



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

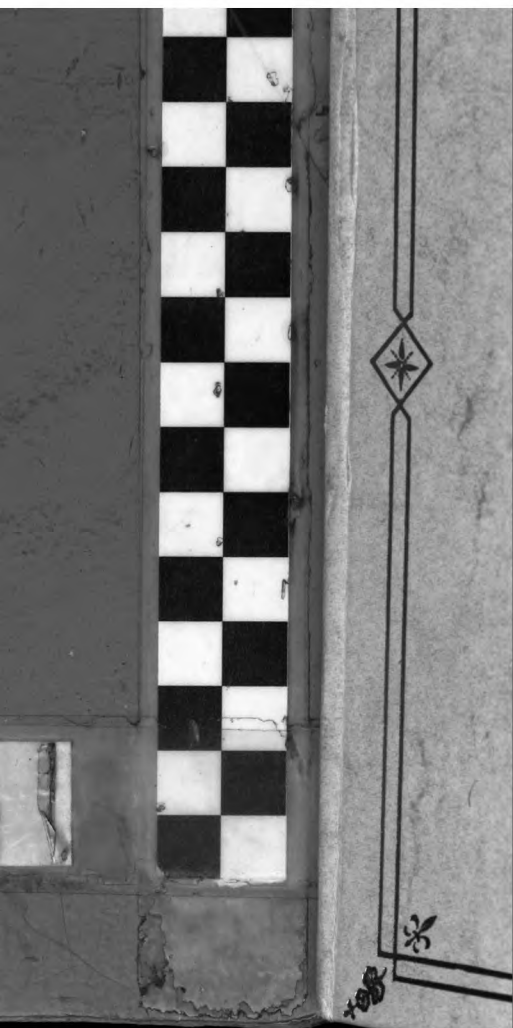
We also ask that you:

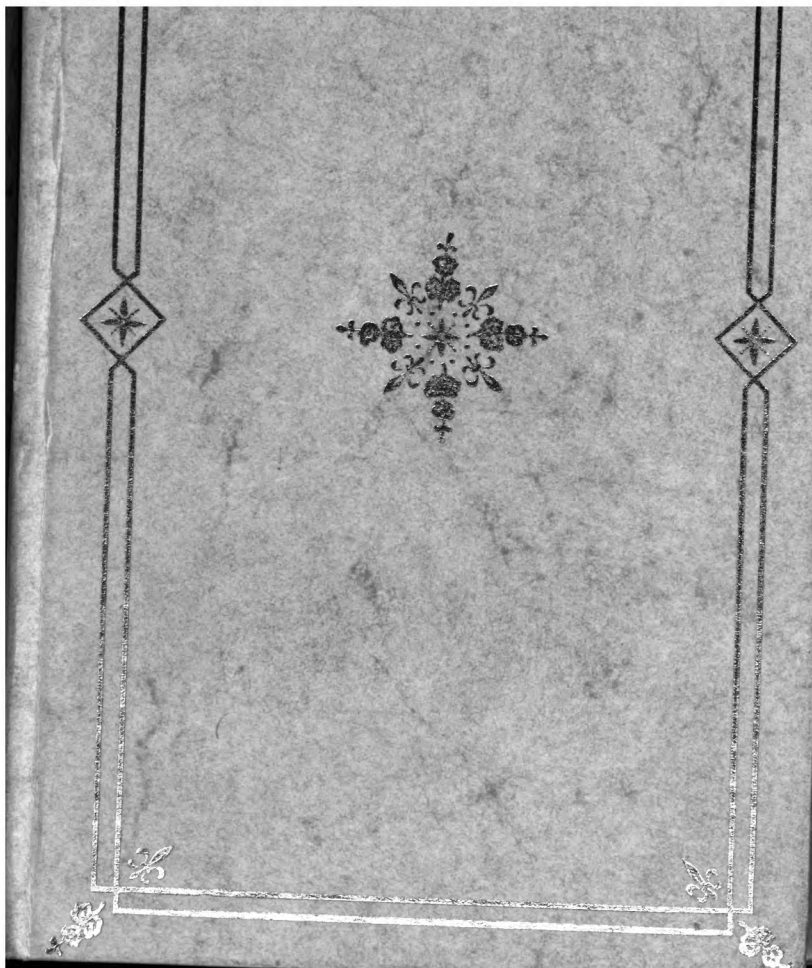
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>







NORTHWESTERN
UNIVERSITY
LIBRARY



EVANSTON
ILLINOIS

NORTHWESTERN
UNIVERSITY
LIBRARY



EVANSTON
ILLINOIS

TRAINING LIBRARY

PER

Hájek

*Accesserunt aliorum quoque doctissimorum virorum de eadem
folla scripta: & quadam alia, qua versa pagina cognosces.*



M. D. LXXIII.



Astronomy
523.84
H 154 d

Notatio eorum quæ huic libro
adiuncta sunt.

*Stella noua vel notha potius, in cælo nuper ex-
orta, & adhuc lucentis, Phenomenon descri-
ptum & explicatum, Authore Paulo Fabri-
cio Med. Doct. & Casaris Mathematico.*

*Stella peregrina iam primùm exorta, & cælo
constanter hærentis, Phenomenon vel obser-
uatum, diuinæ Providentiæ vim, & gloriæ
Maiestatem abundè concelebrans, per D.
Cornelium Gemmam, Louanij Medicinæ
professorem Regium.*

Ioannes de Monte Regio de Cometa anni 1475.

*Significatio Cometæ, qui anno 1532 apparuit
cum passionibus eius scitu iucundissimis, à Io-
anne Vogelino Haylpronensi, Viennensi
Mathematico demonstratis.*



IMPERATORI OPTIMO MAX-
ximiliano 11, Cæsari potentissimo, semper Augusto,
domino suo clementissimo, salutem ac perpetuam felici-
tatem cum suis debitis obsequijs, optat.



OMNES qui, Cæsar Clementissi-
 me, grauioribus occupati sunt ne-
 gotiis, vel quieti se dedere, vel iu-
 cunditatibus animum recolligere
 consueuerunt: quando vel negoti-
 orum grauitas, vel laboris molestia
 ipsos defatigauit. Nô enim ita generatus est homo,
 vt ludos iocósque tantùm quærat: Sed eiusmodi est
 vniuersi corporis ipsius structura, vt ad seueritatē,
 negotiâque grauiissima, se factum esse, vel inuitus,
 confiteri cogatur. Quamuis autē omnes natura ad
 quietem, & recreationem feramur: vbi grauib.
 feriisq; à nobis satif-factum est rebus, tamen in
 earum delectu, non omnium, vel idem est mos, vel
 eadem voluntas, vel idem iudicium: alii enim a-
 mœnis inambulationibus, alii iucundis quibusdam
 spectaculis, alii chartarum & alex ludo, alii potati-
 onibus, alii denique aliis rebus, prout naturæ im-

petus quemque fert ad hæc vel illa, relaxare animos, & dare se iucunditati solent. Ego verò, quoties mihi aliquid temporis superest, à laboribus meæ vocationis, id omne (absit iactantia dictis) honestis studiis consecrare consueui: & quoties vnus cuius, diuturnæque lectionis me cœpit fastidium: id permutatione in aliud genus, aut alia quadam meditatione depellere, & excutere conor. Quemadmodum enim ciborum & obsoniorum varietas, etiam ventre saturo, gulam irritat: ita lectionis varietas & permutatio nouum quoddam desiderium nouosque quosdam motus in animis hominum excitat: vt alter animi labor, prioris veluti quies, & nouæ voluptatis perfructio esse videatur. Maximè verò nos afficit repetitio eorum studiorum, quibus aliquando iuuenes eramus dediti: inter quæ principem locum sibi vendicant Mathematicarum disciplinæ: has enim in aliquot docui scholis: & propè solus, si dicendum est, quod verum est, ante annos plus minus xxv, in isto Maiestatis vestræ Archigymnasio illam conseruaui: ac meo quantulocunque studio & labore iuui, vt deinceps absque interruptione, in hanc vsque diem fuerit cōtinuata. Nam cum essem vnicus auditor clariss. viri D. Andreæ Perlachii, anno propemodum integro, relictus: & alii, qui eum tum temporis vnâ mecum audiebant, vel vita decessissent, vel aliò studiorum causa commigrassent, inter quos fuit Georgius Drascouitius, nunc Reue-

rendiss. Episcopus Zagrabiensis, &c. quem honoris, & meæ perpetuæ erga illum obseruantia causa nomino: sed & mihi inde aliò commigrandum esse Medicinæ causa, sciebam: cui me iam tum addicere incipiebam, audiendo professores vsu artis celeberrimos, Franciscum Emericum, & Wolfgangũ Lazium, & alios: ne tamen Mathematicum studium penitus conticesceret in ista vrbe, ac Lycæum redderetur surdum, priuatim docui in Bursa Agni dicta: & præparabam animos plurium excitabamq;, vt essent idonei ad audiendum Perlachium: cuius, vt dixi, vnicus eram in Mathematicis, relictus auditor. Nec infeliciter cesserat ille meus labor: vt qui, me deinceps hinc abeunte, quinq; ipsi reliquerim auditores. Excolui igitur iuuenis Mathematicũ studia qua poteram diligentia: in grauiore etiam ætate ab eis abhorrebam nunquam: tamen & Medicum studium, & vitæ ratio præsens me, tamen inuitum, eadem deserere coëgit iam per annos plurimos.

Nunc verò dum insolens hoc nouum sidus aspectarem, ac mirificam Dei prouidentiam in eo tacitus mecum expenderem: & de eo interea variæ variorum prodirent opiniones, quæ & alienæ erant ab arte Astronomica, & leuiores quàm vt pro debito illustrarēt Dei mirificam prouidentiam: studiosius, quatenus scientia Astronomiæ suppeditabat, cogitare, & dudum intermissa studia reuocare cœpi: ad quod etiam excitabar, & amicorum literis & scri-

pris publicis. Sed me ipsum quoque stimulabat status præsentis temporis turbulentissimus, ac futuri non vana cogitatio: denique illi ipsi euentus inter quos iam nunc videmur consistere ob causas quæ præcesserunt, ac videbar non modò mirificè recreare animum meum istis meditationibus: verum etiam ad patientiam comparare, consolationibus firmare, ad spem vitæ æternæ erigere, atque in eius meditatione retinere. Et quamuis non ea me præstare videbam quæ fieri debuerant in eiusmodi opinionum controuersia: tamen quia mediocre in observationibus adhibui diligentiam, iucundum mihi visum est, quòd vel hac occasione licuerit mihi adhuc studia iuuentutis repetere. Iam verò prope modum absolueram meum laborem, quando prodibat scriptum eruditissimum de ea Stella, Cornelii Gemmæ, quod meo iudicio verè Gemmeum est, si aliis conferatur, siue grauitatem dictionis, siue acumen ingenii quis spectare velit. Paulo pòst etiam prodiit aliud scriptum Hieronymi Munnozii Hispani, suæ gentis idiomate: illud quoque eruditum & elegans: ac à meo sensu & cogitatis haud ita multum discrepans: imò in plerisque idem veritatis pñctum mecum feriens, quod ex eodem veritatis fonte deprompta essent, cum & temporibus diuersis & locis magno interuallo disiūctis, vterque eidem rei explorandæ incumberemus. Et si autem horum doctissimorum virorum scripta crediderim doctis sa-

ris-facere posse, quod genium habere videantur, & propterea victura esse: tamen cùm à me quoq; quædam pleni⁹ essent pertractata: si ea à me protruderetur, adiunctis aliorum eruditorum virorum scriptis qui à nostris cogitationibus non dissiderent, ad adstruendam veritatem plurimum momenti apud posteritatem allatura esse existimaui. Nam consensus in doctrina veritatis, argumentum est probabile, non tamen necessarium. Longè plures tamen sunt, qui non modò à me, sed etiam ab his clarissimis Mathematicis, vehementer dissentiunt: quorum opiniones necessariò mihi erant refutandæ: non tamen studio cōtradicēdi id factum est à me: sed communi omnib⁹ studiosis philosophiæ iure ea protuli ab omnibus doctissimis viris iudicāda, quæ non nisi ipsorum opera plana esse possunt. Hunc autem meum laborem tuæ maiestati, Cæsar potentissime, inscribere volui, & gratum tibi, acceptumque futurum omnino confido. Cùm enim me tibi Deus & natura subdiderit, ac insuper etiam seruum eiusdem, indignum illum quidem, & Medicum suæ aulæ esse voluerit: quid esse, quæso, potest in me, quod meritò tua Maiestas, sibi vindicare nō debeat, vel non possit? aut vicissim quod ego non agnoscam tuæ Maiestati addictum esse, tuisque servire vtilitatibus debere? Non enim mea omnia tantum, sed magis me ipsum ei debeo. Hoc nomine igitur nostri otii & studiorum istum tenuem fructum tuæ Maiestati

deuoueo & dedico: quem vt clementer tua Maie-
stas accipiat, cum omni animi submissione rogo
& obsecro. Dominus Rex Regum cum Filio suo
coæterno Domino nostro IESV CHRISTO &
Spiritu Sancto, te nouis in hisce afflictissimis tem-
poribus, diu florentem & incolumē tueatur ac con-
seruet, thronum tuum Iustitia stabiliat, solium equi-
tate, liberet ab hostibus professis & clandestinis, ac
impendentibus malis, det pacem, & largiatur salu-
taria consilia, plurimos Zopyros, quos Darius de-
siderabat, totidem etiam Crateros poti⁹ quàm He-
phæstiones, quorum Alexander Magnus ille, hunc
philalexandrum, illum verò philobasilea vocare a-
pud amicos solebat: non obscurè ostendens, quan-
tum adulator à fideli consiliario differat. Verè e-
nim de temporibus hisce dici posse videtur illud
versibus antiquis expressum: Annis mille iam per-
actis, Nulla fides est in pactis, Mel in ore, verba la-
ctis, Fel in corde, fraus in factis. Cum his me tuæ
Maiestatis patrocínio & tutelæ commendo. Vien-
næ Austriæ ex Musæo nostro, die 4. Martii, Anno
Domini 1574.

Tuæ Maiestatis obsequens.
Thaddæus ab Hayck.



IOHANNES CRATO DE
CRAFFTHEIM, CÆSARIS AR-
chiatros, Thaddæo Hagecio ab Hayck,
S.

NOSTI illud quod M. Cicero *ἡδυ-
πόδου* appellat, *μυδὲ δίχλω δινέου*, *ἑπὶ
ἀμφοῖν μύθον ἀκρότης*. Ego verò affirma-
re possum non esse neque fuisse mihi tan-
tum ut à Medicis occupationibus, ut le-
gere ea scripta, quæ de Stella illa, ut ap-
pellant, noua, diuulgata sunt, & tuum magis, ut ij qui ar-
tificibus fidem adhibent, quàm suum iudicium interpone-
re solent, inspexisse. Quod autem ad Stellam illam *τετρα-
πῶδον*, seu Cometam *ἀστεροειδῆ* attinet, exciderunt mihi
inter occupationes omnia, quæ (cùm appareret) de accura-
tissimis observationibus D. Pauli Heincelij consulis Augu-
stani, quas ad me frater illius D. Iohannes Baptista Hein-
celius miserat, cogitaueram: & illa ipsa quæ accepi à D.
Heincelio, iam inter tot meas chartas, ad quas nouas quo-
tidie accumulo, nusquam reperio. Existimaui autem & e-
tiamnum sum in ista sententia, cùm cœperit atque euanue-
rit, exhalationem fuisse ex materia pingui, crassa, calida,
atque sicca, quæ incendi ac inflammari potuerit: & Come-
ta illius qui anno M. D. LVI. deflagrauit, ac in Libra in-
census versus polum Zodiaci ascendit, & ad Asterismum

B

*Castiopea peruenit, quasi reliquias. Sed cum tu per paral-
laxin probes longius ipsa Luna à terra hunc, quem superio-
ri anno vidimus, abfuisse: Et ego, siquidem demonstrationū
vera sunt fundamenta, eas impugnare non didicerim, li-
beter do locum meliori iudicio, Et me hoc quod nescio nesci-
re fateor. Piè illa quæ de stella Magis ostensa afferuntur,
dici fateor. Sed non tam his ostentis quàm diuini manda-
ti Et pœna gravitate noster torpor excitandus erat. In-
geniosa autem sunt quorundam commenta magis, quàm
probanda, qui extincti animam ad polum lucere scripserūt.
Ea ex Dione sumpta arbitror. Is enim de Hadriano Impe-
ratore, cuius ætate eiusmodi stella in cælo fulsit, refert. Ei
ad nescio quas artes Magicas, in quarum tractatione fuit
nimius atque immodicus, opus fuisse humana victimæ. Ad
eam cum se Antinous, quem in delitijs habebat, obtulisset,
Et voluntariam mortem oppetisset, conspectam deinceps
eiusmodi stellam, quam Hadrianus Antinoi animam di-
cere solebat. Sed quem non virtutis egentem abstulit atra
dies, is per vim occisus est. Nec ut Antinoo simulachrum
vel statua illi collocata, sed ἐς χέρας, ac potius ἐς χίρους
raptus. Verùm Et huic per orbem monumenta sunt, non
minus firma quàm quibus Antinuum Hadrianus celebra-
re studuit. Sed hæc mittamus. Tuo verò scripto Et tibi om-
nia felicia opto.*



EX EPISTOLA HIERONYMI

Munno Zj Valentiani, Hebraeae linguae & Mathematicum in Academia Valentiana professoris publici, ad Bartholomæum Reisacherum.



XISTIMO D.Thaddæum ab Hayck decreuisse in lucem edere aliam exactiorem, & copiosiore commentationem de Stella. Obsecro itaque, vt illud meo nomine salutes, exhorterisque vt ab incœpto non desistat, memor illius sententiæ Solomonis: Tu quodcunque potes facere, instanter operare: quia tempus & occasio deest descendentibus ad inferos. Ingenium enim & acrimonia (velut ex vnguibus Leo) mihi nota est. Nec minus obsecro, vt incœptum de parallaxibus opus absoluat. Hoc enim videtur ab antiquis Mathematicis aliqua ex parte tractatum: sed ad Colophonem, quod dici solet, non est perductum.

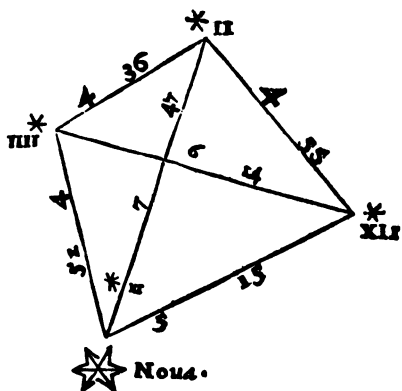


HISTORIA STELLÆ NOVÆ,
APPARENTIS IN ASTERISMO
Cassiopeæ. Cap. i.



LLVXIT sidus quoddam iubare
splendido, rutilantiq; in imagine Cassi-
opeæ: maius augustiusque quam ulla in-
errantium, quæ primi honoris esse dicun-
tur: cuius magnitudo tamen, siue cum i-
pso Ioue & Marte, siue cum Arcturo,
aut Canicula comparari possit: cœpitq; fulgere sub initium
Nouembris anni 72: quamquam non desint qui illud cir-
ca medium Octobris se vidisse testentur: verum à me non
prius quam ante solennem Natiuitatis D. ac Saluatoris
nostri memoriam conspectum est. Mensibus ad summum
quatuor & amplius, veluti fax quædam fulsit: inuariato
imminutòque lucis ac luminis sui splendore & maiestate:
tandem paulatim cœpit diminui, ac rutilum suum colorem
in pallidiorem conuertere videbatur: ut mense Maio anni
73. quo hæc scribendo recognoscebamus, propemodum exæ-
quauerit se reliquis in eadem imagine stellis: ac non nisi ab
his, qui ipsum sapius antea contemplati sunt, dignosci potu-
erit. Constituebat figuram quadrilateram anormem, hoc

est, inequalium laterum, quæ à Græcis Trapezion vocatur, cum tribus insignioribus ipsius Cassiopeæ stellis: ex quibus prima in pectore seu dorso, & numero secunda: Altera super cathedra ad coxas, numero quarta, tertia in medio ascensu cathedræ, numero duodecima, collocantur: omnesque tertia magnitudinis esse statuuntur. Productæ ab his rectæ, à noua in secundam, & rursus à quarta in duodecimam, dissecabant totum Trapezion in duo tri-
 angula Scalena, id est inequalium laterum, ut in subiecta figura apparet. Nā noua stella à quarta, inuenta est, per dimensionem Radij, distitisse part. 4. scrup. 51. à duode-



cima, part. 5. scrup. 15. Sed & quarta à duodecima, per eandem observationem, distantia inuenta est, part. 6. scrup. 14: quanta etiam ex calculo esse deprehenditur. Porro ut maior certitudo ac fides haberetur nostris observationibus, placuit etiam reliquarum stellarum in ipsa Cassiopea, distantias obseruare, easque diligentissimè conferre cum illis distantijs quæ ex calculo haberi possunt. Deprehendi autem eas alicubi admodum differentes, quod cum suspectas

mihi redderet meas observationes: eas tandiu repetebam, donec certò meas veriores esse cognovissem. Nemo mirabitur tamen istam dissensionem, qui memoria repetet communem & diuturnam illam omnium peritiorum Astronomia querelam de inemendata cæli stellati descriptione. Quæ enim de hoc hodie habemus, ex Ptolemaeo & Alphonso, emendatione egent, ob errores plurimos, qui vitio scriptorum, & diuturnitate temporis paulatim irrepserunt. Nosstras igitur hæc observatas distantias, pro verioribus assumere non dubitauimus, quàm sunt illæ, quæ ex calculo hauriuntur: præsertim cum earum plurimas cum Doct. Paulo Fabritio, Caesaris Mathematico, aliquot diebus, communicato studio frequenti iteratione explorauimus. In quo etiam confirmatus sum sententia, & veluti testimonio viri eruditissimi Hieronymi Munnozi Hispani: quod ipsum quoque in suo libello Hispanico idiomate, de hac stella edito, eadem mecum sentire, suasque quasdam observationes ad unguem meis consentire animaduerteterem: ubi tamen dissentimus ab inuicem, id lapsu quodam suo, potius quàm meo accidisse, ex sequentibus perspicuum fiet. Est enim in observationibus valde proclive labi, nisi quis omnia diligenter circumspecterit, ac sæpius observando rem eandem explorauerit: ut notum est illis, qui aliquando periculum eius reifecerunt. Labet autem hic illius observationes conferre cum nostris.

Collatio
observa-
tionū au-
toris cum
observa-
tionibus
Munozii.

Ponit Munnozius distantiam nouæ stellæ à duodecima part. 5. scrup. 10. nos part. 5. scrup. 15. Distantiam nouæ à secunda ponit ille part. 7. scrup. 50: nos part. 7. scrup.

47. In his differentia scrup. 5 aut 3 tolerari potest. Sed novam à quarta remouet ille part. 5. scrup. 20: nos saltem part. 4. scrup. 51. differentia est scrup. 29. Nostram autem observationem veriolem esse crebra experientia confirmat, adeoque etiam ratio quæ sumitur ex consideratione particularium distantiarum in unum collectarum, videlicet nouæ ab undecima, & huius rursus à quarta: quæ tres stellæ cum non sint in eadem recta linea, seu non cadant in unum arcum circuli magni (secundum quem illarum interstitia sumi debent) sed triangulum inter se constituent: distantia nouæ à quarta, secundum breuissimam lineam, seu arcum illum circuli magni per eas stellas ductum, minor erit illa distantia, quæ colligitur ex particularibus illis & curuis distantijs. Est autem nouæ ab undecima distantia, part. 1. scrup. 24. Undecimæ verò à quarta part. 3. scrup. 46. quæ simul iuncta faciunt, part. 5. scrup. 10. distantiam curuam nouæ à quarta. Atqui Munnozius ponit illam part. 15. scrup. 20. maiorem hac, quæ multo minor esse debebat.

Rursum nouæ stellæ à Cynosura ponit intercapedinem part. 26. scrup. 40. cum à me non maior deprehendi potuerit part. 25. scrup. 30. Undecimæ verò à Cynosura obseruata est, part. 26. scrup. 34. licet calculus eandem ostendat esse part. 25. scrup. 49. Sed non rectè: oportebat enim perpetuò maiorem esse à polari distantiam undecimæ, quàm nouæ: utpote quæ illi semper fuit propinquior, remotior autem undecima. Si igitur vera esset nouæ à Cynosura elongatio, remotiorem illam esse oportebat ipsa undecima, cui

mihi redderet meas observationes: eas tandiu repetebam, donec certò meas veriores esse cognovissem. Nemo mirabitur tamen istam dissensionem, qui memoria repetet communem & diuturnam illam omnium peritiorum Astronomiæ querelam de inemendata cæli stellati descriptione. Quæ enim de hoc hodie habemus, ex Ptolemaeo & Alphonso, emendatione egent, ob errores plurimos, qui vitio scriptorum, & diuturnitate temporis paulatim irrepserunt. Nosstras igitur hæc observatas distantias, pro verioribus assumere non dubitavimus, quàm sunt illæ, quæ ex calculo hauriuntur: præsertim cum earum plurimas cum Doct. Paulo Fabricio, Cæsaris Mathematico, aliquot diebus, communicato studio frequenti iteratione exploravimus. In quo etiam confirmatus sum sententia, & veluti testimonio viri eruditissimi Hieronymi Munnozi Hispani: quod ipsum quoque in suo libello Hispanico idiomate, de hac stella edito, eadem mecum sentire, suasque quasdam observationes ad unguem meis consentire animadverterem: ubi tamen dissentimus ab invicem, id lapsu quodam suo, potius quàm meo accidisse, ex sequentibus perspicuum fiet. Est enim in observationibus valde proclive labi, nisi quis omnia diligenter circumspecterit, ac sæpius observando rem eandem exploraverit: ut notum est illis, qui aliquando periculum eius reifecerunt. Lubet autem hic illius observationes conferre cum nostris.

Collatio
observa-
tionũ au-
toris cum
observa-
tionibus
Münnozii.

Ponit Munnozius distantiam novæ stellæ à duodecima part. 5. scrup. 10. nos part. 5. scrup. 15. Distantiam novæ à secunda ponit ille part. 7. scrup. 50: nos part. 7. scrup.

47. In his differentia scrup. 5 aut 3 tolerari potest. Sed novam à quarta remouet ille part. 5. scrup. 20: nos saltem pa 1. 4. scrup. 51. differentia est scrup. 29. Nostram autem observationem veriolem esse crebra experientia confirmat, adeoque etiam ratio quæ sumitur ex consideratione particularium distantiarum in unum collectarum, videlicet nouæ ab undecima, & huius rursus à quarta: quæ tres stellæ cum non sint in eadem recta linea, seu non cadant in unum arcum circuli magni (secundum quem illarum interstitia sumi debent) sed triangulum inter se constituent: distantia nouæ à quarta, secundum breuissimam lineam, seu arcum illum circuli magni per eas stellas ductum, minor erit illa distantia, quæ colligitur ex particularibus illis & curuis distantijs. Est autem nouæ ab undecima distantia, part. 1. scrup. 24. Undecimæ verò à quarta part. 3. scrup. 46. quæ simul iuncta faciunt, part. 5. scrup. 10. distantiam curuam nouæ à quarta. Atqui Munnozius ponit illam part. 15. scrup. 20. maiorem hac, quæ multo minor esse debebat.

Rursum nouæ stellæ à Cynosura ponit intercapedinem part. 26. scrup. 40. cum à me non maior deprehendi potuerit part. 25. scrup. 30. Undecimæ verò à Cynosura obseruata est, part. 26. scrup. 34. licet calculus eandem ostendat esse part. 25. scrup. 49. Sed non rectè: oportebat enim perpetuò maiorem esse à polari distantiam undecimæ, quàm nouæ: utpote quæ illi semper fuit propinquior, remotior autem undecima. Si igitur vera esset nouæ à Cynosura elongatio, remotiorem illam esse oportebat ipsa undecima, cui

non modò reclamatione obseruatio, sed & ipse oculorum sensus.

Adhæc ponit elongationem secundæ à quarta partium integrarum s. nos part. 4. scrup. 36. quam veriore esse illa, nostrâ repetita considerationes confirmant. In distantia secundæ à duodecima planè conuenimus: & in quartâ à duodecima, unico saltem scrupulo dissidemus. In quibus verò dissentiam à Cornelio Gemma, id factâ collatione eius obseruationum cum meis facillè cognosci poterit. Hæc commemorare volui, non tam studio insectandi viros aliqui eruditissimos, diligentissimósque, quàm veritatis patefaciendæ causa: quæ omnibus grata esse debet, & omni authoritate & amicitia potior.

Lapsus isti facillè obrepere potuerunt viris aliqui doctiss. merentur tamen veniam. Fieri potest ut idem mihi quoque in alijs accidat, in quibus me illorum & aliorum iudicio submitto, & si me de errore commonefecerint, aut etiam redarguerint, illis sum gratiam habiturus: modò sancta tecta ubique veritas maneat.

De colore huius nostræ stellæ nihil dicam. is enim sæpius ob medijs crassioris, vel tenuioris interpositionem, & ob organi visus dispositionem, variari consuevit: quemadmodum etiam scintillatio ob easdem causas, & insuper motum vaporum discurrentium, accidit. Hinc factum est quòd alijs pallefcere, rutilefcere, scintillare, comas diffundere videbatur: in quibus visus facillè decipitur. Illud verò monstruosum est, quòd quidam illam forma horrida, & cum hastulis quibusdam per corpus ipsius traiectis, calumniosè pingant & fingant: alijs terribilem nominent. Ethni-
cum au-

cum autem & planè delirum est cælestibus corporibus sentiendi vim, adeóq; affectus attribuere: quòd cultu & adoratione delectentur. Is situs à nobis expositus, & dispositio huius novæ stellæ ad reliquas apparuit, in eademq; perseveravit menses plurimos. Quanquam autem plurima inveniuntur circa hoc iubar, quæ meritò in admirationem homines trahere possunt (ut quòd pluribus mensibus invariato lumine splenduerit, quòd affixa fuerit uni cæli puncto, à quo ne latum quidem unguem recesserit, quòd item exactè Medium cæli tenuerit cum Coluro æquinoctiorum) tamè hoc quoq; non leue & exiguum censendum est, quòd primò omnium rudibus & illiteratis hominibus innotuerit.

C

Stellarum in imagine Cassiopeæ inter se & ad
Cynosuram obseruatæ distantiz.

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|---|----------------|---|-------|----|---|
| <i>Nona stella</i> <i>ab</i> | { | X I | } | <i>Distant</i> | { | G. M. | | } |
| | | | | | | 1 | 24 | |
| | | | | | | 5 | 15 | |
| | | | | | | 7 | 47 | |
| | | | | | | 7 | 0 | |
| | | | | | | 4 | 51 | |
| | | Cynosura | | | | 25 | 30 | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------|---|----------------|---|------|----|---|
| <i>Vndecima à</i> | { | I I | } | <i>Distant</i> | { | 6 30 | | } |
| | | | | | | 5 | 24 | |
| | | | | | | 3 | 46 | |
| | | | | | | 4 | 45 | |
| | | | | | | 26 | 34 | |
| | | Cynosura | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|-----|---|----------------|---|------|----|---|
| <i>Secunda à</i> | { | I | } | <i>Distant</i> | { | 2 31 | | } |
| | | | | | | 1 | 54 | |
| | | | | | | 4 | 36 | |
| | | | | | | 4 | 55 | |
| | | | | | | 6 | 30 | |
| | | X I | | | | | | |

Distantia tertiæ à duodecima inuenta est 5 grad. 16.

| | | | | | | | | |
|-----------------|---|----------|---|----------------|---|-----|----|---|
| <i>Quarta à</i> | { | I I I | } | <i>Distant</i> | { | 3 0 | | } |
| | | | | | | 3 | 36 | |
| | | | | | | 7 | 20 | |
| | | | | | | 6 | 14 | |
| | | Cynosura | | | | 28 | 35 | |

Distantia quintæ à sextæ 4 grad. 53 minut.

Afterismus Cassiopeæ, reductus ad
initium anni 1573.

| | | Longitudo | | | Latitudo | | | Magni- tudo. |
|----|------------------------|-----------|----|----|-------------------|----|----|-----------------|
| | | S | G | M | | G | M | |
| 1 | In capite | γ | 28 | 59 | S | 45 | 20 | 4 |
| 2 | In pectore schedar | γ | 1 | 59 | E | 46 | 45 | 3 |
| 3 | In cingulo | γ | 4 | 14 | P | 47 | 50 | 4 |
| 4 | Super Cath.ad coxas | γ | 7 | 49 | T | 49 | 0 | 3 |
| 5 | Ad genua | γ | 11 | 29 | ^E N | 45 | 30 | 3 |
| 6 | In crure seu tibia | γ | 18 | 9 | ^E T | 47 | 45 | 3 |
| 7 | In extremo pedis | γ | 22 | 49 | R | 48 | 20 | 4 |
| 8 | In sinistro brachio | γ | 5 | 49 | I | 44 | 20 | 4 |
| 9 | In sinistro cubito | γ | 8 | 49 | O | 45 | 0 | 5 |
| 10 | In dextro cubito | γ | 25 | 29 | N | 50 | 0 | 6 |
| 11 | In sedis pede | γ | 6 | 9 | ^A L | 52 | 40 | 4 |
| 12 | In ascensu medio cath. | γ | 28 | 59 | I | 51 | 40 | 3 |
| 13 | In extremo. | γ | 26 | 49 | S | 51 | 40 | 6 |

C 2

Stellarum in imagine Cassiopeæ inter se & ad
Cynosuram obseruatæ distantia.

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|---|----------------|---|-------|----|---|
| <i>Nona stella</i> <i>ab</i> | { | X I | } | <i>Distant</i> | { | G. M. | | } |
| | | | | | | 1 | 24 | |
| | | | | | | 5 | 15 | |
| | | | | | | 7 | 47 | |
| | | | | | | 7 | 0 | |
| | | | | | | 4 | 51 | |
| | | Cynosura | | | | 25 | 30 | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------|---|----------------|---|------|----|---|
| <i>Vndecima à</i> | { | I I | } | <i>Distant</i> | { | 6 30 | | } |
| | | | | | | 5 | 24 | |
| | | | | | | 3 | 46 | |
| | | | | | | 4 | 45 | |
| | | | | | | 26 | 34 | |
| | | | | | | | | |
| | | Cynosura | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|-----|---|----------------|---|------|----|---|
| <i>Secunda à</i> | { | I | } | <i>Distant</i> | { | 2 31 | | } |
| | | | | | | 1 | 54 | |
| | | | | | | 4 | 36 | |
| | | | | | | 4 | 55 | |
| | | | | | | 6 | 30 | |
| | | | | | | | | |
| | | X I | | | | | | |

Distantia tertiæ à duodecima inuenta est 5 grad. 16.

| | | | | | | | | |
|-----------------|---|----------|---|----------------|---|-----|----|---|
| <i>Quarta à</i> | { | I I I | } | <i>Distant</i> | { | 3 0 | | } |
| | | | | | | 3 | 36 | |
| | | | | | | 7 | 20 | |
| | | | | | | 6 | 14 | |
| | | | | | | 28 | 35 | |
| | | | | | | | | |
| | | Cynosura | | | | | | |

Distantia quintæ à sextæ 4 grad. 53 minut.

**Asterismus Cassiopeæ, reductus ad
initium anni 1573.**

| | | Longitudo | | | Latitudo | | | Magni- tudo. |
|----|------------------------|-----------|----|----|-------------------|----|----|-----------------|
| | | S | G | M | | G | M | |
| 1 | In capite | γ | 28 | 59 | S | 45 | 20 | 4 |
| 2 | In pectore schedar | γ | 1 | 59 | E | 46 | 45 | 3 |
| 3 | In cingulo | γ | 4 | 14 | P | 47 | 50 | 4 |
| 4 | Super Cath.ad coxas | γ | 7 | 49 | T | 49 | 0 | 3 |
| 5 | Ad genua | γ | 11 | 29 | ^E N | 45 | 30 | 3 |
| 6 | In crure seu tibia | γ | 18 | 9 | ^E T | 47 | 45 | 3 |
| 7 | In extremo pedis | γ | 22 | 49 | R | 48 | 20 | 4 |
| 8 | In sinistro brachio | γ | 5 | 49 | I | 44 | 20 | 4 |
| 9 | In sinistro cubito | γ | 8 | 49 | O | 45 | 0 | 5 |
| 10 | In dextro cubito | γ | 25 | 29 | N | 50 | 0 | 6 |
| 11 | In sedis pede | γ | 6 | 9 | ^A L | 52 | 40 | 4 |
| 12 | In ascensu medio cath. | γ | 28 | 59 | I | 51 | 40 | 3 |
| 13 | In extremo. | γ | 26 | 49 | S | 51 | 40 | 6 |

C 2

IMAGO CASSIOPEÆ.



Recitantur variæ opiniones de hac Stella,
 exdémque diluuntur. Cap. 2.



VARIAE opiniones sunt sparsæ de hac nova stella publicè aditis libellis, multorumque animi varietate illa opinionum in diuersum adeo distracti, ut insigne hoc providentiæ Dei opus penè in despectû abierit. Ego igitur recitatis aliorum opinionibus, ad singulas respondere, errores reprehendere, & arrogantes quorundam voces retundere sum conatus, non quidem studio contradicendi (à quo mea natura abhorruit semper) sed veritatis inquirendæ & asserendæ causa: & ut multorum bonas mentes falsa persuasione imbutas, ad amplectendam & iustâ possessione retinendam veritatis cognitionem adducerem: utque præclarum hoc providentiæ Diuinæ munus balbutiendo celebrius redderem, ne id unquam è memoria hominum elaberetur.

Sunt qui hanc Stellam, non nouam, sed veterem, ac à primæua rerum origine conditam, adeoque illam ipsam, quæ est numero undecima, in imagine Cassiopeæ esse contendunt: quam opinionem primus omnium sparsit tueriq; aggressus est Hannibal Raimundus Veronensis, ac plurimos sua opinione infatuauit, libello de ea Stella edito: in quo tamen præter nugamenta & ineptias quas affert, omnes alios diuersum sentientes, nimis audacter & præsumptuosè erroris arguere non veretur. Rationes igitur sui instituti examinabimus libertate Philosophica. Harum pri-

Raimundi opinio
 refutatur.

mam producit ab autoritate, & concordi omnium consensu, quem dum solo verborum crepitu, eoque incondito, incongruo & barbaro, crepat: interea non unicum quidem autorem producit & nominat: nisi omnes illos intelligamus in uno Raimundo absorptos esse, ac unicum Raimundum esse instar omnium.

Hinc ad alteram rationem progreditur, quam sumit à sensu oculorum, quòd nimirum appareat eam stellam talem locum & situm tenere in cælo, qualem habet ipsa undecima Cassiopeæ, distarèque à polari perticis sex. Quæ ratio nil probat. Non enim omnia quæ oculorum sensus iudicat esse vera, ratiocinatio & demonstratio vera esse agnoscit. Oculi iudicant Solem esse instar orbiculi parvi, cū maior sit terra centies sexagies sexies. Mala igitur conclusio. Apparet aspectu eum locum & situm tenere, distarèque à polari stella perticis sex: ergo verum est. Nam non solam intuitionem asferre debuit Raimundus, sed organis Astronomicis diligenter dimetiri Stellarum distantias: ostenderèque, eas vel veterum observationi congruere, vel ab eisdem discrepare: quorum cū nihil à Raimundo sit factum, facile apparet quàm procul à veritatis scopo declinaverit. Sed præter ista, eodem in loco, etiam eo se ipsum forexprodit, quàm sit egregius Astronomia artifex: quòd perticis cælum se dimetiri posse existimat.

Tertiam denique rationem hanc adducere videtur: quòd, præter illam undecimam, exceptis quarta & duodecima Cassiopeæ, nulla alia in cælo satis longa distantia desur: eamque iterum solo intuitu comprobare nititur. Ve-

rùm hac aequè ut priora sunt inania, & à veritate alienissima. Constat enim euidentissimè, præter suam illam undecimam, aliam paulo inferiorem, versùs quartam Cassiopeæ dari: quæ etsi sub initium adparitionis nouæ stellæ, quando amplissimo fulgebat lumine, hebetata eius radijs agrè cõspici potuit: tamen deinceps decrescente subinde lumine, clarè, perspicuè & distinctè videbatur, & etiam nunc apparet. Ac quòd illa ipsa sit undecima, tum sui luminis obscuritas (siquidè magnitudinis quartæ esse ponitur) tum distantia à reliquis illustrioribus in Cassiopea stellis, per dimensionem radij, ac etiam per numerationem inuenta, clarissimè confirmant: ut suspicari oporteat, Raimundum aut luminibus captum fuisse, seu glaucomate obductos habuisse oculos, quando ex fenestrula sui cubiculi intuebatur cælestes illos ignes, quòd clarissimam lucem tenebras esse iudicauerit: aut fortasse mentem ambitione corruptam attulisse, quæ non potuit esse capax tanti luminis, admirabilisq; ostenti, ut illud verè nouum Dei opus esse agnosceret: ac hinc factum esse, ut maiestate fulgoris oppressus caligauerit ad illud, non secus ac vespertilio ad clarissimum lumen Solis: nec potuerit discernere nouam ab illa quæ in initio conditi orbis, die quarta, à Deo, cum cæteris in firmamento stellis, creata fuit. Adhuc verò eandem suam rationem confirmat expositione distantie suæ stellæ à polari stella, quam ille dicit esse part. 25. scrup. 58. Sed ea confirmatio non modò est infirma, sed etiam vana & inepta. Nam præ-

Raimundi prudentia igno-

nam producit ab autoritate, & concordi omnium consensu, quem dum solo verborum crepitu, eoque incondito, incongruo & barbaro, crepat: interea non unicum quidem autorem producit & nominat: nisi omnes illos intelligamus in uno Raimundo absorptos esse, ac unicum Raimundum esse instar omnium.

Hinc ad alteram rationem progreditur, quam sumit à sensu oculorum, quòd nimirum appareat eam stellam talem locum & situm tenere in cælo, qualem habet ipsa undecima Cassiopeæ, distarèque à polari perticis sex. Quæ ratio nil probat. Non enim omnia quæ oculorum sensus iudicat esse vera, ratiocinatio & demonstratio vera esse agnoscit. Oculi iudicant Solem esse instar orbiculi parvi, cū maior sit terra centies sexagies sexies. Mala igitur conclusio. Apparet aspectu eum locum & situm tenere, distarèque à polari stella perticis sex: ergo verum est. Nam non solam intuitionem asferre debuit Raimundus, sed organis Astronomicis diligenter dimetiri stellarum distantias: ostenderèque, eas vel veterum observationi congruere, vel ab eisdem discrepare: quorum cū nihil à Raimundo sit factum, facile apparet quàm procul à veritatis scopo declinaverit. Sed præter ista, eodem in loco, etiam eo seipsum forexprodit, quàm sit egregius Astronomia artifex: quòd perticis cælum se dimetiri posse existimat.

Tertiam denique rationem hanc adducere videtur: quòd, præter illam undecimam, exceptis quarta & duodecima Cassiopeæ, nulla alia in cælo satis longa distantia detur: eamque iterum solo intuitu comprobare nititur. Ve-

rùm hæc æquè ut priora sunt inania, & à veritate alienissima. Constat enim evidentissimè, præter suam illam undecimam, aliam paulo inferiorem, versus quartam Cassiopeæ dari: quæ etsi sub initium adparitionis novæ stellæ, quando amplissimo fulgebat lumine, hebetata eius radijs ægrè cõspici potuit: tamen deinceps decrescente subinde lumine, clarè, perspicuè & distinctè videbatur, & etiam nunc apparet. Ac quòd illa ipsa sit undecima, tum sui luminis obscuritas (siquidè magnitudinis quartæ esse ponitur) tum distantia à reliquis illustrioribus in Cassiopeæ stellis, per dimensionem radij, ac etiam per numerationem inuenta, clarissimè confirmant: ut suspicari oporteat, Raimundum aut luminibus captum fuisse, seu glaucomate obductos habuisse oculos, quando ex fenestrula sui cubiculi intuebatur cælestes illos ignes, quòd clarissimam lucem tenebras esse iudicauerit: aut fortasse mentem ambitione corruptam attulisse, quæ non potuit esse capax tanti luminis, admirabilisq; ostenti, ut illud verè novum Dei opus esse agnosceret: ac hinc factum esse, ut maiestate fulgoris oppressus caligaverit ad illud, non secus ac vespertilio ad clarissimum lumen Solis: nec potuerit discernere novam ab illa quæ in initio conditi orbis, die quarta, à Deo, cum cæteris in firmamento stellis, creata fuit. Adhuc verò eandem suam rationem confirmat expositione distantie suæ stellæ à polari stella, quam ille dicit esse part. 25. scrup. 58. Sed ea confirmatio non modò est infirma, sed etiam vana & inepta. Nam præ-

Raimundi prudentia igno-

dam suam ignorantiam prodit: quòd stellarum distantias inquirendas esse putet ex illarum declinationibus. An non híc se manifestè prodit, quòd ignoret quid sit stellarum declinatio, quid item distantia, & per quem circulum magnum illæ inuestigentur? Turpis profectò & fœda nimis est ista ignorantia: sed tanto fœdior, quòd stolidæ ambitioni sit coniuncta, quam tamen desino persequi. Quicquid híc macule veritati pulcherrimæque arti ab hoc nouo Astronomiæ fabricatore aspersum est, id omne tyronibus artis detergendum ac vindicandum relinquo.

Quartam rationem vibrat hanc: Quòd nulla alia stella detur, excepta illa undecima, quæ sit inter 4 & 7 gradum Tauri, & habeat declinationem 60. 61. aut 62. graduum: propterea non aliam esse posse quàm undecimam. Hac ratio eadem propemodum est cum priori, & aequè falsa. Nam aliam stellam 1. gradu, 24. scrup. ab undecima distantem iam ostēdimus, & nostra obseruatione comprobauimus. Itaque frustra quærit Raimundus, inquiens: Si hac stella noua est, quo se vertent stella Cassiopea? Frustra etiam petit sibi dari aliam, quæ ab undecima illa paulò minus duobus gradibus distet.

Quintum argumentum affert ab authoritate Higinij, quòd is in suo libro hæc scripserit: In quadrato quæ stella deformatur in angulis utrisque clarius cæteris lucentes. Ex quibus verbis Raimundus colligit modernum iubar esse ex illarum stellarum numero, quæ in quadrato, quæ parte stella cõstituitur, in utrisque angulis cæteris clarius effulgent. Sed hunc sensum ego ex verbis Higinij elicere haud possum, neque di-

que diuinare quodnam illud sit quadratum, quòsue angulos intelligat eo loco: Dauus, fateor, sum, non OEdipus. Raimundi partes erant disertè accommodare omnia ad pieturam Cassiopeæ, singulæque diligenter explicare. Verum sicut in alijs passim omnibus, ita hîc quoque Raimundus deceptorem agit, & principium petere videtur. Sed esto quod hæc, quæ vult Raimundus, probari possint ex textu Higini: quod nos haud quaquam concedimus: nunquam tamen adduci poterimus, ut Higini stellarum designationes anteponamus Ptolemæi ac modernorum descriptionibus. Est, fateor, antiquus scriptor Higinius: sed antiquitas non debet præiudicare veritati.

Postremò, concludit suam sententiã tali syllogismo hypothetico. Si noua stella eandem habet longitudinem, latitudinem, declinationem, & distantiam à reliquis, quam habet vetus illa, & numero undecima: erunt duo corpora in eodem loco: sed non dantur duo corpora in eodem loco. Ergo noua stella non est, sed vetus.

Non mirum est Raimundum malum esse Logicum, cum deprehendamus eum ineptum Astronomum. Non enim sicut in assumptione consequens plenè tollitur, ita etiam antecedens: sic igitur conclusio inferenda fuit, Ergo noua stella non habet eandem longitudinem, latitudinem, declinationem, & distantiam cum veteri illa undecima: atque ita eius argumentum pro nostra stabit sententia, ac Raimundus proprio telo confodietur. Possumus etiam ex eodem suo fundamento tale in ipsum contorquere argumentum, eoque ita prostrernere, ut resurgere non valeat.

Raimundus malus
Logicus,
& ineptus
Astronomus.

D

Si non dantur duo corpora in uno loco, noua stella non habebit eandem longitudinem, latitudinem, declinationem, & distantiam cum veteri undecima. Sed non dantur duo corpora uno eodémque loco. Ergo noua stella non habebit eandem longitudinem, latitudinem, declinationem, & distantiam: & per consequens undecima & noua non erunt idem.

Qua deinceps affert Raimundus contra eos qui Cometem hanc stellam esse opinati sunt: & si eo capite veritatis patrocinium suscepit, tamen adeo ieunè, ineruditè, inefficaciter & inuacide pro ea depugnat, ut nisi pro seipsa loqueretur veritas, suis illis ineptis, insulsis & imbellibus rationibus citius adduceretur in discrimen, quam tuta cōsisteret. Nam omnia illa sua munimenta leuicula oppugnatione euerti possint.

Postremo, refutat eos qui nouum planetam esse existimarunt, argumento à scintillatione sumpto, quòd scintillatio planetis non insit, cùm hæc maxime scintillare visa sit. Rectè sentit Raimundus non esse planetam: sed inualido argumento idipsum probat. Quamuis enim scintillationis causa ponatur esse ipsa longinquitas, tamen non accipitur pro absoluta causa: quod etiam Aristotelem non latuisse ex eo apparet, quod cùm in 2. lib. de Cælo: (si quidem ipsius genuini sunt) causam scintillationis dixisset esse fixarum longinquitatem, addidit verbum dubitationis ἰσως. Et videmus Martem multò magis vibrare lumen suum, quàm Saturnum: quem constat altiore esse illo. Sed neque omnes firmamenti stellæ crispant suum lumen. Hæc bre-

Longin-
quitas nō
est absolu-
ta causa
scintilla-
tionis.

uiter, pro veritatis assertione, contra Raimundum, dicere oportuit: tamen si plura erant dicenda: sed ea consultò præterimus. Igitur ad aliorum opiniones nos conuertemus.

