

52,-11

Ex. 2

DET KONGELIGE BIBLIOTEK
DA 1.-2.S 52 4°



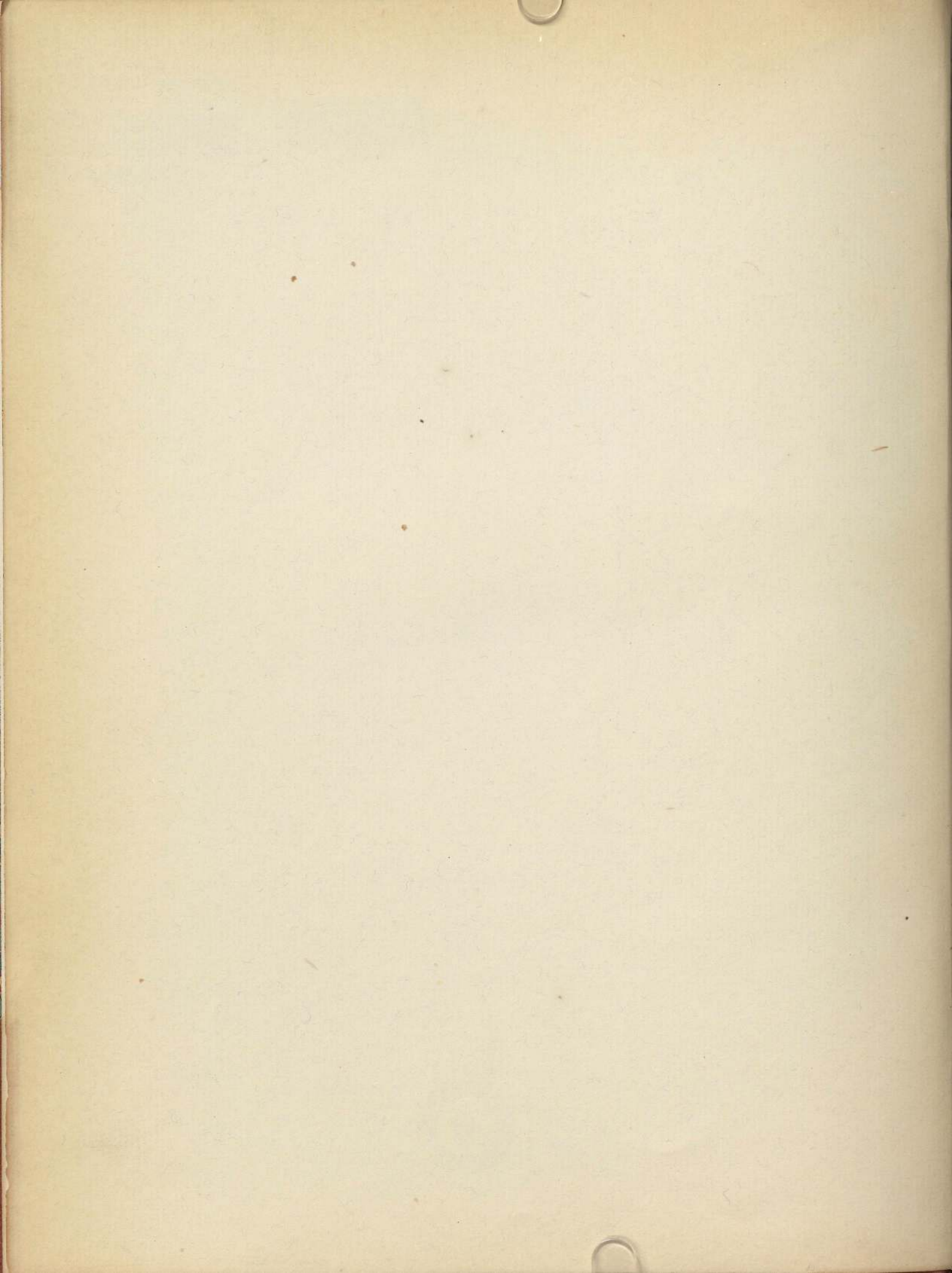
1 1 52 0 4 00026 3

DET KONGELIGE BIBLIOTEK



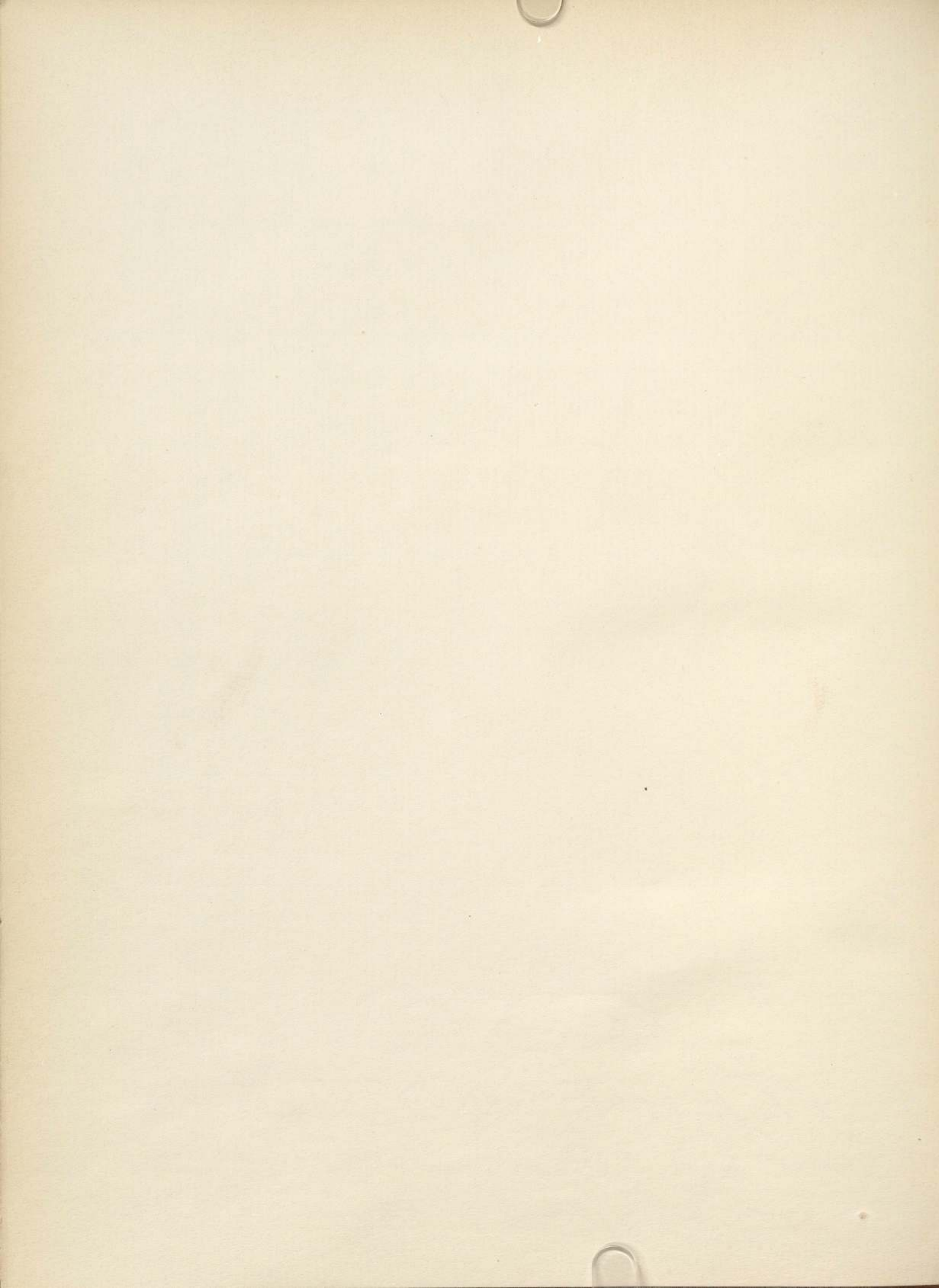
13002888251





TYCHONIS BRAHE
OPERA OMNIA
TOMI QUARTI
FASCICULUS
PRIOR

HAUNIÆ MCMXVIII



TYCHONIS BRAHE DANI
OPERA OMNIA

AUSPICIIS SOCIETATIS LINGUÆ ET LITTERARUM DANICARUM
(DET DANSKE SPROG- OG LITTERATUR-SELSKAB)

TYCHONIS BRAHE DANI
OPERA OMNIA

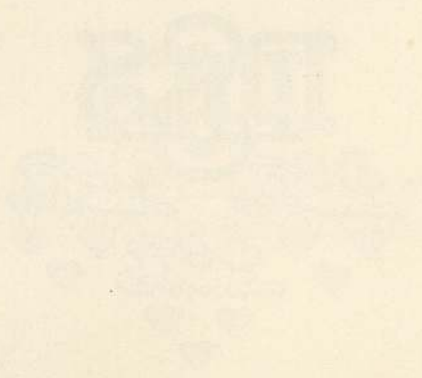
EDIDIT
I. L. E. DREYER
TOMUS IV



HAUNIÆ MCMXXII
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA
TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKIÆR)

TYCHO BRASSE DANI
OPERA OMNIA

THE
WORKS



THE
LIBRARY



TYCHONIS BRAHE DANI
SCRIPTA ASTRONOMICA

EDIDIT

I. L. E. DREYER

AUXILIO IOANNIS RÆDER

SUMPTUS FECIT G. A. HAGEMANN

TOMUS IV

HAUNIÆ MCMXXII
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA
TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKIÆR)

TYCHONIS BRAHE DANI
SCRIPTA ASTRONOMICA

L. F. DEYER

M. KILIO JOHANNIS RADER

FRANCISCVS I. A. HADENRAN

TOMVS IV

HABITVM MONASTII
IN BIBLIOTHECA STVDII ALTAIA
FRANCISCVS I. A. HADENRAN



DE MUNDI ÆTHEREI
RECENTIORIBUS
PHÆNOMENIS

(1588)

IN libro DE MUNDI ÆTHEREI RECENTIORIBUS PHÆNOMENIS
ledendo secuti sumus editionem principem, quæ prodiit
Uraniburgi a. 1588.

Consulimus etiam editiones a. 1603 et 1610 emissas.

Titulum huic paginæ oppositum ex exemplo editionis
principis in Regia Bibliotheca Hauniensi asservato pari
magnitudine expressimus.

TYCHONIS BRAHE DANI
DE
MVNDI AETHEREI
RECENTIORIBVS
PHAENOMENIS

LIBER SECVNDVS

QVI EST DE ILLVSTRI STELLA CAVDATA
ab elapso ferè triente Nouembris Anni 1577, vsq;
in finem Ianuarij sequentis
conspecta.



VRANIBV RGI
CVM PRIVILEGIO.

WYOMING STATE LIBRARY
AT
MAYNARD AETHER
EXPERIMENTAL
PHENOMENA

LIBRARY SECTIONS
QUESTIONS OF ELECTRICITY AND LIGHT
AND THE
IN THE
LIBRARY



WYOMING STATE LIBRARY
COURT HOUSE

PROŒMIUM.



