supra: & b infra Eclipticam, angulus 49. grad. 39. min.

5. Junij hora 9. min. 49. stellæ tres, nostræ in c supra, & in c infra Eclipticam, angulus 53. grad. 3. min. ad dextram.

6. Junij hora 10. min. 0. stellæ 2. vna cum faculâ. prior supra in d, posterior infra Eclipticam in d. angulus ad dextram 61. grad. 7.

7. Junij hora 1. min. 20. stellæ 3. vna cum faculâ. nostra superior in e, inferior in e. angulus 60. grad. 29. min. ad sinistram.

9. Junij hora 12. stellæ tantum 2. infra Eclipticam, & nostra quidem in f. ea enim quæ 7. Junij supra Eclipticam extitit, iam omnino antequam è sole exiret, disparuit. angulus ad sinistram 83. grad. 5. min.

AVGV-

A S T R O N O M I C A.

A V G U S T V S.

Anno 1625. Ingolstadij 8. Augusti, hora 4. pomeridiana, min. 30. maculae 6. quarum vnam hic tantum annotamus in a existentem. angulus ad sinistram 64. grad. min. 5.

9. Augusti, hora tertia pomeridiana, min. 30. stellæ 4. nostra in b, angulus 68. grad. min. 8. ad sinistram.

10. Augusti hora 1. min. 24. stellæ duæ, nostra in c. angulus 84. 41. occident. ad sinistram.

12. Augusti hora 8. min. 5. stellæ 4. hesterna in d. infra Eclipticam etiam in ingressu visa vnicæ, & hodie obseruari incepta in d. angulus orientalis ad dextram 30. grad. min. 36.

13. Augusti hora 5. pomeridiana min. 13. stellæ per immissionem duæ, per inspectionem 3. vna cum integro facularum agmine, in ingressu nostram stellam sequente, vtraque extitit in e, vna infra, altera supra Eclipticam, angulus occidentalis 65. grad. 32. min.

14. Augusti hora 2. stellæ 3. nostra in f & f. angulus occidentalis ad sinistram 79. grad. 18. min.

15. Augusti hora 8. matutina, stellæ 4. quarum nostra supra Eclipticam bifida erat, & in g extiterat: altera vero infra in g. angulus orientalis ad dextram 29. grad. 26. min.

17. Augusti hora 8. min. 7. stellæ 2. nuper, vna supra in h. altera infra in h. angulus 29. grad. 47.

18. Augusti hora 8. matutina min. 3. stellæ 4. vna cum faculis in ingressu nostra superior in k, inferior in k. angulus Ecliptice 29. gr. 25. min. orientalis ad sinistram.

19. Augusti hora 8. matutina stellæ 2. stella hesterna supra Eclipticam, mota in ipso margine instar tenuissimæ lineolæ heterogenea est, per inspectionem, per immissionem tamen locus designari, aut comprehendendi non potuit. inferior ex k in l promovit. angulus 29. grad. 16. min. orientalis ad dextram.

21. Augusti stellæ 2. quarum ea, quæ supra Eclipticam è pluribus composita, & nostra infra Eclipticam in m fuit. angulus 31. grad. 28. min. orientalis.

23. Augusti hora 8. matutina stellæ duæ, nostra infra Eclipticam in exitu, difficulter in n visibilis, faculas comitata. angulus 29. grad. min. 7. orientalis ad dextram.

Ex his duabus cursus per solis discum integri tempus cognosces, superior enim & inferior decimoquarto ab ingressu die è sole iterum exierunt, itaque motæ sunt ut primis diebus & postremis multo fuerint tardiores, quam in cursus medio, ut ex figura appetat.

S E P T E M B E R.

Anno 1625. Ingolstadij 27. Augusti hora 1. min. 34. visæ stellæ 6. cœlo albicantibus nubibus obducto in chartam transparere, quarum 5. supra, vna infra Eclipticam cucurrit: hanc ultimam hic annotamus in g, hoc die existentem. angulus Eclipticæ occidentalis ad dextram 88. grad. 52. min.

28. Augusti hora 7. min. 38. stellæ per immissionem 8. per inspectio- nem 10. vna cum faculis in exitu supra Eclipticam, & in ingressu infra nostra vîla est in h. angulus 28. grad. 30. min. orientalis ad dextram.

31. Augusti hora 8. min. 30. stellæ 7. nostra stetit in k. angulus ad dex- tram orientalis 31. grad. 2. min.

1. Septembri hora 8. min. 30. stellæ 6. nostra in l. angulus orientalis ad dextram 30. grad. 40. min.

7. Septembri hora 8. matutina, min. 30. stellæ 8. per immissionem plures per inspectionem vna cum faculis per totam ferè disci solaris medietatem, immixtis simul stellulis, quas ob Eclipsin, quam faciunt maculas appellamus. nostra stella ex l. in m. hoc quatuor satis ce- lesti passu proponit. angulus 32. grad. 8. min. orientalis ad dextram, post hos dies sol testus nubibus amplius hanc stellam se eclipsantem in conspicuum non dedit.

Hac enim 5. Septembri. & hora, alias adducimus stellas 3. supra Ecli- pticam solis discum transcurrentes, per diuersas altiores, atque demis- hores semitas, quæ apparuerunt in a a a, angulo ut prius existente endem.

7. Septembri. hora 1. min. 56. stellæ 6. nostra 3. in b b b, vbi appetat unillam celerius cucurisse, quam supremam: quia hæc medio propior erat, vbi motus est semper celerior. angulus 87. gr. min. 9. ad sinistram.

8. Septembri. hora 8. min. 35. stellæ 6. 3. nostra in c c c. angulus o- cidentalis 31. grad. 51. min.

11. Septembri. hora 8. min. 38. stellæ 5. nostra in d d d. angulus 32. grad. 10. min.

12. Se-

ASTRONOMICA.

45

a 14. Jan. usq; ad 20.
Anno 1625.

a 12. Febr. usq; ad 23.
Anno 1625.

a 30. May usq; ad 7. Juny.
Anno 1625.

ab 8. Aug. usq; ad 18. Aug.
Anno 1625.

a 1. Juny usq; ad 9. Juny.
1625.

a 12. Aug. usq; ad 23. Aug.
1625.

a 5. Sept. usq; ad 15.
Anno 1625.

a 25. Octobr. usq; ad 1. Nov.
1621.

a 27. Aug. usq; ad 5. Sept.
1625.

a 5. Octobr. usq; ad 15.
1621.

X

12. Septem. hora 8. min. 30. stellæ 4. nostræ in e. e., quarum media ex duabus erat composita. angulus 30. grad. min. 4.

13. Sept. hora 9. min. 50. stellæ 2. nam suprema ex nostris solem egressa disparuit, duæ reliquæ exstiterunt in f. f., post quem diem aër nubilus nobis solem eripuit. angulus 41. grad. min. 24.

OCTOBER.

Anno 1621. Friburgi Brisgoia die 5. Octobr. hora 9. matutina, min. 29. visæ stellæ duæ, quarum ea quæ in ingressu erat, obseruata est in h. consistere, quam circumdederat nebula quasi, & septem stellæ aliae non nisi per tubum opticum visæ. angulus orientalis ad dextram 37. grad. 12. min.

6. Octobr. hora 12. min. 13. visæ tantum 2. nubes enim impediebant, quo minus minimæ etiam per tubum opticum conspicerentur, nostra fuit in h. angulus orientalis ad dextram 69. grad. 18. min.

9. Octobr. hora 9. matutina min. 28. stellæ visæ 4. situ hic designato in l. angulus orientalis ad dextram 40. grad. 29. min.

10. Octobr. hora 7. min. 58. stellæ 7. nostra maxima in m. quam reliquæ circumdabant. angulus 29. grad. 2. min. orientalis ad sinistram.

11. Octobr. hora 4. pomeridiana min. 17. stellæ 9. in n. visæ, nostra tamen sola magnitudine reliquas multum superauit. angulus occidentalis ad sinistram 74. grad. 34. minut.

13. Octobr. hora 3. pomeridiana min. 50. visæ non nisi 2. etiam per tubum: eo quod nubes obstiterint, utraque tamen figuræ oblongæ, altera in ingressu, nostra circa egressum in o. angulus occidentalis ad sinistram 76. grad. 35. min.

14. Octobr. hora 9. matutina min. 25. visæ duæ, nostra in p. oblonga. angulus orientalis 41. grad. 3. min.

15. Octobr. hora 11. min. 23. stellæ 3. & sol per nubes impeditus, nostra in g. egrediens. angulus 63. grad. 13. min. Ex hac stella clarum est, eas quæ magis remcæ sunt ab Ecliptica citius transire discum solarem, quam quæ illi profinqvæ sunt, hæc enim non 13. consumpsit dies, cum aliæ consumant 14.

25. Octobr. Eiusdem anni alia obseruata cuius cursum hic describimus, & quidem illius diei hora 11. matutina, min. 35. visa in a. cuius ingressus in solem notari ob præcedentium dierum continuas pluuias non posuit. angulus 65. 13. orientalis ad dextram.

26. Q-

26. Octobr. hora 2. pomeridiana min. 56. stella vnica nostra in b. diffarente altera, qua nec per immisionem, neque per inspectionem notari amplius, tubo quamvis 8. spithamas longo, & optimo non potuit. angulus occidentalis 80. 49.

27. Octobr. hora 8. matutina min. 58. stella vnica nostra in c. angulus orientalis 40. 59. ad dextram.

28. Octobr. hora 12. min. 25. macula eadem austior quam fuerit heri, nam ab initio ingressus sui ad hunc usque diem sensibiliter semper crevit, visa est in d. angulus orientalis ad dextram 75. 21.

29. Octobr. hora 12. pomeridiana min. 56. stella vnica nostra visa in c. angulus orientalis ad dextram 81. 18.

31. Octobr. hora 1. min. 12. cum sol obductus esset nubibus, die praecedente 30. visa per immisionem stella vnica nostra, austior certè sensibiliter magis, quam 29. et si medium cursus sui iam transferit, beneficio tubi etiam per ipsas met densas sed albicantes nubes clarissimè visa in f. angulus orientalis ad dextram 72. 57.

I Nouembr. visa est nostra in g. cuius tamen obseruatio postquam huc eam transposui, quoniam amissa est, horam & anguli magnitudinem non potui indicare, post hunc diem 2. & 3. Nouembribus tametsi per densas nubes visa tubo fuerit, commode tamen per immisionem in charta designari non potuit, neque distinctè sed tantum confuse videri, quantum tamen tubo notari potuit distracta iam erat 2. Nouembribus in maculas plures, quarum numerus etiam augebatur sequenti die. Hæc porro stella a 25. die Octobr. usque ad primam Nouembribus sensibiliter semper crevit, postquam diuisa in plures imminuta est, ita ut coniecerim eam ante exitum disparituram.

Reliquorum mensium obseruationes quamvis habuerim plurimas & multorum annorum eas tamen apponere nolui, tum quod has ad propositum sufficientes iudicarim, tum quod reliquæ, cursus macularum non integros aut saltem maiorem eorum partem ostenderint, tum quod plenum de his tractatum Romæ edendum iamiam visuri simus.

Macula ad x & y annotata fuit vnica anno 1622. non solum hic Friburgi à me visa, sed etiam Ingolstadij à P. Adamo Tannero & Ioanne Baptista Cyfato deprehensa insolita magnitudinis, ita ut in longitudine decimam tertiam, & in latitudine qua parte erat maxima vigeſiam quartam diametri solaris partem occuparit, cuius formam tubo distin-

distinximus interiorem, quam 2. quidem Februarij habuit ut in y, tertio ut in x representatur; habuit enim in se corpuscula nigerrima his similia, quæ omnes in hanc formam, dilutiore materia usquequaque ut hic inuoluta erant, ea omnia simul in chartam illapsa vnius stellæ, seu maculae, multum nigræ speciem representabant decimam tertiam diametri solaris partem occupantem, mota vero hæc est infra Eclipticam & illis diebus circa medium solis constitit septem minimis subsequentibusstellulis in formam literæ v dispositis, & nulla prorsus nebula in uolutis, qui manipulus sequenti die in maiorem magnitudinem excrevit, post quem nullo amplius obseruari tempore nec hæc nec magna illa ob negatam continuo serenitatem potuit, qua 12. Febr. redditia nihil amplius in sole etiam tubo deprehensum est.

Corollarium 1. Ex iam adductis obseruationibus varia corollaria colligimus. 1. Corpora hæc circa solem mota eumque eclipsantia nihil aliud quam veras stellas esse posse, quæ dum solem subeunt priuatae versus nostrum oculum lumine, utpote opaca, nobis macularum instar nigricantium apparent non aliter, quam Mercurius anno 1607. die 28. Maij Keplero,

a Exercit. 72. & Scaligero & nec non ante annos 804. cuidam Monacho sub sole transiens nigri instar flocci apparuit. Stellas esse constantissimus earum motus probat, quem iam per varias obseruationum maculas, ipsaque motus schemata ostendimus.

Corollarium 2. Colligimus 2. Stellas eiusmodi esse innumeratas, imò totum prope solem circum circa refertissima corona cinctum & famulitio sine numero stipatum, si enim tubum accipias longiorem opticum duodecim aut octodecim spithamas longum; deprehendes, non solum decem aut duodecim circum currentes stellas, sed per totum solarem discum diffusos undique stellarum & facularum integros greges, constipatores tamen prope eclipticam; & pauciores, quo magis ab hac recedis: qui greges simul mouentur & variantur, modò plures, modò pauciores, modò maiores, modò minores stellas sibi adiungunt.

Corollarium 3. Colligimus 3. Eorum motum sive viam non esse eclipticæ parallelam saltem plerunque, ut Blanckanus in sphæram & Apelles opinabantur, sed ad Eclipticam variè inclinatas, à qua in ipso solari disco modò longius discedant, modò ad eandem propius accedant, modò omnino transibant atque disflecent.

Colligimus 4. earundem cursus circulares esse non rectos, contra quam

quam quidam senserint. Si enim essent recti & non circulares tum vna eademque stella non posset successiuè accedere & recedere ab Ecliptica quod tamen contingit, vt videre est in stellis à 5. Septembris usque ad 13. motis, &c.

Colligimus 5. paucissimas perfectè rotundas, frequentissimè polygonas, oblongas, mixtas esse.

6. Pleraque minores esse in ingressu, crescere usque ad medium & raro ultra medium, & in ingressu rursus imminui.

7. Plurimarum ingressum in solem non aduerti, sed apparere subito in medio sole, & vel per solem tum suum cursum absoluere, crescere, decrescere, vel spatio dierum duorum, triumve iterum euaneſcere.

8. Vnam eandemque stellam, modò in plures diuidi, duas vel plures in vnam coire.

9. Omnia motum in principio & fine tardiorē, in medio celeiorem apparenter esse.

10. Eas super diuersis incedere polis, & in distinctis circumire epicyclis, totque eorum numerari, quot motus diuersi stellarum obseruantur, qui sunt propè innumerī.

11. In ingressu quasdam eadem vehi orbita, atque se inuicem arcte complecti: cum prope medium attigerunt, eam quæ cæteras antecedit, velocius præcurrere, & circa exitum iterum reliquarum aduentum præstolari.

12. Circumferentiam stellarum ferè omnium dilutioris esse nigredinis, quam corporis medium.

13. Eas, quæ Eclipticæ propiores sunt, maius in transitu spatium consumere, quam quæ remotores.

14. Omnes in suo decursu per totum solarem discum dies 12. 13. vel 14. absumere, prout magis minusve ab Ecliptica intrauertunt, boreamve distiterint.

15. Rationem videri reddi posse, cur plurimæ stellæ minutissimæ subito circa maiores apparent, & spatio diei noctisve iterum vel omnes, vel vna, vel plures, euaneſcant, aut situm inter se varient: quia in diuersis circa solem mouentur circulis, eum perigeæ fuerint in epicyclo & propiores terræ videri posse, ob diametrum apparentem auctam; cum à perigee iterum discesserint videri amplius non posse ob eandem imminutam. aut quod cum vna retro alteram mouatur, à luce ante-

rioris reflexâ, & etiam parte illustretur, quam nobis obuertit, & ita non videatur cum reflexam lucem largius recipit.

16. Cur stella vna in plures dividatur, & plures in vnam coeant? quia in diuersis mouentur epicyclis sub se inuicem: & cum in eundem incurruunt radium visuum vna; cum in diuersos, aut duæ apparent, aut priorem stellam in aliam figuram transformant, &c.

17. Cur si stellæ sunt non apparent illustres, cum è sole exierunt? quia nimia lux solis earum lucem obscurat, & tegit, vt Mercurij, & Veneris cum soli propinqui sunt, quod si eorum circuli in quibus circum-eunt, tanti essent vt semidiametris terræ 50. aut pluribus aliquando removerentur, proculdubio videri possent.

Colligimus 18. hæc corpora ingentia esse debere, maiora altissimis montibus, imò quasdam qualis stella y fuit, magnitudine prope dimidiam terræ partem adæquare, hæc enim cum decimam tertiam diametri solari partem occupat, sive ea vna, sive ex pluribus composita fuerit, ipseque sol 11. in diametris, terræ semidiametros contineat, sequetur hanc stellam fere paulo minus quam vnam semidiametrum continuuisse, adeoque non multo minorem diuidia terra fuisse.

Colligimus 19. cum corpora talia innumera solem ambiant, vix assiri posse, ea perpetuo generari & corrumpi, à quo enim hæc materia absumetur, & quod deueniet, in quem finem peribit, & generabitur? Potius ergo videtur dicendum, hæc corpora veras stellas esse, perpetuo & constanti cursu solem ambientes figuræ prolsus rotunda, vt pote motui apertissimæ. Quod vero rotundæ non apparent saltem plerisque id eueniare, vel quod plures simul pro vna æstimentur, diuersis orbibus incendentes, & ideo figuram variantes: vel quod ipsa rotunda corpora variè densa ex parte lumina solis transmittant, ex parte impedian: vel quod partim illustrata, partim obscuram harum stellarum partem contueamus, ob quam causam euenit, vt semper in ingressu & exitu oblongæ videantur: tum enim & illuminata, & lumine destituta pars nostris oculis obuertitur, itaque non aliter, quam innumeræ nouæ lunulæ solem circum-eantes suæ lucis & umbræ incrementum & decrementum sumunt.

Facula Solares.

Si quæras quid sint faculae, hoc est illustriores partes ipso sole lucidores, macularum agmina, præsertim in exitu & ingressu comitantes

Resp.

Resp. Probabiliter i. vel esse corpora diaphana circa solem mota, quæ radios solares per se transeuntes vehementius in vnam partem refringendo cogant, atque intendant & sole illustrius corpus efficiant; vel esse reuerberatos in ipsum solarem discum à macularum opacis corporibus radios, qui vna cum maculis sine stellis opacis, ideo moueri aduentuntur, ed quod ulterius progressis stellulis, & ipsa quoque reflexio in aliam partem consequenter abeat: quam responsonem etiam credibiliorem facit, quod haec faculae plerunque circa ingressum anteambulones, & subsequentium macularum prænuntij, circa exitum earundem subsequentes advertantur: quod nimurum in his solaris disci oris, reflexio in solem facta melius in nostros incurrat oculos, eosque citius feriat, ed quod sol ibi deuexitatis maioris existens debilioribus, quam in medio radijs agat, atque adeo facilius lucem aliunde aduentitiam per reflexionem prodat. Et haec quidem de stellis solaribus pro nostro instituto sufficient, praesertim cum iam duo alij nostræ Societatis absolutos de his tractatus conscripserint, qui breui lucem videbunt.

Atque ex supradictis quidem phænomenis, quæ in solis palatio à recentioribus præcipue sunt deprehensa moueri, planetis nimurum, Cometis, atque stellis solaribus abundè sibi demonstrasse videntur Astronomi, cœlum in quo circumeunt planetæ non crassum, solidum, & firmum sed subtilissimæ, tenuissimæ atque liquidissimæ substantiæ esse debere, quod ex supradictis secundum eorum quidem sententiam sequi inferius fusè comprobabimus. Sed quia in contrarium multis virgentur autoritatibus SS. PP. & sacræ scripturæ testimonij, quibus simul iunctis subesse fallum nequeat, ne & ipsi iniurij in SS. Scripturæ verba, & SS. PP. dicta sint, altius rem perpendentes, ipsi quoque volumina inspexerunt: & anne SS. PP. atque Scripturæ contrairent excusserunt, in quorum gratiam, & aliorum, qui fundamenta sententiæ huius melius cognoscere desiderant, paucis iam proponemus, nostrum iudicium suspendentes, & in neutram hic partem inclinantes; vt Astronomorum sententia, quibus innitatur fundamentis, ed melius pateat, difficultates ad quas respondendum innotescant, & occasio eandem sententiam vel confirmandi, vel solidè refutandi, alijs præbeat. Quæcunque vero nos in sequentibus proponemus, non ex nostro quod suspendimus, iudicio dicta sunto, sed ex Astronomorum, quorum hic vices agimus: decisionem relinquentes alteri; qui in ipsa vrbe Roma eandem aut iam excoxit, aut propediem excoqueret.

Probat itaq; supradicti Astronomi cœlum liquidissimæ substantiaz.
 1. ex S. Scriptura, 2. ex SS. IPP. 3. autoritate Theologorum, 4. autoritate Philosophorum, 5. autoritate Astronomorum, 6. rationibus Physicis, 7. rationibus Astronomicis, quorum singula ordine exequamur.

Prænotandum vero est Astronomis cum firmamento, hoc est, octaua fixarum stellarum sphæra nullum in hac quæstione negotium esse, vt pote cuius soliditatem nulla possit solida, aut conuincēs ratio vel expugnare, vel approbare; omnes enim stellas quæcunque vñquam visæ sunt recens generati, probari ratione conuincēti neutiquam possunt in firmamento extitisse; poterant enim infra firmamentum etiam suam sedem figere, & eundem cum reliquis semper situm obtinere, ad quam parallaxi nullus effet accessus. Si tamen PP. sententiam de firmamento inquiramus, eorum multos id solidum existimasse reperiemus. Ita sentit S. Anastasius tom. 1. bibl. Patrum l. 2. in hexa. venerabilis Beda apud Lipom. & Martinengū in Gen. t. 4. hex. Hugo Victorinus tom. 1. l. 1. de Sacrm. c. 17. & 18. Olympiodorus in caten. pag. 476. Gennadius ibid. & apud Eugub. in annot. in gen. S. Acacius ibidem. Theodoretus q. 11. in Genes. S. Cyrillus catech. 9. & similia fere cat. 3. Tertullianus l. 1. de Trinit. cap. 8. S. Petrus apud Clement. l. 1. recognit. Anselmus Cantuar. l. 1. de imag. mundi, c. 21. Claudius Marius Victor in 2. diem. Procopius in cap. 1. gen. quibus accedit Iosephus l. 1. ant. c. 1. &c. Quorum tamen aliqui inferiores cœlos planetarum liquidos afferunt, tametsi inertantium sphærām solidam ponant, vt infra videbitur. Itaque relictā in medio de firmamento quæstione, quò nullæ pertingunt rationes Astronomicæ conuincētes, ex Astronomorū sententia.

Cœlum Solis & consequenter reliquorum Planetarum omnium esse li- quidum.

Probatur 1. ex S. Scriptura.

Probatur 1. Sacra Scriptura ipsis Planetis, non cœlo aut orbibus motum tribuit, ortum, occasum, stationem, retrogressionem, circuptionem, Ios. 10. 13. Eccles. 1. 5. dicitur: *Oritur sol & occidit, ibig renascens*

gīne

Et per meridiem, & flectitur ad Aquilonem, item Psal. 18. de sole dicitur, a summo celo egressio eius, & cursus eius usq; ad summum eius, ergo sol per se ab uno celi loco transgreditur in alium; idem habetur Psal. 104. 19. fecis lunam in tempora, sol cognovit occasum suum, Iosue 10. 13. Sol contra Gabao ne mouearis & luna contra vallem Aialon; steteruntque sol, & luna, donec recisceretur se gens de inimicio suo, stetit itaq; sol in medio celi, & non festinavit occumbere spatio unius diei: item Iob 38. 3. Esa. c. 10. 13. & 38. 8. Habacuc 3. 11.

Probatur 2. Nuspiam in tota Scriptura fit mentio orbium, qui deferrant infixum solem, & fit mentio solius motus solis; sol igitur per se, non motu orbis per accidens mouetur.

Probatur 3. Iob 37. dicitur, *cæli solidissimi quasi ære fusi, ex hoc loco tam et si sententia contraria soliditatem cælorum astruat, hæc tamen ex hoc ipso loco clarè sibi videtur deducere liquiditatem: cū enim scriptura in ratione solidi non simpliciter cum ære, sed cum ære fuso similitudinem instituar, quod dum funditur, adhuc fusum liquidum est, sequitur ex hoc potius loco liquiditatem, quam soliditatem probari. Quæ explicatio multum confirmatur 1. ex versione 70. interpretum; hi vertunt validi sicut aspectus effusionis, at aspectus effusionis æris, aspectus substantiae liquidæ est, 2. ex textu hebræo qui propriè ita vertitur *cæli solidissimi sicut visio fusilis*, 3. ex textu græco, qui habet, *force ut inspectiones infusionis vel effusionis*, atque ita etiam Pineda noster hunc textum non tam de cælis, quam aëre intelligendum esse contendit t. 2. in Iob c. 37. vers. 18. multis verbis, aitque & sibi obiicit, *sed quomodo fluxa, & vagares potest dici solidissima, & quasi ære fusa.* Resp. inquit facile, hoc non esse magis difficile, quam quod firmamentum, aut stabilitamentum appelleretur. Scindum ergo multum commendari Creatori (NB.) potentiam, atq; sapientiam, quod non minus constans, perpetuaque sit res fluxa, & labili, quæ si solidissima ex ære fusa esset, quare cum per extensionem soleant res nimirum extenuari & disrumpi, tamen diuina potentia extendendo, & deducendo res, potius confirmat & consolidat, appetet igitur quomodo hoc verbum solidissimi, pro corpore liquido, & fluido intelligendum sit. Et cum semper in textu hebraico, Chaldaico, græco, latino, germanico, fiat fusionis mentio, clarum est, miraculi loco numerari, ecclum liquidum à Deo adeò potuisse in suo loco firmari & stabiliri, ut tamen præscriptos terminos nullo unquam tempore excedat. Ecce tunc textus hic neutiquam duritiem, sed solum durationem & firmitatem.*

tatem si non liquiditatem denotat, & quemadmodum æs fusile constantiam habet & firmitatem ita cœlum vel aët inquit Pineda cit. l. quamvis fluidus & labilis at constans & perpetuus est, atque ita hic soliditas nihil aliud, quam perpetuitatem significat, testibus compluribus SS. PP. inferius citandis, τὸ fusi autem, liquiditatem.

Probatur 4. Isaiae c. 40. de Deo dicitur, *qui extendit velut nihilum cælos*, hoc est quia tam subtilis eos creavit substantiæ, ut in nullum cadant sensum nec tactu, nec visu percipi possint, & ubi cœli sunt, ibi nihilum esse putetur.

Probatur 5. 2. cor. 12. *noui hominem raptum ēt e. vñq; ad tertium cœlum.* Si ergo plures essent cœli planetarum, tum S. Apostolus raptus fuisset usque in cœlum Mercurij, vel Veneris, quod est absurdum dicere, at vero si dicatur cœlum planetarum esse liquidum, ad litteram hic locus secundum sententiam multorum PP. de cœlis propriè dictis facile explicabitur, dicendo *cœlum primum, esse cœlum planetarum omnium liquidum, secundum firmamentum, tertium Empyreum*, in quod raptus est S. Paulus: vel ut alij SS. PP. diuidunt in cœlum aëreum (quod se juxta Astronomos & multos SS. PP. infra citandos extendit usque ad firmamentum, hoc est, fixarum sphærarum) sidereum, hoc est firmamentum, & empyreum.

Probatur 6. Sacra scriptura in alijs etiam locis cœlos cum liquidis comparat. Isa. 51. cum legitur in communi versione, *Cœli sicut fumus liquecent, Septuaginta verterunt cœli, sicut fumus firmamenti sunt, ex quo apparet loco cœlum liquidis comparari, & liquidis (NB) firmitatem atque stabilimentum ascribi.*

Probatur 7. Lux primo die creata, aut fuit sol, ut supra dictum, aut egit saltem vices solis, motaque est per medium aquarum, corpus liquidum: igitur cum in locum illius successerit sol, aut idem manserit, signum est etiam nunc non alio deferente cœlo indigere, sed cursum ut prius absque orbe per liquidissimam & infinites aëre subtiliorem substantiam absoluere.

Probatur 8. Si Cœli planetarum essent solidi, tum S. Moses sine omni dubio tantorum corporum ingentium & innumeris quasi modis terrarum orbe maiorum creationem indicasset, atqui hoc non fecit, sed tantum unius mentionem fecit firmamenti, nec in orbis cœlum distinxit, signum igitur est eos diuersis orbibus carere, & unius subtilissimæ & liquidissimæ substantiæ, aëri non absimilis esse.