Eandem cum Raimundo tueri conatur sententiam Cornelii Frangipani gentilis suus, plausibilioribus aliquantò argumentis: sed æque ineptis ac friuolis: in quibus tamen adeo immense accissat, ut se Delphicis Sacerdotibus comparare, & Sibyllinis libris sua exæquare non vereatur. Dicit hanc stellam eandem illam esse undecimam: sed quæ à pristino suo loco in Boream 2. gradibus sit digressa, ac insuper augmentatam esse lumine. Illud simpliciter recitat, non autem probat: neque ostendit, quomodo eo motu progressam esse deprehenderit: hoc autem inconsultè ad Lunæ illuminationem accommodat. Nos quidem verum esse agnoscimus huius novæ maiorem, quàm undecimæ, esse latitudinem: sed adiicimus hanc ab illa esse differentem, ac solo intuitu utranque discerni, & dimensione distantiarum, ac accurata animaduersione ad veterum designationem luculenter comprobari posse. Neque quispiam à nobis diuersum sentiet, cui saltem mediocriter facies Cæli, & Asterismus Cassiopeæ cognita sunt. Quòd si nulla est inter eas stellas differentia, necessariò sequeretur aut duas esse in cælo undecimas, aut falsum esse Frangipanum. Sed esto, fuerit hæc stella illa ipsa undecima, ac iuxta mentem Frangipani digressa in Boream ad duos gradus: Fateri mox Frangipanum oportebit, etiam reliquas stellas fixas, eodem motu progredi oportuisse: sed hoc falsum & futile est: ergo illud quoque. Eat igitur Frangipanus ad opiliones, aut nautas suos

Cornelii
Frangipa-
ni opinio
refutatur.

Frangipani
comen-
ta & præ-
stigia.

Cursu
stellæ
quando-
que inter-
dum vide-
antur.

peritiores se in cognitione stellarum, & undecimam sibi ab illis monstrari petat, si nobis fidem adhibere recusauerit. Quod vero de auctione luminis prodidit, atque id exemplo illuminationis Luna se probare posse existimauit, nimirum quod stellæ perinde ac illa, lumine augeri possunt: in eo admodum quoque falsus est. In Luna enim propterea augeri videtur lumen: quia proprii luminis habet nihil. At stellæ firmamenti de suo perpetuo lucent: ideo etiam figuram non mutant, sicuti Luna, quæ nobis propinquior, varietatem illuminati sui corporis promptius ostendit. Reliqua quæ pro confirmatione falsæ suæ istius sententiæ de augmento luminis adducit: ut ex Ouidio de occultatione Electræ, sub euerfione Troiæ: item de stella polari, quod ipsius aspectu priuemur, inde usque à capta Constantinopoli (quod veluti arcanum quoddam insinuat) penitus nihil huc quadrat, meræque sunt commenta & præstigia, quæ non merentur aliam responsionem, quàm ut veluti falsissima, reijciantur. Sed neque huc quicquam facit miraculosa illa Solis defectio in passione Domini, aut altera illa in victoria Agathoclis de Chartaginensibus. Peregrinum quoque prorsus est istud, quod stellæ quandoque interdum visæ sunt, & solito maiores fulgentioresque. Id nos crebrius accidisse meminimus, & posse accidere quoties lumen Solis dilutius apparet, scimus: ut non sit necesse illud, veluti ostentum quoddam, admirari. Nouimus etiam interdum stellas quasdam luminosiores solito consueuisse apparere: sed ad exiguum tempus, ac illam apparitionem ventorum futurorum signum esse. Verum quid hoc ad præsentis fulgoris perseuerantiam

sen durabilitatem? Quod verò interdum Iupiter, Mars, Planetæ
aut alius planetarum solito maiores se conspectibus nostris interdum
offerant, id etiam Astronomiæ studiosis prodigiosum non solito ma-
habetur. Norunt enim tale Phenomenon ad motuum hy- iores appa-
potheses, ab artificibus traditas, perpetuò consequi solere, rent.
ac illud industriè longè antè, non secus ac defectus luminis,
prævideri posse. Et Andreas Perlachius Medicus & A-
stronomiæ professor ordinarius in Academia Viennensi,
olim præceptor meus charissimus, in suis Ephemeridibus, Mars info-
quas in annum 1529, & plures alios magno artificio & la- litæ ma-
bore immenso ediderat, disertè in eisdem prædixerat fore, gnitudi-
ut Mars eo anno solito maior appareret: propterea quòd nis quan-
in opposito Augis Eccentrici & Epicycli versaretur, mul- do appa-
tòsque ignaros cælestium Phenomenon, nouam & pere- ruit.
grinam stellam, alios Cometam esse arbitratos: quod fa-
ctum est, & euentus illam prædictionem confirmavit. Cùm
enim inusitata magnitudine, & horrendo rubore corpus
ipsius conspiceretur, nouam & prodigiosam stellam in cæ-
lo accensam esse, aliqui etiam Cometam exarsisse crede-
bant, illamque fuisse prænuntiam aduentus Solymani in
Austriam passim dicebant. Sic etiam anno 1547, pau- Venus in-
lò ante obitum pijsimæ benignissimæque Reginae Anna, terdiu vi-
& verè matris Bohemiæ, genitricis potentiss. Imper. Ma-
ximiliani, vidimus stellam Veneris interdiu, diebus ali-
liquot continuis. Et anno sequenti, in fine æstatis, aspexi-
mus stellam Iouis multò maiorem & fulgentiorem solito.
Hæc & similia, quibus nota sunt, non sunt admirabilia, ne-
que prodigiosa, ut inde aliquid ominari Reipublicæ quis-

Notantur
moderni
Astrolo-
gastri.

*piam curiosus futurorum indagator, ne dicam superstiti-
osus Astrologaster, debeat ac possit. Sunt enim, ut dixi,
Phænomena, quæ necessariò suos positis in suis orbibus cõ-
sequuntur, & prædici semper antequam eueniant, possunt.
Eiusmodi Phænomena non possunt ullam habere cognatio-
nem cum nouis & peregrinis stellis. Nam quis unquam au-
daculus prædictionem eiusmodi peregrinarum stellarum,
quòd hæc certò & infallibiliter sint apparitura, sibi persua-
serit? Quid Astrologi de illis scribant non me fugit. Quid
item moderni quidam Astrologastri de his fabulentur, nõ
sum nescius: sed nugentur quicquid volunt, prædicant &
comminiscantur magnos euentus, & adparitiones prodigi-
osas ex menstruis congressibus, & infarciant rudem ple-
beculam ac curiosos homines suis commentis, ut lubet: ego
eos non moror, qui quantum veritatis insit Astrologiæ, &
quoadusque extendere possit sua pomeria, non ignorem: ac
fortassis (absit inuidia dicto) plus tacendo, quàm illi ambi-
tiosè recitando, & Roscios se esse mentiendo, intelligam.
Hæc quòd dicam, non iactantia, sed iustus Zelus aduersus
illos impostores mihi extorsit. Quamquã autem interdum
quorundam prædictionibus responderint euentus: tamen
id fortuitò potius & coniecturæ prudenti (qui enim bene
coniectat, hic optimus vates) quàm certæ scientiæ ascriben-
dum censeo. Saturnus enim Marti singulis pene tribus an-
nis congreditur: sæpius multò Mars Mercurio copulatur:
rarus est etiam annus absque Eclipsibus, & tamen rarif-
simè Cometès & stellæ peregrinæ effulgent. Certè si veræ
& infallibiles essent causæ illæ, semper eosdem aut simi-*

les producerent effectus. Quid hîc plurimi comminiscantur de habilitate materia, ut elabi possint, non volo ea excutere, neque tempus est. Sed ad Frangipanum redeo.

Is hanc stellam reducit ad coniunctionem proximam Saturni & Martis, veluti illa ab hac profluxerit: ac dicit illam esse formam, ministram & executricem huius coniunctionis: parum memor illius, quod paulò antè concluderat, non nouam, sed veterem stellam esse. Posset quispiam ab eo petere: Si noua non est, sed vetus, cur ex ea comminiscatur tam grandes euentus? Licet autem callidè Vertumnum agat, non potest tamen effugere proprios laqueos, quin se illis implicet.

A suis illis nugis & præstigijs ad maiora cursum capeßit, ut iam non ineptum modo, sed etiam bene & gnauiter impium se declaret. Nam corruptibilitatem omnium stellarum, solo Ioue excepto, ex eo futuram esse arguitur: quia David Psal. 102. canit: Cæli peribunt, tu autem permanes. Hæc est futilitas (subtilitas dicere nolui) imò plusquam Ethnica impietas Frangipani. Hoccine est specimen Christianismi? Quæ enim Spiritus Sanctus de aternitate Dei, ac Rege aeterno per os Davidis vaticinatus est, hic inconsultè, temerariè & impiè transfert ad creaturas, adeoque ipsum Iouem. Sic ex flagitio in facinus, & ex facinore in horrendam blasphemiam prolabitur. Hinc

rursus ad alias inanitates progreditur, in quibus ita sibi ipsi placet, ut in his solis gloriam suam sitam esse existimare, certoque sibi polliceri videatur, futurum esse, ut eas, Tarquinius quispiam veluti olim libros Sibyllinos, trecentis fortè Philippeis redempturus sit. Dicit Venetos discessisse à fæ-

Frangipani impietas.

Frangipani stolidi ambitio.

Frangipanus cælo

imputat
quod Ve-
neti fœ-
dus rupe-
rint,

Frangipa-
nus perdu-
ellionis
reus.

Frangipa-
ni impu-
dentia.

dere volente Cælo, potuiffetque illud prævideri. At cur nō prævidit? Cur si tantus est vates, & diuinorum cōfiliorum conscius, & cui Deorum mentes se aperiunt, (sic enim ipse-
met de se loquitur, ut subtiliter vaticinanti, vel potius fu-
tiliter nuganti, tanto maior adhiberetur fides, & quod oc-
cassione sui infomnij in cognitionem istius stellæ peruenisset)
patriæ suæ non consuluit, ut sanctio illius fœderis fieret pro-
pitio cælo, condita sale, fauentibus numinibus ac patronis,
quibus cum tanta pompa & apparatu Persico litatum est:
quibus etiam tantæ supplicationes fusæ sunt? Non cælum
profectò, sed Frangipanus perduellionis fiet reus, si malum
quod venturum esse sciebat, à patriâ, suo saltem iudicio,
non auertere conatus est. Certè qui non præstat id quod
potest, perfidia aut negligentia indicium præbet: qui verò
id profitetur quod implere non potest, impudentiæ notam
prodit. Itane astra vim suam in Venetos exercuerunt, ut
prudencia mutari non potuerint? Quam tu hîc necessita-
tem. Astroꝝ nobis parturis, Frangipane? Procopius in-
eptè olim cadem Belissarij iussu in Constantianum perpe-
tratam excusans, in fatis fuisse dicebat, ut tali morte in-
terirer Constantianus. Tu multò ineptius illo discessionem
illam à fœdere, imputas cælo. Sed neque hanc quoque im-
pudentiam silentio præterire possum, quòd productionem
Christianæ classis aduersus Turcam, huic nouæ stellæ ad-
scribat, quæ tamen longè posterior fuit ipso classis appa-
ratu, & celebri illa pugna nauali. Oportuit hîc iuxta Fran-
gipani philosophiam inuersam, causam posteriorem esse suo
effectû: ac filium patre suo priorem. Cætera que de strage
Luthe-

Lutheranorum, destructioneque ipsorum Legis, morte item cuiusdam Regis intra Decembrem anni 1573, & Ianuarium anni 1574: præterea de conuersione Iudeorum, & mutatione legis Assyriorum & Chaldeorum, spiritu vano & mendaci vaticinatur: quomodo item applaudat & aduletur nouo suo monarchæ, cui nugas suas suppresso ipsius nomine nobis tamen non incognito, dedicat, ipsumque suis lineamentis depingat, veluti hæc omnia ab hac una stella deducerentur, prudens prætereo. Neque enim merentur ullam responsionem, & de his ex re & euentis fiet iudicium, & veritas temporis filia, omnia proferet in lucem, cognosceturque quàm verus vates fuerit Frangipanus, quàmve vera fuerint illius oracula, ab insomnijs & phantasmatis inchoata: & per vaga, incerta, fabulas, nugas, inanitates deducta, & in iisdem finita. Reliqua quæ in suo illo discursu, Italico sermone edito, reprehensione digna sunt, minoribus subsellijs relinquimus.

Frangipani
médax
vaticiniâ.

Restat ut etiam illos producam in medium, & cum illis decertem, qui prorsus elementarem esse hanc stellam opinantur, ac verè Cometen nominari, & esse volunt. Et quia rationibus Aristotelicis se tuentur, primùm recitabimus breuissimè sententiam Aristotelis, deinde expendemus, an nostra stella sub ea comprehendi, & ad Cometarum genera verè referri possit: postremò diluemus illorum rationes.

Diluitur
eorum o-
pinio qui
elemēta-
rem stellā
esse prodi-
derunt, &
Cometen
appella-
runt.

Duo genera Cometarum in uniuersum ponuntur ab Aristotele: unum globosum, quod comam habet circa se undique in orbem sparsam: alterum, quod in longum porrectum est, & à suo corpore veluti iubam aut barbā quan-

Cometa-
rum gene-
ra duo.

Collatio
Cometa-
rum cum
nouo fide-
re.

dam demittere videtur: unde & Pogonia appellatio illi indita. Ergo omnia Cometarum genera ex Aristotelis sententia, à figura sumpta sunt, vel rotunda, vel rectilinea: alia enim differentia, qualescunque illa tandem ponantur ab alijs, ut à colore, situ, motu, magnitudine, in illa duo genera referri possunt. Eorum rursus alij, inquit Aristoteles, sub aliquo sidere inerrante vel errante accendi videntur: alij per se absque aliquo sidere spectantur. Moueri etiam eos dicit ad motum sui sideris. Horum singula si expendantur, conferanturq; cum nouo isto sidere: nihil quod illi competere possit, inuenietur. Nam neque comam in orbem circum se sparsam, neque in longum porrectam habet: sed sola rotunditas, qualis aliorum corporum cælestium cum summa claritate ac splendore coniuncta, in eo spectatur: qualia aliàs in apparentibus stellis crinitis exhalatione calida, sicca pinguique genitis, nunquam leguntur fuisse conspecta. Quod verò quidam existimant caudam sursum porrigere: qua facilitate id ab illis asseritur, eadem rursus reijcitur. Certè audacius illud profertur, quàm ut saltem probabiliter declarari probarique possit. Nec etiam ratione ulla, nec ullis exemplis confirmari potest, Cometas tanta claritate aliquando fulsisse. Ardent quidem illi, ut opinatur Aristoteles, in materia viscosa & pingui. Sed ea flamma aut admodum est obscura, aut nulla, aut saltem qualis carbonum accensorum, neque unquam eo fulgore luciditati stellarum comparari possunt, quemadmodum hoc quoque nostrum sidus tanta maiestate splenduit, quanta ipsum Iouem aut Phosphorum aliquando intueri licuit. Adde quòd

cùm omnes ferè crinitæ hæctenus, præter primum illum motum, alio peculiari quodam motu, sui sideris motum sequendo, ferri visæ sunt, aut (ut videtur etiam velle Aristoteles) solo ductu & tractu ipsius materiæ viscosæ, per quam ipsa flamma serpere, & sibi quasi peculiare iter, pabulo alleccta, facere consuevit, prorepere visæ sunt: hoc nostrum sidus, nullo eiusmodi motu, plurimis mēsisibus, & ad hunc usque diem, motum esse deprehensum est: sed cælo affixum perpetuò unum & eundem locum & situm seruauit, seruâtque etiamnum: quod fieri tanto tempore haud quaquam posse, si ex exhalatione ortum fuisset, ipsa ratio euidentissimè docet. Nam quomodo tam diu materia illa exhalationum durare, & pabulum eiusmodi flammæ esse posset? quomodo item materia illa seu pabulum, concipiendæ flammæ idoneum, in unum illum cæli punctum, in tanta copia potuit deferri, ac in uno eodémque centro figi, ibique solum flagnare, ut non latius se diffuderit, aut non saltem aliquantulo spatio secundum species (ut vulgò vocant) motus, antè, retro, dextrorsum, vel sinistrorsum se promouerit? Certè elementorum partibus innatum est vagari, & huc illucque agitari, & nullam certam sedem fixam seruare. Quomodo item pabulum illud uniuersum iam diu consumptum non est? Præterea quomodo perpetua velocissimæque cæli vertigine, qua ignem & aerem unà secum violentissimè rapit, materia illa non penitus dissipata disiectaque est? Quibus enim vis vel impetus infertur, dissolui necesse est, ac diu subsistere nequeunt. Denique, quomodo in tanta pernecitate motus, & longitudine distantie à terra, ipsa materia

sursum in eundem aeris locum, in quo concretio facta est, deferri potuit? cum antequam noua illa materia, seu nouum fomentum sua lazione pristinum locum aeris attingat, is in alium iam, motu primo, sit abreptus locum. Neque enim latio exhalationis sursum respondere potest conuersioni in orbem supremi aeris. Quare neque natura, ipsaque rei essentia, neque ea quae ipsi adiuncta sunt, ipsamque necessario comitantur, declarare possunt, hoc sidus, iuxta placita Aristotelis, Cometen appellari posse, nisi quis existeret, omne nouum & insolens sidus Cometen nominari uellet, in quocunque loco id fuerit.

Porro diluamus adhuc alias rationes illorum, qui elementare hoc sidus esse statuunt. Dicunt illi: Noua haec stella est, & nunc demum emerfit. Item, paulatim diminuitur ac decrescit, futurumque est ut penitus euanescat: quae mutatio materiae elementari & caduca propria est, à caelestibus uero illis purissimis perfectissimisque corporibus prorsus alienissima. Absurdum etiam uideri in caelo illam collocare: cum caelum nullas peregrinas impressiones recipiat: cum nulla ibi sit affectio eiusdem generis cum his affectionibus, quae in elementari regione fiunt (differunt enim per corruptibile & incorruptibile) nulla item affectio contrariorum. Quare eorum quae oriuntur & intereunt, non caeleste illud palatium, sed elementarium rerum domicilium illis assignandum esse. Haec quidem illi ex Philosophia ita arguantur, & rectè quidem, secundum opinabilem ueritatē. Postremò etiam Theologicum vibrant argumentum, inquirentes: Indignum & temerarium uideri homini Christia-

no asserere nouas stellas in firmamento creati diuinitus: & operi unde quaque absolutissimo, subinde aliquid adijci, & veluti recognosci: imò iniuriosum nimis, adeóq; impium in summum illum Opificem esse ita sentire. Scripturam enim disertè loqui, omnes res à Deo conditas, esse valde bonas: deinde quiescere Deum ab opere, hoc est, nullas nouas species amplius post creationem uniuersi huius theatri condere voluisse. Proinde dicere hanc stellam in cælo conditam & collocatam esse, est in crimen læsæ maiestatis Diuinæ incurrere.

Ad has rationes omnes ego quidem ita respondeo, ac primùm ad primam. Dico non sequi necessario, ideò elementarem esse, quia noua sit: fieri enim potest ut sit ibi vel alibi, prout Diuinæ voluntati placuerit. Si enim stella illa, quæ nato Christo Magis illuxit, in elementari regione fuit, adeóque terræ propinquisima, ut etiam ipsum locum hospitiū, ubi Christus æternus ille Rex, nasci dignatus est, monstraret: cur amplius hæsitare volumus, & ratiunculis Philosophicis agitari, an in ipso cælo similia contingere sit possibile?

Quod verò consumptionem illius & euanescentiam obijciunt, eamque subinde urgent & inculcant, quærentes causam suæ diminutionis: quam quoniam agrè ex Peripatetica doctrina asserere possumus, quæ illis satisfaciatur: inde inferunt, & intempestiuè nimis, imò vanè penitus triumphant hanc stellam Cometen ac elementarem esse oportere. Ego verò simpliciter respondeo, nos hîc à Philosophica schola prouocare ad Christianam, ibique decisionem to-

Causæ consumptionis & euanescentiæ noui fidei excutuntur.

tius huius controuersiae petere. Nam sicut diminutio magnitudinis corporis stellae nos torquet, ita vicissim durabilitas ac diuturna illa perseverantia illos mirifice exagitat, ac doctrina illorum Meteorologica non leuem maculam inurit, ut velint nolint, tandem eò quoque quò nos, recurrant, & ad eundem ludicem prouocent. Sed de his plura sub finem huius libelli. Sunt qui causam diminutionis ipsius magnitudinis referant non ad consumptionem materiae, sed ad motum quendam rectum, secundum quem stella nunc altior, nunc humilior apparere possit: quomodo in planetis fieri videmus: qui cum versantur in Apogeo sui circuli, longissimè distant à terra, ideo minimi conspiciuntur: quando verò sunt in Perigæo, tunc sunt terræ vicinissimi, & maximi apparent. Sed ratio ista est admodum infirma, quocunque in loco statuatur stella, siue in elementari siue in aethereo orbe. Ac primum esto, stella hac fuerit in elementari regione, & quidem in ea parte aeris, ubi crinitae stellae, iuxta Peripateticorum sententiam, generantur: ac ascenderit ea sursum à suo pristino loco vel usque ad ipsum concavum orbis Lunae: hinc consequitur necessario, altioris & humilioris novae stellae à reliquis firmamenti stellis inaequales fore distantias: ac maiores quidem humilioris, minores altioris. Atqui id nunquam deprehensum est: sed perpetuò novum hoc sidus eandem servauit distantiam ad polum & Cassiopeae stellas. Sunt praeterea alij qui causam amplitudinis & diminutionis huius stellae referri posse existimant ad medium, hoc est, diaphanos vapores, qui interponuntur inter aspectum nostrum & stellam: quomodo se-

pius accidere videmus Soli & Luna: item denario in fundo vasis aqua repleto, quæ non offeruntur visui ea magnitudine, quæ verè sunt, ut ex Opticis notum est. Verùm etsi de Sole, Luna, aliisque sideribus, potissimum circa horizontem, vel etiam interdum in alijs cæli regionibus id ipsum libenter concesserimus: tamen ut id nostra stella æquè accommodari possit, constanter negamus. Nam medium illud, siue sit vapor aliquis siue nubes, per quod ipsam stellam intuemur: tamen si multiplicet radios visiuos, ut res ipsa maior appareat: tamen illud ipsum medium ex natura sua diu permanens esse nequit: sed vel dispellitur vel convertitur in pluviam, rorem, ventos, penitusque evanescit, ut est perennis & perpetua talium exhalationum generatio & conuersio. Vnde medio illo sublato, res ipsæ statim minores apparent. Adde quòd medijs illius interpositio non ubique locorum uno & eodem modo contingit, ut notum est, ob diuersum regionum & locorum situm. Hinc sit ut quando hic est serenitas, alibi pluvia & grandines tempestatesque irruant. Quamobrem cum hoc sidus in pluribus regionibus & multum à se inuicem distantibus, adeoque iam per plurimos menses sub eadem forma, splendore & magnitudine fuerit conspectum, non poterit hic alicuius medijs interpositio ullum habere locum. Sed neque ab alimento quodam eam maiorem turgidioremque factam esse dicere possumus, nisi velimus approbare deliria Epicureorum, asserentium stellas omnes vapore è terris in sublime eleuato tanquam pabulo humectari & nutriri, aut item sequi sententiam Cleanthis, quæ habetur lib. 2. de nat. deorum, apud Ciceronem,

Stellæ nō
nutriuntur
ullo alimē
to.

ubi grauitèr contendit Solem & sidera reliqua ignea esse, eaq; alimentum ex Oceano petere, indèq; sustentari, nò aliter quàm ignis noster lignis fouetur. Certè si stella alimento vtuntur, etiam excrementis abundabunt, à quibus quoties se exonerarent, toties horribili eluione hunc mūdum defœdarent, ac penitus obruerent. Iam verò statuatur sidus nostrum fuisse in ætherea regione, ac ascendisse, vti dictū est, quomodo planetæ in suis orbibus: dico, hoc exemplo nihil penitus posse probari. Nam planeta ascendunt & descendunt in suis orbibus motu proprio quem habent ab occasu in ortum. Si probauerint modetnam stellam tali aliquo motu motam fuisse, facile concessero causam diminutionis stellæ talem ascensum & descensum fieri potuisse. At constat multiplici experientia, & aliorum eruditorum virorum unanimi consensu, nullo alio motu præter primo illo, motam esse: fixam hæsisse vno & eodem cæli pūcto, interea tamen decreuisse. Quare neque ascensus aut descensus, causa esse potest magnitudinis vel paruitatis huius sideris.

Cælum
non susci-
pere pere-
grinas im-
pressio-
nes quo-
modo in-
telligen-
dum.

Quòd verò dicunt cælum non suscipere vllas peregrinas impressiones, Respondeo, id me libenter concedere, cupere autem hanc thesim in proposito negotio applicari ad hypothèsim. Hactenus enim nondum probatum est euidentibus rationibus, sidus nostrum esse elementare. Possum etiam ita respondere, assentiri me cælum non suscipere vllam peregrinam impressionem, videlicet ab vllò ente naturali: propterea quòd in eo nulla sit potentia contradictionis, respectu alicuius entis naturalis. Verùm collatione cæli facta ad suum Creatorem, à quo cæpit esse, quod prius non erat

non erat: fieri posse ut in cælo sit potentia contradictionis ad esse & nō esse: imò nō modò respectu sui esse hanc in ipso cōtradictionem esse dico, sed etiam respectu cuiuscunq; impressionis, quam sibi vellet imprimere creator: ut quod Iosua tempore solem stare fecit, Ezechia retrocedere. Sicut enim potentia actiua semper eadem est in summo rerum opifice, ita vicissim potentia passiua eadem manet in ipso cælo. Vel breuius dico, Cælum nō suscipere peregrinas impressiones, posse autem suscipere aliquam qualitatem seu dispositionem, seu nouam quandam impressionem lucis, quæ habeat propriam hypostasim, causam autem naturalem nullā, & ideo ipsi cælo non erit peregrina. Ad Theologicū illud argumentum respondeo, Agnoscere me verum esse illud, Deū non creare amplius nouas species in natura, cuius materia vel similitudo non præcesserit ad operis sui perfectionem. Est enim fabrica mundi huius absolutissima, cui ad meliorem perfectionem & ornatum nihil prorsus addi posse humano iudicio profiteor. Interea tamen assero, Deum, cū sit agens liberrimum, non cohiberi quin amplius agat in terrorem & commonefactionem nostrī, siue in æthereo, siue in elementari orbe. Edebat iam olim, edit nunc, & edet deinceps miracula. Diuisum erat mare Rubrum, ut contra aquæ naturā (quæ fluxilis est, & proprio termino claudinequit) staret instar muri utrinque. Cursus solis repressus est, & multa alia. Ac de omnibus huiusmodi insolitis euentibus Scriptura testatur, ut quando dicit, Super hoc turbabo cælum. Et in Euangelio: Erunt signa in Sole & Luna. Et iterum: Dabo signa in Cælo sursum & prodigia in terra deor-

sum. Cum igitur dicit scriptura, Deum quiescere ab opere, intelligendum esse dico quietem seu cessationem illam esse à creatione nouarum specierum pro absolutione & ornatu ædificij istius: non vero quòd amplius contra communem naturæ cursum agere desinat. Prodiit etiam quidam mirè impudens tenebrius & præstigiator, qui hanc stellam in collo Cassiopeæ accensam fuisse asseuerat, ac inde progressam ad humerum dextrum eiusdem, inter secundam & vicinissimam primam stellam confecisse dierum 53 curriculo 19 scrupula prima, 6 secunda, & 1 tertiū scrupulum. Hæc tam aliena sunt à veritate, ut nulla alia responsione egeant, nisi ut veluti mera phantasmata, nugæ & præstigiæ, quibus ubique redundat, reiciantur. Nam quod nugator ille motum stellæ usque ad tertia scrupula deducit, veluti accurate & exquisitè obseruatum, purum putum est commentum, & fœdissima impostura. Quòd verò 21 stellam imagini Cassiopeæ adnumerat, ac nouam hanc in collo eiusdem collocat, plagis castigandam inscitiam atq; etiam malitiam censemus. Neque enim in imagine Cassiopeæ ulla numeratur 21 stella, utpote quæ nunquam pluribus quàm 13 fuerit insignita stellis. Neque verò in collo confedit, sed apud posteriorem verendam corporis partem firma & fixa persistit: ut ibidem etiam euanuerit. Fortassis autem ille ardelio aut religione quadam ductus abhorruit turpe vocabulum, licet illud Italicum magis quàm Latinum: maluitque id per paronomasiam quandam mutata litera v in o, & adiecta altera l, potius honesta quàm vera appellatione exprimere. Aut forsan falsa imagine multiplicationis

stellarum in Cassiopea, & metamorphosis vilioris membri in nobilius, in mente concepta, delusus est. Quomodo aliàs in Chrysopæa arte, quam proficitur, eandem deceptionem sapè illi usu venisse haud dubia fide accepimus: quando transmutationem plumbi in aurum, eiusdemque multiplicationem, cum magna multorum perniciè professus est, & impudenter quibusdā persuasit se à summo Christianæ Reipublicæ Principe stipendio conductum. Hinc prudentes aestimatores, non iam ex unguibus, ut dicitur, Leonem, sed ex tota pelle, & uniuerso corporis habitu integram huius metamorpheutici naturam facillimè cognoscerent.

*Postremò non defuerunt, qui huic stellæ motum quen-
dam versùs Boream, alii titubationis, utrunque illis ipsis
ignotum, adscribebant: sed verius est omnibus illis mentem
titubasse. Et quia motum illum non explicant, eo ipso per-
suadent nullum esse. Hæ fuerunt opiniones de hac stellæ,
quas non modò recitauimus, sed etiam pro mediocritate no-
stra diluimus. Vnde palàm esse potest hanc stellam non esse
undecimam Cassiopeæ, neque ullam ex stellis fixis, aut pla-
netis, neque elementarem esse, neque cometen rectè appel-
lari posse. Restat ut in sequenti capite nostram de ea stellæ
exponamus sententiam.*

Quòd hæc stella penitus noua & præter na-
turæ ordinem in æthere posita sit.

Cap. 3.



Illuimus omnes, ut arbitror, rationes eorum, qui hanc stellam ex ijs quae in firmamento à summo opifice conditae sunt, esse asserebant, item eorum qui Cometen in regione elementari accensum opinabantur. Quamquam autem ex his nō obscure cognosci posuit quid tandem nos de hac stella censeamus, samen peculiari capite id ipsum disertè exponere, & breuiter, veluti uno fasce complecti volumus. Nouum igitur, & prae naturae ordinem, à Deo in ipso aethere, sub asterismo Cassiopeae, hoc iubar collocatum esse, sufficientissimè euinci posse existimauerim, quòd neque veteribus illis diligentissimis astrorum inuestigatoribus, neque recentioribus, denique neque illis, qui nostra aetate vixerunt, vel etiamnum viuunt, quique conuerterunt oculos, ac conuertunt ad contemplationem siderum caelestium, & de his monumēta uiua nobis reliquerunt, cognita fuerit, sed nūc primum obseruatione deprehensa. Certè si uetus & à primæua stellarum creatione hæc quoque fuisset, fieri haudquam potuit, ut eam tanti artifices silentio præteriiissent, ut quæ tanto suo splendore, & lucis maiestate omnium oculos præ omnibus aliis in imagine Cassiopeae stellis, ad se conuvertere debuisset: maximè verò cū aliarum ibidem stellarum adeoque in eodem propemodum, aut saltem vicino illis loco, quo hæc noua conspecta est, alterius cuiusdam stellulae, quæ numero undecima in eadem imagine ponitur, accuratam descriptionem ab illis accepimus. Qui ergo fieri potuisset, ut tantam faciem præterire potuerint, quæ non modo primi

honoris stellas, verum etiam ipsas errantes, magnitudine, coruscantique suo lumine longè præcellebat? Deinde ipsa species, figura, magnitudo, puritas luminis, duratio, quibus à reliquis discernitur stellis, nouā prorsus & peculiare quandā naturā manifestè arguunt. Sed & diminutio ac manifestata euanescentia illius, eandem nouitatem certissimè confirmat: ac insuper quòd huius cum illis æternis cæli ignibus nō sit eadem essentia. Illi enim inde usque ab initio suæ creationis hæctenus inuariato imminutoque lucis & splendoris sui lumine splenduerunt: hoc verò sidus sicut nuper effulsit, ita vicissim paulatim consumitur & euanescit. Non tamē ob id statim quispiam intulerit, illud ad elementarem regionem referendum esse. Huic enim reclamant durabilitas, luminis puritas, cum quadam admiranda maiestate coniuncta: deniq; æquabilis & uniformis illius cum primo illo motu circumgyratio, quæ aliàs propria est omnibus corporibus cælestibus: licet Aristoteles etiam supremum aerem orbi Lunæ contiguum, eodem motu conuerti existimet: quod haud abs re dubium est apud me. In ea circumactione nouæ stellæ non est unquam deprehensum, ut à loco suo quaquā versum prorepisset, quod aliàs elementis ac illorū partibus, aliisque naturis ex illis prognatis innatum est, ut videlicet nulla certa sede fixæ maneant, sed vago & incerto motu agententur, quorum nihil accidisse nostro fideri, cuique palam esse potuit. Huc accedit scintillatio: quæ enim in æthere sunt, eorum plurima scintillant, ut sunt stellæ firmamenti, & quidam planeta. In elementari verò nihil scintillare potest. Nostrium igitur sidus quoniam crispare lumen

*suum visum est, eo ipso etiam confirmatur locum ipsius & sedem ad ætheream, non autem elementarem regionem referendum esse. Sed de loco ipsius, supra an infra Solem statuendum sit, ex parallaxi certissimè iudicabitur: de qua inferius agemus. Et quia loci cognitio ad notitiam ipsius substantiæ plurimum facere videtur, censebitur etiam hoc si-
 dus materia esse cælestis, non elementaris.*

*Quòd cometæ & stellæ secundæ tam in æ-
 therea quàm elementari regione
 generari possint. Cap. 4.*



TSI scriptores omnes stellæ secundas & nouiter apparentes, nomine cometarum appellauerint, quos ex exhalatione calida & sicca pinguique, in elementari regione generari existimarunt: propterea quòd ex Aristotelis recepta sententia, in ætherea regione nulla generatio corruptioque dari possit, sintq; inibi omnia corpora pura & simplicia, nulli alterationi obnoxia: tamen an omnes illæ nouæ stellæ, quarum sub cometarum nomine mentio apud scriptores habetur, ac interdum etiam (populariter loquendo) stellæ nominantur, in regione elementari, ex materia illa pingui nascantur, & accendantur, adeoque omnes elementares duntaxat fiant, dubitari potest. Fuerunt enim quidam Philosophi, ut Anaxagoras & Democritus, qui existimarunt cometæ cælestes esse, & à cælesti materia genitos, haud dubiè pro-

pterea quòd tales quandoque in ipso aethere deprehendissent. Sed Aristoteles, qui omnia rationibus ex natura humano ingenio erutis fulcire conatus est, sententiâ illorum suo quodam more, euertit. Fieri autem potest ut utrique sint decepti, propterea quòd de his absolute pronuntiauerint. Nam etiam Galenus testatur hanc potissimum in artibus & scientiis fieri errorum causam, quando ea quæ semel aut iterum aut etiam sæpius obseruata sunt, eodem modo euenisse in uniuersum pronuntiantur, ac semper ita fieri necesse censentur. Verum si utrique restrictius fuissent locuti, dixissentq; quosdam cometas esse elementares, quosdam æthereos, aut illos simpliciter cometas, qui in elementari regione gignerentur, hos, stellas secundas, quæ in ætherea fulgerent regione, appellassent: utrorumque sententia potuisset saluari, quòd credibile esset utrorumq; testimonio, tam in ætherea quàm in elementari conspectos aliquando fuisse regione. Equidem crediderim frequentius in elementari fulsisse: interea tamen non negauerim eosdem etiam in cælo, licet rarius fortasse, apparere potuisse. Ac quod in elementari regione flagrent seu fulgeant, probatione non eget. Iam enim id abundè ab Aristotele probatum, & pluribus confirmatum est: sed omnium exactissimè demonstratū à Regiomontano in eo cometa qui luxit anno 1475: & à Ioanne Vogelino in alio cometa, qui luxit anno 1532: quibus ob peritiam Mathematices, & euidentiam demonstrationum longè plus credendum est, quàm ullis probabilibus rationibus & philosophicis argutijs: quasquidem etiam si non ignorarent, demonstratæ tamen veritati suum locum

Errorum
causa in
artibus &
scientiis.

Horum
scripta sub
finem hu-
ius libelli
adiunxi-
m^o, vt stu-
diosi habe-
rēt exem-
plū obser-
uandi co-
metas.

esse maluerunt. Quod verò in ætherea regione lucere possint, non ab omnibus cognitum & acceptum est. Aristoteles & uniuersa schola Peripatetica, hanc sententiam penitus explosit: ac pugnatum est hic solummodo rationibus, cur id admitti nō possit: indeque conclusum nullos fieri posse cometas in cælo, non autem inquisitum accuratius de rei existentia, fueritne aliquando quispiam Cometes in cælo, an secus: imò audita sententia aliorum asserentium cælestes esse mox ad contrariam tuendam sententiam conuersi sunt, non cælestes, sed elementares esse oportere, cū primum omnium oportuisse inquiri existimauerim de rei existentia quàm de illius causis: quemadmodum de eo ipso Aristoteles nos edocuit in 2. posteriorum Analyticorum, cui etiam Galenus adstipulatur, nimirum rei alicuius rationē & causam non esse inuestigandam, nisi prius constiterit quòd ea res sit. Quæ enim res non sunt, ea ut non affirmari, ita neque scribi quòd sint reuera, possunt. Ac si solis rationibus innixi probare velimus rei existentiam, in multos necesse est incidamus errores, quemadmodum clarissimè videre licet in hoc unico exemplo (quod erat apud priscos illos Philosophos agitatum) de partium terræ commoda vel incommoda habitatione. Illi enim solis rationibus nixi, quas ex radiorum Solarium reflexione sumebant, tandem concluserunt extremas Zonas esse intemperatas & ineptas hominū habitationi & vitæ: propterea quòd in illis nulla fieret radiorum Solis reflexio: ideo etiam Zonas illas perpetuo frigore esse horridas, & nebulis caligare. Mediam quoque Zonam esse inhabitabilem, propterea quòd radijs Solis directis, &

Rei ratio
nō est in-
uestigāda
nisi prius
constite-
rit rē esse.

Etis, & ad angulum rectum reflexis, ac veluti duplicatis, perpetuo astu torreretur. Reliquas statuerunt temperatas, & habitabiles, ob radiorum reflexionem ad angulos obliquos: qui temperatum calorem cient & gignunt. Ex his rationibus priores illi Philosophi certò se inuenisse rei existentiam & in existentiam existimarunt, hoc est, has partes esse habitabiles, alias minimè: in quo tamen lògissimè à veritate aberrarunt. Constat enim experientia, & sub Equatore, & sub Tropicis, & sub ipso etiam fere polo, esse habitationem. Ideò vana fuit causarum inuestigatio rei de qua exploratum non erat, utrum ea esset vel non. Primò igitur omnium inquirendum fuerat an res sit nec ne, quod ubi constisset, tum demum ad rationes fuisset transeundum. Sic in propòsita questione, utrù Cometa in aetherea regione generari possint, non erat necessarium statim conuertere se ad inquisitionem causarum, cur ibi esse vel non esse possint, ac ex eo inferre nullos ibi generari posse: sed inuestigandum fuit initio an ibidem aliquando fulserint: ac qui id affirmarent, ulterius considerādum fuit, possitne aliqua repugnàtia seu implicatio contradictionis dari, quominus id fieri poterit. Nam si daretur aliqua repugnàtia, frivolutū esset conuertere se ad inquisitionem causarum rei illius quæ non existeret: & quacumq; inuenirentur, ficta saltem, & vana futura essent. A rei cognitione, quod ea sit vel fuerit, transeundum fuerat ad id, ut inquireretur an locus conueniens cometis cælum sit: & an cælestis natura illi repugnaret. Et si nil horum obstare videretur, transeundum erat ad exempla & obseruationes artificum, & accuratè peruestigan-

Quæstio
de Comæ
tis quo-
modo
pertra-
ctanda.

esse maluerunt. Quod verò in aetherea regione lucere possint, non ab omnibus cognitum & acceptum est. Aristoteles & uniuersa schola Peripatetica, hanc sententiam penitus explosit: ac pugnatum est hic solummodo rationibus, cur id admitti nō possit: indeque conclusum nullos fieri posse cometas in cælo, non autem inquisitum accuratius de rei existentia, fueritne aliquando quispiam Cometes in cælo, an secus: imò audita sententia aliorum asserentium cælestes esse mox ad contrariam tuendam sententiam conuersi sunt, non cælestes, sed elementares esse oportere, cū primum omnium oportuisse inquiri existimauerim de rei existentia quā de illius causis: quemadmodum de eo ipso Aristoteles nos edocuit in 2. posteriorum Analyticorum, cui etiam Galenus adstipulatur, nimirum rei alicuius rationē & causam non esse inuestigandam, nisi prius constiterit quòd ea res sit. Quae enim res non sunt, ea ut non affirmari, ita neque scribi quòd sint reuera, possunt. Ac si solis rationibus innixi probare velimus rei existentiam, in multos necesse est incidamus errores, quemadmodum clarissimè videre licet in hoc unico exemplo (quod erat apud priscos illos Philosophos agitatū) de partium terrae commoda vel incommoda habitatione. Illi enim solis rationibus nixi, quas ex radiorum Solarium reflexione sumebant, tandem conclusērunt extremas Zonas esse intemperatas & ineptas hominū habitationi & vitæ: propterea quòd in illis nulla fieret radiorum Solis reflexio: ideo etiam Zonas illas perpetuo frigore esse horridas, & nebulis caligare. Mediam quoque Zonam esse inhabitabilem, propterea quòd radijs Solis directis, &

Rei ratio
nō est in-
uestigāda
nisi prius
constite-
rit re esse.

Etis, & ad angulum rectum reflexis, ac veluti duplicatis, perpetuo astu torreretur. Reliquas statuerunt temperatas, & habitabiles, ob radiorum reflexionem ad angulos obliquos: qui temperatum calorem cient & gignunt. Ex his rationibus priores illi Philosophi certò se inuenisse rei existentiam & inexistenciam existimarunt, hoc est, has partes esse habitabiles, alias minimè: in quo tamen lògissimè à veritate aberrarunt. Constat enim experientia, & sub Equatore, & sub Tropicis, & sub ipso etiam fere polo, esse habitationem. Ideò vana fuit causarum inuestigatio rei de qua exploratum non erat, utrum ea esset vel non. Primò igitur omnium inquirendum fuerat an res sit nec ne, quod ubi constitisset, tum demum ad rationes fuisset transeundum. Sic in proposita questione, utrùm Cometa in etherea regione generari possint, non erat necessarium statim conuertere se ad inquisitionem causarum, cur ibi esse vel non esse possint, ac ex eo inferre nullos ibi generari posse: sed inuestigandum fuit initio an ibidem aliquando fulserint: ac qui id affirmarent, ulterius considerādum fuit, possitne aliqua repugnancia seu implicatio contradictionis dari, quominus id fieri poterit. Nam si daretur aliqua repugnancia, frivolum esset conuertere se ad inquisitionem causarum rei illius quæ non existeret: & quacumq; inuenirentur, ficta saltem, & vana futura essent. A rei cognitione, quod ea sit vel fuerit, transeundum fuerat ad id, ut inquireretur an locus conueniens cometis cælum sit: & an cælestis natura illi repugnaret. Et si nil horum obstare videretur, transeundum erat ad exempla & obseruationes artificum, & accuratè peruestigan-

Quæstio
de Com
etis quo
modo
pertra
ctanda.

dum an id aliquando ab aliquibus fuisset deprehensum, vel non. Nam si constaret aliquando eiusmodi Cometæ apparuisse, quid prohiberet quominus nunc quoque tales apparerent? Si verò nullis observationibus id ostendi possit, censebitur omnino ne nunc quidem accidere potuisse: in quo testibus præclaris, non suspectis standum erit. Quòd si utraq; pars suis testibus fulta esse videbitur, quorum illi affirmaverint rem ita contigisse, alij negaverint: magis rationabile videtur, affirmantibus potius, quàm negantibus, subscribendum esse. Nam quæ rarò eveniunt, paucis nota esse consueverunt: quæ verò frequenter, pluribus explorata esse solent. Hinc accidit, ut rara illa à multis existimentur, vel nunquam fieri potuisse, cum illorum neque ipsi adepti fuerint aliquam cognitionem, neque ab aliis edoceri potuerint. Si igitur vel ipsi se ea aliquando observasse, vel ab aliis considerata accepisse fatebuntur, ac fuerint ijs dotibus præditi, quas Arist. cap. 2. lib. 1. ad Theodoclen in testibus, ut ijs fidem apud auditores mereantur, requirit, tutò produci possunt: & illis, ut dixi, affirmantibus, magis quàm negantibus, credendum erit. Itaque cum Anaxagoras, Democritus, Pythagorici, Hippocrates Chius, Hipparchus, Seneca, & Astrologi quidam, ut Albumasar, Mesahala, Hali, disertè profiteantur, Cometæ cælestes, & ex cælesti materia fuisse genitos: tam præclaris testibus affirmantibus potius credendum esse censemus, quàm id ipsum negantibus. Ita tamen illorum affirmationem limitatam esse volumus, ut quod illi univèrsaliter de omnibus Cometis dixisse videntur, nos ea ad quosdam saltem referamus. Non enim hic ex integro illorum

sententiam tuemur: sed saltem quatenus cœlestes esse voluerunt Cometas, dico non esse sententiam illorum inconsideratè reiiciendam. Erant enim omnes hi clarissimi Philosophi & Mathematici. Anaxagoras certè qui vixit tempore Periclis, cuius etiam praeceptor fuit, insignis & praeclarus in contemplanda cognoscendâq; rerum natura habitus est: qui etiam fatale exterminium totius Græciæ longè antè prædixisse dicitur. Ac suo tempore effulserat ingens ille Cometes qui continuos septuagintaquinque dies arsit: quæ tanta ventorum tempestas secuta est, ut lapidem, vehiculi magnitudine à rupe auulsum in sublime turbo ferret, demitteretq; ad urbem Thraciæ Egosspotamos dictam, aut (ut vult Aristoteles, in 1. Met.) in ipsum Egos flumem Thraciæ. Nô minori laude celebratur Democritus, quem aiunt attigisse annum 109. ac Theologiam & Astrologiam didicisse à Magis & Chaldæis: deniq; in omni genere Philosophiæ adeo profecisse, ut pentathlos siue quinquertio dici meruerit. Nam naturalia, Moralia, Mathematica, liberales disciplinas, artiûmq; omnium peritiam callebat. Plinius etiam nominat illum virum sagacem, & vitæ utilissimum fuisse dicit. Cicero etiam in libro de natura Deorum, & libris de diuinatione, virum magnum, non obscurum Physicum, & grauem authorem appellat. Habet alij quoq; sua iusta præconia, quæ ut huc afferantur superuacaneum esse videtur. Existimauerim, si omnium illorum Philosophorum, quorum Aristoteles sententias reprehendit, integra scripta extarent, non difficilè cognosci posse quæ obiter, quæ uè delibèratè, & ex professo (ut dicitur) ab illis dicta fuerint. Ac-

Anaxagoras.

Democritus.

cidit enim saepe doctissimis & perspicacissimis viris, ut illi quoque non semper alterius assequantur sententiam, imò eam frequenter contra auctoris mentem aliò detorqueant, & acriter exagitent: praesertim quorum animus studio contradicendi flagrat. Sic quia illorum quidam pronuntiaverunt Cometem esse plurimum vagarum stellarum radiis sese tangendum congregationem, propterea quòd aliquando cometis dissolutis stellae visae fuerint: statim reiciebatur illorum sententia, & rectè quidem, si in univèrsum de omnibus ita esse illi sentiebant: sed si de illis tantum id fieri intellexerunt, qui intra Zodiacum sunt conspecti, & apud aliquem Planetarum, minus rectè reprehensos esse dixerim. Cum enim nullus certus Cometis locus dari possit in caelo vel aere: cur non possent vel sub Zodiaco, vel extra illum, & sub hac vel illa stella apparere? Quid si idem apud illos fuerit Cometas in stellis dissolui, quòd apud Aristotelem sub sidere nasci, seu sidus ambire? Certè ipse disertè fateetur, aliquando etiam absque ullo sidere per se spectatos fuisse Cometas: & facile cecedi potest, saepius multò id potuisse accidere, quàm prius illud. Sic etiam qui opinati sunt cometem unum esse ex Planetis, poterant intelligere, non illum ex quinque perpetuis, sed alium quendam novum & peregrinum, & Planetis quodam modo similem, ac talem qui ipsum Zodiacum non fuisset egressus. Neque enim cogitari potest, adeò rudes illos fuisse Philosophos, ut Cometem à quinque Planetis discernere nequiverint. Profectò quae de cauda dixerunt, quòd aliud nihil esset, quàm refractionis radiorum solis, non malè dixisse videntur: cuius sententiae fuit olim doctiss. ille Gemma, ean-

démq; tuietur iusta hereditate Cornelius filius, doctrina & iudicio patre minimè inferior. Quid Seneca, lib. 7. natur. questionum de cometarum natura scribat, non adducam ea in medium, nec ratio presentis instituti postulat. Restat ut hanc nostram sententiam aliquot exemplis cõfirmemus. Sed ne quis híc me perstringat, quòd solis inartificiabilibus argumentis contra receptam opinionem pugnem, primum proferam unicum argumentum philosophicum, & (ut existimo) ex propriis deductum, adeóq; demõstratiuum in hac materia, quod tale est:

Nullum Phænomenó quod sit inferius orbe Lunæ, velocius perfectiusq; moueri potest motu diurno ipsa Luna.