1^v
5
10
15
20
25
30
35
40
XACTO ab apparitione eius Stellæ, de qua libro superiore egimus, integro quinquennio, Anno videlicet a nato CHRISTO 1577 labente, Mensis Nouembris diem circiter decimum, alia quædam insolita & a priore longe diuersa Stella, prolixos effundens crines, iuxta occasuram Cœli partem ostendebatur, cuius corpus erat rotundum, lucidum, & albedine quadam subliuida conspicuum. Cauda vero, quæ plurimum versus Ortum quasi in oppositas Soli partes protendebatur, rubicundioribus radijs flagrabat, eoque densioribus magisque apparentibus, quo capiti propiores erant; circa extremitatem vero rariores minus lucis & coloris oculis insinuabant. Erat insuper incuruata non nihil ipsa cauda, ita vt conuexitatem Zenith, concauitatem vero Horizonti obuerneret.

15 Hanc Stellam caudatam ego in hac Insula celebris illius Porthmi
† Danici Hvenna (quam exteri Scarlatinam nuncupant) primum Die
XIII Nouembris, idque hac occasione animaduerti. Paulo ante Solis
occasum, cum instante cæna ad viuarium quoddam nostrum piscium
20 capturæ animi gratia abisterem, interea dum rete trahitur, occiduum
Cœli plagam diligentius intueor, si forte serenitas nocturna consuetam
nobis Cœlestium corporum Obseruationem sponderet: En ex impro-
uiso percipio Stellam quandam illic emicantem, satisque manifeste ap-
parentem, non aliter quam Hesperus Terris vicinior, Sole decliui exis-
tente, interdiu etiam sæpenumero ad Ortum Occasumue se videndum
25 præbet: Nondum enim crines vllos Stellæ (de qua loquor) adhærentes
animaduertere licuit, eo quod lux diei ob Solem nondum infra Hori-
zontem demersum tenuius illud crinium capiti adhærentium iubar
offuscaret. Attonitus hoc nouo spectaculo Stellæ peregrinæ euidenter
in oculos incurrentis, Sole adhuc ante Occasum lucente; siquidem com-
30 pertum habebam nullam eo in loco Cœli esse fixam, quæ tantæ magni-
tudinis existeret, vt interdiu spectari posset: nec enim vllis vnquam
affixis Sideribus hoc vsu venit, & inter Planetas solum Saturnum circa
illum Cœli tractum vespertino occasui Heliaco iam appropinquantem,
commorari sciebam, qui neque tanti est luminis quantitatisque, vt simul
35 cum Sole vnquam conspiciatur. Itaque statim percontabar ab astanti-
bus ministris, ecquid & illi in monstrato loco Stellam aliquam perspicue
cernerent? qui respondebant se omnino illam videre, & Hesperum esse
asserebant, hac videlicet ratione creduli, quod Hesperum aliquando con-
simili apparitione, Sole ad Occasum inclinato, intuiti fuissent. At ego,
40 qui Veneris Stellam, quam Hesperum, vbi post Solis occubitum noctu
lucet, vulgo vocant, non tunc temporis Occidentalem a Sole esse satis
sciebam

sciebam (paucis enim diebus antecedentibus ipsam vna cum Ioue, cui vicina erat, Orientalem, mane cœlitus Obseruaueram, vt ob id impossibile foret eam Stellam, quæ tunc apparebat, Venerem seu Hesperum esse) mox subiunxi, eos breui vbi crepusculum vespertinum aduentaret, visuros Stellam eam nequaquam esse Hesperum, sed aliquid insoliti admirandique illic elucere. Quod etiam euentus ipse comprobauit. Vbi enim Sol Horizonta subierat, dieique lumen sese paulatim subduxerat, longissimam maximamque caudam versus Ortum protendere eadem Stella visa est; idque ea forma & colore, de quibus prius diximus, vt nullum amplius relictum fuerit dubium, illam esse ex earum numero, quæ Cometæ, Crinitæ, Caudatæque Stellæ, vel (vt Ciceroni placere video) Cincinnatæ appellantur, quas Cœlo aliquandiu apparuisse, sæpius inde a quamplurimis seculis animaduersum est.

Et si vero hoc nouum ostentum non ante XIII diem nobis innotuit, eo quod recens e radijs solaribus emerisset, præcedentibus tribus diebus Serenitatem nullam Aëris versus Occasum in nostro Horizonte largientibus: tamen non defuere, qui X die Nouembris hanc eandem crinitam se conspexisse asseuerarent; præsertim ex ijs, qui Oceanum Noruagicum noctibus antecedentibus nauigantes sereniore aura visi fuerant.

Eo autem die, quo nobis primum illuxit hæc ipsa crinita Stella, simul atque nocturnæ tenebræ reliqua Sidera oculis ingerebant, proxime supra caput Sagittarij Stellati non longe a Saturno, quo erat paulo eleuatiore, collocari videbatur, caudamque versus Capricorni cornua protendebat. Deinde ab hoc Sagittarij astro ad Antinoi constellationem proximis diebus velociori motu perrexit, transiitque iuxta eius manum sinistram, & inde caudam Delphini prætergressus Equulei nares permeare videbatur, capite Pegasi nonnihil ad Austrum relicto: atque inde recta ad Stellam in dextro armu Pegasi (quæ Scheat appellatur) lentiori tamen quam antea motu ferebatur, tandemque in spatio, quod medium est inter dictam in armu & binas minutulas Stellas in pectore Pegasi, nobis disparuit, idque post diem 26 Ianuarij Anni 1578.

Atque hic fuit huius Crinitæ cursus, generali modo consideratus, crassioreque Minerua diductus: Qualis etiam ab Artis huius imperitis, qui saltem mediocrem affixarum Stellarum cognitionem habent, animaduerti poterat.

Verum quia tantum Diuini Numinis ostentum leuiter & oscitanter præteruolare non decet penitioris Astrorum Scientiæ cultores, altiori & exquisitiori indagine huius Cometæ apparentias ex Obseruationibus certis deriuatas, enucleare operæpretium duxi: idque eo diligentius pleniufque elaborandum censui, quod multis ab hinc seculis a quamplurimis Philosophantium varie disceptatum sit, & nondum adeo certo conclusum,

conclufum, quin in dubium vocari poſit, vbinam Cometæ, an in Æther-
 ea, an vero Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eru-
 ditorum vna cum Peripateticis ſtatuente, Cometæ infra Lunam in Ele-
 mentari Mundo procreari, & igneum quoddam Meteoron ex lenta &
 5 pingui ſiccaque materia a Terra in ſupremam Aëris Regionem attraçta
 exiſtere, ibique calore rapiditatis Aëris, vel ob vicinitatem Elementi
 ignis (quod illic eſſe fingunt) aut etiam vi Aſtrorum incendi, impellique,
 & ob id in longam caudam exardeſcere. Hanc opinionem vulgo re-
 ceptam inprimis ex Schola Ariſtotelis hauſerunt, eiufque Autoritate
 10 confiſi plauſibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieuerunt, quæ
 tamen nulla vnquam comprobauit experientia, nulla adinuenit Or-
 ganis exquisitis facta Obſeruatio, nulla ſtabiliuit Mathematica figura-
 rum numerorumque Demonſtratio. ||

3^r Quapropter diu multumque deſideranti mihi huius rei certitudinem
 15 infallibilem perueſtigare, idque ex ipsis Obſeruationibus Cœleſtibus,
 adhibitis earum Demonſtrationibus calculoque Arithmetico, admo-
 dum oportuna videbatur oblata occaſio in hoc Cometa deſiderium il-
 lud diuturnum ſufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi,
 poſtquam ad ætatem harum rerum capaceſ perueneram, vnquam
 20 conſpectus eſt.

Cœpi itaque omni, quo licuit conatu, huius Cometæ apparentias
 demetiri, & obſeruationes Geometricè demonſtratas in numeros re-
 ſoluere, vt de ſitu, motu, diſtantia, criniumque ratione, aliquid certius
 nobis conſtaret, quam hætenus potius ex Opinionibus & Autoritati-
 25 bus (quæ in his minimum merito momenti habent) quam ratione ex-
 perientiaque perſuadente, credere vel inuiti cogebamur.

Quod vero audacius de communiter recepta in Cometarum genera-
 tionibus opinione dubitauerim, occaſionem euidentem præbuit Noua
 illa antea pertractata Stella. Ea enim facilimis, iſdemque certiffimis
 30 rationibus in ipſo Æthere verſari deprehenſa eſt, inque tanta a nobis
 diſtantia eſſe ex Obſeruationibus liquidiffime oſtenſum eſt, vt nullam
 Terræ magnitudo ad eius locum comparata, cauſari potuerit aſpectus
 diuerſitatem; vt in priori Libro a nobis luculenter & infallibiliter de-
 monſtratum eſt. Quare cum ſemel certo conſtitiffet, nouum aliquid in
 35 ipſo Cœlo generatum fuiſſe, id ſæpius fieri poſſe, & Cometæ etiam eſſe
 Æthereos, ſi non penitus concludere, ſaltem verofiſimiliter coniectare,
 deque vulgo recepta opinione non immerito dubitare licuit. Neque
 tamen ab vno indiuiduo ſufficiebat vniuerſalis inductio, præfertim cum
 noua hæc Stella a conſuetis Cometarum apparitionibus plurimum dif-
 40 creparet, omnique cauda & motu deſtitueretur, ipſiſque genuinis Stellis
 forma & luminis ſplendore ſimilima foret, & duratione conſuetum Co-
 metarum terminum longe exuperaret. Erat itaque in Cometis vlterius
 experiendum,

experiendum, & ex certis Obseruationibus Geometricè inuestigandum, an etiam hi supra infraue Lunam collocarentur. Quod sane non adeo simplici ratione, & facili indagine, atque in Noua Stella peruestigari potuit, eo quod hæc per se immota in || eodem Coeli loco perpetuo hæreret, nulloque alio motu quam primi mobilis conuolueretur, & insuper adeo vicina Polo eßet, vt vtrumque situm, tam in maxima quam minima Altitudine, nobis dimetiendum exhiberet. Quare facilimum erat de eius Parallaxibus, immensaque a Terra distantia certi aliquid concludere. At longe maiori in Cometis peruestigandi idipsum labore opus, nec adeo simpliciter directeque, sed quasi per ambages quasdã ad abstrusam rei Veritatem hñc peruenire licet; præsertim ob motum eorum proprium, eundemque plerunque inæqualem, quem præter primi mobilis reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem vtpurimum abscondantur, imo nonnunquam etiam in Meridiano eos conspiciere minime conceditur. Id quod in hoc Cometa accidit, qui nunquam nocturnis apparitionibus nobis Meridianum pertransiuit, sed vbique ab hoc versus Occasum inclinabat, & ob id perplexiores Parallaxeos inuestigandæ Labyrinthos obiecit. Nihilominus tamen omnibus difficultatibus posthabitis, totis viribus incubui, vt ipsius Apparentias exacte dimetirer, quo collatis complurimis, ijsdemque exquisitè habitis Obseruationibus, euidenter concludere, & vi Demonstrationum conuincere, qualem situm hic Cometa in Mundi diametro obtineret, in promptu eßet. Nec diffido, quin rem ipsam quam aßequi proposuimus, ita attigerimus, vt cuiuslibet intelligenti & candide solius Veritatis amore hæc disquirenti persuadeatur, ea quæ demonstratiue conclusimus, vt aliter se habeant, citra certitudinis exactæ iacturam, fieri nullatenus posse.