Proba-

Probatur 9. Textus in contrarium citati nihil quidquam probant, nam textus Job. 37. *Celi solidissimi &c.* pro nobis est. ib. 2. Paralip. c. 6. *Tu exaudies de caelo firmissimo habitaculo tuo, Psal. 32. verbo Domini celi firmati sunt, Job cap. 14. donec alteratur celum, Proverb. 3. Dominus sapientia fundauit terram stabiluit celos prudentia, &c.* iam explicatum est quale stabilimentum aut firmitudo intelligatur, Eccles. 24. *gyrum celi circuius sola, id est, ut grecè sonat exuvatora significantius, circumduxi, rotundaui, conglobauit, & Proverb. 8. quando preparabat celos aderam, quando certa lege & gyro vallabat abyssos,* hanc enim abyssum circumuallavit & circumscriptit firmamentum, hoc est sphæra octaua, in qua fixæ sunt, quæ est solida, &c. item cum scripturæ cœlum findi, claudi, rumpi, aperiri dicunt nihil obsunt si attendatur, locutionem ibi esse vel metaphoricam, vel de nubibus, & aëre, ut Gen. 7. 11. Deut. 11. 17. Psal. 78. 23. Esa. 24. 18. vel de visione aliqua, ut Ezech. 11. Act. 10. 11. Matth. 3. 16. Marc. 1. 10. Luc. 3. 21. item 4. hebr. qui penetravit celos, ut S. Thom. explicat 3. p. q. 57. a. 4. ad 3. vera ac propria penetratione. quasi vero non etiam in liquido corpore vera fiat penetratio, &c. pluribus res explicabitur in citatione SS. PP. in qua apparebit, qua ratione ipsi S. Scripturam in his locis explicit.

Probatur 2. SS. Patrum authōritate.

Secundo probant authores huius sententiae suam de cœlis opinione ex authoritate SS. PP. qui multo consensu hanc videntur approbare; & aliqui quidem eorum etiam firmamentum faciunt liquidum, alij firmamentum solidum, & cœlum planetarum liquidum, quos proinde vtrosque pro se citant: quia de firmamento quicunque afferunt esse liquidum, ij procul omni dubio faciunt & inferiores liquidos.

Primo itaque loco sit S. Basilius hom. 1. hexaem. ait, *verum de substantia celi sufficiunt nobis ea qua ab Isaia cap. 40. dicta, qui vulgaribus verbis sufficientem naturam ipsius intellectum nobis induxit, quum inquit, qui firmavit cœlum velut fumum, hoc est, qui tenuem, & non (NB.) solidam, neq; crassam naturam ad cœli compagem, ac substantiam produxit.* Vbi notandum quod S. Basilius hic ex instituto querat de ipsa cœlorum substantia, clarissimisque verbis afferat, tenuem, & non solidam neque crassam naturam esse.

Secundo loco sit idem S. Basilius hom. 3. in hex. vbi refutat eos, qui glaciei, crystallo, aut lapidi pretioso substantiam cœlorum similem faciunt, quemadmodum omnes illi solent, qui solidum ponunt, & ita in-

S. Basilius.
Probat ex
Script. cœ-
lum esse li-
quidum.

Quomodo
firmatum

sit cœlum.
S. Basilius.

quic.

quit. Neq; vero, quoniam iuxta communem, & receptam opinionem ex aqua generationem habuisse (cœlum) videtur, aut aqua congelata simile esse putandum est, aut talicuidam materia, ex humoris percolatione principium accipienti, qualis est cristalli lapidis, quem per excellentem aqua congelationem transmutari aiunt, aut speculari lapidis natura in metallu concrescens. Est autem lapis pellucidus peculiarem eamq; purissimam transparentiam adeptus, qui si iuxta suam naturam sincerus & absolutus fuerit repertus, neq; putredine aliqua exesus, neq; segmenta, neq; striae in alcum productus habens, fere aëri luciditate simili existit. Nulli igitur horum firmamentum assimilamus, puerilis enim (NB.) revera & simplicis intelligentia est, tales de cœlestibus habere opiniones, vbi appetet S. Basilius puerilem & simplicis intelligentiæ opinionem vocare sententiam contrariam.

S. Ioannes Chrysostomus. Tertio loco sit S. Ioannes Chrysostomus qui hom. 4. in Gen. ita agit.

Sed quid tandem dicemus esse hoc firmamentum, quod Deus creauit ab initio, aquane sit concreta, an aër quidam conuolutus, an alia quapiam substantia, nemmo sapiens temere assuerauerit. Et paulò post. Et vocauit Deus firmamentum

Probat ex Script. cœlum hoc quod videtur, & quomodo dicunt aliqui factos multos cœlos: non ex diuinâ Scriptura hoc didicerunt, sed ex suis opinionibus, ut ita dicant impelluntur. Beatus autem Moses nihil hic amplius docet. & paulò post: Quis igitur possit tantam doctrinam ferre eos, qui ex suo capite loqui, & contra diuinam (NB.) num.

Scripturam multos cœlos dicere audent? Sed dicunt: ecce beatus David laudem Deo offerens, dixit: Laudate eum cœli cœlorum: ne turberis dilexesse, neq; puces sacram Scripturam sibi ipsi alicubi aduersam. & paulò post: Et idcirco sic dictum est, quod à B. David dictum. Cœli cœlorum; non quod multi sunt cœli (non enim hoc nos docuit B. Moses) sed quia mos est lingue hebraica, unam rem nominare plurali numero, quia si multi essent, (NB.) non omisisset, Spiritus sanctus per linguam Prophetæ, quin & illorum formationem nos doceret. Vbi aduertes S. Chrysostomum eos ex Scriptura conuincere velle, non esse plures cœlos, adeoque contraria sententia authores, veluti Scripturæ sacræ aduersantes, & non ferendos, quod post tantam doctrinam ex suo capite, & contra diuinam Scripturam loqui ausint, reprehendere. Igitur ex S. Chrysostomi sententia, nihil pro soliditate in sacra Scriptura reperitur, sed potius contrarium. Respondent tamen aliqui S. Ioannem Chrysostomum hic non reprehendere eos, qui plures cœlos, sed qui plures mundos afferunt, quam explicationem S. Thom. i. p. q. 68. quæ erat singulari in SS. PP. pietate, ac reverentia excogitauit, ut eos in suam partem traherent.

eretur, sed planè non ad mentem S. Patris, ut etiam Pererius noster l. 2. in gen. q. 4. atque Lorinus in Psal. innuit, ut ex aliis primum textuum collatione & huic cum antecedentibus & sequentibus comparatione claram est.

Quarto itaque loco sit iterum S. Ioannes Chrysostomus in hom. 5. in S. Ioannes Gen. inquit: Posuit eas in firmamento cœli, quid est posuit? quasi diceret alii Chrysostomus fixit. Nonne? absit. Videmus enim ipsas unico temporis momento magnitudinem transire spatum; & nunquam in uno loco stare, sed suum, quem eis Dominus praecepit cursum perficere. Quid igitur est posuit? id est imperauit, ut ipsa essent in celo, etenim ex processu Scriptura licet videre, quia alibi dicit, posuit Deus Adam in paradyso, non quod infixerit eum paradyso, sed quod praecepit, ut esset in paradyso, sicut & de stellis quispiam dixerit, quod imperauit eis ut essent in firmamento cœli. Et homil. 14. in epist. ad hebr. ait: Quod fixit Deus & non homo, vbi sunt qui discunt (NB.) moueri cœlum? vbi sunt qui pronunciant id esse sphericum? v. rāq. enim hæc sunt ablata, &c. Et iterum homil. 12. ad populum Antiochenum. Deus mundum effecit, neq. totum immobilem dimittens, Probat S. Irenæus, et ceterum moneri iubens; sed cœlum quidem immotum permanxit, sicut Propheta extra inquit, qui statuit cœlum tanquam testudinis, & extendit ipsum tanquam Scriptura tentorium super terram. Sol vero cum reliquis sideribus quotidie circumvolunt cœlum non tur. Vbi clarissime appetet, eum dicere planetas non motu orbium, sed moueri propria virtute ferri, &c.

Quinto loco sit S. Philastrius Brixiensis in Catalogo hæreseon fol. S. Philastrius 146. inquit: Hæresis est (NB.) qua stellas infixas putat esse in cœlum, non de thestrio. Iauris locisq. absconditis, atq. à Deo dispositis in vesperum iussu diuino repente Hæresis procedit. Natutisq. horis suo lumine cursum, ministeriumq. indictum agnoscere, ait esse quod contrarium alienumq. fidei Catholicae inuenitur, si ita quis senserit, ma- stellas infi- gisq. pagana vanitatis & Philosophorum inanis sententiae, quam Christianæ xas cœlo scientia habere consortium demonstrabuntur. Vbi apparet iterum tempore S. dicere. Philastrij tam fuisse hanc sententiam de liquiditate cœlorum communem, ut hæresim dixerit esse sententiam contrariam, quæ stellas cœlo in- fixas moueri asseruerit, sic eum intelligent Pererius lib. 2. in Gen. q. 9.

Cornelius de Lapide in cap. i. Gen. alij.

Sexto sit S. Iustinus Philosophus & Martyr q. 57. ad orthodoxos, dum S. Iustinus. ita querit: Si duorum cœlorum ortum Moses nobis exposuit, qui fit ut plures esse doceant nos litera, dum modo dicunt cœli cœlorum: modo aperti sunt ei cœli, & ravid cœlos apertos, & rapta est usq. ad tertium cœlum, nec dicit, usq. ad

tertiam partem cœli sed planè vsq; ad tertium cœlum. Multa his similia inuocantur in litteris, an non ergo pugnantia dicunt, ac non verobiq; vera tradunt. Ref. Moses dicit cœlos, sed numero non tradidit unum, neq; duos, neq; plures. Verum diuina litera nominatura erant cœlos, spatia, qua in parte superiora forent, & volucres cœli, & aquila de cœlo, & sidera cœli. itaq; ex consequentia positarum vocum, intelligimus cœlos re esse duos, sed spatij plures, si ita cœlos inrelligas, nulla pugnantia relinquatur in verbis. Vbi clarè appetet S. Iustinum. 1. duos tantum cœlos admisisse re, primum quod creatum est primo die cum Deus creauit cœlum & terram, hoc est, corpus quoddam liquidum diffusum à terra usque sursum ad firmamentum: secundum, quod creauit sequentibus diebus, nimirum firmamentum ut q. 59. repetit. 2. Eum distinguere inferius cœlum in certa spatia, inferiora, & superiore qua tamen secundum substantiam sint eadem, quia ergo dicit volucres cœli, sidera cœli, &c. sentit hic ipse S. hoc spatium usque ad firmamentum eiusdem esse prorsus substantiaz nimirū aëreæ, sed distinguuntur tantum spatij secundū inferius & superius, similia habet q. 93. &c.

Lactantius Septimo loco sit L. Cœlius Lactantius Firmianus qui temporibus S. Hieronymi vixit, & circa annum Christi 320. floruit. is contra eos agens, qui antipodes asserunt l. 3. de falsa sapientia cap. 24. sic ait: *Qua igitur ad antipodes ratio perduxit, videbant siderum cursus in occasum mezentium solem atq; lunam in eandem partem occidere, atq; oriri semper ab eadem. Cum autem non perspicerent qua machinatio cursus eorum temperaret, nec quomodo ab occasu ad orientem remearent, cœlum autem ipsum in omnes partes putarent esse deuexum, quod sic videre propter immensam latitudinem necesse est; existimarent rotundum esse mundum sicut pilam, & ex motu siderum spinati sunt cœlum volui, sic astra solemq; cum occiderint volubilitate ipsa mundi ad orientum referri, atq; ita aethereos orbes fabricati sunt, quasi ad figuram mundi, eosq; calerunt portentosis quibusdam simulachris, qua astra esse dicarent. Hanc igitur cœli rotunditatem illud sequebatur, ut terra in medio finu eius esset conclusa, &c.* Et paulò post: *Quid dicam de his, nescio, qui cum semel aberrauerint constanter in stultitia perseverant, & vanis vana defendunt, nisi quod eos interdum puto aut ioci causa philosophari, aut prudentes & serios, mendacia defendenda suscipere, quasi ut ingenia sua in rebus malis exerceant aut ostentent. Vbi in aperto est, eum pro vero & evidenti habuisse, cœlum rotundum non esse, adeoque non hoc, sed stellas moueri, & quidem per aera: putabat enim cœlum nihil aliud, quam aërem in substantia esse, vid. fol. 154. item lib. 2.*

lib. 2. de origine erroris cap. 5. inquit: *Quomodo igitur (astra) in conficienda suis motibus constantiam seruant?* (intellige si motus eorum voluntarij non sunt, obijcit enim sibi ex aduersariorum sententia, qui astra ponebant animata, & soluit) *nimirum Deus vniuersi artifex sic illa dispositus, sic illa machinatus est, ut per spatia cœli, diuina & admirabili ratione decurrerent at efficiendas succedentium sibi temporum varietates.* Et paulò post: *Inest ergo sideribus ratio ad peragendos meatus suos apta.* Sed Dei est ista ratio, qui fecit & regit omnia, non ipsorum siderum, que mouentur, nam si solem stare voluisset, perpetuus dies utiq. esset, &c. hinc autem pro hac sententia nihil probatur aliud, quam eum cœlum non solidum, sed liquidum asseruisse, adeoque pro hac non illa contraria sententia stare, semper enim stellis motum attribuit, dicitque eas per cœli spatia, non cum cœlo decurrere. Cæteras quæ de antipodibus dixit hic non excutimus, vt pote qui sine dubio dentur.

Octavo loco sit Eusebius Emissenus citatus in catena Lipomani in. *Eusebius Gen. cap. i. ita inquit: Quaritur verum luminaria ac stelle infra cœlum distanca cursum peragant, an cœlo fixa sint, an veluti viatores in cœlo iter faciant?* ac siquidem dixerint, infra cœlum currere, audiant Homerum, apud quem sol è fluenti oceani ad medium cœlum ascendit, debinc cursu confecto concidit: neq. item cœlo fixa dici possunt, ea enim ratione alterum altero velocius non esset, quod ramen adeo perspicuum est, ut negari non posset. *Sacra ergo ac divina Scriptura testatur cœlum firmum atq. immobile esse; solem vero, ac lunam in cœlo prura promoueri, ac cursum suum peragere:* Nam in Iosue dictum est. *Sol & luna stet; non bat cœlum ait cœlum mouens* (N.B.) *lunam, aut solem stet, item ab Ezechia dictum est, sol stare, stellæ retrocedat, non ait cœlum mouens solem retrocedat.* *Quid apertius dici potest? lac mouetur;* Vbi notandum, primo, cum iterum virgere hanc sententiam ex sacra ri. Scriptura, ergo non est contra sacram Scripturam. Secundo notandum quomodo firmum in Scriptura explicetur, qui firmauit cœlos, &c. firmum enim apud eum est idem, quod immobile.

Nono Eusebius Pamphilus Cælariensis de præparat. Euang. l. 7. c. 4. *Eusebius fol. 92. ait: Sint sol, & luna, cetera q[ui] stellæ in signa, & tempora, in dies & annos, neq. vanquam hoc præceptum stella neglexerunt, sed incessibili, mirabilia suo cursu dies, & noctes, tempora & annos conficiunt.* Quia igitur dicit stellas suo cursu confidere hæc, & non cursu orbium, sensit non orbes, sed stellas moueri; cœlum immobile consistere, adeoque liquidum esse, præterquam quod in contrarium nullus ex eo textus habeatur. *præterea l. 13.*

c. 6. expresse ita inquit: *in creatione mundi sensibilis, solidum cælum creauit. Solidum porro nihil aliud quam sensibile est, ergo dum ipse dicit cœlum solidum non intelligit cœlum durum instar adamantis.*

S. Gregorius Nyssenus.

Decimo S. Gregorius Nyssenus in cap. 5. Gen. sic soliditatem cœlorum reiicit: *Sed ad continuationem commentationis & explicationis rursus progresdamur, quomodo posteaquam ignis supremum sensibilis natura terminum semel ambiuisse, ac lustrasset, consequenter firmamentum factum sit, quod confinium superarum ac inferarum aquarum esse dicit. Nam ego corpus quidem densum & spissum, solidum, resistens, ac durum, sive ex quatuor illis vnum, sive etiam aliquod aliud, prater haec quemadmodum internu philosophus visum est, nullum circa firmamentum arbitror spectari; sed extremitatem sensibili natura, quam natura ignis irrequietâ, semperq; se mouente vi illustrat, & ambit, eam à Scriptura firmamentum dici, comparatione sempiterna, incorporeas, tacitumq; effugientis proprietatis. Quis enim ignorat, quod quidquid solidum ac firmum est, per quandam duritatem prorsus densatum & consolidatum sit, et quod densum & durum est, à qualitate ponderis & gravitatis vacuum ac purum non est. Quid autem graue est, ad supera ferri natura non potest. Atquisuper omnem sensibilem creaturam firmamentum est. Non igitur aliquid crassum. & corporeum circa ipsum putare esse consequentia sermonis dat: sed ut dictum est comparatione cum eo, quod cogitatione & mente percipitur, & incorporeum est, quidquid sensibilis generis est, solidum (NB.) dicitur, etiam si naturali tenuitate effugiat animadversionem & visum. Quocirca consequenter, quidquid ambitu ignis comprehensum est (comprehensa autem extrema ora materialis natura, que semel proprio quodam termino circumscripta est) firmamentum quidem propter materialem naturam, comparatione superiorum appellatum est: cælum autem ei impostrum est nomen, quemadmodum etiam luci nomen diei, item tenebris noctis nomen imposuit. Ex hoc S. Patre notandum est, quomodo corpus quod dicitur solidum, nihilominus possit esse non durum, sed liquidissimum, item quomodo explicari possit cœli solidissimi, & vnuus vel alter, SS. Patrum intelligendus, qui cœlum dicunt solidum: Reliquis eius discursus non excutitur.*

Origenes.

Vndecimo Origenes hom. i. in Genes. ait: *Cum ians ante Deum secesserit, cælum, nunc firmamentum facit. Fecit enim cælum prius, de quo dicit, cælum mibi sedes est. Post illud autem firmamentum facit, id est corporeum cælum: omnem enim corpus firmum est sine dubio & solidum, & hoc est quod dixidit inter aquarum, que est super cælum, & aquarum que est sub cælo. Vbi appetet Origenem*

Quomodo
Origenes
accipiat
solidum.

nem tantum facere mentionem vnius cœli visibilis, firmumque & solidum id vocasse quod sensibile est, cum hæc epitheta omni corpori, adeoque aëri, igni & cæteris liquidis attribuat, ut alij etiam SS. PP. explicant. vt in S. Gregorio Nysseno, atque Eusebio Cæsariensi diximus, & quoniam cœlum hoc siue firmamentum diuidit inter aquam superiorem & aquam nostram, omne id appellat Origenes cœlum quod inter has interiacet. Vnde volucres cœli, &c. adhæc lib. i. περὶ ἀρχῶν c. 7. ait: *fidera proprijs motibus agi, nec esse partes cœli, nec secus in calo esse, quam sunt in terris animantes, (NB.) pisces in aqua, in aère volucres.* Rursus in hoc manifestum est Origenem sensisse cœlum liquidum, quia stellas moueri dixit & animalia esse rationalia, mandatum Dei exequentia, &c. Sic enim ait lib. i. de principijs cap. 7. *Putamus ergo posse ea per hoc animantia designari, quod & mandata dicuntur accipere à Deo, quod utiq; nonnisi rationalibus animantibus fieri debet.* Ait ergo mandatum ego omnibus stellis præcepi, qua autem sunt ista præcepta: *scilicet ut unumquodq; astrum suo ordine, suisq; cursibus induita sibi quantitatis splendorem præbeat mundo, alijs enim qui vocantur Planetæ, alijs hi quos aplaneis vocant, in quo id manifestissime ostenditur, quod neq; motus illius corporis sine anima effici posset, neq; quæ animantia sint, possint aliquando esse sine motu, stelle vero cum tanto ordine, ac tanta ratione mouentur, ut in nulla prorsus cursus earum aliquando visus sit impeditus, quomodo non est ultra omnem soliditatem tantum ordinem, tantamq; disciplinam rationis obseruantiam dicere ab irrationalibus exigere vel expleri.* Apud Hieremiam sanè etiam *Regina cœli luna esse memoratur.* vnde dixit etiam Christum pro astris passum esse. Quæ licet vera non sint, id tamen duntaxat ex his probare conamur. Origenem nihil de motu cœli, nihil de soliditate tali, quæ sit dura somnia, qualia enim hæc forent animalia, quæ suo orbi, veluti clavis rotæ affixa, non alio quam clavis moueri motu possent.

Duodecimo Richardus de S. Victor. lib. 2. except. c. 17. ait: *Quarta die Richardus fecit luminaria, quæ in firmamento probantur esse fixa, exceptis septem planetis, de S. Vict. quorum ista sunt nomina, Luna, Venus, Mercurius, Sol, Mars, Iupiter, Saturnus.* Richardus ergo firmamentum, hoc est sphæram fixarum putauit solidam, duram, sed inferiorum planetarum cœlos liquidos.

Decimo tertio S. Anselmus Cantuariensis lib. i. de imagine mundi s. Ansel. cap. 24. *Ignis qui quarecum elementum conscribitur à luna usq; ad (NB.) firmamentum extenditur.* Is tantum est aere subtilior, quantum aer aqua renuior, aqua terra rarer. *Hic etiam aether, quasi purus aer dicitur, & splendore perpetuo le-*

ino latetur. De hoc Angeli corpora sumunt, cum ad homines nisi veniunt. In hoc septem stelle singulis circulis contra mundum feruntur, & ob vagum cursum planeta, id est erratica dicuntur. Ha immensa celeritate firmamenti in occidentem raptantur, tamen naturali cursu contra mundum ire comprobantur, sicut musca in rota molendini. Vbi cum S. Pater clarissime primis verbis cælorum usque ad firmamentum liquiditatem afferat, dicatque Angelos inde corpora sumere, quæ proculdubio non sunt solidæ, & dura & resistentia, apparet quod circulorum nomine intelligat, non solidos, sed vias quas suo ambitu describunt planetæ circulares imaginarias: cum vero afferit planetas à firmamento in occidentem raptari, ne prioribus contradicat verbis, intelligendus proculdubio est de nullo alio raptu, quam putatio, quem in hodiernum usque diem omnes astronomi concedunt, & omnes stellas rapi dicunt, quod nimis hoc facilius captu sit, meliusque intelligatur in his terminis ut supra dictum. Hic S. Pater firmamentum, hoc est sphæram fixarum facit solidam, & inferiores liquidos.

S. Cæcilius
Cyprianus.

Decimoquarto S. Cæcilius Cyprianus Afer, Episcopus Carthaginensis & Martyr sermone de stella, & Magis; qui si eius non est, saltem alterius cuiusdam viri eruditæ, quales ætas illa complures habebat, erit. Estant, inquit, in illis regionibus viri siderum inspectionibus assueti, qui arte Mathematica vim discursumque nouerant Planetarum, qui ex elementorum natura rationem temporum metientes astrorum ministeria certis experimentis proprijs didicerant effectibus assignata. Vbi nondanda maximè verba sunt quod dicat discursus planetarum, ministeria astrorum: si autem orbibus infixi planetæ sunt, tum non discurrent, sed orbæ à quibus circumuehuntur. Nec in contrarium locus vñlus clarior, ex illo afferri potest.

S. Cyrrillus
Alexandrinus.

Decimoquinto S. Cyrrillus Archiepiscopus Alexandrinus tom. 2. lib. 3. contra Julianum Hæreticum circa finem, tantum stellis motum ascribit, nullam vñquam de motu orbium mentionem facit, cælumque prosper singulare appellat numero, cum tamen toties nominet, & ex instituto contra Julianum de cælo disputet, illud non pro Deo colendum.

Clemens
alexandrinus.

Decimosexto Clemens Alexandrinus præceptor Origenis, & Pausi discipulus lib. 6. Stromatum fol. 317. cum de septenario numero sic uret, & varia sub hoc latere mysteria doceret, ipso hypothesem adducens exempla, inter alia inquit: *Septem quidem sunt quæcunque et maxima potestia, pri-*

ta, primogeniti Angelorum principes. Porro autem Mathematici quoq; dicunt esse septem stellas errantes, quæ terram administrant, &c. hoc est septem planetas, ex inerrantibus autem septem quidem sunt pleiades. Si igitur hic sanctus cœlos planetarum non posuisset liquidos, adeoqué ex omnibus non fecisset vnum tum proculdubio etiam in exemplum, septem planetarum cœlos, & septem planetas adduxisset, sed prioris mentionem nullam fecit, nihil ergo de septem cœlis scivit, quos certè potius quam septem pleiades nominasset. Vocat quoque pleiades non errantes, planetas errantes, ed quodd illæ sint infixæ suis orbibus, & non errent; hæ non fixæ, & erent, atque discurrant. In contrarium nullus reperitur clarius locus.

Decimo septimo S. Ioannes Damascenus, qui floruit circa annum S. Ioannis 390. lib. 2. orthodoxæ fidei cap. 6. inquit: Deinde & firmamentum vocavit Deus cœlum, quod in medio aquarum fieri præcepit, ordinans ipsum dispicere nus. medietatem aquæ, quæ sub firmamento est, cuius naturam Divus Basilius tenuem dixit esse velut fumum ex diuisina (NB.) doctus Scriptura. Ex quo apparet primo S. Damascenum huius etiam sententia esse, cuius fuit S. Basilius de substantia cœli, quia rationem reddit, cur S. Basilius dixerit tenuem, quia Scriptura dicit, cui & ipse credidit, qualem autem tenuitatem intelligat S. Basilius supra attulimus. post hæc plurimum aliorum diuersas recensens sententias nihilque penitus de suis addens inquit: Est igitur cœlum cœli primum cœlum supra firmamentum collocatum, ecce duo cœli, nam & firmamentum vocavit Deus cœlum, consuetudo etiam diuina Scriptura est aërem cœlum vocare, ab eo quod est sursum videri. Benedicte (enim inquit) omnes volucres cœli, aërem intelligens: nam aer volatilium iter est & non cœlam. Ecce tres cœli quos diuinus dicit Apostolus. Si autem septem circulos (planetarum quos prius ex aliorum sententia dixit esse naturæ tenuissimæ tanquam fumum, quod etiam post S. Basilius ex sua opinione approbavit ut vidimus) septem cœlos suscipere volueris, nihil in ratione veritatis offenditur, consuetum etiam & in voce hebræica cœlum pluratiue vocare cœlos. Apparet ergo iterum eum per circulos nihil aliud voluisse intelligeré, quam viam planetarum diuersam in eodem corpore liquido, prout etiam nunc saepè Astronomi solent vocare non tantum circulum Martis, solis, &c. sed etiam cœlum Martis, solis, &c. tametsi vnum idemque liquidum corpus varijs imaginarijs planetarum vijs pertransitum intelligant.

Deci.

*Theophy-
lactus.*

Décimo octavo Theophylactus Archiepiscopus Bulgariæ in epist. 2. S. Pauli ad Corinth. cap. 12. tres tantum enumerat cœlos, aëreum, sidereum & empyreum, adeoque sidereum in plures orbes non distinguit sic enim ait: *Tertium autem cœlum (in quod raptus est Apostolus) sic intelligas licet. Scriptura aerem vocat cœlum ut volucres cœli & ros cœli, en illud vnum cœlum. Nouit eadem cœlum esse firmamentum, en cœlum est hoc secundum: vocavit enim firmamentum cœlum. perspectum etiam habet principio creatum cum terra cœlum, ecce tertium tibi cœlum, & confirmatur ex cap. 8. ad Hebræos dum ait: Hinc obserua secundum Diuum Ioannem Chrysostomum, quod cœlum neq; moueat, neq; rotundum sit, utraq; enim tollitur, quod ait, fixit. Apparet ergo quod sequens sancti Chrysostomi placita omne cœlum dicat immobile & non rotundum, quomodo ergo non secundum ipsum debet esse liquidum?*

Procopius.

Decimonono Procopius in Genesin cap. 2. ait: *Quæstio nunc nascitur an illa luminaria cœlo fixa circumvoluantur, vel cœlo stabili & immobili manente suas revolutiones absoluant, &c. vt mihi videtur incedunt per cœli superficiem, lucem ad nos porridentia vniuersa; non enim frustra habet Scriptura, posuit Deus ea in firmamento; nec intelligenda est, vt quidam volunt, dictio posuit, pro fixit. Quapropter & Iesus filius Nau exclaims, ster sol: nec dixit ster cœlum quod ipsum mouet. Cum igitur secundum ipsum cœli non moueantur, sed planetæ sunt igitur liquidi. apparet ergo Procopium lib. i. in Genes. solum de firmamento hoc est octaua sphæra, non de inferioribus loqui cœlis, in quibus luminaria sol & luna posita sunt, cum inquit, quod via per vulgata Theologorum tradat ex aqua compactum esse.*

*Probat ex
Script. cœ-
lum non
moueri.*

Vigesimo D. Dionysius Areopagita Atheniensium Episcopus, & Galliarum Apostolus qui tempore Christi vixit, etiam stellis, non cœlis motum attribuit, cœlum igitur liquidum ponit. Sic enim cap. 4. p. i. de diuin. nomin. ait: tam secundum versionem Monachi Camaldulensis, quam etiam Ioannis Scoti.