Plurimi Cometæ deprehensi sunt velocius perfectiusq; moueri ipsa Luna.

Ergo plurimi Cometæ non sunt inferiores orbe Lunæ, sed supra illam, adeóque ætherei.

AVT SIC:

Omne quod velocius perfectiusq; circumagitur motu primo, quàm ipsa Luna, id supra illam esse necesse est.

Quidam Cometæ velocius perfectiusq; circumaguntur motu diurno, quàm ipsa Luna. Ergo quidam Cometæ supra Lunam sunt.

Maiores est nota ex Physicis. Quia quo quæq; sphaera propior est primo mobili, eo velocius perfectiusq; mouetur motu primo, tardius autem motu proprio: ac vicissim, quãto à primo mobili longius remouetur, tãto ab illa velocitate recedunt.

Minor probatur ex plurimis descriptionibus Cometarum, quæ extant. Qui enim leguntur fuisse vel immoti, vel tardioris gressus quam Luna, hos velocius perfectiusq; motu diurno fuisse conuersos certum est: ideoq; supra Lunam collocandos. Hoc argumentum ex principiis Aristotelicis deductum asserre volui, ut aliquomodo satisfacerem Aristoteleis. Sed nos euidentiora asseremus capite sequenti. Nunc iam exempla aliquot colligam, quæ indicare videntur cælestes quandoq; fuisse Cometas.

Hipparchus, qui vixit annis circiter 130 ante Christum, (ut testis est Plin. lib. 2. c. 26.) nouam STELLAM, & aliam, in æuo suo genitam deprehendisse dicitur.

Refert Seneca, quòd post Demetrii Regis Syriæ interitum Cometes effulsit totos triginta dies, non minor Sole. Idem narrat sub Archelao in Græcia Cometem visum esse, qui adeò se diffudit, ut Equinoctialem circulum attingeret, ac viam lacteam compleret.

Sub initium principatus Neronis Cometes à Septentrione cæpit, à meridie in occidentem tendens, & durauit menses sex.

Horum nullum putauerim ego fuisse elementarem, ac multo minus illum cuius meminit Iosephus lib. 7 Belli Iudaici, quòd anno primo imperij Vespasiani integro anno supra Ierosolymam ensis specie fulserit. Quis, rogo, Aristoteles mihi hanc reduxerit ad suas exhalationes? Quomodo in lapidosa circum Ierosolyma, & siticulosa regione, tantum exhalationis suppeditari potuit, ut flagrare potuerit anno integro? Quomodo halitus illi qui ascendunt per me-

diam aeris regionem argentissimam, non sunt ibi retenti, neq; obriguerunt ut altius non ascenderent? Hac profectò suspectam reddere videntur illam totius huius intercapedi nis inter terram & concavum Luna, in tria illa domicilia seu receptacula, seu regiones aeris, distinctionē. Plurimum etiam me movent ut credam, non omnes elementares fuisse, nec eo modo ut vulgò creditur generatos. Quae si quis diligentius expenderit, egrè profectò subsistet cum rationibus Aristotelicis: sed defectionem meditabitur, ut potius dicat & credat cum Iacobo Ziglero, & aliis modernis Christianis Philosophis: Cometas in secretis naturæ reponendos, esseq; occulta opera non naturæ, sed Dei: ac eos ostēdi ad tempus terris, ut essent nuntij futurorum. Sed subiungam adhuc aliquot exempla caelestium Cometarum, ut res fiat eui dentior. Annotarunt Prosper & Nicephorus, quòd anno 6. imperij Gratiani, qui fuit Christi Domini 393, apparuit signum in cælo quasi columna pendens & ardens dies 30. Inopinata, inquit Nicephorus, & insolens STELLA in cælo, media noctis tempore, prope luciferum resurgens, apparuit circa eum ipsum qui Zodiacus dicitur circulum. Ea quòd propter coruscantes radios ingens & lucida esset, non admodum lucifero cessit: paulatim verò ad eam ingens etiam aliarum stellarum vis aggregabatur. Spectaculum id, si vidiesses, apum examini, quæ circum ducem suum in orbem obvolvuntur, contulisses.

Cometa-
rum de-
scriptio
verissima.

Scribit Michael Glycæus sub Iustiniano Imperatore, circa annum Christi 520, sidus peculiare conspectum esse totos 26 dies.

Annotauit Zonaras Tomo 3 in Iustiniانو, & etiam Nicephorus, quòd anno 5 Imperij Iustiniاني Cometes sit conspectus, ac flagrauit diebus 20, qui ob radios sursum instar facis porrectos, lampadias dicebatur.

Albunasar quoq; qui vixit circa annum Domini 844, prodidit Cometem quendam supra Veneris orbem visum. Sed adscribam hîc quoq; illam STELLAM insolitam quam describit Hali sup. 2. quadrip. Ptol. c. 9. testaturq; ipsam visisse cum multis sapientibus viris, cum adhuc esset iuuenis, & literis incumberet, dicit autem illam enituisse in 15 gradu scorpij, cum sole esset exactè in gradu & signo illi opposito, videlicet 15 gradu Tauri. Figura rotundæ fuisse, ac æquasse magnitudine ipsam Venerem, tanta luminis claritate, ut illuminauerit uniuersum horizontem, tantamq; ab ea profluxisse lucem, quantam quarta pars Lunæ lucentis dare posset, aut etiam amplius. Semper (inquit) apparebat, hærebátque in eodem signo, nisi quòd firmamenti motu circumagebatur: neq; prius extincta est, quàm sol peruenisset ad sextilem illius, hoc est signum Virginis. Durauit igitur ad summum menses quatuor integros.

Fulserunt etiam duo Cometæ anno 1315. à mense Decembri usq; ad Februarium anni sequentis, alter Marti dicitur fuisse coniunctus, alter intra circulum Arcticum constitisse. Descriptus uterq; est à quodam Colonienfi, ut apparet, cuius manu scriptum exemplū vidi, & legi, qui iisdem quibus ego usus sum argumentis: potissimùm autem à Parallaxi, & equali distantia, euincit utrumque ad spheram Martis referendum esse. Obseruent, rogo, studiosi has historias,

storias, ut quæ plurimum cum moderna stella cōgruere videntur, confirmarēq; nostram sententiā, fieri posse ut etiam ætherei sint Cometæ, siue stella secunda, quas alij repentinas vocant. Et si quis accuratè expendere voluerit alias similes cometarum descriptiones, quas authores quomodo-cunq; nobis circumscripserunt (saltem ab his quæ in oculos incurrebant) id deprehendet, non semper Cometæ illos, seu stellas novas, sub eadem forma, magnitudine, colore, fulgore, mobilitate vel fixatione fuisse conspectos. Quomodo ergo omnes unius & eiusdem naturæ esse poterant? Colligendum potius inde fuerat, quæcunq; illorum durabiliores fulgentioresq; cæteris apparebant, ac quàm propinquisimè puritate luminis accedebant ad illas firmamenti faculas, cælestes potius quàm elementares fieri oportuisse: ac Deum peculiariter illa formarum & luminis diuersitate, & his quæ omnibus in oculos incurrunt, ostendere voluisse naturarum in eiusmodi nouis sideribus diuersitatem: ut vel hinc rudiores discernere possint elementaria à cælestibus: non autem inconsideratè confundere, & mirifica Dei opera, & minas per ea nobis intentatas securè contemnere, vel consolationes veras in iisdem propositas somnolenter expendere: quòd omnia ista fierent in bonum fidelium, & pœnam infidelium. Certè diuturnitas stellarum, & augustus in illis splendor, ac motus æquabilis, quæ omnia luculentissimè in moderna stella apparuerunt, elementari naturæ haud quaquam competere videntur.


Cùm igitur nouas quasdam stellas, seu Cometæ æthereos, in cælo quoq; gigni posse abundè ostenderimus, & plu-

H

ribus exemplis confirmauerimus: expendendum deinceps videtur an illa generatio cœlesti naturæ, & quomodo conueniat. Certum est, si aliqua generatio in cœlo concedenda est, eam penitus difformem dissimilémq; fieri oportere, ab eo generandi modo qui sit cum transmutatione & tempore in hoc mundo sublunari. Nam penitus negare velle ullam illic fieri generationē, aut alicuius qualitatis impresionem, voluntati & potentie summi opificis derogare videretur, cuius est posse & velle nouas faces, qualitates, vel quiduis aliud, ubicunq; sibi libuerit, collocare: quòd & antè semper id facere consueuisset, & quominus nunc quoq; id ipsum faciat, nulla repugnantia dari potest: quia sicut ab æterno Deus per suam prouidentiam ordinauit ut talis ordo & talis cursus in rebus naturalibus esset, ita ab æterno ordinauit se quandoq; facturum præter hunc ordinem rebus inditum: & ideo absq; mutatione suæ prouidentie est, quòd quandoq; præter hunc ordinem institutū operetur. Et huic multis in locis attestari videtur scriptura, quando respectu notabilium & insolitorum euētuum dicit, Super hoc turbabo cœlū, &c. Et, Erunt signa in Sole, &c. Et, Dabo signa in cœlum sursum, & prodigia deorsum, &c. Sed hīc instabunt Aristotelæi, & querent à nobis modum illius generationis in cœlo. Quibus ego liberè & ingenuè respondeo, illum me ignorare, esse autem contentum eo, quòd etiam si quomodo fiat ignorem, dummodo quòd fiat intelligam. Hæc sufficere existimauerim non contētiosis curiosisq; naturis, quòd aliquotusq; ex philosophia fiat progressus. Cogitabunt illi philosophiam non omnia indagare posse, neque in admirandis Dei

operibus oportere inquirere illud usitatum QVOMODO. Illi soli sui operis via & ratio relinquatur. Qui enim sapientia & virtute adeò excellit, quomodo nò operabitur ita miraculose, ut operum suorum ratio mētem nostram effugiat? Agnoscendum quidem est insigne Dei beneficium in artium propagatione, & multarū rerum inquisitione: sed vicissim etiam fatendum est multo maiora Deum sibi reservasse, multa in naturæ maiestate abdita esse, quorū plenam cognitionē, dum hanc vitam vivimus, in hac terrestri schola nunquam assequemur. Ex his igitur quæ hæcenus adducta sunt, palam fieri potuit non omnes Cometas, & stellas secundas, quæ hæcenus apparuerunt, naturæ elementaris fuisse: aut, si quæ amplius appariturae sunt, necessariò eas elementares futuras esse, sed earum nonnullas æthereas.

Quòd modernum nostrum sidus non sit affigendum sublunari mundo & Cometarum regioni, sed ipsi cælo, Astronomicæ probationes. Cap. 5.

IRIFICA Dei bonitas & Philāthropia erga humanū genus in eo elucet, quòd mentem hominis tanta luce ac Divinitatis suæ particula illustrare sit dignatus, ut ex hoc humili domicilio terrestri cælum ipsum lustrare, siderum motus & positiones, & quæ illis accidunt contemplari, ac longè antè quo in situ sint futura, prævidere possit: non secus ac si ad arcanum

H 2

Dei de futuris euentibus consilium esset admissus, aut per
 scalas in ipsum cælum conscenderet, & præsens præsencia
 contueretur ac dinumeraret. Itaque generose mentes con-
 templatone cæli, & totius huius mundanae machinae, sem-
 per mirificè se oblectarunt. Neque frustra videtur Deus
 promissiones suas sanctis illis Patriarchis factas, & crebrò
 repetitas, signo seu similitudine dinumerationis stellarum
 cōprobasse: ut sicut stellæ ab homine dinumerari nequeunt,
 ita futurum esse semen Abrahæ. Sed hæc obiter, nec prorsus
 extra oleas. Hactenus rationibus ex schola philosopho-
 rum ostēdimus, hoc nouum sidus Cometem dici & esse non
 posse, nisi quis ἄλλογενὴς loqui velit: neq; sublunari mun-
 do affigendum esse. Nunc ad idem comprobandum Astro-
 nomicas etiam probationes conabimur asserere in medium,
 quæ Philosophicis multo sunt certiores euidentioresq; , ut
 veritas ipsa undequaq; elucescat, nec ullus amplius dubi-
 tationis locus relinquatur. Quòd igitur ad ætheream, non
 ad elemētarem regionem accensenda sit hæc stella, duo sunt
 firmissima quæ id confirmant: quorum alterum est æquabi-
 lis & perfectæ ipsius cum motu proprio cōuersio. Quæ enim
 in elementari consistunt regione, non possunt ea æquabili-
 tate conuerti. Alterum carentia parallaxeos. Tamen si au-
 tem utriusq; horum magna vis sit ad demonstrandum lo-
 cum stellæ, longè tamen maxima parallaxeos, neq; hanc ab-
 solutissimam demonstrationem ulli Philosophi euertere
 aut saltem eludere possunt. Aristoteli ea parallaxis prorsus
 incognita fuit, quòd Astronomia suo tempore rudis &
 inculta admodum fuerit. Excepisset verò eam parallaxim

Aristoteles obuiis vlnis. Ad illius igitur parallaxeos explorationem, admitteretne aliquam nostra stella, an penitus excluderet, non piguit me aliquantulum laboris impedere, ut veritas constare, verâq; scientia de hac stella constitui possit, præsertim verò cum illud neminem tentasse videam.

Quotquot enim hætenus, quos mihi videre licuit, aliquid de hac stella scripto prodiderunt, solis coniecturis vsi sunt.

Vnde accidit ut variae opiniones de illius à terra distantia sint à diuersis proditæ. Nam alius 30, alius 19, alius 15, alius 12 semidiametris à centro terræ eam distare protulit. Item diametrum stellæ quidam dicere ausus est fuisse 1 grad. scrup. 28, & tū triplo maiore Luna fuisse oportuisset. Alius eandem se obseruasse profitetur 10 scrupulorum: quod vero

Variae opiniones de distantia stellæ à terra, cuiusque magnitudine.

similius esse potest: alius rursus ipsius magnitudinem æquare dicit 750 miliaria Germanica. Verum is sicut in Chymicis mentiri & hominibus imponere didicit, ita hic quoque eundem mendacij & imposturæ cursum seruauit, in arte omnium pulcherrima nobilissimâq; ac certissima, cuius ipse penitus ignarus est, licet & Græcizet & Latinizet graculus ille in suis illis nugis. Illa, inquam, varietas opinionum de loco huius stellæ, inde proficiscitur, quòd non ex fundamentis artis, sed ex falsa opinione quam sibi ipsi quisq; fingit, loquantur & mentiantur. Sed relictis his nugigerulis ipsam scientiam & veritatem persequamur, quæ ut euidentior fieret, placuit illam sequenti syllogismo sciētifico proponere.

Omne corpus quod vel nullam habet parallaxim, vel minorem quam Luna, nullo modo accensendum est elementari regioni, sed æthereo. Nostrum sidus nullam deprehensum

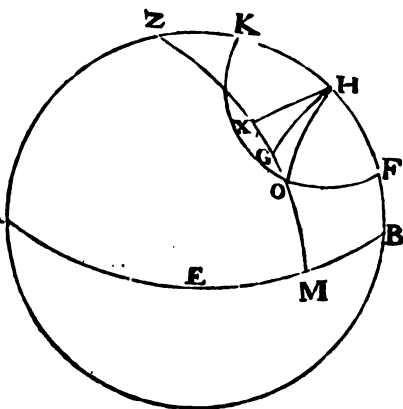
Syllogismus scientificus.

Et circulus altitudinis ZOM : in quo signetur locus verus
 stellæ G , ac ex polo H ducatur ad illum arcus circuli magni
 HG . Ducatur etiam ex eodem polo H per punctum O pa-
 rallelus stellæ, qui sit FOK , in quo stellæ inuariabiliter, non
 secus ac Sol in Ecliptica, moueri intelligitur: siquidem nul-
 lam habeat parallaxim. Punctum F indicat locum visum
 in prima consideratione, quando videlicet stellæ ipsum me-
 ridianum inferiorem attigit, quod fuit hora 8 scrup. 29 post
 meridiem diei 6 Maij. Arcus itaq; BF erit altitudo stel-
 læ meridiana, quæ per quadratē inuenta est esse 20 grad.
 15 scrup. Iam verò punctum F motu primi mobilis versus
 orientem promotum esse intelligitur usque ad punctum O ,
 per tempora 24 scrup. 30, ubi altitudo stellæ per quadran-
 tem inuenta est 22 grad. exactè, arcus videlicet MO , ac di-
 stantia horizontalis à meridie versus ortum, nimirum ar-
 cus BM , graduum 12 plenè. Tempus secundæ obseruationis
 fuit hora 10 scrupu. 7 quod ex altitudine quartæ stellæ in
 Cassiopæa 17 grad. 45 scrup. innotuit. Ideò tempus inter-
 medium inter duas considerationes fuit 1 hora 38 scrupul.
 seu (ut paulo superius annotatum est) temporum 24 scrup.
 30. Iam concipio hîc duo triangula amblygonia, quorum al-
 terum est ZHO , alterum ZHG . Primum autem assumo
 triangulum ZHO , in quo angulus ad O est acutus: secat e-
 nim parallelum stellæ circulus altitudinis in parte ipsius in-
 feriori & superiori, ac ipsa stellæ commoratur in quadrante
 paralleli sui inferiori. Nam si stellæ sub eiusmodi situ ver-
 saretur in quadrante altero versus superiorem Meridiani
 partem, esset angulus ille obtusus, sed si illum tantummodo

est habere parallaxim. Ergo non elementari, sed æthereæ regioni accensendū est. Maior est evidens ex ratione parallaxeos. Minorem probo præsentī profyllogismo demonstratiuo. Omne corpus quod æqualem seruat perpetuò & ubiq; ad stellas distantiam, illud nullam habere potest parallaxim. Nostrū sidus æqualem seruauit omnibus temporibus & locis distantiam. Ergo nullam habere potest parallaxim.

Sed ea adhuc euidentior fiet ex sequenti schemate & argumentatione Geometrica, quam subiicere placuit, ut veritas constare, veraq; scientia de hac stella constitui possit. Maior profyllogismi nota est, ex doctrina parallaxeos, quā hīc fusius excutere non est necesse. Minorem euidentem faciunt nostræ & aliorum eruditorum virorum, præsertim Cornelij Gemmæ & Hyeronimi Munnozi Hispani observationes.

Sit Meridianus $AZHB$, in quo punctum verticis sit Z . Medietas horizontis AEB . Locus visus O . Verus G . A Polus mundi H , à quo per locum visum ipso momento observationis agatur arcus maximi circuli HO ,



& circulus altitudinis ZOM : in quo signetur locus verus
 stellæ G , ac ex polo H ducatur ad illum arcus circuli magni
 HG . Ducatur etiam ex eodem polo H per punctum O pa-
 rallelus stellæ, qui sit FOK , in quo stella inuariabiliter, non
 secus ac Sol in Ecliptica, moveri intelligitur: siquidem nul-
 lam habeat parallaxim. Punctum F indicat locum visum
 in prima consideratione, quando videlicet stella ipsum me-
 ridianum inferiorem attigit, quod fuit hora 8 scrup. 29 post
 meridiem diei 6 Maij. Arcus itaq; BF erit altitudo stel-
 læ meridiana, quæ per quadrantem inuenta est esse 20 grad.
 15 scrup. Iam verò punctum F motu primi mobilis versus
 orientem promotum esse intelligitur usque ad punctum O ,
 per tempora 24 scrup. 30, ubi altitudo stellæ per quadran-
 tem inuenta est 22 grad. exactè, arcus videlicet MO , ac di-
 stantia horizontalis à meridie versus ortum, nimirum ar-
 cus BM , graduum 12 plenè. Tempus secundæ observationis
 fuit hora 10 scrup. 7 quod ex altitudine quartæ stellæ in
 Cassiopæa 17 grad. 45 scrup. innotuit. Ideò tempus inter-
 medium inter duas considerationes fuit 1 hora 38 scrupul.
 seu (ut paulo superius annotatum est) temporum 24 scrup.
 30. Iam concipio hîc duo triangula amblygonia, quorum al-
 terum est ZHO , alterum ZHG . Primum autem assumo
 triangulum ZHO , in quo angulus ad O est acutus: secat e-
 nim parallelum stellæ circulus altitudinis in parte ipsius in-
 feriori & superiori, ac ipsa stella commoratur in quadrante
 paralleli sui inferiori. Nam si stella sub eiusmodi situ ver-
 saretur in quadrante altero versus superiorem Meridiani
 partem, esset angulus ille obtusus, sed si illum tantummodo

contigisset, fuisset rectus. Latus ZH notum est, videlicet complementum altitudinis poli. Latus ZO datum est, nimirum complementum altitudinis stellæ hora consideratio nis: Denique angulus ad Z , etiam notus est, per distantiam horizontalem, & arcus BM , quem posuimus esse 12 grad. exactè. Dabitur igitur per 11 Copernici tertium latus HO , partium 28, scrupul. 6: & angulus ZHO obtusus, partium 155, scrup. 31: quod seorsim noto. Rursus, quoniam in altero triangulo ZHG , unum latus ZH , cū duobus angulis GZH acuto, & GZH obtuso, nota sunt: quare per 12 Copernici reliqua latera innotescunt, videlicet, HG part. 28, scrup. 7: ac angulus GHZ , partium 155, scrup. 30. Iam vides latus HG , æquari lateri HO , ac etiam angulum GZH , æqualem esse angulo ZHO . Nam unius scrupuli differentiæ, imò neque trium, pro nihilo reputari debet, cū ipse Ptolemæus unciiis contentus fuisse videatur in stellarum fixarum obseruationibus. Concludimus igitur nostram stellam nullam prorsus admittere parallaxim, & propterea necessariò illam esse supra Solem, & fortasse in ipso stellato orbe.

ANDREAS Nolthius Mathematicus in suo Germanico libello, quem de hac stella edidit, falso scōmate perstringit eos qui elementarem esse hanc stellam negant, dicens, religiosa quadam obseruatione ita eos sentire maluisse, quàm Cometem fateri. Itaq; cum adstruit elementarem esse, ac parallaxim in superiori Meridiani parte habere 39 scrup. nimium prophanè in errorem lapsus est, vir aliqui doctiss. & Matheſeos peritissimus, assumendo tempus considerationis iusto minus. Cū enim arbitraretur stellam esse in

esse in Meridiano, ea illum nondum attigerat. Hinc pullulavit error ille, in quem valde proclive fuit labi, tum ob exiguum altitudinis stellæ circa ipsum Meridianum clementum, tum Meridiana lineæ minus exactam designationem. Verū si stella in loco superiori habuit parallaxim 39 scrup. & in distantia 19 semidiametrorum à terra, ut vult Nolthius: certè in inferiori Meridiano oportebat illam fuisse triplo maiorem, aut amplius: quanta à nemine unquam, toto apparitionis stellæ tempore, deprehensa fuisse legitur. Neq; enim tanta differentia imperceptibilis esse potuisset: non solum his, qui organis adhibitis altitudines stellæ illiusque à reliquis distantias explorabant: sed etiam qui solo aspectu oculorum communiq; iudicio visi sunt. Nullo igitur modo parallaxis Nolthij admitti potest. Hæc ego libertate literata, nec temere, nec ullo insectandi studio, pro veritate proferre volui: quæ Nolthium, ubi hæc accuratius expenderit, rectè & candidè accepturum esse confido. Ego vicissim mea, & Nolthij & aliorum doctorum iudicio libenter subiicio.

Quomodo ex duabus meridianis altitudinibus
explorari potuisset modernæ stellæ paral-
laxis. Cap. 6.

SI habuisssem utramque meridianam altitudinem nostræ stellæ, facilius inde iudicare potuisssem de parallaxi, haberétne aliquam aut nullam. Coniūxisssem utranq; altitudinem: cuius

I

contigisset, fuisset rectus. Latus ZH notum est, videlicet complementum altitudinis poli. Latus ZO datum est, nimirum complementum altitudinis stellæ hora considerationis: Denique angulus ad Z , etiam notus est, per distantiam horizontalem, & arcus BM , quem posuimus esse 12 grad. exactè. Dabitur igitur per 11 Copernici tertium latus HO , partium 28, scrupul. 6: & angulus ZHO obtusus, partium 155, scrup. 31: quod seorsim noto. Rursus, quoniam in altero triangulo ZHG , unum latus ZH , cū duobus angulis GZH acuto, & GHZ obtuso, nota sunt: quare per 12 Copernici reliqua latera innotescunt, videlicet, HG part. 28, scrup. 7: ac angulus GHZ , partium 155, scrup. 30. Iam vides latus HG , æquari lateri HO , ac etiam angulum GHZ , æqualem esse angulo ZHO . Nam unius scrupuli differentiæ, imò neque trium, pro nihilo reputari debet, cū ipse Ptolemaeus uncias contentus fuisse videatur in stellarum fixarum observationibus. Concludimus igitur nostram stellam nullam prorsus admittere parallaxim, & propterea necessariò illam esse supra Solem, & fortasse in ipso stellato orbe.

ANDREAS Nolthius Mathematicus in suo Germanico libello, quem de hac stella edidit, falso scōmate perstringit eos qui elementarem esse hanc stellam negant, dicens, religiosa quadam observatione ita eos sentire maluisse, quàm Cometem fateri. Itaq; cum adstruit elementarem esse, ac parallaxim in superiori Meridiani parte habere 39 scrup. nimium prophanè in errorem lapsus est, vir alioqui doctiss. & Matheſeos peritissimus, assumendo tempus considerationis iusto minus. Cū enim arbitraretur stellam esse in

esse in Meridiano, ea illum nondum attigerat. Hinc pullulavit error ille, in quem valde proclive fuit labi, tum ob exiguum altitudinis stellæ circa ipsum Meridianum clementum, tum Meridiana linea minus exactam designationem. Verû si stella in loco superiori habuit parallaxim 39 scrup. & in distantia 19 semidiametrorum à terra, ut vult Nolthius: certè in inferiori Meridiano oportebat illam fuisse triplo maiorem, aut amplius: quanta à nemine unquam, toto apparitionis stellæ tempore, deprehensa fuisse legitur. Neq; enim tanta differentia imperceptibilis esse potuisset: non solum his, qui organis adhibitis altitudines stellæ illiusque à reliquis distantias explorabant: sed etiam qui solo aspectu oculorum communiq; iudicio visi sunt. Nullo igitur modo parallaxis Nolthij admitti potest. Hæc ego libertate literata, nec temere, nec ullo insectandi studio, pro veritate proferre volui: quæ Nolthium, ubi hæc accuratius expenderit, rectè & candidè accepturum esse confido. Ego vicissim mea, & Nolthij & aliorum doctorum iudicio libenter subiicio.

Quomodo ex duabus meridianis altitudinibus
explorari potuisset modernæ stellæ paral-
laxis. Cap. 6.

S*I habuisssem utramque meridianam altitudinem nostræ stellæ, facilius inde iudicare potuisssem de parallaxi, haberétne aliquam aut nullam. Coniūxisssem utranq; altitudinem: cuius*

I

dimidium si fuisset aequale altitudini polari tui loci, collegissem inde nullam habere parallaxim: aut minimam altitudinem de minori dempsissem, residui dimidio adiecissem minimam altitudinem: vel item illud dimidium detraxissem ex maxima altitudine illius, & quicquid resuisset post additionem aut subtractionem, si fuisset aequale elevationi poli, pronuntiasset nullam ibi esse parallaxim: sed si illud dimidium fuisset minus altitudine poli, differentia indicasset dimidium parallaxeos duarum altitudinem. Hoc duplicatum monstrasset parallaxim duorum locorum coniunctam, maxima videlicet & minima altitudinis meridiana. Quanta autem separatim singulis illis altitudinibus meridianis tribuenda sit, hic aliquid studij & operæ requiritur: ad quam subleuandam construximus peculiarem tabellam parallaxeos, cuius usus ex sequentibus clarius innotescet. Porro hæc doctrina parallaxeos accommodari poterit omnibus Phenomenis, quæ aliquandiu durant. Sed quia operosa admodum fuisset illius inuestigatio, neq; omnibus obuia, studiosis harum artium succurrere volui, ac digrediendo paulisper à proposito argumento, monstrare hoc loco viam planam ac facilem, per quam absq; omni molestia, vnicui intuitu cognoscere poterunt & parallaxim cuiuscunque Phenomeni, & distantiam illius à centro terræ: quod profectò scitu perquam iucundum est: nec inanis est tantummodo oblectatio: sed eadem affert secum ipsius veritatis infallibilem cognitionem & scientiam: à qua Physiologi & Meteorologici, qui tria illa domicilia aeris commentisunt, longissimè hæctenus abfuerunt. Cum igitur veritate nihil

fit pulchrius & amabilius, gratum hoc nostrum studium multis fore confido. Cognoscent hic, hac accessione parallaxeos omnibus phenomenonis accommodata, non contemnendum auctarium Meteorologicae doctrinae afferri, per quod ipsi & lucis & authoritatis plurimum accessurum esse confidimus.

Quomodo inueniatur parallaxis & distantia à centro terræ eorum phænomenum, quæ aliquandiu consistunt, nec protinus euanescent,
& supra horizontem apparent, nec
subducuntur. Cap. 7.



VENIAM MODVM in stellis affixis, sub aliqua cæli inclinatione, considerare solemus quæ illarum semper extent, aut item quæ præteruehantur circumferentiam horizontis, illumq; solum perstringant: aut rursus quæ ascendant supra horizontem, ac infra eundem demergantur. Ita etiam de phænomenis accipiendum est: quod eadem illis accidere possunt, nimirum ut vel supra horizontem absq; demersu appareant, circulosque paruos circa polum mundi describant: vel præteruehantur finientem: vel eundem prorsus subeant, & rursus ab eodem attollantur. Quæ omnia excutimus hoc loco, docebimúsq; quomodo omnium eiusmodi phænomenum, quæ modò aliquandiu consistunt, nec protinus euanescent, parallaxes verúsq; illorum in aere aut cælo

Phæno-
menum
non occi-
dentium
positus
quadru-
plex.

Præcepta
inuenien-
di paral-
laxim in
phæno-
menis
quæ sunt
inter po-
lū & ver-
ticem, &
vocalur
primi po-
litus.

*locus, adeoque à centro terræ distantia inuenienda sint. Pri-
mum autem in hoc capite agemus de his phænomenis, quæ
nocte integra nunquam subducuntur à conspectu nostro,
neque unquam horizontem subeunt, donec euanuerint: sed
continuo circa polum circumaguntur: de reliquis in sequen-
ti capite pertractaturi. Observabis autem eiusmodi phæ-
nomenis semper apparentibus quadruplicem positum posse
contingere. Aut enim propinqua erunt polo mundi, quomo-
do *Vrsæ minoris stellæ*, & his vicinæ: ut circulos paruos,
integros, motu diurno, circa illum describant: aut ab eodem
polo remouebuntur amplius, ad tantam distantiā, ut diur-
na circumactione per verticem loci exactè transeant: aut
rursus eum locum occupabunt, ut ultra verticem præter-
uehantur, ipsumque intra ambitum sui circuli includant: aut
denique in eum circulum incident, qui est ex semper apparen-
tibus maximus, & ad quantitatem altitudinis poli ex eo-
demmet polo describitur, horizontem solum in deuexo *Me-
ridiano* perstringens. In hoc quadruplici positu omne phæ-
nomenon bis deducetur ad Meridianum circulum 24 ho-
rarum spacio, semel infra polum mundi, secundo supra eun-
dem. Quomodo verò in his procedendum sit, ordine expli-
cabitur. Primum, si phænomenon vicinius fuerit polo mun-
di, ita tamen ut conuersione primi cæli non attingat ipsum
verticem, sed cis illum consistat, ita operaberis.*

*Accipies per quadrantem exactè ad lineam Meridia-
nam collocatum utranque phænomeni altitudinem, maxi-
mam videlicet & minimam. Maximam voco, cum in eam
Meridiani partem, quæ vertici imminet, phænomenon*

attollitur: minimam, cum ab ipso polo in horizontem proximè procumbit. Has altitudines simul iunges, & quod ex additione conflatum fuerit, conferes cum duplicata altitudine poli. Si enim equalia fuerint, phænomenon nullam admittet parallaxim: ac altitudines illius meridianæ per instrumentum acceptæ, censébuntur veræ, & non apparentes: deniq; in eo phænomeni situ, terra nullam sensibilem habebit proportionem, ad ipsam phænomeni à centro terræ elongationem. Si verò duæ illæ altitudines iunctæ minores fuerint duplicata elevatione poli, illorum differentia quantitatè parallaxeos indicabit: quæ utriq; loco, hoc est, maximæ & minimæ altitudini phænomeni debebitur: & ideò vocabitur à nobis duplicata parallaxis. Quanta autem portio parallaxeos ex iam inuenta parallaxi singulis altitudinibus attribuenda sit, tabellæ nostræ adminiculo, sic inuestigabitur. Accipe singulorum altitudinum meridianarum cui phænomeni sua complementa, ut conficias distantias ipsarum à vertice, & cum singulis distantis seorsim tabellam ingredi; querendo gradus distantie à vertice in prima columna: duplicatam autem parallaxim è regione sub quacunque columnarum in area tabellæ quæres, quæ non modò ille par sit aut propinquè respondeat, verùm etiam ea vel dimidio minor fiat. Hoc tantum memineris, ut sub qua columna primam parallaxim accepisti, sub eadem etiam alteram accipias. Mox in capite eiusdem columnæ notabis cui distantie à centro terræ ea parallaxis debeat. Acceptas hæc modo parallaxes, addes eas inuicem, & quod provenit ex ea additione, si fuerit æquale duplicatæ parallaxi prius in-

uentæ, certissimum indicium erit, hæc parallaxes ex tabella acceptas esse verissimas, veram etiam phænomeni à centro terræ distantiam inuentam esse. Posses etiam hunc primum modum hac via absolvere, & eòdem res redibit. Aufer minimam altitudinem phænomeni à maxima, residui dimidium accipe, illiq; minimam altitudinem adde. Hoc si æquale fuerit altitudini poli, nulla erit parallaxis. Si minus, deme ab altitudine poli: residuum erit dimidium parallaxeos duarum altitudinum meridianarum. Duplica hoc dimidium, & habebis duplicatam parallaxim, cum qua ulte-

Inquisitio
paralla-
xeos in
phæno-
menis ip-
sum verti-
cem ex-
actè attingentibus,
quæ vocatur
secundi
positus.

rius procedes, ut dictum est. Quod si contigerit ut phænomenon exactè ipsum verticem attingat (quod fit quando maxima meridiana altitudo phænomeni integrè quadrantem expleuerit) similiter iunges utranq; altitudinem: & si quod provenit ex ea additione, æquale fuerit duplicatæ altitudini poli, nulla erit parallaxis: si minus, differentia illorum erit parallaxis, non iam utriusq; altitudinis phænomeni, ut antè in primo modo, sed solummodò inferioris, & minimæ altitudinis. In vertice enim absorbetur omnis parallaxis, ut notum est. Idem prorsus eveniet, si hanc viam fueris secutus: Auferes minimam altitudinem à maxima, residui dimidio accepto, illud demes de quadrante, & quod remanserit, si fuerit æquale altitudini poli, nulla erit parallaxis: si minus, differentia erit parallaxeos soli minimæ altitudini debita. Cum illa itaq; parallaxi & distantia à vertice solius minimæ altitudinis, ingredieris tabellam, & queres in ea parallaxim modo iam exposito, quam si exactè repereris, adhibita ubiq; parte (ut vocât) proportionali, mox in ver-

sice eiusdem columnula, in qua parallaxim acceperisti, habebis distantiam phenomeni à centro terra. Rursus si phenomenon eum occupauerit locū in aere seu cælo, ut diurna conuersione citra verticē prateruehatur, ac ipsum intra suum circulum comprehendat, nondum tamen eum locum attingat per quem circulus maximus ex semper apparētibus ducitur, lambens horizontem. Quoniam igitur in tali positu, altitudines meridiana phenomeni non iam ab eodem loco horizontis numerantur, sed minima à Boreali, maxima ab Australi horizonte, duplici via iterum hīc uti poteris: prima erit hæc. Complementum maxima altitudinis iunges quadranti, ut consicias arcum integrum Meridiani, quadrante maiorem, à Boreali horizonte per verticem numerandum. Huic arcui addes minimam phenomeni altitudinem. Quod resultat, si est æquale duplicata eleuationi polari, nulla erit parallaxis: si minus, differentia indicabit parallaxim utriq; altitudini debitam. Secunda via est ista, ut non habita consideratione diuersarum altitudinum, quod uidelicet una accipiatur à Boreali, altera ab Australi horizonte, transferas te totum ad Australem partem, ac si ibi utraque altitudo fuisset accepta. Hæc enim nullum in operando errorem parere possunt, si modò posuitur phenomeni verum è memoria non deposueris. Auseres igitur simpliciter minimam altitudinem de maxima, residuūque dimidio accepto, ac eo de quadrante detractō, quod remanet, si fuerit par altitudini poli, nulla admittetur parallaxis: si fuerit minus, subtrahes ab eleuatione poli, & resultabit dimidium parallaxeos duarum altitudinum phenomeni. Hoc dimi-

Inuestigatio parallaxeos phenomēni citra verticem prateruehētium, quæ vocantur tertij positis.

Inuentio
paralla-
xeos pha-
nomenū
quarti po-
situs.

dium duplicabis, & cum duplicato, ac singulis distantis à vertice, ex tabella elicies separatas parallaxes singularum altitudinum: deniq; etiam distantiam phænomeni à centro terræ. Vides eundem planè esse operandi modum, qui supra traditus est. Sed ne diuersus phænomeni positus aliquem scrupulum inexercitatis faceret, repetere illa volui. Si deniq; phænomenon inciderit in maximum circulum ex semper apparentibus, ut horizontem in deuexo meridiano lambat solum (quod ipso aspectu notum esse potest) non aliter operaberis, quàm ut in secundo positu phænomeni dictum est. Poteris autem utraq; via uti. Nulla enim est varietas operandi, nisi quòd cum phænomenon lambat solummodo horizontem in eo positu, nullamq; penitus ibi habeat altitudinem, sola superior altitudo meridiana pro duplicata parallaxi sufficiet.

Nota, si acciderit ut in tabella parallaxeos, in quam duplici introitu cum duabus distantis à vertice, ad eliciendam parallaxim tuæ duplicatæ parallaxi respondentem, ingressus es, eam exactè in tota area tabellæ non reperiās: sed semper maiorem tuæ parallaxi, inde colliges, ac liberè pronuntiabis, tale phænomenon altius esse orbe Lunæ. Qui locupletiores tabellam desiderant, poterunt eandem, vel in singulos gradus propagare, usque ad ipsum Solis orbem, secundum doctrinam Regiomontani, lib. 5. cap. 23. sui Epitomatis, aut Copernici, lib. 4. cap. 24. Mihi tantum ocij non fuit ut plenior tabellam cōficerem: sed neq; aliud meum institutum fuit, quàm ostendere quomodo locus phænomeni in aere an in cælo esset, cognosci possit.

Explicatio

DE NOVA STELLA.
EXPLICATIO TABEL.
iæ parallaxeos,

71



DOCTRINA parallaxeos est res admirabilis, & omnium pulcherrima. Nam ea & corporum cælestium magnitudines, & à terra distantias, eclipses, ac plura alia nobis patefacit, quæ imperitis impossibilia, ac humano ingenio imperuestigabilia videntur. Suscepi igitur aliquantulum laboris, studiosorum causa, in conscribenda ista tabella, ut deinceps de quibuscunque phenomenis certius quàm hactenus factum est, iudicari pronuntiarique possit. Vniuersa area tabella continet in se parallaxes respondentes determinata, à centro terræ, iuxta eiusdem semidiametri mensuram, distantia, & singulis quinis gradibus distantia à vertice in meridiano, per integrum quadrantem, seu 90 gradus. Initium tabella fecimus à distantia duarum semidiametrorum, deinde 4, postea 8, hinc 10, inde 20, 30, 40. Et quia Copernicus minimam diuidua lunæ à centro terræ remotionem, crebris observationibus, se deprehendisse fatetur 52 semidiametrorum, & insuper 17 scrup. maximam verò 68 semid. 21 scrup. sed noua plenæque lunæ minimam 55 semidia. 8 scrupul. maximam verò 65 cum semisse: illius quoque parallaxes supputauimus, ac subleuarunt hîc nonnihil nostrum laborem tabula Prutenica summi artificis Reinholdi. Sed nos adhuc ultra orbem lunæ progressi, propagauimus tabellam usque

K

Exem-
plum.

ad distantiam. 100 semidiametrorum terræ, ut aliis etiam necessariis in astronomia usibus seruire possit: & hic subsistere placuit. Ingredienti igitur in tabellam cum distantia à vertice & parallaxi, mox supra eandem columnam in capite tabellæ offeret se tibi distantia tui phenomeni à centro terræ. Aut rursus, si hæc tibi nota fuerit, parallaxis mox quoque tibi innotescet. Verùm omnia quæ hæctenus toto hoc capite dicta sunt, unico exemplo illustriora euadent. Georgius Buschius pictor Erphordiensis scribit in suo libello, quem de hoc nouo sidere lingua vulgari edidit, se obseruasse per quadrantem sub eleuatione poli 51 grad. 10 scrup. utramq; sideris altitudinem meridianā, ac primam, eamque maximam, inuenisse 79 grad. 20 scrup. secundam, eamque minimam, 22 grad. 40 scrup. Libet hinc explorare parallaxim, & distantiam illius à centro terræ. Iungo duas illas altitudines, & sunt 102 part. 0 scrup. duplico etiam poli altitudinem, & creant 102 part. scrup. 20. Differentia horum sunt 20. scrup. Hæc est parallaxis congruens utrique altitudini sideris, maximæ videlicet & minimæ. Hanc parallaxim, discriminis causa; dixi suprâ duplicatam esse vocandam. Inuenies eandem etiam secundo modo, quem supra posui. Ablata enim minima altitudine à maxima, relinquitur 56 part. 40 scrup. Huius dimidium sunt 28 part. 20 scrupul. Cui adiecta minima altitudine, aut illo dimidio ex maxima altitudine detracto, supererunt 51 part. 0 scrup. Huius differentia à poli altitudine est 10 scrup. Istud est dimidium parallaxeos duarum altitudinū meridianarum: quod duplicatum creat 20 scrup. parallaxim duplicatam;

que etiam per primum modum inuenta fuit. Iam verò cum hac duplicata parallaxi, & distantius duabus à vertice, elicio ex tabella geminas parallaxes. Prima respondens 10 grad. 40 scrupul. distantie à vertice (dimidio ferè minor, quàm duplicata illa prius inuenta) est 9 scrup. primorum, 20 scrup. secundorum. Omitto nunc studiosè scrupula quæ 10 grad. distantie adherent: nullum enim errorem illorum neglectio parere potest. Secunda parallaxis respondens 67 grad. 20 scrupul. secunda distantie à vertice, est fere 49 scrup. Tabella non habet 67 part. sed 65, quibus respondent 48 scrup. prima, & 17 scrup. secunda, duobus autem gradib. congruit fere 1 scrupulus adiiciendus. Sic conficiuntur 49 scrup. prima, & 17 scrup. secunda, secunda distantie debita: idq; sub columna distantie à terra 65 cum semisse semidiametrorum terræ. Colligo in unam summam utranque parallaxim excerptam, & procreant parallaxim 57. 43. Hæc collata cum illa duplicata prius inuenta, videlicet 20 scrup.prehenditur triplo fere maior. Quare alterutrum inde colligi necesse est, aut hoc sidus in sphaera lunæ esse non posse, sed ipsa sphaera multo altius (minuuntur enim parallaxes, quo longius sidera & phenomena remouentur à centro terræ: sicut vicissim augentur quo proprius ad eandem accedunt, ut ex ipsa tabella ad sensum colligi potest) aut altitudines meridianas non fuisse veras fateri oportebit. Buschius igitur, qui fatetur veras esse suas altitudines, ineptè contendit elementarem esse hanc stellam: nec animaduertit sibi ipsi hinc vehementer aduersari. Sed plura habet errata in suo illo libello: ut quòd motum

Exem-
plum.

ad distantiam. 100 semidiametrorum terræ, ut aliis etiam necessariis in astronomia vñibus seruire possit: & hic subsistere placuit. Ingrediēti igitur in tabellam cum distantia à vertice & parallaxi, mox supra eandem columnam in capite tabellæ offeret se tibi distantia tui phenomeni à centro terræ. Aut rursus, si hac tibi nota fuerit, parallaxis mox quoque tibi innotescet. Verùm omnia quæ hæctenus toto hoc capite dicta sunt, unico exemplo illustriora euadent. Georgius Buschius pictor Erphordiensis scribit in suo libello, quem de hoc nouo sidere lingua vulgari edidit, se obseruasse per quadrantem sub eleuatione poli 51 grad. 10 scrup. utramq; sideris altitudinem meridianā, ac primam, eamque maximam, inuenisse 79 grad. 20 scrup. secundam, eamque minimam, 22 grad. 40 scrup. Libet hinc explorare parallaxim, & distantiam illius à centro terræ. Iungo duas illas altitudines, & sunt 102 part. 0 scrup. duplico etiam poli altitudinem, & creant 102 part. scrup. 20. Differentia horum sunt 20. scrup. Hæc est parallaxis congruens utrique altitudini sideris, maximæ videlicet & minimæ. Hanc parallaxim, discriminis causa, dixi suprâ duplicatam esse vocandam. Inuenies eandem etiam secundo modo, quem suprâ posui. Ablata enim minima altitudine à maxima, relinquitur 56 part. 40 scrup. Huius dimidium sunt 28 part. 20 scrupul. Cui adiecta minima altitudine, aut illo dimidio ex maxima altitudine detracto, supererunt 51 part. 0 scrup. Huius differentia à poli altitudine est 10 scrup. Istud est dimidium parallaxeos duarum altitudinū meridianarum: quod duplicatum creat 20 scrup. parallaxim duplicatam:

DE NOVA STELLA.

75

que etiam per primum modum inuenta fuit. Iam verò cum hac duplicata parallaxi, & distantius duabus à vertice, elicio ex tabella geminas parallaxes. Prima respondens 10 grad. 40 scrupul. distantie à vertice (dimidio ferè minor, quàm duplicata illa prius inuenta) est 9 scrup. primorum, 20 scrup. secundarum. Omitto nunc studiosè scrupula que 10 grad. distantie adherent: nullum enim errorem illorum neglectio parere potest. Secunda parallaxis respondens 67 grad. 20 scrupul. secunda distantie à vertice, est fere 49 scrup. Tabella non habet 67 part. sed 65, quibus respondent 48 scrup. prima, & 17 scrup. secunda, duobus autem gradib. congruit fere 1 scrupulus adiciendus. Sic conficiuntur 49 scrup. prima, & 17 scrup. secunda, secunda distantie debita: idq; sub columna distantie à terra 65 cum semisse semidiametrorum terræ. Colligo in unam summam utranque parallaxim excerptam, & procreant parallaxim 57. 43. Hæc collata cum illa duplicata prius inuenta, videlicet 20 scrup. deprehenditur triplo fere maior. Quare alterutrum inde colligi necesse est, aut hoc sidus in sphaera lunæ esse non posse, sed ipsa sphaera multo altius (minuuntur enim parallaxes, quo longius sidera & phenomena remouentur à centro terræ: sicut vicissim augentur quo proprius ad eandem accedunt, ut ex ipsa tabella ad sensum colligi potest) aut altitudines meridianas non fuisse veras fateri oportebit. Buschius igitur, qui fatetur veras esse suas altitudines, ineptè contendit elementarem esse hanc stellam: nec animaduertit sibi ipsi hinc vehementer aduersari. Sed plura habet errata in suo illo libello: ut quòd motum

K 2

quendam erroneum & retrogradum illi stella adscribitur quod signum supra horizontem emergens, tempore ascensus stelle in suo parallelo, ab inferiori meridiani parte, vocat ascensionem illius obliquam: item quòd diametrum stelle 1 gradus 28 scrupulorum esse statuit: unde sequeretur stellam triplo fere maiorem fuisse ipsa Luna: & alia plura, quæ non libet persequi. Quoniam enim ignarus est artis, & mechanicus solum, venia & commiseratione dignum esse censemus. Nos hæc obiter solum, veritatis vindicanda causa, annotare volumus.