Ne vero Obseruationes nostræ, hisque innixæ Demonstrationes, quibus ad optatam metam pertigimus, mihi soli constarent, alijsque nihil commodi cognitionisque conferrent, permisi rogatus ab Amicis & quam plurimis Doctissimorum in Germania Virorum sollicitatus literis, ea quæ ex huius Cometæ Animaduersionibus deprehendi, in publicum prodire; Vt & posteritas antecedentis ætatis in hoc negotio Obseruationes Demonstrationis methodo numerorumque adminiculo stabilitas, & in vsum diductas haberet, quibus certior instructiorque reddita, suis etiam temporibus in his & similibus nouiter exortis Sideribus Veritatis penetralia perscrutandi || occasionem & ansam vberiore hñc inueniret. Vtinam vero ab antecessoribus nostris pari diligentia & studio idipsum factitatum fuisset, non equidem tanto tempore, & in tanta Artium bonarum luce, tam crabus error ignorantiaque in Cometarum situ & generatione, omnes pene Philosophiæ Scholas occupasset.

Vt autem commodius dilucidiusque quod proposuimus absoluator, vifum

vifum est nobis hunc Secundum Librum in binas distinguere partes. Quarum prior omnia quæ e proprijs nostris Obseruationibus circa huius Cometæ descriptionem demonstranda censuimus, nouem Capitibus complectetur. Secunda, vno saltem Capite, & ob id cæteris prolixiore, aliorum Animaduersiones & placita sub disquisitionem necessariam vocabit. Quid vero singula totius Libri Capita, separatim continebunt, nunc particularius ordine indicabimus.

PRIMUM, Obseruationes certiores quas diuersis temporibus in hoc Cometa toto suæ durationis tempore cœlitus obtinuimus, præsertim quod ad distantias ipsius a quibusdam fixis Sideribus attinet, recensabit.

SECUNDUM, Affixarum Stellarum loca, quarum præcipuus in distantijs Cometæ capiendis usus erat, emendabit, ut ea quæ in sequentibus superstruuntur certiora euadant.

TERTIUM, Ex datis distantijs, affixarumque restitutis locis, Cometæ situm, quo ad Eclipticam, secundum ipsius Longitudinem, & ab hac Latitudinem, singulis Obseruationum diebus, per Triangulorum rationes demonstratiue in numeros disponet.

QUARTUM, Eiusdem situm quo ad Æquatorem eiusque Polos in Ascensionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica Longitudinibus Latitudinibusque, pari ratione inuestigabit.

QUINTUM, Portionem Circuli, quem suo motu descripsit Cometa, & qualem habeat is, tam quo ad Eclipticam, quam Æquatorem inclinationem, quibusque in locis eisdem interfecet, ob oculos ponet.

SEXTUM, De Cometæ huius Parallaxibus indagandis aget, quibus eius positus quo ad Mundi diametrum inuestigatur, & utrum is in Ætherea, an Elementari Regione extiterit, certissimis rationibus demonstratiue concludet.

SEPTIMUM, Apparentias in Cometæ cauda discutiet, & eius situs protensionisque in hæc uel illa Cœli loca respectu capitis suæque originis, rationes peruestigabit.

OCTAVUM, Locum siue idoneam inter Cœlestes Planetarum circuitus capacitatem inueniet, ubi Cometa curriculum suum commode absoluebat, unaque Hypothesin Apparentijs eius saluandis excogitam, suppeditabit.

NONUM, Capitis & caudæ magnitudinem, quanta in ipso Cœlo per se reuera extitit, mensurabit.

Atque his nouem Capitibus prior pars finem imponet ijs, quæ e proprijs considerationibus circa Cometam hunc proponenda censuimus. ||

DECIMUM uero & Vltimum Caput, quo unico totam posteriorem Libri partem (ut dixi) comprehendo, circa aliorum quotquot habere licuit Sententias discutiendas occupabitur, & ob aliquantam prolixitatem in duo subdiuidetur membra. Quorum anteriore, de eorum inuentionibus

uentionibus & placitis, qui Cometam hunc Æthereum & Superlunarem fuisse rectissime nobiscum senserunt, tractabimus. Posteriore uero illorum, qui contrarium statuentes Elementari Mundo illum attribuerunt, opinioniones diluemus.

Hanc autem Secundæ Partis disputationem non eam ob causam instituimus, quod ullius honori uel existimationi quicquam, sicubi absona dixerit, detractum uelimus (Id enim minus ingenuum & a sinceritate Mathematica alienum) sed solummodo omnia inuicem & cum ipsissima Veritate, tanquam ad Lydium lapidem probantes, expendere uoluimus, ita ut uel ipsis Autoribus arbitris certitudinem penitiorum inquirendi, errorumque obstantium impedimenta semouendi studio hanc operam a nobis sumptam, concessum iri speremus.

Hæc breuiter enumerata, sunt quibus Liber noster Secundus constabit. Confidimus autem nos huius cognitionis cupidis & intelligentibus ita in his satisfacere, adeoque dilucidis & inuictis Apodixibus rem omnem comprobare, ut nullus hæsitati vel contradictioni (modo dextre & sine præiudicio, ueluti Mathematicos decet, verum dignoscere amplectique uelint) relinquatur locus: Sed potius error omnis, quem tot seculis peperit Autoritati & plausibilibus Peripateticorum argutijs uulgariter Philosophantium innixa opinio, ab intemeratæ Veritatis Schola vel tandem aliquando facebat.

SEQVITVR PRIMA PARS.

CAPVT

CAPVT PRIMVM.

DE OBSERUATIONIBUS COMETÆ, IIS TEMPORIBUS, QUIBUS NOBIS ASPECTABILIS FUIT, CÆLITUS HABITIS, INPRIMIS, QUANTUM AD EIUS A
FIXIS QUIBUSDAM SIDERIBUS
REMOTIONES ATTINET.



OBSERUATIONES huius Cometæ, ijs temporibus, quibus Cœlum serenum eius aspectum nobis largiebatur, diligenter perfecti, tribus inprimis exquisitis, & affabre, e solido Metallo, confectis Instrumentis ijsdemque tantæ magnitudinis, vt de scrupulis singulis, omni sensibili errore semoto, certitudinem ratam præberent; Radio videlicet Astronomico, Sextante (Instrumento pro distantijs capiendis a nobis inuento, quod radij vices, certius & longe commodius supplet)

& Quadrante insuper, qui vna Azimutha expedite, dum conuoluitur exhibet; de quorum structura, suo loco & tempore, vbi aliorum Organorum, aliquot elapsis annis, maximo labore, nec minore sumtu, affabre confectorum, compositionem vsunque exponemus, copiosiore declarationem instituire decreuimus.

Quæ vero, in his ipsis Cometæ obseruationibus, ijs diebus, quibus nobis apparuit, animaduenterim, nunc ordine commemorabo, idque, saltem quo ad distantias a fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sextante Astronomico, sedulo assequutus sum. Altitudines & Azimutha, quæ per Quadrantem, certis temporibus deprehendebantur, iis in locis, vbi vsus eorum postulat, recensebo, nec vllam eorum, quod distantijs obseruatis multo pauciores fuerint, hîc mentionem instituiam. Ad iungam vero vbique caudæ ductum, versus quas videlicet fixas, ea a capite producta cernebatur, vt huius etiam aliqua euidens ratio, cur ea se eo & non alio modo direxerit, demonstratiue concludatur. ||

ANNO 1577.

NOVEMBRIS DIE XIII. quo, vt ab initio dixi, Cometa hic primum a me obseruatus est, accepi quantitatem diametri ipsius capitis, quam primum illud post Solis occasum integre apparuit, inuenique, esse scrupulorum proxime 7. Caudæ vero longitudinem, quæ vsque ad cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes fere 22 obtinere, licet extremitas ipsa exquisite, ob tenuitatem, obseruationi non patuerit, vt ob id paulo longiorem reuera fuisse, quam apparuerit, consentaneum euadat. Hora vero existente $5\frac{1}{2}$, deprehendi eius distantiam a Luna, tunc temporis noua, partium $18\frac{1}{2}$.

2*

Instante

Instante Hora 6, distabat a lucidiore Vulturis volantis Stella, P. 26. M. 48, & ab inferiori in cornu γ P. 21. M. 19. Sub idem etiam tempus, videbatur locus capitis Cometæ cadere in lineam rectam, quæ ducitur a medio spatium inter binas extremas in sinistra ala Cygni, per Vulturis volantis lucidam, idque in limitibus viæ Lactææ, vbi ea in duos quasi ramos porrigitur.

Deinde, cum mediæ partes Asterismi Orionis in ortu essent, Cometa occasum petere videbatur; Interuenientibus tamen nubibus, & huius rei exactam certitudinem impredientibus. Cauda Cometæ, hoc vespere, protendebatur versus duas in cornibus γ , ita, vt superior caudæ pars, inferiorem earum, sua extremitate, quasi contingere videretur. Erat autem arcualiter, vt supra dixi, inflexa & in fine latior, pauloque amplior, quam circa medietatem.

DIE XIII. Hora 4. M. 50. deprehendi, inter corpus Cometæ, & Lunæ limbum ipsi proximum, P. 26. M. 25.

Instante vero Hora 6. distabat a lucida Vulturis volantis, P. 23. Scrupulis 23. ab inferiori cornu γ P. 18. M. 26. a Stella Saturni P. 10. M. 12.

Cauda Cometæ non amplius, visa est in hesternio loco, ita vt fummitas finis illius tangeret inferiorem in cornu γ ; Verum, inferior pars extremitatis caudæ attingebat supremam Stellam in cornu γ , eadem incuruata parum existente vt prius. ||

DIE XV. Circa horam 6, distabat Cometa a lucida Vulturis P. 20. M. 25. Ab inferiori in cornu γ P. 16. M. 14.

Caudæ extremitas porrigebatur versus Stellas in linteo sinistrae manus \approx , distabat vero inferior pars caudæ, a Septentrionali in cornu γ , æquali distantia, cum intercapedine earundem duarum in cornu sitarum. Nec amplius lata adeo videbatur in fine, sed potius acuminata, hoc vespere conspiciebatur.

Color capitis Cometæ erat adhuc pallidus, & subliuida albedine oblitus, Cauda vero, quo propior capiti, eo erat lucidior, in fine obscurum quendam liuorem præ se ferens.

Sequentibus quatuor diebus, apud nos, Aër erat densis obscuritatibus refertus, quæ Cometæ aspectum intercludebant, 18 die non solum tenebroso, sed etiam admodum nebuloso existente, 19 Tempestatibus Ventorum & pluuiarum acriter sæuiente, quare, vsque in diem 20, obseruatio Cometæ dilata est.

DIE XX. Etsi non vsque adeo adhuc serenum esset, tamen satis diligenter obseruare licuit, instante Hora 6 vespertina, tam per Radium, quam per Sextantem Astronomicum, quod Cometa distaret a lucida Vulturis P. 11. M. 7. Animaduerti etiam eodem instanti, quod linea recta, quæ ducitur a Lyræ lucida, per Vulturis dictam Stellam, relinquebat Cometam versus Occasum, quasi ad spatium vnus gradus, idque

que in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, obseruavi distantiam Cometæ, a Stella, quæ est in ore Pegasi, quam deprehendi P. 27. M. 35.

† Cauda vero Cometæ, veluti ipsum corpus, se vna altius iam sustulerat, adeo vt si protracta fuisset, longe supra Lunam lineam rectam produxisset, & quo ad visum, inter rariuscultas nubes, apparuit, si in lineam rectam educeretur, versus inferiorem Stellam in ala Pegasi protendi, quæ tamen consideratio, non fuit satis exquisita, propter nubes subinde interuenientes.

10 DIE XXI. Paulo post sextam vespertinam deprehendi, inter Vulturem & Cometam P. 10. M. 37, & circa idem tempus, inter os Pegasi & Cometam P. 25. M. 19. ||

† 4 Cauda vero porrigebatur versus extremam alæ Pegasi, si eo vsque protensa intelligeretur.