S. Bruno.

Vigesimo primo S. Bruno Episcopus Herbipolensis in Psal. 148. Cassiodori fere verba inferius citandi repetit dicens: *Quamvis in Genesi vnum cœlum factum esse legerimus, tamen in Paulo, & hic in plurali nuncupantur numero, aquæ vero qua super cœlos sunt, istas esse qua depluant, non dubium est, nam dicitur in Genesi cataractæ cœli aperte sunt. Hic S. Pater non de alijs aquis loqui potest, quam quæ super veros cœlos, non super aërem in nubibus ponuntur: secutus est enim Cassiodorum in eundem Psalm. 148. scribereatem sequentibus verbis.*

Vigesi-

Cassiodo-
rus.

Vigesimo secundo Cassiodorus Senator clarissimus in Psalm. 148. ait:
*Quamvis in Genesi vnum cœlum factum esse legerimus, tamen eos plurali numer-
 ro, & Paulus Apostolus appellauit, qui refert in tertium se cœlum raptum, ibi
 talia cognouisse, que homini non sicebat effari: & hic plurali numero nuncu-
 pantur: quod tali forsitan ratione concordat. Dicimus vnum esse palatum, quod
 multis membris, multis spatij ambiatur: ita forsitan & cœli partes dicimus
 cœlos, dum complexio atq; sinus eius monstretur, aquas vero super cœlos esse gene-
 sis refert, ait enim diuisirâ aquas, qua erant sub firmamento ab his qua erant
 super firmamentum. Quod verung, nimia laudis designat arcanum, ut & cœlo-
 rum tenuitas firma (N.B.) consistat, & aqua supra ipsum posita cum sint graui-
 res, nisi quando fuerint iussa non defluant. Cœli vero substantia, quamvis pura li-
 quida, atq; egregia putanda sit: dignâq; talibus ac tantis habitatoribus suis, ta-
 men animal esse temerarium est ex opinione hominum dicere quod cœlestium li-
 terarum non tradit authoritas. Aqua vero, qua super cœlos sunt, vt arbitror,
 istas, qua depluunt esse non dubium est, testante Genesi cataracta cœli aperte
 sunt; & facta est pluvia super terram quadraginta diebus & quadraginta no-
 ñibus. Cum ergo hi duo S. Bruno & S. Cassiodorus dicant aquas supra
 veros cœlos suspensas defluxisse solutis cataractis in terram, iterum
 clarum est, hos duos putasse cœlum liquidum, non enim per solidum
 defluere potuissent.*

Vigesimo tertio Nicolaus de Cusa Cardinalis vir ob doctrinam à Nicolaus
 Stapulensi maximopere laudatus & scientiarum Mathematicarum pe- de Cusa.
 ritissimus, tametsi dicat firmamentum, hoc est octauam inerrantium
 sphærām, moueri, ait tamen planetas, cum terrâ, non ratione orbis, sed
 per se moueri. Ita enim scribit lib. 2. de docta ignorantia, cap. II. *Acutè
 igitur considera, quoniam sicut se habent stellæ circa polos conjecturales in octa-
 ua sphera, ita terra, luna & planetæ sunt ut stellæ circa polum distantes & dis-
 ferenter motæ; inde licet terra quasi stella sit propinquior polo centrali; tamen
 mouetur, & non describit minimum circulum in motu. Et superius paulò:
 Hinc terræ sita adhuc minus omnibus mouetur: sed tamen non est ut stella circa
 centrum, aut polum minimum describens circulum, neq; ut octaua sphera, aut
 alia describit maximum: sed subintelligitur aliquem intermedium qui
 nec sit maximus nec minimus. Quare quemadmodum terram libere in
 ære circumfuso suspensam instar planetæ mouet in corpore liquido,
 ita & planetas reliquos, quamvis terræ male motum attribuerit.*

Vigesimo quarto S. Diodorus Tarsensis in catena Lipomani citatus S. Diodor.

I ait: Nea

Vocat sententiam contrariam gentile dogma.

ait: Nemo igitur cum audierit, & posuit ea in firmamento cœli, existimet solem & lunam & stellas in cœlo fixas gentile dogma in Ecclesiam inducens; neq; cœlum moueri. Neq; enim cum dictum est, & posuit Adam in paradiſo, Adam ibi fixisse credendum est (vtitur exemplo S. Chrysostomi) sed ut ibi vitam suam transigeret. Quare intelligendum est, quemadmodum homines in terra, ita luminaria in cœlo posita esse supernum illud iter peragentia. Imo S. hic contrariam sententiam tanquam hæreticam habuit & sanctæ Scripturæ atque veritati Catholicæ contradicentem.

Vigesimo quinto S. Bonaventura in lib. 2. Mag. sent. dist. 14. p. 2. q. 1. inquit: Ad illud quod obijicitur, quod orbes planetarum mouentur contrariis motibus sphærae ultima. ergo disconinuantur. dicendum quod non sequitur; hoc enim non habet veritatem nisi in corpore solido, in corpore enim subtili, & raro sicut est aqua & aer, manifestam habet instantiam; in his enim distinctio potest venire à virtute motoris, salua continuitate mobilis, propter hoc quod est maximum obediens motori, nec habet superficiem sic terminatam, sicut habent corpora solidata, & illud patet plane, cum duo venti oppositi persant in aera, ita quod unus de super & alter subter. Ad illud quod obijicitur, quod cœlum planetarum distinguitur à firmamento, dicitur quod distinctio cœlorum plus attenditur secundum diuersitatem propriam, & motuum, quam attendatur secundum discontinuationem corporum. licet vt roq; modo posse attendi. Vnde & Rabanus in distinctione cœlorum, cœlum sidereum & cœlum planetarum sub eodem cœlo comprehendit. Ad illud quod obijicitur, quod si planetæ sunt in firmamento, quod nullæ sunt stellæ erraticæ, dicendum quod non sequitur, quia in eodem corpore possunt contenta diuersimode collocari. ita quod vnum alligatur inseparabiliter, reliquum vero minime. Ex quo cognoscitur eum unicum continuum cœlum afferuisse, id querarum instar aëris vel aquæ. Rursus eadem dist. p. 2. art. 1. q. 1. paulo ante priora ait: Ad predictorum intelligentiam notandum, quod secundum communem opinionem loquentium, circa hanc materiam sive naturalium, sive Mathematicorum, luminaria locentur in diuersis orbibus; hec autem distinctio sive diuersitas orbium secundum melius intelligentes (NB, quomodo intelligendi sint Philosophi, Mathematici, SS. PP. dicentes planetas in diversis moueri orbibus, circulis, excentricis, &c.) non venit ex distinctione formarum, sicut distinguuntur aer & aqua, nec venit ex discontinuatione superficie, sicut distinguitur lapis à lapide, sed venit ex diuersitate motuum: diuersitas autem motuum non tollit continuitatem in eo, quod est subtile, & ad motum habile: sicut manifestè apparet in aqua, quando secundum di-

dum diuersas sui partes ad diuersas mouetur positiones, & similiter in aere, ex hoc tamen non discontinuantur. Secundum hanc igitur positionem dicendum est, *luminaria cœli posita esse in pluribus orbibus, in corpore tamen uno continuo quod Scriptura vocat nomine firmamenti, & ideo dicit omnia luminaria posita esse in firmamento cœli. Vnde rationes in hanc partem inductæ sunt concedenda.* Apparet igitur quomodo antecedentia & consequentia, dum plures enumerat ordes, &c. sint intelligenda.

Vigesimo sexto S. Hieronymus in cap. 51. Isa. super verba textus hebraicis: *Cœli sicut sumus liqueſcent, & terra sicut uestimentum atteretur. Et Se-*
ntuaginta: Cœlum sicut sumus firmatum est, inquit. *Miror quid dicere volue-*
sine ſepuaginta. Si enim firmitas pro robore accipitur, quomodo fumo, quod fir-
mitum est comparatur? Niſi forſitan poſſumus hoc dicere, quod omnis cœlorum fir-
mitus & robur. & fortitudo vento inanisimo & fumo, qui in auras ſoluitur co-
ꝝquetur.

Rursus eos, quos in epist. ad Ephes. lib. 2. cap. 3. citauit in Isa. cap. 4. reſutat, & dicit rurſum, quia ſimilitudinem ſphera cœlum eſſe contendunt, abu-
runtur nomine fornicis, quod ſcilicet media pars ſphera terras operiat; cum in hebreico non fornicem, ſed tenuiſtimum puluerem legerimus. Et paulo supra:
Quid igitur ſuperbit terra & ciuiis, quia cœlum, imò ut ſcripturarum utrā au-
thoritate, cœli extenduntur quaſi camera, ſive ut in hebreico continetur, quaſi
tenuiſtimus pulvis, pro quo ſepuaginta ibi ſaliuam interpretati ſunt, & vnum
verbū nunc ſpurum; nunc cameram id eſt fornicem tranſulerunt, & tantam
cōrum latitudinem quaſi tabernaculum & papilionem excedit deſuper, ut in
ſimilitudinem recti operiret homines, & quaſi in domo latiſima habitare face-
ret. Cum igitur ex hoc & pluribus locis alijs conſtet S. Hieronymum:
cœlum tantum hemisphæricum admisſe, negasse Antipodes, & cœli
fotunditatem, quomodo fieri potest, quod ipſe ſenſerit cœlum moueri,
non autem ſtellā per ſe. Si enim cœlum ab oriente in occidentem mo-
uetur quotidie, & tantum hemisphærium eſt, cur ſtelle in oriente no-
ſtu videntur, si ibi nullum cœlum eſt, ſed in occidentem deuolutum? Quod igitur in epiftola ad Oceanum dixit, inferiorum cœlorum ſoli-
ditatem minimè probat, ſed ſummum cœli crystallini ſupra firmamen-
tum collocati, iuxta illius ſententiam, præterquam quod clarius in a-
lium explicari ſenſum poſſit, dum ait: *Vnde & in Ezechiele Prophetæ cry-*
ſtallum ſuper Cherubin videtur extenſum, id eſt, compacta & deneſores aqua.
Hic enim nihil nititur explicare aliud, quam quid crystallus ſit, nimí-

rum compactæ & densiores aquæ, quæ similitudinem referant veræ aquæ, quæ supra firmamentum sit.

S. Isidorus. Vigesimo septimo S. Isidorus l. 3. Etymolog. cap. 49. ait: *Solem per se ipsum moueri, non cum mundo verti dicunt. Nam si fixus cælo maneret omnes dies ac noctes aquales existerent, sed cum alio loco cras occasum alio occidisse festerno videmus, appareat eum per se ipsum moueri non cum mundo verti. Si ergo cum mundo non vertitur, ergo cælum eius solidum non est, alioqui enim necessariò raperetur primi mobilis raptu.*

Hugo Carenfis. Vigesimo octauo Hugo Carenfis in Postillis inquit: *Erant luminaria, id est sol, luna, & stella. Stella sunt in firmamento fixa secundum quosdam vel prope ipsum: secundum alios, sol & luna, & tateri planeta sub stellis in aethere. hanc ipse sententiam non refutat, nec aliam asserit, & minimum hoc habetur, multos fuisse, quos sine nomine citat qui idem asseruerint.*

Rupertus Tuitiensis. Vigesimo nono Rupertus Tuitiensis Abbas lib. 6. in Math. cap. 6. tres tantum enumerat cœlos, cœlum aëreum, Empyreum, & firmamentum, & lib. 1. in Gen. cap. 43. cœlos cœlorum pro quinque planetis accipit, à sole, lunaque diuersis, vt cœli sint proprij eorum circuli, & dicantur etiam cœli planetæ ipsi. signum igitur est, quod cœlos discontinuos in firmamento nullos agnouerit, sed cœlos cœlorum, illos orbes, sive circulos imaginarios esse voluerit, quos planetæ suo motu describunt, conformiter. S. Bonaventuræ superius citato. atqui per vnum cœlum solidum, durum, nequeunt fieri motus diuersi: igitur, per liquidum fluere.

Venerabilis Beda. Trigesimo Venerabilis Beda ea, quæ dixit in Hexaemeron verbis clarioribus explicat, & exactius perpendit in lib. 2. philosophie de elementis tomo 2. cum multis rationibus refutasset aquas esse supra cœlos, questionem introducit, quomodo dicatur stellas esse infixas cœlo, & ait: *Cælum dicitur firmamentum, quia suo effectu & calores stellarum, que in eo sunt, firmat, & temperat subditæ. Cælum igitur regit omnia, quia in aethere, & sub aethere omnia continentur. In hoc dicuntur stelle infixæ non ut gemma in auro, sed quia in illo existentes semper in eadem parte illius videntur. & quoniam de infixis fecimus mentionem, queramus utrum moueantur, an omnino careant motu: & si mouentur, qualiter moueantur. Sunt qui eas moueri afferunt, sed à firmamento, & in efixas ad ortum & occasum referri: alij dicunt eas proprio motu moueri, quia ignea sunt naturæ, neq; aliquid in aethere, vel in aere sine motu posse sustentari; sed semper in eodem loco & circum se ferri. Tertijs dicunt eas etiam de loco ad locum moueri, nullum ramen earum motum oculis nostris sen-*

*Etis sentiri: quia tantum spatij in peragratione sui circuli consumunt, quod vi-
ta humana, qua breuis est, etiam ad breue punctum tarda accessionis (loquitur
hic de motu fixarum tardissimo) comprehendenda non sufficit. Quamvis ve-
to huic sententie, quod de loco ad locum moueantur consentimus, aliam tamen
rationem, quare motus earum non sentiatur pretendimus, qua talis est, & cum
ratione absoluisset, pergit. Mouentur ergo (NB. intelligit perse, ut supra
dixit, sed infixa dicuntur non ut gemma in auro, sed quia semper di-
stantiam seruant) sed infixa dicuntur, quia motus earum non sentitur. Quo-
niam ergo hic Venerabilis Beda ex instituto agit de stellarum motu, lo-
eus alter in Genesi, ex hoc potius, tanquam obscurior ex clariore, quam
hic ex illo elucidandus est, ibi enim tanquam probabile, non ex institu-
to de hoc differens id asseruit, hic ex professo sententias varias referens
disputavit, & sibi quæ placeret maxime, hanc elegit; quod etiam stellæ
firmamenti & multo magis planetæ non infixi ut gemma in auro mo-
uerentur, sed liberè sine orbe suum cursum absoluerent. cœlum igitur
cum non moueatur iuxta Venerabilem Bedam, ergo etiam ex sententia
illius liquidum est.*

Trigesimo primo Theodoretus q. ix. in Genesim ait: *Qui non credit se- Theodore-
cundum esse cœlum, semitam rectam transgreditur, qui verò plures numerare tui.
conatur, adhaeres fabiuſis postposita diuini Spiritus doctrina..* Quia ergo fabu-
lam dicit esse, dicere plures cœlos, quād duos nimirum empyreum &
firmamentum, consentit cum S. Chrysostomo, & iudicat cœlum side-
reum esse unicum, adeoque liquidum; cum in ynico solido tot distincti
motus fieri non possint. & confirmatur ex eo quod in epistola octaua ad
hebræos negarit cœlum rotundum esse, sed instar tentorij hemisphæ-
rii tantum adæquare: moueri igitur secundum stellarum motum non
potest.

Trigesimo secundo S. Ambrosius l. i. hex. c. 6. negat cœlum esse ro- *S. Ambro-
tundum, sed tantum hemisphæricum, si ergo tantum hemisphæricum, sius.
impossibile est ut moueri secundum planetarum motus possit; stellæ
igitur, non cœli iuxta S. Ambrosium mouentur; non per solidum, ergo
per liquidum, idei inniuit lib. 2. hex. c. 3. dum ait aquam supra cœlos su-
spendi, sicut suspenditur in aëre terra.*

Trigesimo tertio S. Augustinus, qui quidem expressè nusquam, quod- *S. Augustin-
sciam dicit, cœlumne solidum, an liquidum sit, quia tamen libro de Ge-
nesi ad literam quatuor tantum agnoscit corpora simplicia, è quibus
totus*

totus hic mundus constat terram, aquam, aërem, ignem cælumque universum dicat esse naturæ igneæ, sequitur illum plane sensisse cælum, esse liquidum, eiusdemque substantiæ, cuius est ille ignis quem reliquæ philosophi ponunt sub concauо lunæ, ipse enim totum spatiū, quod interiacet inter aërem & cælum supremum, igne vno ex quatuor corporibus simplicibus implet, & libro 2. de Gen. ad lit. cap. 10. ait: *Si veritas Scriptura (NB.) cælum stare persuaserit, impediri nos circuitu siderum, ne hoc intelligere possumus, non est existimandum: quippe & ab ipsis qui hoc curiosissime & ociosissime quaesierunt, inueniunt est etiam cælo non moto, si sola sidera vertentur fieri potuisse omnia, quæ in ipsis siderum conuersationibus animaduersa arg. comprehensa sunt.*

*Acacius.
Seuerianus.
Euthymius.*

Trigesimo quarto addi his omnibus possunt Acacius & Seuerianus in caten. Euthymius in Psal. 103. negantes cælum rotundum esse. non igitur secundum hos cœli, sed stellæ per hos mouentur; non solidos, ne detur penetratio corporum, ergo liquidos.

Ad extremum not. omnes illos PP. pro hac sententiâ rectè citari, i. qui etiamsi firmamentum, hoc est octauum cælum stellarum inerrantium solidum esse dicant, tamen inferiores planetarum cœlos liquidos statuunt, quorum sunt aliqui: quia de his cœlis inferioribus, non de octaua sphæra questionem mouimus. Et res omnino incerta est, quid nomine firmamenti cap. 1. Gen. vers. 6. intelligatur. Perierius enim in eundem locum ait, videri sibi se fatis euidenter posse ostendere, ibi non cælum, sed tantum aërem elementarem nomine firmamenti intelligi debere: cui accedit Lorinus in Psal. 18. vers. 2. citantque pro se complures alios. S. Hier. epist. 83. ad Oceanum. S. Aug. in Gen. c. 12. S. Thom. 1. p. q. 68. Durand. in 2. sent. d. 14. Rupertum lib. 1. de Trin. c. 22. Aug. Eugub. in Cosmopœia. Caiet. in Gen. &c. vnde apparet etiam ex nomine firmamenti pro soliditatè nihil certi haberi posse.

2. Qui negant moueri cœlos saltem planetarum, sed tantum planetas istos. 3. Qui præter unum duos, vel tres cœlos plures non admittunt, in quibus impossibile est solidis, tot distinctos contingere posse motus, quos etiam rustico quotidie liceat animaduertere.

Not. 2. Ex hoc sequi verum non esse, cum SS. PP. aliquid de firmamento afferunt, id ipsum eos etiam de inferioribus cœlis intelligere, hoc enim omnino probant eorum quidam, quos supra citavimus. Ex his fatis arbitrantur Astronomi probatum hanc sententiam non SS. PP. inimi-

inimicam & contrariam esse. Pluribus authoritatibus probent alij, nobis sufficiet in Astronomorum gratiam triginta aliquot Patres adduxisse, quod non ideo fecimus, vt ostendamus ex SS. Patribus sententiam hanc certam esse, cum ipsi ex falso sèpè fundamento deducant, vt quod non dentur antipodes, cœlum non sit rotundum, &c. sed vt probemus hanc sanctis Patribus non contrariam, rationibus Astronomicis, si qua sunt pro liquiditate, locum dare.

Probatur 3. autoritate Theologorum.

SEntentiam de cœli liquiditate ex SS. PP. probasse abunde sufficeret. Theologorum tamen & Philosophorum authoritatem huic non obstat sententia ex eo capite facile ostendemus, si aduertatur eos hæc in re nihil aliud, quam meliorum Astronomorum placita sequi voluisse, idemque assérere quod asserunt Astronomi peritiores; cuius igitur sententia lanza Mathematicos esse probauerimus, eiusdem etiam Theologos esse conuincemus: & vt appareat Theologos in hac quidem quæstione Astronomorum sequi velle sententiam, vnum alterumque adducamus, ex quibus de reliquis fiat estimatio.

Cornelius de Lapiде comment. in Gen. c. l. de opere quartæ diei inquit: *Rursus errat Philastrius dum ait est heresis asserens stellas esse cœlo infixas, cum certum sic eas in cœlo moueri, sic ut mouentur in aëre, & hinc pisces natant in aqua.* Contrarium enim (NB. hæc est eius ratio) docent omnes Astronomi, scilicet stellas suo orbi infixas esse, cum eoque moueri & rotari, puta cum cœlo octauo, siue sidereo.

Scotus in lib. 2. sent. d. 14. q. 2. ad videndum de numero calorum primò ostendendum est illud, in quo omnes Astrologi concordant. & deinde dicit, quantum ad primum hoc supponendum est. (NB. rationem quia in hoc omnibus Astrologi concordant.) quod nulla stella habet proprium motum localis, id est, quod mouatur motu alio, quam motu orbis.

Greg. de Valentia t. 1. d. 5. q. 3. punct. 2. inquit, atque decem cœli ex communiore sententia Mathematicorum esse putantur.

Ioannes Lorinus tom. 3. in Psal. 103. vers. 3. ait: Chrysost. hom. 12. ad pop. ex eo, quod extensus dicatur cœlum sicut pellis, vel testudo, infert non moueri, sed stellas in eo infixas. Opposita sententia meliorum Philosophorum & Mathematicorum est, videlicet moueri, & circumduci ab orbibus suis, quibus, & similibus plerisque alijs apparet Theologos tam scripturarios, quam schola-

Cornelius
de Lapiде.

Greg. de
Valent.
Lorinus.

scholasticos præter SS. PP. & sacrae Scripturæ authoritatem, quam vident in utramque sententiam trahi, præcipue Astronomorum sequi iudicium, utpote à quibus motuum diuersitatem intelligent, & utrum hi in cælo solido consistere possint, cognoscant. Quod si hi rationibus firmis & infallibilibus ostendere potuerint, cælo stante solido sine penetratione corporum non posse fieri, vt multi stellarum motus absoluuntur, ultro tanquam veri veritatis amatores in eorum partem concedent, & veriorem sententiam amplectentur, quod & Philosophi facient. Cum autem hucusque pauci eorum cœlum liquidum asseruerint, nulla alia causa est, quam quod communem & veriorem Astronomorum sententiam contrarium docuisse arbitrati sunt. probabimus autem infra cum rationibus, cum authoritatibus, communem Astronomorum scholam, non cœlum solidum, sed liquidum affirmasse.

Pererius.

Certè Benedictus Pererius comment. in Gen 1.2. q. 9. ait: *Vetus est & complurium scriptorum ecclesiasticorum, autoritate nobilis opinio, stellas non esse harentes, & affixas cœlo, sed proprijs motibus per spaciū cœlestē circumagi.* quam tamen ipse non sequitur. eo quod vt q. 4. lib. i. in Gen. ait: *Manifestū & necessarijs rationibus Philosophi & Mathematici concludunt, esse octo aut nouem, aut etiam plures cœlos. quas rationes nos nullas esse inferius ostendemus.*

Torniellus.

Augustinus Torniellus tom. I. annalium sacerdotum fol. 32. hanc questionem mouens ait: *Sed sicutata verba S. Iob (vt multi probatique autores crediderunt) ita interpretari debent, ac si dicere voluisset, quod cœli licet videantur, sint ve substantia ad modum aeris & fumi, fluxæ, mobilis, labilis, levissima, ac tenuissima; nihilominus per diuinam potentiam sic sunt durabiles atque perperui tanquam si ex durissimo ac solidissimo are fuso, concrertoque conflati essent. Si inquam hic est legitimus ac verius Propheta sensus utique cessant omnes memorata difficultates, & cuncta redduntur consona, ita vt nihil prohibeat dicere cum Philosophus astra quidem esse proprijs cœlis densiora & solidiora, cœlorum vero substantiam (vt ex allegatu Isaiæ verbis colligunt citati Patres, & ex adducta verborum S. Iob expositione elicetur) esse subtilissimam & ubiq; perniciem, quemadmodum tam multi ac varij motus astrorum, que per ipsam circumferuntur planè indicant, non tamen ipsis astris minus esse durabilem ac perennam. hæc Torniellus in hanc inclinans sententiam.*

Itaque tametsi dicere possim & denarrare complures Theologos cœlum afferentes liquidum; eos tamen adducere nolui, cù quod sufficiat a.

est ostendisse, Theologos hac in re Astronomorum sequi sententiam velle, si ea firmis rationibus, pluriumque & meliorum consensu approbatur.

Probatur 4. Philosophorum & Astronomorum authoritate.

Quod de Theologis dictum est, id ipsum etiam de Philosophis afferitur, quorum tamen magna potest enumerari series, qui cœlum dixerunt esse substantiae fluxæ & liquidæ. Nam Plato in Timæo omnesque Platonici, Stoicorum item schola vniuersa cœlum dixerunt esse igneum, & ex hoc astra facta, adeoque non eminenter vel effecti-
uè tantum, sed & formaliter ignea, teste Cic. lib. 2. de natura Deorum & Aristot. lib. 2. de cœlo, eo inducti arguento ut inquit Aristot. l. 1. tex. 41. quod quia astra putabant esse ignea collegerint & illud continuum in quo voluuntur, non aliud quam ignem esse debere, cum rationabile sit vnumquodque constare ex ijs, ex quibus vnumquodque est, & Cic. loco citato inquit, principio enim terra sita in media parte mundi circumfusa vndique est hac animabili, spirabilique natura, cui nomen est aët, hunc rursus amplectitur immensus æther, qui constat ex altissimis ignibus. Et paulo post: restat vltimus, & à domicilijs nostris altissimus omnia cingens, & coercens cœli complexus, qui idem æther vocatur, extrema ora, & determinatio mundi, in quo cum admirabilitate maxima igneæ formæ cursus determinatos definiunt. Et paulò pôst. Huic autem (aquæ) continens aër fertur, illæ quidem levitate subleni, sed tamen in omnes partes se ipse fundit, itaque & mari continuatus & junctus est, & natura fertur ad cœlum, cuius tenuitate, & calore temperatus vitalem & salutarem spiritum præbet animantibus. Quem complexa summa pars cœli, quæ æthra dicitur, & suum retinet ardorem tenuem, & nulla admixtione concretum, & cum aëris extremitate conjungitur, in æthere autem astra voluuntur, quæ & se nixu suo globata continent, & forma ipsa figuraque sua momenta sustentant. Et ante Aristotelem omnium Philosophorum consors sententia fuit, cœlum ex aliquo elementorum constare, & quidem non ex alio, quam igne, aut aëre ipso teste Arist. l. 1. de cœlo, tex. 46. vbi ait, quod si ferrentur corpora horum, siue in aëris multitudine Philosophi antiqui o- fusa.

fusa per uniuersum, siue ignis, quemadmodum omnes dicunt, &c. Nam cœlestibus corporibus solus Aristoteles ex inuentis proprijs quintam essentiam assignauit, cœlum mouit, planetis suas sphæras, sed omnes inter se continuas attribuit, vt ex plurimis appetet textibus: & vt ab aere atque igne distingueret tenuitatem, & continuitatem cum his reliquit, solas qualitates primas elementis aeris atque ignis proprias ē medio sustulit, vt ita quidquid reliquum est spatij supra ignem sublunarem, hac quinta essentia liquida & fluxa, & cessili impletetur, & in varias sphæras quibus diuersi planetæ infixi essent, distingueretur, secundum quas singuli suos absoluerent cursus, & tempora, eorumque momenta variarent; quod ipse nonnullis non aliter fieri sensisse videtur, (si quidem continuum τὸ σύνεχες propriè accipi debeat) quaslibet sphæras quamvis inter se continuas distinctis cieri motibus, quam nos in aere, & aqua corporibus liquidis contingere videamus, vt nimirum pars aquæ fluuiialis continuae naturali impetu secundo descendat in Oceanum fluuiio, & concitatiore vento contrario impulsa in oppositam eiusdem aquæ partem feratur; & nubes superior in orientem, inferior in occidentem contrarijs agitatæ ventis deuoluantur, &c. certè quidquid sit de mente Aristotelis, quam quidam ita explicant, si phænomena tot recentia habuisset cognita, cœlum solidum impugnantia, cometarum etiam per cœlos transitum, non dubito quin forte aliud statuisset. Fuerunt tamen, & his temporibus qui cœlum liquidum afferuerunt non pauci, inter quos & Ioannes Zieglerus & hoc teste doctissimus Bellarminus, quorum vterque hanc in Philosophia septentiam docuerunt, multosque docuisse alios testati sunt.