Tabella Parallaxeos.

| Distantia a vertice. | SEMIDIAMETRI TERRÆ. | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| | 2 | | 4 | | 8 | | 10 | | 20 | | 30 | | 40 | | 52 17 | |
| | G | M | G | M | G | M | G | M | G | M | G | M | G | M | M | S |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 2 | 30 | 1 | 15 | 0 | 37 | 0 | 30 | 0 | 15 | 0 | 10 | 0 | 8 | 5 | 43 |
| 10 | 4 | 59 | 2 | 30 | 1 | 15 | 1 | 0 | 0 | 30 | 0 | 20 | 0 | 15 | 11 | 27 |
| 15 | 7 | 26 | 3 | 43 | 1 | 51 | 1 | 29 | 0 | 45 | 0 | 29 | 0 | 22 | 17 | 0 |
| 20 | 9 | 51 | 4 | 54 | 2 | 27 | 1 | 58 | 0 | 59 | 0 | 39 | 0 | 29 | 22 | 28 |
| 25 | 12 | 12 | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | 26 | 1 | 13 | 0 | 49 | 0 | 36 | 27 | 47 |
| 30 | 14 | 29 | 7 | 11 | 3 | 35 | 2 | 52 | 1 | 26 | 0 | 57 | 0 | 43 | 32 | 49 |
| 35 | 16 | 40 | 8 | 15 | 4 | 7 | 3 | 17 | 1 | 38 | 1 | 6 | 0 | 49 | 37 | 39 |
| 40 | 18 | 45 | 9 | 15 | 4 | 36 | 3 | 41 | 1 | 51 | 1 | 14 | 0 | 55 | 42 | 16 |
| 45 | 20 | 42 | 10 | 11 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 21 | 1 | 0 | 46 | 27 |
| 50 | 22 | 31 | 11 | 3 | 5 | 30 | 4 | 24 | 2 | 12 | 1 | 28 | 1 | 6 | 50 | 21 |
| 55 | 24 | 11 | 11 | 49 | 5 | 53 | 4 | 42 | 2 | 21 | 1 | 34 | 1 | 10 | 53 | 52 |
| 60 | 25 | 40 | 12 | 30 | 6 | 13 | 4 | 58 | 2 | 29 | 1 | 39 | 1 | 14 | 57 | 0 |
| 65 | 26 | 57 | 13 | 6 | 6 | 30 | 5 | 12 | 2 | 36 | 1 | 44 | 1 | 18 | 59 | 35 |
| 70 | 28 | 1 | 13 | 35 | 6 | 45 | 5 | 24 | 2 | 41 | 1 | 48 | 1 | 21 | 61 | 47 |
| 75 | 28 | 51 | 13 | 58 | 6 | 56 | 5 | 33 | 2 | 46 | 1 | 51 | 1 | 23 | 63 | 31 |
| 80 | 29 | 29 | 14 | 15 | 7 | 4 | 5 | 39 | 2 | 49 | 1 | 52 | 1 | 24 | 64 | 43 |
| 85 | 29 | 52 | 14 | 26 | 7 | 9 | 5 | 43 | 2 | 51 | 1 | 53 | 1 | 25 | 65 | 31 |
| 90 | 30 | 0 | 14 | 29 | 7 | 11 | 5 | 45 | 2 | 52 | 1 | 54 | 1 | 26 | 65 | 48 |

K₃

Residuum tabellæ Parallaxeos.

| Distantia in minutis. | SEMIDIAMETRI TERRÆ. | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | 55 | | 64 | | 65 | | 68 | | 70 | | 80 | | 90 | | 100 | |
| | M | S | M | S | M | S | M | S | M | S | M | S | M | S | M | S |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 5 | 35 | 4 | 45 | 4 | 41 | 4 | 19 | 4 | 17 | 3 | 43 | 3 | 20 | 3 | 0 |
| 10 | 11 | 7 | 9 | 27 | 9 | 20 | 8 | 46 | 8 | 33 | 7 | 29 | 6 | 39 | 6 | 0 |
| 15 | 16 | 35 | 14 | 5 | 13 | 55 | 13 | 2 | 12 | 44 | 11 | 8 | 9 | 56 | 8 | 56 |
| 20 | 21 | 53 | 18 | 36 | 18 | 22 | 17 | 12 | 16 | 50 | 14 | 43 | 13 | 3 | 11 | 46 |
| 25 | 27 | 2 | 22 | 57 | 22 | 41 | 21 | 17 | 20 | 48 | 18 | 10 | 16 | 8 | 14 | 33 |
| 30 | 31 | 58 | 27 | 9 | 26 | 50 | 25 | 10 | 24 | 33 | 21 | 31 | 19 | 6 | 17 | 10 |
| 35 | 36 | 38 | 31 | 7 | 30 | 45 | 28 | 52 | 28 | 12 | 24 | 40 | 22 | 4 | 19 | 43 |
| 40 | 41 | 1 | 34 | 51 | 34 | 25 | 32 | 21 | 31 | 57 | 27 | 37 | 24 | 33 | 22 | 8 |
| 45 | 45 | 4 | 38 | 17 | 37 | 51 | 35 | 33 | 34 | 43 | 30 | 21 | 27 | 0 | 24 | 19 |
| 50 | 48 | 46 | 41 | 28 | 40 | 57 | 38 | 33 | 37 | 40 | 32 | 58 | 29 | 12 | 26 | 20 |
| 55 | 52 | 5 | 44 | 16 | 43 | 44 | 41 | 12 | 40 | 16 | 35 | 12 | 31 | 18 | 28 | 10 |
| 60 | 54 | 59 | 46 | 46 | 46 | 12 | 43 | 35 | 42 | 35 | 37 | 12 | 33 | 6 | 29 | 57 |
| 65 | 57 | 27 | 48 | 52 | 48 | 17 | 45 | 37 | 44 | 33 | 39 | 0 | 34 | 35 | 31 | 10 |
| 70 | 59 | 29 | 50 | 36 | 50 | 1 | 47 | 17 | 46 | 10 | 40 | 46 | 36 | 6 | 32 | 20 |
| 75 | 61 | 3 | 52 | 23 | 51 | 20 | 48 | 35 | 47 | 27 | 41 | 31 | 37 | 54 | 33 | 14 |
| 80 | 62 | 8 | 53 | 13 | 52 | 15 | 49 | 31 | 48 | 21 | 42 | 18 | 37 | 35 | 34 | 10 |
| 85 | 62 | 45 | 53 | 25 | 52 | 47 | 50 | 6 | 49 | 0 | 42 | 50 | 38 | 4 | 34 | 14 |
| 90 | 62 | 54 | 53 | 34 | 52 | 56 | 50 | 19 | 49 | 8 | 43 | 0 | 38 | 12 | 34 | 23 |

Quomodo inueniantur parallaxes & distantia à
centro terræ eorum phænomenum, quæ sub-
eunt horizontem, & supra eundem
attolluntur. Cap. 2.



*I tale aliquod phænomenon effulserit, quod ascendat supra horizontem, ac rur-
sus infra eundem delabatur, cuius paral-
laxim, adeoq; etiam locum ipsius in aere,
ac à centro terræ distantiam scire desi-
deras: principio diligenter considera quan-
do illud phænomenon cum aliqua stellarum fixarum tibi co-
gnita, peruenierit ad culmen cæli. Sit autem stella eiusdem
affectionis cum phænomeno. hoc est, uterq; vel in Boream,
vel in Austrum declinet. Mox eo ipso momento per Radiũ
Astronomicum, aut quadrantem, seu quoduis aliud instru-
mentum, dimetire distantiam phænomeni à stella: ac simul
etiam accipe eiusdem meridianam altitudinem, quam ser-
ua. Quod si phænomeni & stellæ suas acceperis altitudines
meridianas, minoremq; de maiori subduxeris, habebis di-
stantiam. Habeas etiam in promptu ex tabulis diligenter
supputatam declinationem stellæ: illius enim adminiculo, e-
tiam phænomeni declinatio & reliqua innotescent, hoc
quo sequitur modo. Considera in ipsa cæli mediatione situm
stellæ & phænomeni, utrum illorum altius sit. Nam si phæ-
nomenon altius steterit ipsa stella, distantiam inter stellam
& phænomenon, per radium inuentam, declinationi stellæ
adiicies, & conflagabis declinationem phænomeni apparẽtem*

seu aspectabilem. Hac dempta ex sua altitudine meridiana, relinquet inclinationem æquatoris: quæ si fuerit æqualis veræ suæ inclinationi, seu complemento elevationis poli, nullam illud phenomenon habebit parallaxim: si autem fuerit minor, ipsa differentia erit parallaxis. Maior verò ut sit ratio parallaxeos non admittit. Cum ea parallaxi & distantia phenomeni à vertice ingressus tabellam nostram, cognoscas locum illius infra an supra lunam sit, quòtue semidiametris terræ ab eadem remoueat. Quòd si phenomenon in ipso meridiano humilius fuerit ipsa stella, distantiam observatione acceptam aufer à declinatione stellæ, & conflabis declinationem phenomeni apparentem: quæ rursus, ut prius, ex sua meridiana altitudine detracta, relinquet inclinationem æquatoris. Reliqua absoluuntur ut dictum est.

Si autem phenomenon & stella in austrum ambo procubuerint, eodem penitus modo procedes, ut prius: ut efficias declinationem phenomeni apparentem. Et si rursus phenomenon alius fuerit stella, auferes distantiam, quæ est inter illos, à declinatione stellæ, & prodibit declinatio phenomeni austrina. Hæc addita suæ altitudini proferet altitudinem æquatoris apparentem: quæ si exactè respondet complemento altitudinis poli, expers erit phenomenon omnis parallaxeos. Sed si phenomenon depressius fuerit ipsa stella, cum qua meridianum tenet, distantiam illorum iunges declinationi stellæ meridiane, & habebis declinationem phenomeni apparentem: cui si iterum adieceris suam altitudinem meridianam, conficies altitudinem æquatoris: ex qua, secundum iam dicta de parallaxi & loco iudicium facies.

Verum

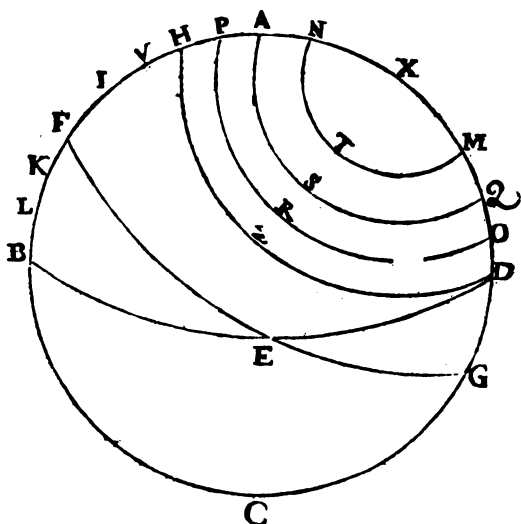
Verum si phenomenon & stella, quæ simul meridianum possident, alterutrum eorum declinauerit in Boream, alterum in austrum, sic procedes. Esto declinet phenomenon in boream, stella verò in austrum: declinationem stellæ ex distantia, quæ est inter illos, detrahes, & emerget declinatio phenomenoni boreæ: quæ ablata à sua altitudine meridianâ, relinquet æquatoris altitudinem. Sed si declinat phenomenon in austrum, stella verò in boream, iterum auferes declinationem stellæ ex distantia, & habebis declinationem phenomenoni austrinam: cui si iunxeris suam altitudinem meridianam, resultabit æquatoris altitudo: ex qua de parallaxi (ut sæpius dictum est) iudicium facies: per eam etiam, auxilio nostræ tabellæ, distantia phenomenoni à centro terræ non ignorabitur.

Scholium.

Suprà in cap. 7. locuti sumus de quadruplici situ phenomenoni: quæ ut melius à studiosis harum artium percipi possint, placuit oculis subiicere delineationem, quæ omnia dicta etiam huius capituli perspicua efficiet.

Sit igitur meridianus circulus A B C D. Horizon B E D. Æquator F E G. vertex A. polus mundi X. Primus positus phenomenoni designatur parallelo M T N. Secundus parallelo Q S A, in quo cum A. sit vertex loci per quem phenomenon transit, ideo unicam tantum modo in eo situ habebit parallaxim, videlicet inferiorem. Tertius positus phenomenoni ostenditur parallelo O R P. Quartus designatur parallelo D Z H, qui horizontem in puncto D. stringit, & vocatur maximus ex semper apparentibus.

L



Præter hos quatuor positus quicunque alij sunt, pertinent ad ea phenomena quæ oriuntur & occidunt, de quibus præfenti capite, quantum præfens institutum inquirebat, egimus. Posuimus in primo situ Phenomenon vertici propinquum, veluti in præfenti diagramate in puncto V, stellam autem ipso inferiorem in puncto I. Arcus igitur Meridiani I V, erit distantia Phenomeni & stellæ. Declinatio stellæ Boreæ FI, altitudo Phenomeni B V. ergo adiecto arcu I V ad arcum FI, conflatur arcus F V, qui est declinatio apparens Phenomeni: quo ablato ex V B, relinquit arcum B F altitudinem Equatoris. Sed ponatur Phenomenon in puncto I, stellæ verò in puncto V. Ablato arcu I V, di-

stantia videlicet stella & Phenomeni, ex arcu FV , declinatione stella, resultabit declinatio apparens Phenomeni, arcus videlicet IF : quo detracto ex IB altitudine Meridiana phenomeni, relinquit arcum BF ; *Equatoris inclinationem*. Sit iam & stella & phenomenon ambo *Australia* ac Phenomenon sit K , stella L , distantia inter stellam & Phenomenon LK , declinatio stella austrina LF : ablato LK ex LF , relinquitur KF declinatio Phenomeni apparens *Austrina*. Addito autem arcu KF arcui KB , qui est altitudo Phenomeni Meridiana, relinquitur arcus BF altitudo *Equatoris*. Sed si stella sit in K , Phenomenon verò in L , additur LK ipsi KF , ut fiat FL declinatio apparens Phenomeni: cui additus LB efficit totum BF . Sit verò Phenomenon Boreale in puncto I , stella autem *Australis* in puncto K , distantia illorum erit KI : ablato arcu FK à tota KI , relinquit FI declinationem Borealem apparentem, qua ablata à toto IB Meridiana altitudine Phenomeni, relinquit arcum FB . Sed si stella sit in I , Phenomenon in K , ablato FI ex toto IK , relinquit FK declinationem *Austrinam* Phenomeni: cui si adieceris arcum KB , conficies arcum BF , qui est *Equatoris altitudo*.

Quomodo inueniatur vera declinatio cuiuscunque Phenomeni, indeq; vera latitudo,
& verus illius locus in zodiaco. Cap. 10.

L 2



N stellis & phænomenis, siue hæ sint ex eorum numero, quæ semper circa polum circumaguntur, siue quæ merguntur sub horizontem, ac vicissim exoriuntur, & sunt expertes omnis parallaxeos: facili admodum negotio ex illorum altitudinibus meridianis declinationes veræ inueniuntur. Ac in illis quæ semper apparent, subducitur minima altitudo meridianæ stellæ à maxima, residuum distribuitur in duas æquales partes, quarum altera ex integro quadrante demitur, aut item poli altitudo à maxima stellæ altitudine detrahitur, residuum rursus de quadrante aufertur. Utroque; quis operatus fuerit modo, habebit veram declinationem stellæ. Vel rursus subtrahitur minima stellæ altitudo à polari altitudine, ac reliquum demitur ex quadrante, & resultat declinatio vera. Sic etiam in stellis, quæ labuntur subtus horizontem, aufertur altitudo stellæ meridianæ, ex altitudine æquatoris, aut e contra, & procreatur declinatio stellæ. Hæc (inquam) in stellis & phænomenis omnem parallaxim excludentibus ita habent. Verùm in iis stellis & phænomenis, quæ omnino aliquam admittunt parallaxim, ex illorum altitudinibus haud quaquam declinatio venari potest, ob parallaxim inæqualitatem. Nam si quis cum minima altitudine declinationem inuestigare vellet, cùm in eo situ maximæ fiant parallaxes, maxima hîc quoq; necessario fiet declinatio. Si autem assumpserit maximam altitudinem, ubi minimæ fiunt parallaxes, minima etiam ibi fiet declinatio. Sic incertæ, inæquales, neq; sibi consentientes, neces-

sario prodibunt declinationes: quæ tamen ubiq; eadem & æquales esse debent. Oportet igitur pro inquisitione declinationis eiusmodi phænomenum, aliud principium quàm illorum altitudines ponere, & quidem tale, quod sit certum & firmum: cuiusmodi sunt stellarum inerrantium declinationes: verum tamen ex illis non nisi apparentes declinationes collegeris, ut ostensum fuit capite præcedenti. His si addideris parallaxim, secundum eiusdem capituli doctrinam inuentam, efficies veram phænomeni horizontem subeuntis declinationem. Porro in his phænomenis quæ circa polum circumaguntur, ac bis se nobis in meridiano videnda exhibent, diuersitas quædam in operando apparet: præsertim in parallaxeos inuestigatione. Inuēta, ut expositum est, declinatione apparenti phænomeni, idq; circa inferiorem meridiani partem, aufer à declinatione apparenti suam altitudinem meridianā, ut relinquatur altitudo æquatoris: quæ quanto minor erit vera, tanta erit ipsius parallaxis. Sed si phænomeni observatio ad suam stellam facta fuerit in superiori meridiani parte prope verticem, tum declinationi apparenti tui phænomeni adde altitudinem ipsius meridianam, & à residuo deme quadrantem: & relinquetur arcus minor altitudine poli, tanta scilicet particula, quanta eius loci parallaxis esse censetur. Possunt etiam hæ parallaxes ex nostra tabella excerpri, de quo ut plura loquar non est necesse. Hæ parallaxes additæ suis declinationibus apparentibus gignunt veras tui phænomeni declinationes. Habita vera declinatione phænomeni, requiritur ut per aliquam stellam fixam habeas tempus verum culminationis cæli tui

phenomeni: quod tempus exhibebit tibi gradum Med. cæli. Vnde quoq; innotescet vera latitudo, verusq; locus phaenomeni in zodiaco. Exemplum huius doctrina habes in moderna stella, & capite sequenti. Poterit etiã, qui volet, consulere ss problema primi mobilis Regiomontani.

Quomodo verus locus nouæ stellæ in zodiaco
secundum longitudinem & latitudinem
inueniatur. Cap. II.

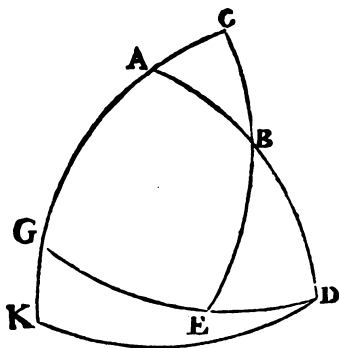


DE **MONSTRATVM** est cap. 5 hęc nouam stellam omnem prorsus excludere parallaxim. Locus igitur illius visus idẽ erit cum vero. Quomodo autem is inueniendus sit, tres hęc præscribemus modos: priores duo docebũt eundem inuenire ex alterutra stella meridiana altitudine, vera ipsius declinatione, & puncto mediationis cæli: tertius verò eundem inquireret ex illius ad vicinas sibi stellas distantia. Priorum modorum alterum perscripseram iam antè ad Bartholemeum Reisacherum, quem ille suo libello adiunxit, sed obiter ea à me tum effusa verius, quàm perscripta, fuerunt: ac demonstrata ex altitudine meridiana stella, non ea quidem exacta: sed quæ tum veritati quàm propinquissima, aliorum iudicio haberi potuit. Et si autem à veritate haud ita multum aberret: tamen cùm ipse deinceps rem experiri cuperem, crebrò repetitis per quadrantem, magnitudine mediocri, considerationibus: accurata diligentia deprehendi altitu-

dinem ipsius meridianam esse 20 grad. 15 scrup. nimirum Altitudo meridia-
na mini-
ma nouæ
stellæ.
 quadrante maiorem priori. Fuit autem hæc consideratio om-
 nium aliarum postrema die 6 Maij, anni 1573. hora
 8 scrup. 29 post meridiem: quo tempore planum meridiani
 cum plano coluri æquinoctiorum, unum erant exactè. Ea al-
 titudo fuit in decliui meridiani parte, & vocatur minima:
 quæ detracta ab eleuatione poli Viennensis 48 grad. 22, re-
 linquit 28 grad. 7: cuius duplum 56 grad. 14 additum al-
 titudini minimæ, efficit 76 grad. 29 altitudinem stellæ ma- Altitudo meridia-
na maxi-
ma nouæ
stellæ.
 ximam. Huius residuum ad quadrantem indicat distan-
 tiam stellæ à vertice Viennensi 13 grad. 31. Iam verò abla-
 ta minima altitudine stellæ ex poli eleuatione, aut hoc ex
 maxima altitudine, residuòq; ex quadrante detractò, pro-
 fertur declinatio stellæ. Aut rursus minima altitudine de
 maxima dempta, residuòq; bifariam secto: & horum altero
 ex quadrante ablato: emergit dicta declinatio, videlicet
 part. 61 scrup. 52. Eadem quoq; inuenitur, addita inclina- Declina-
tio nouæ
stellæ.
 tione æquatoris minimæ altitudini stellæ. His inuentis, &
 positis, ad reliqua, quæ inuestiganda proposuimus, per ve-
 rissimam euentissimamq; mathematices principia, sequenti
 deductione peruenimus. Esto in subiecto diagrammata æ-
 cus coluri solstitiorum æstiu C A G K, in quo C sit polus
 zodiaci, polus mundi A. Arcus eclipticæ G E D, Arcus æ-
 quatoris K D, Punctum æquinoctij verni D, Arcus A B D,
 sit arcus meridiani circuli, qui concidit cum ipso Coluro æ-
 quinoctiorum.

Arcus C B E, sit arcus circuli magni ex polo zodiaci du-
 ctus per centrum stellæ B, cum ea esset in meridiano, cum

ipsa sectione Ver-
na, seu Coluro æ-
quinoctiorū. De-
clinatio stellæ D B
est nota. Ergo e-
tiam B A notum
erit, residuum vi-
delicet ad quadrā-
tem. Sed & A C
non ignoratur, ni-
mirum distantia
poli mundi, à polo



Zodiaci, quæ perpetuò æquat magnitudinem maxima de-
clinationis Solis, 23 grad. 28 scrup. Vnde etiam complemē-
tum illius arcus A G, mensurans angulum B D E grad. 66,
scrup. 32 innotescit. Dico dari quoque & longitudinem &
latitudinem stellæ, videlicet duo latera E D, & E B trian-
guli E B D. Quoniam C polus est circuli G E D, erunt
quadrantes maximorum circulorum C E & C G. Simili-
ter quia A polus est circuli K D, erunt etiam quadrantes
circulorum A D, & A K. Rursus quoniam arcus C E tran-
sit per polos ipsius G E D, ideo secat eum ad angulos rectos
per 17 tertij de Triang. Regiomont. & 20. Theodosij: &
anguli ad E erunt recti. Et iterum quia G E D circulus
maximus secat circulum C B E ad rectos angulos, ideo trā-
sit per polos eius per 17 primi Theodosij. Habemus igitur
triangulum rectangulum B E D, in quo latus B D notum
est, nimirum declinatio stellæ: & angulus B D E cognitus.
Dabun-

Dabuntur itaque per 34 quarti Io. de Monte Regio, aut 3 Copernici etiam reliqua latera, videlicet BE, latitudo stellæ 53 part. 55 scrup. & ED longitudo eiusdem 36. part. 51. scrup. ab æquinotio verno sumpto numerationis initio, hoc est in 6. gradu, 51. scrup. dodecatemcrij Tauri: quod initio inuestigandum proposuimus.

Latitudo
nouæ stel-
læ.
Longitu-
do nouæ
stellæ.

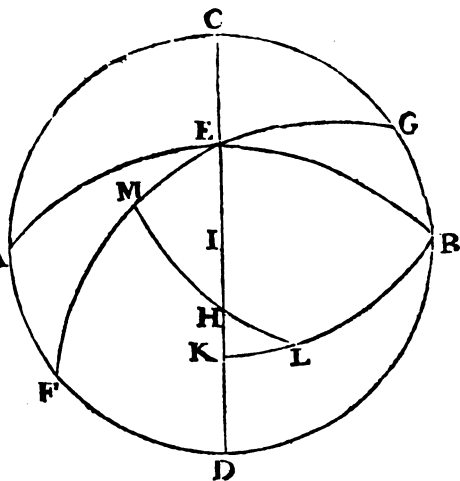
Locum Stellæ nouæ verum secundum longi-
tudinem & latitudinem alia via quàm
præcedens caput docuit inue-
nire. Cap. 12.



ALTER modus definitum eundem locum
stellæ inueniendi, est prorsus idem ferè cum
priori, licet sub alia diagrammatis forma
proponatur: eum hîc quoque subiungere
placuit, si fortè hic magis aliquibus arri-
deat. Sit horiZon $ACBD$ super centro I
descriptus, A Ortus æquinotialis, B Occasus, D Septentrio
 C Meridies, arcus ABE , Æquator ex polo mundi K de-
scriptus, & alius FEG Zodiacus, cuius polus L : interse-
ctio illorum punctum E principium Arietis. Meridianus
 $CEID$, punctum H locus stellæ in Meridiano, per quem
& polum Zodiaci L ducatur quadrās circuli, qui sit MHL .
Manifestum est in hoc diagrammate quòd EC est incli-
natio Æquatoris ad horiZontem, æqualis arcui IK , di-
stantia verticis à polo mundi: KD est poli altitudo Vien-
nensis, illique arcus æqualis IE . Sed KH est distantia stel-

M

la à polo. Er-
go totus ar-
cus DKH e-
rit altitudo
stellæ Meri-
diana ab ho-
riZonte. To-
tus autem ar-
cus HI e de-
clinatio stel-
læ, ac punctū
 E interfectio
verni Equi-
noctij, cum
qua stella cœ-
li culmen te-



nebat observationis tempore. Arcus EM longitudo eius-
dem: MH verò latitudo, hoc est distantia eius ab eclipri-
ca. Quoniam igitur HE nota est ex observatione altitu-
dinis Meridiana, item notus est angulus MEH ex subtra-
ctione maxima declinationis Solis à quadrante. Quare in
triangulo HEM datur unum latus & duo anguli: nam ille
ad M est rectus. Sic igitur argumentor per 3 Sphæricorum
Copernici, vel 34 quarti Ia. de Monte Regio; Sicut sinus
lateris HE se habet ad sinum lateris MH , sic sinus anguli
recti, ad sinum anguli MEH . Sed tria dantur: ergo & quar-
tum, per 17 sexti Element. Euclidis, nempe sinus lateris MH ,
& per consequens etiam latus ipsum MH , id est latitudo

stella, per iam citata problemata. Cognoscetur etiam tertium latus trianguli $H E M$, videlicet $M E$ longitudo stellæ: quod facere oportuit. Si quis calculum hîc adhibuerit, idem prorsus inueniet quod in præcedenti capite: eadem enim hîc quæ ibi habentur data.

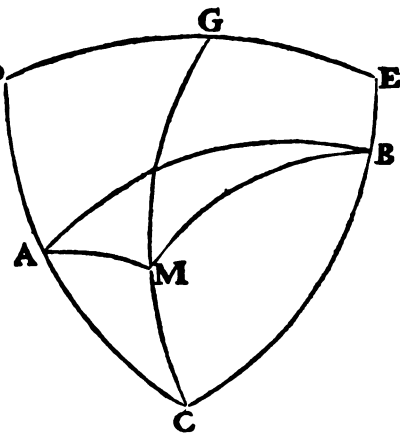
Quomodo eadem longitudo & latitudo nouæ
Stellæ inueniatur ex illius ad vicinas sibi
stellas distantia, & ex illarum præco-
gnita longitudine & latitudi-
ne. Cap. 13.



SINT in proposito diagrammate A & B duæ stellæ asterismi Cassiopeæ, quarum A sit illa quæ est apud Ptolemæum numero xij . in imagine. B verò quarta eiusdem imaginis. Portio eclipticæ, ad quam referuntur loca stellarum, sit $D E$. Polus illius Boreus punctum C . Ex eo polo ducantur duo quadrantes per puncta stellarum $A B$ prædicta, qui sint $C A D$ & $C B E$: locus stellæ nouæ collocetur in puncto M . Nam ipse aspectus & consideratio positus huius stellæ, palam indicabat illam cateris Borealiorem esse. Per punctum M demittatur quadrans circuli ex eclipticæ polo, qui sit $C M G$. Erit itaque locus G , locus visus & verus stellæ in ecliptica, quem querimus, & arcus $G M$, latitudo eius vera. Sit etiâ longitudo stellæ A verificata ad præsentem annum 73 in 28 grad. 59 scrup. Arietis. Latitudo illius $D A$, 51 grad. 40

M 2

*scrup. Longitudo
stellæ B in 7 gra-
du 49 scrup. Tan-
ri, latitudo illius
E B, 49 partium
exactè, utriusque
Borea. Iungantur
puncta A B M per
arcus circulorum
magnorum, fiatq;
triangulum A B M
Manifestum est
quòd arcus D E*



*erit differentia longitudinis duarum stellarum in Zodiaco,
quæ inuenta est part. 8. scrup. 50 determinans quantitatem
anguli D C E siue A C B: sed & A C & C B cognita sunt,
videlicet complementa latitudinum prædictarum stellarũ.
Sit etiam A M distantia stellæ duodecima in Cassiopea à
nova stella part. 5. scrup. 15. B M verò distantia quartæ
stellæ à nova part. 4. scrup. 51, quæ omnia observatione co-
gnouimus. Dico ex his thesibus per triangulorum spheri-
corum doctrinam dari novæ stellæ longitudinem & latitu-
dinem. Primum igitur concipio triangulum sphericum
A C B, cuius duo latera nota sunt. Nam A C est comple-
mentum ipsius D A, latitudinis stellæ in A, part. 38. scrup.
20. B C verò residuum latitudinis E B, stellæ in B partium
integrarum 41: angulus verò A C B notus est, quia illum
determinat arcus eclipticæ D E, differentia videlicet lon-*

gitudinis duarum fixarum. Ergo per 28 quarti Io. de Monte Regio de Triangulis, aut per 11 Copernici, latus quoque AB innotescet, distantia videlicet duarum stellarum part. 6. scrup. 14: quemadmodum per experientiam quoque Radij adminiculo id ipsum cognouimus. Tribus igitur lateribus trianguli ACB cognitis, cum angulo ACB , etiam angulus CAB aut alter CBA , per iam citata problemata, non ignorabitur. Est autem angulus CAB inuentus, III part. 53 scrup. Trianguli igitur ABC data sunt omnia latera & anguli.

Secundò proponitur Triangulum sphericum AMB , cuius iam omnia latera nota sunt, uti diximus: nam AM & MB per considerationem sunt deprehensa: AB verò non solum per observationem, sed etiam per argumentationem innotuit. Ergo per 13 Copernici, aut 34 quarti seu 3 & 4 quinti de Triangulis, angulus BAM erit 49 part. 6 scrup. Hunc aufero ex angulo CAB in primo triangulo inuento, qui erat III part. 53. scrup. & notus euadit angulus MAC partium 62 scrup. 47.

Tertium propositum est Triangulum sphericum CAM cuius duo latera AC & AM cum angulo CAM iam inuento nota sunt, ut diximus. Quare per 28 quarti Io. de Monte Regio, aut 11 Copernici de sphericis Triangulis, complementum tertij lateris CM patefiet: quod complementum est æquale lateri MG in praesenti diagraphmate, nimirum part. 53 scrup. 49: & hac est vera latitudo nouae stellæ. Datis autem tribus lateribus Trianguli spherici ACM , non poterit nos latere angulus ACM per 34 Io.

M 3

de Monte Regio, aut 13 Copernici: quamvis cum illius Trianguli unus angulus notus sit, reliqui anguli etiam per 11 Copernici innotescere possunt. Porro illum angulum A C M metitur segmentum Zodiaci D G part. 7, scrup. 54. Cum igitur superius longitudinem stellæ fixæ in A posuerimus esse in 28 grad. 59 scrup. Arietis, si illi segmentum D G iam inuentum adiecerimus, colligetur verus locus nouæ stellæ in Zodiaco 6 grad. 54 scrup. dodecatemorii Tauri: quod inuestigandum initio proposuimus. Hinc patet nos ubique ipsum veritatis scopum ad amussim attingisse: nam differentia 5 scrup. in latitudine, & 3 in longitudine apud eruditos non habetur alicuius momenti.

De significationibus noui sideris.

Cap. 14.



QUID portendat rebushumanis hoc ostentum, quæue sint illius significationes (quod vnum maximo studio aut curiositate potius perquirunt mortales) alios audire quam ipse proferre mallet. Nam non modò res est omnium difficillima futurorum prædictio: sed etiam quicquid ex aliqua perspicacitate ingenij, adiumento artis dici potest, id omne plus secum inuidiæ quàm utilitatis afferre consuevit. Nullus enim est qui audire velit sibi mala & calamitates designari, & à cælo portendi exitium: omnes ad bona apprehendenda sumus auidißimi, licet non omnes pari studio con-

tendamus eorum bonorum reddi capaces. Nota sunt plurima exempla, quàm malè accepti fuerint vates quidam ob prædictiones. Ac nuperum est cùm quidam à calumniatorum moribus propemodum fuisset oppressus, & dolore animi exanimatus, nisi fragranti & grato rosa halitu fuisset recreatus, & rhododactylis protectus: tanta est hominum peruersitas, ut nihil tam modeste, piè & Christianè dici possit, quod non malitiosa interpretatione deprauetur, nulla tam moderata & ampla admonitiones, ac commemoratione præceterorum casuum & exemplorum munita prædictiones à quoquam proferuntur, quibus non delicatuli, quos conscientia stimulat, clamitent se perstringi, crimen perduellionis committi. Hanc ego unam (vel solam potius) ob causam maluissem prorsus abstinere ab omni prognosi. Accessit & altera grauis illa quidem & ingens satis, nimirum quòd hæc ætas nostra non videatur ullis egere prædictionibus, cùm ipsa euenta nos urgeant. Vidimus maximas & crebras inundationes, visi sunt aluei maris ita rupti, ut multas urbes absorpserint. Hæc populorum eluuiem præsignificabant. Terra suo mugitu & concussione visa est nobis, veluti voce, concionari de venturis calamitatibus, & quasi conqueri de tetra abusu sui. Et nunc ipsa terra humano sanguine quasi inebriata, non feruere tantum, sed furere videtur, ac tales ex se gignere, qui nihil magis quàm sanguinem sitiant. Sed quid opus est longa horum enumeratione? Verat quisque oculos in quamcunque orbis partem, & consideret quæ in eo fiât: facile profectò mihi subscribet, nos quæ euentura sint, non tam expectare quàm perpeti, & prædi-

Etiones quasi in manibus esse, ob causas quæ olim extiterunt & antecesserunt, ut verissimè liceat nobis uti prouerbio sancti Vatis illius, qui ideo dicebat dentes posterorum obstupescere, quòd illorum maiores uiam acerbam comedisset. Vulgo verò dici solet, Quæ intrita fuerunt, ea longo tempore varè quasi coquinando (ut Plautino verbo utar) mista confusæque posteriori seculo tandem exedenda relinqui. Salomon derogauit diuinæ Legi malè viuendo, & filius Ro boam obsequutus malis cõsilijs, tulit paternorum malorum pænas. Et nos inter nos dissentimus animis, & in nostros ciues, affines, cognatos, agnatos, filios nostros, nostra viscera stringimus ferrum, expoliamus & deglubimus alios, cum simus unus cætus ab uno IESU CHRISTO cognominatus. Ferunt Vitellium, Romanam illam belluam, cum inter cadauera cæsorum ciuium obambulare, nec quisquam præter eum, teterrimum odorem ferre posset, palam dixisse, Bene olere interfectum hostem, meliùs ciuem. At nos deteriores illo, quando peruersam nostram voluntatem nõ nisi scelere explere querimus, etiam in ipsa cadauera seui-mus. Hæc, inquam, sunt illa ipsa euenta, intra quæ consistimus, & quibus urgemur. Quæ igitur hîc diuinandi vis queritur, cum ipsa lectio præteritorum annorũ docere nos possit, tum maximè seuire iram Dei in homines, cum animis disident, cum sectarum numerus excrescit? Nec enim causa disidiorum querenda est, quam iustam esse pro se quisque existimat, sitne ob opes, an ob imperium, ob iniurias illatas, ob pietatem: cum eo truculentior sit distractio voluntatum, quo pietatis & religionis nomẽ prætexitur. Ea
videt

videt ætas nostra, quæ superiorum ætatum Astrologi, quòd essent euentura, nunquam præviderunt, nunquam cogitarunt. Si quis prædixisset ignem fore ut non caleret, aquam ut non humectaret, insanire dixissemus. At nos videmus maiora: *σοφὴν* naturæ magis insitam & coherentem, quàm igni calorem, aquæ humorem, odio dilutam euanuisse: frater fratrem, filius patrem, uxor maritum, ad mortem petit: & vice versa ab his parantur illis necis insidiæ. Non desunt etiam quibus nec ara, nec fides, neq; ulla durant fœdera, ut cum Aristophane loquar. Deniq; eò propendet malum, ut cum quis ad has animi perturbationes, quæ omnium hominum mentes occuparunt, ad hæc dissidia, ad hanc sæuitiem Dei, quæ mala nostra & errata maiorum nostrorum punit, quæ sunt præsentia, illa quæ futura esse è cælo prodigiis & ostentis quibus sapiens & gnarus artis prouidet, addere velit, atque præsentia futuris connectere: vereor ne cum ratione desipere voluisse sit existimandus. Olim Horatius suæ ætatis mores insectans cecinit:

Delicta maiorum immeritus lues
Romane, donec templa refeceris,
Ædésque labentes Deorum, &
Fœda nigro simulachra fumo.

Et paulo post:

Fœcunda culpæ secula nuptias
Primùm inquinauere, & genus, & domos.
Hoc fonte deriuata clades
In patriam populùmque fluxit.

Hæc profectò haud incommodè nostris etiam hisce tempo-

N

ribus accommodari possunt, sed nos diuina & humana, prophana securitate cōtemnimus: in hoc unum intenti, ut subiecta nobis aliqua soli portiuncula, in ea nostris perfruamur ad satietatē voluptatibus, cælum relinquamus Deo. Propterea futurum est ut, sicut quondam Amyclas perdidit silentium (ut est in prouerbio) ita etiam nos euertat prophana illa securitas, efficiâtque ut post iucundam illam & dulcem voluptatum consuetudinem, tristes admodum & amaros persentiscamus euentus. Quoniam igitur plus malorum praesentium habeamus, quàm ut quis velit suis praedictionibus plura addere, & maiora adhuc his fataliter impendere videtur, nisi filius Dei ea auerterit: superuacaneum profectò est aliquid de futuris euentis scribere. His duabus causis profecto grauissimis & iam olim permotus fueram, & nunc quoq; , ut ab istis Astrologicis praedictionibus abstinerem. Verùm cùm essem excitatus ad scribendum de hoc nouo ostento, ac plurimi aliud nil quàm significationes scire cuperent, de loco stellæ ipsiusq; , essentia parum solliciti: illis hac in parte obsequi volui, & ansam criminandi effugere, quòd absq; expositione significationum manca & mutila esset huius stellæ tractatio. Dicam igitur aliquid hoc loco de significationibus, & ita attemperabo mea dicta, ut (si fieri possit) iustam reprehensionem euitem: Dei voluntati & iudicio omnia submittens. Hæc prolixius fortè quàm praesens locus postulat, dicta esse à me videbuntur, non tamen penitus extra oleas excurrisse videor. Praesens rerum facies, & hominum malitia, cogitatioq; futurorum, expresserunt illa mihi. Quo die primum exortum sit nouum istud

fidus, nemo est, arbitror, qui certò referre possit: quamvis quidam asseuerent, mense Octobri conspectum esse: tamen cui diei exortus illius verissimè adscribendus sit, hætenus audiui neminem. Cum igitur principii exortus incertum sit, cælestis constitutio, ex qua potissimum Astrologi augurari consueuerunt, constitui non poterit: tum quod etiam hoc sidus sit in ea cæli parte quæ nunquam horizontem attingit: sed quomodo aliæ stellæ, ortum & occasum ignorantes, circulos circa polum mundi describunt: ita hoc quoque sidus circa polum rotatur, neq; cuspidem undecimæ domus attingens, neq; nonæ domus initium prætergrediens, sed his veluti limitibus coercitum, eadem perpetuò cum Vernali & Autumnali sectione (cum qua meridianum attingit) vehitur & reuehitur via. Quid præter hoc amplius Astrologus habere possit, unde suas prædictiones deducat, non video: nisi fortè istius stellæ apparitionem ad proximum Autumnale æquinoctium, aut ad proximè ipsum præcedens nouilunium referri cupiat: in quo habitudines signorum & stellarum inter se & ad hanc nouam stellam (ut astrologorum mos est) consideret. Verùm hic etiam industria quadam requiritur, ut hanc stellam rite in figuram colloces. Ac videtur omnino non posse conuenientius collocari, quàm secundum gradum cum quo medium cæli tenet vel ipso nouilunii Autumnalis tempore, vel proximè antecedente nouilunio, aut plenilunio. Et quanquam Hali in descriptione sui cometa assumpserit nouilunium proximè sequens apparitionem illius, collocaueritq; ipsum cometem in figura cælesti infra terram, ubi neq; conspici neq; sub illud tempus

ad illum locum deuolui poterat, ac Cardanus idipsum miri-
ficè, veluti magnum quoddam arcanum, prædicet: tamen
ego, saluo utriusq; iudicio, illis hac in parte subscribere non
possum. Quomodo enim significationes stellæ sumi possint
ex loco ficto, quem stella corpore suo non attigit, fateor me i-
gnorare. Illud verò tempus pro principio constituere velle,
quod cuiq; primum occurrit, planè fatuum esse iudico. O-
porteret enim tot esse principia, quot cuiusq; intuitus: de-
inde tempus illud non iam ex natura, sed vel ex contingen-
ti, vel ex arbitrio hominis penderet: quod nullo modo ad-
mitti potest. Ptolemæus ubi de significatione cometarum
tractat, nullam facit figura cæli mentionem: sed ex duobus
solum locis significationes depromit, nimirum quando illi
vel uno signo vel undecim absunt à sole, hoc est vel matu-
tini vel vespertini fuerint: matutini quidem, quando ante
solem exorientur: tum enim undecim signis distabunt à sole,
intellige secundum successionem signorum. Vespertini ve-
rò, quando post solis occasum apparebunt: tum enim uno si-
gno à sole distabunt contra signorum ordinem. Addit Ptole-
mæus, matutinos cometas significare mortem Regis, quan-
do videlicet fuerint in tali signo quod ascendit in natiuita-
te alicuius Regis, aut præcipui in regno: aut si etiam fuerit
in aliis cardinibus, idem fieri posse. Alij contendunt, eum tan-
tùm cometem significare mortem Regis, qui fuerit in ascen-
dente, non autem in aliis angulis. Nam si fuerit in medio cæ-
lo beneuolis irradiatus radius Solis aut Martis, potius aug-
mētum regni significare, quàm mortem Regis. Hali Aben
Rhodoan multis rationibus perfradere nititur, quòd eclli-

psēs & cometa damnent solum illos, qui sunt subiecti signo in quo sunt. Sic Ptolemæi decreta illis tantum cometis accommodari posse videntur, qui oriuntur & occidunt, possuntq; esse matutini aut vespertini. Nostra stella neque est matutina neq; vespertina, neq; ulla alia cæli domicilia peruagatur quàm nonum & decimum, ut supra dictum est. Quare ex Ptolemæi sententia, mortem Regis denuntiare non potest. Quòd si acciderit ut sub hoc tempus aliquis Regum aut Principum huius lucis usuram amittat (quod haud procul à vera cōiectura abesse existimo) dico eum vitæ exitum alio & peculiari cuiusq; fato obuenturum esse, de quo nunc non libet pronuntiare. Nos hic in genere solum alias quasdam huius stellæ significationes elicere conabimur, tum ex natura signi in quo est, & cum quo cælum mediat, tum ex natura domiciliorum quæ peruagari diximus: ex natura item & proprietate imaginis cælestis quam occupat: deniq; ex comparatione præteritorum prodigiorum, collationeq; facta rerum præteritarum cum presentibus, & harum rursus veluti analogia quadam ad ea quæ ventura sunt. Quoniam igitur hoc nouum & peregrinum sidus in imagine humana collocatum est, quæ est conditionis regalis, hominibus, iisque in eminentia constitutis, adeoque summis monarchis denuntiat. Deinde quia peruagari diximus decimam & nonam domos cæli, ac etiam subiiciatur signo Arietis stellati orbis, occupetq; ipsum colurum æquinoctiorum in meridiano: indicat subiectas res, in quibus significationes exercebuntur, tales fore quales per ea loca designantur, nimirum religio, & quæ ad religionem, leges item diuinas & humanas

pertinent, reges, regna, respublica, magistratus, &c. Non excutiam hæc scrupulosius aut superstitiosius: id solum repeto, rem consideratione dignam esse, quod exactè culminet cum æquinoctiorum punctis: quæ quantâ vim habeant in generalibus huius mundi euentis, regnorum & rerum-publicarum conuersionibus, legum atq; consuetudinum mutationibus, deinde etiam in particularibus euentis, moribus & ingeniis singulorum hominum, quid attinet commemorare? Sed ut certis veluti capitibus breuiter complectar significationes huius stellæ, dico, augustum hunc fulgorem illustrantem memorata cæli loca, noui cuiusdam Regis exortum, & noui regni constitutionem aut reformationem, literarum item & religionis feruens studium portendere. Dico etiam, minitari quibusdam euerfionem dignitatis & status, aliis verò restitutionem: excidium item R. & magnarum quarûdam urbium, de quibus dici poterit illud Virgilij, Et campos vbi Troia fuit.

Denique mirabilem regni & rerum metamorphosin, & inauditam à seculis. Nam

*Venit summa dies, & ineluctabile tempus
Dardaniæ: fuimus Troes, fuit Ilium --*

Præterea dico, cùm hoc sidus unico illo motu vniuersitatis, qui verè secundum Deum esse dicitur, in suo parallelo circumuoluatur, sitq; penitus expers omnis alterius motionis, cuius causa generationes & corruptiones, augmentationes, diminutiones & alterationes materiæ elementorum in corporibus mixtis fiunt: hinc non præter rationem colligi & expectari posse, vnius ac solius puræ putæq; cælestis do-

Etrina per fideles atque præclaros in Ecclesia Dei doctores propagationem longè latèq; futuram esse : interea tamen orbem terrarum grauiter concutiendum, ac pios mirifice variis persecutionum generibus ac procellis diuexandos, imò & opprimēdos. Eam autem persecutionem à domesticis & finitimis, magis quàm ab externis futuram esse, ea ipsa stella immobilitas firmaq; uni & eidem loco affixio (ut Ptolemaeus velle videtur) indicat.

Postremò dico hac noua face, reges, principes, & magistratus populi admoneri sui officiij, ut inprimis studeant iustitiæ, paci, & publicæ tranquillitati, ac de rebus diuinis non somnolenter neque dissimulanter curam & cogitationem suscipiant: relaturi trophaum, qui in eo certamine strenuè desudauerint. Hac non obscure insinuari videtur considerantibus ipsam Cassiopen, singulaq; circa eam diligentius expendentibus: ut quòd in folio resideat, quòd item ramum palma, antiquissimum victorum & pacis insigne, sinistra manu gerat. Quòd verò rursus eadem ita in suo illo folio sedere pingitur, veluti ex eodem esset deiicienda (nam cæli prima illa circumactione resupinato capite fertur, turpiterq; ibi sedere dicitur) hac imagine sapiens & veneranda illa antiquitas, videtur delineare voluisse iustam immodici fastus, superbie, arrogantie & Dei contemptus pœnam mansuram esse omnes, cuiuscunq; hi status & conditionis fuerint. Dicitur fuisse Cassiope Cephei regis Æthiopum coniunx, omnium suo tempore mulierum formosissima, ut Nereidibus nymphis se anteferre non vereretur: ob quam illius iactantiâ in indignationem illarum incurrit. Quamuis

autem virtute Persei in cælum dicatur translata, attamen — Quòd alta petiuit Vertice Cassiope verso, inter sidera fertur. Quid si hic fatum sandū cuidam ipsi Cassiopeæ analogo exaratum est? Quid si etiam Cepheus, Andromeda & Perseus sanguine & affinitate sibi inuicem iuncti, symbola sint rerum grandium & admirabilium, quæ nunc per analogismum difficiles sunt cognitu, per epilogismū autem deinceps perspicuæ fient? Caterū unde aut à qua plaga mundi speretur venturus nouus ille rex & reformator: cui item potissimū parti terræ euentus istī impēdent, non est facile pronuntiare. Si tamen hic quoq; ex coniecturis astrologicis de eo pronuntiandum est, dicimus, aut ab arctoa mundi plaga paralleloq;, qui per 61 aut 62 gradum ab æquatore ducitur, expectandum esse (nimirum à loco in quo stella stabat) aut fortassis à meridie eò ad regnum acquirendum & constituendum venturum esse: licet crebrius acciderit ut versus austrum maxima imperia fuerint propagata. Omnes etiam euentus iam dicti sunt futuri conspicui in illis iisdem locis: ac deniq; in vniuersa illa conuexa telluris superficie, quæ proportionē respondet 12 aut 15 gradibus à summo stellæ fastigio ultro citroq; numeratis. Ad tantam enim distantiam hanc stellam suos radios, adeoq; occultam suam vim & efficaciam orbiculariter diffundere posse, non difficile probari posset. Ergo spaciū illud terrestre à borea in austrum, per vniuersum ambitum terræ acceptum complectetur milliaria Germania 360 aut ad summum 450. In hoc vniuerso spatio, seu Zona terrestri, quæ loca Arieti & Libræ subiecta sunt, ea euidentius aliis sentient vires huius stellæ

stella. Quando autem inchoaturi sint illi effectus, aut quandiu duraturi, hinc astrologia cecutire videtur. Si quid tamē hinc quoq; proferri potest, apparet citò incēpturos esse euentus: sed initia illorum futura sunt adeò tenuia & obscura, ut vix à paucis animaduerti possint, donec manifesta incrementa ipsumq; vigorem & statum fuerint affecuta. Et quia diu durauit fulgor ille, diuturnos etiam creditur producturus effectus. Addo corollarij vice, cuicumq; principi hoc sidus beneficorum planetarum radiis suffultum culminauerit in sua genitura, & nullum impedimentum adfuerit, huic maxima dignitatis augmenta, actiones felicissimas & grandes, adeoq; regnum pollicetur.

Multi ex hac stella augurantur pestem, bella, famem, & nescio quid non, etiam ipsum articulum temporis determinantes, ac si deorum consiliis interfuissent, aut quasi illis solis diuinis cœli aperti essent. Deniq; quicquid olim de cometarum diris significationibus scriptis proditum est, ea omnia citra delectum accumulant: ac quo quis impudentius hinc fingit, & nescio quæ hieroglyphica mentitur, tanto sapientior magisq; scientificus rerum futurarum & interpretes mysteriorum esse existimatur: sed nugæ delectant imbecilla ingenia, sicut monstra in picturis. Nos eas significationes proferre sumus conati, quæ ab arte non essent penitus alienæ, & quæ nouæ isti naturæ maximè esse videbātur consentaneæ, quod etiam pluribus exemplis similibusq; prodigiis luculenter probari confirmariq; possit. Sed nos duo solummodo afferemus. Eorum alterum est illud, cuius sup. cap. 4 meminimus, ex Nicephoro, anno Domini 393. Sequuta est illam

O

stellam irruptio Gotthorum in Italiam, & destructio Roma per Alaricum. Deinde Vandali & Alani transgresso Rheno Galliam inuaserunt. Alterum exemplum recitauimus ex fide manuscripti & veteris libri, de duobus æthereis cometis, qui fulserunt anno 1315, & 1316. Hos sequuta est statim grauis cõtentio de Imperatore eligendo, post Henrici 7. obitum. Vnde dissidentibus electorum suffragiis, duo electi sunt cæsares, Ludouicus Bauarus, & Fridericus Austriacus: inter quos statim intestina emerferunt bella, quæ durarunt annos octo. Veneta etiam seditio hoc tempore viguit, & Verona motus ac Pisis fuere. Illam verò Hipparchi nouam stellam, & alias quarum sup. cap. 4. facta est mentio, quales sint mutationes sequuta, historiæ consulantur: ego ab illis colligendis & recitadus studiosè abstinere volui.