15 Visum est etiam caput Cometæ, eo vespere, in æquali distantia a prima in ala Pegasi & cauda Cygni, distans ab vtraque partibus plus minus 46, idque per Radium, hora existente septima, sed minus exactæ certitudinis habet hæc obseruatio.

20 DIE XXIII. diuturna serenitate hac vespera nobis fauente, hæc copiosius, quam antea, magna diligentia, parique certitudine cœlitis capiebantur.

† Hora 5½ inter Cometam & os Pegasi Part. 21. M. 8.

Hora 5. M. 45. inter Cometam & Stellam in sinistra manu Antinoi P. 4. M. 38.

25 Hora proxime sexta, inter Vulturem & Cometam P. 11. M. 1.

Circa idem tempus, à sinistro humero Aquarii, P. 18. M. 15.

A Stella vero in ore Pegasi, prope hoc ipsum tempus, obseruatus est distare P. 21. M. 5.

Hora 6. M. 30. inter Cometam & manum Antinoi dictam P. 4. M. 40.

30 Hora 8. distabat Cometa ab ore Pegasi partibus exquisite 21. M. 0.

Hora 8. M. 35. distabat ab eadem in ore Pegasi P. 20. M. 56.

Atque hæ omnes obseruationes fuerunt exactæ, eo quod Cœlum esset vndequaque, toto hoc tempore, apprime serenum.

35 Caudam porrigebat hoc vespere, in eam Stellam, quæ est superior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis forte Lunariibus vltiorem eius apparentiam impediens. Erat autem, a capite versus dictam Stellam, paulum more solito incuruata, conuexam partem in Zenith tollens, adeo, vt si a capite per dictam Stellam vltius protrahi fingeretur, suo ductu obliquo versus eam pertingeret, quæ est in fronte Pegasi.

5 Color autem capitis Cometæ fuit albus, non tam clarus, sed || pallidior, neque ita lucidus, vt Stellarum lumen. Cauda vero obscuram rubedinem,

rubedinem, præfertim quo erat capiti vicinior, ostendebat, qualis fere solet esse flammæ alicuius, per fumum densum eluctantis (quod ratione aëris circa Horizontem intermedii euenisse censeo) sed, veluti, circa finem, ipsa cauda successiue rarior erat, sic etiam color iste minus euidenter illic apparebat.

Sequenti die 24. nulla nostro Horizonti affulfit serenitas.

DIE XXV. H. 5. M. 45. Inter os Pegasi & Cometam part. 17. M. 21. †

Hora 5. M. 52. Inter Cometam & manum Antinoi P. 8. M. 25.

Hora 6. a lucida Vulturis P. 12. M. 38.

Hora 6½. a Scheat Pegasi partibus proxime 42, quod tamen satis exquisitè concludere non licuit, propter interuenientes nubes.

Cauda Cometæ visa est vergere versus eam, quæ est in ore Pegasi (quam alij Rictum appellant) idque si eo vsque protractam imaginareris.

DIE XXVIII. cum cornu √ orientale esset in Meridiano, erant inter caput Cometæ & os Pegasi P. 12. M. 45.

Existente vero lucido pede Andromedæ in Meridiano, inter Scheat Pegasi & Cometam P. 35½. proxime. Linea etiam recta, ducta a Cometa per os Pegasi, relinquebat lucidam & primam alæ, eiusdem versus Zenith, quasi 2 gradibus ad visum.

Verum hæ obseruationes non fuerunt satis exquisitæ, propter serenitatem minus durabilem, & tenues nubes aspectum Cometæ impediētes, ventosque insuper vehementer flantes.

DIE XXIX. paulo ante sextam, inter manum Antinoi & Cometam P. 14. M. 35.

Hora 6. inter Cometam & narem Equiculi P. 3. M. 50.

Ab Aquila ad Cometam P. 16. M. 49.

Hora 6. M. 15. Os Pegasi & Cometa distabant, P. 11. M. 33.

Hora 7. M. 6. distabat a Stellula in fronte Equiculi P. 4. M. 53.

Hora 9. M. 0. Inter os Pegasi & Cometam P. 11. M. 25. per Radium. ||

Hora 9. M. 10. Per Radium obseruauit distantiam Cometæ a pectore Pegasi P. 35. M. 36.

Extremitas caudæ videbatur exquisitè terminari in Stella oris Pegasi, incuruata etiam nonnihil erat, vt prius, ita vt superior pars conuexitatis contingeret fere Stellulam in ore Equiculi. Erant enim illæ duæ Stellæ iuxta Os Equiculi, quam proximæ superiori caudæ parti, idque, circa ipsius in longitudine medietatem, distantes ab ea fere tertia parte vnus gradus.

DIE XXX. Instante hora 6, inter Cometam & os Pegasi, P. 10. M. 25. †

Deinde a manu Antinoi P. 15. M. 53.

Circa idem tempus, inter Vulturis lucidam & Cometam P. 17. M. 45. 40

Hora 6. M. 45, a Scheat P. 34. M. 26.

Hora 7. M. 0. Os Pegasi & Cometa P. 10. M. 20.

Hora

Hora 8. M. 45. Cometa a lucidiore in fronte Equiculi P. 4. M. 27.

Hora 9. M. 15. inter Cometam & os Pegasi P. 10. M. 14.

Videbatur etiam paulo post 6 horam, caput Cometæ esse exquisitè in
5 linea recta, quæ ducitur per os Pegasi in mediam & lucidiorem colli
eiufdem.

Caudæ vero extremitas adhuc os Pegasi attingebat, eo modo, vt in-
ferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegasi quasi contingere
videretur; Eratque ipsa cauda, hoc interuallo, paulo protentior, Supe-
rior vero pars conuexitatis, exquisitè Stellulas narium Equiculi strin-
10 gebat.

DECEMBER.

† DIE I. Hora 5½. Inter Vulturis lucidam & Cometæ caput P. 18. M. 47.
Paulo post distabat ab ore Pegasi P. 9. M. 20.

15 Circa idem fere tempus, ab Humero dextro ☿ P. 17. M. 36.

Et a Scheat Pegasi P. 33. M. 14.

7 Linea vero recta, ducta a Lucida Vulturis, per Come-||tam, relinque-
bat os Pegasi in suo loco, versus Zenith, vno quasi gradu.

Hora 7. M. 10. distabat, ab ore Pegasi, P. 9. M. 17.

Hora 9. M. 30. inter Cometam & os Pegasi P. 9. M. 10.

20 Erat etiam fere, vt heri vesperi, caput Cometæ, in linea recta, quæ
ducitur per os Pegasi, in mediam & lucidiorem colli, nisi, quod nunc il-
lam lineam nonnihil præterierat, heri vesperi autem nondum attigerat.

25 Cauda vergebat in locum, qui est inter Stellam primam colli Pegasi,
Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas. Erat enim parum
eleuata supra os Pegasi inferiori parte, idque magis quam heri, & vi-
debatur quodammodo incuruata versus mediam colli.

30 DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quod Cometæ caput erat ad-
modum propinquum Stellæ, quæ est iuxta os Equiculi. Estque ea,
quæ est supra nares eiufdem Equiculi, quæ tertia est numero. Ita tamen,
vt exceberit Stellam istam suo motu versus Pegasum, plus minus, dia-
metro Lunari.

Videbatur insuper caput Cometæ, esse in ea linea recta, quæ ducitur
a Vulture volante per os Pegasi, nisi quod caput ipsum hanc lineam
exceberit, versus Zenith, quasi tertia parte vnus gradus.

35 Cauda vero vergebat, versus Stellam, quæ sola apparet & lucidior
est in medio colli Pegasi, & non longe ab eadem terminari visa est, in-
curuata tamen, vt prius, versus Zenith capitis.

40 Sed, in omnibus hisce non est exquisita certitudo, propter subinde
interuenientes nubes. Ideo etiam nullam feci, per Instrumenta, me-
morabilem hoc vespere obseruationem.

A die 2 Decembris, vsque in 9, nulla apud nos, obseruandis Sideri-
bus oportuna serenitas concedebatur.

DIE

DIE IX. Distantias adhuc nullas exquisite capere licuit, ob || nubes 8
rariufculas. Animaduerti tamen, quod cauda Cometæ vergeret versus
primam secundæ magnitudinis, quæ est in collo Pegasi, fere eo vsque
extensa, sed, propter incuruationem, visa est extremitas eius, inter dic-
tam Stellam & medium colli, si protraheretur, desinere. 5

DIE X. Hora 5½ inter caput Cometæ & os Pegasi P. 4. M. 43. †

Hora propemodum sexta, inter Cometam & Scheat Pegasi P. 24.
M. 33.

Inter primam colli Pegasi & Cometam P. 21. M. 14.

Erant in vna linea recta, media dextræ alæ Cygni, & os Pegasi, cum 10
Cometa, fereque coincidebat dexter humerus ☉.

Cauda videbatur se incuruare, versus eam, quæ est prima in ala Pe-
gasi, secundæ magnitudinis, sed linea recta, ducta a capite Cometæ,
per medium caudæ, in directum, cecidit supra dictam Stellam Pegasi,
ad spacium trium graduum. Finiebatur autem cauda paulo supra binas 15
in collo Pegasi, quæ sunt quartæ magnitudinis, in ea linea recta, quæ
ducitur ab iis versus caudam Cygni; Distabat etiam extremitas caudæ,
a lucidiore in collo Pegasi, 4 proxime partibus.

DIE XII. Hora 6, distabat Cometa ab ore Pegasi, per Radium P. 5. M. 8. †

Inter Scheat & Cometam, P. 23. M. 7. 20

Inter primam colli & eundem, P. 20. M. 0.

Animaduertebam etiam, quod caput Cometæ erat in ea linea recta,
quæ ducitur per vtrasque Meridionales Stellas de quadrato Pegasi,
videlicet colli primam, & extremam alæ.

Cauda vergebat versus medium quadrati Pegasi, si eousque pro- 25
traheretur.

DIE XIII. Circa horam 6, inter Scheat & Cometam P. 22. M. 23. †

Inter os Pegasi & eundem, P. 5. M. 30.

Hora 7. M. 40, a Scheat P. 22. M. 18.

Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14. 30

DIE XIII. Instante hora 6, inter Cometam & Scheat, P. 21. M. 42. || †

Inter eundem & os Pegasi, P. 5. M. 53. 9

DIE XVII. Inter Scheat & Cometam P. 19. M. 35. †

Distabat ab ore Pegasi P. 7. M. 20.

A prima colli Partibus proxime 17. 35

DIE XVIII, etsi, propter intercurrentes nubes, nihil certi obseruare
licuit, quantum ad distantias attinet, caudam tamen animaduerti, quæ
admodum tenuiter apparebat (idque præsertim propter Lunæ fulgo-
rem) tendere versus caput Andromedæ. Erant autem, & caput Cometæ,
& ipsa cauda, tam hac vespera, quam aliquot præcedentibus, admodum 40
quo ad conspectum imminuta, Lunaribus etiam radijs, eorum appari-
tionem validius offuscantibus.

DIE

† DIE XIX. Circa 7. Inter Scheat & Cometam P. 18. M. 40. vix tamen satis exacte, eo quod Cometa, partim ob corporis imminutionem, partim ob aëris crassitiem, minus appareret.

Hora 8. M. 30. Inter primam colli & Cometam P. 16. M. 20. sed valde lato modo, propter dictam causam.