Probatur 5. authoritate Astronomorum.

Totam Astronomorum scholam hoc tempore cœlum afferere liquidum, non est puto facile qui dubitet. Antiquiores tamen Astronomos vt Ptolomæum, Copernicum nonnulli in contrariam sententiam trahunt, quasi vero & hi cœlum solidum esse voluerint. Sed neuter horum planetas sphæris affixit, sed tantum circulos excentricos, epis cyclos ad doctrinam Astronomicam explicandam necessarios effinxit. vt de primo quidem ipse S. Thom. part. 1. q. 70. a. 1. ad 3. his verbis sentit. **Ptoloma.** quod secundum Ptolomeum luminaria non sunt fixa in sphæris, sed habent motum seorsum à motu sphærarum, &c. de secundo res clara est, s. enim solē immo-

Coperni-

immobilem in mundi centro posuit, & terram in aere libero cum reliquo planetis mouit, & quemadmodum terræ magnum orbem annuntiavit in quo mouetur tantum imaginarium assignauit; ita & planetis reliquis suos excentricos, &c. aliosque circulos, &c. tantum imaginarios attribuit. Hos sequuntur Tycho Brahe qui tom. ep. fol. 90. ad Christ. Tycho Roth, ita scribit. Quod autem cœlum tetum aereum nec è solida materia constare, imò nil aliud, quam aerem ipsum esse asseueras, id facile tibi concederim, modò aerem, qui supra lunam sit, multò subtiliorem, quam hunc elementarem intelligas, adeo ut ætheris potius liquidissimi, & subtilissimi, quam aeris eleuentaris nomen mereatur, nec enim ego multis ab hinc annis in ea fui sententia, orbes aliquos realiter in cœlo existere, materiamque cœli duram, & imperuiam esse, stellasque tantum ad motum orbium conuolui. Multa siquidem hinc sequuntur absurdæ, & si nihil aliud, sanè tot cometæ in æthere cursum præcedentibus aliquot annis exercere certissimè à nobis animaduersi, qui nullius orbis ductum concomitantur, id ipsum sufficienter refellunt, &c. Christo. Rothmannus phorus Rothmannus insignis Mathematicus, & exquisitissimus etiam nus. instrumentis instructus tom. ep. Tych. fol. 90. ad eundem Tychonem scribit, orbes illos reales, & tot axes obscurantes potius Astronomiam, quam explicantes prorsus sustuli, &c. quibus accedit iam tota Astronomorum schola. Iosephus Blancanus in Sphæram, & loca Aristotelis, Redemptus Baranzanus Vranoscop. ep. i. dub. 9. membro i. Ioannes Keplerus in Hyperaspiste fol. 162. Cornelius Gemma, Witichius, Michael Mæstlinus, Galilæus de Galilæis, Hieronymus Munosius, Marcellus Squarciatus, Ioannes Pœna in opticam Euclidis, Longomontanus, Origanus, &c. & complures alij, tam Astronomi, quam Philosophi, quos nostra fert ætas, qui suo iudicio hanc sententiam approbant, tametsi scriptis nondum fecerint. Neque tamen causa defuit, cur multi non solum Theologorum atque Philosophorum, verum etiam quidam Astronomorum ante cognita complura phœnomena noua recens inuenta arbitrati sint, hos orbes excentricos, epicyclos, &c. esse solidos, tales enim ipsimet Mathematici efformarunt, vt videre est in Sacroboscano, Purbachio, Schreckenfuchsio, Claudio, Mæstlinio, Joanne Antonio Magino, Petro Apiano, aliosque, qui ideo excentricos secundum quid, aliosque orbes solidos planetis assignarunt, non quod reuera omnes & singulitatem esse putarint, sed ut ijs subvenirent, qui ab egregia Astronomia

miae scientia longitudine librorum, atque difficultate rei deterriti abhorrebat, ut inquit Clavius in Sacrobos. fol. i. vt ita, qui imaginarios in cœlo non possent assequi circulos, quos Astronomi effingebant, eodem oculis corporeis usurpare, manu tangere, & digitis circumducere, atque in orbe fragili arte Archimedea laborem Iouis, ut inquit Claudianus, ludere possent; hinc planetas sphæris materialibus & planisphærijs illigarunt, & quem obseruant in cœlo liquido cursum, in ære fuso, aut vitro fragili ostenderunt; neque tamen sequitur inde, eos cœlum affirmasse solidum, si enim natatum piscis in aqua, aut volatum avis in aere, repræsentarem in organo solido, nunquid & aquam & aerem dicere solidum? fateor sensisse aliquando Clavium cœlos esse solidos, dum rudimenta tantum Astronomiæ sacroboscana methodo proponebat; in ultima tamen ætate sua morituriens, cum Venerem tantum cornutam esse, solempne circumire aduerteret, reiecto antiquo systemate Astronomos monuit sequentibus verbis; que cum ita sint, videant Astronomi, quo patto orbes cœlestes constitundi sint, ut hæc phænomena possent saluari, quid fecisset, si reliqua quoque phænomena maturo, vt potuit, iudicio excusisset? Cæteri vero quoniam perpetuo in suis libris orbium, excentricorum, epicyclorum, raptus primi mobilis, &c. mentionem fecerunt, eos cœlum ponere solidum multi non sine causa arbitrati sunt, cum tamen hi duntaxat doctrinæ ergo, ut & in numeros resolui, eisque applicari possit calculus Astronomicus, eiusmodi orbes excogitauerint, talesque proposuerint, qui etiam è materia construi solida, secumque ordinatè circumferre planetas possint, oculisque etiam, non solum mentis sed & corporis repræsentare. Quocirca si Astronomi suis demonstrationibus infallilibus conuicerint talēm in cœlo contingere motum, qui in solido non consistat, bona Theologorum veniā in suam quoque sententiam S. Scripturam, sanctos Patres, reliquosque trahent; cum Scriptura rationi nunquam repugnet, sed eam potius confirmet. Itaque ad eorundem rationes descendamus, quibus putant se conuicisse cœlum non esse solidum.

Probatur 6. rationibus Astronomicis.

Prima. Epicyclus Mercurij transit per cœlum solis, & cœlum Martis in immediate contingens cœlum solis, vt videre est in figura pagina 24. sed impossibile est, vt unus idemque epicyclus solidus immersus secundum

ēundum diuersas sui partes, duobus distinctis cœlis diuersimodè motis, moueatur æqualiter sine eorum penetratione aut sectione, aut sui destructione, ergo vel ille non est solidus, & omnes reliqui, vel secat cœlos solidos eosque penetrat, vel ipse rumpitur: duo sequentia sunt absurdæ, ergo primum afferendum erit. Cum enim secundum omnium hucusque solidos efformantium sententiam, concava pars cœli Martis proximè ambiat conuexum solis, ponamus n i o in fig. pag. 24. esse cœlū Martis, & i i conuexū cœli solis. Quare cum g c vel m h sit epicyclus Mercurij, in quo mouetur, vt ibi probauimus tantum intrans in cœlum solis, & extans, quantum repræsentat figura geometræ ex distantijs exactè delineata, impossibile est, vt is æquabiliter inter duos cœlos Martis, & solis moueri possit. nam n i o cœlū Martis, unum primum gradum progreditur, cum cœlum solis i i. progressum est duos; mouetur enim duplo tardius: media igitur epicycli pars immersa cœlo Martis existet adhuc in primo gradu, vtpote mota cum cœlo Martis tardiore, cum altera pars c Merc. inferior iam delata sit. motu cœli solis in secundum gradum. pro intellectione argumenti repetatur Mercurius pag. 23. Dices. Negari debere quod epicyclus Mercurij ingrediatur cœlum Martis, posseque cœlum solis maius fieri, quale est o n, vt totus epicyclus sit intra cœlum solis. Nempe qui hoc effugium querunt, incident in scyllam, dum cupiunt vitare charybdim, & ab uno scopulo & absurdo, feruntur in aliud scopulum, & absurdum. nullus enim Astronomorum vñquam fuit, qui minimam Martis à terra remotionem poneret 1700. sem. terræ: sed omnes multò posuerunt minorem, & nec vltus à terra altius extulit Martem perigæum, quam 1184 semid. terræ. cum igitur a g maxima distantia solis semid. terræ 1700. sit multò maior, quam minima Martis 1184. semid. terræ, sequitur infallibiliter Martem perigæum cœlum o n profundè ingredi debere, saltem minimum usque in e: est igitur Mars in duobus distinctis cœlis, cœlo solis, & cœlo proprio, si cœlum solis tantum est, vt epicyclum Mercurij in suo sinu complectatur: quod est absurdum prius, ratione cuius excogitatum effugium.

Dices 2. Negandas esse experientias, dicendumque Astronomorum obseruationes esse falsas. Contra hanc solutionem Astronomi nihil habent quod dicant; tolluntur enim, & negantur eorum principia quibus possint probare. Sed sufficit illis abundè, ed aduersarios argumento-

rum viirgeri, ut nihil respondere habeant aliud, quam ea, quæ dicunt Astronomi de distantijs planetarum præsertim inferiorum, falsa esse. Contra quos proinde nec ego in Astronomorum gratiam hæc argumenta propono: sed contra eos, qui libros Astronomicos inspexerunt, eorum demonstrationes intellexerunt, nec obseruationes accuratissimas summa industria, & diligentia factas, præsertim à Tychone pro suspectis habere volunt. Ero autem in rationibus proponendis breuissimus, quæ si ob breuitatem, quam quero, quibusdam forte satis obscuræ fuerint, sciant me hic non pleno tractatu rationes Astronomicas aperire, adeoque diducere velle, sed eas tantum thesum loco indicare, inter disputandum melius declarandas. Itaque

Secunda ratio sit. Si cœlum solis esset solidum, tum sol moueretur in orbe excentrico solido, sed talis nullus est: ergo. Probatur minor. Si daretur excentricus solidus s. s. in fig. pag. 24. tum Merc. cū suo Epicyclo non posset successivè descendere ex c. apogeo solis versus perigœum in k. s. i., & iterum ascendere, sine penetratione Excentrici simpliciter s. s., & excentricorum secundum quid k. k., i. i., sed consequens est absurdum; cum Mercurius singulis annis necessariò debeat descendere, vt pote semper ambiens solem tanquam centrum, & nunquam à sole magis distans, quam distantia e. g., sol autem sit singulis annis modò in k., modò in s., modò in i., modò in t., &c. Dices posse ad excentricum, s. s. atque duos reliquos i., & k. simul cum epicyclo deuolui ex e. per k. s. i. in t. *Contra.* Si hoc fieret, tum omnes hi tres orbes, motum haberent eundem, consequens est falsum ex supradictis fol. 21. quia duo excentrici secundum quid k. & i. semper deferunt apogæum, motu lentissimo, excentricus s. ipsum solem motu velocissimo, vt patet ex dictis. leg. coroll. 2. pag. 24.

Ratio tertia. Nullus eorum, qui hucusque orbes soli attribuit solidos, respondere ad singula octo phænomena superius recensita potuit; atqui illi qui ponunt cœlum liquidum, vt Tycho, Copernicus, Rothmannus, Longomontanus, &c. facile possunt, horum ergo potius, quam illorum sequenda sententia.

Ratio quarta. Illi qui attribuunt cœlo solis orbēs tres vt Clavius, si cœlum ponerent solidum contradicerent sibi metijs, quia ponunt distantiam minimam solis æqualem distantiaz maximaz Veneris, & maximam solis æqualem minimaz Martis; atqui hoc impossibile est continere;

gere; si orbis essent solidi, vt patet ex pag. 15. & 18. cum crassities orbibus talis assignanda sit quam ibi assignauimus vel propter excentrepicyclū in quo mouetur sol, vel propter excentri excentricos, & excentricos secundum quid. ergo. lege citatas paginas.

Quarta ratio. Venus transit per cœlum solis & Martis profundè vt diximus, & ostendimus in fig. geometricè secundum proportionem delineata, pag. 25. ergo vel solis cœlum est liquidum, vel datur penetratio corporum. Si dicas cœlum fieri posse tantū, vt ex cœlo solis & epicyclis Martis & Veneris fiat vnum cœlum. Eodem modo impinges, vt in Epicyclo Mercurij diximus: Mars enim tum secundum omnium Astronomorum sententiam discindet profundissimè hoc cœlum solis. lege quæ dicta sunt à pag. 27. vsque ad 32. superius de Marte.

Quinta ratio. Manentibus Excentricis secundum quid i & k in fig. pag. 25. ad sensum immobilibus, defertur in excentrico s sol vna cum epicyclo, siue via Veneris g c ex e in k, ex k in s, ex s in i, ex i in t. &c. quia intra annum circiter tam sol quam Venus suum carsum integrum absoluunt, ergo Epicyclus Veneris g c deuolutus, vel penetrat Excentricos k, i, immobiliter ad sensum ob motum tardissimum consistentes, vel ipsi non sunt solidi.

Sexta ratio. Si darentur in solis cœlo orbis solidi, tum illi moverentur in orbem, sed consequens est falsum; quia non sunt integrine que continui, sed interrupti per epicyclos Mercurij & Veneris, ergo.

Septima ratio. Si daretur Excentricus in cœlo solis solidus, tum is infixum sibi deferret solem, sed consequens est falsum; quia sol existit in e, in medio circiter epicycli Veneris, & medio epicycli Mercurij ad quod medium non potest pertingere. excentricus s, vtpote epicyclo solido c g Veneris interruptus, quem penetrare, aut secare in duas partes non potest, vtpote etiam solidum in cœlo solido.

Octaua ratio. Mars transit per cœlum solis vt videre est in figura pag. 28. geometricè delineata vbi p s m r k est cœlum Martis siue excentricus eius, & e m d cœlum solis, ergo cœlum est liquidum, aut datur penetratio corporum, leg. à pag. 27. vsque ad 32. vbi probauimus omnium prope Astronomorum, saltem accuratissimorum hoc est Copernici, Tychonis, Rothmanni & Illustriss. Landtgrauij Hassiae observationes idipsum comprobasse.

Nona ratio. Mars aliquando transit per Epicyclum Mercurij vt vide-
re est

re est in fig. pag. 28. & eiusdem corollario, ergo cœlum est liquidum, aut datur penetratio corporum.

Decima ratio. Mars transit per Epicyclum Veneris, vt videre est ibi dem, ergo.

Vndecima ratio. Cometa anni 844. transiuit per cœlum solis, & Martis, in epicyclo d fig. pag. 36. allatæ, ergo cœlum solis est liquidum aut datur penetratio corporum.

Duodecima. Cometa anni 1577. transiuit per cœlum solis & Martis in Epicyclo e eiusdem figuræ geometricè secundum propositionem delineata, ergo cœlum aut est liquidum aut datur penetratio corporum.

Decima tertia. Cometa anni 1577. transiuit per cœlum solis, & Martis in epicyclo m. ergo cœlum vel est liquidum aut datur penetratio corporum.

Decima quarta. Cometa anni 1585. transiuit per cœlum solis & Martis, in epicyclo n. vt apparet ex fig. pag. 36. ergo.

Decima quinta. Cometa anni 1618. transiuit per cœlum solis & Martis, in epicyclo o. in fig. pag. 36. Ergo cœlum vel est liquidum, vel datur penetratio corporum.

Decina sexta. Stellæ solares super diuersis mouentur polis, & epicyclis variè inclinatis, atque sese inuicem secantibus circa solem, vt vide re est à pag. 39. vsque ad 52. ergo signum est hoc non in solido, sed liquido cœlo contingere posse. Certè quot sunt stellæ solares, quarum viæ ad se inuicem inclinatae secant, in eadem à sole distantia, tot sunt argumenta cœlum liquidum probantia, quod vltius probare labore supersedeo, reliquens alteri, vt superius mentionem feci.

Hæc sunt argumenta Astronomica sedecim, quæ pleraque demonstratiæ illum, qui obseruationibus tot Astronomorum accuratissimorum fidem non denegat, conuincere possunt. Sunt vero præter has multæ rationes aliae, quibus Astronomi cœlum liquidum esse conuincuntur; quæ quia cœlum solis non contingunt, sed alios Lunæ, Iouis, Saturni, ideo eas hic apponere non voluimus, nostros limites egredi nolentes,

qui de cœlo solis disputationem conscribere instituimus.

Nunc ad rationes probabiles physicæ
veniamus.

Proba-

ASTRONOMICA.

Probatur 7. rationibus physicis, & moralibus.

Ratio prima. Si dantur orbes solidi, tum quælibet stella duplice mouetur motu, uno à primo mobili motu per accidens in occasum, altero per se in ortum, consequens est absurdum, quia vnum idemque corpus uno tantum simplici mouetur motu, aut enim alter erit naturalis, alter violentus, aut uterque naturalis aut uterque violentus, sed hæc omnia videntur absurdâ, & ipse Aristoteles l. 2. de cœlo c. 3. inquit, omnem motum cœli esse à natura, nullumque violentum, præterquam quod nullum violentum sit diuturnum.

Ratio secunda. Id quod deprehenditur non esse Scripturæ sacræ, ne SS. PP. nec rationi contrarium, id rationabiliter iudicatur probabile, sed hæc sententia deprehenditur nec S. Scripturæ, nec SS. PP. nec rationi contraria, ergo rationabiliter creditur esse probabilis.

Ratio tertia. Incredibile est summum cœlorum fabricatorem Deum ob vnius stellæ vel cometæ circumgyrationem etiam breuem, immensem, ac vastum fabricatum esse orbem. Sume enim solem stellarū maximum, cum eius diameter tantum sit 32. summum minutorum, totusque excentricus, cuius esse pars sol in cœlo solido deberet, talia minuta 21600. contineat in ambitu, & in crassitie diametrum solarem bis minimum, vt supra dictum, quis credat Deum pro sole vncio, tam vastum creasse corpus, quod multis millenis partibus ipsomet sole maius esset, nunquid multò credibilius, Dei sapientiaz conuenientius, soli motum indidisse, quem ad amissim per limpidissimum æthera indeficienti exequeretur cursu? ad quid insuper duo excentri excentrici, aut epicyclii, & excentrici secundum quæ superadditi, ad vnum solare corpus tantillum respectu tam vastorum corporum deuehendum necessarij sunt?

Ratio quarta. Entia non sunt multiplicanda sine necessitate, sed nulla hic vrget necessitas multiplicandi entia, nimirum orbes, imò si cœlum ponatur liquidū tolluntur epicycli magni & parui. Excentrici simpliciter, & secundum quid, equantes & deferentes, Excentri Excentricorū, concentrici, Exentrepicycli, concentrepicycli, homocétrepicycli, &c. qui annes in cœlo solido ponendi sunt, pro vñica solum deferenda stellula L mini-

minima, tanta & tam ingentia corpora? pro vnico E. C. Mercurio deferentes augem æquantis, duo; deferentes augem excentrici duo, Excentricus vhus, & epicyclus, quæ omnia videntur incredibilia sumum architectum Deum fecisse, pro motu vnius solius stellula minu-

tissimæ.

Ratio quinta. Si cœlum solis esset solidum, tum raperetur motu diurno ab occasu in ortum raptu primi mobilis; consequens est falsum: quomodo enim tantæ velocitati motus resistere contranitentes in orum vel aliorum tot excentrici, tot epicycli, tot æquantes diuersis acti motibus possent. Quippe tanta velocitas primi mobilis est, ut solē secum rapere debeat in vnicō i&t oculi per tantum spatiū, quantum hinc est Brisacum, quod quatuor vix horis à cursore bene expedito pedibus percurritur, si igitur tanta velocitas solaris cursus est, impressi à primo mobili, ut is infixus excentrico, tantillo spatio, quo oculum aperio, ite-
ramque clavido iam tria vel quatuor percurrit milliaria germanica, quod humano intellectui vix est imaginable, quis credat excentricum simpliciter, reliquosque orbes contra reniti, suumque in contrariam partem constanter cursum absoluere, & tantæ violentiæ absque impedimento itineris proprij resistere posse: si aqua vasi benè magno impedita, & in orbem celerius deorsum circumacta motum suum naturalem exercere non potest, dum ne gutta quidem effluit, à celeriore motu, quo violenter in gyrum vertitur impedita.

Ratio sexta. Non immeritò S. Moses amanuensis Dei fidelissimus ac sincerissimus negligentiae alicuius videretur accusari posse, qui tot onus necessarios altissimo inuoluisset silentio, qui herbarū, piscium, volatilium, aëris, aquæ, terræ, quæ omnia simul iunctæ in comparatione cœli punctum sunt, aut si quid minus puncto, mentionem fecisset, & tantorum orbium, tot multiplicium nullam mentionem, si Deus eos creasset, sed tantum stellarum attulisset.

Ratio septima. Si cœli essent solidi, & ita sibi inuicem arcte commissi, tum tandem fieret aliqua attrito (præsertim in eorum sententia qui cœlos ponunt corruptibles, quod docuerunt omnes Philosophi ex communis sententia, excepto Aristotele & plurimi SS. PP. teste Adamo Tannero in dissert. de cœlis quest. 5. & non pauci recentiores) sed consequens est absurdum, ergo. Dices, si cœlum sit liquidum, multò magis atteri, & præsertim sonū ingentem à tantis corporibus stellarum tantæ velocitatis.

velocitate transeuntium ede debere, vt Aristoteles argumentatus est, & sibi obijcit Christ. Rothmannus fol. 121. in epistolarum tomo Tych. sed responsio facilis est, quia sonus hic qui in aëre nostro elementari crasso editur, semper aliquid impuri, vel aquei vel terrei in se continet, ratione cuius penetrationem subitam non admittat, & quo crassior, & impurior res existit liquida, in qua sit sonus, eò maior editur strepitus, si scindatur; quo vero purior & tenuior, eò minor, hinc cum lapidem ad quæ iniicio, magnus excitatur sonus, cum per aërem violento motu impello vix modicus percipitur sibilus. cum ergo tantum sit decrementum soni ab aqua ad aërem impurum, vt ibi clarè, hic vix exaudiatur, sequitur in eo corpore, quod innumeris ferè partibus subtilius, tenuius, purius est, quale ponitur ab Astronomis esse cœlum, simpliciter nullum fieri lōnum, eò quod ob maximam raritatem confestim stellis transcurrentibus cedat. Et si nos vehementissimos ventos nubes in sublimi, & impuro aëre impellentes non exaudimus, quomodo stellarum cursunt per limpidiſſimum purissimum, atque rarissimum æthera exaudiremus? tormentorum ingentes bombi ad rem nihil faciunt. iste enim qui editur bombus non à globo secante aërem, sed à puluere pyro excitat, vnde eo maior editur, quo puluis melior; globus perutans aërem non nisi modicum sibilum edit.

Hæ sunt rationes, quæ occurrerunt ab Astronomis moveri posse, & cœlum solis labefactare, de quo agere incepimus; quas non ex nostra, sed Astronomorum mente propositas esse volumus, vt initio dixeramus. ad singula respondere neque vacat, neque pretium operæ est, cum passim responsiones afferri solitæ in Philosophorum eruditis videri commentarijs possint: nos enim hic Astronomicam proponere disputationem voluimus, adeoque quid ex Astronomicis sententijs, & argumentis, deducere debuimus. ut Sc. PP. atque Scripturam Iacram quod attinet, dicimus ex eis certi nihil probari posse, eò quod tametsi eorum ali qui videantur hanc sententiam clarè asserrere, tamen in contrarium etiam alias ex ijs textus citari, & explicari posse, vt P. Adamus Tannerus Societatis nostræ in dissertationibus de cœlis, præstitit, ad quem proinde remittimus. Rationes astronomicæ tametsi accuratè easdem perpendentem omnino videantur conuincere, fieri tamen potest, vt tametsi intellectus noster humanus rationabile, sibiique satisfaciens effugium non periatur, quecunque hasce soluere, seseque ab omni liberare dubia queat;

queat: in ipsis tamen naturæ reconditis velut multa adhuc mysteria latent, & aliquando forsitan reperiri possit, quomodo stantibus hisce motibus cœlum consistat solidum, tametsi hucusque nemo repererit. Qui putant se euadere, cum ē cœlo proprietatem quantitatis tollunt, idque ponunt solidum, & durum, & tamen penetrabile, falluntur omnino: ad quid enim cœli plures, nisi vt superior inferiorem moueat? at quomodo mouebit, si cœlum alterum penetrabile est? Rationes physicas non aliter quam probabiles iudicamus, adeoque solutione non indigentes.

Supereft ut declarem vltimo, quomodo ergo Astronomi motus varijs considerent, motum trepidationis, librationis, in ortum, in occasum, retrogradationis, velocitatis, &c. explicit, si stella vnico tantum mouetur motu? Dicimus itaque certum esse duos ab omnibus Astronomis obseruari motus, vnum ab ortu in occasum velocissimum 24. horarum spatio, alterum ab occasu in ortum priori contrarium, atque tardissimum; primum in occasum realis & verus est, quo secundum omnes Astronomos mouentur stellæ; alter in ortum putatius, qui videtur esse contrarius, cum tantum sit prior motus aliter consideratus; qui sic concipiendus est exemplo sumto in sole. sit sol hodie die dominico hora duodecima meridiei in arietis initio atque in gradu 360 sive initio primi gradus excentrici sui, is diurna revolutione sua, horis nimis 24. quæ motu sibi innato & proprio mouetur in occasum, non integrū percurrit circulum, nec reddit ad illud punctum vnde exiuit, sed tantum relinquit spatiū cras percurrentū, quantum alioqui attribuitur ab Astronomis motui diurno excentrici solis; quem ponamus iam maioris claritatis ergo, vnius gradus esse, negligendo minuta, quibus uno gradu minor est: cras ergo hora 12. post horas videlicet 24. quæ cōstituant revolutionem diurnam integrā, sol decurrentis in occasum motu vnico sibi proprio, non absoluit integros 360. sui excentrici gradus, sed præcisē gradum 359. attingit, sequenti igitur die lunæ ab hora 12. meridiei usque ad 12. meridie diei Martis sol à 359. gradu egrediens, iterum non integrum percurrit circulum, sed tantum relinquit subsequenti die percurrentum, quantus est diurnus eius motus putatius ab Astronomis obseruatus: perueniet ergo hora 12. Martis ad 358. gradum excentrici sui præcisē, & ita loquendo de omnibus diebus reliquis, usque dum sol hanc putatiam revolutionem annuam integrē absolverit: fieri enim non potest vt vterque motus contrarius eidem astro insit. Itaque non solum

soli

Soli, sed omnibus planetis reliquis, vnicus attribuitur ab Astronomis motus, quo ab ortu voluitur in occasum. Alter fictitius in ortum, ideo tantum fingitur, ut hypothesis constitui, numeri, & doctrina Astronomica applicari, eiusque motus intelligi possit.

Quod de motu in ortum putatio dictum, id ipsum etiam de motu trepidationis, librationis intelligi debet, dum uno nimirum eodemque cursu paullulum in septentrioinem, & austrum lege constantissima non tandem praecepsè indiuisibilem obseruans semitam astrum declinat, & in spirali linea gyrat: & hac ratione diuersi secundum Astronomos intelligi motus debent, partim reales, & veri, partim putatij atque imaginarij.

Theorema VI.

P O R T E N T A . S O L I S .

Statio.

SOL Græcis Ηλιος, ἀπὸ τῆς ἀεὶ ἐλαῖας à perpetua reuolutione dictus est, ed quodd indefficiente cursu circinatione continua per ampla cœli spacia decurrat: moueri tamen quæstio potest, vrrum naturaliter quandoque contingat, solem stare? Primo enim Astronomi duo ponunt singulis annis contingere solsticia, brumale, & aestivale, sol igitur bis naturaliter stat in anno. Secundo Copernicus Astronomus peritissimus solem in centro mundi fixit immobilem, & terram loco solis mouit, vt supra dictum pag. 30. Sol igitur perpetuo stat naturaliter. 3. Planetæ sunt stationarij quandoque, sol est planeta, ergo est stationarius quandoque, sed argumenta hæc nil concludunt, non primum, quia ideo solsticia appellantur duo, non quod se vera tempora solsticia a mortuis habet in orientem (loquor enim ut communiter solet intelligi) desistat motu proprio, sed quod cum ad tropicos & & peruenit, conuersiois differentia diebus aliquot insensibilis sit ob Eclipticæ obliquitatem, cuius solstitialie punctum, maximè in boream vel austrum deflectens ubi decurrerit, iterum reuerti incipit, nec ulterius ad septentrioines vel in austrum tendere pergit, non secundum, quia tametsi Copernicus Astronomus omnino nobilissimus sit, male tamen & contra Scripturam terræ motum attribuit, & solem stare fecit, Ecclesiast. enim c. n.

dicitur, terra in eternum stat, oritur sol & occidit, & ad locum suum reuertitur, ibi^g renascens gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem, Psal. 103. qui fundasti terram super stabilitatem suam: non inclinabitur in seculum saeculi, &c. vt proinde sententia hæc grauiore censura à congregacione Cardinalium sub Paulo V. Pont. anno 1616. non immerito notata sit: stantibus interim inconcussis Copernici obseruationibus in distantijs stellarum assignandis, &c. siue enim sol circa mundi decurrat centrum terram, siue terra circa mundi centrum solem gyret eodem constituta loco, quo sol deberet statui, idem in distantijs, & motibus Planetarum reliquorum sequitur: cum æquè longum iter sit Athenis Thebas, quam Thebis Athenas: non tertium, quia sol stationarius ut planetæ reliqui nunquam dicitur: adeoque vniuersaliter neganda maior. præterquam quod reliqui dicuntur stationarij, non quod stent, sed apparterent tantum motu contrario putatatio in epicyclo ferri videantur, statione cuius tardius moveri eo tempore putantur.