Quid piè de hac stella dici possit, & de vtilitate inspectionis ostentorum. Cap. 15.



N cap. 2. nostra tractationis cùm prouocaremus à philosophica schola ad Christianam in excutienda stella natura, promissimus nos peculiariter de ea, ex Christiana philosophia aliquid ex professo dicturos esse: quod nunc in hoc postremo capite præstare conabimur. Etsi autem existimemus nos nunquam à Christiana pietate recessisse, siue philosophicè siue mathematicè de hac stella disputauerimus: quin potius ita omnino nobis persuademus, eadem & philosophicè &

theologicè, hoc est secundum veritatem, dicta esse, quæ una in omnibus rebus est (in qua sententia & olim fui, & nunc sum, maximè verò confirmatus iudicio magni illius & polyglotti Benedicti Ariæ Montani, editionis regionum bibliorum facile principis: deinde Nicolai Taurelli, philosophi doctissimi & verè Christiani, in libello cui titulus est Triumphus philosophiæ) tamen cum quidpiam amplius adhuc ex solo Theologiæ fonte de ea stella dici possit, peculiari capite id ipsum absolvere instituimus. Constat ex superioribus, hoc novum sidus esse ex eorum Dei operum genere, quæ ipse ex providentia sua ab æterno, contra usitatum naturæ ordinem facere consuevit, neq; id negare quenquam Theologum posse existimo: nisi quis adeò ignavus esset tanti operis spectator, aut fortasse cecitate percussus à Deo, ut hoc prodigiū agnoscere nollet. Talia opera Dei nos vocare solemus miracula, admirabilia, prodigia, portenta, monstra, ostenta, signa, quia aliquid ostendunt, portendunt, monstrant, prædicunt: quorum plurimæ sunt species & differentiæ, & passim in sacris Bibliis recitatur: ut est increpasio maris, exiccatio, transitus per illud, liberatio à Pharaone, deletio hostium, solis stasio & immobilitas, eiusdem retrocessio, puerorum in accensa fornace incombustibilitas, &c. Talium miraculorum scientiam, deducendo ea per usitatas causas, admodum exiguam, obscuram & penè nullam habere possumus. Sed tamen aliquosq; progredi in inquisitione illorum, plurimum ad pietatem & voluntatis Dei cognitionem prodesse profiteor. Cum igitur nostra causa fax illa collocata sit à Deo, omnino vult eam à nobis non ociosis animis con-

templari. Et nos igitur mētem nostram in ea exercebimus, expendemúsque quæ causæ hic locum habeant, quæ non. Primum autem ordiemur ab efficiēti causâ. Dubium non est, ut omnium miraculorum, ita huius quoque, Deum supremam efficiētem causam esse, nec illi ullam aliam cooperari. Materia hīc penitus ferè à sensibus & intellectu abstracta est. Nam quali materia Deus vsus sit in efformando illo prodigio, dici haud potest: cui a què promptum & facile est, ex nihilo, solo verbo, vel etiam qualicunq; assumpta materia, quiduis facere, & quæ maximè discordantis naturæ inter se videntur, ea simul concordī pace ligare, facereq; coniunctissimā. Vt frustra timere videatur hic Aristot. ne quid macula aspergeretur cælestibus, aut ea collabi aliquādo & interire necesse sit, si quid elemētariis naturæ illuc deferatur: aut vicissim cælesti naturæ indignum incōpetē sue, in domicilio caducarū rerum aliquandiu hospitari. Certè stella quæ nato Christo illuxit, verè fuit diuinum meteoron: & tamen in elemētari regione positum, ac adeò propinquum terræ, ut & dux fuerit viæ seu itineris Maris, & domum ubi nascebatur Rex ille æternus, exactissimè monstraret. Non absimile fuit illud quoq; diuinum portentum in stella Veneris, cuius ex M. Varrone meminit August. lib. 21. de ciuit. Dei, cap. 8. in hæc verba: In cælo, inquit, mirabile extitit portētum. Nam in stella Veneris nobilissima, quam Plautus Vesperugium, Homerus Hesperon appellat, pulcherrimam dicens, Castor scribit tantum portētum extitisse, ut mutaret colorem, magnitudinē, figuram, cursum: quod factum ita neq; antea neque postea sit. Hoc fa-

Etum Ogyge Rege dicebant Adrastus Cyzicenus & Dion Neapolites, mathematici nobiles.

Qualis igitur materia huius nostræ stellæ fuerit non inquiramus curiosius, sed potius Dei maiestatem & potentiã celebremus. Posset tamen quis, salua pietate, dicere materiam in qua, esse cœlum, quòd in ipso sidus hæere conspexerimus. Materiam ex qua, diuinam potentiam: sed materiam circa quam, esse euentus, seu effectus. Formalis causa est ipsa effigies quam intuemur, cognoscimúsq; illam, distinctam ab aliis sideribus. Nam substantialem formam, æquè ac ipsam materiam ex qua, hic penitus ignoramus. Finalis est illustratio, & patefactio gloriæ & potentiæ diuinæ, consolatio, commonefactio, & confirmatio piorum de voluntate Dei, de liberatione ecclesiæ, & de terrore & pœnis impiorum. Illustrari autem melius gloria & virtus Dei non potest, quàm ex eo quòd quandoq; præter ordinem naturæ aliquid operatur, promittq; de thesauris suis sua ostēta: qualia plurima reposita habet in archiuis suis, vel ut gloriam & maiestatem suam declaret, vel ut vindictam de impiis sumat. Quomodo de grādine & niue Deum Iobo dixisse legimus: Nunquid, inquit, ingressus es thesauros niuís aut grandinis, quæ reseruauí in tempus hostis, in diem pugnæ & belli? Dicimus igitur hanc quoque faciem prodigiosam, productam esse ex iisdem thesauris Dei, in eundemq; finem. Ac quòd Deus ea face declarare voluerit suam voluntatem, aut saltem de ea homines commonefacere, non obscurũ esse potest illis, qui modos & formas patefactionis Dei suæque voluntatis in sacris Bibliis, non ignorant. Nam & in-

ternè arcano quodam mentis afflatu, deinde externè, idq; vel per angelos visibili specie nonnunquam apparentes, aut per homines, per somnia, per creaturas rationis expertes (in quarum numero omnis generis miracula & prodigia comprehenduntur) aut deniq; quibuscunq; aliis ac eiusmodi mediis, quæ nostro captui esse solent accommodatissima: & quibus homines, permoueri consueuerunt. Sic Magos vocauit ad se Deus nouo & insolito illis fidere proposito, propterea quòd essent astrorum studiosissimi indagatores. Iudeos scripturarum autoritate, quòd illarum volebant esse callentissimi. Et D. Paulus etiam plurimos ex Atheniensibus adduxit in ouile Christi, ex ara ignoto Deo ab ipsis dicata. Quid igitur prohibet, si dixerimus, nos quoq; hoc ostento, quod omnium oculis per uniuersum orbem expositum est, à terrenis & elementalibus ad cœlestia, à caducis ad aterna, à tenebris ignoratiæ & vanitate humanarum opinionum, ad lucem illam inaccessam, & stellam veræ scientiæ, quæ est Christus filius Dei viui, vocari & impelli? Moneri etiam peculiariter omnes gubernatores & præfectos in hoc mundo sui officij, tam politicos quàm ecclesiasticos (gubernatio enim utrumque in se complectitur, regnum politicum & ecclesiam) ut prædicatores, doctores, episcopi, instar huius stellæ lumine cœlesti illustrati sint, doctrina rutilent, & vita proba præluceant in ecclesia. Talibus gubernatoribus hæc stella futura est salutaris: contrà aliis exitiosa: quomodo Herodi, aliisque tyrannis, persecutoribus & hypocritis, stella Christi. Concludimus igitur, Deum, hac noua face hominibus inobedientibus, contumacibus & præfractis, item

collusoribus istis concionari, eosque ad veram poenitentiam ardentemq; sui inuocationem, benignè vocare & inuitare, ne aeternum pereant : pios verò expectatione liberationis & sine miseriarum consolari, ut in fide firma confirmentur, & in communi mundi tristitia & anxietate, spem vitae aeternae, per filium suum coaeternum & dilectū, unicum mediatorem & redemptorem nostrū partam accipiant. Haec ego piè magis quàm diserte dicere volui.

Restat ut paucis quoq; ostendam usum considerationis talium portentorum. Nūquam ea frustra fieri, omnibus constat. Quis enim facem è fenestra suae domus nocturno tempore temere exposuerit? Omnibus atatibus iudicatum est, & comprobatum verissimè, omnibus prodigiis, ostentis & signis, ideam & seriem euentorum delineatam fuisse: imò quandoq; etiam diserte illis expressa fuisse ventura facta: ut vel hoc nomine prodigiorum inspectio & trutinatio nobis debeat esse commendabilior. Nota est historia de Balthasare rege ultimo Babyloniorum, cuius oculis obiecta est manus in pariete scribens decretum in arcano consilio Dei latum, idiomate Chaldaico, cōtra se & regnum Babyloniae. Huic alia historia persimilis extat etiam apud Zonaram tomo 3, in Iuliano. Eodem enim quo periit die Iulianus, paganus quidam, eiusdem cum desertore religionis, ex ordine iudicum Antiochiae iuxta praetorium excubans vidit congeriem stellarum in cælo, literas in hanc sententiam exprimentem, Hodie Iulianus in Persia occiditur. Notato tempore postea cognitum est, eodem die fuisse interfectum. Admonet nos etiam ista consideratio prodigiorum vitae no-

stra, & ira diuina. Quemadmodum enim (ut pius quidam vir scripsit) in repub. bene instituta utile est ciues serio admoneri non solum de clementia & aequitate principis, sed longè utilius eundem seuerum & rigidum iuris executorem esse. Et sicut olim populus Romanus symbola eiusmodi seueritatis magno consilio videtur consulibus suis adiecisse, ut erant fasces, secures, virga, & ipsos præterea ministros, lictores: quibus interdum dicebatur à consule, Lictor expedi virgas, iniice manus, securi ferias. Et in re domestica utiliter pueris interdum monstratur virga, adduntur minæ, statuitur etiam correctioni terminus. Ad hunc modum statuendum esse iudico de diuina ira symbolis. Monstrant digressum esse mundum à legitimo rerum usu, peccatum à nobis, expeditas præterea à iudice Deo virgas, superesse tantum correctionis terminum. Id scire hominem utile est, imò plus quàm utile, imò necessarium: ne inter oscitantes boni etià opprimantur, & ne improbi non monitos se esse conquerantur. Proinde hoc rerum genus homines prudentes semper magnifecerunt, & diligenter annotarunt, quò sciret posteritas qui effectus ad eiusmodi ostenta consecuti sint. Barbaros etiam & omnis religionis rudes semper percelluerunt, seu nouitate sua, seu specie insolentiori, seu etiam natura dictante futuri alicuius mali esse præsagium. Hac breuiter de præsentis consideratione, ut eam & utilem & necessariam intelligamus. Non igitur simus ociosa animalia ventris, ut torpentibus animis inspiciamus Dei opera: euigilemus è vterno, & attollamus capita nostra, ac instructi simus lampadibus, cum prudentibus illis virginibus, sponsoq;
iam

iam iam venienti occurramus, ut cum illo ad nuptias & gaudia sempiterna ingrediamur.

Appendix contra Raimundum & Theodorum Graminæum.



DIDIT Raimundus alterū scriptum de stella, sermone patrio, contra quendam, quem ille excellētem compositorem nominat: contēdentem cometem esse hāc stellam. Hoc Raimundi scriptum etsi serò admodum peruenit ad manus meas, ni mirum postquam meam lucubrationculam omnino conclussissem: tamen eo perlecto, cū cognouissem Raimundum suam brassicam recoquere, suōsq; errores vanis & friuolis quibusdam ratiūculis palliare: officij à me semel suscepti ratio postulare videbatur, ut ad ea quoq; sub finem huius nostræ disceptationis responderem, Thraſonicamq; Raimundi iactantiam retunderem. Urget iterum Raimundus suo scripto, & sola quadam (ut apparet) peruicacia contendit, veterem esse hanc stellam, non nouam: ac auctiōnem accepisse ab intēperie raritatis aëris, seu à fumositate sicca, tam latè diffusa, ut obtexerit uniuersam Cassiopen & Vrsam minorem: indeq; factum esse, ut utriusq; imaginis stellæ luminosiores solito apparuerint. Quòd verò undecima illa omnium splēdidissimè luxerit, evenisse propter spissiores denſioresque fumositates sub ipsam collectas: in quo nititur auctoritate Ptolemæi, quòd is lib. 2. quadrip. cap. ultimo, id

P

ipsum voluisse videatur, quando considerare iubet stellarum magnitudines & splendores solito maiores vel minores, hisce verbis: Inerrantium etiam stellarum quasi turbulas aspiciemus, quo illa colore quaq; magnitudine videantur. Nam si splendidiore grandioresque solito appareant, quacumq; in plaga cæli luxerint, ab illa ventos concitabunt. Quæ verba si quis cōsiderauerit, deniq; quid toto eo capite Ptolemæus tradere instituerit, liquidò deprehendet Raimundi opinioni ne in minimo quidem patrocinari, sed ex diametro repugnare. Constat enim Ptolemæum eo capite docere instituisse, quomodo particulares singulorū dierum prædictiones mutationis aëris sumantur, ex quibusdā phænomenis in aëre & plerisque stellis. In præsentī verò textu, quem adduximus, de sola ventorum prædictione loquitur. Vbi tria potissimum considerata se offerunt: principio quòd Ptol. ibi doceat quomodo prædictiones ventorum in singulos dies sumantur ex quibusdam particularibus affectionibus stellarum, ut colore, splendore & magnitudine: nec quarumvis stellarum absolutè, sed earum dūtaxat quæ conglobata turbellā facere videntur. Eiusmodi sunt Pleiades, Hyades, siue sucule. Deinde quòd unius saltem generis euentus hīc prædicuntur. Postremò quòd euentus illi non sint plurium dierum, sed unius tantum: propterea quòd illorum euentuū prædictio sumatur non ex remota sed propinquissima materia, iamq; præparata: quæ necessario statim producere debebat effectum. Hali commentans eum locum, rectè quidem talium apparitionum causam transfert in fumositates siccas: nam illa quoque materia ventorum esse

statuuntur. Verùm neque ex Ptolemai textu neq; ex commentatore colligi potest, ut ea indifferenter aliis quoq; stellis accommodari, simileq; ex illis iudicium ferri possit, quemadmodum Raimundus accipit. Etiam si autem illud fieri posse concesserimus, tamen ea prædictio non nisi diaria fieret. Quare manifestum est Raimundum falsò se tueri auctoritate Ptolemai, ac perversè transferre ipsius mentem ad alias stellas. Pueri in scholis Raimundi argumentationem reiicerent ad fallaciam à dicto secundum quid, ad dictum simpliciter. Nam quod Ptolemæus certa ratione & causa (ut sit in hypothese) protulit, ex his ille thesin efficere nititur, quæ reliquas etiam stellas in se comprehenderet. Quamvis autem dicat plures stellas esse in cælo, quæ simul iuncta turbellam faciant decem, quindecim & viginti stellarum: tamen quia disertè non indicat in quam imagine cælesti tales conspiciantur, meritò talia phantasmata reuicimus. Hæc sufficere posse existimauerim ad euerisionem eorum omnium quæ à Raimundo porrò comminiscuntur. Sed tamē quoniam toto suo libello in suis illis fumositatibus volutatur, ut sui errores eo magis essent conspicui, paulisper hîc pedem figemus. Primum demus Raimundo illas fumositates causam fuisse illuminationis nostræ stellæ. Ea causa nō potuit alium effectum producere quàm ventorum flatum: & si durauit causa, durare etiam effectum oportuit. Atqui non erant asidui, & præter solitum, eo tempore ventorum flatus. Ergo fumositates (quæ sunt proxima ventorum causa) illic esse non poterant: deficiēte enim materia deficit effectus. Interea verò perseuerauit stellæ fulgor. Cosequitur

igitur fumositates Raimundinas causam illuminationis stellularum, præter solitum, esse non potuisse, falsissimeq; ab ipso affirmari utriusq; imaginis stellas ob eam causam luminosiores solito apparuisse. Deinde, demus etiam Raimundo fumositates suas tam latè diffusas fuisse, ut obtēderint totam Cassiopen & Vrsam minorem: respondeat vicissim, cur seruata magnitudinum stellarum analogia, non etiam reliquæ stelle amplius solito fulserint, præsertim verò illa paruula vicina nouæ nostræ. Etenim nunc demum (tametsi obiter, & quasi aliud agens) confitetur illam, qui priori scripto accerrimè negabat ullam dari posse in magna cæli distantia, valideq; detonabat in eos qui contrarium asseuerabant. Verùm ne palinodiam canere, & suæ opinioni cū tanta audacia assertæ maculæ aspergere videretur, mox suam confessionem, quam ipsi veritas extorsit, suis fumositatibus offuscatur. Cur, inquam, ista à se confessa stellula, quam nos undecimam esse probauimus, non aliquo modo saltem luminosior apparuit, ob easdem spissiores dēsioreq; fumositates, quibus obtectas esse voluit omnes utriusq; imaginis stellas? Si dicet nullam fumositatem illi stellulæ obductā fuisse, non modò sibi ipsi contradicet, verùm etiam mirum fuerit quomodo tam angusto eo in loco fumositates illæ se cogere potuerint, ut non amplius occupauerint spatij, quàm quantum sola illa sua undecima. Hic iterum pueri in scholis unigo verbo reiicerent Raimundi cauillationem ad eum locum qui dicitur in Logicis à nō causa ut causa. Et si quis singula excutere vellet, ubiq; deprehendet illum esse asystaton. Illud quoq; quàm ineptum est, ubi dicit, ideo suam stellam unde-

cimam nouam esse non posse, quia sit diminuta corpore & lumine! Quod falsissimum esse nemo est qui non videat: contrarium autem huius verum esse, ideò nimirum decreuisse decrescereq;, quia noua. Veteribus enim nihil decedere neq; decessisse animaduertimus. Sed quid magis fatuum à Raimundo dici potuit, quàm phantasticis suis fumositatibus libertatis voluntatem adscribere? Quid magis à ratione alienum, quàm normam illarum fumositarum statuere niues, glaciem & ventos? Vt interea taceam, quòd duo ista sibi inuicem è diametro aduersantur. Nam ferri ad normam alterius, & moueri libera voluntate, se mutuo tollunt. Rursus alio in loco, eas fumositates in zona temperata cohibet, indeq; vaticinium extruit, futurum esse aliquando ut ea in parte cœli, & sub tali constitutione aëris, simile phænomenon sit exoriturum, quod rerum ignaris admirationem sit allaturum. O egregium prophetā, qui ex fumositatibus, Dei opera admiranda se prædicere posse existimat! Præterea, quomodo hæc quoque simul stare possunt quæ affert, videlicet color stellæ croceus & splendidus qui Veneri adscribitur, cum fumositate sicca? Venus enim fumositatis humida est effectrix, Mars sicca. Istis & pluribus antilogiis mirificè agitur Raimundus: ut quid certi ex eo colligas, habeas nihil. Id accidit illis, ut qui semel à veritate aberrarunt, in maiores subinde incidant errores & absurditates: ex quibus seipfos difficulter extricare possint. Pergamus ad reliqua. Vt saluaret durationem tantæ illuminationis, iterum ad suas fumositates relabitur, quas delatas esse dicit usq; ad supremam aëris regionem: ibiq; tranquillās diutius

hære potuisse. Nam, inquit, si illa in infima aëris regione substitissent (quæ vëtorum domicilium est) illorum vi fuissent dispulsa disiectaq;: at in supremam aëris regionem delata non item. Quod exemplo altissimorum montium confirmat: in quorum summitatibus dicit aërem esse quietum, subindëq; quietiorem quanto is sublimior fuerit: propterea etiam fumositates altius sublatae, & à ventorum agitatione liberæ, diutius ibi hære potuisse. Addit Raimundus, impossibile esse, quin in suprema aëris regione remanserint fumositates sicca, absq; accensione illarum, tum cùm descenderit nix. Ego vero dico, si ea fumositas sicca delata est ad supremam aëris regionem, diu illic commorari non potuisse, quin accensa aliquod igneum meteoron produxisset: modò quis ipsam materiae habilitatem efficientemq; causam considerauerit. Dico etiam, ipsam naturã fumositatum haud ferre posse ut uno in loco duos, tres, quatuor, & amplius menses hære quæat. Insuper addo, eas fumositates, hyberno tempore, ob gelu constrictam terram, minimum generari posse. Atqui nullum igneum meteoron à nobis conspectum est. Sequitur igitur nullas illuc fumositates deferri potuisse. Sed neque altitudo fumositatum necessaria causa esse potest durabilitatis. Vidimus enim sæpe & cometas & alias igneas impressiones illic accensas, non semper diu durasse, quas tamen oculis conspiciere, & de materia subiecta aliquo modo indicare potuimus.

Hic verò an istius materiae fumosæ quidpiam eò delatum sit, solummodo phantasmata speculatur Raimundus. Quod ad tranquillitatem aëris attinet in locis sublimibus

& montibus altissimis, concesserim illic sæpius quietiorem
 aërem fieri: non tamen dixerim penitus ventorum exper-
 tem, cum infima hac aëris regio, proprium ventorum domi-
 cilium, circa terram sursum (iuxta philosophos) aliquantu-
 lum spacium obtineat: quod Plinius ex Posidonij sententia,
 recitat esse 40 stadiorū. Sed sicut plurimi loci in Plinio de- Plinij lo-
 prauati sunt, præsertim ubi numerorum fit mentio: ita hîc cus corri-
 quoq; si pro 40 quadringenta legere velimus, esset dignum gitur.
 tanto viro: ea enim distantia conuenit fere cum ea quam
 Geometrica demonstrationes indicant. Humiliora verò
 loca crebrius etiam contrariis perflari ventis, tum ob inæ-
 qualitatem terræ, vicina flumina, & montes, tum ob alias
 causas: quod non fit in altissimis montibus, ubi ventus fit v-
 niusmodi, & veluti aura leuis. Quamuis igitur illa fumosi-
 tates immediatè sub secunda aëris regione consedissent, o-
 portebat tamen illic quoq; eas aut à ventis perflari, aut in
 ventos citò dissolui, aut saltem inæqualitatem aspectus, ob
 radios refractos, parere. Quorum nihil est obseruatum: sed
 eadem stella perpetuò, tam in accliuo quàm in decliuo me-
 ridiano eandem semper visa est referre & aspectus for-
 mam, & ad reliquas stellas distantiam. Dicere verò etiam
 fumositatem illam ita unà cum stella motu primo tractam,
 rationi repugnat. Constat enim inferiorem aëris regionem,
 non ita conuerti primo motu, ut superiorem illam, in qua
 species ignium conspiciuntur. Cùm igitur neq; in suprema
 neq; in infima aëris regione locus esse ullus possit istis fumo-
 sitatibus, relinquitur eas in fumoso Raimundi cerebro na-
 tas, ibidem adhuc herere, & parturire noua deliramenta.

Dilemma
in Raimū
dum.

Sed ut hac omnia quæ hæcenus dicta sunt de istis cōmentitiis fumositatibus, uno veluti fasce colligam, hoc sequens dilemma ex hypothefibus Raimundi in eundem vibrabo.

Illæ fumositates sunt aut in suprema aut infima aëris regione: si sunt in suprema, illic eas accendi & aliquod igneū meteoron producere fuit necesse. Si in infima, oportebat eas aut mox à ventis dissipari, aut inæqualem aspectum stellæ nobis offerre, aut inæqualiter moueri. Atqui neq; accensas fuisse vidimus, ut produxerint aliqua meteora ignea: neq; dissipatas & in ventos solutas conspeximus: neq; ullam euariationem visus deprehendimus: neq; in motu ullam anomaliam obseruauimus. Sequitur ergo quòd in nulla earum regionum aëris esse potuerint: & per consequens nusquam fuisse nisi in sola phantasia Raimundi. Hæc pro veritatis assertionem in ista appendice dicere, ac fumos Raimundinos, quos nobis obtrudebat, in ipsum repellere volui. His fumositatibus enim bonus iste Raimundus non modo armatum se putat aduersum cornicum rostra (cū ipse nihil aliud agat quàm cornicetur) verumetiam stulta philantia ebrius factus est: dum protestatur se deinceps nihil scripturum de hoc negotio, etiam contradictionibus aliorum provocatus. Quod ut philosophicum non est, ita ab officio boni viri valde alienum. Est enim & minimè aperti hominis, & eiusdem etiā malitiosi, cū de grauisimis rebus disceptetur, eorum notitiam omnibus detrachere: se verò omnium rerum fingere sciētificum, & sub promissa contestatione silentij, triumphum sine victoria canere. Sed silentij pater pudor est, & pudor ab abiectissimis etiam metuit ignominia & reprehensionem:

hensionem: cùm verecūdia non nisi apud praestantiores, censuram timet. Quanto igitur satius fuerat in primo silentio auctoritatem retinere, quàm euulgata istarum fumositatum sententia, aut potius amentia, suam prodere inscientiam, eamq; postremo, eoq; turpi silentio velle defendere? Is enim doctissimus est, qui veritatis est cupidissimus, non qui eam vel impugnat, vel malitiosè occultat: & qui de sua vnius iudicat quidem sententia, pro superbo potius quàm erudito habetur. Huic stultæ Raimundi arrogantiae ego oppono hoc Platonis praeceptum, ex quinto de legibus. Omnium malorum summum nobiscum nascitur, cui omnes veniam dant, nec eius leuationem desiderant: quòd videlicet unusquisq; sibi amicus est natura, & suis opinionibus delectatur. Sed reuera hic morbus, quo singuli nimium sibi placet, fons est omnium errorum & delictorum in vita. Quia amor est cecus, & facile decipitur circa rem amatam. Ex quo fit ut non rectè iudicare possit ea quæ iusta, bona & praeclara sunt, cùm anteceptis opinionibus impediatur. Neque verò magni viri est, se suaq; immodicè amare, sed acquiescere in iustè factis, seu propriis, seu alienis. Nam hoc errore fascinati putant se multum sapere, cùm nihil intelligant, cumq; omnium rerum scientiam sibi arrogent, nolunt artificibus cedere, atq; hoc modo turpiter hallucinantur. Proinde decet hominem fugere & formidare stultam admirationem sui. De prognostico quæ scribit, ea impugnare nolo, tū quia in his minus errare videtur quàm in aliis, tum quia hac peculiararia & veluti specifica cuiusque ingenij esse soleant, ac procedāt (ut rectè Ptol. protulit) à natura seu genio cuius-

Q

que, & à scientia: si tamen illud cōsideretur, quòd Raimundus cuidam Heroi deiectionem, alteri euectionem ominatur, non multum abesse videtur à meis cogitationibus.

Incidi etiam fortè fortuna in librum Theodori Graminai Coloniensis, de hoc ipso negotio (ut titulus præ se ferebat) lingua vernacula scriptum: magnum illum quidem, si numerum paginarum quis spectet, exiguum verò, si rem ipsam expendat. Nam cùm de nouo hoc fidere scribere insti-
tuisset, pauculas de eo pagellas consumpsit, ac tenuiter ieiunèq; satis: qua nūc fusius prosequi nō libet, propterea quòd qua nostra esset de eo fidere sententia, abundè à nobis in superioribus sit explicatum. Infarsit Gramineus suo istī libro plurima & varia, ut uniuersus liber nomine Quodlibeti aptissimè inscribi possit. In eo enim præter ea quæ de stella commentatus est, & sphaera circulos tradit, & celestes imagines ex Hebræorum (ut ait) fontibus nouo modo explicat, & cometem illum anni 56 describit depingitq;, & de primatu Romanæ ecclesiæ differit, & cum laruis pugnat, & scripta dictaq; aliorum calumniatur: malitiosè etiam ac perfidè, sub nomine Sennacherib, Nabuchodonosoris, Antiochi & aliorum, Christianos principes crimine hæreseos & tyrannidis notat, quodq; illi sint persecutores Ecclesiæ Dei, disertè nominat. Dicit enim Septentrionem semper dirum & execrabile fuisse Ecclesiæ Dei, ac Septentrionis matrem esse Saxoniam, filias verò Magdeburgum, Brandeburgum, Misniam, Mechelburgum, &c. Quos omnes accepisse dicit spiritum venenatū contra Dominum: deniq; pretextu significationum huius stella, multa commi-

niscitur, scelerateq; ad suam virulentiā obtegendam abutitur sacrarum literarum testimoniis. Ego igitur, qui hactenus pro veritate cum quibusdam de hac stella placide & citra omnem animi amarulentiam depugnaui, huius quoq; Graminei scripta, ex sylvestri & inculto gramineto hausta, haud quaquam silentio prætereunda esse existimaui. Principio qua de stella scribit, nouam eam esse censens, non habet in quo à me reprehendi possit, nisi quòd existimaue-
rim ex officio suo (qui Astronomiæ professorē illic agat) potius obseruationibus & demonstrationibus mathematicis suam illam assertionem & alia, quàm cabalisticis futilitatibus fulcire debuisse. Quæ vero de significationibus stellæ profert, in eo magis affectum suum prauum quàm rectum iudicium sequi videtur: quem tamen malitiosè obuelare conatur sacrarum literarum testimoniis, falsò & iniquè detortis. Quæ nefaria fraus & impostura, ut euidentè & perspicua fiat, hic pedem figamus oportet, idq; tanto studiosius, quanto nobis charior esse debet pietas & veritas, ac sacrarum literarum incorrupta autoritas. Nò persequar autem omnes suas ineptias & sycophantias, sed solum summa quedam & præcipua. Probare nititur Septentrionem incolasq; illius, perpetuò fuisse, & etiamnum esse, Meridiei, hoc est Ecclesiæ Dei, infestos: ac polo Arctico attributas esse Vrsas & Dracones, ad designandum inde exorituros esse vastatores & ecclesiarum tyrannos: quos significari dicit per Vrsas & Dracones. Hoc ut adstruat, colligit quicquid vs-
piam de Vrsis in sacris Bibliis proditum est. Verùm si quis omnia ea testimonia accuratius expendere, calumniatorem

Graminaeum fatebitur. Nam neq; ex citatis à se locis, neq; ullis aliis (quod equidem sciam) deprehendi potest, ut *Vrsarum* nomine persecutores ecclesiarum denotarētur. Neque *Teglatphalafarem*, neq; *Salmanasarem*, neq; *Nabuchodonosorem*, neq; *Sennacheribum*, neque *Nabufardam*, neq; ullum Ecclesiae Dei hostem, scriptura usquam *Vrsum* aut *Draconem* appellat. Per apros autem & lupos sapissimè tyranni & populi Dei hostes figurantur. Peritiores theologi, etiam ex modernis, ex quorum numero verè princeps est, & meo iudicio quibusvis antiquis ecclesiasticis scriptoribus preferendus, aut saltem pari lance conferendus, *Benedictus Arias Montanus*; quadruplicem significationem *Vrsorum*, ex sacris Bibliis, in suo apparatu Regiis Bibliis adiuncto haurit, nulla persecutorum ecclesiae mentione facta: quem, qui volunt, videre poterūt. Sed esto, designent *Vrsa* & *Draco* persecutores illos ob quandam proprietatem naturae eorum animalium: quid dicet *Graminaeus* de aliis imaginibus, quae sunt meridionales? Si *Draco* & *Vrsa* genitores sunt hostium Ecclesiae Dei, cur eosdem hostes procreare non possint *Serpēs*, *Lupus*, *Hydra*, caput *Medusae*, diaboli vulgò dictum, & aliae bestiae, non modò aequè truculentae ac *Vrsa*, sed etiam ob venenū pestiferam nocentissimaeq;. Si quis etiam accuratius introspexerit verbum Prophetæ, quod adduxit *Graminaeus*, cognoscet Deum non loqui eo loco de persecutoribus Ecclesiae, quòd illi perpetuò ab *Aquilone* sint venturi ad opprimendam Ecclesiam: sed minari solùm populo suo, quòd ab *Aquilonari Chaldaea* calamitas à Deo soluta ventura sit contra incolas terrae san-

etæ. Et hoc sensu in sacris literis sapius Septentrio, Assyriam Chaldaeam regionem significabat, & ipsam regiam urbem Babylonem, quòdea pars Israelitis Septentrionem versus sita esset. Interdum etiam Mediam significabat, ratione ad Babel relata. Quòd igitur Deus peculiari providentia gentem peregrinam Chaldaeos, quam ratione situs septentrionalem vocabat, interdum exciuerit ad diuexandum & affligendum ob peccata suum populum, hæc non possunt similiter accommodari ad omnes alias regiones, nisi velimus Scripturæ vim facere. Et nunc Christianitati quis magis infestus quàm Turcus, qui non versus Septentrionem, sed versus Oriëntem & Meridiem situs est? Quid quòd in sacris literis interdum aequè Septentrio ut Auster, tribulationem significat? Sic Esaia 26 Deum spem à Septentrione, umbraculum à Meridie vocat. Non minus abutitur Graminaus eo dicto Propheta dicentis, Ab Aquilone pandetur omne malum, quasi Aquilo Meridiei, id est populo Dei (ut ipse interpretatur) perpetuò esse debuerit infestus. Atqui Propheta eo dicto non aliud significare voluit, quàm diuini verbi impetum, vim & efficacitatem, nubes omnes vanitatis disiciantem, ut eruditè & piè interpretatur magnus ille & doctus Arias Montanus. Sed dicat Cabalista Graminaus unde Gallie & Belgici vastatio? Qua Vrsa illuc penetrauit? Vrsane aut Draco à Septentrione, an Canis & caput Medusa, violentissima sidera, à Meridie & Occidente, horrendam illam bellorum facem excitarunt, qua tanto sanguine necdum restingui potest. Sic igitur, iuxta Prophetam, à Septentrione ingenti

diuini verbi vi, & maximo impetu patefacta & disiecta sunt vanitates illæ ac commenta hominum, quibus obruta & penitus ferè oppressa erat Ecclesia Dei. Desino persequi alia. Illud autem libentissimè concesserim Graminæo, quòd typum Ecclesiæ Romana faciat ipsam Cassiopem, existimoq; nihil verius ab ipso dici, nec ulli alteri imagini cælesti rectius comparari potuisse. Verùm an ideo mala Septentrioni denuntiari videantur, quòd dorso illi pingatur obuersa: Meridiei autem bona, quòd facie illam intueatur, non faciliè subscripserim. Nam Cassiope non nunc solum ita sedere pingitur, sed iam olim ante multa secula. Itaque significatio illa Graminæi est friuola, ridicula & planè fatua: imo, si hîc cum Graminæo ineptire licet, cùm noua stella constiterit ad clunes Cassiopeæ, ac illos & dorsum uniuersum, non verò anteriora illustrauerit, cur non clunibus & dorso bonum & lucem, faciei verò & anteriori parti econtrario malum & tenebras ominatur? Sed omittamus istas ineptias, quæ isto loco indignæ sunt: attingere autem eas oportuit, ut palàm fieret Graminæi futilitas, & calumniandi studium cum virulenta iniquitate coniunctum.

Durauit hoc sidus à prima sui apparitione vsque ad plenam suam dissipationem vel amotionem ab oculis, menses integros 14. Nam Ianuario mense huius anni 74 aspectante me cælum, nusquam conspici, ac ne vestigium quidem, ubi constiterat, amplius notari potuit. Quid nunc dicent illi qui acriter contendebant non nouam, sed veterem esse? Comigrasse forsan in remotiora à nobis domicilia, aut

interpositam esse maceriem, ut nequeat conspici, comminiscuntur. Sed quia sensim diminui visa est, ac tandem etiam penitus defuit, ipsa veritate victi, velint nolint, tandem fateri cogentur ipsorum in asseueranda opinione pernicacem amentiam fuisse. Deo aeterno Patri, cum Filio & Spiritu sancto, pro patefacta veritate, sit laus & gloria.

IN NOVVM COMETEM

T H. B.

*Iste nouus nullo furiali crine Cometes,
Et radians puro cui nitet igne iubar,
Ecquid portendat terris, Deus ille Deorum
Nouit, & ostendent tempore fata suo.
Quòd si humana aliquid possunt præsциcere mentes,
Talia scrutari nec mihi signa nefus:
Hic ille est, olim paruam Dauidis ad urbem
Duxit ab Eo qui prius orbe Magos.
Et qui nascenti praeluxit, nunciat idem
Ecce redux reducem rursus adesse Deum.
Huic igitur felix ò turba applaude piorum:
Tu verò Herodes sanguinolente time.*

In eundem, Melissi.

*Proxima Cassiope gyro qua circinat Arcton
Par radius stella, stella serena, Iouis,
Est oculus Christi, caram qui lumine fixo
Cautibus in duris aspicit Andromedam.
Andromedam rigidis vincit sua colla catenis,
Cui varius inhiat bellua saena modis.
Enge metus inter medios Ecclesia gaudet:
Sernator Perseus hic tibi verus adest,
Qui Babyloniaca caput abscidit ense Medusa.
Ille etiam dedet cetera monstra neci.
O tuba praeceptrix venientis in aëre Christi,
Optatos misera clange repente sonos.*

NOVÆ VEL NOTHÆ PO-

*tius, in cælo nuper exortæ & adhuc lucentis, Phæ-
nomenon descriptum & explicatum.*

Autore Paulo Fabricio Med. Doct. Cæsaris Mathematico.

SERENISSIMIS PRINCIPI-

*bus ac Dominis. DD. Matthiæ & Maximiliano archi-
ducibus Austria, &c. Imperat. Rom. Maximil. II. filiis,
Dom. suis clementissimis, &c. Paulus Fabricius M.D.
Cas. Mathe. de Phænomeno novæ Stellæ scripturus, S.*



NISI metuisssem, Serenissimi Archiduces, fore ut officio meo deesse dicerer, de nova hac Stella nihil scripisssem, multas quas nunc omitto ob causas. Verum quia illa tam diu in cælo consistit, & multorum bonorum literæ frequenter me inuitant ad dicendum sententiam meam, committere non possum quin ipsis gratificer, & officio quoque meo debitam præstem Vestris serenitatibus operam. Itaque primò historiâ Stellæ cum appositâ figura exponam. Postea quo loco consistat, quis eius motus, vel proprius vel alienus, quod tempus apparitionis & durationis, quæ magnitudo, quis ortus & occasus, qui color ac radij, naturalisne an præternaturalis, qualis haberi debeat, fixane an planeta, meteoronne an aliud ostentum cometæ confine, & similia, cōsiderabo: & quid inde sperari debeat, coniecturis non fallacibus colligam, salvo omnium qui de hac scribunt iudicio.

ANTIQUITAS studiosa rerum cœlestium, memorię causa certum numerum stellarum figuris & asterismis circūscripsit. Ex his est & figura Cassiopææ, quæ infra depicta in sella sedet, sub cuius tergo magna apparet Stella, quæ illa ipsa est

R

de qua hic agitur. Dico igitur intra asterismum Cassiopeæ in sede apparere præter 13. ab antiquis annotatas, decimamquæ tam stellam, quæ in creatione mundi cum aliis non condita est, sed sub Octobris finem anno 1572 lucere cœpit, & hodie vsque ad 6. Aprilis, id est ad sextum mensem, durat & lu-
cet. Primò quidem lucida, valde magna, ad sensum nō parum maior lucida in cane maiore: quæ stella maxima est & lucidissima earum quas nos cœlo fixas spectamus: cuius etiam colorem (sicut & Iouis ac Veneris) adhuc in Decembris principio referebat. Tunc enim (quanuis æger essem, & aeris peristasis mihi aduersa) sæpiusculæ ex hypocausto spectavi, stellâsque proximas notavi. Quum primum per valetudinē licuit, in aperto aere vidi, & alios quoque asterismos contuli. Cœpit autem adhuc in Decembri diminui, & sensim magis magisque rutescere. 6. Aprilis anno 73. circa 10. horam nocturnam vidi adhuc ea magnitudine & colore prorsus quo lucida caniculæ fulget, videturque minus quàm antè rufescere: quanquā hoc accidere potuit propter lucentem Lunam. Omnibus autem Cassiopeæ lucidis dupla adhuc ferè erat, cū lucidis proximis in Cassiopeæ asterismo trapezium rhomboidi propè simile constituit, vt pictura ostendit: quæ & parallelum æquatoris quotidiana reuolutione à stella descriptum, circulū arcticum & viciniorum asterismorum positum, vtrunque etiam polum, tum eclipticæ tum æquatoris commonstrat. Linea transiens per lumbos Cephei & faciem Cassiopeæ, à polo eclipticæeducta, eius circuli est portio, qui per primam Arietis transit. Atque ex eo apparet hanc stellam à 1. * Ar. in longitudinem 8. partibus 24. quasi scrupulis primis in sphaera stellarum fixarum locari: ab apparenti verò æquinoctio verno versus colurum solstitionū vna duodena 6. partibus, 14. scrup. distare, id est post 6. gradum in 14. scrup. Tauri (vt vulgò loquimur) versari. Locus latitudinis ab ecliptica 54. gradū 12. scrup. primorum propè. Quantum autem diligenti obseruatione ac inspectione notavi, immotum deprehendi, eodem in loco quem adscripsi. Proprium ergo motum adhuc vsque nullum habuit.

habuit. Iam verò de loco eius à centro terræ vel huius superficie cogitans, inſpexi eam in diuerſo poſitu & in meridiano & ſemicirculi eclipticę apparentis medietate, id eſt 90. gradu ſuperius ad verticem, & inferius ad horizontem, item in abſſide decliui paralleli ſui, quo motu quotidianę reuolutionis in latera traducebatur. Inueni (ſicut & alij periti quidem & ſeorũ obſeruantes) ſemper eandem à ſtellis fixis diſtãtiam. Stellę autem fixę parallaxim ad ſuperficiem terrę nullam habēt, quia remotiſſimę; Ergo & hæc ſtella parallaxim nullam, aut inſenſibilem habet. Ex quo ſequitur quòd neq; in elementari regione, neq; infima ætherea circa lunam locetur: ſed ſi non ſub ſphærâ ſtellarum fixarum, ſaltem Iouis ſphæram attingat. Quę quidem res mirabilis eſt. Aliis enim cometis hoc nō contingit, qui inferius ſagrant, & motu feruntur quoq; proprio, & crinem vel caudam habent, nec tam puro lumine vt hoc phænomenon lucent, ac vt fixę alię ſcintillant: ſed lumine lurido quaſi agitata in materia impura flamma apparent, terrę proximi ſunt, & parallaxim magnam valde admittunt. Hinc etiam colligi debet valde magnam eſſe & terrę molem ſuperare. Si quis planetam eſſe contendat, tanto portentofius erit oſtentum, ſi huc loci planeta vagetur. Verũ id non eſſe cœlum ipſum teſtatum eſt: quia toto Nouembri omnes planetas numeratim vidimus. Et ne de Mercurio dubiũ oriatur, teſtor me meis oculis eum ſæpius vidiffe: nullo enim tẽpore melius ſpectatur quàm in Nouemb. Decemb. & medio Ianuario, vt quotannis ſolitus ſum obſeruare. Optimè tamen eum & clarum, quãtitate ſtellę ſecundę magnitudinis fulgentem, cùm nulla fixarum quoq; amplius luceret, nubibus minimè impeditus ſpectaui die, 10, 12, 13. Nouẽbris in aurora. Et 20. die Nouemb. itidem integra media hora ante 7. matutinã obſeruauĩ cum Saturno coniunctum: & deprehendi ſecundum longitudinem eius locum cum Copernici calculo bene conuenire. De latitudine nunc nihil dico, quę quidem ſi aberret, non ſtatim tabulis culpa irrogari debet, donec parallaxis Mercurij ſit rectè conſiderata. Sicuti nec tabulis ſtatim imputandum ſi

eclipsium tempora non rectissimè conueniant, sed potius longitudo locorum diligentius prius indagandæ. Fuit autem frequens Mercurij cum Saturno commercium, causa frigidissimæ ac sæuissimæ hyemis, & non hæc stella, quæ potius serenitatem ac ventos excitare debebat. Nunc constat itaque etiam nouam Stellam non esse planetam. Restat ut consideremus an hoc phænomenon sit ex iis quæ inter meteora Cometa vocantur. Id nec omnino nego, nec omnino affirmo. Quia tamen cum vulgò apparentibus cometis (hoc vocabulo & alias species globorum ardentium comprehendo) accidentia pauca habet, & alia ferè omnia cum stellis fixis communia, in eam partem, quòd stellis confinis sit, magis flector. Sed de hoc cum nemine verba commutauerim, iudicium liberum cuius relinquens. Motus accidentalis, quem cum stellis fixis habet communem in quotidiana conuersione, Stellam nouam nobis nec occidere nec oriri facit, propter spheræ nostræ ampliorem inclinationem. Exposui hætenus, serenissimi Archiduces, astronomicas circumstantias nouæ & nothæ (sic enim libet nominare) Stellæ. Scio magis à me desiderari astrologicum iudicium: vaticinia namque curiosè & auidiusculè requiri scio. Quandoquidem autem hæc Stella adeo multa præter naturæ habet morem, non tantum cum qui in astris & eclipsibus ordini naturæ conuenit, (hæc enim in portentis haberi non debent quæ prædici ex ordinatis causis possunt, & à principio sese eodem modo habuerunt) sed etiam in illo qui meteoris & ostentis vñtatus est: quid dicam secundum naturales ordinatas causas? Certè quin magnum habitura sit effectum, dubitare nemo debet. Sed quia indicatrix causa est extra naturæ ordinem propemodum remota, euentus etiam talis erit, qui humano iudicio ex naturæ vñtato modo non facillè patefiet. Vtriq; tamen satisfieri spero posse, ita ut nemo nisi malignus suggillare possit, & curiositatis arguere velit. Siquis dicat frustra collocasse in hoc amplo mudi Theatro Deum opt. Max. inter Stellas primitus conditas, tam illustrem & semper supra horizontem nobis versantem hanc no-

uam Stellam (quasi non inspici velit, imò considerari etiã singulariter postulet) is temerarius & singularium Dei operum improbus æstimator meritò habendus est. Quare ego primus omnino colligo vnum esse, & quidẽ primariũ ex iis signis, quæ Deus seruator noster humanissimus prædixit proximẽ præcessura calamitates supremas mundi, & nouissimum diẽ ipsum. Vulgò nuper sparsum est, fuisse qui huius Stellæ apparitione inductus dixerit, 12. Martij anno 73. fore nouissimum diẽ. Quisquis ille fuit, vt temere & blasphemẽ tempus diffiniuit, ita de propinquitate nouissimi diei non malè iudicauit. Quod reliquum est, committo Theologis, qui admoniti hoc spectaculo præternaturali, admonebunt homines de pœnitentia, de fide, temperantia, vigilantia & oratione, & conferẽt cœlesti illi ostento etiam quæ inter regna, imperia, hominum denique priuatos fiunt mores in terra nostra. Reliqua quæ ex Astrologicis afferri huc possunt, nõ abludunt à doctrina cœlesti, nempe imperiorum significari & legum mutationes, literarum interitum & succrescentem barbariem, in primis autem ingentes turbas religionis ergò. Quæ quidem omnia officiorum humanitatis subuersionem interũt. De magnatum morte non ausim expresse dicere: alij quidem Cometæ id euentu fere semper comprobarunt. Sed quia hæc tam difformis illis est, nolim mihi vnam hirũdinem ver efficere. Interea tamen magis metuo tristes casus quàm bene spero, quia diuturnitas illa me non parum mouet, & immobilitas, & locus, vt non tantũ diuturna, sed multa & varia timeam in omni hominum ordine. Neque euidenti vlla coniectura licet assequi quam diu adhuc durabit, aut quid aliud huic Strellæ euenire in motu, loco, lumine possit. Siquid tamen eueniet, non prætermittam obseruare & indicare. Hoc ego vno verbo dico, meritò istum insolẽtem de cœlo præconem nobis magnum metum incutere debere, cùm propter sacra oracula quæ nõ fallacia sunt, tum propter ea quæ ex astrologia non omnino vana coniectura adducuntur de loco scilicet, de immobilitate, de apparitione supra horizontem perpetua, quæ quidem ap-

partio omnibus regnis & nationibus per medium globum terrestrem ab æquatore ad polum vsq; Boreum minatur, maximè tamen Turcis & Christianis, quibus in verticali parallelo & vtrinq; ad 15. grad. reuoluitur: quod quidem spatium zonam 450. mil. germanicorum latam in ambitu terræ constituit. His si radios ad stellas fixas addamus, nempe quadratum ad cor leonis, rationabiliter coniicere licebit, religionis causa multos principes multa cum infortunio suo & suorum facturos: præsertim cum trigonus bonus ad spicam virginis hominibus potius quàm religioni ipsi mala euentura arguat. Stellæ autem quæ Cassiopeæ vicinæ sunt, velut pleiades, tum caput Medusæ, illæ & populares motus, & confidentem ad seditiones plebem fore, experimento astrologico portendunt. Sed hæc Astrologica parcius propono, quòd sciam quo loco haberi debeant. Sacrorum tamen oraculorum authoritas nullo modo hîc infringi aut eludi potest. Igitur vigilemus & oremus. Sed de his publicè Theologi, & quisq; priuatim apud se viderint. De pietura hoc seorsim monere debeo, si quis cum cœlo conferre velit, is vrsam minorem ad dextrâ habeat versus septentrionem, ita vt Cassiopea ab orientali parte ad meridianum capite tendat, stellâq; inferius spectetur, vt hîc depicta est. Quando verò à meridiano recedit, ad occidentem figuram inuertat: tum enim superior hæc stella alias stellas Cassiopeæ sequetur, capite versus occidentalem horizontem tendente Cassiopea. Quod superest, me vestris Illustrissimis Serenitatibus cômendo, & humillimè vt boni hoc scriptum consulant rogo, quas vt Deus regat, & vnà cum Sa. Cæs.