DIE XXIII. Visus est Cometa quasi in Linea recta, quæ ducitur a Septentrionali Stella trianguli ad pedem Pegasi; Erat tamen hac † linea paulo superior, distabat autem ab ore Pegasi P. 10. M. 27½. Deinde a media colli paulo infra Stellam primam in ala dextra Cygni, transiit 10 alia linea per Cometam. Fuit insuper ipsius distantia ab illa in genu † Pegasi P. 13. M. 58½.

DIE XXIII. Cometa admodum tenui apparente, adeo vt per Instrumenta vix obseruabilis esset, vidi, quod adhuc corpus eius versaretur in ea linea, quæ ducitur a lucida Trianguli, in os Pegasi; sed linea ducta 15 a media colli, per Cometam, ibat in extremam alæ dextræ Cygni.

Visus est autem, per Radium, distare a Scheat Pegasi, P. 16 proxime, idque grobiori Minerua, propter exilitatem Cometæ.

DIE XXVI. Circa horam 6 vespertinam, videbatur Cometa adhuc, quasi in dicta linea ab ore Pegasi in lucidiorem Trianguli. Sed linea a 10 media & clariore colli ducta per Cometam, || cadebat in spatium, inter medium caudæ Cygni, & extremam alæ dextræ eiusdem.

Obseruauit autem circa idem fere tempus, eius distantiam a Scheat Pegasi, P. 14. M. 35. Verum non satis scrupulose, propter tenuitatem Cometæ.

DIE XXX. Obseruauit paulo post 6, inter Cometam & Scheat Pegasi, 25 † P. 12. M. 35. Et circa idem tempus, distabat a prima colli, P. 11. M. 56.

Cauda Cometæ vergebat versus Meridionaliorem ex duabus, quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegasi, sed paulo subtus videbatur eius tractus cadere, ipsa etiam cauda fere tam longa existente, vt locum infra dictam Stellam attingere conspiceretur, præsertim si 30 quis exactissime eius extremitatem intueri potuisset. Apparenter vero satis, cauda vsque in medium locum, a capite ad dictam Stellam protrahabatur, sed perfecte eius extremitatem acumine visus aequi difficulter licuit. Erat nihilominus ipsa cauda, paulo magis conspicua, quam præcedentibus nocturnis obseruationibus, idque præsertim eam ob cau- 35 sam, quod Luna tunc esset infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non offuscaretur, quamuis ex semetipsa non vsque adeo appareret, vt prius, sed plurimum & lumine & quantitate diminuta animaduerneretur.

DIE XXXI. Circa horam sextam, distabat caput Cometæ a Scheat † Pegasi, P. 12. M. 0. A prima vero colli, P. 11. M. 36. Ab ore Pegasi, P. 14. 40 M. 0. A lucidiore colli Pegasi inter tres paruas, P. 11. M. 2.

Deinde hora existente fere nona, distabat Cometa a Scheat Pegasi, P. 11. M. 56.

ANNO 1578. JANVARIVS.

DIE I. Circa horam sextam, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 35. || †
Inter primam colli & Cometam, P. 11. M. 24. 11

Inter os Pegasi & Cometam, P. 14. M. 25.

DIE II. Inter Scheat Pegasi & Cometam, hora fere sexta, P. 11. M. 8. 5

Inter primam colli & eundem, P. 11. M. 10.

Hora fere 9, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 5.

DIE V. Circa horam sextam, inter Scheat & Cometam, P. 9. M. 50. †

Inter primam colli & Cometam, P. 10. M. 34.

Fuit autem Cometa admodum tenuis, & radios proiecit exquisite in 10
inferiorem duarum in collo Pegasi, vbi etiam terminari videbantur.

DIE IX. Vidi Cometam admodum tenuem, & erat prope duas paruas
Stellas in Triangulo ad pedes Pegasi, ita vt caudam exquisite finiret in
his ipsis Stellis, præsertim in ea, quæ est Meridionalior & Occidenta- 15
lior, tendens propius versus caput, hancque satis exquisite cauda est
vifa attingere.

Distabat autem, paulo post sextam, a Scheat Pegasi caput Cometæ †
P. 8. M. 15.

Ab illa vero, quæ est lucidior in Triangulo ad pedes Pegasi, iuxta
Scheat, P. 7. M. 40. 20

Hora 7½. distabat caput Cometæ ab ea paruula in Triangulo, quæ
sibi erat proxima, in quam dixi caudam definere, P. 2. M. 45. Ab altera
vero paruula superiore, P. 3. M. 50. idque, quantum præ exilitate Co-
metæ, & paruitate Stellarum, obseruare licuit.

DIE XII. Vidi, quod Cometa admodum tenuis, propior erat inferiori 25
Stellulæ duarum in pectore Pegasi, quam prius, distans ab illa paulo
plus quam est intercapedo ambarum paruuarum, fecitque cum illis an-
gulum obtusum, prope inferiorem fixam.

Cauda vero adhuc videbatur tendere versus Australiorem ex dua-
bus paruulis. Erat autem distantia Cometæ a dicta || Stella, quasi P. 1. 12
M. 40. paulo maior, quam est distantia duarum in cornu V.

Circa horam vero sextam distabat Cometæ caput a Scheat Pegasi †
P. 7. M. 5. A lucida Trianguli ad pedes Pegasi P. 6. M. 55.

DIE XIII. Circa horam sextam, aspexi Cometam vix tamen appa- 35
rentem, videbaturque caput ipsius distare ab inferiori duarum in pede
ad Triangulum Pegasi, eadem fere distantia, quæ est earundem amba-
rum, vel adhuc etiam paulo ampliori, non tamen in tanta differentia,
quanta heri vesperi, distancias vero nullas obseruavi, propter nimiam
exilitatem Cometæ.

Diebus aliquot sequentibus non apparuit Cometa, partim propter 40
continuas aëris obscuritates, partim propter Lunæ præsentiam, quæ
eius

eius aspectum, si quando aliqua momentanea serenitas obtingeret, adeo impediēbat, ut Cometam aliās admodum tenuem, & vix aspectabilem, visui nostro subduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri solet; Nam & hæc, præfente lucenteque Luna, propter tenuitatem luminis, absconduntur. Quapropter, poterat adhuc exiguum aliquod Cometæ vestigium superesse, ut quamuis, ob dictas causas, multis sequentibus diebus oculis sese non ingereret.

DIE XXVI. Ianuarij hora 7½. P. M. Cœlo rursus sereniore existente, & lunaribus radijs aspectum tenuissimarum Stellarum non prohibentibus, animaduerti attentâ inspectione, quod Cometa adhuc aliqua ex parte poterat conspici, quamuis admodum tenuē & obscurum eius superesset vestigium, satis tamen discernere licuit, eum esse in medio spatio, inter Scheat Pegasi & proximam duarum paruarum, ad pectus eiusdem. Erat tamen ab hac linea, versus Ortum & Meridiem, deviāns, quasi vno gradu, idque quo ad visum. Nam per Instrumenta, eius distantiam, ab vllis Stellis, capere minime licuit, propter nimiam Cometæ exilitatem, quæ obseruationis omnem diligentiam refugiebat.

Atque hoc fuit vltimum tempus, quo hic Cometa a nobis, animaduersus est, tantillæque eo die fuit paruitatis, ut a nonnullis, || qui acumine visus non pollebant, spectari etiam monstratus nequaquam potuerit. Vnde eum, circa hoc tempus, intra vnum vel alterum diem disparuisse, verosimilimum esse concludimus.

CAPVT SECVNDVM.
DE EARUM INERRANTIUM STELLARUM, QUARUM
IN OBSERVANDIS HUIUS COMETÆ PHÆNOMENIS,
VSUS ERAT, E PROPRIIS OBSERVATIONIBUS,
VERIFICATIONE.



N hunc modum, prout recensuimus, distantiam Cometæ a certis fixis, diuersis temporibus, quibus is nobis conspicuus apparebat, magna adhibita diligentia, asequuti sumus; idque eam præsertim ob causam, vt data eius, a certis quibusdam & visibilibus Cœli punctis, remotione, in loci & motus ipsius exactam notitiam peruenire liceret. Verum quia ipsa Stellarum fixarum loca, hæctenus nequaquam ita restituta sunt, vt apparentiæ cœlesti aduicem respondeant; Nam neque Alphonsinorum octauæ Sphæræ hypothesis, nobis veros Stellarum situs, quemadmodum per obseruationem deprehenduntur, suppeditat, nec Ingentis illius Copernici, in Æquinoctiorum anticipatione, subtilis speculatio, motum præbet ipsi Cœlo correspondentem, vt taceam Abacum illum Longitudinum & Latitudinum fixarum, inde ab Hipparcho & Ptolemæo ad nos deductum, cui Alphonsini & Copernicus, tanquam vero, sola habita ratione motus, quo interea temporis octaua Sphæra proceßerit, innituntur, non esse omnibus numeris Cœlo consonum, adeo vt nec in senis illis scrupulis, quæ solummodo suppeditat, veritatem ratam ostendat, nonnunquam errore vnius partis, interdum vero plus, interdum minus incidente, siue incuria obseruatorum, siue transcriptorum, vel vtraque potius de causa, id vitij euenerit. Nam paucissimas esse Stellas, quæ suis numeris || recte consent, exploratum habemus, idque etiam inter præcipuas, & maxime conspicuas, quas ob id diligentius obseruatas, verosimile est. Hunc, in longitudinibus & latitudinibus fixarum Stellarum, non mediocrem errorem, paucissimi hæctenus deprehenderunt; nemo vero, quod sciam, absolute corrigere, & in integrum restituere, tot præterlabentibus mundani æui temporibus, elaborauit. Quapropter cum satis certus essem, loca affixarum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vsus sum, nequaquam in Cœlo se ita habere, prout vel Alphonsina, vel ipsius etiam Copernici, in his, suppeditat numeratio, cumque ob id, ad Cometæ huius exquisita loca, aduicem constituenda, peruenire impossibile esset, nisi Stellarum fixarum longitudines & latitudines, a quibus per distantias deriuabantur, prius exacte cognitæ forent, necessarium erat, ex proprijs obseruationibus, omnes affixarum, quarum vsus erat, positus, in integrum restituere.

At,

At, quia tunc temporis, Armillare Astrolabium, quo Hipparchus & Ptolemæus vsi sunt, elaboratum ad manus non habuimus, idipsum tamen, per Quadrantem Minutorum singulorum capacem, Horizonti Azimutha vna præbenti conuolubilem, efficere aggressus sum. Per hunc enim, Stellarum, cum exquisite in Meridiano eßent, altitudinem maximam, explorato etiam certo temporis momento, quo id fieret, deprehendi; Vnde, e Solis etiam loco dato, & aliter, quam ferunt hactenus consuetæ Tabulæ, restituto, in noticiam declinationis Stellæ, per cognitam Poli inclinationem, & puncta Zodiaci & Æquatoris, cum quibus Cœlum quælibet mediaret, peruenimus, quorum tandem beneficio, e Triangulorum doctrina, longitudinem & latitudinem dictarum Stellarum inuestigauimus.