Quoties Sol stare visus est.

Septies Sol stare visus est in cœlo immotus. *Primo* legimus i. Paralip. c. 4. vers. 22. *Ergo* qui stare fecit solem, viri^q, mendaci^y, &c. quod contigit anno Mundi 2300. in tercia ætate. *Secundo*, iussu Iosue, cum is solem stare fecit, donec vlcisceretur se de inimicis suis, Iosue cap. 10. vers. 13. quod contigit anno Mundi 2984. in ætate quarta. *Tertio*, iussu B. Mutij Eremitæ sanctissimi, vt posset ægrotum fratrem inuisere ante noctem. *Quarto*, in æra 972. decimo tertio Kal. Aug. sol stetit ob infamem Maurorum tytannidem ab hora 2. vsque ad tertiam feriæ quartæ, idibus Octobr. qua affligeabant Christianos, à quibus annis singulis tributi nomine 60. virgines, & inter illas 30. nobiles exigebant, vt eis abuterentur. *Quinto*, pugnante Ximenio Archiepiscopo cum alijs religiosis ad Granum sol etiam in eodem moratus esse loco in eius vita refertur. *Sexto*, Turpinus in Caroli Magni vita cap. 28. idipsum contigisse his verbis assertit. ilico eo post illos currente cum sua tota militia sol stetit immobili, & prolongata est dies illa spatio quasi trium dierum. *Septi*, mo, Sigonius lib. 5. videtur indicare S. Ambrosium stituisse solem, dum Arbogastem comitem loquentem introducit, singulæ hæc stationes seorsim melius explicandas sunt.

Statio

Statio solis prima.

Anno ab orbe condito 2300. stetisse solem aliquamdiu immobilem, non omnium authorum sententia est, negantibus alijs, alijs affirmantibus. Tametsi enim vulgata S. Scripturæ editio latina quendam anonymum nominat, qui stare solem fecerit, quasi hoc ipso fato notum omnibus, negant tamen alij vllam huiuscæ facti mentionem fieri tam in græco, quam hebreo textu, sed eo tantum loco quoddam afferri nomen proprium *Iokim*, quod noster interpres vulgatae editionis translatisset, quis stare fecit; & alij dein primò claritatis ergo adiecerint solem, ex alijs docti Rabbinis, qui margini solem apposuerint, ita Serrarius cap. 10. Iosue q. 25. Rectius tamen Augustinus Torniellus annal. sacr. tom. i. fol. 352. ad ann. 2300. atque Sebast. Barradius lib. 5. in Euang. cap. 8. propter vulgatae editionis autoritatem existimat omnino concedendum esse, vnum ex filiis Iuda, qui i. Paralip. c. 4. indicetur, solem fecisse stare, quem male alij putant fuisse Iosue, cum hic ex tribu Ephraim, non ex Iuda originem duxerit. Quis autem fuerit is incertum est. S. Hier. in traditionibus Hebraicis i. Paralip. c. 4. & causam stationis solis aperit, & eum, qui solem stare fecerit, ex traditione Elimelech fuisse ait, in hac verba: Tradunt enim Hebrei hunc fuisse Elimelech virum Noëmi, patrem Mabelon, & Chelion, in cuius tempore sol steterit propter prævaricatores legis, ut tanto miraculo viso conuerterentur ad dominum Deum suum. Quod quia facere contempserunt, id circa fames inualuit, ut ille qui in tribu sua prior videbatur, famis inopis, cum uxore & filiis non solum parria pelleretur, sed etiam in eadens peregrinatione cum filiis moreretur. Sed Elimelech non fuisse ex eo Abulensis super i. Paralip. c. 4. q. 19. ostendit, quod is qui stare fecit solem ex prosapia Selæ, Elimelech autem ex familia Phares fuerit. Itaque quis fuerit incognitum est. Quæritur autem quæ causa tanti miraculi extiterit. Resp. propter prævaricatores legis id accidisse, ut tanto miraculo viso conuerterentur ad dominum Deum suum, ut supra dictum.

Quæritur 2. quamdiu steterit? Resp. id non constare, quia tamen ad permouendos prævaricatorum animos sol stare iussus est, satis fuerit miraculi tres quatuorve horas constitisse, ita Serrat. in Ios. c. 10. q. 25.

Quæritur 3. Vtrum vna cum sole omnia reliqua constiterint astræ. Resp. vix esse probabile, cum hoc miraculum solis hisce prævaricatori bus terrendis adductum fuerit, toti mundo debuisse innotescere, innotueret autem vndique si omnia stetissent astra simul, non solum in he-

in hemisphærio superiore, sed & in inferiore antipodibus. sed de hoc infra.

Statio solis secunda.

Questio 1. Quæritur 1. Vtrum sol ad imperium Iosue verè steterit? Negant Rabbinum quidam Rambam, & Ralbag. citati à Serrario in cap. 10. Iosue q. 23. solem verè stetisse, sed diem solum diurniorem, perfectam, qualis verè stetisse solstitialis esse solet, effectam fuisse. Sed contrarium manifestè Scriptura indicat Ios. vers. 12. *Sol contra Gabaon ne mouearius, & luna contra vallem Aialon.* Et subiicitur vers. 13. *Steteruntq; sol & luna.* Et rursus: *Stetit itaq; sol in medio cœli & non festinauit occumbere.* Afferuntque latini & græci interpres omnes, teste Serrari. & S. Aug. l. 21. de ciu. Dei, c. 8. vt figuram Rabbinorum alijs etiam hoc ascribi possit, dicere, vel solem occidisse, eiusque loco aliam vicariam lucem confessim ortam esse, atque diem in illo hemisphærio prodidisse, vel solē secundus motum tardius occidisse, non enim hoc est minus insolens quam alterum.

Questio 2. Quæritur 2. Quæ causa efficiens solem stare fecerit? Resp. vel Deum soli subtraxisse influxum, si quidem mouentur astra per se, vel angelum solem mouenti suum non præbuuisse concursum, vel ipsummet angelum (quem S. Thom. l. 3. c. gent. c. 80. & opusc. 10. art. 17. ex secundo ordine hierarchiæ secundæ, nimirum ex virtutibus, vt & reliquos mouentes astra, fuisse afferit) sola nolitione mouendi stetisse, si quidem eorum facultas mouendi ab intellectu, ac voluntate eorum non differt; vel quod probabilius, suæ facultati motrici voluntatem angelicam impetrasse, ne quem astris motum imprimaret, ad imperium & nutum Dei, quem per internam illuminationem eo momento cognovit, quo Iosue solem stare iussit; obediens domino voci hominis, vt Scriptura loquitur: probabilius enim facultas eorum motiva à voluntate & intellectu distinguitur, cum de facto angeli non sint ubique, & tamen intellectu possint diuersa loca apprehendere, & vt sint in illis, voluntate appetere, vt recte Molina, Henricus, Aureolus, Maior, Caietanus, & Conimbricenses affirmant.

Questio 3. Quæritur 3. Vbinam sol steterit duplex hæc questio est, in quonam loco terræ steterit, & in qua cœli plaga. primum ex S. Scripturæ textu intelligi potest, dum inquit Iosue, *sol contra Gabaon ne mouearius, & luna contra vallem Aialon;* quod textus hebraicus ita reddit, sol in Gabaon quicquid

quiesce, quos textus interpretes vt concilient, inquiunt, græcum κατὰ & latinum *contra* idem esse quod *in*, vt sensus sit. O sol, qui in Gabaon stas, ne mouearis. ita Abulensis q. 15. & 16. Arias. Serrar. visus est itaque sol imminere ciuitati Gabaon, quæ olim metropolis, & vrbs regia Heuæorum erat, postea attributa filiis Aaron Leuitis, vt inquit Adrichomius in theatro terræ sanctæ, fol. 21. Luna autem impendebat Aialon valli, siue vico valli adiuto. ille locus distabat Hierosolyma 40. stadijs, vt Iosephus & Ortelius in thes. geograph. vel 50. vt Adrichomius afferunt; borealior quam ipsa Hierosolyma, & in Silo monte situs. Aialon autem australior, & orientalior, quam Gabaon, inter Hierosolymam & Emauntem iacens. Secundum itidem ex S. Scripturæ textu cognosci, & explicari potest, quæ ait, *stetit itaq. in medio cœli, & non festinavit occumbere.* Vnde Thalmudici quidam Rabbini inquiunt, constitisse solem in ipsa occasus linea, ed quodd textus aferat, *& non festinavit occumbere.* Sed huic explicationi præcedentia contradicunt verba, *stetit itaq. sol in medio cœli.* Quoniam igitur vtrumque Scriptura coniungit, indicat cursum solis inhibitum ipso meridiano tempore, vel strictè vel latè meridiem interpretando, prout id quod procul non distat à meridie, in ipso stare meridie iudicamus; vt ita lunam à sinistris, & solem habens à dextris paululum post terga, ipse Iosue persequeretur hostem occasum versus fugientem. Tametsi verò sol vbiunque tandem, & in quacunque cœli parte consistat, semper respectu certi cuiusdam terræ loci aliquem meridianum occupet, adeoque in medio versetur cœli, hoc tamen cœli medium non respectu totius terræ, sed respectu Gabaonitici soli Scriptura indicare voluit. stetit itaque sol in medio cœli, hoc est non procul à meridiano paullulum adhuc orienti quam occidenti propinquior: cum Scriptura dicat, non festinas sole in medio cœli stantem occumbere: nondum ergo debuit cœli medium attigisse, vt ed posset festinare, nisi impediretur clarum enim est tum iam occumbere, hoc est pronum ferri solem & terræ fieri propiorem, quamprimum est meridianum transgressus circulum, in quo quasi dubius in quam feratur partem suos suspendit lucentes equos, vt Poeta inquit: *Sol operum medius summo librabat Statius l. Olympo lucentes ceuflaret equos, &, nox frangens radios humili fit pronus o- 4. Theb. Olympo Phœbus, & Oceani penetrabile littus anhelis appromittit equis.*

Quæritur 4. Quo mense, die, hora hoc contigerit. Resp. id liquidd *Questio 4.*
non constare, de hoc enim miraculo altissimum apud omnes scriptores Quo mense

M

vete- steterit.

veteres est silentium; vt proinde quas Scriptura non attingit circumstantias, pleraque lateant, aut incertae sint, multum inter se authoribus dissidentibus. Quidam enim asserunt contigisse mense Tamuz, hoc est mense quarto anni ab æquinoctij verni lunatione inchoati, qui nostro Iunio partim, partim Iulio respondet solemque in ipso die solstitiali, qui nobis in Iulium incidit, constitisse. ita Arias, Lyranus, Genebrardus, & communis hebraeorum assertio est, teste Serrar. c. 10. in Ios. q. 22. Alij vero vt & ipse, in mensem secundum qui Siuan dicitur referunt, diemque eiusdem mensis tertium, in cuius fine certum est, quod esse non potuerit, eò quod tum totum penè lumen amittit, quod tempore huius miraculi liberalius à sole accepit, & saltem non multo minorem, quam medium suæ illustrationis partem Gabaonitis obuerit. Luna enim solem subsequens, semper ad plenilunium tendit; quamvis plena vt suspicatur non nemo, esse non potuerit, vt pote cum ipsa vna cum sole supra horizontem extiterit, & sol quidem in meridiæ, ita vt vix quadrante ab eodem abesse quieverit? cum tamen in plenilunio oppositâ esse debeat. Ratio cur hoc mense & die constiterit, ex discursu non omni carente probabilitate deducitur, qui institutus est ex consideratis exercitus actionibus in Scriptura descriptis post inflammataam Iericho die 29. mensis primi peractis, quaæ quia maiore minorve transigi festinatione potuerunt, vt obsidio Gabaonitica, iter ad Garizim, & Hebal, redditus in Galgal, &c. idcirco ipsa solis statio in alium diem atque mensem incideret poterat. Qua tamen hora diei miraculum euenerit, clarius aliquanto è Scriptura deducitur, vt ex dictis patet. hora nimirum quinta antiqua Iudaica elapsa, & sexta imminente, siue imminentे hora astronomica duodecima, vt pote cum sol steterit in medio cœli, vt Sedulius l. i. canit:

Sol stetit in Gabaon, medijq; cacumine cœli fixit anhelantem dilato vespere lucem, insolitus frenare diem: nec luna cucurrit ordine pigra suo, donec populatibus armis feruidus ingentem gladius consumeret hostem, coniurante polo. Et forsitan ideo meridianum stitit solem, ne pugnans contra hostes in occidentem fugientes, aduersum haberes, sed à tergo, vel etiam quod ad tantam hostium cedendam multitudinem dimidiis non sufficeret dies, sed longiore tempore opus esset.

Questio 5. Quamdiu sol tempore Iosue steterit? Resp. ab authoribus sentiti variè. alijs enim nullo prorsus momento quievisse asserunt, **Quot horis** sol steterit? quos superius reiecimus. alijs duabus horis; alijs tribus; alijs duodecim; alijs virgin.

viginti quatuor: alij triginta sex; alij quadraginta duabus; alij denique quinquaginta quatuor. Sed ex omnibus his due videntur probabiles: quarum vna horas 12. altera 24. stationi solis attribuit, & prior ex his posteriore probabilior: sic enim satis aperè Scriptura indicat c. 10. Iosue vers. 13. *Sol non festinavit occumbere spatio vnius diei*, fuit autem dies horarum 12. æqualium, Ioan. 11. *nonne duodecim sunt hora diei?* & S. Dionysius Areopagita inquit ad Polycarpum. Vnum diem stant sol & luna, Eccles. item c. 46. vers. 5. vna dies facta est quasi duo, id ipsum sentiunt S. Ephrem, Tertullianus, Hieronymus, &c. & est communis. Tota igitur dies illa horarum fuisset triginta sex. Posterior tamen, quæ viginti quatuor horas pro statione numerat non improbabilis est, si dies in Scriptura expressus non pro luce tantum, quæ horarum est duodecim, sed pro nycthemero, hoc est, spatio diei, noctisque 24. horas longo accipiatur; quemadmodum accipi debere videtur, eo quod textus, tempus id non lucem, sed diem absolute hoc est perfectum appellat, qui horarum est viginti quatuor.

Quæritur 6. Vtrum longior dies ante vel post nunquam fuerit? Resp. Quæfio 6.
affirmatiuè, ita textu S. Scripturæ clarè testante, vers. 14. *non fuit antea, nec postea tam longa dies obedientiæ domino vocis hominius, &c.* Quæ responsio non est accipienda absolute, quasi in toto terrarum orbe nulla vñquam tam longa eueniaret dies, quam hæc fuerit, hoc enim falsum est, sed quod in nullo terrarum tractu, similiter iuxta sphæræ positum sicut Iudæa sit, tam aucta sit dies, siue mora solis supra horizontem, quam Iosue tempore. Alias enim propter Eclipticæ obliquitatem, in qua decurrat sol, contingere solet summa in diuersis sphæris dierum diuersitas, ita ut iij qui rectam inhabitant, & æquinoctiali subiacent, dies totius anni inter se æquales habeant, noctesque longitudine similes, atque tam dies quam noctes 12. horas etiam astronomicas nunquam excedentes: qui vero parallelam incolunt, polosque mundi pro Zenith, siue vertice capitis habent, anno integro non plures, quam vñicum diem naturalem numerent, vocando diem naturalem, quæ ex vna solis supra horizontem, & vna infra horizontem mora, luce nimirum ac nocte componitur: his enim polo subiectis boreali tum sol orihi incipit cum Arietem ingreditur, & tum primum iterum occidere, cum interuallo anni dimidij per uagatus signa borealia V. 8. II. 6. Q. 11. deuoluitur usque in ▲, quam dum attigit, iterum sese sub horizontem recondit, nee

prius se conspectui reddit, quam iterum anni dimidij intervallo **V**
 assecutus fuerit: qui denique sphæræ obliquæ habitatores sunt, quo ma-
 gis ab æquatore recedunt; ed maiorem diei noctisque inæqualitatem
 tenuint; semperque longiores quam primi numerant dies. Hinc nos,
 qui Germaniam incolimus, quoniam magis ab æquatore, quam Iudæa
 recedimus, longiores etiam dies numeramus; & in his quidem partibus
 maximam solsticialem, horarum astronomicarum, sive æquinoctialium
 sedecim; cum Iudæa eandem tantum habeat horarum æquinoctialium
14. ex quibus tamen simul sumtis Hebræi duodecim faciunt iudaicas
 antiquas, quæ horis eiusdem diei quidem sint æquales, horis tamen al-
 terius diei inæquales. Hinc sequitur illos populos qui longius ab æqua-
 tore quam nos recedunt, polumque magis eleuatum nanciscuntur, lon-
 giores quoque numerare dies. nam qui altitudinem poli graduum ha-
 bent **66.** **30.** min. quam nos numeramus **48.** illi iam sole cancrum obti-
 nente **24.** horarum spatio solem continuo aspiciunt, tantumque diem
 obtainent; qui eleuationem post **67.** grad. in **foliatio** iam **528.** horis præ-
 sentia fruuntur solis, adeoque diem, viginti duabus nostris diebus simul
 sumtis æqualem sortiuntur, vt in Finlandia, Russia, Suecia, Bodia, &c.
 videre est, qui proinde procul omni dubio longiori fruuntur die, quam
 ipsa Iudæa tempore Iosue; quare S. Scripturam non absolute pronuncia-
 re eam diem longissimam, sed tantum respectu certorum climatum v-
 na cum Iudæa conuenientium intelligendum est. Nisi forte dicere veli-
 mus, nec antea nec post tam longam extitisse diem, qua tantum incre-
 mentum extraordinarium horarum nimirum **12.** sumserit; sic enim nulli
 alteri in quocunque terrarum loco diei ea explicatio conueniet, tam-
 et si cursu ordinario multo etiam hac ipsa longior sit. Vtrum vero in re-
 liquis stationibus superius enarratis, sol maiorem forte moram non fe-
 cerit, in singulis scorsim explicabitur; de prima iam supra nega-
 tum est.

Quæritur **7.** Vtrum vna cum sole omnia reliqua astra steterint:
 p. omnino esse probabile, quia de luna ex S. Scriptura manifestum
 : quam tamen Iosue stare tametsi vna cum sole tantum iusserit, ni-
 lamire iam de reliquis est intelligendum astris, alioqui etenim ta-
 cherrima, & ordo motuum fuisset perturbatus, maiori,
 culo restituendus, vt infra fuisus dicemus.

Vtrum in toto terrarum orbe hoc miraculum animad-
 persum

uersum sit. Resp. affirmatiū. fieri enim non poterat vt sol diutius in *Vtrum in superiore hemisphaerio moratus, non etiam ab inferiore ultra tempus toto orbe praestitutum desideraretur*: præterquam quod stantibus cœlis, & astris *stare visus reliquis, antipodes quietem stellarum omnium aduertere procul omni* *fus?* dubio debuerint: quod eo est mirabilius, *Deum obedientem vocis vnius hominis toti miraculum orbi ostendisse, cœlorumque virtutes commouisse,* quod etiam de superiore statione prima, probabilius, quam alterum asserimus. Tantum vero hoc Iosue miraculum exitit, vt *Ægyptiacas plagas, diuisionem maris rubri, manna cibum, omniaque alia à Mose in aere, aqua, terra, edita miracula multis partibus superarit, & cœlis ipsis, astrisque omnibus maximè imperiosè dominatus fuerit.*

Statio solis tertia, & quinta.

Quæritur 1. *Vtrum Ximenius Archiepiscopus, & Mutius Abbas sollem verè stiterint?* Resp. vix videri credibile pugnante Ximenio Archiepiscopo, vt in eius refertur vita, & Mutio Abbatे ad ægrotum fratrem iter faciente, vt in vitis Patrum l. 1. c. 16. legitur verè constitisse solem, sed probabilius solum lumen solis conseruatum esse, ipso interim sole cursum ordinarium peragente. quia si verè constitisset, tum tantum miraculum sine dubio in alijs etiam remotis terræ partibus innotuisset, & etiam solsticium animaduersum fuisset atque prescriptum: atqui hoc nuspian legitur.

Quæritur 2. *Vtrum non naturaliter possit contingere, vt sol aliquando temporis spatio immotus consistat?* Resp. affirmatiū. imò hoc *Vtrum sol contingit frequenter sole oriente, vel occidente, ob refractionum copiam, quæ solem iam infra horizontem à parte rei delitescentem, ultra naturali debitum attollunt, & adhuc oculis ingerunt. ita Illustriss. Landgrauius ter confidit Hassia Wilhelmus Venerem obseruauit occidentem, vt inquit, quam diligenter, ad hore pene quadrantem, stationariam apparentem, adeò vt eo tempore raptu primi mobilium (intellige putatatio, ipse enim sic intelligenter exprimit, cum cæteroqui stellis non nisi vnicum motum attribuerit) nihil moueretur, atq; adhuc appareret eleuata duobus, & amplius gradibus supra horizontem, cum coridem reuera esset sub horizonte, deinde autem quasi ad momentum euanuit, quæ omnia nobis videbantur miraculosa, nisi Vitellio in suo Opticio horum rationem præbuisse. Ita in epist. ad Tychonem, quæ reperitur in tom. epist. Tych. fol. 24. appetit ergo naturaliter ob solas refractiones.*

fractiones per integrum quadrantem Venerem constitisse stationariam: quod ipsum etiam soli contingere potest, quamvis hic vapores refringentes citius dissipet atque penetrat. Ex quo iterum probabilior redditur superior nostra responsio, præsertim B. Mutio Abbe iter faciente, non vere stetisse solem, sed apparenter tantum Mutio, & circum vicinæ regioni variè refractum visum esse; quam refractionem adeò Deus potuit augere, ut sol etiam multum infra horizontem depresso sui adhuc imaginem supra horizontem vaporum constipatorum ope B. viro ostenderet: ipse enim solem tum stitit, cum aliquantulum iam mergi coepit. Quædiu autem illa statio perduravit incertum est: vnam alteramve durasse horam, historia testatur sequentibus verbis. Stantes autem, & inuententes moras solis in occasum: mirabantur omnes, quid sibi veller hoc: quod tot horas in occasum suum non descendenter sol. Horis multò pluribus constitisse, ipsa vix itineris ratio, & imperium, causaque imperij admittit. Volebat enim splendente adhuc sole ad fratrem ægrotum peruenire, & dum videret iam sole mergi, cum alterquis inquit in nomine IE 8 Christi Domini nostri, Iosephus in itinere tuo: & expetta me donec ad vicum perueniam. Quod de hac statione B. Mutij diximus, id ipsum etiam de statone solis, quam Iosephus Anchieta Societatis nostræ in Indijs, effecisse dicitur, dicendum erit, solem nimurum non vere, sed apparenter ijs populis vicinis, quibus miraculum tanti viri proderat, constitisse. Si enim sol vere à cursu cessasset, tum primò & nos in hisce terris totaque Europa notalessimus. Secundò Ephemerides Astronomorum omnino perturbatae fuissent, quæ iam hoc tempore erant constructæ, & si astræ reliqua simul non constitissent, nullum Eclipseos futuræ tempus verum, nulla cum sole planetarum Syzgia amplius iuxta Astronomorum prædictiones contigisset. Vel si tota simul harmonia cælorum omnium conseruata suum inhibuisset cursum, tum saltem totidem horis prædictiones eclipsium euenirent seriùs, quot sol priùs horis constisset. Quamvis ex horæ tantum imaginari temporis extitissent, ac consequenter in Astronomorum Ephemeridibus nihil quidquam turbassent, eo quod hæ horas & dies à solis cursu factos denotent, reliquas vero horas, quibus sol constitut, non adnumerent. Ut proinde hæc responsio priore verior sit.

Statio

Statio solis quarta.

Hanc ego stationem ex manuscriptis desumpsi, ut adeo historiæ veritas sit penes authorem. Verè constitisse solem, diuturnitas temporis reddit incredibile duobus videlicet mensibus integris, à 13. Cal. Aug. feriæ 6. hora secunda usque ad Idus Octobris feriæ quartæ horam tertiam, ob solam Maurorum tyrannidem. Quare de sola obscuratione solis intelligenda hæc historia esse videatur, èd quod serenitate aëris tamdiu destituti solem densa semper tectum caligine quasi infra horizontem delitescere, nec amplius hanc regionem tantis sceleribus inquinatam illustrare velle arbitrati sint, totamque causam in Maurorum nefanda facinora, & forte meritò coniecerint, ita enim sæpè triste introducunt cœlum, maximè vero poëta cum sceleris abominationem exprimere volunt. Sic Seneca in Thyeste fratris Atrei scelus impium per solis turbatum cursum describit. *Quo terrarum, superumq; parens, cuius ad orru nocti opacæ, decus omne fugit, quo rectu iter? medioq; diem perdis olympos? cur Phœbe tuos rapis aspectus? &c. quid te aethereo pepulit cursu? quo causa tuos limite cerro deiecit equos? nunquid aperto carcere Ditis vici tentant Bella gigantes? nunquid Tityus pectori fesso renouat veteres fauci iras, &c. nescis fessos tingere currus, nec fumantes sudore iubas mergere pontos, &c.* O nos dura sorte creatos, seu perdidimus solem miseri, siue expulimus: abeant questus, discedat timor: vita est audius, quisquis non vult mundo secum pereunte mori.

Statio solis sexta, & septima.

Sextæ stationis, quæ contigit sub Carolo Magno pugnante, author est Turpinus, cuius proinde fidei totam historiam attribuimus, quod sæpius etiam Cardinalis Baronius fecit. Nobis ex eo capite suspecta redditur, quod afferat unum diem factum esse quasi trium, quæ proinde longior fuisset, illa die, quæ prolongata est per stationem solis à Iosue imperatam, quod S. Scripturæ videtur esse contrarium, quæ afferit cap. 10. Iosue: *non fuit antea, nec postea tam longa dies, &c.* Quod si tamen sol verè saltem aliquanto tempore constitit, pro ratione circumstantiarum eodem modo respondebimus, ut ad priora respondimus.

Statio septima ex Sigonio citata fundamentum nullum habet. nam alia quam sequentia verba non leguntur. Eugenius tyrannus Italiam in-
usurum, germanos nouis sibi faderibus obligauit per Arbogastem comitem in
conuic-

coniuicio. Arbogastes à Regibus Franciis rogatus num Episcopum Mediolanensem Ambrosium nosset? Noui, inquit, atq; ei carus sum; cui illi, in hoc profecto vincis omnes, quod ab illo diligenter viro, qui dicit soli confite, & consistit. Ex quibus verbis nihil certi exprimitur, Ambrosium stitisse solem: est enim modus loquendi, estimationem sancti huius magnam fuisse exprimens.

*Vtrum
cælo quie-
scente,
quiescente
omnia
subluna-
ria.*

Restat adhuc quæstio de statione solis excutienda, vtrum stantib. cœlis omnibus, vt contigisse diximus superius tempore Iosue, secuta sit in sublunaribus rerum omnium quies? Et quidem peripateticorum vetus axioma est, cessante cœlorum motu, cessare motus omnes, nullaque mutationes contingere, ed quod hæc sublunaria ex motu cœlorum dependant. Sed planè axioma hoc abundè confutatur ex supra tacto Iosue prælio, dum cœlis consistentibus vterque exercitus ingens variarum actionum spectaculum dedit, vbi sequi, fugere, occidi, capi, congregari concurrere, eminus, comminus, punctim, cæsim ferire solenne fuit, & in omnibus vitam aduertere, quibus nec dum gladius, aut imber de cœlo lapideus eripuit. Limitandum igitur axioma est.

Dicendumque primò. Quiescentibus astris, quiescere omnia, quorum ea causæ particulares sunt: sic luna ad imperium Iosue consistente, etiam maris æstu reciprocus desijt, teste S. August. siue auctore, quisquis is est, mirabilium S. Scripturæ. cessante vero cœlorum motu necessary non est, vt quiescant ea, quorum cœli causa sunt vniuersalis, cum inter cœlestem influxum, effectumque sublunarium nulla sit connexio essentialis, teste Suar. t. i. met. d. 22. l. 5.