Maiest. &c. ac tota domo Austriaca conseruet, quotidianis precibus simplex oro.

Vienna Austria 1573.

9. Aprilis.

Paulus Fabricius. D.

SAC. CÆS. MAIESTATIS CONSILIARIO AVLICO, VIRO AMPLISSIMO

*domino IOHANNI TUNNERO. V. I. Doct. Domino &**amico obsequand. Paulus Fabricius Cæs. Mathem.**Medic. Doct. S. D.*

Ergo polus, Tunnere, nouis affuere stellis
 Cœpit, contracto repit qua Mœnalis vrsâ
 Tramite? Si spectes Aquilonem & frigora mecum,
 Et stellas vdo metuentes æquore tingi,
 Iamne vides ignem clara splendescere luce
 Insuetum, & fulgere locis radiisque superbis?

Antè quidem Lunæ maculis obscurus & atro
 Corpore deficiens Phœbus, Luna antè laborans
 Signa dedit, tristes arserunt antè Cometæ:

At nunc insolitum magis & mirabile fulget
 Sydus, & (vnde tremor meritò terrisquæ mariquæ
 Desuper impendit) sublimi voluitur illud
 Vertice conspicuum: metuit sed & æquoris vndas
 Hactenus: vt liquidò spectantes discere possint
 Et tempestates mundi & crudelia bella,
 Quò pœnas delictorum delicta quæ vident.

Nunc homines, nunc tempus adest agnoscere fata
 Vltima, nunc temerè superùm spectacula temnunt
 Nescia diuino monitu mansuescere corda.

Tendite nunc igitur dextras, & poscite pacem,
 Dum veniam votis dat adhuc, irasquæ remittit
 Qui monet ostento Deus: ille precantibus olim
 Surdus erit, surdumquæ & inexorabile fatum.

Lucentes stellæ, suffixa quæ sidera cœlo,
 Dicite quid vestros noua stella irrepfit in ignes?
 Quis locus? aut quæ sphaera suo suscepit illam
 Hospitio? Certè si non sublimior esset
 Illis, qui mundo fulserunt sæpe Cometis,
 Ista situm varium cœli vertigine nacta,
 Ad nos, iam variam ad stellas se ostenderet vltro,
 Aque loco aspectum vero deduceret. At sic
 A nobis idem spatium fortitur in imo
 Sublimique loco, decliui & in abside cycli.

Dicite vel quæ materies, qua pascitur ingens

Flamma globi? neque enim primæuos ætheris ignes
 Accepit quondam, magnum cùm conderet orbem
 Mens æterna Dei.

Si nec in his arcana placet nunc pandere cœli,
 Quid noua significet, suspensos stella docete
 Saltem animos. Dictis respondent talibus illi,
 Fœlices illi rerum qui noscere causas
 Ingenij potuere acie curaque sagaci.

Quæ noua spectantur flagrare incendia cœlo
 Arctoo, & populis tota se ostendere nocte
 Europæ atque Asiæ, multis & mensibus vno
 Per se stare immota loco (fas credere stellis
 Cassiopes alto fixæ quæ sydere pendent)
 Quas non portendunt clades mortalibus ægris,
 Offensi signat cœlo quas numinis ira?

Suspiciunt orbésque alij septemque Planetæ,
 Miranturque nouos ignes numerumque priorum
 Stellarum augeri, stupet hinc Acrisius heros
 Perseus Danaes, illinc stupet ipsa Medusa,
 Serpentésque fugat, caput vt sub Gorgona condant.
 Andromeda insuetum sydus, fera Parrhæsis, Anguis,
 Cepheúsque pater iuxta sua regna reuolui
 Mirantur, circaque polum describere certum
 Orbem quotidie: Sed vos magis ista minaci
 Mortales deceat cautos incendia cœlo
 Mirari, vobis impendent tristia fata,
 Arma, fames, pestis, fatísque cadentia regna,
 (Quodque Dij auertant) magnorum & funera Regum,
 Præterea summúsque dies, mundi que ruina.
 Iura cadent, legésque ruent, lacerabitur attris
 Religionis honos. rixis bellisque cruentis.

Vos ó vos prohibete minas, auertite pestem,
 Qui tres personis sed re Deus vnicus estis:
 Et varios inter motus durósque labores.
 Christi adûm seruate gregem, gentemque fidelem.
 In Turcam pœnas & acutum vertite ferrum:
 Cæsaream seruate domum, seruate nepotes
 Illorum imperio, & populum defendite vestrum:
 Dum tribus è vobis labatur in æthera iudex
 Christus, credentes & in vnum cogat ouile.

8. Aprilis; Anno 1573.

STELLÆ

PEREGRINAE IAM

PRIMUM EXORTÆ, ET CÆLO CON-

STANTER HÆRENTIS, *quævis*, VEL OBSERVATVM,*divina providentia vim & gloria maiestatem abunde concele-**brans. Per D. Cornelium Gemmam, Lomanij Medi-**cina professorem Regium.*

TOTIVS PHÆNOMENI CATA-

stasis Astronomica.



OVVS hic phosphorus (liceat verò sic propter apparentem similitudinem appellare) cœpit fulgere primum anno hoc à Christo nato 1572. nona Nouembris, die Dominico vesperti, cùm tamen obseruationibus proximum cœli locum die octauo, etiam sereno æthere non apparuerit. Eo-

dem ferè tempore accessit Luna ad pũctum Signiferi, in quo deliquium passã est Iunio præcedente: stabat enim in 13. Capric. vbi & Mars nunc circa horam 7. copulatur cum cap. Drac. exactè, & Mars in 15. Capr. Erat sub huius exordia Iupiter retrogr. stationarius in epicyclo (quod ad influxus potentiam ac diurnitatem plurimum facit) in 21. Arietis, non procul à cornibus eiusdem & triangulo, subsequente copula Iouis, Martis, Veneris, Lunæ, & cap. Draconis. Illud insuper obserues moneo, quòd Venus in Libra, Mars in Capric. cum Luna exactissime omnes 4. in signis aut tropicis, aut æquinoct. Sol quoque à coniunctione Saturni defluens paulatim ad trigonum Iouis & limites Galaxiæ cum stellis in corde scorpionis. Saturni & Martis.

Sed locus apparentis stellæ (vt per doctrinam triang. maximè liquet) statim ab initio inter Cephei sydus & Cassiopeiæ latit. 52. gr. 40. minut. longit. 6. gr. 30. minut. Tauri exactè confistit, vbi sese decussatim interfecant limbus borealis galaxiæ,

S

& colurus æquinoctij verni. Est autem hæc via lactea ceu cœli caminus quispiam, atq; exhalationum perpetuus fomes: de quo phisici plura, & adhuc sub iudice lis est.

O R I E N S.

Schema cœlestis stellæ positi in Meridiano circuli Lat. 51.2.

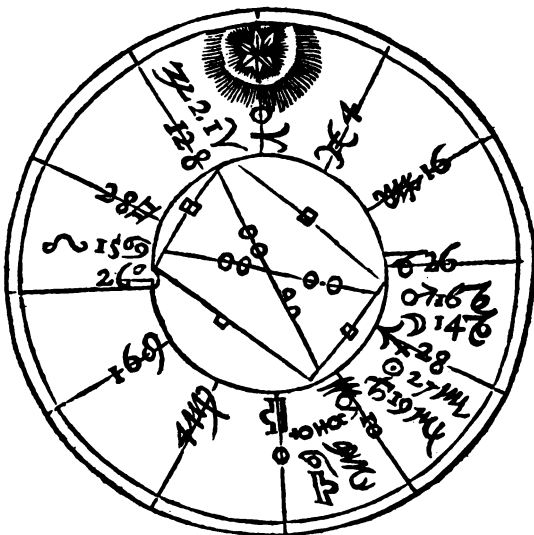


Figura totius præfæci de cœli elevatione.

I M V M C O E L L

Parallaxim certò non deprehendi, nisi forte minorum 4. sub auroram: quod an oculorum errore contingat, in tam angusta differentia, non faciliè dixerim. Quanquã sub idem tempus eadem fax multo maior appareat, credo propter vapores interiectos, vt iuxta finitorem solet. Id quoque & multis imponit, vt modò pallidior, rutilantior, aucta lumine, vel diminuta, sæpe & caudam vel crinem gerere videatur, quemadmodum & planetis stellisque cæteris vsuuenit.

Porro cum tribus insignioribus stellis Cassiopeæ, in lumbis vna, altera in pectore, tertia in cathedra constituit rhom-

bum elegantissimum laterum propè æqualium, sic vt ex angulis 4. ductæ lineæ $\chi\epsilon\lambda\iota\ \chi\alpha\sigma\mu\delta$ crucis imaginem forment ad angulos rectos: qualis profecto species vix vspiam in alio sydere reperitur. Obserua interim stellam hanc nouam velut in summo figuræ vertice constitutam.

Equidem id rationi & obseruatis consentaneum puto, non secus atque in homine boni maliq; prælagus animus notiones cœlitus haustas, per spiritum corpori velut cōiugi refert, nunc per quietem atq; insomnia, nunc etiam vigilantibus nobis ex improviso: Similiter in humana republica, rerum futurarum imagines ab anima sæpe communi per spiritum exarari in ipsa materie. Idq; tum ad salutem mortalium, quos fandi infandiq; memor vocat ad pœnitentiam Deus, tum ad nuntiandam numinis prouidentiam, contra Epicureos, qui ventris vnus atque libidinis suæ modo vniuersam vitæ fœlicitatem metiuntur. Præterea videmus illam hætenus in recta fere linea cum insigniore in lumbis Cassiop. cum Persei clara atque Pleiadibus: rursum ex altera parte cum stella polari, & ea quæ est in natibus vræ maioris. Declinatio illius ab æquatore & distantia à principio arietis siue æquin. verno 60. gr. 40. minu. id est per sextantem ferè circuli, siue aspectum sextilem: à polo distantia 30. gr. 40. minut. à stella polari propemodum 23. grad. 48. minut. à Ioue 55. gr. 39. minut. à natibus Cassiop. 4. grad. 28. minut. à cathedra 4. gr. 40. min. à clara in summo humero vel dorso Cassio. 6. gr. 58. min. vt per radium astronomicum tentanti facilè liquet.

Fulgor eiusdem facis præ cæteris stellis admirandus: superat enim & Sirius & Procyona & Iouem omnèsque cæteras procul dubio tum fixas tum erraticas stellas, splendore lucis ac magnitudine, vt prorsus toto aberrant cœlo, ac cæcutire ad apertissimam lucem censeas eos, qui vel admoniti hanc non nouā existimant esse. Mirum certè prius vulgo & rudioribus animis quàm viris philosophis atque etiam in arte versatissimis patuisse. Hoc illud est arbitror, quòd nimium sibi tribuens humana ratio, intellectui detrahitis, vt vix quicquam iu-

pra consuetudinem rerum & naturæ iura concedat.

Videtur ex lucis specie naturā pariter & Iouis & Solis præ se ferre, fortasse nonnihil & ipsius Martis: est enim lætissimus radij fulgor, ex illo argenteo colore fuluescens ac penè subbrunilans. Quod quidem temperamenti genus, si cum figura reliqua totoq; systemate comparetur, licebit forsitā, sed sub idea duntaxat vniuersali, ac velut adiūcta hypothefi (quæ pro recipientis materiæ sinu ac præparatione diuersa est) de euentus tum specie tum qualitate paululum coniectari. Duplex enim Adrastiz lex à philosophis memoratur. Sed ne quid ultra quàm homini fas est, nobis sat fuerit altius cogitandi viam vel solo digito commonstrasse, prognosin aliis relicturi.

Per tres ferè septimanas hæcenus (quod mirum maximè puto) loco non est digressa, quātum obseruare potuimus. Eadem verò analogia ad stellas reliquas fixas impulsu primi mobilis, circa polos paruum quotidie circulū exarauit, attingens Meridianum hora octaua 10. minut. plus minus, non procul à vertice latitudinis nostræ. distat enim 9. grad. fere. Vnde & septentrionalibus locis magis incumbit. Cum eadem fere culmen attingit ala Pegasi, & caput Cassiopeæ, & corpus Andromedæ, & cauda cæti, &c. exactissimè verò stella polaris. Quare ad hanc illius sedem figura vniuersa meritò describēda est, si quis naturalibus volet aut mathematicis rebus causas metaphysicas coaptare: quod tamen quantum persæpe vanitatis obtineat, aliorum esto iudicium.

Qui naturam Saturni tribuunt, certi nihil ac firmi habent, est enim vt tota substantia à Saturni luce diuersa. Nam quod ad stationē perpetuam, debebat saltem analogo motu ad Saturni sydus vel paululum regredi: vt in cometis aliis obseruatum est, qui suum fere sequuntur ducem. At si tam crassa substantia est, vt huius nomine saturnina indoles demonstretur, cur tam altè cōscendit subito æqualis magnitudinis ab initio? cur flamma tam pura, æquabilis longe lateque scintillans? Postremò inualidum est istic quod ab effectu ducitur argumentum. Nam frigus hoc portentosum ego potius refero ad diu-

turnam copulam Saturni, Martis, Mercurij, cum stellis fixis nat. Sat. Mar. mense Nou. præcedente etiam copula Sat. solis. Nam quid possit vnus aspectus Martis atq; Merc. potissimum circa stationes, manifestè ostendit hyems portentosa anni 1564. Solent enim aspectus eiusmodi ventos ciere siccos & aquilonios, siue etefias, qui penetrâdi facultate hybernum frigus adaugent, terræque superficiem expressione humiditatis incrustant. Semel autem disposita tellus deinceps facilè à causis consimilibus alteratur, vt in febricitantium corporibus manifestum est. Verùm si frigus hybernum causæ qualitatem significat, cur persistente causa non etiam nunc medio Ianuario eadem cœli inclementia perseuerat?

Multa in hoc prodigio superant mortalium fidem. Nam primò, vel quid sit, dicere non admodum promptum est. Stellam verò si quis asserat, non physicis tantum, sed & mathematicis demonstrationibus & obseruatis hætenus conuincetur. Hoc enim duntaxat nobis aperiant, quo fidere quam constituat cœli partem. Nam & solitè omnes apparent, & nulla accedit noua, cū cœli natura sit ingenerabilis, incorruptibilis: stella autem pars cœli planè consimilis rationis. Videtur tamen, quia scintillat, materie tam stabili permanente, planetis cæteris quoq; superior. Minus multo cometen aut exhalationem quampiam esse docebis. Nam quādo vspiam cometæ species istiusmodi visa est, quin omnes aut comā, aut barbam, aut gladium, aut hastam, aut tubam, aut cornu, aut clypeum, aut formam alicuius Pyramidis exhiberēt? Nisi solarem velis, quem Rosam obseruatores veteres nuncuparunt. Sed vbi humana facies? Vbi capilli? Vbi purpureus color? Vbi motus ille inæqualis, qui exhalationes accensas lege naturæ perpetua comitatur? Est autem aspectus cometarum subtristis semper, atque minacior, nunquā scintillans, malorum non tam signū quam causa efficiēs, dum raptus in sublimem ætheris regionē à Sole accenditur, hac illac impulsus inæqualiter, caudāq; iaciens illi semper oppositam secundum lineam rectam. Vnde & morbos epidemicos aere iam inflāmato, & catenatim insanos regum

ac populorum concitat æstus, vt phisici voluerunt. Szpissime & alicuius funeris velut fax pręnuncia cœlitus cōmonstratur. De hoc portēto idem sentire non audeo . nam & alia species, alia longē materies: fortasse & causa efficiens proxima latet.

Quicquid itaque fuerit, seu fax naturę legibus parta, siue prodromus quispiam atq; lychnuchus alterius aduentus Domini, hanc speciem lucis indutus, & mūdi cardines vtrinque concutiens (nihil assero) magnum videtur quod pręsignificat, totumq; supra naturę leges ac prę portentis cæteris celebrandum. Semel duntaxat similem visam monumenta historica prodiderunt, sub natiuitatem scilicet Domini Saluatoris, quę salutem orbi partam testata est olim orientalibus Magis. Faxit omnipotens genitor, vt nunc simili ferē prodigio mutationem quoque consimilem in nobis & nostris omnibus experiamur, vt positis affectibus prauis, fastu, libidine, auaritia, crudelitate, &c. nos ipsi in Christo & Christus in nobis sub sui natalis circuitum renascatur: discussisq; suorum lachrymis, pacem & *amiciam* pręstet, noctem hanc obscurissimam luce iucundissima, calicem furoris sui dolio pleno gratiæ multoq; benignitatis suę repente commutet.

Alterum non minūs stupendum, quod in pari ferē recessu Iupiter à principio Arietis, & nouū hoc sydus à poli stella reperiatur: ac rursus in pari propemodum altitudine ab ecliptica, atque est latitudo nostrę regionis, 52.gr. scilicet.

Maximum verò, quod sit in pręcipuo puncto totius cœli, in contactu & nodo Galaxiæ circuli, & coluri qui per æquinoctium veris incedit, id est per principia Arietis & Librę, dirimens dextrā cœli partem à sinistra, non minus quàm æquator superius hemisphærium ab inferiore, & leges tum humanę tum diuinę rectum ab obliquo, errorum tenebras à veritatis ac iusticię luce distinguunt. Credibile est itaque, totam spectare ad axim & cardines mundi, cū ad illos habeat exactissimam symmetriam. Fiunt autem & rerum maximę metamorphoses Sole ingrediente principium Arietis vel æquinoctium vernum sub 11. Martij: quo tempore quę pene marcue-

rant repubescunt, omnia reiuuenescunt, atq; vel ipso Hippo. teste, qui prius internis clausi penetralibus latuerant, à centro ad circumferentiam agitantur humores & spiritus vniuersi, vnaq; cum ipsis partes singulæ mundi maioris atque minoris, contrà quàm sole in Libram ingrediente: quo signo apparuit terribilis ille cometes anni 1556. cum stella hac obtinens exa-
ctissimam antipathiam. Eodem puncto Arietis totius orbis prima fuisse cunabula omnes philosophi suspicantur.

Nam alios prima crescentis origine mundi

Illuxisse dies, aliumque habuisse tenorem

Crediderim. Ver illud erat — Ex Georg. 2.

Quare & ex illo antiquitus rectè annorum circuitus numerabant. Siquis autem diligenter obseruet in astronomico globo, stella hæc adamussim ab æquinoctij puncto distat grad. 60. id est per sextilè radium, à quinto Capricorni per quadrantem.

Plura qui volet, rem supersticiosè potius quàm vtiliter querens, is & eclipsim præcedentem, & cometem anni 1556. & copulam Saturni, Iouis, Martis in principio leonis anni 1563 & chasmata cælo visa sæpius, cum portentis aliis infinitis, ad statum præsentem comparet. Idem quid Sol promittat (si quæ hinc naturalibus fides) ingressu suo sub proximum ver in Arietis & Tauri dodecat. Martio & Aprili mēsis, præsertim accedente paulatim memorabili quadam oppositione Sat. Iouis circa pleiadum sydus mense Iunij, quæ bis repetitur postea Nouembris mense 1573. item Aprilis 1574. cum admirandis aliis syderum syzygiis ad locum stellæ analogis. Hinc enim initia forsan, virium progressus, &c. quanquam quod ad portentis speciem, mensuram vel modum, pondus & tempora, solus ille prudens futuri temporis exitum, caliginosa nocte premat Deus. Ridetque si mortalis ultra fas trepidet.

Verùm vt ex diuinis spectaculis fructum solidū consequamur, multa sunt hodie nobis ex puræ & Christianæ philosophiæ fontibus comparanda. Primùm hæc omnia sese habere, tum in causarum tum signorum genere, prout est animus cuiusq; qui capit atque intelligit, vtque ipsi diuinæ prouidentię

subiecta materies morem gerit. Nihil etiam in hoc orbe mortali absolutè bonū, sed generatio vnus corruptio alterius, & sic de cæteris. Postremò cū de contrariis in contrariū perpetuò transitus fiant, nox quæ crīsim præcedit, vt inquit Hippo. maximè inquieta est. Vnde nec absque tempestate tranquillitas parita est, nec absque ærumnis vel calamitatibus summis patet ad foelicitatem via. Cætera quæ de terremotibus, pestilentibus morbis, aquarum ignisq; diluviis, & squaloribus diuturnis circa veris atq; æstatis initia iuxta astrologiæ methodum intricatam oppidò dici duntaxat probabiliter possent, cōsultò præterimus: cū etiam de natura ipsius prodigij minimè constet. Multo magis ridendi qui annonæ caritatem, tumultus populares, ciuitatum excidia, afflictionem ecclesiæ vel triūphum & id genus alia nugamenta proferunt, ex præsentī potius rerum statu atque euentu, quàm astrarum peritia vaticinij speciem vsurpantes. Nec est quòd adeo de procul futuris sollicitus, cū ne videre contingat sæpe quæ ante pedes.

Scripti hæc equidem non alio scopo, quàm ne tantum diuinæ prouidentię munus vlla deinceps posteritas cōtice scat. Quod enim ad ipsius gloriam spectat, cælare nefas existimo. Mortales cæteros id paucis admonitos velim, vt in cælum sublati oculis animisq; quisque se paret, & sortem præsentem æquo animo ferat. Cū enim fortuna temporis nostri ad normam excentricitatis Solis iam prope ad parui sui circuli perigæon sit deuoluta, videtur eadem rursus ad augem vel apogæum conuerso circuitu adspirare: si nobis ipsis non defuerimus. Atque vt metus in summa abside, ita & spes in ima diuinitus collocata est. Nihil autem in hac vita præstantius duxi, inter fortunæ vtriusq; remedia à rebus naturæ sumpta, quàm sit illa de rerum humanarum vicissitudine frequēs cogitatio, quia, vt inquit Soph. in Aiace, *ὅν τι ἀντὶς αἰὶ ἀμύνεται παρὰ πῆλιν*.

*Peruigil æthereos radio dum persequor ignes,
Delia sublati me propèmersit aquis,*

Epilogif-

Epilogismus earum qua in hoc sydere nouo precipuè sint admiranda.

Subitò natum æqualis fere magnitud. ab initio,
 Lucidum penitus & stellarum inerrantium more scintillans,
 Locus respectu primi mob. exactè in principio Arietis in contactu Galaxiæ & coluri æquinoctij distans ab æquin. 60. gr.
 Sedem suam seruauerit toto durationis tempore in hunc vsque diem.
Quòd Nec stella, neque exhalatio dici possit, multò minus cometa.
 Cum syderibus quæ vinculam Andromedam intuentur, ibidem crucis signum exprimat,
 Huius locus in Tauri dodecat. ex quadrato pugnet cum loco Zod. vbi cometes desuit anni 1556. nimirum 5. Leonis.

Rerum humanarum circuitus compendiosa periphrasis.

*Virtutum soboles pax est, at copia pacis,
 Luxuries opibus, luxu mauortia bella,
 Bello pauperies fata, regno paupere virtus.
 Aliter.*

*Pauperies pacem dat, opes pax, copia luxum,
 Sed luxus bellum, bellaq; pauperiem,
 Fons amor est odiis, vita mors, turba quietis,
 Stant quæ deciderint, quæq; steterè cadunt.
 Et capti capiunt, & qui domuere domantur,
 Fit victi supplex, qui modo victor erat.
 Sic plebi indomita, sic sunt sua fata tyrannis,
 Sic Deus alternas versat in orbe vices.*

T

IOANNES DE MONTE

Regio de Cometa.

DIBVS Ianuariis, anno Domini 1475. visus est Cometa sub Libra; cū stellis Virginis: cuius caput tardi motus erat, donec vicinaret spicæ, nunc velocitabat suus incessus per crura Bootis, versus eius sinistram, à qua discedendo die vno naturali, portionem circuli magni 40 graduū descripsit. Vbi cū esset in medio Cancri, maximè distabat ab orbe signorum 77 gradibus, & tunc inter duos polos zodiaci & æquinoctialis, ibat vsq; ad interpedes Cephei. Deinde per pectus Cassiopeæ, super Andromedæ ventrem, pòst gradiendo per longitudinem piscis septentrionalis, vbi iterum valde remittebatur motus eius, appropinquabat zodiaco, transiens ipsum iuxta medium Arietis: donec cum stellis Ceti occasus Eliacus nobis ipsum occultaret, in vltimis diebus Februarij. Hoc motu suo proprio circuli magni portionem descripsit, quo in septétrionem, & cum hoc contra successionem signorum ferebatur à Libra in Arietem in fine & principio proportionabiliter tardè: in medio verò eius apparitionis velocissimè mouebatur, vno die ferè per quatuor signa, à fine Virginis, vsque ad principium Geminorum: & secundum naturam sibi adscribendam, motum continuasse debebat, donec iterum reuersus in Libram apparuisset: & forsàn taliter motus fuit, quoniam in eius occasu magnè adhuc erat quãtitatis. Tamen propter figuram eius ad Solem, & maximè in plagis septentrionalibus, non nisi parum in fine suæ apparitionis videri poterat versus meridiem in diebus Aprilis, si motu suo regularitatem seruasset.

De motu caudæ.

Cauda verò eius minus mobilis, continuè respiciendo stellas Geminorum, eas circuibat, nunquam ab eis per totum ap-

partitionis tempus deuiabat. Ideoque in prima eius apparitione caudam ad occidentem protendebat, quoniam illæ stellæ Geminorum putabantur. In fine verò cometæ sub Ariete locato propter Solis vicinitatem, nisi in occidentē apparuit, protendens caudam versùs orientem: quia in hoc situ stellæ Geminorum ponebantur. In medio verò apparitionis cùm iret inter duos polos, caudam vertebat ad meridiem: illic tunc erant stellæ Geminorum: contingebátque tunc nocte eadem: vt statim post Solis occasum cauda Orientem respiceret. Appropinquáte medio noctis, respexit meridiem. Post medium noctis, respexit occidentem. Ante Solis ortum, indicabat locum septentrionis: vnde circulus stare consuevit. Hæc caudæ diuersitas in situ ex motu diurno oriebatur, quem cometa habuit: ex motu continentis insequentis primum mobile, qui semper est ab oriente in occidentē, motu autem proprio extremitas caudæ (quamuis tardius quàm caput cometæ) semper tamen etiam ad occidentem, contra signorum successiōnem, describens parallelum à principio Libræ vsque ad medium Tauri mouebatur: vadens sub pedibus Vulturis: per Vrsam maiorem appropinquando Perseo: per quem circa Pleiades, ad caudam Arietis, ibat ferè in medio Tauri. Vnde patet, tam caput quàm caudam cometæ versùs occidentem, & nunquam versùs orientem, iuisse, non solum motu diurno, sed etiam proprio.

De distantia Cometæ à terra.

Qui Geometriæ & Arithmeticæ rationes nouerunt, minimè dissentiet eis quæ ex Ptolemæi traditionibus habentur: quibus in Almagesto demonstraui, concavum orbis lunæ 33 vicibus tantum distare à centro terræ, quantum est ab eodem centro ad terræ superficiem. Semidiameter verò erræ (vt colligi potest) continet fere 913, miliaria Teutonica: & per ipsum (vt dicit Alphraganus 23, differentia) ratiocinamur distantias stellarum à terra. Considerando itaque maximam diuersitatē aspectus capitis cometæ à Spica stella sibi vicina, quæ iuxta

possibilitatem omnibus difformitatibus reductis, maior comprehendendi non poterat quàm 6 graduum, instrumentis congruis ad hoc ordinatis: ad quam aspectus diuersitatem necessario sequitur, corpus Cometæ à superficie terræ distitisse in nonecupla distantia ad semidiametrum terræ: quæ ad minus est octo millia & ducenta milliaria: ponebaturque in superiori parte supremæ regionis aeris, & non in igne: supposita decupla quantitate commensurationis elementorum: sicut philosophus secundo de generatione determinauit.

Quomodo inueniatur magnitudo cometarum.

Quantitas verò cometarum comprehenditur ex distantia illorum à terra, & quantitate anguli sui pyramidis visualis. Nam vni gradui in circulo magno correspondent 16 miliaria de circumferentia terræ. Cum ergo distiterit cometa à superficie terræ tantum quantum est semidiameter terræ, & chordauerit eius corpus vnum gradum, erit diameter corporis ipsius 16 miliaria. Si verò in duplo distiterit, dupla erit quantitas eius: qualis est enim proportio totius sinus (scilicet 60 ad distantiam stellæ à terra) talis est proportio chordæ ad perimetrum stellæ. Chordam dico, quæ subtenditur portioni circuli magni in cœlo, quam talis stella chordat, & talis chorda est basis pyramidis visualis istius stellæ. Multiplicetur ergo basis pyramidis visualis per distantiam cometæ à terra, & productum diuidatur per 60. Ipse quotiens est quantitas diametri cometæ: cuius demonstratio alteri loco competit. Distantia verò cometæ à terra comprehenditur ex diuersitate aspectus ipsius cometæ, vel alicuius eius partis, ad aliquod Astrum sibi vicinum.

De magnitudine cometæ.

Cùm enim diameter capitis cometæ vndecim minuta circuli magni chordaret: vt instrumentis deprehendebatur: quorum minorum chorda est vndecim minuta, & medium fe-

re : illa ergo chorda, vt dictum est in prima parte, multiplicetur in distantiam cometæ à terra : id est octo millia & 200 miliaria : & producentur 94 millia, & 300 : quæ diuidantur per sinum totum, scilicet 3 millia & 600 minuta, exhibunt inde 16 miliaria : quæ est quantitas diametri capitis cometæ : comæ verò circumquaque egredientes de capite cometæ chordabunt ferè 34 minuta. Fit ergo diameter earum 81 miliaria ferè. ** Eusebius Ecclesiasticæ historiæ, li. 3. Et cometes præterea exitialibus flammis ardere per totum visus est annum. Ex Iosepho : nulla impressio aerea potest ex naturalibus causis exhalationum flammiuororum sufficere materiam cometæ spacio anni, sed veniunt cometæ ex occultis causis naturæ, &c. In qua sententia est Messala Arabs.

T 3

SIGNIFICATIO COMETÆ

QVI ANNO M. D. XXXII. APPA-

ruit cum passionibus eius, scitu iucundissimis, à Ioanne Vo-
gelin Haylpronnenfi, Viennensi Mathema-
tico demonstratis.

IO. ROSINI EPIGRAMMA.

*Vos quibus aeterni metiri sœdera mundi
Est cura, Vates dicite sœderi,
Quid diros caelo toties ardere Cometæ
Cernimus, ex passis trahite rubore comis?
Bellâ ne sana manens miseris? an acerboor armis
Pestis in humanum saniet astra genus?
Dicite quicquid eris, minus officio ira deorum
Qui moniti puris thura ferunt manibus.*

REVERENDISSIMO IN CHRISTO PATRI
AC ILLUSTRISSIMO SACRI ROMANI IM-
perij Principi, & Domino, domino Bernardo tituli S. Stephani in
Cælio monte presbytero Cardinali ac Episcopo Tridétino, serenif.
& potentif. Romanorum, Hungariæ, Bohemiæque, &c. Regis su-
premo Cancellario, &c. Domino ac patrono suo clementissimo,
Ioannes Vogelín almæ Vniuersitatis studij Viennensis ordinarius
Mathematices professor, S. D. P.



QVANTO labore quantæque industria præci
Mathematici posterorum commodis inuigila-
uerint, tametsi multa alia, quarum authores fu-
erunt, artes, quibus omnis generis scientiæ, imò
etiam militaris ars & res civilis, non parum ad-
iuuantur, docere possunt: tamen Astronomia ut
alijs Matheseos partibus antecellit, ita illud ma-
ximè perspicuum facit. Nam (ut ex ea docemur) hi non solum erraticarum
stellarum multiplices motus, stationes, regressus, progressusq., ef-
fluxiones, occultationes, coniunctiones, alternasq., irradiationes certis-
simis legibus astrinxerunt, verum etiam rem (ut Plinius ait) etiam
Deo improbam aggressi, fixorum siderum numerum, proprium mo-
tum, loca vera, figuras, magnitudines & naturas posteris tradiderunt.
Potuit tamen (quod miraculi est loco) Cometa, siue æternum sidus, fi-

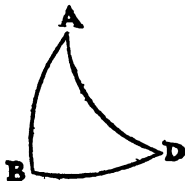
ne elementaris quedam suffumigatio, eorum acutissima ingenia perpetuumq̃ laborem, velut contumax, frustrari. Huic effreni & permulta secula Astronomicas leges aspernato, tandem non sine numine superuenit aliter Hipparchus, nunquam satis laudatus, Ioannes de Regio monte. Is nobis opusculo tradito, viam ostendit, qua Cometa verum locum in Zodiaco, motum diurnum, distantiam tum ab oculo spectatoris, tum à centro terra, magnitudinem etiam eius, aliasq̃, passionēs, quæ per cuncta secula humanum latuerunt intellectum, possumus cognoscere. Huius instructione formatus observavi ego Cometam qui hoc anno, id est 1532 apparuit, eius passionēs ex scientia Triangulorū sphericorū linearibus demonstrationibus hoc opusculo ita comprobavi, ut quæ à Ioanne de Mōre regio ostēsa est via, nemini nisi triangulorū sphericorum perito accessibilis, à me expeditior facta cuius Mathematice studioso pateat, utq̃ eam aliquis in posterum ingressus, de Cometa exactius quàm ego, & plura quàm Ioannes commonefecit, scribere possit. Hunc libellum ut tuæ reuerendiss. & illustriss. dominationi consecrem, hortatur rustica fortassis & importuna, non tamen reprehendenda gratitudo animi mei, qui plurimorum beneficiorum conscius, utcūque studet habere gratiam. Quamquam ipse se eidem tuæ dominationi commendare potest, quod supremus nostris Rom. principibus, quorum tu ut prudentissimum ita dignissimum geris consiliarium, prospera auguria ostendit. Rogo igitur hunc tua humanitas clementi fronte accipiat, me simul ut cunctos studiosos, perpetuo prosequatur patrocinio.

Caput primum de tribus theorematibus, quibus omnia propè, quæ de Cometa scribuntur, ostendentur.

Facturus operæ precium videor, si ex acutissimi Gebri Hispanensis Astronomico (quod breui monitu doctissimi & de Mathematica optimè meriti Georgij Tannstetter Collimitij, Regij Medici, editurus sum) tria theoremata, quibus magna pars triangulorum sphericorum absoluitur, huc transtulero: non solum ut quas hoc libello admirandas passionēs de Cometa qui apparuit anno Christi 1532. scripsi, necessarijs demonstrationibus cō-

firmensur, verum etiam ut omnibus Astronomie studiosis simul via pateat in posterum harum passim accuratius observandarum, simul aliarum quae adhuc latent, inveniendarum ansa sit data.

Primum itaque Theorema est. In omni triangulo sphærico, cuiusque lateris sin^o, ad anguli cui subtenditur, sinū, est proportio vna, vt in triangulo subiecto $A B D$. Sinus lateris $A B$, ad sinum anguli cui subtenditur $A D B$. Sinus etiam arcus $B D$, ad sinum anguli quem subtrēdit $B A D$. Porro ipsius lateris $A D$, sinus ad sinum anguli quem subtendit $A B D$, est vna & eadem proportio.



Secundum. In omni triangulo sphærico, in quo vnus angulus est rectus, proportio sinus alterutrius reliquorū angulorū ad sinū anguli recti, est sicut proportio sinus complementi alterius anguli ad sinum complementi arcus subtendentis, vt in triangulo $A B D$, sit angulus B rectus. Dico proportionem sinus anguli $B A D$ ad sinum totum, esse sicut sinum complementi anguli $A D B$ ad sinum complementi arcus subtendentis $A B$, vel proportionem sinus anguli $A D B$, ad sinum anguli recti, id est sinum totum esse sicut sinum complementi anguli $D A B$, ad sinum complementi arcus subtendentis $B D$.

Tertium Theorema. In omni triangulo sphærico, in quo vnus angulus est rectus, proportio sinus complementi arcus subtendentis angulum rectum ad sinum complementi alterutrius arcuum rectum angulum continentium, est sicut proportio sinus complementi reliqui arcus, rectum ambientis ad sinum totum. Vt in priori triangulo, proportio sinus complementi arcus $A D$ angulum rectum subtendentis ad sinum complementi lateris $A B$ angulum rectum ambientis, sicut sinus complementi arcus $B D$ angulum quoque rectum continentis ad sinū totum. Aut proportio sinus complementi arcus $A D$, rectum subtendentis ad sinū complementi arcus $B D$ illum ambientis, sicut sinus complementi alterius arcus eundem rectum continentis $A B$ ad sinum totum.

Horum aliorumq; Theorematum demonstrationem optime Lector, breui videbis: interea contentus sis illis iisdem rudibus, in quibus te exerceas oportet, ut demonstrationes lineares, quibus in sequentibus capitulis utemur, intelligere possis: variabimus enim ut commodum fuerit, dictarum proportionum ordinem, modo permutata, interdum conuersa usuri proportionalitate. Nunc rem ipsam aggrediemur, ubi vni-

CUM

cum hoc monuerimus. Quod si quando bini ternive occurrerint tibi numeri sine graduum minutiarumve explicatione, scito primum numerum gradibus, secundum minutis, tertium secundis inferuire.

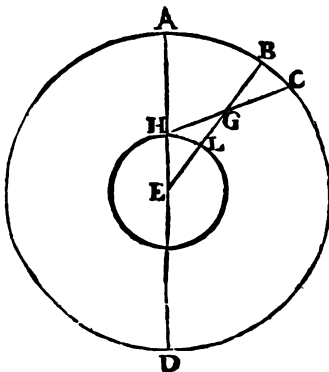
Caput secundum de quinq̃ue locis Cometæ ab Astronomo considerandis.



Cometa quinque sunt loca ab Astronomo consideranda: duo in circulo altitudinis. Horum alter visus seu apparens appellatus, ac instrumento inuentus, definitur per lineam ab oculo obseruatoris per centrum Cometæ ad circulum altitudinis protractam. Alter verus dicitur, & magno labore, calculis auxilio (ut infra videbis) pascit.

Definitur autem per lineam rectam à centro mundi exeuntem per centrum Cometæ, productamq̃, vsque ad altitudinis circulum. Exempli

gratia. Sit circulus altitudinis seu Azimuthus, præ cuius magnitudine terra instar puncti est, circulus A B C, Circulus in superficie terre H I, Centrum terre E, Linea recta transiens per Zenith seu verticem obseruatoris & centrum terre A H E D, Oculus obseruatoris H, Centrum Cometæ in aëre pendens G. Ab oculo igitur obseruatoris per centrū Cometæ ad circulum altitudinis trahatur linea recta H G C. A centro terre per centrum Cometæ recta ad circulum altitudinis eiecta sit E G B. Erit ergo punctus C locus Cometæ visus, punctus autem B verus locus in Azimutho. Hac duo loca semper distant, nisi quando Cometa in ipsa fuerit ob-



seruatoris versice, tunc enim unus erit locus & apparens & verus, pñ
 Etus scilicet A. Præterea locus verus semper est Zenith propior quàm
 visus, siue in Oriente siue Occidente Cometa appareat. Arcus Azimu-
 thi dicta duo loca interiacens, vocatur diuersitas aspectus in circulo al-
 titudinis. Ea radix est & fundamentum omnium quæ de Cometa sci-
 ri possunt. Tertius locus est in ære corpus Planeta circumscribens. Huius loci distantia ab oculo quidem obseruatoris desinitur in suprapo-
 sita figura per lineam HG. Eius verò à centro terra distantiam deter-
 minat linea EG. Quartus Cometa locus appellatur verus locus in Zo-
 diaco, & est punctus eclipsicæ terminans arcum ductum à polo eclipsi-
 cæ per locum Cometa verum in Azimutho ad eclipsicam. Quintus
 locus vocatur apparens locus in eclipsicæ, quem ostendit arcus ductus à
 polo eclipsicæ per locum Cometa visum in Azimutho ad eclipsicam. Ho-
 rum quinque locorum solus primus (id est apparens in Azimutho) inue-
 nitur per obseruationem. At alij calculo, auxiliòq; diuersitatis aspectus
 in Azimutho, cõparantur. Id propterea subiecto capite docebimus mo-
 dum huiusmodi diuersitatis aspectus inueniendæ.

Caput tertium de ratione inueniendæ diuersita- tis aspectus in circulo altitudinis.

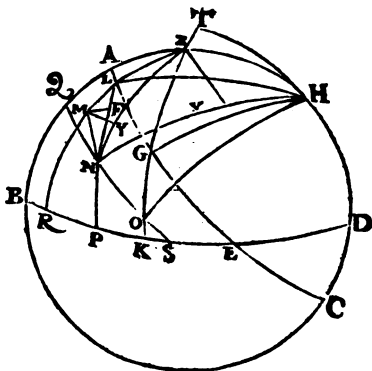


HÆC non potest exactè inueniri, nisi duabus ob-
 seruationibus, modico temporis intervallo differen-
 tibus, quo nulla latitudinis sensibilis fiat mutatio
 aut declinationis. Id propterea obseruaui anno Chri-
 sti 1532 die sexto mensis Octobris, hora decimase-
 xta, min. 8, instrumẽto ad eam rem apto. Inueni hac
 obseruatione altitudinem visam Cometæ grad. 5.
 minut. 0. Distantiam verò Azimuthi in quo fuit Cometa ab ortu æqui-
 noctiali versus meridiẽ 3. 15. 0. Deinde eiusdem hora decimase-
 xta 50. feci secundam obseruationem eodem instrumento: & inueni
 altitudinem Cometæ visam in circulo altitudinis grad. 12. min. 30. Di-
 stantiam autem Azimuthi ab ortu æquinoctiali versus meridiem,
 12. 0. Has duas obseruationes aptavi Theoremati infrà subiecto, & in-
 ueni diuersitatem aspectus in circulo altitudinis in prima obseruatione

35. 31. 1. In secunda autem observatione, 34. 58. 5. Decrescit enim diuersitas aspectus tanto amplius, quanto Cometa Zenith magis appropinquat.

Demonstratio. In diuersitate aspectus comparanda, vñsum & modo demonstrandi & schemate, quæ princeps Mathematicorum Ioannes de Regio monte posuit in secundo problemate libri sui de Cometa. Sit itaque, exemplo Io. de Regio monte,

circulus meridianus $ABCD$, Medietas horizontis orientalis ABD . Polus horizontis, quem Zenith vocant Z . Polus mundi arcticus H . Azimuth seu quarta circuli altitudinis in prima obseruatione z g x . In quo locus Cometæ visus quidem o , verus autem c . Parallelus seu arcus semidiurnus Cometæ veri AGX . Visi autem parallelus QNS . A



polo denique mundi arctico trahantur arcus circulorum magnorum HO , & HE . Hæc quidem circa primam obseruationem facta sunt. In secunda obseruatione, quadrans circuli altitudinis seu Azimuthus sit z L R . In quo locus Cometæ verus quidem sit L . Visus autem m . Ducatur etiam à polo mundi arcus circuli magni HL , qui æqualis erit arcui HG : quoniam vterque est ex polo paralleli AGX ad eius circumferentiam. Constituaturs deinde angulus LHN æqualis angulo GHO ducto arcui HN , qui æqualis erit arcui HO . Addito ergo vtrique communiter angulo NHG erit angulus totus LHG æqualis toti angulo NHO . Arcus itaque LG & NO , his æqualibus angulis subtenti, similes erunt. Manifestum ergo quod sicut in tempore duabus obseruationibus interiacente, punctus ad situm L motu primi mobilis, ita punctus o ad notam N traducitur. Supponimus enim Cometam tantulo tempore, nullo alio motu (quantum ad sensum attinet) quàm mobilis primi ferri. Demittatur etiam à polo horizontis z , per punctum N , quadrans

circuli magni z n p . Punctus denique n continetur loco viso Cometæ in secunda observatione, scilicet puncto m , arcu circuli magni m n . Similiter iungatur cum loco vero l arcu n l . His ita delineatis ad demonstrationem veniamus. Cuius gratia ex n puncto super quadrantem z k in partes z productum, efficiatur orthogonaliter arcus circuli magni n t . Rursus ex puncto z super arcum n n orthogonaliter cadat arcus z x . Deinde ex puncto m educantur arcus circulorum magnorum orthogonaliter, arcus quidem m t super z n . Arcus autem m f super l n arcum. In hac demonstratione octo ordine triangulos sphericos perillustrâtes, & in singulis terna ignota perquirentes, adducemur tandem in cognitionem arcus n l , qui arcui o g id est diuersitati aspectus primæ observationis in Azimutho, ideo est æqualis, quia duorum triangulorum sphericorum l n n & g n o duo vnus latera, æqualia sunt duobus alterius lateribus, nempe arcus n o arcui m n , & arcus n g arcui n l . anguli præterea his æquis lateribus contecti sunt æquales per hypothesim: basis ergo g o æqualis basi n l per quartam primi Milei. Eadem opera pernoſcemus arcum l m , hoc est diuersitatem aspectus secundæ observationis in circulo altitudinis.

Primi trianguli n z t angulus n t z ex hypothesi est rectus, latus z n nobis Viennensibus est $42,0$, complementum scilicet elevationis polaris, angulus n z t est $86,45,0$. Nam sibi contrapositus v k tantidem est graduû, ideo quod tantus est arcus eum diffiniens v k complementum scilicet azimuthi primæ observationis. Latus t n inuenitur per primum Theorema. Nam sinus anguli recti n t z ad sinum arcus subtrenti z n sicut sinus anguli n z t ad sinum arcus n t subtendentis, qui est, $41,55,1$. Arcus z t inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus complementi arcus n t modò inuenti ad sinum cõplementi arcus z n sicut sinus totus ad sinum cõplementi arcus z t . arcus itaque ipse z t est $2,55,29$. Angulus t n z inuenitur per primû Theorema. Nam sinus arcus z n ad sinum anguli recti quem subtendit n t z sicut sinus arcus z t ad sinum anguli quem subtendit t n z & est $4,22,24$.

Secundi trianguli t o n latus t o est, $87,55,29$. Arcus enim z o complementum altitudinis cometę in prima observatione est $85,0$. Arcus autem z t vt modò ostensum fuit, $2,55,29$. Latus n o supra inuentum fuit, $41,55,1$. Angulus n t o rectus. Arcus n o inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus totus ad sinum complementi arcus n t sicut sinus complementi arcus t o ad sinum complementi arcus n o & est ipse arcus n o $88,27,22$. Angulus t n o inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus n o ad sinum anguli recti quẽ subtendit n t o sicut sinus arcus t o ad sinum anguli t n o & est $88,36,48$. Ab hoc si auferas angulum t n z , scilicet $4,22,24$, relinquetur an-

gulus z n $0,84,14,24$. Angulus quoque n o inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus n o ad sinum anguli recti quem subtendit n t o sicut sinus arcus n t ad sinum anguli n o t quem subtendit, & est $41,56,8$.

Tertij trianguli n x . latus z n est $42,0$. Angulus n x z rectus Angulus autem x n z est $73,44,24$. Nam angulus n n o est $10,30,0$. Ideo quod arcus paralleli n o respondet tempori duabus obseruationibus intermedio scilicet 0 , hor. 42 . minutis, quæ in gradus æquinoctialis resoluta, integrant, $10,30,0$. Sublato ergo angulo n n o ex angulo z n o suprà inuento, scilicet $84,14,24$. residuus erit angulus z n x , $73,44,24$. Arcus z x inuenitur per primum Theorema. Nam sinus anguli recti z x n ad sinum arcus subtendentis z n sicut sinus anguli z n x ad sinum arcus subtendentis z x , & est $39,58,6$. Arcus n x inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus complementi arcus z x ad sinum complementi arcus z n sicut sinus totus ad sinum complementi arcus n x , & est ipse arcus n x , $14,9,2$. Angulus n z x inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus x n ad sinum anguli recti n x z quem subtendit, sicut sinus arcus n x ad sinum anguli n z x quem subtendit, & est $21,25,46$.

Quarti trianguli z x n angulus z x n est rectus. Latus z x est $39,58,6$. Latus x n , $74,18,20$. Fuerat enim totus arcus n x n , quod esset æqualis n $0,88,27,22$. A quo si subtrahatur n x , reliquus erit arcus x n . Arcus z n inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus totus ad sinum complementi arcus z x sicut sinus complementi arcus x n ad sinum complementi arcus z n , & est ipse arcus z n , $78,2,6$. Angulus x z n inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus z n ad sinum anguli recti z x n quem subtendit, sicut sinus arcus x n ad sinum anguli x z n quem subtendit, & est $79,46,6$. Angulus z n x inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus z n ad sinum anguli recti z x n quem subtendit, sicut sinus arcus z x ad sinum anguli z n x quem subtendit. & est $41,2,36$.

Quinti trianguli z m t . Latus z m est $77,30,0$. ipsum enim est complementum altitudinis cometicæ in secunda obseruatione deprehensæ, scilicet $12,30,0$. Angulus z t m est rectus, Angulus m z t sic notus fiet. Angulus totus n z p , constans partialibus angulis n z x , $21,25,40$. & x z n , $79,46,6$. erit $101,11,52$. Reliquus ergo ad duos rectos b z p , $78,48,8$. Porro angulus b z r est 78 . Ipse enim est complementum azimuthi in secunda obseruatione, qui inuentus fuit, $12,0$. Subtracto igitur angulo b z r scilicet $78,0$, ex angulo b z p $78,48,8$. reliquus erit angulus m z t , $0,48,8$. Arcus m t inuenitur per primum Theorema. Nam sinus anguli recti z t m , ad sinum arcus z m subtendentis

sicut sinus anguli m z v ad sinum arcus m y subtendentis & est, 0,46,59. Arcus z y inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus cõplementi arcus m y ad sinum cõplementi arcus z m sicut sinus totus ad sinum complementi arcus z y & est ipse arcus z y 77,29,56. Angelus z m y inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus z m ad sinum anguli recti quem subtendit z y m sicut sinus arcus z y ad sinum anguli quem subtendit z m y & est, 89,50,0.