Vt autem alij certiores esse possint, me non temere earum loca mutasse, sed ex obseruationibus peculiaribus, per demonstrationem certam, in debitos numeros redegeße, vtque huius artis Tyrones, rationem & exempla in conspectu habeant, quomodo ex data Altitudine Stellæ maxima, temporeque transitus per Meridianum cognito, dato etiam loco Solis, & Poli eleuatione, situs affixarum Stellarum, secundum longitudinem & latitudinem, restituantur; idque faciliori & minus perplexa ratione, quam ab antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est, totam hanc pragmatiam, in singulis Stellis, enucleatius oculis proponam. Ex data autem altitudine Meridiana, & Æquatoris per Poli eleuationem inclinatione cognita, Stellæ declinationem innotescere, et ex tempore, quo Cœlum transit, locoque Solis noto, Ascensionem Æquatoris rectam correspondentem, vna cum puncto Eclipticæ huic analogo, dabilem esse, cuius, qui primis etiam labris Praxin Astronomicam attigit, cognitum opinor.

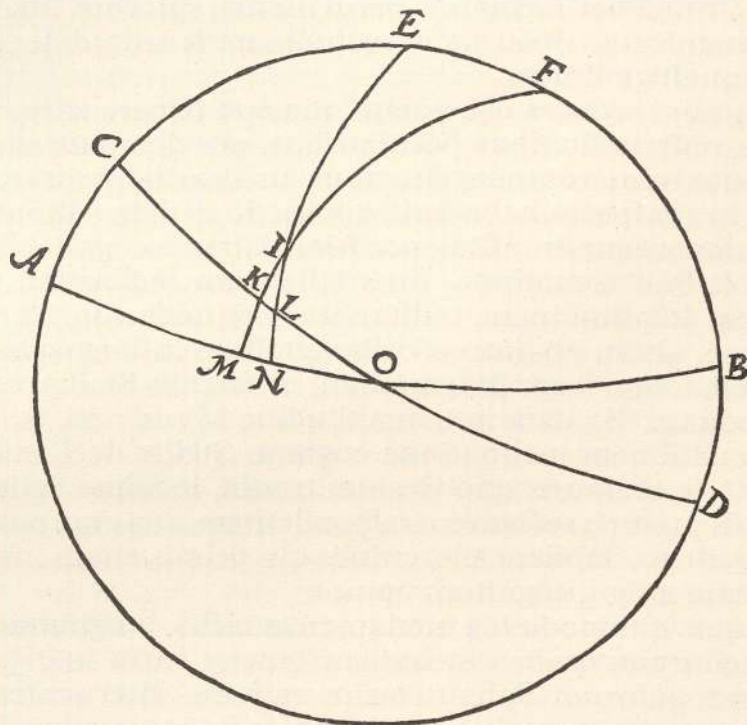
Nunc itaque, quomodo his fundamentis iactis, longitudinem & latitudinem Stellarum, quibus in huius Cometæ cursu indagando opus erat, ex Triangulorum Sphæricorum ratione, interuenientibus numeris, adinuenerimus, ordine recensebo; factio initio a lucida Vulturis volantis, tanquam Stella fixa primaria, & magnitudine cæteras præcellente, cuius etiam plurimus, in distantijs Cometæ præcedenti capite commemoratis, vsus erat.

LUCIDA VULTURIS VOLANTIS STELLA.

HÆC Stella, quæ est media & lucidior trium in corpore Vulturis volantis, deprehensa est a me accuratis obseruationibus, habere declinationem, P. 7. M. 52. borealem, Ascensionem vero Rectam, P. 292. M. 35, cui respondet in Ecliptica, Gradus 20. M. 53. 7, cum quo loco Stella Cœlum mediat. Ex his datis, ipsius longitudinem & latitudinem, hac demonstrationis Methodo, perquiremus. ||

Sit

Sit Colurus Solstitiorum EAB, Ecliptica AOB, Polus E, Æquator 16
 COD, Polus F, Locus Vulturis Lucidæ I, ducaturque a Polo Æqua-
 toris per locum Stellæ vsque in Eclipticam, portio circuli FIKM. Eo-
 dem modo a Polo Eclipticæ in eandem Eclipticam per locum Stellæ
 quadrans EIN, Sitque O, interfectio Eclipticæ & Æquatoris in prin- 5
 cipio Arietis. Est itaque OK, complementum Ascensionis Rectæ ad to-
 tum circulum, KI declinatio, Longitudo seu distantia a principio γ in
 antecedentia OM, Latitudo vero ab Ecliptica IN. Quæ duo in hunc
 modum e Triangulorum rationibus inuestigemus.



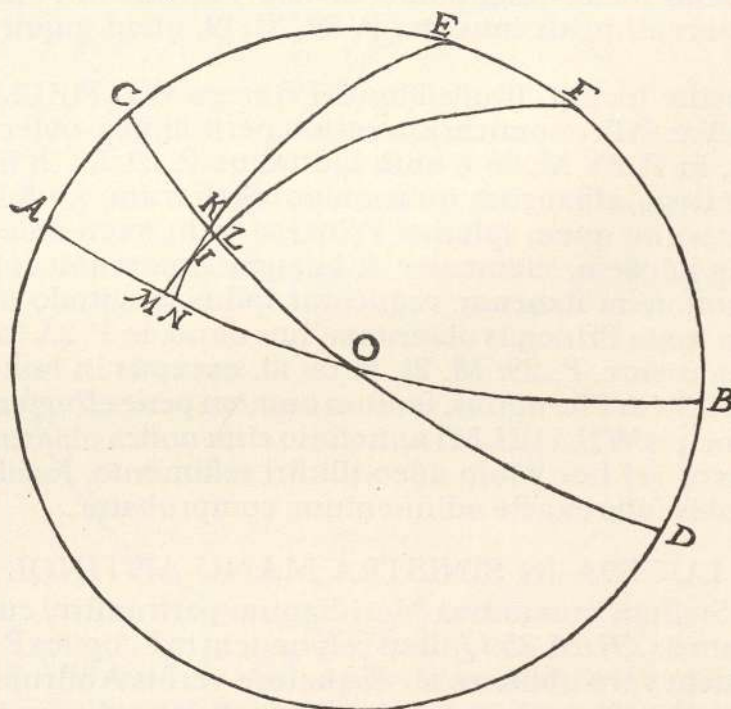
Primum in Triangulo KOM, Latus OK, ex Ascensione recta data 10
 notum est, cum sit eius complementum ad integrum circulum, videlicet
 P. 67. M. 25. Latus KM est declinatio Puncti Zodiaci, cum quo Stella
 culminat, P. 20. M. 53 ζ , quam Tabula Declinationum præbet P. 21.
 M. 50 (nolui enim, vel inuestigando pun-||cto Cœli mediationis in Eclip- 17
 tica, vel in eiusdem puncti declinatione per Triangulos indaganda, la- 15
 boriosior esse, ne nodum in scirpo, quod dici solet, quærere viderer,
 siquidem vtrunque abunde, in tabulis, a diuersis, hac in parte, suppu-
 tatis, satis scrupulose, citra laboris molestiam, offertur). Cumque An-
 gulus, qui est ad K, sit rectus, procedit enim a Polo sui Circuli, Angulus
 vero ad O, maximam declinationem representet, quæ statuitur hoc 20
 æuo,

- † æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad M, qui est Angulus intersectionis Eclipticæ cum Meridiano, P. 81. M. 12. Deinde in Triangulo IMN, Latus IM notum existit, componitur enim ex declinatione Stellæ, & declinatione puncti, cum quo
- 5 Cœlum mediat, quæ superius annotata sunt, estque P. 29. M. 42. Angulus vero ad M iam innotuit. Cumque is qui ad N sit rectus, procedit enim EN arcus a Polo E sui circuli ANB, ergo per Triangulorum praxin datur latus IN, P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæsitæ, & præterea etiam Latus MN, P. 4. M. 59, differentia videlicet inter longitudinem
- 10 Stellæ in N, & punctum Cœli mediationis in M. Si itaque addiderimus Arcum MN ad gradum 20. M. 53 z, punctum videlicet Cœli mediationis, prouenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52 z, latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere proposuimus.
- 15 Huius Stellæ locum, Illustrissimus Princeps WILHELMVS Landgravius Hassiæ, Astronomicarum rerum peritissimus, obseruauit, ante decennium, in P. 25. M. 46 z cum latitudine P. 29. M. 21 B, prout reperi in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipsius celsitudine restitutarum, quem ipsemet Princeps mihi, cum ante triennium
- † 20 ipsi Casbellis adesse, clementer & benigne communicauit. Si vero, iuxta promotionem fixarum, reducatur ipsius longitudo ad hoc tempus, erit illa iuxta Principis obseruata, hoc anno, in P. 25. M. 55 z, latitudine permanente, P. 29. M. 21, vt ob id, exceptis in latitudine 3, in longitudine saltem 2 scrupulis, sensum omnem pene effugientibus, Illustrissimi Principis WILHELMI annotatio cum nostra obseruatione consentiat. Quare vel hoc || solo adeo illustri testimonio, lucidæ Vulturis
- 25 18 locum, a nobis satis exacte adinuentum, comprobatur.

LUCIDA IN SINISTRA MANU ANTINOI.

- 30 **H**ANC Stellam inuenimus Meridianum pertransire, cum partibus Æquatoris 297. M. 25; Quibus respondent in Ecliptica P. 25. M. 27 z. Declinationem vero obtinere ab Æquatore versus Austrum P. 1. M. 57. Hinc locum eius secundum longitudinem & latitudinem inuestigabimus in hunc modum, figuratione, ob declinationem Meridionalem, quæ in Vulture prius Septentrionalis erat, paululum mutata, cæteris,
- 35 quo ad circulorum & arcuum denominationem, se vt prius, habentibus. ||
- 19 Sit itaque I locus Stellæ, Ascensio Recta L, P. 297. M. 25. Declinatio IL, Part. 1. M. 57. Cœli mediatio M, Part. 25. M. 27 z. Huius declinatio P. 21. M. 4. Mer. In Triangulo LMO, quia Angulus ad L est rectus,
- 40 Latus LO notum, complementum videlicet Ascensionis Rectæ ad totum circulum, P. 62. M. 35. Latus vero MO est residuum de Zodiaco, a puncto

a puncto Cœli mediationis, vsque in interfectionem Vernam O. Estque P. 64. M. 33. Angulus ad O est Angulus maximæ declinationis. Ergo ex operatione, per Triangulorum rationes, datur Angulus LMO, P. 79. M. 27. Deinde, in altero Triangulo IMN, quia Angulus ad N est rectus, isque qui ad M, modo innotuit, Latus vero IM datur, si auferas declinationem Stellæ, quæ est IL, P. 1. M. 57, a declinatione puncti Cœli mediationis LM, quæ est P. 21. M. 4, prouenitque P. 19. M. 7, Ideo per scientiam Triangulorum datur Latus IN, P. 18. M. 47 latitudo Stellæ, & preterea Latus MN, P. 3. M. 37. Quod si addideris ad punctum Cœli mediationis, prouenit longitudo huius Stellæ in Part. 29. M. 4 \bar{z} . Latitudine prius data, P. 18. M. 47 boreali. 5 10



INFERIOR & MERIDIONALIOR IN CORNU CAPRICORNI.