Dicendum secundò. Etiam quiescentibus cœlis animos hominum tum posse intelligere, discurrere ac ratiocinari, quando phantasmatum motu non indigent: cum vero eorundem commotione opus habent, ferè ad ea, quorum cœli tantum causa vniuersalis sunt, pertinere. ita Ser. c. 10. Iosue q. 27.

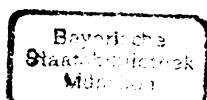
Regressio Solis.

Regressum semel esse solem præter naturæ ordinem modo admirabiliter testatur Sacra Scriptura, Isa. c. 38. sequentibus verbis. Ecce ideo reuerti faciam vmbram linearum, per quas descenderat in horologio Achaz in Sole, retrorsum decem lineis. Et reuersus est Sol decem lineis per gradus quos descenderat. Quia vero Scriptura vmbra mentionem facit.

Quæ-

Quæritur 1. Vtrum sol verè retrocesserit, an tantum vmbra eius? *Vtrum*
Vatablus, Burgensis, Arias Montanus apud Cornelium de Lap. in cap. Sol verè
38.Isa. & Barniellus apud Serrar. in cap. 10 Iosue q. 29. allerunt, vmbram retrocesser-
tantum in horologio Achaz non solem regressum fuisse, eò quod S. rit, an
Scriptura 4. Reg. 20. de vmbra duntaxat mentionem faciat, dum in-
quit. Inuocauit Isaia Propheta Dominum, & reduxit vmbram per lineas qui-
bus iam descenderat in horologio Achaz, retrorsum decem gradibus; idque fusè
probat Sanchez teste Cornelio de Lap. eo quod è lecto suo Ezechias so-
luim vmbram non solem regredientem aspicere potuerit. Potuit autem
Deus facilè hoc efficere, vt non sol ipse, sed eius vmbra retrocederet im-
pediendo nimirum solares radios, vt non spargerent lucem in stylum
horologij, nisi ab ea parte, ex qua aduersa projecteretur vmbra in lineas
ab Isaia designatas, & ita retrocedendo sursum ascenderet: sententia ta-
men contraria communis SS. PP. atque interpretum est. S. Hier. Cyrill.
Procopij, Haymonis, Lyr. Hugonis, Cornelij de Lap. Serrar. Tornielli,
Barradij, &c. imò ipsius etiam S. Scripturæ, Eccles. 48 in diebus ipsius, sci-
licet Isaiae, retro rediit sol decem lineis per gradus quos descenderat, &c. &c.
38.Isa. & reuersus est sol decem lineis, &c. Nam si solùm vmbra, & non sol
rediisset in toto terrarum orbe similiter solares reflecti radij debuissent,
vt vmbra regressionem vbique representarent æqualem, quod videtur
improbabile, debebat autem hoc miraculum non tantum in Iudea, sed
etiam in alijs partibus innotescere, eò quod i. Paralip. 32. Babylonios ve-
nisse ad Ezechiam legamus, de portento quod super terram aceiderat,
interrogatum, quod aliud certè fuisse non videtur, quam hæc ipsa re-
gressio solis ab ijs animaduersa. Id ipsum etiam S. Dionysius Areopagi-
ta in epist. ad Polycarpum sequentibus verbis astruit. Alia quedam dies
perpetuo lumine, triplo ferme quam soler, maior effecta est, & calum inera vi-
ginti horas quem iam exegerat cursum, retrogradiens repetit, dignissimq; mi-
raculo contrarijs orbitis, tanta mora temporis remeat. Sol miro atq; in solito
cursu motum illum annum, varia temporum dimensione constantem intra de-
cem horarum spatium conserbat, ipsumq; totum rursus intra decem alias no-
nam quandam tenens semitam conficit, &c.

Quæritur 2. Vtrum regressio vmbrae in horologio naturaliter non *Vtrum*
possit contingere? Resp. fieri omnino posse vt secundum communem vmbra na-
solis cursum vmbra bis regrediatur in die, semel horis antemeridianis, naturaliter
& semel in pomeridianis, si quidem plana, quæ vmbram excipiunt ho-
non posse rizon- regredi.



sizontalia sint, & in zona torrida sita, stylusque ad horizontem rectus: ibi enim necessariò euenit, vt bis regrediatur in die vmbra naturaliter, vt multis ostendit Petrus Nonius l. 2. de nauig. c. ii. & Clavius in Gnomonica singulari capite 21. Quocirca illi, qui Goam, Calecut, Cananor, Auream Chersonesum, Mexicanum Hispaniæ nouæ, Caput Bonæ Spei, partem Brasiliæ, Peru, Iauam maiorem, &c. inhabitant miraculi loco numerare nequeunt regressionem vmbrae, cum ea bis contingat diebus singulis, vt multis probat Clavius supra citatus.

Vtrum in zona temperata hoc fieri possit. Quæritur 3. Vtrum non etiam in zona temperata, quam nos incolimus id ipsum possit contingere? Resp. affirmatiè, si nimis versus polum conspicuum, qui apud nos est arcticus, planum aliquod ad meridianum rectum vna cum stylo eleuetur, supra quod polus minorem habeat altitudinem, quam sit declinatio solis maxima; tum enim, cum planum illius horologij eundem habeat ad solem situm, quem horizon in zona torrida, eandem quoque sentiet in die bis regressionem vmbrae. Vnde quoque argumentum desum i potest, regressionem in horologio Achaz non fuisse naturalem, sed protrsus miraculosam, eò quod hæc regressio non contingat alibi naturaliter quam in zona torrida, si quidem horologij planum extraordinario, eoque quem descripsimus modo non eleuetur, ipsa autem Hierosolyma vbi miraculum contigit, non in haec, sed extra Cancri tropicum ab eodem distans boream versus gradibus 8. min. 10. sita sit. Quid si autem horologium Achaz, constructum in zona temperata eo ut supra dictum modo eleuatum fuisse, vt vmbra in eo regredieretur naturaliter, quod fieri posse diximus? Resp. tum omnino miraculum futurum non fuisse, quod tamen Scriptura improbat, & communis, vt q. 1. ostensum.

Quale nomen fuerit horologium Achaz. Quæritur 4. Quoniam fuerit illud horologium Achaz, in quo vmbra solis regressa est? Vtrum verticale, an horizontale, æquinoctiale, an rit horologium Achaz. polare, declinans vel inclinatum, meridianum vel alterius cuiusdam generis, &c. Resp. hæc incerta esse, neque de hac re certi quidquam constare. Sed tamen si diuinare licet, iudico eum optimè facere, qui tale dicat fuisse sciotheticum, in quo regressio solis, descensus & ascensus vmbrae, cæteraque quæ Scriptura assertit optimè declarentur, & omnibus spectatis circumstantijs tale fuisse probabilius asserti posse. Circumstantiae autem considerandæ sunt sequentes. Primo Ezechiam ad mortem vsque ægrotantem in lecto decubuisse. Secundo, interrogatum esse

esse Ezechiam: *Vt ut ascendat umbra decem lineis, an ut reuertatur totidem gradibus, l. 4. Reg. c. 20.* Tertiò Ezechiam respondisse: Facile est, *umbra crescere decem lineis: nec hoc volo ut fiat, sed ut reuertatur retrorsum decem gradibus.* Adeoque ipsummet Ezechiam miraculi spectatorem & testem esse debuisse, ita ut horologium Achaz haberet in conspectu, ipsamque *umbram regredientem, & Isaiae digito commonstratam oculis corporis contueretur.* Quartò regressionem *umbrae, Isaiae c. 38.* alijs exprimi verbis & clarioribus quam supra ex lib. 4. Reg. c. 20. retulimus. Ita enim legimus, dixisse Isaiam: *Ecce ego reuerteri faciam umbram linearum, per quas descendebat in horologio Achaz in sole retrorsum decem lineis, & reuersa est sol decem lineis per gradus, quos descenderat.* Umbra igitur in illo scio-therico primo descendit, deinde regrediendo iterum ascendit, &c.

Dico itaque primo hoc horologium non fuisse cochleare, quia Ezechias ex lecto non potuisset totum *umbrae regressum aduertere*, propter anfractus graduum in orbem dispositorum. Secundo *umbra à manè ad meridiem non descendisset, sed ascendisset, umbra enim à stylis erectis in planum horizontale projecta tum longior est, cum sol humilior, tum brevior, cum sol altior, atqui gradus hi, si fuisse cochlea, horizonti fuissent paralleli, & vel altior proximè sibi subiecti index, vel summus gradus & altissimus aut pertica altior eidem infixus, index omnium reliquorum, adeoque in eis *umbra primo ascendisset, deinde primum descendisset, quod textui non est conforme.**

Tertio res prorsus fuisse intricata si unus, vel omnes ex gradibus extitissent indices reliquorum, quia sol simul illustrans plures, in plures *umbram projectisset, quis igitur aduertereret, hanc & non alteram designari horam.* id ipsum etiam ob easdem causas de scalis duabus ad inuicem inclinatis dicimus, quarum una orientem, altera occidentem *respicere.*

Dico secundo. Non fuisse horologium quodcunque horizontale, primò quia *umbra regressum Isaías Ezechiae non potuisset ostendere in lecto decubenti, nisi is proximè fenestræ adiaceret, caputque per fenestram exporrigeret, quod non videtur credibile, cum ad mortem usque decubuerit Scriptura teste, caputque ad parietem conuerterit, cum primo Isaías ante orationem factam, mortem indicauit.* Secundò, non propriè fuisse ascensus *umbra atque descensus.* Exdem rationes probant non fuisse hemisphæricum, ut nonnulli putant.

Dico tertio. Non fuisse australe verticale ut putabat Lyranus & alijs,

in Isa. cap. 38. Primo, quia nec hic propriè ascensus ullus aut descensus est, siue stylus erectus siue inclinatus sit; cum inclinatus per horas duodecimæ vtrinque proximas nimisum decimam, undecimam, primam, secundam, non deorsum aut sursum, sed in transuersum & latum umbram traducat, adeoque non ascendere semper & descendere faciat: erectus autem siue gnomon semper tantum in transuersum secundum hyperbolas, siue parabolas, aut rectas per omnes horas transferat. Secundo, quia hoc horologium nullam habet speciem graduum, qualem videtur probabiliter habuisse iuxta Scripturæ sacrae textum, quæ asserit regressam umbram decem gradibus, non in cœlo, sed horologio, quos gradus inquit S. Hieron. in cap. 38. Isa. Nos iuxta Symmachum in linea, & horologium vertimus, qui gradus intellexit in linea, ut manifestiorem sensum legentibus ficeret, vt ita ipsæ horariaæ lineaæ speciem graduum, siue scalarum ex dispositione præ se ferrent.

Dico quarto. Non improbabiliter fortè aliquem dicere posse, siisse horologium hoc mefidianum vel tantum orientale, sed in vitro lucido transparens, vel simul vtrumque & orientale & occidentale, quod semper tantum est unicum in duas diuisum partes, orientalem, & occidentalem. Quia in hoc omnes Scripturæ textus optimè conciliari possunt, ut nihil quidquam explicare tortè necesse sit, ut iam videbimus. Sed dicet fortè aliquis hoc horologium commune esse, Regem Ezechiam singulare quidpiam habuisse, adeoque opus propè inimitabile, fingendum igitur vel hemicyclum, vel scaphen, vel Arachnen, vel Plinthium, vel scopas, vel cochleam, vel conum, vel Engonaton, vel Antiboræum, vel aliud aliquid horologiū portentosum Rege dignum. Resp. 1. Horologium australe verticale communius esse, & visitatius, quam meridianum orientale vel occidentale, & tamen auctoribus tale fuisse iudicari, ut à Nicolao Lyrano in Isa. cap. 38. q. 4. & alijs. Hoc igitur non obstat. Resp. 2. hoc horologium fortè in ijs partibus fuisse primum, quod primum saltem ex ijs de quibus constat, extitisse certum est, adeoque meritò opus inimitabile, dignum Rege tum judicatum fuisse, quod uni nодulo affixum solem circumduceret, totiusque cœli cursum tantillo in spatio explicaret, quod iure meritò magni artificij loco ab antiquis aestimandum erat, qui cœlestem harmoniam, non ita habebant cognitam (primos excipio patres Adamum, Abrahamum, Iacobum, Iosephum, Patriarchasque complures, qui astrono-

stronomiam exactè calluerunt Bero so lib. 3. & Iosephol. i. c. 3. testibus, quorum tamen doctrina in alios traducta paullatim evanuit) quām nos hoc tempore, qui in quemcunque angulum solis ire radium siue refractum, siue reflexum, siue rectum statē tempore cogimus, tot maiorum nostrorum instructi siderum legibus. Porro magna in aestimatione, apud antiquos horologiorum inuentiones fuisse ex eo comprobabimus, quod Romani captis Syracusis horologium in formam lacunaris extricatum inde Romam auexerint, & eo circum Flaminium exornarint, a Vitrubi-
testatur idipsum obeliscus in campo Martio ad deprehendendas solis vmbras erectus strato lapide ad obelisci magnitudinem, cui par fieret us l. 9. c. 9.
vmbra Romæ confecto die sexta hora, paulatimque per regulas singulis diebus decresceret & rursus augesceret, vt idem Plinius lib. 35. c. 10. memorat. Idipsum quoque multorum nomen ad posteros ex sola inuentione certi horologiorum generis traductum confirmat; sic quod scaphen repererit, Aristarchus Samius innotuit; quod Arachnem, Eu doxus; quod scopas, Syracusius; quod conū, Dinoysiodorus; quod pharetram Apollonius; quod Pelecinon Patroclus, &c. ideoque & istud horologium Achaz quale quale fuerit, pretiosum nihilominus esse potuit, ex solo hoc, quod cursum solis integrum tantilla in area exponeret, quem sol in cœlo portentoso ambitu curreret. Resp. 3. quid si dixero fuisse fortè constructum illud horologium ex vitro ita temperato, vt esset flexibile, atque ductile, sicut argentum vel aurum; quale temperamentū sub Tiberio principe etiam excogitatum legimus, quod tanta erat in aestimatione, vt tota inuentoris officina abolita fuerit, ne æris, argenti, auri metallis pretiā detrahentur, vt Plinius loquitur lib. 36. c. 26. atque sub Neronis principatu modici duo calices vitrei. HS. sex milibus venderentur. Ex hoc maximè cœlestes construebantur machinæ globum enim cœlestem vitreum Archimedes Syracusanus construxit, quem sequenti carmine Claudianus eleganter descripsit.

Iuppiter in parvo cum cerneret aethera vitro

Risit, & ad superos talia dicta dedit.

Huccine mortalis proges sa potentia cura?

Iam meus in fragili luditur orbe labor.

Iur a poli, rerumq. fidem, legemq. virorum,

Ecce Syracusius transfluit arte senex.

*Inclusus varijs famulatur spiritus astris
 Et viuum certis motibus urget opus:
 Percurrit proprium mentitus signifer annum,
 Et simulata nouo Cynthia mense redit.
 Quid falso insontem tonitru Salmonea miror?
 AEmula natur.e parua reperta manus.*

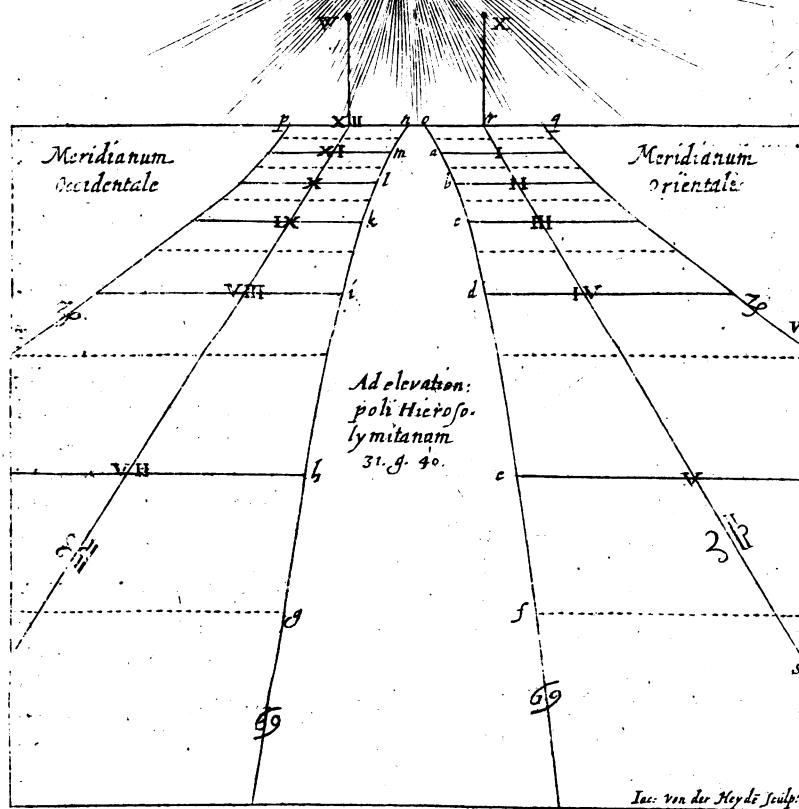
Similem quoque Persarum Rex Sapor habuisse fertur adeo gran-
 dem, vt in eius centro sederet, tanquam in terra sphærule, spectans a-
 stra superioris, & inferioris hemisphærij: occasum ortumque siderum
 non aliter, quam si in cœlo esset contemplaretur. Quid si ergo hanc ar-
 tem Ezechia tempore cognitam fuisse diceremus, atque vel obeliscum,
 vel pyramidem vitream, vel columnam quadratam in atrio regiae exci-
 pientem, ex omni parte soli expositam, atque duobus lateribus recta o-
 rienti, atque occidenti obversam, tantæ altitudinis, vt facili negotio ab
 ægrotante Rege, quicunque tandem in loco decumberet, videri potue-
 rit horologium, in eodem orientale descriptum, atque coloribus in si-
 militudinem graduum illustratum, descensus item, ascensusque umbras
 diurnus, tam in obuersa ad orientem, quam auersa ad occidentem par-
 te? nunquid & tum fortè superare præstantia horologiorum reliquo-
 rum genera poterit? Non enim hoc minus dicetur probabiliter, quam
 aliquid aliud, cum nihil in his certi sit. Atque vt ad rem ipsam descen-
 damus, probemusque sacrae Scripturae textui conuenire optimè, si ho-
 rologium tale fuerit, primò eius speciem afteramus: quæ quia nostris
 meridianis orientalibus, & occidentalibus multum apparet dissimilis,
 sciendum est, nostris sciothericis alterius quam huic inscriptas generis
 horas esse, nimirum æquinoctiales astronomicas, huic autem Iudaicas,
 siue antiquas; quibus Iudæi communiter vtebantur. Diuidebant enim
 parallelos diurios singulos, quos sol percurrit, in partes viginti quatuor
 ita tamen, vt horæ diei omnes essent æquales, sicut & horæ noctis, nulla
 vero hora noctis æqualis horæ diei, uno excepto tempore æquinoctij,
 quo totus æquinoctialis, quem sol diurno nocturnoque tum percurre-
 bat tempore, in partes viginti quatuor distribuebatur æquales; reliqui
 totius anni dies, continebat horas inter se inæquales omnes; ita vt nulla
 æquaretur horæ diei subsequentis, conueniret tamen in longitudine
 horæ diei iam currentis. Partiebantur igitur quæcunque arcum paral-
 leli so-

Leli solis diurnum in partes duodecim æquales, & in totidem horas noctis similiter inter seæ quales: vnde euenerat, vt quoniam nulli paralleli diurni atque nocturni essent pares, nullæ quoque horæ nocturnæ atque diurnæ magnitudine conuenirent. Orto igitur sole in horizonte vero, hora finiebatur noctis duodecima, & initium cœperat diei prima, meridiem sexta occupabat, & duodecima diem cum solis occasu finiebat, noctiisque initium primæ concedebat, vt ita comparata cum nostris Astronomicis nunquam cum ipsis coinciderent, vnico æquinoctiali excepto tempore. Quæ ratio est cur horariæ lineæ astronomicæ alter quam antiquæ disponantur.

Præterea cum horæ antiquæ semper inæquales horis alterius diei sint, contingit, vt modo Astronomicis æquales, modo ipsis maiores, modo minores, reperiuntur. Sic quoniam Hierosolymæ dies longissima in æstate horarum Astronomicarum est 14. min. 2. & breuissima in hyeme horarum 9. min. 52. fit vt horæ Iudaicæ æstivales omnes sint maiores astronomicis, & hyemales omnes ipsis minores. Damus igitur sequens horologium antiquum Iudaicum meridianum, simul orientale & occidentale, pro altitudine poli 31. grad. 50. minutorum, qualem habet Hierosolyma, vbi Ezechias ægrotabat. In quo si tale fuisse ponamus, omnia S. Scripturæ loca commodè explicabimus. Hoc enim a b c d v. meridianum orientale, punctum ortus directè aspicerat, ad horizontem muri instar erectum, atque in columna quadrata diaphana, vel adiaphana pictum occidentale autem t h in opposito latere priori parallele ita responderat, vt arcus φ t, cum linea φ v, & arcus φ a b c, cum arcu φ g h i ad amissum exaduersum coinciderent, omniesque horaria lineæ non aliter, quam duplicati in scala gradus, æqualiter à se, soloque distantes appaserent. Si quidem columnam vitram atque diaphanam fuisse ponamus. Quod si vero adiaphanam statuamus, atque opacam, idem nihilominus comprobabimus, nisi quod non simul vitramque faciem tam orientalem, quam occidentalem contueri oculis possimus. Styli ictusque W & x erant gnomones ad pares utinque infixi angulos, directè in punctum ortus, occasusque vergentes, solaque sive extremitatis umbra horam indicantes: vel si mauis, patuerunt etiam esse axes styli inclinati eisdem rectis incumbentes, umbramque semper parallelam horariis lineis projicientes.

Primo itaque in hoc horologio horariæ lineæ, graduum præ se ferunt speciem,

speciem, eò quid non aliter, quam scalarum gradus, per quos ascendi-
tur, sint dispositæ, vt proinde & horæ non minus rectè gradus, quam li-
neæ dici queant. Secundo ab Ezechia decumbente facile vmbra descen-
dens, ascendensque conspici poterat. Tertio Isaïæ verba: *Ecce ego reuerti-
faciam vmbram linearum, per quas descenderat in horologio Achaz in sole, re-
trorsum decem lineis. Et reuersus est sol decem lineis per gradus, quos descendere-
rat,* cap. 28. sic intelligentur. Ecce ego reuerti faciam vmbram linearum,
a b c d e, &c. per quas descenderat, (quia orto sole vmbra gnomoni-
cis siue axis, cadebat in supremam lineam, cui nulla adscripta hora est,
ab hac in a primam, hinc in b secundam, inde in c tertiam, &c.)
retrosum iterum regrediendo à linea media sextæ ad lineam horæ
quintæ, ab e in d, à d in c, à c in b, à b in a, &c. sic ergo
quia vniuersim gradus, siue lineæ sunt duodecim, ex una facie, 24. ex
vtraque, singulæ denotantes, non horas, sed semihoras, vt infra videbi-
mus, reversus est sol vel ab hora media sexta, vel sexta usque ad primam
vel medium primæ. Ex quo intelligitur, quam propriè ascensus, & de-
scensus vmbrae, in Scriptura indicatus, explicari possit. Quarto Isaïæ ver-
ba 4. Reg. 20. *Vu vt ascendat vmbra decem lineis, an vt revertatur totidem
gradibus,* sic intelligi poterunt, vis ut vmbra, quæ iam descenderat in o-
rientali horologio ultra medium sextæ, in altero occidentali ascendet,
nimirum aut omisâ linea sextæ perfectæ in orientali horologio, aut ta-
ctâ quidem, sed motu solito celeriore, ascendet inquam (nam quemad-
modum in orientali horologio vmbra primo tangit summam, ita in
occidentali primo infimâ lineam, & cum dimittit sol orientalem fa-
ciem, illustrat sol confestim alteram) an potius vis, ut à media sexta re-
uertatur usq; ad primâ in facie orientali in qua descenderat. Et ait Eze-
chias: *Facile est vmbram crescere 10. lineis: nec hoc volo ut fiat, sed ut revertar-
tur retrorsum 10. gradib.* hoc est, facile est vmbra crescere 10. lineis, id est
procedere 10. lineis, in facie horologij opposita, ut à media sexta quæ iā-
iam iminet perueniat ad mediū septimæ, à media septima ad 7. à 7. ad
8. &c. nam hoc per se naturali cursu contingit, ut vmbra ab una hora
procedat ad alteram, nec hoc pro signo volo, quia naturale non miracu-
losum est, (quia fortè non bene Ezechias Isaiam intellexerat, quod mo-
dus progrediendi, non ipsa progressio miraculosa esset futura) sed volo
ut reuertatur retrorsum à media sexta ad e, ab e ad d, à d ad c,
sicut priùs descenderat, & superiùs factum esse ab Isaia ostendimus: ap-
paret



pare ergo omnia conciliari optimè. S. Scripturæ loca in hoc horologio posse; quæ sequentibus quæstionib[us] clariū explicabimus, & comprobabimus.

Quæritur 5. Cur hoc sciothericum dicatur horologium Achaz. Resp. Cur dicitur tur horologium Achaz patris Ezechiae constructum fuit.

Quæri- chaz.

**Vtrum hoc
fuerit pri-
mum scio-
thericum.**

Quæritur 6. Vtrum hoc horologium omnium primum fuerit. Resp. de nullo antiquiore scribi, non tamen esse dubium, quin antiqui Patres cognitionem habuerint gnomonicæ, à quibus deinde doctrinam accepterint Ægyptij, ab his graci, à graciis denique omnium ultimo latini, apud quos primum ante duodecim annos, quām cum Pyrrho bellatum est, princeps statuisse solarium horologium ad ædem Quirini, L. Papirium Plinius l. 6. c. 60. author est. Qui tamen errat dum afferit l. 2. c. 76. vmbiarum rationem, & quam vocant Gnomonicen, Anaximenem Milesium Anaximandri discipulum reperisse, cum Achaz ducentis illum penè annis antecesserit: hic enim vixit sub primam olympiadem; ille sub quinquagesimam.

**Vtrum de-
cemgradus
dus sint
decem ba-
ra.**

Quæritur 7. An decem hi gradus, quibus retrocessit vmbra, sint decem horæ? Resp. esse tantum quinque & singulos gradus siue lineas, tantum designasse horas dimidias, vt in figura videre est: quia hoc signum ab Isaia ostensum debebat posse videri ab Ezechia, vt crederet id verum esse, quod Isaia promisisset; atqui si gradus hi, decem fuissent horæ, non potuisset signum Ezechias videre: non enim vmbra potuisset amplius progredi decem horis, & totidem regredi, vt se facturum, si vellet Ezechias, promiserat Isaia, cum tota dies tantum fuerit horarum duodecim: ergo singuli gradus non repræsentabant nisi semihoras, vt sic & decem gradibus, hoc est semihoris posset regredi à media sexta nimirum, vel sexta usque ad primam, vel dimidium primæ; & totidem progredi, hoc est à sexta usque ad undecimam, &c.

**Vtrum
vmbra su-
bito, an
successiuē
regressa.**

Quæritur 8. Vtrum sol subito, an motu suo ordinario successiū regressus sit? Resp. vtrumque esse probabile. Videri tamen probabilius solem non successiū motu ordinario, & insensibili, sed brevissimo tempore regressum esse, vt sic nimirum oculare, & clarum esset Ezechias miraculum: alioqui enim diu expectare oportuisset, & obseruare, an vmbra facta fuisset breuior nunc, quam prius erat. Itaque fieri potuit, vt Isaia verba à Scriptura allata pronuncians: *Ecce ego reuerti faciam vmbram linearum, per quas descenderat in horologio Achaz in sole retrorsum decem lineis, facie ad horologium versa, manuque versus idem extensa soli, vmbraque quasi digito viam præmonstrari, & tam citò retroduxerit, quam brachium mouit:* vt ita Ezechias è lecto spectator miraculi, & summa cum admiratione, vmbram sursum festinantem usque in a vi. deret, atque confessim Prophetæ verbis fidem adhiberet. Vnde sequetur diem

tat diem illam paulò factam fuisse longiorēm, horis septendecim; quia ordinarijs duodecim acceſſerant horæ quinque, quibus per eandem viam vmbra deſcenderat cursu conſuetō; & adhuc mora illa exiguā, qua ſumma cum festinatione ſolem vna cum vmbra Iſaias reuocauerat, vt portentum fieret mirabilius. Quamuis & alterum probabile di- xerimus, vmbram ordinatio, non ſolito celeriore cursu remealſe. Vtrum dixerimus ſequetur, recte per hanc regressionem annos quindecim pro-longatae vitæ indicatos eſſe; dum Iſaias elapsis eius diei quinque horis integris, adhuc insuper alias decem adiecit: primum horarum quina- zium quidem, vmbra redactā per decem gradus, hoc eſt decem ſemiho- ras indicatum; & alterum quinarium per deſcenſum vmbra ſolitum o- ſtentum: dum ſol cum vmbra redactus, iterum antiquam decurrere ſe- mitam conſueto motu per decem iam prius traiectos gradus debuit.