Sexti trianguli m y n . Latus m y est, 0,46,59. Angelus m y n est rectus. Latus y n est 0,32,10. Relinquitur enim ipsum post subtractione arcus z y , 77,29,56. ex arcu z n , 78,2,6. Latus m n inuenitur per tertium Theorema. Nam sinus totus ad sinum complementi arcus n y sicut sinus complementi arcus m y ad sinum complementi arcus m n . & est ipse arcus m n , 0,56,57. Angelus m n y inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus m n ad sinum anguli recti quem subtendit m y n sicut sinus arcus m y ad sinum anguli quem subtendit m y n & est 55,35,21. Angelus y m n inuenitur per primum Theorema. Nam sinus arcus m n ad sinum anguli recti quem subtendit m y n sicut sinus arcus y n ad sinum anguli quem subtendit y m n , & est 34,23,29.

Septimi trianguli m n f , latus m n , est 0,56,57, angelus m f n , rectus. Angelus m n f , sic notus sit, Angelus l n h , quia æqualis angulo h o z , est 41,56,8, à quo subtractus angelus z n x , 41,2,36, relinquit angulum l n z , 0,53,32. Is verò demptus ex angulo m n y , 55,35,21. residuum facit angulum m n f , 54,41,49. Arcus m f inuenitur per primum Theor. Nam sinus anguli recti m f n , ad sinum arcus subtendentis m n , sicut sinus anguli m n f , ad sinum arcus subtendentis m z , & est 0,46,28. Arcus f n , inuenitur per tertium Theor. Nam sinus complementi arcus m f ad sinum complementi arcus m n sicut sinus totus ad sinum complementi arcus f n , & est arcus ipse f n , 0,32,56. Angelus f m n , inuenitur per primum Theor. Nam sinus arcus m n ad sinum anguli recti quem subtendit m f n , sicut sinus arcus f n ad sinum anguli quem subtendit, f m n , & est 35,19,53.

Octavi & postremi trianguli l m f . Latus m f est 0,46,28. Angelus l f m est rectus, Angelus l m f est 88,53,36, quod sic patet. Nam ex triangulo quinto inuentus est angulus z m y , 89,50,0. Ex sexto autem triângulo angulus y m n agnoscebat 34,23,29. Totus itaque angulus l m n est 124,13,29. A quo si subtraxeris angulum f m n comparatum ex septimo triangulo scilicet 35,19,53, relinquetur tibi angulus l m f 88,53,36. Angelus m l f , inuenitur per secundum Theor. Nam sinus totus ad sinum anguli l m f , sicut sinus cõplementi arcus m f ad sinum complementi anguli quem subtendit m l f , & est ipse angulus m l f , 21,4. Arcus l m inuenitur per primum Theor. Nam sinus anguli m l f

ad sinum arcus subtendentis μ F, sicut sinus totus anguli recti ad sinum arcus $\angle \mu$, & est 34,58,32. Hæc est diuersitas aspectus in circulo altitudinis, secundæ obseruationi congruens. Arcus \angle F inuenitur per primum Theor. Nam sinus anguli recti \angle F μ ad sinum arcus subtendentis μ \angle sicut sinus anguli \angle μ F ad sinum arcus subtendentis \angle F, & est 34,58,5. Cui si addatur arcus N F in septimo triangulo inuentus scilicet 0,32,56, producet totus arcus \angle N,35,31,1. diuersitas scilicet aspectus in circulo altitudinis, primæ obseruationi conueniens.

*Tanta molis erat inuenire diuersitatem aspectus in Azimutho!
Hoc est fundamentum omnium earum passionum, quæ de Cometa demonstrari possunt.*

Caput quartum de distantia corporis Cometæ tum ab oculo obseruatoris, tum à centro terræ.



DEVS omnium creator, ut Ouid. primo Metamorphoseos canit:

Os homini sublime dedit, cælumq; videre

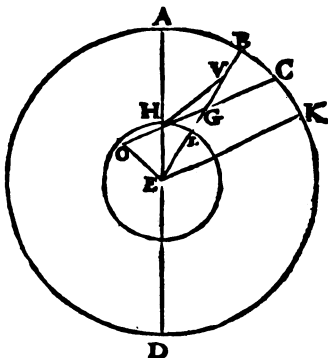
Iussit, & erectos ad sidera tollere vultus:

Prona cum spectent animalia cætera terram.

Nulla certè res penitus nos vel in amorem vel cognitionem Dei perducere potest, quàm supernarum rerum contemplatio. Quod & Sapiens testatur cap. 13. cum inquit: A magnitudine speciei & creaturæ cognoscibiliter potest Creator videri. Eapropter ut ex hoc libello mirabilibus Dei operibus circa Cometam intellectus, quisquis feruentius Deum amet, ampliusq; Maiestatem eius agnoscat, non piguit me supputare distantiam eius tum ab oculo obseruatoris tum à centro terræ, magnitudinem etiam eius, aliasq; passiones. Accurato itaq; calculo inueni distantiam corporis Cometæ, ab oculo obseruatoris millia passuum continere 4686. Germanica autem milliaria (quorum singula quaternis constant millibus passuum) 1171. Distantiam vero eius à centro terræ completi millia passuum 6140. Germanica autem milliaria 1535.

Demonstratio. Sit ut in secundo capite, circulus altitudinis (præ cuius magnitudine terra puncti instar est) A B C D, circulus terræ subiectus huic, H L, centrum terræ E, Diameter trāiens per Zenith obseruatoris

& centrum terræ sit A H D , inque ea sit A vertex. H oculus obseruatoris, G sit locus Cometæ æreus in prima obseruatione, per quem rectæ lineæ ad circulum altitudinis traiectæ sint, ab oculo quidē obseruatoris H G C , A centro autem terræ E I G B . Iam patuit B locum verum esse cometæ in circulo altitudinis, C autem visum. Arcum etiā B C diuersitatem aspectus primæ obseruationi congruam, esse 35,31,1. Porro ducatur ex



centro terræ recta B K æquidistans lineæ H G C . Et quia tota terra præ circulo altitudinis A B C puncti vicem habeat, arcus autem terrestris circuli, rectis H C , & E K conclusus maior est C K arcu, erit consequenter arcus C K omnino insensibilis. Arcus itaque K C B nihilo sensibili maior erit arcu C B id est 35,31,1. Postremò producatur C G H in partes H , & super eam ex centro E perpendicularis eiiciatur B O . Et quia in prima obseruatione complementum altitudinis cometicæ angulus scilicet A H C fuit 85,0, erit etiam tātus, per 15, primi Euclid. angulus ei contrapositus O H E . Angulus O E H reliquus ad vnum rectum 5,0, vt igitur semidiameter terræ H E est sinus totus scilicet 10000000. erit O E quidem 9961947, O H autem 871557. Vt autē semidiameter terræ est milliariū germanicorum 895 quadrantis (tantam demonstrauius eam in nostro libello Theutonico de distantis corporum cœlestium) erit O E 891 milliariū trium quadrantium, O H autem 78. Rursus in triangulo O G E , angulus O G E æqualis per 29 primi Eucl. suo coalter NO B K , est 35,31,1. Angulus itaque O B E reliquus ad vnum rectum, erit 54,28,59. Vt igitur E G est sinus totus, erit O E quidem 5809437. O G autem 8139437. Id propterea, vt O E milliariū est germanicorum 891 3. quadr. Erit E G distantia scilicet Cometæ à centro terræ 1535 milliariū, O G autem 1249 semis, à quibus si subtraxeris milliaria respondentia O H , 78, relinquentur milliaria 1171 semis, distantia scilicet Cometæ ab oculo obseruatoris.

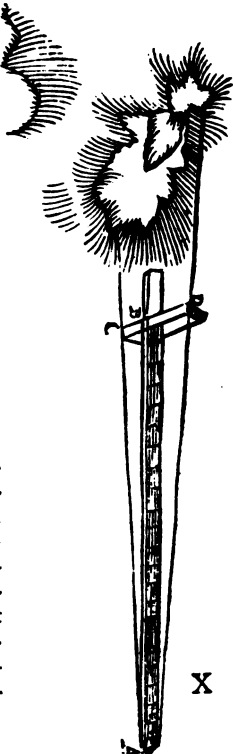
Caput quintum de magnitudine & corporis & crinium Cometæ.

Obser-



OBSERVAVI instrumento quale subiectum est, primò totam Cometæ longitudinem & corpus eius & crines complectentem, deinde solius Caudæ: operatusq; Mathematico more, inueni totam illam Cometæ longitudinē milliarium Germanicorum 184: solorum autem crinium 182, trium quadrantium. Quod si hanc crinium dimensionē à totius Cometæ milliaribus subtraxeris, relinquetur visibilis eius diameter insensibiliter à vera differens, milliare Germ. unū & quadrans. Ne cui hac absurda vanaq; videantur, subiici demonstrationem. Quis enim nisi Mathematicus aut ab eo instructus, ut tantam molē in aëre pendere credat, adduci possit?

Demonstratio. Sit hasta instrumenti AB regula cometam totum subtēdens CD . Inueni obseruatione, hastæ longitudinem AB cōtinere dimidium regulæ, scilicet lineā AB vigesies quater & 45 mi. Aggregaui ergo quadrato hastæ, quadratum dimidiæ regulæ, & inueni lōgitudinem lineæ AE partium 24, 46, 13, vt dimidium regulæ AB est vna. Vtigitur AC est sinus totus scilicet 10000000 erit C B 403709 arcus autem ei respondens & est quantitas anguli BAC , 2, 18, 49. Totus ergo angulus CAD corpus simul & crines Cometę subtēdens 4, 37, 38. His ita constantibus, repetatur figura capitis quarti. In qua omnia sint constituta vt suprā, nisi quòd punctus N repręsentet extremitatem caudę, ad quem ab oculo obseruatoris trahatur recta HN . Supponimus enim cum Ioanne de monte regio, lineam è centro mundi eiectam, per cētrum corporis cometici, medios crines penetrare. Nam licet res paulo aliter se habeat, tamen nostram demonstrationem non impedit. Et quia angulus HG extrinsecus vt suprā ostensum fuit, continet 35, 31, 1. Intrinsecus autem angulus NHG totum Cometem concludēs 4, 37, 38, erit per 32 pri-



mi Eucli. reliquus intrinsecus angulus $HN\ G$ 30, 53, 23. Vt igitur $H\ G$ est sinus 5133872 erit $G\ N$ 806725. Vt verò $H\ G$ milliariū Germanicorum est 1171 & dimidij, erit $G\ N$ hoc est totus cometa 184 milliariū.

Alia obseruatione, qua regula quidem instrumenti solos obregebat crines corpore excluso, hasta autem dimidium regulæ continebat vigesies quater & 54 eius mi. simili tamē ratiocinatione inueni solorum crinium extensionem 182. mill. & tres quadrantes continere. Hæc ab illa subtracta relinquit diametrum visibilem, corporis cometici, milliarij vnus & quadrantis Germanici.

Non omnibus spectataribus equali videtur magnitudine Cometa: sed ut cuique acrior est acies aut hebetior, ita maior minorve apparet, ut testis est Seneca cap. 11. libri sexti naturalium questionum. Equidem crediderim Cometam nemini se totum videndum exhibere.

Quapropter tibi persuadeas, Lector, oportet multo maiorem esse reuera eum, quam calculus meus docet.

Caput sextum de declinatione & latitudine Cometæ: locis eius in ecliptica: diuersitate aspectus ibidem.



ECLINATIONEM Cometa reperi ex prima obseruatione prædicta Septentrionalem 26, 59, 51. Latitudinem verò eius Septentrionalem quæque 11, 20, 52. Locū verò in ecliptica 15, 36, 20, Leonis. Locum visum ibidem 18, 3, 34, Virginis. Locus verus subtractus ex viso relinquit diuersitatem aspectus in ecliptica 32, 27, 14. Harum demonstrationem subiici.

Demonstratio. Sit meridianus $K\ F\ G$ horizon orientalis $E\ D\ H$, æqui noctialis $B\ D\ L$, Circulus altitudinis in quo est Cometa $F\ A\ B$, In quo punctus A Cometam notet. Ecliptica sit $K\ P\ H$, Ex puncto A trahantur arcus orthogonaliter ad æquinoctialem quidem $A\ Q\ B$, qui erit declinatione Cometæ. Ad eclipticam autem $A\ P$, qui latitudinem eius signet. Ex eodem A trahatur arcus ad ortum æquinoctialem scilicet $A\ D$. Et quia hora obseruationis hoc est hora decimasexta, min. 8. diei 6 Octobris sol occupauit, 23, 11, 41. Libræ: culminauit, 23, 59, Geminis qui signatur per punctum K , ascendit autem punctus H , 25, 10, Virginis, Ca-

ius ascensio obliqua 172,
26 subtracta ex semicircu-
lo reliquum facit arcum D
1,6,34,20. His ita præstru-
ctis, quatuor trianguli sphæ-
rici sunt ordine cōsideran-
di, quorum anguli latera-
ne, ignota quibus theore-
matibus inueniri possint,
ostendisse sat habebimus.

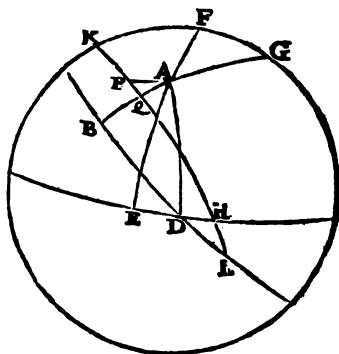
Primi trianguli A E D,
Latus A E est 40,31,1. Con-
stat enim ex altitudine visi
Cometæ primæ obserua-
tionis scilicet 5,0. & diuer-
sitate aspectus in circulo
altitudinis eidē primæ ob-
seruationi congruenti scilicet 35,31,1. Arcus D E, distantia scilicet Azi-
muthi ab ortu æquinoctiali in primæ obseruatione, 3,15,0. Angulus A E
D rectus, Arcus A D inuenitur per tertium Theor. & est 40,37,29, An-
gulus A D E inuenitur per primum Theor. & est 86,12,13. A quo si sub-
trahatur angulus B D E, id est complementum eleuationis poli Vien-
nensis, 42,0, reliquus erit angulus A D B, 44,12,13. Quia verò angulus
A D E maior est angulo B D E, necessario declinabit Cometa ab æqui-
noctiali in septentrionem.

Secunditrianguli A B D, Arcus A D modò inuentus est 40,37,29.
Angulus A D B, 44,12,13. Angulus A B D rectus, Latus B A inuenitur
per primum Theor. & est declinatio Cometæ septentrionalis, scilicet
26,59,51. Arcus B D inuenitur per tertium Theor. & est 31,35,25. Is iun-
ctus arcui D 1,6,34,20. integrat arcum B D 1,38,9,45.

Tertijtrianguli Q B L, Arcus B L (vt dudū ostēdimus) est 38,9,45. An-
gulus Q B L rectus. Angulus Q L B 25,30, maxima scilicet solaris decli-
natio. Angulus B Q L inuenitur per secundum Theor. Nam sinus to-
tus ad sinum anguli Q L B sicut sinus complementi arcus B L, ad sinum
complementi anguli B Q L quem subtendit. Et est ipse angulus 71,43,
43. Arcus Q L inuenitur per primum Theor. & est 40,35,40. Is subtra-
ctus ex semicirculo ostendit gradum eclipticę quicum Cometa vero
cælum mediat scilicet 19,24,20. Leonis. Arcus quoque B Q inuenitur
per primum Theor. & est 15,2,18.

Quartitrianguli P A Q Latus Q A est 11,57,33. quod patet subtracto
arcu B Q ex declinatione Cometæ B A. Angulus P Q A est 71,43,43: est

X 2



mi Eucli. reliquus intrinsecus angulus $HN\ G$ 30, 53, 23. Vtigitur $H\ G$ est sinus 5133872 erit $G\ N$ 806725. Vt vero $H\ G$ milliariū Germanicorum est 1171 & dimidij, erit $G\ N$ hoc est totus cometa 184 milliarium.

Alia obseruatione, qua regula quidem instrumenti solos obtegebat crines corpore exchso, hasta autem dimidium regulæ continebat vigesies quater & 54 eius mi. simili tamē ratiocinatione inueni solorum crinium extensionem 182. mill. & tres quadrantes continere. Hæc ab illa subtracta relinquit diametrum visibilem, corporis cometici, milliarij vnus & quadrantis Germanici.

Non omnibus spectatoribus equali videtur magnitudine Cometa: sed ut cuique acrior est acies aut hebetior, ita maior minorve apparet, ut testis est Seneca cap. 11. libri sexti naturalium questionum. Equidem crediderim Cometam nemini se totum videndum exhibere. Quapropter tibi persuadeas, Lector, oportet multo maiorem esse remora enim, quam calculus meus docet.

Caput sextum de declinatione & latitudine Cometæ: locis eius in ecliptica: diuersitate aspectus ibidem.



DECLINATIONEM Cometae reperi ex prima obseruatione predicta Septentrionalem 26, 59, 51. Latitudinem verò eius Septentrionalem quaque 11, 20, 52. Locū verò in ecliptica 15, 36, 20, Leonis. Locum visum ibidem 18, 3, 34, Virginis. Locus verus subtractus ex viso relinquit diuersitatem aspectus in ecliptica 32, 27, 14. Harum demonstrationem subiici.

Demonstratio. Sit meridianus $K\ F\ G$ horizon orientalis $E\ D\ H$, æqui noctialis $B\ D\ L$, Circulus altitudinis in quo est Cometa $F\ A\ E$, In quo punctus A Cometam notet. Ecliptica sit $K\ F\ H\ L$, Ex puncto A trahantur arcus orthogonaliter ad æquinoctialem quidem $A\ Q\ B$, qui erit declinatio Cometæ. Ad eclipticam autem $A\ P$, qui latitudinem eius signet. Ex eodem A trahatur arcus ad ortum æquinoctialem scilicet $A\ D$. Et quia hora obseruationis hoc est hora decimasexta, min. 8. diei 6 Octobris sol occupauit, 23, 11, 41. Libræ: culminauit, 23, 59, Geminis qui signatur per punctum K , ascendit autem punctus H , 25, 10, Virginis, Ca-

ius ascensio obliqua 172,
26 subtracta ex semicircu-
lo reliquum facit arcum D
1,6,34,20. His ita præstru-
ctis, quatuor trianguli sphæ-
rici sunt ordine cōsideran-
di, quorum anguli latera-
ue, ignota quibus theore-
matibus inueniri possint,
ostendisse sat habebimus.

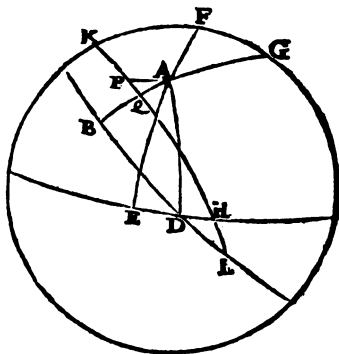
Primi trianguli A E D,
Latus A E est 40,31,1. Con-
stat enim ex altitudine visi
Cometæ primæ obserua-
tionis scilicet 5,0. & diuer-
sitate aspectus in circulo
altitudinis eidē primæ ob-
seruationi congruenti scilicet 35,31,1. Arcus D E, distantia scilicet Azi-
muti ab ortu æquinoctiali in prima obseruatione, 3,15,0. Angulus A E
D rectus, Arcus A D inuenitur per tertium Theor. & est 40,37,29, An-
gulus A D E inuenitur per primum Theor. & est 86,12,13. A quo si sub-
trahatur angulus B D E, id est complementum eleuationis poli Vien-
nensis, 42,0, reliquus erit angulus A D B, 44,12,13. Quia verò angulus
A D E maior est angulo B D E, necessariò declinabit Cometa ab æqui-
noctiali in septentrionem.

Secundi trianguli A B D, Arcus A D modò inuentus est 40,37,29.
Angulus A D B, 44,12,13. Angulus A B D rectus, Latus B A inuenitur
per primum Theor. & est declinatio Cometæ septentrionalis, scilicet
26,59,51. Arcus B D inuenitur per tertium Theor. & est 31,35,25. Is iun-
ctus arcui D 1,6,34,20. integrat arcum B D 1,38,9,45.

Tertij trianguli Q B L, Arcus B L (vt dudū ostēdimus) est 38,9,45. An-
gulus Q B L rectus. Angulus Q L B 23,30, maxima scilicet solaris decli-
natio. Angulus B Q L inuenitur per secundum Theor. Nam sinus to-
tus ad sinum anguli Q L B sicut sinus complementi arcus B L, ad sinum
complementi anguli B Q L quem subtendit. Ex est ipse angulus 71,43,
43. Arcus Q L inuenitur per primum Theor. & est 40,35,40. Is subtra-
ctus ex semicirculo ostendit gradum eclipticę quicū Cometa vero
cælum mediat scilicet 19,24,20. Leonis. Arcus quoque B Q inuenitur
per primum Theor. & est 15,2,18.

Quarti trianguli P A Q Latus Q A est 11,57,33. quod patet subtracto
arcu B Q ex declinatione Cometæ B A. Angulus P Q A est 71,43,43: est

X 2



enim æqualis sibi cōtraposito angulo $\angle Q$, quem in tertio triangulo notū fecimus. Angulus $\angle P$ Q est per hypothefim rectus. Arcus PA id est latitudo Cometæ septentrionalis inuenitur per primum Theor. & est 11, 20, 52. Arcus PQ inuenitur per tertium Theor. & est 3, 48, 0. Qui additus arcui QL scilicet 40, 35, 40. conficit arcum PQ 44, 23, 40. Is demum ex semicirculo subtractus relinquit 4 signa 15 gradus 36 min. 20. sec. Fuit ergo verus Cometæ locus in ecliptica ad tempus obseruationis primæ diei sexti Octobris 15 gradu 36 min. 20. sec. Leonis. Simili ratiocinatione vsi inuenimus locum visī cometæ in ecliptica 18 grad. 3 min. 34. sec. Virginis. Locus denique verus à viso subtractus, diuersitatem aspectus in ecliptica explicat, scilicet 32, 27, 14.

Viden operæ precium esse, locum verum Cometae quanquam magno labore inquirere? Aliter enim plus vno signo erraretur.

Caput septimum de motu Cometæ diurno.



T constaret quantum eclipticæ arcum Cometa, sub apparitionis suæ initia, quibus significatio eius longe fortissima habetur, quotidie motu proprio (id est ab Occasu Ortum versus) peragraret, feci decimo die Octobris duas obseruationes. Priorem quidem hora 16 min. 37, sec. 30, & inueniebam distantiam Azimuthi ab ortu æquinoctiali versus meridiem grad. 3. min. 0. Altitudinem verò eius 6. 45. Alteram considerationem peregi hora 7 min. 32. & erat distantia azimuthi ab ortu æquinoctiali versus meridiem 14, 30. Altitudo verò super horizontem 18. 30. His iuxta tertij capitis doctrinam schemati aptatis, & octo eius triangulis sphericis accuratè perlustratis, inueni diuersitatem aspectus in circulo altitudinis, primæ considerationi congruentem 32, 57, 16. Deinde vsus via quam sextum docet caput, reperi solem occupare 27, 27, 45. Libræ, Cancrī autem grad. 4. min. 58. culminare. Ascendere verò Libræ grad. 3. min. 35. Porro declinatio Cometæ septentrionalis inuenta est parum differre ab ea quæ suprà cap. 6. reperta fuit. Latitudo verò longe alia inuenta est. Nam inueni eam 14, 46, 8. Cum sexto die esset 11, 20, 52. Differentia ergo earum est 3, 25, 16. Locum Cometæ in ecliptica verum inueni 26, 17, 5. Leonis. Cum verò in sexti diei primæ obseruatione fuisset in 15, 36, 20. Leonis, patet cum tempore duabus illis obser-

nationibus intermedio, scilicet diebus 4 hor. 0 min. 29 sec. 30 dimotum esse grad. 10, 40, 45. Hoc motu in tempus distributo, conuenient vni diei grad. 2. min. 39 secund. 21. Hac re consequens est Cometam in principio sue apparitionis Cancrum tenuisse. Quandoquidem circiter S. Ruperti diem nonnulli visum affirmant. Quo fit ut adducar eum illo ipso die effulxisse quo imperatoria simul & regia maiestates Viennam venerunt. Equidem non facile dixerim, ut Aristoteli visum est, Cometam ex fumea materia aut exhalatione fieri. Qui enim tanta moles, si elementaris esset, tot tamq̃ diuersis motibus diuexata, nõ dissiparetur? totq̃ dies durare aut certe eandem nobis ostendere formam figuramq̃, sufficeret? Neq̃ crediderim, id quod Seneca placuisse intelligo, eos inter eterna esse celestiaq̃ corpora. Multa sunt alia, præter eas quas Aristoteles attulit, cause, quas prudens nunc dissimulo. Magis aridet Damasceni sententia, Cometam diuinum esse, non etiam nature opus, quo tanquam signo Deus omnipotens nos moneat. Ergo si qua mala bonæ Cometam sequuntur, illorum non causa efficiens, sed signum Damasceno fuisse putatur.

Caput octauum de eo quod Cometa portendit.



*Q*UANTUM VIS de Cometa sine effectū sine significatione, alios audire quàm ipse differere mallet, quia tamen mearum partium esse videtur in medium aliquid proferre, placuit pauca pro ingenij mei tenuitate, sub doctiorum censura, de eare conscribere. Cometa iste adeo sub ipsum aduentum Augustissimorum nostrorum Cesarum Caroli & Ferdinandi fratrum in suam Viennam aduentum apparuit, cum sanctissimus iste & impudentissimus hostis, qui ore hianti Austriam se iam iam absorpturum putabat, quiq̃ illud verissimum quidem, sed aliter atque ipse credit, casurum, ore subinde versabat, unum oportere esse terræ dominum: turpissime fugeret, scilicet nõ audens fortissimis Germanis, Bohemis, Hungaris, Hispanis, & Italia congreddi. In solos pueros, mulierculas, aliosq̃ imbelles ac etiam res sen-

superius as fortis. Cometa iste apparuit in plaga Orientali, habens & latitudinem & declinationem Septentrionalem. Locus eius vernus, quando mihi quidem apparuit, fuit Leo, quæ cum Virgine, Libra, &c. perambulavit: in principio tamen sua ex radijs solaribus emersionis Cæcrum sine dubio tenuit. Motus tendebatur ab Occidente in Ortum, ut supra demonstravimus. Cauda porrigebatur in Meridicm. Ex his alijsq; diligenter pensatis colligere licet, appropinquasse iam tempus illud à dño Ioanne in Apocalypsi prædictum, quo meretrix ista Babylon de sanguine sanctorum & martyrum Iesu ebria, omnis blasphemie plena, cadet. Cum qua multi Reges terra & mercatores fornicati sunt. Cadet, inquam, horribili interitum, qualem Angelus lapide molari in sublime sublato & in mare præcipitato, Ioanni significavit. Sed audiamus quid dicat scriptura. Flebunt, inquit, illam, & plangent se super ea Reges terra, qui cum illa scortati sunt, & in deliciis vixerunt, cum viderint fumum incendijs eius, longè stantes propter timorem tormenti eius. Et negotiatores terra flent & lugent super illa, quoniam merces eorum nemo emit amplius. Caveant ergo Principes terra, & mercatores ne quando cum hac meretrice fornicentur, aut si qui scortati sunt, ea deserta se potius Aquile electæ, iustæ, omnia victuræ, associents legitimo piog, fœderis vinculo ad apocalypticam meretricem subvertendam. Nemini profecto dubium esse poterit, nostros Cæsares Babylonem istam excisuros esse, si consideraverit providentiam Dei, cui sit laus & gloria. Qui duo ingensia capita ijsdem prope temporibus suscitavit, Austriacam scilicet domum, & Othomannorum Turcicam familiam, hoc est meretricem Babylonem. Illa ex parvis primordijs, comitatu nêpe Habsburgensi per omnem Germaniam, magnam partem Italia, Hispanias, Hungariam, Bohemiam, Croatiam, litora Africæ, Insulas mediterranei maris potentissimas, innumeras Oceani insulas, terras etiam novas, maioribusq; nostris inauditas suam dominationem extendit. Id quidem iure nuptiali & hereditario, iustisq; electionibus. Hac tenui quoque principio, ut historia habent, paribus propè cum Austriaca domo intervallis, per omnem Asiam minorem, Thraciam, Macedoniam, Epirum, utranque Mysiam, nostra etiam atate omnem Aegyptum, Palestinam, Syriam, & (proh dolor!) Rhodum, ferro, igni, proditiombusq; suam tyrannidem dilatauit. Illa fidem Christi contra

Apothegma
Friderici
imperato
ris, quod
quinque
vocalibus
significa
re sole
bat, A, E,
I, O, V.

internos pariter & externos hostes fortissimè tutata est. Hac contra crudelissimè impugnavit. Illa omnis pietatis & honestatis studiosa. Hac omnis sceleris & turpitudinis fœdissima sentina. Illa literarum a-matrix. Hac hostis. Hac templorum & publicorum gymnasiorum fun-datrix. Hac denastatrix. Cùm ergo horum tam diversorum inter se ca-pitum imperia, iam nunc facta sint confinia: quis dubitet nostros Ca-sares, diuino numine consecuturos esse spurcissimam istam meretricem Babylonem? Bis autè occidens congressus est cum oriente: bis occidens orientem vicit. Prius Iulij Caesaris, deinde Augusti Caesaris auspiciis. Quod ut nostra quoq; et ase, sicut fatale est, ita maturius fiat, omnis ge-neris Christiani pro viribus adiungere debent, prudens consilio, fortis animam, diues opibus, imbecillis piis orationibus. Nemo vero princepsne mercatorne cum meretrice ista se commisceat, ne in lu-

*Etiam illum Apocalypticum
cadat.*

FINIS.

QVÆ SEQVVTVR, AVTOR,
edito iam libro, sic legi maluit.

Pag. 54. ver. 12. post verbum Dicitur, adde ista: Notentur quæso dili-genter verba illa, quod disertè dicat, nouam stellam, & aliam, scilicet ab illis quæ in firmamento initio orbis conditi à Deo erant creatæ. Co-metem per ea verba non intellexit. Non enim dixisset nouam stellam, sed vel simpliciter cometem, vel differentiæ causa adiunxisset crinitam. Nisi quis dicere velit ipsi ignotos fuisse cometas.

Pag. 70. ver. 6. post verbum Adde, legantur ista, Aut illud dimidium de maxima phænomeni altitudine detrahe. Hoc enim quod relinqui-tur, si æquale, &c.

INDEX CAPITVM DIALEXEOS de noua stella D. Thaddæi Hagecij ab Hayck.

- Historia stellæ nouæ, apparentis
 in asterismo Cassiopeæ. Cap. 1.
 pag. 12
 Recitatur variz opiniones de hac
 stella, eademque diluuntur.
 cap. 2. pag. 21
 Quod hæc stella penitus noua, &
 præter naturæ ordinem in æthe-
 re posita sit. cap. 3. pag. 43
 Quòd cometæ & stellæ secundæ
 tam in ætherea quàm elemen-
 tari regione generari possint.
 cap. 4. pag. 46
 Quòd modernum nostrum sydus
 non sit affigendum sublunari
 mundo & cometarum regio-
 ni, sed ipsi cælo, Astronomicæ
 probationes. cap. 5. pag. 59
 Quomodo ex duabus meridianis
 altitudinibus explorari potuit
 set modernæ stellæ parallaxis.
 cap. 6. pag. 63
 Quomodo inueniatur parallaxis
 & distantia à centro terræ eo-
 rum phænomenum, quæ ali-
 quando consistunt, nec protin-
 us euanescent, & supra hori-
 zontem apparent, nec subdu-
 cuntur. cap. 7. pag. 67
 Explicatio tabellæ parallaxeos.
 pag. 73
 Tabella parallaxeos. pag. 77
 Quomodo inueniantur parallax-
 es & distantia à centro terræ
 eorum phænomenum, quæ
 subeunt horizontem, & supra
 eundem attolluntur. cap. 9.
 pag. 79.
 Quomodo inueniatur declinatio
 cuiuscunque phænomeni, inde-
 que vera latitudo, & verus il-
 lus locus in zodiaco. cap. 10.
 pag. 83
 Quomodo verus locus nouæ stel-
 læ in zodiaco secundum longi-
 tudinem & latitudinem inue-
 niatur. cap. 11. pag. 86
 Locum stellæ nouæ verum secun-
 dum longitudinem, & latitudi-
 nem alia via quàm præcedens
 caput docuit inuenire. cap. 12.
 pag. 89.
 Quomodo eadem longitudo &
 latitudo nouæ stellæ inueniatur
 ex illius ad vicinas sibi stellas di-
 stantia, & ex illarum præcogni-
 ta longitudine & latitudine.
 cap. 13. pag. 91
 De significationibus noui syderis.
 cap. 14. pag. 94
 Quid pie de hac stella dici possit,
 de vtilitate inspectionis osten-
 torum. cap. 15. pag. 106
 Appendix contra Raymundum
 & Theodorum Graminæum.
 pag. 113.

FINIS.



CORNELIVS GEMMA MEDI-
CINÆ PROFESSOR APVD LO-
uanienſes, Thaddæo Hagecio ab Hayck, Aulæ
Cæſareæ Maieſtat. Medico, S. D.



E M E L iterumq; ſcriptas ad me mi-
ſiſti literas de theoria ſyderis noui: qua-
rum utraſque accepi, vir clariſſime, ple-
nas proſectò candoris, & ſummæ bene-
uolentia erga me tuæ: eius verò doctri-
næ, grauitatis atque elegantia, ut cùm
meiſum intueor, mihi inde magis magiſq; diſplicere inci-
piam, pudeatq; ſummopere illud crudum adeo & incondi-
tum veniſſe in manus veſtras: etiam à D. Fabricio tantæ
obſervationis atque iudicij viro, inter *αὐτῶν* aliis ad
vnguem penitus explorari. Cùm enim id prius effunderẽ,
neſcio quis me velut correptum ſubito perculit furor, etſi
non tam ex aſſerendæ veritatis certa fiducia, quàm leni an-
diſtudio atq; ardore inextricabili, quò pariter ſeruirem a-
nimo meo, eademq; opera peritiores ceteros ad huius ſpecta-
culi pulchritudinem admirandam velut à ſomno altiſſimo
ocys excitarem. Neq; velim hanc noſtri in reſpondendo
officij moram meæ vel negligentia tribuas, vel ruſticitati
ingenij, velut in agnoſcendis benemeritis tardi, ab excolen-
dis amicitijs alieni. Noui te dudum ex viuus monumentis

Y

INDEX CAPITVM DIALEXEOS de noua stella D. Thaddai Hagecij ab Hayck.

- Historia stellæ nouæ, apparentis
in asterismo Cassiopeæ. Cap. 1.
pag. 12
- Recitatur varix opiniones de hac
stella, eademque diluuntur.
cap. 2. pag. 21
- Quod hæc stella penitus noua, &
præter naturæ ordinem in æthe
re posita sit. cap. 3. pag. 43
- Quod cometæ & stellæ secundæ
tam in ætherea quàm elemen
tari regione generari possint.
cap. 4. pag. 46
- Quod modernum nostrum sydus
non sit affigendum sublunari
mundo & cometarum regio
ni, sed ipsi cælo, Astronomicæ
probationes. cap. 5. pag. 59
- Quomodo ex duabus meridianis
altitudinibus explorari potuis
set modernæ stellæ parallaxis.
cap. 6. pag. 63
- Quomodo inueniatur parallaxis
& distantia à centro terræ eo
rum phænomenum, quæ ali
quandiu consistunt, nec protin
us euanescent, & supra hori
zontem apparent, nec subdu
cuntur. cap. 7. pag. 67
- Explicatio tabellæ parallæcos.
pag. 73
- Tabella parallæcos. pag. 77
- Quomodo inueniantur parallæ
xes & distantia à centro terræ
eorum phænomenum, quæ
subeunt horizontem, & supra
eundem attolluntur. cap. 9.
pag. 79.
- Quomodo inueniatur declinatio
cuiuscunque phænomeni, in
deque vera latitudo, & verus il
lius locus in zodiaco. cap. 10.
pag. 83
- Quomodo verus locus nouæ stel
læ in zodiaco secundum longi
tudinem & latitudinem inue
niatur. cap. 11. pag. 86
- Locum stellæ nouæ verum secun
dum longitudinem, & latitudi
nem alia via quàm præcedens
caput docuit inuenire. cap. 12.
pag. 89.
- Quomodo eadem longitudo &
latitudo nouæ stellæ inueniatur
ex illius ad vicinas sibi stellas di
stantia, & ex illarum præcogni
ta longitudine & latitudine.
cap. 13. pag. 91
- De significationibus noui syderis.
cap. 14. pag. 94
- Quid piè de hac stella dici possit,
de vtilitate inspectionis osten
torum. cap. 15. pag. 106
- Appendix contra Raymundum
& Theodorum Graminæum.
pag. 113.

F I N I S.



CORNELIVS GEMMA MEDI-
CINÆ PROFESSOR APVD LO-
uanienſes, Thaddæo Hagecio ab Hayck, Aulæ
Cæſareæ Maieſtat. Medico, S. D.

SE M E L iterumq; ſcriptas ad me mi-
ſiſti literas de theoria ſyderis noui: qua-
rum utraſque accepi, vir clariſſime, ple-
nas proſectò candoris, & ſummæ bene-
uolentia erga me tue: eius verò doctri-
næ, gravitatis atque elegantia, ut cùm
meipſum intueor, mihi inde magis magiſq; diſplicere inci-
piam, pudeatq; ſummopere illud crudum adeo & incondi-
tum veniſſe in manus veſtras: etiam à D. Fabricio tanta
obſervationis atque iudicij viro, inter ædificatæ alias ad
unguem penitus explorari. Cùm enim id prius effunderẽ,
neſcio quis me velut correptum ſubito perculit furor, etſi
non tam ex aſſerenda veritatis certa fiducia, quàm leni an-
di ſtudio atq; ardore inextricabili, quò pariter ſervire n a-
nimo meo, eademq; opera peritiores ceteros ad huius ſpecta-
culi pulchritudinem admirandam velut à ſomno altiſſimo
oculus excitarem. Neq; velim hanc noſtri in reſpondendo
officij moram meæ vel negligentia tribuas, vel ruſticitati
ingenij, velut in agnoſcendis benemeritis tardi, ab excolen-
dis amicitijs alieni. Noui te dudum ex viuis monumentis

Y

industriæ tuæ, & semper colui atq; amavi supra quàm dici possit: præclarum illud opusculum abs te dono datum (μετὰ προσοπίδῳ intelligo) etiã inter καμῖλια collocaui: fueramq; iamdudum pro mea virili gratiam relaturus, si tanta locorum intercapedine cuipiam certo ad perferendum committere potuissem. Nunc etiam longè alia res accessit, quam te nō quidem celare volui, quem interiorem habeam ipsomet animo meo. Sed eonq; differre decreuerã ne rescires, prius quàm amoris erga te mei ratio & magnitudo ad sensus tuos meliore paulo quàm literarum officio permaneret. Nunc verò ubi secundas à te perlegi, ardentissimum hoc pectus meum amplius non contineo, quin prius efficiam ut intelligas, quàm cogitatione præceperim. Sunt & serius mihi redita literæ tuæ, quas scripseras prius. Venerunt etenim ad manus Februario mēse, quas te scripsisse video Nouembris præteriti decimasexta: sic tamen ut nihil gratius atque iucundius, nihil ipso tempore opportunius venire potuerit. Nam tunc in eadem commentatione versabar, quod scriptum est prius sub incudem reuocans, imò sic prorsus amplificans, ut non modò in multos quaterniones excreuerit, verùm in volumen integrum: quemadmodum ex angusto archetypo plerumq; ædificantibus solet. Inscribitur uniuersim de Naturæ diuinis characterismis, seu raris & admirandis spectaculis in uniuerso. Distinxi duobus tomis: prior generalem præsagiendi methodum tradit, ex iis quæ præter communem Naturæ cursum diuinitus offeruntur, cum tota ætiologia proprietatis occultæ in rebus singulis, monstrorum, prodigiorum, insomniorum, &c. Alter comme-

morationem Philosophicam habet portentorum omnium, quæ Belgicæ terræ ac locis finitimis acciderūt ab anno 1555, usque in hanc ætatem, cum explicatione uberrima syderis noui, consensuq; totius in rebus humanis cum cælestibus ac diuinis. Adieci & rariores aliquot casus artis medicæ cū uniuerſa curatione ad inſtar illius methodi quæ à nobis aliàs exarata eſt. Itaq; cū nihil amplius expectarem quàm ut hoc opus ad partum ſtimulās expolitius paulò daretur in lucem, ac velut lambendo matureſceret: certè quo ſum progreſſus longius, eo & facilius quantum ingenio meo operiſq; maturitati deſuerit, intellexi: atque ut paulatim minores umbras Sol impendens vertici facit, magis me quoque ſuſpẽſum & timidum reddidit obſeruatio veſtra, quam cum ſcriptis meis contuli diligenter. Quãgreſſum extuleram, repeto, & veſtigia retro obſeruata ſequor, nihil hîc tribuens nimium vel ſenſui vel iudicio meo: imò quàm maximè corrigendo ſingula, velut amuſſim quandam mihi propoſui *ἡ ἀληθεία* tuam: quippe quam non niſi ſumma induſtria firmam, aliorumq; plurium, ſed in primis D. Pauli Fabritij diligentia conſignatam maximè venerabar. Equidem, ut ingenuè fatear, in pleriſque me nō parum hallucinatum eſſe deprehendi, ipſoq; publico ſcripto quid vobis debeat ur teſtatum volui. Neque id ſpero ægrius te laturum, etſi eo candore erga me ſis uſus, qui nullam (quam poteras iure ac merito tuo) licentiam abſque conſenſu meo, in partus meos tibi vendicare volueris. Tantum tribui doctrinæ integritatiq; tuæ, ut ſi quæ ruditer à me ac per abortum excluſa fuerint, mihi te ſuſceptore perfectæ & multum exornata

persuaserim. Ideoq; & hoc cōcedes amori meo, quòd eodem in opere nullam à te veniam deprecatus, obseruata tua cum meis contulerim: neque enim spero dedecori vobis vel impedimento fore, quo minus quod decreuisti, peragas feliciter, tuamq; hac de re sententiam & aliorum in lucem proferas: quando pro reitrahendæ magnificentiæ vix vlla sunt unquam ingenia responsura: & si quisquam est, à quo expectem eiusmodi (absit precor adulationis suspicio verbis meis) unum te profectò (prout leonem ex unguibus) velut lychnuchum & antesignanum accipio atque complector animo meo. Nec eò vana ratione adducor ut credam, unū hoc etenim potest qui (quod in te video) præter amorem & studium indefessum, naturalium rerum cognitioni Mathematica pariter & diuina coniunxit. Opus nostrum Platino misimus dudum, vix tamen proditurum existimo ante æquinoctium autumnale. Quòd si interea fragmentum illud antiquum posterioris editionis (id enim duobus folijs constat) vestro volumini voles adjungi, erit quòd iure gaudeam & gratuler maximopere mihimet ipsi, qui beneficio tuo locum in tam celebrium virorū classe repererim. Quicquid autem inter nos controuersia est (quod sanè exiguum video) nullam arti contumeliam faciet, postquam & tibi concedam in pluribus, & memetipsum repetitis iam sæpe multarum obseruationum vicibus castigarim. Proinde facito pro iure tuo, atque ut consultum bono publico cogitabis. Nam & ego eadem libertate epistolam tuam ad calcem operis coaptavi, præuerrere cupieis aliquo pacto studium singulare erga me tuum, quo me describis non qualem vi-

deris, sed pro amoris magnitudine dudum susceperis in animum tuum, *τυφλάται γὰρ τὸ φιλεῖν αἰεὶ ὁ φιλεῦν μόνον.*

Pro quo tamē immortales habeo gratias, recogniturus non pro merito tuo, sed pro virili mea, & quoties occasio feret. Scriberem plura: sed opus esse non puto, si quod prae manibus est patienter expectes. Venit in manus meas libellus Hispanicus, quem & Hispanus commodato dedit. Author est Hieronymus Munnoζ, qui certē & doctē & copiosē admodum de eodem prodigio scripsit. Illius dimensiones inter ea, quae à nobis sunt annotata, perpetuam quodammodo sortiuntur differentiam, accedunt propius tuis: ambo tamen ab eius calculo in scrupulorum aliquot ratione deficiamus. Et sanē in minutis pauculis lapsus est facillimus, ut ipse nosti. Idem porro demonstratione efficacissima docet huic syderi novo nullam fuisse penitus parallaxim: sed semper immotum permansisse in caelestiregione ac supra Solem. Et tamen (quod maximē mirum est) Cometam facit, statuens ex opinione Democriti, huius generationem perpetuò fieri in orbe caelesti: ideoq; & cælum ipsum mutabile. Quod adiunctis authorum sententiis, & varia ratione confirmat, quàm vera aut solida, aliorum esto iudicium. Contraxi illius quoque traditionem in compendium, facturus obiter mentionem fortassis in opere meo. De hisce tabulis & chartis, quae mitti postulas, curabo ut quàm citissimè comparentur: nam propediem profecturus Antuerpiam, diligenter exquiram singula, ac vel primo nuntio curabo ut veniant in manus tuas, vel mittentur cum opere nostro, si breui exierit. Nam & D. Cratoni clarissimo viro, no-

striq; studiosissimo, iamdudum id vovi toto pectore. Atqui hoc certum habet, etsi (ut tecum ille vel maxime voluisset) in Caesar. Maieſt. gratiam ad vos pro rerum mearum statu, venire non potuerim: habitat tamen vobiscum hic animus meus, studiorum communione dulcissima, atq; ob singularem benevolentiam vestram amore deinceps indiduo copulatus. Quare & hunc & D. Fabritium de me ac Repub. literaria optimè meritos, salutes nomine meo etiam te atque etiam rogo.

Bene vale, vir longè doctissime, scriptumq; hoc concitatus per negotia, etiam fortasse prolixius, consulas boni.
19. Iulij 1574 Louanij.



DOCTORI THADDEO AB

Hayck, Casarea aula Medico, Paulus Fabritius. S. D.



NON possum non probare studium tuum, quo stellæ istius nouæ omnes circumstantias tanta diligentia sectaris, omniumque sententias ac iudicia cognoscis. Quod verò præterea multorum obseruationes ac iudicia, ita vt ab ipsis sunt scripta, edis, & aliorum quoque censuræ subijcis, candorem tuum apprimè declaras. Vellem meum scriptum omisisses, tum quod in medio ferè statu crudelissimæ febris scriptum, non potuit esse quale debuit, tum quod stella recens admodum adhuc fuerit. Recentem dico, quia integro adhuc anno postea luxit: circa Ianuarium enim 1574 anni adhuc nonnihil poterat conspici, postea disparuit: quod accuratè obseruauit. Et cum vnà de significationibus huius non omnino non essem anxius, audiui etiam vulgares multos ominari, hanc exemplis raris omina designare iam à natura attributa. Verum hæc ad DEI iudicium pertinent: nostrum est DEVM metuere, precari, & ex præscripto ipsius viuere, vt officium nostrum non neglexisse videamur. Non autem satis possum mirari vsque adeo vilem haberi huius stellæ apparitionem, ita etiam vt aliqui non crederent esse nouam. Si non fuit, quomodo disparuit? atqui visa est aliquanto tempore. Deinceps quis nō ad stuporem vsque miretur hanc obliuione ex hominum memoria ita euauisse, vt è cœlo disparuit? Tibi tamen, quia pro iure amicitie nostræ tibi hoc vendicasti, vt insereres tuo volumini meum scriptum, non obliuor, eam conditionem

attexens, vt amici fortem subeas apud censores, qui nostro seculo plerique maligni, omnes ferè iniqui sunt: quique quæ mea tunc cùm illud scriberem, negotia fuerint (vt vitam propemodum deploratam taceam) nesciunt. Addidissẽ aliqua, si scissem te, dum hoc tempore in patria absui, ad Typographum exemplar missurum. Hanc ego stellam notham voco, quia ad ea respicio quæ in cælo naturæ primitiuo ordine constante, vel etiam consuetudine quadam interdum, præter naturæ modum in meteoris repente apparent. Si exemplar non est in officina ad calcem perfectum, posses nostras obseruationes, quas cõmuniter impendimus syzygiæ Saturni & Martis apud lucidam in corde Scorpionis (scis quam accuratè & sedulo laborauimus) adiungere. Fortè & alios excitabimus, & aliorum conatus iuuabimus. De obseruatorio instrumento illo nouo, & eo non modò ad vsum expedito, sed ad rei quoque veritatem exacto, ita laboro studiosè, vt si Iuppiter ille antiquus viuat, magis me quàm suos Cyclopes impugnatos olim cælum metuat. Hoc tibi de me optime Doctor Thaddæe persuadeas velim. Nunc te valere iubeo.

F I N I S.

DIALEXIS

de novae et prius incognitae stellae

apparitione

per

THADDEUM HAGECIUM ab HAYCK

Frankofurti ad Moenum

MDLXXIIII



Cimelia

Bohemica

EDITIO CIMELIA BOHEMICA

Vol. I.

Bibliotheca Rei publicae socialisticae
Bohemoslovacae Pragensis

Edidit:

ZDENĚK HORSKÝ CSc

Recensuerunt:

LUBOŠ PEREK CSc, LUBOŠ NOVÝ CSc

Sumptibus Pragopress

Pragae MCMLXVII

V listopadu 1572 se v souhvězdí Kasiopeja náhle rozzářila nová hvězda a rázem se stala nejjasnější hvězdou na obloze. Její jas jen pozvolna slábl, takže teprve počátkem r. 1574 zmizela pozorovatelům nadobro. Neobvyklý a nápadný úkaz upoutal pozornost všech astronomů tehdejšího vzdělaného světa. Sledovali však různé cíle. Mnozí z nich nechťeli pohotově reagovat na široký ohlas, který tak neobvyklá hvězda vyvolala. Aby vyhověli dobovému zvyku, psali různé astrologické předpovědi, které tehdejší knihtiskaři velmi rychle vydávali a rozprodávali. Mnohem méně bylo astronomů, kterým šlo více o podstatu jevu, než o příležitost těžit ze zájmu o něj. A ještě méně bylo těch, kteří při výkladu dali přednost měření a úsudku před tradičními názory autorit. K nim patřil Tadeáš Hájek z Hájku. Svůj postup i závěry vyložil ve spise „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ (Rozprava o objevení se nové a dříve neznámé hvězdy), vyšlém ve Frankfurtu nad Mohanem r. 1574, jehož faksimile vydáváme.