ASCENSIONEM Rectam huius Stellæ, per obseruationem inueni P. 299. M. 15, declinationem vero, P. 15. M. 58 Meridionalem. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, P. 27. M. 12 \bar{z} , cui respondet declinatio, P. 20. M. 45. Repetita igitur antecedente figuratione, & habito eodem processu, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 78. M. 48 $\frac{1}{2}$. In Triangulo vero IMN, euadit Latus IM, P. 4. M. 46 $\frac{1}{2}$. Inueniturque IN, P. 4. M. 41, Latitudo Stellæ. Latus insuper MN, P. 0. M. 56, quod additum 15

additum ad punctum Cœli mediationis in M, dat longitudinem huius Stellæ in P. 28. M. 8 ζ , latitudine prius existente P. 4. M. 41 boreali. ||

20 SINISTER HUMERUS AQUARII.

5 **A**SCENSIO Recta a nobis deprehensa est in hac Stella, P. 317. M. 26. Declinatio vero Meridiana P. 7. M. 20. Est itaque, in Ecliptica, Cœli mediatio cum P. 14. M. 58 \approx , cuius etiam declinatio est P. 16. M. 22.

Ergo habita ratione proxime antecedentis figurationis, & eiusdem, qua ibi vñ fumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 72. M. 57½. In Triangulo vero IMN, erit Latus IM, P. 9. M. 2. 10 Ideoque dabitur Latus IN, P. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæfita, & latus infuper MN, P. 2. M. 40, quod additum ad punctum Cœli mediationis, producit longitudinem huius Stellæ in P. 17. M. 38 \approx , Latitudine eiusdem paulo ante reperta, P. 8. M. 38 boreali.

DEXTER HUMERUS AQUARII.

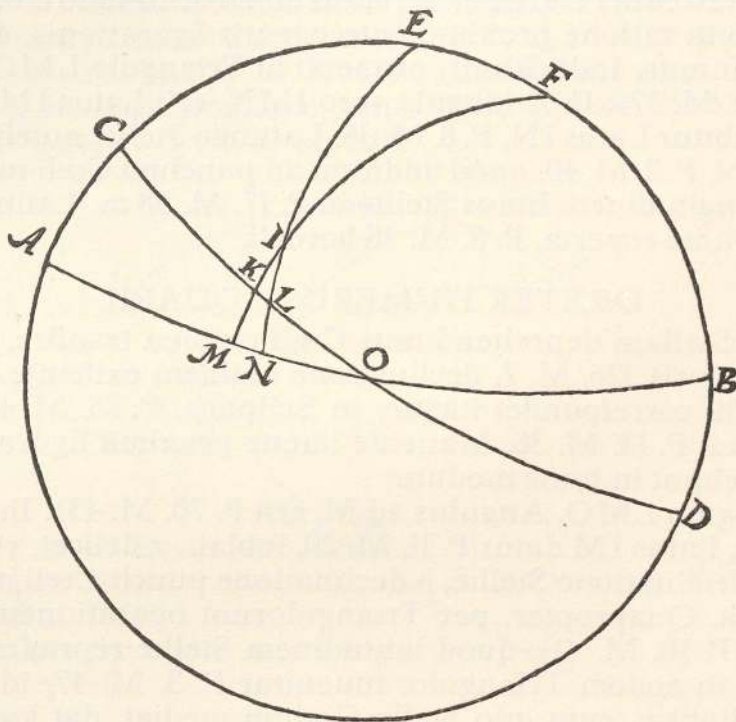
15 **H**ANC Stellam deprehendimus Cœli culmen transire, cum parte Æquatoris 326. M. 7, declinatione eiusdem existente, P. 2. M. 16 Meridionali, correspondet itaque, in Ecliptica, P. 23. M. 48 \approx , cuius declinatio est P. 13. M. 36. Manente itaque proxima figuratione, reliqua se habebunt in hunc modum:

20 In Triangulo LMO, Angulus ad M, erit P. 70. M. 43½. In Triangulo vero IMN, Latus IM datur P. 11. M. 20, sublata videlicet, vt in antecedentibus, declinatione Stellæ, a declinatione puncti Cœli mediationis in Ecliptica. Quapropter, per Triangulorum operationem, prouenit Latus IN, P. 10. M. 41½, quod latitudinem Stellæ repræsentat. Latus 25 vero MN, in eodem Triangulo, inuenitur P. 3. M. 47, id si addatur puncto Eclipticæ, cum quo Stella Cœlum mediat, dat longitudinem huius Stellæ in P. 27. M. 35 \approx , latitudine prius cognita, P. 10. M. 42.

OS PEGASI.

21 **S**TELLAM in ore Pegasi, quam alij Rictum appellant, deprehendi habere Ascensionem Rectam, P. 320. M. 59, cum declinati-||one Septentrionali, P. 8. M. 2. correspondente Cœli mediatione, in P. 18. M. 32½ \approx , cuius declinatio est P. 15. M. 17, quæ cum euadat in hac Stella borealis, repetatur prima figuratio, qua ab initio in Vulturis volantis lucida vñ fumus. Quæ non solum in hac, sed omnibus se- 35 quentibus locum obtinet, eo quod declinationes omnium sequentium Stellarum etiam Boreales existant. Manente itaque ratione earundem denominationum, & eiusdem processus, quo vñ fumus in Vulturis lucida, circa primam figurationem, habent se reliqua, in Stella oris Pegasi, in hunc modum:

Trianguli KOM, Angulus ad M, qui metitur inclinationem Meridiani ad Eclipticam, eo in loco est, per operationem Triangulorum, inuentus, P. 71. M. 58. Ideoque in Triangulo IMN, ex latere IM dato P. 23. M. 19, datur Latus IN, P. 22. M. 7. Et præterea, Latus MN, P. 7. M. 35½. Quod additum ad Cœli mediationem, dat longitudinem oris Pegasi, P. 26. M. 8 ≈, Latitudine prius inuenta, P. 22. M. 7½ boreali. ||



PRIMA ALÆ PEGASI.

22

HVIVS Stellæ, quam Arabes Marcab Pegasi appellarunt, Ascensionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali, P. 12. M. 57. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 9. M. 15 ∫, declinatio eiusdem puncti, P. 8. M. 6½ Australis. Itaque in antecedenti figuratione inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui est ad M, P. 67. M. 55½. In Triangulo denique IMN, erit Latus IM, quod componitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo Cœlum mediat, P. 21. M. 3½. Ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, dabitur Latus IN, P. 19. M. 27. Latitudo Stellæ quæsitæ & præterea, ex ijsdem inuenitur Latus MN, P. 8. M. 14, quod additum ad punctum Cœli mediationis, dat huius Stellæ longitudinem in P. 17. M. 29 ∫, Latitudine prius existente, P. 19. M. 27 boreali, quæ quærebantur.

LUCIDIOR

LUCIDIOR DUARUM IN COLLO PEGASI.

PARI ratione, in Stellula lucidiore colli Pegasi, ex Ascensione eius Recta, P. 335. M. 16, & declinatione P. 8. M. 43 Septentrionali, correspondentibus Cœli mediatione, in P. 3. M. 20 χ , eiusque puncti declinatione, P. 10. M. 18 Meridionali, inueni Angulum ad M, P. 68. M. 47. Latus vero IM datur P. 19. M. 1, quapropter Latus IN, erit ex Triangulorum supputationibus P. 17. M. 41, estque latitudo Stellæ, Latus in super MN, dabitur P. 7. M. 6. Ideoque longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26 χ .

SCHEAT PEGASI.

HÆC Stella, quæ est vna de quatuor in Quadrato Pegasi, iuxta pectus sita, obseruata est transire Meridianum cum parte Æquatoris 340. M. 52, & vna declinare versus Boream, P. 25. M. 50. Cœlum itaque mediat, cum P. 9. M. 17 χ , declinatione eiusdem puncti existente P. 8. M. 6. ||

Repetita itaque proxime antecedenti figuratione, inueni per operationem Triangulorum, Angulum Inclinationis Eclipticæ & Meridiani, qui est ad M, P. 67. M. 54. In Triangulo vero IMN, dabitur ex additione vtriusque declinationis Latus IM, P. 33. M. 56. Ideoque constabit per operationem Latus IN, P. 31. M. 9, representans Stellæ latitudinem quæsitam; Et præterea in eodem Triangulo dabitur Latus reliquum MN, P. 14. M. 12. Quod si adiunxerimus ad punctum Cœli mediationis prius datum, non latebit longitudo huius Stellæ in χ P. 23. M. 29. Latitudine ipsa prius inuenta, partium 31. M. 9 boreali.

DEXTRUM GENU PEGASI.

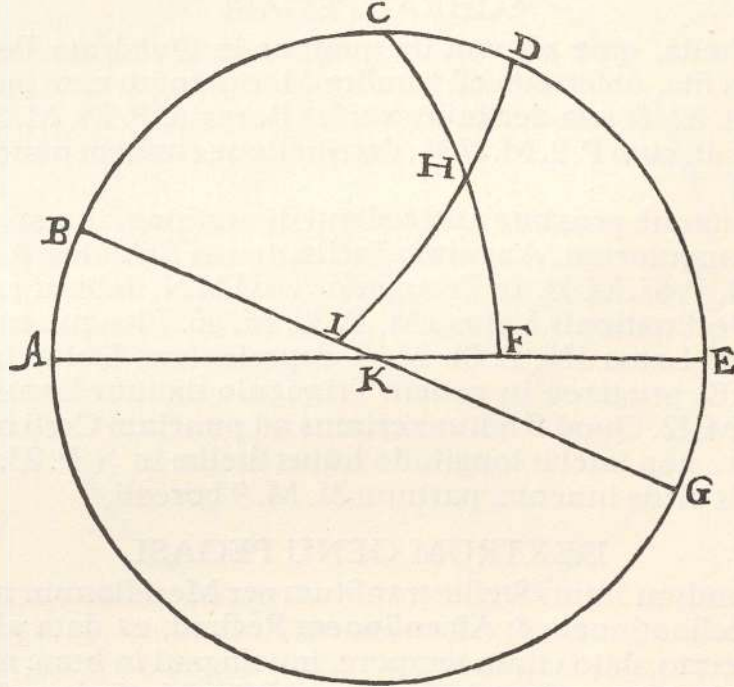
QVIA nondum huius Stellæ transitum per Meridianum nactus sum, eius declinationem & Ascensionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inuestigauit in hunc modum:

Cum in Meridiano essent de Æquatore P. 55. M. 45, deprehendi hanc Stellam in Azimutho, P. 8. M. 53, versus Septentrionem ab occasu æquinoctiali, vnaque habere altitudinem, P. 28. M. 24; hinc lubet eius inuestigare Ascensionem Rectam & declinationem, quamuis in ipso Meridiano a nobis obseruata nusquam fuerit, idque in hunc modum. In sequenti figuratione sit Meridianus CBAGED, Horizon AKE, Polus C. Æquator BKG, Polus D. Locus Stellæ sit H. Per quem transeat a Polo Horizontis siue Zenith, in Horizontem, Quadrans CHF. Pari ratione transeat a Polo Æquatoris D, in Æquatorem, per H, Quadrans DHI. Manifestum est itaque, quod Arcus HF repræsentet Stellæ altitudinem, KF vero Azimut ab Occasu æquinoctiali versus Septentrionem, eritque declinatio HI Arcus. Angulus vero BDI differentia Ascensionis Rectæ Stellæ & medij Cœli, quæ inquiruntur hoc pacto: ||