Quæritur 9. Quora fuerit hora, cum vmbra cœpit regredi. Resp. *Quora fuerit hora cum vmbra cœpit regredi?*
 Videtur fuisse media ſexta, quæ apud nos eſt ferè media duodecima. Primò enim prior aliqua non potest eſſe, quia debebat poſſe regredi de- cem gradibus vmbra. Secundò reſtabat in posterum ascenſus breui imminens, vnde Ezechias dixit 4. Reg. 20. facile eſt vmbram crescere, id eſt, progredi (quod crescere aliter vix videtur poſſe explicari, stan- tibus ſaluis reliquis textibus) vt etiam Cornelius afferit loc.cit.) Ter- tiò dixit Iſaias *vis, vt ascendas, an vt reuertatur*, non dixit *vis vt ascen- dat, an vt deſcendat*. quare intellexerat Ezechias, velle Iſaiam vmbram in altera parte horologij occidentalı ſurſum ducere, quod dixerat eſſe facile. vtpote quod ſecundum curſum ordinarium vmbra poſt ſextam, quæ iamiam imminebat, in parte occidentalı ſurſum deſcendat, forte e- nem non perceperat, quod modus tantum cum tali celeritate futurus eſſet inſolitus, vt inquit Cornelius cap. 38. Isa. Quartò, quia credibile eſt, Iſaiam duxiſſe ſolem ferè uſque in orientem ad horizontem viſibi- lem, vmbra ergo recurrit uſque ad medium primæ in horologio no- stro ſupra poſito: nam ad in ſium primæ reduci non poterat, eo quod Sol ob montem oliueti in oriente obiectum radios in ſtylum ſpargere non potuerit: probable igitur videtur eſſe ad penultimum uſque gra- dum, qui medium primæ indicet, reductam ab Iſaiā vmbram fuisse, cum iſ occurrat in omni die primus, quem vmbra contingat: à quo ſi numeres deorū ſum gradus decem, peruenies uſque ad f, qui indicat medium ſextam.

Verum
vancum
sol, an alia
quoq; astra
retrocess-
erint.
Qui secuti
effectus?

Quæritur 10. An tantum sol retrocesserit, vel alia quoque simul astræ. Resp. omnia simul esse regressa, ob causas superius motas, ne cœlestis turbaretur harmonia.

Quæritur 11. Quæ secuta sit vbiique locorum mutatio ex reductione solis. Resp. summam in orbe terrarum dierum diuersitatem, ortus, occasusque mutationem: alijs enim in profundæ noctis caligine subita lux effulxit, dum sol ex occasu reductus, diem quam secum abs tulerat, reddidit: alijs aurora iamiam erubescens in nigram noctem versa est, alijs iam prope mersus sol in medium cœli retroactus plena luce refulxit, cœlis & stellis omnibus retrorsum gradientibus, &c. cuius probatio ex ijs, quæ 3. & 4. pag. diximus, clara sunt.

Verum
Heliotro-
pium cum
sole quoq;
regressum
fit.

Quæritur 12. Vtrum Heliotropium ac lupinum flores, qui horarum indices perpetuò cum sole solent circumagi, eumque comitari, etiam fuerint circumacti, cum sol subito retrogressus est. Resp. Affirmatiuam videri probabilem. Non enim influentia maior, aut radius solis efficacior est necessarius ad hos flores circumducendos, cum & sole infra horizonte delitescente eundem quoque comitantur: sed hæc eorum natura est, vt solem respiciant, vbi vbi tandem is versetur.

Retardatio Solis.

Non solum stare & retrogradi, sed etiam tardiore incessu suum temperare cursum solitum sol visus est; & eo quidem ipso tempore, anno nimis M. D. XLVII. 24. Aprilis d. e. quo Carolus V. Romanorum Imperator Maximus, & fortissimus serenissimi L E O P O L D I Archiducis Austriæ Patruus Magnus, cum quatuor equitum millibus, nullo peditatu, nullis tormentis instructus, Saxonem Catholicorum hostem & Sacramentariorum fætorem cum sex peditum, & tribus equitum millibus, vna cum viginti tormentis maiori bus progredientem, infecutus, cecidit, fugauit, cepit, vicit. Pugnatum est à media ferè die ad solis usque occasum, Cæsare fugientes ad vnum milliare, alijs longius etiam ad tria in sequentibus. Vbi hoc memorabile accidit. Quum in compito quodam eo ipso die forte fortuna Crucifixi Salvatoris imaginem, Sacramentarij eiusdem glande traiecta Cæsar conspexisset, elevatis in cœlū oculis, Mi Deus, inquit, satis ipse tu, superg potens es ad tuas hodie vindicandas injurias. Nec verba fuere

fuere irrita. Eo enim ipso momento, quo vtraque acies in procinctu erat, sol paullò ante totus sereno vultu renidens, impudentiam, atque nefanda facinora iconoclastarum erubescere, sanguineo colore tingi, cursumque suum strictoribus solito refrenare habenis ccepit, multis hominum millibus insuetam solis tarditatem admirantibus: ita nimis cœlos ipsos scelerum vindices diem protollere Deus voluit, vt iustum, quam statuerat, in hostes poenam, Imperator, annuentibus cœlibus statutam esse testaretur. Quid igitur mirum tantum Imperatorem Carolum V. confecto bello germanico, ea ipsa hora, qua victoriam obtinuerat, non illo Iulij Cæsar's symbolo Veni, Vidi, Vici, sed modestiore, immo clariore usus sit, inque hæc verba eruperit, Veni, Vidi, & Deus vicit. Neque verò hoc miraculum facilè auderem in medium proferre, nisi à tam multis historicis probatum esset, & quidem talibus, qui prælio interfuerunt, & ipsi spectatores oculati extiterunt: inter quos primus sit Ludouicus Avila, qui l. 2. belli germanici, ita scribit: *Quo die prælium commissum est, ingens fuit solis æstus, solque sanguineum velut colorem referebat: nobis verò intuentibus, multò altior & ab occasu remotior, quam pro diei tempore videbatur, quasi cursum ille suum retardasset, vt diem faceret longiorem. Hæc quidem omnium est opinio: cui etiam contradicere non ausim. Idem eodem die Norinberga, & in Gallia quoque obseruatum fuit, vt ipse Rex postea affirmauit: itemq; in Pedemontio, rbi idem color solis visus est. Quod ego tanquam rem maxime memorabilem notare quoque volui, hæc ille. Baptista Gribaldus Italus nobilis, qui etiam prælio interfuit in quadam suarum relationum de prodigioso hoc solis aspectu ita loquitur. Est verò res certissima, quod in illo temporis articulo, quo vtrinq; in procinctu ad manus conserendum armata stabant acies; solem paullò ante claram, subito sanguineum colorem referre, & obscurari vidimus (quod à nullo mortalium ante visum est) significantem quasi, se cursum suum sistere, vt (nostris) integrum victoriam consequendi daret spatium. Ita Gribaldus. Circumferunt quoque Elegia aliqua ab Anonymo scripta de hac solis retardatione, in qua sequentes reperiuntur versus:*

Phæbe quid alipedes serus remorare quadrigas,

Nec rapidum prono tramite tendis iter?

Et paullò post:

Prorsus & hac volucris sola est tardatio cursus,

Hæc ergo Carolus Quintus ut ense necet,

O

His aet;

His accedit Consalus de Illeseas, qui in 2. parte Pontificalis suæ historiæ hispanica lingua conscriptæ, id ipsum sequentibus verbis confirmat. *Sol rotus per eum diem sanguineum ostendit colorem, & affirmant multi se in eo stationem quandam obseruasse, qualis fuit tempore Iosue: vt nimurum Carolus V. verorum Israelitarum dux spatium haberet vincendi, & inimicorum crucis Christi vires frangendi. Idem color solis, qui in Saxonia, Norinberga quoq; suis conspectus. Hac ita se habere ex multorum fide dignorum hominum testimonij constat, ideoq; pro vero, & ipse hoc loco ponere non dubitauit. Ita Illeseas.*

Albanus Dux, qui Saxonem captiuum Carolo V. adduxerat, cum esset in Gallia ab Henrico II. rege, bellie eius mentionem faciente, de hoc solis vultum mutantis, & quasi cursum sistentis prodigio rogatus, quid ipse vidisset, respondit. *Totius mundi Rex sacratissime, & cum, & postea de hoc miraculo constans fuit sermo; mihi verò tum ab ijs, que in terra gerebantur, oculum non fuisse vel oculos ad cœlum eleuandi, eiusq; faciem contemplandi.* Ita Florimundus Ræmundus Galliarum Regis consiliarius, qui idem miraculum tanquam verissimum l.3. de orig. hæres. c.16. asserit his verbis: *Cœlum tanquam igne ardens, & sol sanguineo vultu conspectus fuit, & variq; exercitu sol sardius incedere, & longius victoria spatium dare visus est.* Et ipse Sleidanus Protestantium causæ aliquantum fauens: obscurioribus tantum perstringit verbis: *Fuisse solis aspectum illis diebus valde tristem, obscurum, pallidum, & veluti caligine quadam circumdatum, vt pleriq; à Saxonia longissime remoti, & ignari quid ageretur, iudicarent magni aliquid portendi; nec enim in Germania solum, sed per Galliam etiam, atq; Britanniam id fuisse obseruatum, & ita rem habere, multa hominum millia testificari posse.* Quare cum à tot viris grauibus & oculatis testibus miraculum hoc sit perscriptum, quis credat eos toti Christiano orbi imponere, & tale ingens mendacium obtrudere voluisse, viuentibus tot Christianis Principibus, grauibusque viris alijs, & multis hominum millibus, qui eos huius mendacij argueret potuissent, quod tamen à nemine factum, ne ab ipso Sleidano quidem, quamuis retardatio solis ab eodem sicut & à Surio in Coment. rerum in orbe gest. fol. 430. sit omessa, & ab hoc solùm sanguineus solis color allatus. Tantum verò momenti in hac victoria positum fuit, vt ea amissa eo ipso die Romanum Imperium aliquem à Protestantibus Imperatorem fuisse habiturum, qui Transyluanæ Vauvodæ exemplo, Hungariæ Regnum occuparet, & cum Turca fedus concusa

contra Ferdinandum Romanorum Regem pacisceretur, & Imperium tueretur, vt Ræmundus cit. loco affirmat.

Quæritur 1. Vtrum sol verè retardatus fuerit, an tantum apparet. *Vtrum sol tempore reto;* quia miraculum in tot dissitis locis, Germania, Anglia, Gallia, Pedemontio, &c. visum est: alioqui enim multò plura coaceruari miracula verè redebuerint. Præterea causa tanti miraculi fortè tanta, aut maior fuit, *tardatus quam tempore Iosue,* qui eo quidem die, quo sol sterit quinque Reges sit. deuicit, qui tamen eo tempore tales erant, vt singularum ferè yrbiū paulò maiorum Domini, Reges dicerentur, plerique non tanti, quanti hodie sunt Comites, atque Barones nonnulli, vel certè haud multò maiores, teste Serrar. in Iof. c. 12. q. 2.

Quæritur 2. Vtrum sol tantū, an etiā reliqua astra tardius mota fuerint. Resp. Si sol tardius incessit, etiam reliqua tardius sidera promota fuisse ob rationes supra in statione & regressione datas.

Quæritur 3. Quodnam sit mirabilius, Solem stare, an regredi, an verò tardius incedere? Resp. Ex tribus his Iosuanum miraculum videri cæteris mirabilius & maius. i. quia ab illo imperio factū in omnium Israëlitarum conspectu. Secundò, quia dies factus est longior, non fuit enim longior dies nec antea, nec post, vt inquit Scriptura. Tertiò, quia evidentius toti orbi fuit miraculum, tam diu stare solem, &c.

Radij Solares Miraculosi.

Væritur: Quomodo fieri potuerit, vt Goar Presbyter sanctissimus coram Episcopo Treuirensi admirantibus cunctis tunicam suam ex radiis solaribus suspenderet? vt refert Surius tom. 4. mense Julio. Quod etiam fecisse scribitur Florentinus Episcopus Argentinensis coram Dagoberto Francorum Rege: atque Amabilis Presbyter Romanus visitandorum liminum causâ proficiscens: vt idem recenset Surius t. 6. Nouembri. S. item Althelmus apud eundem t. 3. 25. Maij. & Radij solares an posse tenuisse, vsque tum sancti repeterent; vel Deum aliud miraculum sint sustinuisse, vt reuera solaris radius sustineret pondus integrum, sed à Deo nere paladhibitus velut instrumentum, ad hoc ipsum perficiendum; ad quod lumen obsequium Deo præstandum omnis creatura potentiam obedientiam habet, etiam aqua ut vrata.

Magni-

Magnitudo Solis.

Magnitudinem solis portentosam esse, nemo credo est, qui ausc^e negare: solem enim videre humani capitis instar lucentem, qui terra tamen multis partibus maior sit, non puto quemquam esse, quā non admiretur.

Quot partibus sol terra maiora sit.

Quæritur 1. Quot partibus sol terra maior sit? Resp. Ptolomeum solem terra maiorem posuisse 166. & tribus insuper octauis partibus. Copernicus centies sexagies bis ferē. Tycho Brahe eundem non maiorem quam 140. terra statuit: quædiscrepancia inde prouenit, quod quilibet aliam, aliamq; diametri magnitudinē supposuerit; priores quidem debito maiore, ita vt Tycho proximè ad verum accesserit, eō quod magnis sumptibus huic rei vacauerit, & exquisitissimis modis, quorum optimum tom. i. fol. 471. affert, diametrum solis deprehenderit maiorem in apogeo nunquam esse quam 30. minutorum, aut forē aliquot sec. minorem, in perigao autem cum sol maximus apparenter est, semid. 32. aut aliquot tantum secundis eadem adhuc excedere. Lege citatum locum.

Quot milliaria solis diameter continet?

Quæritur 2. Quot milliaria contineat eius diameter? Resp. Cum solis diameter ex distantijs Tychonicis inuenta sit 11. semid. terræ & 22. min. cum dimidio, quam tamen nos, omissa fractione superius tantum 11. præcisè semid. posuimus, & quælibet semi-diameter terræ, milliaria occupet germanica 860. vt etiam supra diximus, sequetur solis diametrum minimum continere milliaria germanica communia 9782. quorum quodlibet 4000. passibus geometricis constet.

Quot diebus pet. transiri possit diameter solis.

Quæritur 3. Si quis transiret diametrum solarem, & singulis diebus 8. percurreret milliaria, quot diebus ad finem perventurus esset? Resp. 1223. hoc est, annis 3. diebus 129. nec c̄tius; & putet aliquis solarem discum capitis instar esse? Sequitur ex priore, divide enim 9782. milliaria per 8. & habebis quæsumum.

Quantus ambitus solaris globi am. a 1. de a- ren. num.

Quæritur 4. Quantus sit ambitus Solaris globi? Demonstrauit Archimedes adiametrū ad circumferentiam se habere proximè, vt 7. ad 22. quare si dixeris 7. dant 22. quid dant 9782. prodibunt 30743. omissa fractione: totigitur milliaria germanica ambitus solaris globi.

Quæritur 5. Quot diebus quis circumire posset totum solarem globum.

bum, quem nos putamus apparenter esse trium Spithamatum, si singulis diebus conficeret millaria octo? Resp. diebus 3843. hoc est, annis 10. diebus 193, divide enim ambitum solarem in millaria resolutum, solem circumire. *Quot diebus quis cumiret.*

Quæritur 6. Quot millaria germanica contineat integra superficies solaris sphæræ. Resp. 300718046. hoc est, trecenties millena milia, septingenta octodecim millia, quadraginta sex, duc enim diametrum in circumferentiam, sive perimetrum, & prodit quæsumum. *Quot solidis superficies millaria contineat.*

Quæritur 7. Quanta sit soliditas totius globi solaris? Resp. esse 490270731504. milliarium cubicorum, hoc est si eubi ex toto solari globo fierent tot quot numerus exprimit, quorum quilibet in uno latere haberet milliare germanicum, tum illi omnes simul sumti, & in globum compositi æquarent solaris sphæræ soliditatem. Multiplica enim tertiam superficie partem per semidiametrum, & prouenit postulatum. *Quanta sit soliditas solis.*

Quæritur 8. Vtrum sol sit omnium astrorum maximum, quæ unquam fuerunt, & nunc sunt? Resp. negatiuè, visa enim est stella anno 1572. in Cassiopea, & diligentissime à Tychone Brahe obseruata, qui reperit circa principia exortus, mense videlicet Nouembri, eius diametrum fuisse min. 3. sec. 30. & quoniam omni carens sensibili parallaxi, minus à terra distare vix potuit quam 14000. semid. terræ, diameter igitur eius continuit diametrum terræ 7. cum dimidia parte, adeoque tota stella trecenties sexagies semel, & insuper adhuc dimidia terræ parte maior fuit, ergo etiam sole bis & duabus tertijs partibus corpulentior, quod si cui hoc incredibile videtur, legat Tychonem Brahe de hac stella integrō tomo accurate tractantem. Qui non modò stellæ huius magnitudinem supra veram non extulit, sed fortè supra debitam immisnit. Licet enim distantia eius à terra vix potuerit esse minor quam semid. 14000. potuit tamen esse multò maior, cum ab eo hęc in firmamentum sit reposita, de cuius distantia Astronomi solum possunt asserere, tantam minimum esse, nequeunt autem ex obseruationibus scire, tantam & non maiorem esse. Imò cum Ptolomæus, & cæteri plerique Astronomi excepto Tychone sphæram fixarum ad 20000. semid. terræ remoueant, sequetur ex eorum sententia, hanc stellam non tantum trecenties sexagies, sed etiam millies terra, & minimum septies sole maiorem fuisse. Vnde admirari licebit ex tanta mole potentiam diuinam, &

ignorantia intellectus humani, qui nesciat quo tam vasta moles deuenierit, in quem finem creata sit, cur tam cito intra menses videlicet septendecim perierit, quomodo paulatim decreuerit, vtrum reuera deperdendo aliquid à sua substantia, an tantum apparet, semper magis magisque à terra recedendo, ut plerumque Cometæ solent. Quod si hoc postremum accidit, certe illam oportuit ad minimum 300000. semidiametris terræ, hoc est centum & octo millenis millibus milliar. germ. plus à situ, quem ab initio obtinuit ascendisse intra menses sexdecim, antequam in Februario anni 1574. instar stellæ sextæ magnitudinis consiperetur. Quanta igitur firmamenti erit crassitas? decies quinques videlicet minimum maior, quam est distantia firmamenti à centro terræ.

Distantia Solis à terra.

ETiam hanc paradoxam esse, nemo facilè dubitabit, cum nos solem occubentem, atque orientem, iam terram tangete arbitremur, adeoque non multò plus, quam vna à nobis semidiametro remoueri.

Quantum distet à nobis sol apogamus. Quæritur itaque primum, cum supra dictum sit solem à nobis diuersis annis temporibus variè distare, cum nimirum apogæus atque perigæus est, quantum distet in æstate, cum est apogæus, hoc est maximè remotus. Resp. cum verior Tychonis sententia eundem remoueat apogæum semid. terræ 1182. & 56. min. sequitur cum tum distare 1017322. hoc est millies mille, decies septies mille trecentis viginti duobus milliaribus germanicis, tot enim producuntur si distantiam ducas in 860. millaria, quot nimirum constituant vnam semidiametrum terræ.

Quot diebus quis posset ad solem apogæum peruenire, si ascendendo per rectam viam conficeret millaria 8. diebus singulis. Resp. annis trecentis quadraginta octo, hebdomadibus 20 diebus 5. diuide enim distantiam per 8. summa dicta prohibet.

Quæritur 3. Si lapis molaris ex solis apogæo in terram decideret, post quantum temporis interuallum ad centrum terræ peruenturus sit, Lapis decidi singulis horis ponamus eum ducenta millaria pertransire, quo maius dens quam spatiū lapis naturaliter non potest percurrere? Resp. post horas 5086. do ad centrum per hoc est, post hebdomadas triginta, diem unum, horas 22. nam millaria, tamen per quam conficiunt distantiam, partire per 200. productum diuide per 24. ueniret. huius productum per 7. habebis, quod diximus.

Quæsti-

Quæritur 4. Quanta sit distantia solis perigæi à centro terræ? Resp. *Quantum iuxta supra dicta esse distantiam solis minimam, quæ semper est in hyeme, semid. terræ 1101. min. 4. quare si has multiplices per 860. millaria perigæus. germanica prouenient 946917. & tot milliaribus germ. sol distat in hyeme cum est perigæus, hoc est terræ proximus, à centro terræ.*

Quæritur 5. Quot diebus quis possit peruenire ad solem perigæum, *Quot diebus quis singulis diebus recta sursum percurret millaria 8?* Resp. intra trecentos viginti quatuor annos, quatuordecim hebdomadas, & sex dies ed peruenturum, patet ex dictis.

Quæritur 6. Quantum tempus exigat lapis ex perigæo decidens? *Resp. horas 4734. hoc est hebdomadas 28. diem 1. horas 6.*

Quæritur 7. Quot milliaribus sol nobis in hyeme perigæus propinquior sit, quam apogæus in æstate? Resp. septingentis millibus milliariorum germanicorum, quadringentis, quinque. Et tot millaria cœlum solis, si solidum est, ut minimum crassum esse debet.

Quæritur 8. Cum sol nobis multò propinquior sit in hyeme quam in æstate, vt dictum, cur non magis in hyeme, quam in æstate calefaciat. *Resp. tum solem, & omne lumen vehementius calefacere cum rectioribus agit radijs & ad perpendicularē magis accendentibus, hoc fit in æstate, non in hyeme, vbi admodum obliquos in terram radios iacit.*

Celeritas Solis.

SI quidquam in cœlo solis admirabile est, eius profecta velocitas est, *sit.* **C**ur ergo quam vix humana ratio, ne dum sensus potest assequi.

Quæritur ergo primò. Quot millaria sol motu suo diurno quotidie conficiat ab ortū in occasum? *In qua quæstione supponimus ex supra dictis primo, solem motu diurno in occasum conficere gradus 359. proxime, omittimus enim paucula secunda, vt expeditius procedamus. Secundò Excentrici solis semidiametrum esse 1142. semid. terræ, adeoque totam diametrum 2284. Tertiò totum excentricum diuidi in 360. gradus, horum quemlibet in minuta 60. minutum quoduis, in secunda 60. secundum in 60. tertia, &c. Quocirca cum Archimedes demonstret, vt iam monuimus eam esse proportionem proximè diametri ad circumferentiam, quæ 7. ad 22. si 2284. diametrum Excentrici in millaria resolutum multiplices per 22. & productum diuidas per 7. habebis ambum.*

tum, siue perimetrum Excentrici solis 7178. semid. terræ, quam si redigas in milliaria, acquires 6173080. respondebunt igitur vni gradui 17147. mill. germ. adeoque toti diurno motui 6155933. hoc est sol vno die pertransibit sexies mille, centies quinquagies quinque mille, non-genta triginta tria milliaria, quot aliquis nuncius non posset pertransire nisi intra duo annorum millia, centum, octo, hebdomadas decem, & diem vnum, tametsi singulis diebus octo percurret milliaria.

*Quot vna
hora?*

Quaritur 2. Quot vna hora percurrat milliaria? Resp. ducenta quinquaginta sex millia quadringenta nonaginta septem: quot non nisi annis 87. hebdomadibus 43. diebus sex traiiceret is, qui singulis diebus octo conficeret milliaria. Sequitur ex prioribus.

*Quot vno
minuto?*

*Quot vno
secundo?*

Quaritur 3. Quantum spatium sol intra vnum minutum, & secundum absoluat. Resp. intra minutum absoluere milliaria germ. quater mille ducenta septuaginta quinque. Intra vnicum secundum (quod interuallum & tempus tam breve est, quam illud spatium quo claudio oculum, iterumque aperio) septuaginta mittata & vnum, quæ velocitas humanae rationi est inimaginabilis, vt proinde superius in argumentorum propositione pro liquiditate cœli nimis parum dixerim, cum tria nominaui milliaria, cum totidem quot hic nominare debuisse; vnde appetit quanto sit difficultas maior, si tanta cœlorum velocitas est in hoc inferiore solis cœlo, quanta Deus bone erit in firmamento, quanta in cœlo trepidationis, in cœlo librationis, in primo mobili: quod si ponamus abesse firmamentum à centro terræ 14000. semidiametros terræ, vt abest, minimū, quot milliaria intra vnicum minutum secundum peragrabit. Inquire vt prius in diametrum, ex hac in circumferentiam, ex circumferentia in motum diurnum, ex diurno in horarium, ex horario in minutorum, ex minutorum, in secundorum, & reperies stellam quæ in æquinoctiali fertur circulo vel non procul abest, in vnico iœtu oculi, hoc est vnicō secundo pertransire milliaria germanica octingenta septuaginta nouem; & quis sibi tantam velocitatem imaginari possit? Imò si sequamur eorum astronomorum opinionem, qui firmamentum à terra ad 20110. semidiametros terræ remouent, quod omnino videtur proportio exigere, tum in vnicō iœtu pulsus arteriæ (quales in homine temperatæ naturæ vna hora quater mille fiunt) permeabit stella vnicæ in æquatore posita 1132. hoc est mille centum triginta duo milliaria germanica. Et quanta ergo celeritas in primo mobili erit, si quod est solidum,

dum, aut in ipso firmamento, si forte multo remoueatur magis quam 2000. semidiametris terræ, quia ut diximus quoad firmamentum remotio incerta est, ubi definiri quidem potest, tantam esse minimum, nemirum saltem 14000. semid. terræ, non tamen assi certo, tantam & non maiorem esse, cum multis esse partibus maior possit.

Quæritur 4. Si sol ab Isaia reductus est subito cū umbra in horologio Achaz, quot conficeret debuerit milliaria intra tā breue tempus, quo Isaías brachiu sustulit, præmonstrans viā, ut nonnulli dicunt. *Ex. cum 10.* gradibus, hoc est quinq; horis antiquis umbra regressa sit, sol igitur retrocessit ferè omnino nonaginta gradibus, si quidem in solsticio contigit, percurrit igitur in suo Excentrico 36935598. milliaria germanica communia, quot cursor expeditus primum emetetur annis duodecim millibus, trecentis septuaginta quinque, diebus septuaginta quinque, et iam si diebus singulis millaria conficeret octo germanica.

Hic obiter notandum duxi, Astronomos qui cœlum ponunt liquidum hunc obseruare in stellarum velocitate ordinem, ut luna ex omnibus stellis quæ terram integro suo circulo ambiunt, sit tardissima, tum Sol, Mars, Iupiter, Saturnus, fixæ, ut ita quo maior est distantia stellæ à centro terræ, eo maior sit velocitas; non incongruè, ut quo propius acceditur ad sedem beatorum, eo perfectio magis crescat. Contrarium autem assertunt qui cœlum ponunt solidum.

Eclipsis Solis.

EClipes solis aliae sunt naturales, aliæ supernaturales, ac miraculosæ. Et tametsi portentis solis etiam naturales quasdam accensere possem, tamen breuitatis ergo, de sola illa, quæ Christo paciente contigit, tanquam vere miraculosa hic aliquot quæstiones in medium producam.

Quæritur ergo primò. Vtrum Eclipse hæc fuerit generalis in toto *Verum* orbe, an tantum particularis Iudeæ? Fuisse generalem videntur afferere *eclipsis* Euangelistæ, Marcus c. 15. vers. 33. *Et facta hora sexta, tenebra facta sunt per ritum generali terram, usq; ad horam nonam.* Lucas 23. vers. 44. *Erat autem ferè hora ratis in sexta, & tenebra facta sunt in uniuersam terram usq; in horam nonam.* Et observatus est sol, &c. Matthæus 27. cap. vers. 45. *à sexta autem hora tenebra facta sunt super yniuersam terram usq; ad horam nonam.* Consentient gentiles,

tiles, qui huius Eclipsis mentionem fecerunt, adeoque in longè dissitis à Iudæa locis spectatores tanti miraculi fuerunt. Tertullianus enim in Apolog. aduersus gentiles agens, testimonia obscurati solis non ex Evangelio, sed eorum scriptis adducit, his verbis: *Et tamen eum mundi casum* (intelligit solem obscuratum medio die) *relatum in archivis vestris habetis.* Lucianus item Martyr contra eosdem dissenserens ait: *Perquirite in Annalibus vestris, & inuenietis temporibus Pilati, fugato sole interruptum tenebris diem.* Eusebius in Chron. ann. 33. Christi ex Phlegonte Hadriani Imperatoris liberto, egregio Olympiadum supputatore, atque Chronographo sequentia affert verba: *Quarto autem anno ducentesima secunda Olympiadus, magna & excellens inter omnes, que ante eam acciderant, defectio solis facta est, diei hora sexta, ita in tenebrosam noctem versus, ut stellæ cali visa sint, terraq; motus in Bithynia Nicenea vrbis multas edes subuerit.* Atqui Bithynia, sive Nicæa vrbs in Bithynia prouincia minoris Asie, plus quam 165. milliaribus germanicis distit, non igitur tantum super Iudæam, sed etiam super reliquias orbis longè dissitas partes tam densæ tenebræ factæ sunt. S. item Dionysius Areopagita epist. ad Apollphanem, & alia ad Polycarpum scripta, vidisse se solem plenè obscuratum Heliopoli vrbe. Ægypti testatur, quæ tamen 65. milliaribus minimum Hierosolyma aberrat. Conueniens enim erat, vt toti negaret orbi sol lucem, mortemque Christi vestitu lugubri nunciaret, quia generalis totius mundi monarcha non pro Iudæa solum, sed vniuerso orbe patiebatur. Hæc sententia est Cardinalis Baronij tom. 1. fol. 207. Barradij in Euang. l. 7. c. 19. Ianse-nij in concord. Euang. c. 143. & est communis. Contrarium tamen sentiunt, Origenes, Maldonatus, in math. c. 27. & plures alij.