Český vědec Tadeáš Hájek z Hájku je ve světové literatuře více znám pod latinisovaným jménem Hagecius ab Hayck, někdy i pod

doslovným překladem svého českého jména jako Nemicus. U Galilea Galilei, který se na něho odvolává ve svých italských spisech, vystupuje dokonce jako Agecio. Tadeáš Hájek se narodil r. 1525 v bohaté pražské měšťanské rodině, jeho matka byla šlechtického původu. Otec, Šimon Hájek, byl bakalářem pražské university a byl známým sběratelem a znalcem literatury, hlavně náboženské (rodina byla utrakvistická) a alchymické. Zřejmě od svého otce přejal Hájek zájem o vědu, který prohloubil za studia na pražské universitě i za studijního pobytu v Itálii a na různých evropských universitách. Rozvinul se ve velmi všestranného vědce, soustředil se však hlavně na matematické vědy a na lékařství, jehož byl doktorem. V padesátých letech 16. století přednášel jako profesor nějaký čas matematiku na pražské universitě, později se rozhodl pro lékařskou praxi a byl i osobním lékařem císařů Maximiliana II. a Rudolfa II. Hájek byl nesporně ústřední vědeckou osobností předrudolfinské a rudolfinské Prahy. Krátce před svou smrtí (1. září 1600) se zasloužil i o to, že Rudolf II. povolal do Prahy dánského astronoma Tycho Brahe, který byl Hájkovým dlouholetým přítelem.

Z Hájkových spisů vydaných před r. 1572 se jen některé zabývají astronomickou problematikou. Jsou to většinou nenáročné kalendáře, vydávané pro jednotlivé roky, a český spis o kometě z r. 1556. V tu dobu vzbudily ohlas jeho jiné práce, především vydání českého překladu Matthioliho Herbáře v r. 1562, s jedinečnými dřevoryty rostlin, a latinský spi-

sek o metoposcopii z r. 1561, jenž vyšel i ve francouzském překladu v Paříži r. 1565 a znovu r. 1584 latinsky ve Frankfurtu. Zde se Hájek pokusil stanovit, jak podle vrásek na čele určit povahu člověka. S výjimkou velmi ceněného spisu o výrobě piva (*De cerevisia*, 1585) se však od r. 1572 soustředil téměř výhradně na astronomickou problematiku. Způsobila to beze sporu právě nová hvězda v Kasiopeji, kterou od počátku velmi intenzívně pozoroval. Zaujala jej především proto, že zde hledal odpověď na jeden z hlavních problémů tehdejší astronomie. Koperníkův heliocentrický systém, publikovaný v r. 1543 a Hájkovi velmi dobře známý, uváděl v pochybnost víru, že Země je nehybným středem vesmíru. Hájek má dokonce zásluhu o to, že zachoval Koperníkův nejstarší o heliocentrismu pojednávající spis, tzv. *Commentariolus*. Vznikl někdy v prvním desetiletí 16. stol. a byl rozšiřován mezi důvěrnými přáteli asi jen v několika málo opisech. Hájek vlastnil jeden opis tohoto spisku a věnoval jej Tychonovi Brahe při jejich setkání v Řezně r. 1575. Spory o správnost heliocentrismu vystavovaly kritice nejen Ptolemaiovu geocentrickou soustavu, ale i Aristotelův výklad uspořádání vesmíru, o němž se geocentrismus opíral. Podle Aristotela, kromě jiného, mají být ve vesmíru dvě kvalitativně odlišné oblasti, jedna od středu Země až po dráhu Měsíce, složená z pozemských prvků a proměnná, druhá od Měsíce počínaje až po stálice, vytvořená z etheru a neproměnná. Podle tohoto schematu se všechny změny mohou odehrávat jen v oblasti sublunární, pod Měsíc-

cem. Sem tedy mají patřit např. všechny meteory, ale i komety. Nová hvězda z r. 1572 byla rovněž objektem, který vykazoval nápadnou změnu, a proto podle tehdy běžně rozšířených aristotelovských názorů měla patřit do sublunární oblasti. Ti, kteří o tomto tradičním dogmatu zapochybovali, chtěli především vzdálenost nové hvězdy od Země změřit. Do jejich nepatrného počtu patřil i Tadeáš Hájek. I když ještě přirozeně nemohli dojít k přesnému výsledku, stačilo prokázat, že nová hvězda je od Země určitě dále než Měsíc. To znamenalo, že patří do nadměsíční etherové oblasti a že tedy tato oblast není neproměnná.

Hájek věnoval nové hvězdě nejprve malý spisek „De investigatione loci novae stellae in Zodiaco“ (vyšel r. 1573 jako dodatek ke spisu Bartholomea Reisachera), a pak svou *Dialexi*, kde podrobně rozebral všechny výsledky pozorování a obhájil názor, že nová hvězda je skutečnou hvězdou, která patří mezi stálice a ne do sublunární oblasti, a že tedy aristotelská představa o neproměnnosti nebe je chybná. Mezi astronomy, kteří došli ke stejnému výsledku, byl i Tycho Brahe, který měl k dispozici přesnější přístroje než Hájek. Tycho si však Hájkovy *Dialexe* kromobyčejně vážil a jeho výsledky měření polohy nové hvězdy považoval za jedny z nejlepších.

Hájkův zájem v astronomii zůstal soustředěn i dále k problému proměnnosti či neproměnnosti vesmíru. Znovu o něm uvažoval při objevení velké komety r. 1577 (spis „*Descriptio cometae*“, Praha 1578) a při další r. 1580 („*Apodixis physica et mathematica de come-*

tis“, Gorlicii 1581). I když pro nepřesné pozorování a propočty, které dodatečně opravoval, nedošel napoprvé ve všech případech k jednoznačným závěrům, jeho argumentace vyústila v nepochybné vyvrácení Aristotelova názoru o neproměnnosti nadměsíční oblasti nebe, kam správně zařadil i komety, původně aristoteliky umísťované jen do vyšších vrstev ovzduší, blíže Zemi než Měsíc. Jeho výzkumy tak byly důležitým krokem v budování nového obrazu vesmíru.

Po kritice, částečně i se strany Tycho Brahe, Hájek v několika bodech svou *Dialexi* přepracoval. Došlo k tomu asi krátce před r. 1585. Bohužel, takto upravený spis se nám nezachoval. Svědectví o jeho obsahu dodává jen ve spise „*Progymnasmata*“ Tycho Brahe, jemuž Hájek takto upravenou *Dialexi* zaslal. Vyplývá odtud, že Hájek v této době vycházel i z Koperníkova předpokladu rotačního pohybu Země; ostatně i z jeho dopisů Tychonovi Brahe víme, že ke Koperníkovi měl velmi příznivý vztah.

Hájkův spis „*Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione*“ je uveden autorem dopisem císaři Maxmilianovi II. Vlastní Hájkův spis sestává ze tří dílů. V prvním (kap. 1-4) Hájek podává popis jevu, srovnává svá pozorování s výsledky jiných autorů a dochází k závěru, že nová hvězda je hvězdou náležející do nadměsíční etherové oblasti, mezi ostatní stálice. Rozhodně vyvrací názor, že by tato hvězda byla snad kometou, a odmítá tradiční názory, publikované zejména Hannibalem Raimundem z Verony a názory Kornelia

Frangipana. Další oddíl (kap. 5-13) obsahuje geometrické zdůvodnění Hájkovy závěru a vykládá jeho metody měření paralax a určování souřadnic. V posledních dvou kapitolách, dosti poplatných době, se zamýšlí nad významem nové hvězdy. V připojeném Appendixu se znovu rozhořčeně obrací proti tradičním aristotelovským názorům Raimundovým a Teodora Graminaea, publikovaným v době práce na *Dialexi*. Za svým vlastním textem otiskl Hájek ještě spisky vídeňského astronoma a lékaře Pavla Fabricia a lovaňského, astronoma Kornelia Gemmy o nové hvězdě a přetiskl starší spisy Regiomontanův o kometě z r. 1472 (Hájek zde nesprávně uvádí r. 1475) a Vögelinův o kometě z r. 1532, ve vztahu k *Dialexi* zajímavé určování paralax těchto komet. Dopisy Hájkovi a o Hájkovi a příležitostné básně doplňují podle tehdejšího zvyku celý svazek. Právě pro bohatost obsahu a novost názorů i metod, jež Tadeáš Hájek zde obhazuje, dává *Dialexe* výborný průhled do živé astronomické problematiky v období mezi Koperníkem a Keplerem

Zdeněk H o r s k ý

In november 1572, a new star (nova) suddenly appeared in the constellation of Cassiopeia and it immediately became the brightest star in the sky. Its bright light was fading so slowly that it completely disappeared only in 1574. The unusual and striking phenomenon aroused interest among all the astronomers of the contemporary learned world. However, their objectives were rather varied. Many of them just wanted to promptly react to the wide interest evoked by this unusual star. To comply with the custom of those days, they wrote various astrological prophecies which contemporary printers very quickly published and sold. Much fewer astronomers were actually more interested in the essence of the phenomenon than in the opportunity of turning the interest it evoked to their own profit. There were even fewer of them who, when interpreting this phenomenon, preferred to rely on their own measurements and judgment rather than on traditional views of recognized authorities. One of the was Tadeáš Hájek z Hájku. He explained his method and his conclusions in the work „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ (Trea-

tise on the Appearance of a New and Formerly Unknown Star), published in Frankfurt-on-Main in 1574 and whose facsimile we are publishing.

The Czech scientist Tadeáš Hájek z Hájku is much better known in world literature under the latinized name Hagecius ab Hayck, sometimes also under the literal translation of his Czech name Nemicus. Galileo Galilei, who refers to him in his Italian writings, even calls him Agecio. Tadeáš Hájek was born in 1525 in a wealthy family of Prague burghers; his mother was of noble rank. His father, Šimon Hájek, was baccalarius of the Prague University and a renown collector of and expert in literature, mainly religious (the family was Utraquist) and on alchemy. Hájek evidently inherited his father's interest in science which he intensified during his studies at Prague University, a study visit to Italy and at various European universities. Eventually, he became an all-round scientist, but he concentrated mainly on mathematical sciences and medicine in which he also attained a doctor's degree. In the fifties of the 16th century, he was for some time Professor of mathematics at Prague University; later, he was active as medical practitioner and was also private physician of Emperor Maximilian II and Rudolph II. Hájek was undoubtedly the central figure among Prague scientists of the pre-Rudolphine and Rudolphine period. Shortly before his death (Sept. 1, 1600), he persuaded Rudolph II to call the Danish astronomer Tycho Brahe, who for many years had been Hájek's friend, to Prague.

Only some of Hájek's works, published before 1572, deal with astronomical problems. They were mostly unpretentious calendars, published for individual years, and also include a Czech work on a comet of 1556. At that time, interest concentrated on his other works, particularly the publication of the Czech translation of Matthioli's Herbarium of 1562 with unique woodcuts of plants, and the Latin work on metoposcopy of 1561 which was also published in French translation in Paris in 1565 and again in 1584 in Latin in Frankfurt. In this work, Hájek tried to define how to determine human character according to wrinkles on the forehead. However, with the exception of a highly appreciated work on the brewing of beer (*De cerevisia*, 1585), he concentrated since 1572 almost exclusively on astronomical problems. This was undoubtedly caused by the new star in the Cassiopeia which from the very beginning became the object of his intensive observation. This star attracted his particular interest mainly because he expected that it would help him solve one of the main astronomical problems of that period. Copernicus' heliocentric system, published in 1543, with which Hájek was thoroughly acquainted, has shaken the belief that the Earth is the motionless hub of the Universe. (Hájek must be even credited for the fact that he preserved Copernicus' earliest treatise on heliocentrism, the so-called *Commentariolus*. It was written some time in the first decade of the 16th century and circulated among close friends, probably only in a few copies. One of these copies

was owned by Hájek who presented it to Tycho Brahe when they met at Regensburg in 1575.) The disputes about the correctness of heliocentrism exposed to criticism not only the Ptolemaic geocentric system but also Aristotle's interpretation of the Universe on which geocentrism was actually based. Aristotle taught, *inter alia*, that the Universe includes two qualitatively different regions, one from the centre of the Earth to the orbit of the Moon, which is composed of terrestrial elements and is changeable, and a second, from the Moon to the fixed stars, which consists of ether and is unchangeable. According to this scheme, all changes can take place exclusively in the sublunary region, under the Moon. This is also said to be the region of all the meteors and also comets. The new star of 1572 was also an object showing striking change and according to the then current Aristotelean views it was consequently believed to belong to the sublunary region. Those who doubted the correctness of this traditional dogma wanted, first of all, to measure the distance of the new star from the Earth. These few scientists included also Tadeáš Hájek. Although they could not naturally obtain an accurate result, it was sufficient to prove that the new star is more distant from the Earth than the Moon. This meant that it belonged to the supralunar ether region and that, consequently, this region is not unchangeable.

Hájek wrote about the new star first in his essay „*De investigatione loci novae stellae in Zodiaco*“ (which appeared in 1573 as a sup-

plement to a work by Bartholomeus Reisacher) and later in his *Dialexis* where he analysed in detail the results of his observations and successfully defended the view that the new star is a real star, belonging to fixed stars and not to the sublunary region, and that the Aristotelean conception of unchangeable heaven is consequently wrong. Astronomers who reached the same conclusion included also Tycho Brahe who had much more accurate apparatus at his disposal than Hájek. However, Tycho very highly appreciated Hájek's *Dialexis* and considered his results in measuring the position of the new star as one of the best.

Hájek's interest in astronomy continued to concentrate on the problem whether the Universe is changeable or unchangeable. He studied it again when a new large comet appeared in 1577 (in his work „*Descriptio cometæ*“, Prague 1578) and in connection with the appearance of another comet in 1580 („*Apodixis physica et mathematica de cometis*“, Gorlicii 1581). Although he did not immediately reach in all cases unequivocal conclusions, because of inaccurate observations and calculations which he subsequently corrected, his argumentation nevertheless resulted in an indubitable refutation of Aristotle's views on the unchangeability of the supralunar celestial region where he correctly placed also comets which the adherents of Aristotle had originally placed only in the higher strata of the atmosphere, closer to the Earth than the Moon. The results of his scientific work therefore constituted an important step towards

the creation of a new conception of the Universe.

After criticism, which came partly also from Tycho Brahe, Hájek re-wrote certain points of his *Dialexis*. This probably happened shortly before 1585. However, the modified version of the work was unfortunately not preserved. Evidence of its content can be found only in the work „*Progymnasmata*“ by Tycho Brahe to whom Hájek had sent the thus modified *Dialexis*. It reveals that Hájek at that time proceeded also from Copernicus' hypothesis about the rotational motion of the Earth; we know also from his letters to Tycho Brahe that his attitude to Copernicus was highly positive.

Hájek's work „*Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione*“ is introduced by the author's letter to Emperor Maximilian II. The work itself has three parts. In the first part (chapters 1-4) Hájek describes the phenomenon, compares his own observations with the results other authors and concludes that the new star is a star belonging to the supralunar ether region, among other fixed stars. He vigorously refutes the view that this star might be a comet and rejects traditional views published, in particular, by Hannibal Raimund of Verona, and the views of Cornelius Frangipani. The further part (chapters 5-13) contain the geometrical substantiation of Hájek's conclusion and explains his methods of measuring parallaxes and determining coordinates. In the last two chapters, in which he paid a considerable toll to the atmosphere of those days,

he pondered over the significance of the new star. In the Appendix to his work, he once again indignantly opposes Raimund's and Teodor Graminaeo's traditional Aristotelean views which were published while he was writing the *Dialexis*. After his own text, Hájek printed also essays of the Viennese astronomer and doctor Paul Fabricius and the astronomer Cornelius Gemma from Leuven on the new star and also reprinted Regiomontano's works on the comet of 1472 (Hájek incorrectly lists the year as 1475) and Vögelin's work on the comet of 1532 which in connection with the *Dialexis* are interesting as it determines the parallaxes of these comets. In keeping with the custom of the day, the whole volume is complemented by letters sent to Hájek and about Hájek as well as by poems written on this special occasion. For its rich content and the novel views and methods which Tadeáš Hájek defended in this work the *Dialexis* gives excellent insight into topical astronomic problems of the period between Copernicus and Kepler.

Zdeněk H o r s k ý

En novembre 1572, une nouvelle étoile reluisit soudainement dans la constellation de la Cassiopée et devint tout à coup l'étoile la plus brillante dans le firmament. Sa lueur ne baissait que très lentement, elle ne disparut aux regards de ses observateurs pour de bon qu'en 1574. Ce phénomène extraordinaire et frappant a attiré l'attention de tous les astronomes du monde d'alors. Ceux-ci poursuivaient, cependant, chacun des buts différents. Nombre d'entre eux voulaient promptement réagir à l'effervescence que cette étoile extraordinaire avait provoquée. Pour se conformer à la coutume de l'époque, ils se mirent à rédiger diverses prédictions astrologiques que les imprimeurs éditaient avec empressement et vendaient très facilement.

Bien moins nombreux étaient les astronomes qui s'intéressaient à l'essence du phénomène plutôt qu'au profit qu'ils pourraient tirer de l'intérêt que celui-ci éveillait. Et encore plus sporadiques étaient ceux qui, pour expliquer ce phénomène préféraient s'appuyer sur les mesurages qu'accepter les opinions traditionnelles des savants d'autorité. C'est parmi ces sceptiques que comptait Tadeáš Hájek z Hájku. Il présenta et expliqua ses procédés et ses conclusions dans un travail intitulé „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ (Discours sur l'apparition d'une étoile nouvelle et inconnue jusqu'ici), et édité en 1574, à Francfort-sur-le-Main. C'est le fac-similé de cet ouvrage que nous éditons.

Le savant tchèque Tadeáš Hájek z Hájku est mieux connu dans la littérature mondiale

sous son nom latinisé de Hagecius ab Hayck et parfois même sous la traduction textuelle de son nom tchèque — Nemicus. Dans ses ouvrages italiens, Galilée s'en réfère à lui sous le nom d'Agecio.

Tadeáš Hájek naquit en 1525, dans une riche famille de bourgeois pragois. Sa mère était de descendance aristocratique. Son père, Šimon Hájek, fut bachelier de l'Université Charles de Prague et passait pour un collectionneur et expert chevronné de littérature, surtout de la littérature religieuse et des ouvrages sur l'alchimie. Notons que sa famille était utraquiste et communiait sous les deux espèces. Tadeáš hérita sans aucun doute de son père son intérêt pour la science, intérêt qu'il approfondit encore durant ses études à l'Université de Prague et pendant son séjour en Italie et à diverses universités européennes. Il se développa en un savant largement orienté, tout en concentrant son intérêt principal sur les sciences mathématiques et sur la médecine dont il fut promu docteur.

Dans les années cinquante du XVI^e siècle il professa pendant un certain temps les mathématiques à l'Université de Prague, mais plus tard, il se décida de pratiquer la médecine et devint médecin personnel des Empereurs Maxmilien II et Rodolphe II.

En effet, Tadeáš Hájek fut la personnalité scientifique la plus remarquable de l'époque pré-rodolphienne et rodolphienne à Prague. Peu avant sa mort — qui l'enleva le 1^{er} septembre 1600 — il conseilla à l'Empereur Rodolphe II d'inviter l'astronome danois Tycho Brahé à ve-

nir à Prague. Ce dernier était depuis longtemps l'ami de Hájek.

Parmi les oeuvres de Hájek éditées avant l'année 1572, seulement quelques unes attaquent la problématique astronomique. Pour la plupart ce sont des calendriers relativement peu ambitieux que l'on avait l'habitude de faire paraître tous les ans, ainsi qu'un ouvrage écrit en langue tchèque et traitant de la comète de l'année 1556. C'est à cette époque qu'il éveilla l'intérêt du public scientifique par certaines autres oeuvres, dont particulièrement l'édition de la traduction tchèque de l'Herbier de Matthioli (1562), garni de gravures magnifiques de plantes, ainsi qu'un ouvrage latin portant sur la métoposcopie (en 1561). Ce dernier parut en 1565 en version française et fut réédité en version latine, en 1584, à Francfort-sur-le-Main. Dans cet ouvrage, Hájek s'efforça de déterminer le caractère de l'homme selon les rides par lesquelles est marqué son front. A l'exception d'un livre très apprécié sur la fabrication de la bière — *De cerevisia* — paru en 1585, Hájek se concentra presque entièrement aux problèmes de l'astronomie. Ceci est sans doute attribuable à l'apparition d'une nouvelle étoile dans la constellation de la Cassiopée, étoile qui, dès le début, devint l'objet de ses observations très intenses. Elle absorba tellement son attention surtout à cause du fait que c'était là qu'il cherchait à trouver la réponse à un des principaux problèmes de l'astronomie de son époque.

Le système héliocentrique de Copernic, dont le traité fut publié en 1543 et était bien connu par Hájek, mettait en question et en doute la thèse affirmant que la Terre était le centre immuable de l'univers. Hájek a du mérite que le plus ancien des traités de Copernic portant sur l'héliocentrisme et intitulé 'Commentariolus' ait été conservé. Ce traité fut créé au cours de la première décennie du XVI^e siècle et fut distribué parmi les amis intimes, n'ayant été copié qu'à quelques peu d'exemplaires. Hájek possédait une copie du traité qu'il remit à Tycho Brahé, lors de leur rencontre à Ratisbonne en 1575.

Les litiges ayant pour objet la justesse du système héliocentrique, critiquaient non seulement le système géocentrique de Ptolémée, mais en même temps la conception de l'Univers par Aristote, sur lequel ce système géocentrique s'appuyait. Selon Aristote, il doit y avoir, dans l'univers, deux régions mutuellement différentes au point de vue qualitatif, dont l'une s'étendrait du centre de la Terre jusqu'à l'orbite de la Lune, serait composée d'éléments terrestres et sujette à des variations, tandis que l'autre s'étendrait depuis l'orbite de la Lune jusqu'aux étoiles fixes, composée d'éther et de caractère invariable. Conformément à ce schéma, tous les changements ne peuvent se produire que dans la région dite sublunaire, donc sous la Lune. C'est là que l'on devrait grouper tous les météores, ainsi que par exemple toutes les comètes. La nouvelle étoile qui apparut en 1572, constituait en effet un objet qui présentait des change-

ments très frappants et devait donc, selon les opinions couramment adoptées d'Aristote, également s'intégrer à la région sublunaire.

Ceux qui mettaient en doute ce dogme traditionnel, voulaient surtout mesurer la distance de la nouvelle étoile de la Terre. Parmi eux comptait également Tadeáš Hájek. Bien que l'on n'eût guère pu obtenir des résultats exacts, on est pourtant arrivé à prouver que la nouvelle étoile était décidément plus éloignée de la Terre que la Lune et que, par conséquent, elle faisait partie de la sphère dite supralunaire et éthérique et qu'en effet, cette sphère n'était guère invariable.

Tout d'abord Hájek consacra à cette nouvelle étoile un petit traité intitulé „De investigatione loci novae stellae in Zodiaco“. Il parut en 1573, en tant que complément au traité de Bartholomé Reisacher, et fut suivi de la 'Dialexis', mentionnée auparavant, dans laquelle Hájek fit une analyse approfondie de tous les résultats de ses observations et défendit sa thèse affirmant que la nouvelle étoile était une véritable étoile qui comptait parmi les étoiles fixes et non pas dans la sphère dite sublunaire. C'est par là qu'il démontra que la conception aristotélicienne préconisant l'invariabilité du firmament était erronée.

Parmi les astronomes qui aboutirent par leurs travaux aux mêmes résultats, comptait également Tycho Brahé, qui, cependant avait à sa disposition des instruments et appareils plus précis que ceux dont disposait Hájek. Toutefois Brahé appréciait profondément le traité 'Dialexis' de T. Hájek et considérait les ré-

sultats découlant des mesurages effectués par Hájek à l'égard de la position de cette nouvelle étoile comme étant des meilleurs.

L'intérêt de Hájek pour l'astronomie demeura toujours orienté sur le problème de la variabilité ou de l'invariabilité de l'univers. Il se replongea dans ses considérations, une fois de plus, lors de l'apparition de la Grande comète de l'année 1577, qui le contraignit à écrire un traité intitulé „*Descriptio cometæ*“ et édité à Prague en 1578, de même qu'en 1580, lors de l'apparition d'une autre comète, à l'égard de laquelle il rédigea un autre traité, appelé „*Apodixis physica et mathematica de cometis*“, Gorlicii 1581.

Bien que les observations et les calculs inexactes qu'il tâcha de corriger successivement, ne lui permirent pas d'obtenir tout de suite et dans tous les cas des conclusions univoques, son argumentation aboutit décidément à refuter les théorèmes d'Aristote affirmant l'invariabilité de la sphère supralunaire du firmament. C'est exactement dans cette sphère que Hájek plaça correctement aussi les comètes que les aristotéliens eurent placées à l'origine dans les couches supérieures de l'atmosphère, donc dans des lieux plus proches de la Terre que la Lune. Voilà pourquoi les recherches de Hájek furent un important pas en avant vers la conception de la nouvelle image de l'univers.

Après avoir patiemment écouté quelques critiques dont aussi celle de Tycho Brahé, Hájek remania sa *Dialexis* en plusieurs points. On estime qu'il le fit brièvement avant l'année 1585.

Malheureusement ce traité remanié ne s'est pas conservé et il ne nous reste que le témoignage que nous fournit Tycho Brahé dans son traité intitulé „Progymnasmata“. C'est à Brahé que Hájek avait envoyé sa 'Dialexis' remaniée. Il s'ensuit qu'à l'époque en question, Hájek se basait sur la présomption de Copernic que la Terre effectuait un mouvement rotatif. D'ailleurs, aussi ses lettres adressées à Tycho Brahé nous apprennent que Hájek était favorable aux conceptions de Copernic.

Le traité de Hájek intitulé „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ est introduit par une lettre que l'auteur a adressée à l'Empereur Maxmilien II. Le traité même se compose de trois parties, dont la première, qui englobe les chapitres 1 à 4, décrit le phénomène, compare ses observations avec les résultats obtenus de la part d'autres auteurs et arrive à la conclusion que la nouvelle étoile est une étoile qui est placée dans la sphère supralunaire éthérique, donc parmi les autres étoiles fixes.

Hájek refute décidément l'affirmation que l'étoile serait peut-être une comète et rejette les opinions traditionnelles préconisées surtout par Hannibal Raimund de Verone, ainsi que les opinions de Cornélius Frangipan.

La seconde partie, s'étendant sur les chapitres 5 à 13, contient le raisonnement géométrique de la conclusion à laquelle Hájek est arrivé et explique ses méthodes de mesurage des parallaxes et la manière dont l'auteur a déterminé les coordonnées. Dans les deux derniers chapitres, dans lesquels l'auteur s'infé-

ode considérablement à son époque, il développe certaines réflexions et considérations relatives à l'importance de la nouvelle étoile. Dans l'Appendice, l'auteur s'indigne, une fois de plus, en refutant les opinions aristotéliennes traditionnelles répandues par Hannibal Raimund et par Théodore Graminae et publiées juste à l'époque où Hájek travaillait à sa 'Dialexis'.

Le texte de Hájek est suivi encore de celui des traités de Paul Fabricius, astronome et médecin viennois, et de Cornélius Gemma, astronome de Louvain, tous se rapportant à la nouvelle étoile. Hájek a également fit réimprimer les traités précédemment publiés par Régiomontan et se rapportant à la comète de l'année 1472 (Hájek y cite par erreur l'année 1475) et le traité de Vögelin, concernant la comète de l'année 1532, tout en les mettant en rapport avec sa 'Dialexis', remarquable par la détermination des parallaxes desdites comètes.

Conformément aux coutumes de l'époque, le tome comprend encore plusieurs lettres adressées à Hájek ou bien d'autres qui en réfèrent, ainsi que certains poèmes occasionnels.

C'est par la richesse de son contenu et la nouveauté de ses opinions et méthodes que Tadeáš Hájek y défend, la 'Dialexis' offre une vue bien claire dans la problématique astronomique très mouvementée de l'époque entre Copernic et Kepler.

Zdeněk H o r s k ý

Im November 1572 leuchtete im Sternbild Kassiopeia plötzlich ein neuer Stern auf, der sofort zum hellststrahlenden Himmelskörper wurde. Sein Schein liess nur allmählich nach, so dass er den Beobachtern erst 1574 endgültig entschwand. Die ungewöhnliche, auffallende Erscheinung erregte die Aufmerksamkeit sämtlicher Astronomen der damaligen gebildeten Welt. Dabei verfolgten sie allerdings die verschiedenartigsten Ziele. Viele von ihnen wollten einfach rasch auf die allgemeine Reaktion antworten, die der ungewöhnliche Stern hervorgerufen hatte. Den Gepflogenheiten der damaligen Zeit entsprechend, verfassten sie mannigfaltige astrologische Vorhersagen, die von den Buchdruckern sehr bald herausgegeben und restlos verkauft wurden. Nur wenigen Astronomen ging es mehr darum, das Prinzip dieser Erscheinung zu klären; die meisten wollten aus dem plötzlich für sie erwachten Interesse Profit schlagen. Und noch viel geringer war die Zahl jener, die bei ihren Erläuterungen und Erklärungsversuchen genaue Messungen und Untersuchungen über die traditionsmässigen Ansichten der damaligen Autoritäten stellten. Zu diesen wenigen gehörte

Thaddäus Hagecius — Hájek z Hájku. Seine Methode und seine Schlussfolgerungen legte er in seiner Schrift „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ (Erörterung über das Erscheinen des neuen und bislang unbekannten Sternes) nieder, die in Frankfurt am Main im Jahre 1574 erschien, und deren Faksimile wir herausgeben.

Der tschechische Gelehrte Thaddäus Hájek z Hájku ist in die Weltliteratur unter dem Namen Hagecius ab Hayck oder auch unter der wörtlichen Übersetzung seines tschechischen Prädikats als Nemicus eingegangen. Bei Galileo Galilei, der sich in seinen italienischen Schriften auf ihn beruft, erscheint er sogar als Agecio. Thaddäus Hájek kam 1525 in einer wohlhabenden Prager Bürgerfamilie zur Welt. Seine Mutter entstammte einem Adelsgeschlecht, sein Vater war Bakkalaureus der Universität Prag und galt als bedeutender Sammler und Literaturkenner, vor allem auf religiösem Gebiet (die Familie gehörte dem utraquistischen Bekenntnis an) und in der Alchimie. Sichtlich hatte Hájek von seinem Vater das Interesse für die Wissenschaften übernommen, das er während seiner Studien an der Prager Universität und seines Studienaufenthaltes in Italien sowie an verschiedenen europäischen Universitäten vertiefte. Er entwickelte sich zu einem allseitigen Wissenschaftler, richtete sein Hauptinteresse jedoch auf die mathematischen Wissenschaften und die Medizin, deren Doktorgrad er erworben hatte. In den fünfziger Jahren des 16. Jahrhunderts hielt er als Professor eine Zeitlang Mathematikvorlesungen an

der Universität Prag, entschied sich jedoch später für die ärztliche Praxis und wirkte als Leibarzt Kaiser Maximilians II. und Kaiser Rudolfs II. Hájek war zweifellos die zentrale wissenschaftliche Persönlichkeit des Vorrudolfinischen und des Rudolfinischen Prag. Kurz vor seinem Tode (1. September 1600) machte er sich noch verdient um die Berufung seines langjährigen Freundes, des dänischen Astronomen Tycho Brahe nach Prag durch Kaiser Rudolf II.

Von den von Hájek vor dem Jahr 1572 herausgegebenen Schriften befassen sich nur wenige mit der astronomischen Problematik. Es handelt sich vielfach um anspruchslose Kalender für die einzelnen Jahre sowie um eine tschechische Schrift über den Kometen vom Jahr 1556. Damals riefen seine sonstigen Arbeiten Aufmerksamkeit hervor, vor allem die Ausgabe der tschechischen Übertragung von Matthiolis Herbarium aus dem Jahr 1562 mit einzigartigen Holzschnittdarstellungen der Pflanzen und eine lateinische Schrift über die Metoposkople (Wahrsagung nach Gesichtszügen) aus dem Jahr 1561, die auch 1565 in französischer Übertragung in Paris und 1584 wiederum lateinisch in Frankfurt herauskam. Hier machte Hájek den Versuch festzusetzen, wie sich nach den Stirnfalten der Charakter der Menschen erkennen lässt. Mit Ausnahme der ungemein wertvollen Arbeit über die Bierherstellung (De cerevisia, 1585) konzentrierte er sich jedoch vom Jahr 1572 an fast ausschliesslich auf die Problematik der Astronomie. Dies dürfte auf das unerwartete Erscheinen des neuen

Sterns in der Kassiopeia zurückgehen, den er von allem Anfang an intensiv beobachtete. Er nahm seine Aufmerksamkeit insbesondere deshalb gefangen, weil er in ihm die Antwort auf eines der Hauptprobleme der damaligen Astronomie suchte. Kopernikus' heliozentrisches System, das 1543 veröffentlicht wurde und das Hájek sehr wohl kannte, erschütterte den bis dahin herrschenden Glauben an die Erde als unbeweglichen Mittelpunkt des Alls. (Hájek ist sogar zu verdanken, dass die älteste von Kopernikus verfasste und den Heliozentrismus behandelnde Schrift, der sog. *Commentariolus*, erhalten geblieben ist. Das kleine Werk wurde während des ersten Jahrzehnts des 16. Jahrhunderts verfasst und wurde unter vertrauten Freunden wahrscheinlich nur in wenigen Abschriften verbreitet. Hájek besass eine dieser Abschriften und widmete sie Tycho Brahe bei seinem Zusammentreffen mit dem dänischen Sternforscher in Regensburg im Jahr 1575). Durch den Streit um die Richtigkeit des Heliozentrismus wurden nicht nur das geozentrische System des Ptolemäus in Zweifel gezogen, sondern auch die Aristotelische Weltalltheorie, auf die sich der Geozentrismus stützte. Nach Aristoteles sollen im Weltall zwei qualitativ verschiedene Bereiche bestehen, einer aus irdischen Elementen zusammengesetzte und veränderliche von der Erdmitte bis zur Mondbahn reichende und ein zweiter vom Mond bis zu den Fixsternen reichend, aus Äther bestehend, unveränderliche. Nach diesem Schema können sich sämtliche Veränderungen ausschliesslich in der sublun-

naren Sphäre, also unter dem Mond, abspielen. Hierher sollen auch z. B. sämtliche Meteore und Kometen gehören. Der 1572 auftauchende neue Stern stellte gleichfalls ein auffallende Änderungen aufweisendes Objekt dar, weshalb er den damals herrschenden Ansichten zufolge der Sublunarsphäre zugerechnet wurde. Diejenigen, die dieses traditionelle Dogma anzweifeln, wollten vor allem die Entfernung des neuen Sternes von der Erde messen. Zu diesen wenigen zählt auch Thaddäus Hájek. Auch wenn sie begreiflicherweise kein präzises Ergebnis erhalten konnten, so vermochten sie immerhin den Beweis dafür zu erbringen, dass der neue Stern von der Erde weiter entfernt war als der Mond, und daher der supralunaren Äthersphäre angehörte, die somit nicht unveränderlich war.

Hájek widmete dem neuen Himmelskörper die kleine Schrift „De investigatione loci novae stellae in Zodiaco“ [erschien 1573 als Anhang zu einer Schrift von Bartholomäus Reisacher] und ausserdem seine *Dialexis*, in der er sämtliche Ergebnisse seiner Beobachtungen zusammenfasste und die Ansicht verteidigte, dass der neue Himmelskörper als wirklicher Stern und Mitglied der Fixsterngruppe nicht dem sublunaren Bereich angehörte und dass also die auf Aristoteles zurückgehende Vorstellung von dessen Unveränderlichkeit irrig war. Unter den Astronomen, die zum selben Ergebnis gelangten, befand sich auch Tycho Brahe, der allerdings über präzisere Instrumente verfügte als Hájek. Tycho Brahe schätzte jedoch Hájeks *Dialexis* sehr hoch und

rechnete die von Hájek erhaltenen Messergebnisse bezüglich des neuen Sterns am Firmament zu den besten.

Hájeks Interesse in der Astronomie blieb auch weiterhin vor allem auf das Problem der Veränderlichkeit bzw. Unveränderlichkeit des Weltalls gerichtet. Von neuem untersuchte er sie anlässlich des Auftauchens des grossen Kometen vom Jahr 1577 (Schrift *Descriptio cometae*, Prag 1578) und des weiteren Kometen vom Jahr 1580 („*Apodixis physica et mathematica de cometis*“, Gorlicii 1581). Wiewohl er infolge ungenauer Beobachtungen und Berechnungen nicht in allen Fällen sofort zu eindeutigen Schlussfolgerungen gelangt war und nachträgliche Korrekturen durchführen musste, mündete seine Argumentierung zweifellos in eine Widerlegung der Aristotelischen Ansichten über die Unveränderlichkeit des supralunaren Bereiches aus, dem er ganz richtig auch die Kometen zuordnete, die von den Aristotelikern ursprünglich nur in höheren Schichten der Atmosphäre, erdnäher als der Mond, eingereiht worden waren.

Nach kritischen Überlegungen, hervorgerufenen teilweise auch von Seite Tycho Brahes, hat Hájek sein *Dialexis* in einigen Absätzen geändert. Dies geschah vermutlich kurz vor dem Jahr 1585. Bedauerlicherweise ist uns so korrigierte Schrift nicht erhalten geblieben. Zeugnenschaft hierüber legt einzig und allein in seiner Schrift „*Progymnasmata*“ Tycho Brahe ab, dem Hájek das so berichtigte Manuskript der *Dialexis* übersandte. Es geht aus ihr hervor, dass Hájek damals auch von der von Kopernikus fest-

gestellten Rotationsbewegung der Erde ausging; übrigens wissen wir aus seinen an Tycho Brahe gerichteten Briefen, dass er zu Kopernikus eine sehr positive Einstellung hatte.

Hájeks Schrift „Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione“ leitet ein vom Verfasser an Kaiser Maximilian II. gerichteter Brief ein. Hájeks eigentliche Arbeit besteht aus drei Teilen. Im ersten (Kap. 1-4) liefert Hájek eine Beschreibung der Erscheinung, vergleicht seine Beobachtungen mit den von anderen Autoren erhalten Ergebnissen und gelangt zur Schlussfolgerung, dass der neue Stern ein der supralunaren Äthersphäre angehörender zwischen den übrigen Fixsternen befindlicher Körper sein muss. Mit Entschiedenheit widerlegt er die Vermutung, es könnte sich um einen Kometen handeln, und ebenso auch die namentlich von Hannibal Raimundus von Verona veröffentlichten traditionsverhafteten Ansichten sowie die Anschauungen des Cornelius Frangipanus. Ein weiterer Abschnitt (Kap. 5-13) enthält die geometrische Begründung von Hájeks Schlussfolgerung und erörtert seine Methoden der Parallaxenmessung und der Koordinatenbestimmung. In den beiden letzten, ziemlich stark ihrer Zeit tributpflichtigen Kapiteln, spricht er Erwägungen über die Bedeutung des neuen Himmelskörpers aus. In dem anschliessenden Appendix wendet er sich wiederum erbittert gegen die herkömmliche Aristotelische Denkweise des Raimundus und des Theodor Graminaeus, die während der Zeit der Arbeit an der Dialexis erschienen waren. Als Anhang zu seinem eigenen Text

druckte Hájek noch kleine Schriften des Wiener Astronomen und Arztes Paulus Fabricius und des Löwener Astronomen Cornelius Gemma über den neuen Stern ab sowie ältere Schriften des Regiomontanus über den Kometen vom Jahr 1472 (Hájek führt hier irrtümlicherweise die Jahreszahl 1475 an), ferner Vögelins Schrift über den Kometen vom Jahr 1532, die im Zusammenhang mit der Dialexis durch die Ermittlung der Parallaxe dieser Kometen interessant sind. An und über Hájek geschriebene Briefe und Gelegenheitsgedichte vervollständigen den nach den Gepflogenheiten der damaligen Zeit zusammengestellten Sammelband. Gerade in Anbetracht der Mannigfaltigkeit ihres Inhaltes und der Neuheit der Ansichten und Methoden, die Hájek hier verfährt, gewährt die Dialexis einen ausgezeichneten Einblick in die rege astronomische Problematik während der zwischen Kopernikus und Kepler liegenden Zeitspanne.

Zdeněk H o r s k ý

В ноябре 1572 года в созвездии Кассиопея неожиданно вспыхнула новая звезда, которая сразу же стала наиболее яркой звездой небосвода. Ее яркость ослабевала очень медленно, так что наблюдатели перестали ее видеть совсем только в начале 1574 года. Необычное и странное явление привлекло внимание всех астрономов тогдашнего образованного мира. Однако они преследовали разные цели. Многие из них хотели своевременно реагировать на широкий отклик, который вызвала эта необычная звезда. Чтобы отдать дань обычаям того времени, они составляли различные астрологические предсказания, которые тогдашние книгопечатники очень быстро издавали и распродавали. Значительно меньше было астрономов, которых больше интересовала сама сущность явления, чем возможность поживиться на сенсации вокруг него. А еще меньше было тех, кто при его описании предпочитал традиционным мнениям авторитетов свои измерения и рассуждения. К этим последним принадлежал Тадеаш Гайек из Гайка. Свои исследования и заключения он изложил в труде «*Dialexis de novae et prius incognitae stellae apparitione*» («Рассуждения о возникновении новой, ранее неизвестной звезды»), издан-

ном во Франкфурте-на-Майне в 1574 году, факсимиле которого мы издаем.

Чешский ученый Тадеаш Гайек из Гайка в мировой литературе известен больше под латинским именем *Nagescius ab Nausk*, иногда и под буквальным переводом своего чешского имени — *Nemicus*. У Галилео Галилея, который ссылается на него в своих итальянских трудах, он выступает даже как *Agescio*. Тадеаш Гайек родился в 1525 году в богатой пражской мещанской семье, его мать была дворянского происхождения. Отец, Шимон Гайек, был бакалавром пражского университета и известным коллекционером и знатком литературы, главным образом религиозной (семья была уtrakвистской) и алхимической. Очевидно, от своего отца унаследовал Гайек интерес к науке, который он углубил во время обучения в пражском университете и пребывания в Италии и в различных европейских университетах. Из него стал многосторонний ученый, однако основное свое внимание он сосредоточил на математических науках и медицине. В пятидесятых годах 16-го века он преподавал одно время математику в пражском университете, позже решил остановиться на медицинской практике и был личным врачом императоров Максимилиана II и Рудольфа II. Гайек, несомненно, был центральной ученой личностью Праги перед и во время царствования Рудольфа II. Незадолго до своей смерти (1 сентября 1600 года) он способствовал и тому, что Рудольф II пригласил в Прагу датского астронома Тихо Браге, который долгие годы был другом Гайека.

Из трудов Гайека, изданных до 1572 года, лишь некоторые были посвящены астрономичес-

ким проблемам. Это большей частью несложные календари, издаваемые для отдельных годов, и труд на чешском языке о комете 1556 года. В то время нашли отклик его другие работы, прежде всего издание чешского перевода Гербария Маттиоли в 1562 году с уникальными гравюрами растений на дереве и небольшая работа на латинском языке о метопоскопии от 1561 года, которая вышла и во французском переводе в Париже в 1565 году и была переиздана на латинском языке в 1584 году во Франкфурте. В ней Гайек пытался установить, как по морщинкам на лице определить характер человека. Однако за исключением высоко оцениваемого труда о производстве пива («De cerevisia», 1585 г.) он с 1572 года занимается почти исключительно астрономической проблематикой. К этому его, несомненно, привела именно эта новая звезда в созвездии Кассиопея, за которой он с самого начала очень внимательно наблюдал. Она привлекла его внимание главным образом потому, что он искал здесь ответ на одну из главных проблем тогдашней астрономии. Гелиоцентрическая система Коперника, опубликованная в 1543 году и очень хорошо известная Гайеку, ставила под сомнение веру в то, что Земля является неподвижным центром Вселенной. (Гайек даже несет заслугу в том, что сохранил самую старейшую работу Коперника о гелиоцентризме, так называемый «Commentariolus». Она была написана в первом десятилетии 16-го века и распространялась среди близких друзей лишь в нескольких копиях. У Гайека был один экземпляр копии этой работы, и он подарил его Тихо Браге во время их встречи в Регенсбурге в 1575 году). Споры о правильности гелиоцент-

ризма подвергали критике не только геоцентрическую систему Птолемея, но и аристотелевское изложение устройства Вселенной, на которое опирался гелиоцентризм. Согласно Аристотелю, во Вселенной, помимо прочего, должны быть две качественно отличные друг от друга сферы, одна от центра Земли до орбиты Луны, состоящая из земных элементов и изменяемая, вторая от Луны до неподвижных звезд, состоящая из эфира и неизменяемая. Согласно этой схеме все изменения могут происходить только в сфере подлунной. Сюда, следовательно, относятся все метеориты и кометы. Новая звезда 1572 года также была объектом, говорящим о неожиданном изменении, а потому, согласно распространенным тогда взглядам Аристотеля, должна была принадлежать к подлунной сфере. Те, кто сомневался в этой догме, хотели прежде всего измерить расстояние новой звезды от Земли. К этой немногочисленной группе ученых принадлежал и Тадеаш Гайек. Хотя тогда, естественно, еще не могли быть получены точные результаты, было достаточно доказать, что новая звезда удалена от Земли на большее расстояние, чем Луна. Это означало, что она принадлежит к надлунной эфирной сфере и что, следовательно, эта сфера не является неизменной.

Гайек посвятил новой звезде сначала небольшой труд «*De investigatione loci novae stellae in Zodiaco*» (вышел в 1573 году как дополнение к труду Бартоломея Райзахера), а затем свои «Рассуждения», где подробно анализировал все результаты наблюдений и защищал точку зрения, что новая звезда является настоящей звездой, которая принадлежит к неподвижным звездам, а не к подлунной сфере, и что, следовательно,

представление Аристотеля о неменяемости неба-свода ошибочно. Среди астрономов, которые пришли к тому же выводу, был и Тихо Браге, который имел в своем распоряжении более точные приборы, чем Гайек. Тихо Браге, однако, «Рассуждения» Гайека необычайно ценил, а результаты его измерений положения новой звезды считал одними из лучших.

Гайек и в дальнейшем продолжал интересоваться в астрономии проблемой изменяемости или неизменяемости Вселенной. Он вновь задумался над этой проблемой при обнаружении большой кометы в 1577 году (труд «*Descriptio cometae*», Прага, 1578 г.) и другой в 1580 году («*Apodixis physica et mathematica de cometis*», Герлиц, 1581 г.). И хотя из-за неточностей в наблюдении и расчетах, которые он дополнительно исправлял, он не всегда сразу приходил к правильным выводам, его аргументация вылилась в несомненное опровержение взгляда Аристотеля о неизменяемости надлунной сферы. Вселенной, куда Гайек правильно отнес и кометы, относимые приверженцами Аристотеля лишь к высшим слоям атмосферы, ближе к Земле, чем к Луне. Таким образом его исследования были важным шагом в создании новой картины Вселенной.

После критики, частично и со стороны Тихо Браге, Гайек в некоторых пунктах свои «Рассуждения» переработал. Это произошло приблизительно перед самым 1585 годом. К сожалению, такой переработанный текст до нас не дошел. Свидетельство о его содержании дает в своем труде «*Progymnasmata*» Тихо Браге, которому Гайек послал экземпляры переработанных «Рассуждений». Оттуда вытекает, что Гайек в то время ис-

ходил также из предположения Коперника о ротационном движении Земли; наконец, и из его письма Тихо Браге видно, что он очень благосклонно относился к Копернику.

Труд Гайека «Рассуждения о возникновении новой, ранее неизвестной звезды» сопровождается вводным письмом императору Максимилиану II. Сам труд Гайека состоит из трех частей. В первой части (главы 1—4) Гайек дает описание явления, сравнивает свои наблюдения с результатами других авторов и приходит к заключению, что новая звезда является звездой, принадлежащей к надлунной сфере, как и другие неподвижные звезды. Он решительно опровергает мнение, что эта звезда была, вероятно, кометой, и отвергает традиционные взгляды, публиковавшиеся главным образом Ганнибалом Раймундом из Вероны и Корнелио Франгипаном. Вторая часть книги (главы 5—13) содержит геометрическое обоснование выводов Гайека и рассказывает о его методах измерения параллакса и определения координат. В последних двух главах, отдающих дань времени, он задумывается над значением новой звезды. В приложенном «Аппендиксе» он вновь с негодованием выступает против традиционных аристотелевских взглядов Раймунда и Теодора Граминае, опубликованным в период его работы над «Рассуждениями». За своим собственным текстом Гайек напечатал еще небольшие труды венского астронома и врача Павла Фабрицио и астронома из Лувена Корнелио Геммы о новой звезде и перепечатал более старые труды — Региомонтана о комете 1472 года (Гайек здесь неправильно указывает 1475 год) и Фегелина о комете 1532 года, которые интересны определением

параллакс этих комет. Сборник дополняют, по
обычаям того времени, письма Гайека и о Гайеке
и стихи к данному случаю. Именно богатое соде-
жание и новые взгляды и методы, которые
защищает Тадеаш Гайек, позволяют с
«Рассуждений» заглянуть в живую
кую проблематику периода меж-
и Кеплером.

Зденек Горский



523.84 H154d



3 5556 013 858 725

Astronomy
523.84
H154d



*Cimelia
Bohemica*