Cur sol obscuratus sit? Resp. 1. id non ob leges naturæ, motuq; siderum naturaliter, contigisse vt infra videbimus; sed vt scient omnes iustitiæ solem Christum occubuisse. 2. vt iram diuinam declararet, quæ sèpiùs in Scriptura occasu solis indicatur Ierem. 15. deficit anima eius, occidit ei sol, cum adhuc esset dies, confusa est & erubuit, Ioel. 2. vers. 10. 30. 31. cap. 3. vers. 14. 15. 16. 3. Ad nuditatem Christi tegendam. 4. In tanti sceleris detestationem. 5. Ad significandam mundi cætitatem. 6. Ad expergefaciendos Iudeorum animos. 7. Ad Christi testandam diuinitatem, ideo terra tremuit, & virtutes celorum commotæ sunt, vt cœli terraque dominum pati testarentur. Sed hæc alio spectant.

Quari-

Quæritur 3. Vtrum luna ita obscurare solem possit, vt in toto mundo Eclipsis videatur? Resp. hoc esse impossibile, etiam per absolutam Dei potentiam, vt stante solis, terræ, & lunæ magnitudine, quam nunc habent, in uno hemisphærio integro, spectari Eclipsis simul possit ex sola oppositione lunæ orta. Quod ideo fieri nequit, quia luna quæ intercedit inter solem & terram, tam terrâ quam sole multo minor est, quocirca ob rationem opticam impossibile est, vt totum hemisphærium Eclipsin solis simul pati possit; cum enim luna sole minor sit, umbra igitur eius, quam projicit, conoides est, adeoque multo, quam luna minor, & consequenter etiam, quam ipsa terra, cum haec maior quam luna existat.

Quæritur 4. Ad quantum terræ spatium se possit Eclipsis extendere, quæ totum solem auferat? Resp. Eclipsin totalem maximam septuaginta fermè milliaria germ. in terra posse suâ umbrâ inuoluere, quod tum fit, cum sol 12. digitis cum deinceps obscuratur, quod accidit dum sol in apogæo, & luna in perigæo fuerit, & quidem ijs in locis, in quæ umbræ lunaris medium cadit, tum enim luna est apparenter maxima, & sol apparenter minimus. Ettametsi Deus ex consueto itinere tam solem quam lunam amoueret, illumque altius à terra attolleret, & hanc propius adduceret, quam vñquam vel sol apogæus, vel luna perigæa est, fieri tamen nunquam posset ob rationes supra dictas, vt luna toti hæmisphærio eclipsaret solem.

Quæritur 5. Quomodo sol obscuratus sit. Resp. i. certum esse, Eclip- Quomodo plan contigilis etiam interpositione lunæ, ita enim S. Dionysius oculatus testis in epist. ad Polycarpum cum inuehitur in Apollophanem Philosophum, scribit: *Eramus tunc ambo apud Heliopolim, amboq; simul incidentem mirabiliter soli, luna globum notabamus, non enim eiusce coniunctionis tunc aderat tempus, ipsamq; rursus ab hora nona ad vesperam, ad solis diamentum supra nature vires restitutam.* In memoriam etiam reuoca aliud quoddam, nempe vt ipse non ignoras, eam lunæ incidentiam ab oriente cœpisse, & usq; ad solaris corporis finem peruenisse, ac cum demum resiliisse notauimus. neq; vero eadem ex parte, vt assoler & incidentia illa, & repurgatio facta est, sed ex aduerso diametri; hac sunt, que tunc temporis contigere, naturam projectò superantia, ac soli Christo possibilia, qui auctor est omnium, facitq; magna ac stupenda, quorum non est numerus. Item in epist. ad Apollophanem inquit, *Heliopolite quidem penè mihi coauim, & ego quinq; & viginti serè annorum tempus*

Vtrum lu-
na solem
toti orbi
obscurare
possit.

tempus exsoluens una morantes constiteramus, cum feria quadam sexta & hora etiam penè sexta sol horribilibus subito est obsitus tenebris luna ipsum intercurrente, & paulò post: Offus enim tenebris ipsi eramus, orbem solis vndiquaq; & ex aequo occupante caligine: & postquam repurgatio & restitutio facta est, luna ad solis diametrum conuersa ausfugit. Et tunc quoq; regulam Philippi Aridaei assumptissim: cumq; reperissemus, quod erat notissimum, eo tempore solem Eclipsis molestias laboresq; minime perpeti debuisse, ac nihilominus lunam ab oriente solarē splendorem pullis nigrantibusq; velu obduxisse, cum soleat ex occidua parte solem ingredi: tunc autem opifices lucis thesauros caliginibus, quas ipsa genuerat, ad occiduos vsq; solis fines peruagata, vt ipsi putauimus occultauist, cum tam & luna id tempus deesset, nec coitus vicinum tempus esse cognosceretur. Hæc S. Dionyssius Astronomus egregius, solusq; qui tantum miraculum nobis transcripsit.

Quom miratula in hac Eclipsi contigerint? Itaque ex illo discimus, quæ & quot præter naturæ ordinem in hac Eclipsi contigerint. Primo, quod luna se soli obiecerat tempore plenilunij, luna nimis decima quinta, erat enim Paschæ tempus, quod naturaliter fieri nequit. Secundò quod tam densæ tenebræ etiam Heliolpoli vrbe distante Hierosolyma milliaribus german, minimum 65, visæ fuerint, tametsi enim vsquequaque luna solem naturaliter etiam Heliolpoli tegere potuerit, vt supra diximus, èd quòd vltra 70. millaria non distiterit, tamen adeo horribiles vti ipse scribit tenebræ esse non poterant naturaliter, neque etiam tum quidem temporis tanta Eclipsi non solum ratione lunæ, sed etiam solis contingere, qui tum non augi, sed eiusdem opposito propinquior erat. Tertiò quod tribus horis integris ibidem cum sole eunte, & ipsa ire debuerit. Quartò, quod luna post Eclipsin à sole discesserit, & soli opposita è diametro suo loco restituta luxerit. Quintò, quod Eclipsi à parte orientali incepérit, tendens in occidentalem cum omnis naturalis initium ab occidentali parte sumat, Sexto, quod luna solem paulatim ab orientali parte ingressa versus occidentem promota sit, vsque dum totum tegeret, & post elapsum trium horarum spatium non vltérius in occidentem deuoluta sit, sed iterum ad orientem retrocesserit, & solis partem occidentalem, quam vltimò texerat, primò conspicienda dederit. Hinc apparet quod tenebra super vniuersam terram verè contigerint, in superiori quidem hemisphaerio, quod sol illustrare debebat, luminis solaris priuatione, in inferiore autem, corporis lunaris extraordinaria absentia, vt ita luminare vtrumque, al-

que, alterum quod præesse debebat diei; alterum quod nocti, turbato ordine magnum quid portenderent.

Ipsius certè lunæ recessus toti orbi innotuit, cum celeriter è sua statione per integrum semicirculum ad solem decurrit, & post trium, vel quatuor horarum spatium restituta, solique iterum è diametro opposita fuit. Cum enim S. Dionysius paulatim lunam ingredi solem aduerterit, quamvis celeriore multò, quam alias motu, videatur illam etiam sensibili, velociore tamen cursu semicirculum orientalem bis permeasse, accedendo nimirum, & iterum recedendo.

Secundo etiam ex supradictis certum est solem solius lunæ interpolatione toti hemisphærio terræ Eclipsari non potuisse, cum enim superficies hemisphærii terræ contineat millions quatuor, sexcenta quadraginta quatuor millia milliarum germ. totalis vero Eclipsis maxima non possit simul occupare nisi 70. millaria, sequitur in omnibus partibus reliquis non ratione lunæ, sed aliter Eclipsia contingere debuisse.

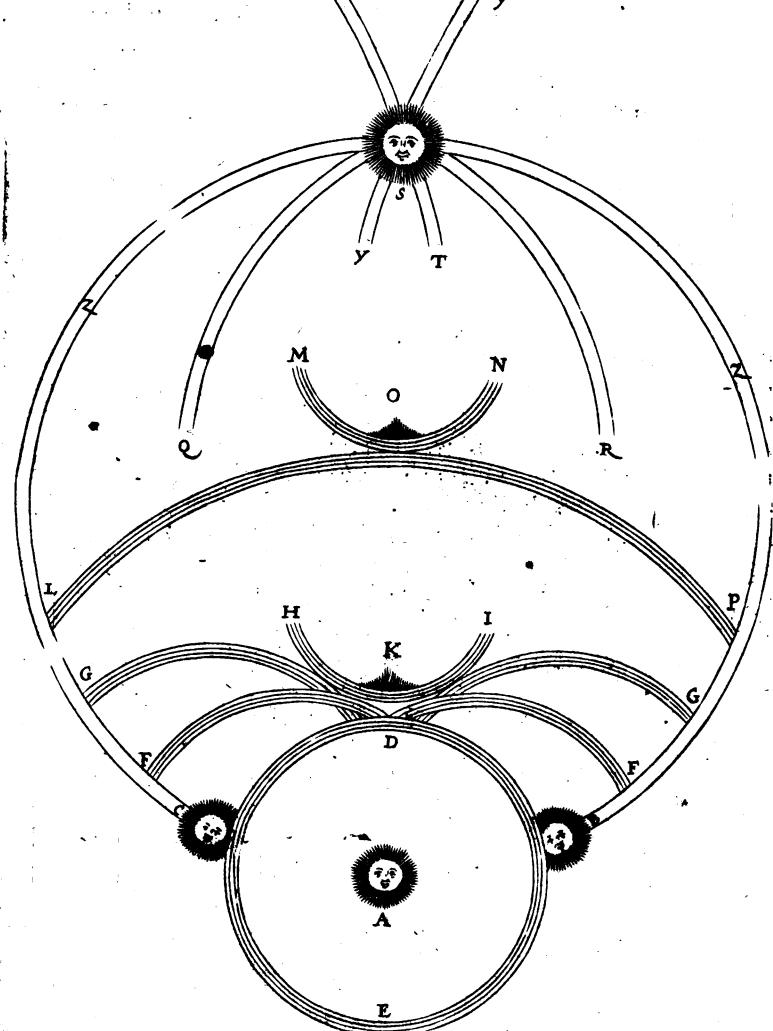
Tertio itaque dico cum interpositione terræ totalis hæc eclipsis euertere non potuerit nisi Iudææ & Ægypto, & adhuc quibusdam alijs, cæteris in eo hemisphærio populis vel subtractione radiorum, vt putat Caietanus, & S. Hier. in Matth. vel crassissimarum nubium oppositione, vt rit? Eclipsis quomodo contingit?

Origenes, Sedulius, Chrysost. Theophylactus, vel interuentu stellarum solarium, sive macularum, quæ etiam ad tenebras inducendas iuuerint, vt vult nonnemo, euenisce, quia nihil scriptum legitur, quomodo in cæteris terræ partibus hæc contigerit, vtrum interuentu lunæ, vel aliter, solum enim hoc constat de Ægypto, atque Iudæa. Si tamen constaret ab omnibus eius hemisphærii, in cuius medio sol stetit, incolis solem à luna tectum apparuisse, vt probabiliter factum iudico, tum astro sic fieri potuisse, si Deus radios solis veri vel omnino subtraxisset, eiusque loco aliam solis imaginem propinquiores terræ in tanta magnitudine produxisset, vt paulo minor luna existeret, tū enim umbra lunæ calathoides existens toti terræ crassissimas tenebras circumfudisset, tametsi ea imago magnæ debuisset esse subiecta parallaxi. Vel certè sic facere potuisse, vt luna vel magnitudine vera vel apparenti tantum cresceret, vt ipsa terra multò maior fieret, altius tamen versus solem à terra remota, diametrum sibi ordinariè debitam in apparentia respectu terræ conseruaret, at maiorem verè umbram iaceret; vel certè solares radios omnes non aliò.

aliò deorsum, quam in lunam omnes ire coegisse, qui post corpus dein lunare ad latus eiusdem inflexi non in terram perpendiculariter de-scenderent, sed à perpendiculari magis magisque recederent. Hoc cer-tum est Deum mille habuisse modos, quo toti hemisphaerio apparenter per lunam solem subtraheret, tametsi iij à nobis inueniri aut naturaliter contingere nequeant.

Solis multiplicatio.

SOL ideo sic latinis dictus, quod sit solus, vt frustra videamur qua-re plures soles, eosque portentis adnumerare. E multis tamen constat historijs, non semper vnum, sed simul plures apparuisse, vnum quidem verum, sed reliquos fictos & mentitos: qui plerumque porten-tis accensiti aliquid prædicere noui videbantur, & proinde diligenter annotabantur. Ita Plinius l. 2. cap. 30. ad sua vsque tempora plures so-les visos recenset. Sub Sp. Posthumio. Q. Mutio, & Q. Martio, M. Portio & M. Antonio. P. Dolobella, & M. Lepido. L. Plancio Coss. *Et nostra inquit, atas vidit diu Claudio principe, consularu ejus, Cornelio Or-fitio collega: plures simul, quam tres, visi ad hoc avi nunquam produntur.* Et tametsi quinquaginta circiter aliæ eiusmodi obseruationes à condito orbe ex probatis authoribus sint adnotatae, sed parum explicatae, ideo nos hic singulare meteorum, quod Anno 1622. hic Friburgi die 15. Fe-bruarij ab hora 12. vsque ad 4. & 5. illuxit, ad finem apponere, & clarius figura exprimere voluimus. Cuius situs hic erat. Die 15. Febr. cœlo sudo-atq; sereno, & ob vaporū copiā nonnihil albescente Sol verus a ad me-ridiem situs, atq; halone colores iridis representante d e cinctus duos sibi soles fictos magnè claritatis adiuxerat c & b, quartumq; sibi directè aduersum, magnitudine cæteris multò majorē, sed magis palli-dū è diametro in septentrione respexerat, per quē decussatim duo arcus perfectissimi, atq; candidi t t, & y y ibant, ita quidem vt eæ partes longiores quē hic ultra sole procurrunt, deorsum in horizontem vsque, duæ reliquæ ad verticem tenderent, Solibus ad viginti sex gradus æ-qualiter ab horizonte eleuatis, per quos etiam candidissimus transibat circulus z z tres soles falsos c s b conn ectens, nec tamen ultra ha-lonem d c ad ipsum solem verum procurre ns. Halo d e 22. gradi-bus, 30. min. à sole a aberat, supraquæ se alium in æquali distantia 1 p habebat, qui deorsum vsque ad coronam a candidam z z demis-fus, ijL



fus, ijsdem coloribus iridis vestibus erat similiter vt in halone d e di-
Q 2 spoli-

spositis : quod etiam de arcibus f f & g g intelligendum est, quos ijdem colores exornabant, non aliter Solibus circumpositos, quam hic figura representat. Supra hos arcus duo cornua sursum porrecta, siue arcus inuersi cum viuis coloribus iridis, sed inuersis visebantur m n, & h i, in quorum medio lux vehementior o & k ita subinde eluixerat, ut etiam oculi non sustinerent. Omnes hi arcus quos per quatuplices circulos representauimus sibi inuicem insistebant, cuncti colore triplici insignes, à quorum supremo & maximo l p qui vertici proximus erat, Sol 45. gradibus recedebat. Reliqui autem candidi arcus, corona quidem z z horizonti prorsus paralella, quasi vna ex circulis Almucantarath, in eodem epiam piano alios duos arcus candidos q & r, introtsum versus soles reliquos à sole septentrionali s prodeuntes, hac forma, & situ recipiebat, modo prorsus regularissimo & constantissimo ; ipsa etiam corona z z & arcibus q, r, s y aqualem vbiisque latitudinem vnius circiter spithamæ apparenter obseruantibus, vt ausim dicerem ~~etiam me~~ vnquam ~~etiam~~ admirabile meteorum cum tot circulis, tot Solibus, tot coloribus adeo viuacibus, tamque diuturnum legisse. Quocirca tametsi hoc iam prius à D. Doctore Remo Quietano insigni Mathematico, cui id communicaueram, sit editum, nihilominus tamen explicatus, & figura meliore hic repræsentare, & Soli adiungere volui, tanquam meteorum maximè notabile, & à nullis tam integrè (qui quidem de eo aliquid ediderunt, quorum sunt complures) obseruatum, nullus enim eorum quartum Solem vidit, aut circulos omnes annotauit. Cuius meteori causas excutere, quoniam prolixa indiget disputatione, malumus hic omnino nihil dicere, & sola historica narratione contenti esse. Testes obseruationis huius adducere complures possum, qui vna mecum hoc meteorum integrè videbunt, & admirati sunt. Nec facile sibi persuadere poterant, id vel omnino naturaliter euenire, aut saltem per hæc naturalia non aliquid admirabile à Deo portendi. Sunt, qui rerum euentu edocti, deinde non incongruè quatuor Soles quatuor exercitibus applicarent, qui tum Germaniam occuparant, Turlacensi, Halberstetensi, Mansfeldensi & Cæsariano: dicerentque Solem s Turlensem, c & b, Mansfeldensem, atq; Halberstetensem, a vero Cæsarianum esse. s. quidem Turlensem, quod is cæteris multò maior serius apparuerit & citius omnino euanuerit, visus enim hora circiter duodecima post medium horam,

Quid pre-significa-rint qua-tuor soles secundum quosdam. aut

aut tres quadrantes iterū dispatuit, nec vñquā redijt; e verō & b. ideo dicebāt Halberstetensem, atq; Mansfeldensem esse, quod hi mētiti soles modò propè penitus euaneſcerēt, modò soli vero vix claritate cederent, modò sanguinei ea ex parte, qua halonem contigerant, essent, modò eundem ruborē iterum in claram lucem verterent, & non vna tantum die, sed duobus subsequentibus 16. nimirū & 17. Febr. reuerterentur, solem vero a Cæſarianum portendere, ed quod is solus cæteris euaneſcentibus serenus in hodiernum vſque diem luxerit. Cætera qui volet applicet, & ijs præſertim temporibus quibus hoc meteorum illuxit. Corona alba quæ tres mentitos coniuixit soles, & crux Andreana per solem s traducta suas quoque habebunt significationes, ſicut & tot circuli ſibi inuicem ſuperimpositi occultorum consiliorum atque ſocietatum clam initarum in perniciem regnorum indices iuxta quorundam ſententiam, legat qui volet de eiusmodi meteoris ſcribentem Florim. Ræmund. l.3. de orig. hær. cap. 12. alioſque.

Hoc certum eſt Deum ſapē eiusmodi meteora, atque coeleſtia portenta, multiplicatos soles, cometas ferales, ſtellas peregrinas mittere tanquam veros monitores, & futurorum indices, id itis in nubibus, cometa Hierofolymis & alter. anni 1618. atq; nuperrimus funestus, igneuiſque gladius Danico exercitui noctu imminens, & Cæſariano proximè adſito capulum porrigenſ abundē teſtantur.

OMNIA AD MAIOREM DEI, DEIPARÆQUE GLORIAM.

LAVDATE DEVUM SOL ET LVNA, LAVDATE EVM OMNES ſtella, & lumen. Laudate eum cali cælorum & aquæ omnes,
qua ſuper cælos ſunt laudent nomen Domini,
Pſal. 148.

Ne hæc remaneant menda, sic emenda.

Pag.	Versu.	Errata.	Correcta.
8.	8.	g b f	g k f
9.	31.	ſit	ſit vno anno
12.	3.	phénomènon	phenoménon
13.	8.	existat	existit
13.	18.	nouem? ferè	nouem ferè?
13.	28.	c a b e	e ab e
14.	10.	p & q	t & s
14.	24.	excenciticitatem	excentricitatem
14.	27.	r & s	q & p *
17.	33.	pag. 12.	pag. 11.
18.	34.	h & g	k & g
19.	in fig. circulus ff non ex c, sed centro circelli n r o c descriptus esse debet		
20.	26.	per	iuxta
22.	4.	fig. 2.	fig. 3.
22.	19.	fig. 3. fig. 2.	fig. 4. fig. 3.
30.	21.	e m b f.	e m b n
54.	23.	firmamenti	firmati
55.	7.	εκύκλωσα	εκύκλωσε
55.	4.	alteratur	alteratur
63.	14.	dispicere	dispescere
68.	27.	calores	calore
78.	22.	posse ad	posse
81.	21.	vnicio	vnico
90.	10.	tum	tum luna

Cætera prudens Lector emendet.

AQVILA OCVLATA

EX QVA

ILLVSTRI AC
GENEROSO DOMINO,

D. IOANNI NICOLAO
A SMOGVLECZ SMOGVLECKI,

PRÆFECTO SVO
VIGILANTISSIMO,

BENEFACTORI
MVNIFICENTISSIMO,

SODALI LONGE
AMANTISSIMO,

CERTAMINIS

D E

SOLE

FELIX AVSPICIVM SYMPSIT

MAIOR CONGREGATIO
ACADEMICA B. VIRGINIS

MARIAE,

FRIBURGI BRISGOIAE,

R D V A quâ celsas sustollit cornua Taurus,
Et prope cum cælo Vertice bella gerit:
Sollicias Aquila suspendunt culmine cunas,
Ut teneras foveant & tueantur aves:
Hic cum disrupto superavit cortice pullus,
Implumem cauto suscipit vngue parens.
Confestim sursum properis emititur alis,
Et charum patris de pede pendet onus.
Re subitâ trepidat subvectus in aera Gnatus,
Insuetusque novas horret inire vias;
Ad Patrem trepidans implumia brachia iactat,
Poscere nescitam velle videtur opem.
Nec precibus Genitor timidis, nec flebitur alis,
Absolutus potius, quad formidans, iter.
Ne frustra soboles dicatur cernere lucem,
Vult oculi dubiam Sole probare fidem.
Ergo parens tremulis firmato corpore pennis,
Aduersam radijs constituit sobolem.
Aduersos oculos vehemens si verberat ignis,
Degener immitti pullus ab vngue cadit:
Si verò patitur generoso lumine solem,
Nec flamma tremula crebra flagella timeret:
Natali dignus seruatur stemmate pullus,
Ex fidoque suum colligit vngue patrem:
Reddisa pendenti de summo culmine nido,
Nobilis in magnas spes adolefecit avis.
Quamprimum siquidem volucri vestitur amictus,
Regalemque facit serica penna togam;
Cogitat immensos tentare per athera saltus,
Nec meminit veterem, quâ prius iuit, opem.
Obstipis oculis indicit pralia soli,
Et palmam volucris fert patiente suam.

Scili-

Scilicet Hectoreos animos victoria subdit,
Quam pendens patrio gnatus ab ungue tulit.
Sive dies igitur solem producat Eoum;
Seu calidi cælo præcipitentur equi;
Intentis oculis solem comitatur euntem,
Quamvis tactæ ali sole querantur aues,
TV quoque sic penetras aquilino lumine solens,
Et nec lux oculis officit illa tuis.
Scilicet à puero doctus præclaræ patrare,
Ex usu discis iam quoque clara pati.
Non sic ignara noctis, somnique volucres
Quæ vel ab inspecto, lacrima, sole, fluit.
Non sic aurifera qui sunt tellure sepulti,
Et quos prostratos pondere Plutus habet.
Vana Geometras hos damnat ad ara cupido,
Esseque damnatis non licet Astrologis.
Non tibi servitium est doctis pallescere libris,
Hinc libertatem nomen habere putas.
Digni sunt isti generosa mente labores,
Et, magno, multum est, astra subire gradus:
Nec tantum stellas tacitas seruare per umbras,
Sed medio solem velle videre die:
Discere quam certo calis errore vagetur,
Et quo flammiuomos tramite flettat equos:
Et quibus alternos populis sol diuidat ignes,
Et quas perpetuo torreat ore plagas.
Quantum conficiat modico vix tempore cursum,
Et cur obscuret pallida luna faces.
AST hac sunt censa tecum communia turba,
Que quamvis humili surgere docta solet.
Dignius est alibi generoso lumine cælum,
Altera sunt oculis astra reperta tuis.
Maxima diuinam fundunt duo sidera lucem:
Hinc Christi radios; inde Maria serit.

Hac postquam Astralogi viderunt astra, Beatos
In terris omnes quis neget Astrologos?
Luna suos, à sole suo, sibi mutuat ignes,
Gaudet ab aspectu lunaque solque suo?
Claros iste dies accedit Phæbus olympos,
Cynthia cimmerijs noctibus apta micat.
Hec tu iam dudum cœli miracula sernas;
Iste tuos oculos pascit, & illa tuos.
Non macula turpes obscurant luminaphabi,
Sed nec Virgineas unica ruga genas.
Non erata patet peregrinis Regia stellis,
Non est Mars Cælo huic, nec satis apta Venus.
Sed tua quod solidum dubitat mens dicere cœlum,
Fortè est quod cælo gaudia sape fluant.
Miraris roseam nunquam decrescere Phæben,
Quæ semper radij cornua plena gerit.
Hanc in te pleno deriuas flumine lucem;
Scilicet hoc proprium Virginis usus habet.
Accedit superum lux in te fusa calorem,
Ad cursumque suas subdit ab axe faces.
Hinc sibi Parthenius te servat calculus astrum,
Nam videt Illustrum sidera posse sequi.

PERILLVSTRIS AC GENEROSVS
Dominus, Dominus Ioannes Nicolaus
à Smogulecz.

A N A G R A M M A.

SAlue Poloniæ columnen, solis decus
Astrorum Zonâ cingeris numsis dignus
Salutem columnæ Polonia prænobile,
Virtute præclarissimum,
Atlantis æmulus, Thesibus his siderum
Variabilem cursum doces.

Tuisque

Tuisque radijs maximum *solis tecus*
Seruas inexpugnabilis.
Hinc laudibus suis, bonisque gratijs
Te Gratiae mactant bona.
Zonâ dein (merito laboris præmio)
Astru flagrante cingeru.
Num dignus hac sis, inuidus quis. Gratias,
Quæ præmiatae sunt, roget.
Illustrior fertis Apollinaribus
Lares adibis patrios.

Amoris & amicitiae ergo applaudit

Nicolaus Tarlo à Szczekarz service Castellani des Lublinen.

A D E V N D E M.

A S O L E I L L V S T R A T V M E T
GENTILICIAS TVRRES AVREA SOLIS
luce purpurascentes reciprocâ operâ
referentem.

Illustrem merito Magni genuere Parentes,
Qui solcm illustras, das recipisque vices.

A L I V D.

*Sol solisq; pugil vicibus lacetis amicis,
Aut eris aut cœsis, magnus pro pago poti.*

A L I V D.

Illustras Phæbum illustrat tuâ symbola Phæbus
Quam verum est, vicibus gratia nulla caret?

A L I V D.

Tu solem, te sol ornat, decorfatque viçissim,
Semper habet grates, gratia facta suas.

A L I-

A L I V D.

*Afra tuis studijs ducunt noua lumina, mirum est,
Sed mage, quod cœli lumen ineſt studijs.*

Amoris, & amicitiae ergo posuit

Ioannes Tarlo à Szczekarzevice Castellani
nides Lublinen.

E I D E M.

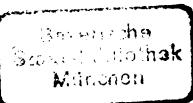
SOLEM DOC TISSIMIS SVIS RE-
SPONSIONIBVS ILLVS RANTL.

DV M quatris Affyrios docto sub pollice rhombos,
Spiralique regis transite Solis equos,
Phœbeosque lares cognatis ignibus ornas,
Gradivi, Veneris, Mercuriique face.
Cumque alias eolorum oculos, dextrasque, chorosque,
"Solis in hospitio consociare jubes:
Exlegeisque poli componis legibus orbes,
Et tardare illos, hos properare jubes:
Dumque satellitum stellarum Principis aptas,
Et comites Solis flectere lora doces:
Luce tuâ Mundum referunt clarescere, nempe
Mundus Sole, tuo lumine Sol radiat.

Debita observantia ergo gratulatur

*Valentinus German à Witten, Cam
Gulfstadien ejusdemq; Ill. Director.*

F I N I S.



XX II.87