4*

In

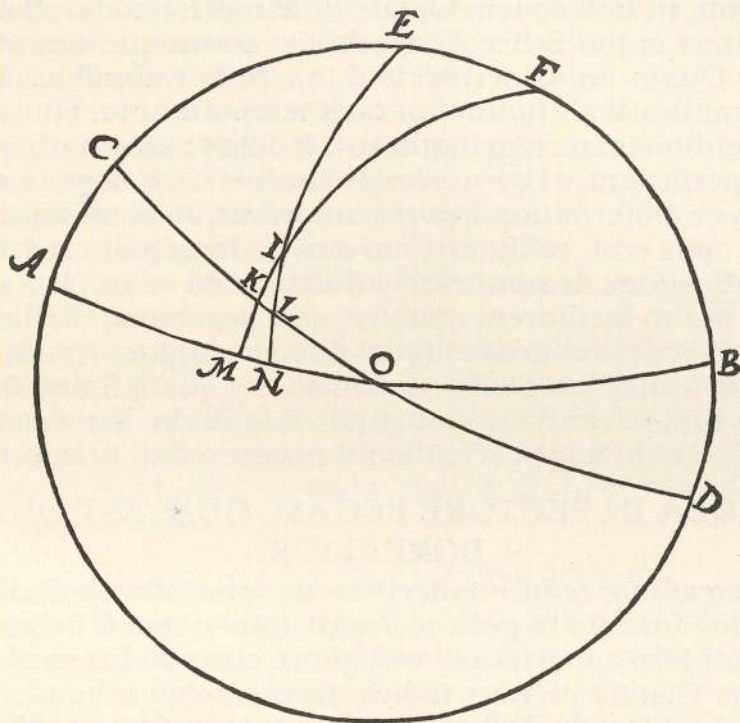
In Triangulo primum CDH dantur duo latera angulum notum comprehendentia. Nam Latus CD est distantia Poli a Zenith, quæ est hinc P. 34. M. 7. Latus CH est complementum altitudinis obseruatæ P. 61. M. 36. Angulus vero DCH comprehensus est complementum ipsius Azimuthi, hunc enim metitur Arcus Horizontis FE, estque P. 81. M. 7. Quare, ex Triangulorum Sphæricorum praxi, non latebit tertium Latus, oppositum Angulo dato, quod est DH, P. 61. M. 58. Estque hic Arcus, complementum declinationis quæsitæ, quapropter ipsa declinatio constabit, P. 28. M. 2, quam inquirere volumus.



Pro Ascensione vero recta vna inuestiganda, idem sufficiet Triangulus. Nam cum omnia eius latera iam nota sint, Triangulorum operatio dabit Angulum CDH, quem metitur arcus Æquatoris BI, interiacens Ascensioni Rectæ medij Cæli B & Ascensioni rectæ Stellæ, quæ est in I. Inueni autem, facta numerorum supputatione, hunc Angulum P. 79. M. 56, tantusque est Arcus BI, differentia vtriusque Ascensionis Rectæ, medij Coeli & Stellæ. Si itaque subduxerimus hunc arcum ab Ascensione Recta MC, quam prius diximus esse P. 55. M. 45. prouenit Ascensio Recta huius Stellæ, P. 335. M. 49, declinatione ipsius prius inuenta P. 28. M. 2, quæ duo inquirenda proposuimus.

Constante igitur in hunc modum huius Stellæ declinatione, & Ascensione Recta, eius præterea locum, secundum longitudinem & latitudinem

nem inquiremus; non aliter, quam in antecedentibus factitatum est. Repetatur itaque delineatio figuræ, qua in Vulturis Stella, ore Pegasi, & de hinc aliquot subfequentibus vfi fumus, cum eadem circulorum & arcuum denominatione.



- 5 Quia Ascensio recta, vti dixi, inuenta est, per antecedentia, P. 335.
 M. 49, & declinatio, P. 28. M. 2. erit punctus Eclipticæ correspondens
 26 in P. 3. M. 55 χ , cuius declinatio est P. 10. M. 5 Merid. || In Triangulo
 itaque KOM, inuenitur, vt in antecedentibus, Angulus ad M, P. 68.
 M. 42, qui est Angulus inclinationis Meridiani ad Eclipticam. In Tri-
 10 angulo vero IMN, existit Latus IN, P. 35. M. 6. estque Stellæ latitudo
 quæsitæ. Inuenitur etiam Latus MN, P. 15. M. 55, differentia longitu-
 dinis a puncto Eclipticæ cum quo Cœlum mediat, quæ addita ad lo-
 cum Cœli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in P. 19. M. 50 χ .
 Latitudine ipsius prius existente nota, P. 35. M. 6 boreali.
 15 Atque, in hunc modum, loca longitudinis & latitudinis earum Stella-
 rum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vfi fumus, resti-
 tuimus, idque vt plurimum ex earum transitu per Meridianum & alti-
 tudine maxima obseruata, longeque faciliori, minusque perplexa de-
 monstrations operationisque Methodo, quam a Regiomontano, alijs-
 20 que antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est. Quem-
 admodum

admodum in illius etiam Stellæ inquisitione, quæ non in Meridiano, sed in certo aliquo Azimutho, per altitudinem, dato etiam tempore, & ob id Cæli Medio cognito, accepta est, longe simpliciore & planiori via, ad eius declinationem & Ascensionem rectam indagandam progressus sumus, quam, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & post illum Apianus atque Schreckenbuchsius, eorumque imitatores, proposuerunt. Quam enim perplexis & operosis rationibus, hi ex dato Stellæ Azimutho & altitudine, quouis tempore noto, eius declinationem & Ascensionem rectam inquirant, & deinde longitudinem latitudinemque superstruant, ex eorum scriptis quivis facile cognoscet. Ideoque non saltem ex Observationibus recentioribus, loca affixarum, quibus in Cometa opus erat, restituere, earumque longitudes & latitudes pleniori indicatione demonstrare volumus, sed etiam, vna compendiosiore & multo faciliorem modum, quo per datam Stellæ Ascensionem Rectam, & declinationem (quæ duo ex tempore transitus per Meridianum, & altitudine Stellæ maxima, locoque || Solis, & data Poli elevatione, innotescunt) eius longitudo & latitudo, levi negotio, inquirerentur, ijs, qui in hac pragmatia minus exercitati sunt, proponere.

STELLULA IN PECTORE PEGASI, QUÆ EST DUARUM
BOREALIOR.

SED video adhuc restare indecimum de minutula ea Stella, quæ est Borealiore duarum in pectore Pegasi, inter quam & Scheat, Cometa hic, ultimum suæ apparitionis vestigium, circa 26 Ianuarij (vt in fine præcedentis Capitis plenius indicauimus) nobis reliquit. Licet vero huius Stellulæ Ascensio Recta, nec e tempore transitus per Meridianum, nec e certis Azimuthis, prout in antecedentibus factum est, adhuc mihi explorata habetur, nihilominus alia quadam via, & prioribus etiam minus lubrica, ad metam optatam pertingemus, idque faciliore etiam compendio. Quem modum, in Stellarum longitudinibus & latitudinibus, e sola videlicet distantia & declinatione indagandis, præ cæteris potissimum in vsu habemus, eumque harum rerum cupidus, vel hoc vnico exemplo, non grauatim communicabimus.

Stellulæ, de qua loquor, distantia a lucida Vulturis, a nobis aliquoties accepta est, P. 45. M. 31 exacte, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, simul reperta Grad. 22. M. 26 Borea, cumque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 prius data reperitur, sequenti figuratione negotium hoc facillime absoluetur: ||

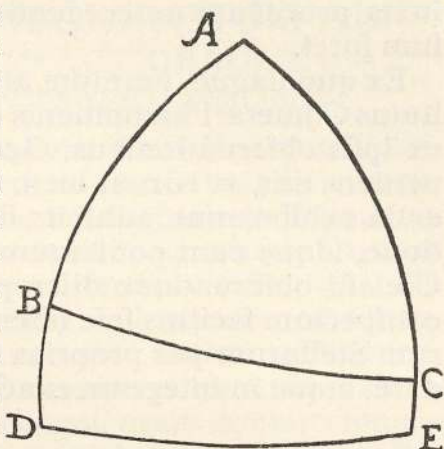
Sit C lucida Vulturis, B Stellula Pegasi modo dicta, Polus vero Æquatoris A, e quo per binas fixas ducantur Quadrantes AE & AD, in portionem Æquatoris DE, & connectantur ambæ Stellæ arcu BC. Quapropter in Triangulo BAC, quia datur Latus AC, ex complemento declinationis

declinationis Vulturis, 82 G. 8 M. & Latus AB, e complemento Stellulæ in pectore Pegasi, 67 G. 34 M. Et quia BC intercapedo Stellarum ab inuicem data est, 45 G. 31 M.

5 non latebit per Triangulorum Sphæricorum rationes, cum omnia tria latera nota sint, Angulus qui est ad A, quem metitur Arcus DE, differentiam Ascensionis R. vtriusque Stellæ exhibens. Inueni autem,

10 peracta operatione, hunc Angulum G. 44. M. 55. Ideoque cum Ascensio recta Vulturis Stellæ, prius sit præsupposita, G. 292. M. 35, addito hoc arcu (eo quod hæc Stellula Vulture est in consequentiam signorum vltior) prouenit Ascensio Recta huius minutulæ Stellæ, P. 337. M. 30, per quam, adhibita antedicta declinatione, si eadem Methodo, qua in præcedentibus vsi sumus (quam hic denuo repetere superuacaneum & tædiosum iudicauimus) processus instituat, inueniemus eius longitudinem, in P. 18. M. 36½ X, cum latitudine 29 G. 24½ Min. Borea, quod

20 inquirere proposuimus.



FIDICULA SIUE LUCIDA LYRÆ.

ETSI hæc Stella non adeo crebrum vsus habet in Obseruationibus huius Cometæ, siquidem eius mentio saltem vnico die fit, nihilominus cum sit adeo illustre Sidus, & non saltem eas, quæ reliquæ sunt in Orphei Lyræ, præemineat, sed fere omnes, quæ in toto Cœlo conspiciuntur affixas, luminis fulgore, & radiante claritate || exuperet, lubet etiam illam prioribus adiungere, vt numerus fixarum, quarum in hoc Cometa vsus requiritur, duodenarium adimpleat, vtque in admodum præclara primæ magnitudinis Stella definamus, quemadmodum etiam in consimili dignitate prædita, licet non adeo lumine & quantitate effulgenti, hanc distributionem inchoauimus. Ne itaque pluribus rem differam, lucidæ Lyræ dimensiones, iuxta proxime antecedentem pragmatiam se habent in hunc modum:

Distantiam ipsius a Scheat Pegasi expertus sum, P. 55. M. 30⅔, declinatione eius vna reperta, P. 38. M. 26 borea. Hinc ex data Ascensione Recta ipsius Scheat, prout prius indicauimus, P. 340. M. 52, & declinatione eiusdem P. 25. M. 50, prouenit iuxta tenorem antecedentis operationis, Angulus differentię ascensionalis, P. 65. M. 13½. Ideoque Ascensio recta Lyræ euadit, P. 275. M. 38½, quibus reseruata prius assignata declinatione, vt dixi, P. 38. M. 26, respondet ratione Eclipticæ longitudo in P. 9. M. 20 z. cum latitudine P. 61. M. 43 borea, idque

iuxta

iuxta proceſſum antecedentium operationum, quem repetere tædioſum foret.

Ex quo itaque, omnium affixarum Stellarum loca, quarum uſus in huius Cometæ Phænomenis discernendis requiritur, in hunc modum, ex ipsis obſervationibus, Geometricè in numeros ſunt redacta, conueniens erit, ut eorum loca, vno intuitu, in ſubiecta Tabella conſpicienda exhibeamus, adhibita ſimul Alphonſina & Coperniana ſupputatione, idque eam potiſſimum ob cauſam, ut vtriuſque calculi ab ipſa Cœleſti obſervatione diſcrepantia, eo euidentius cognoſcatur, & in conſpectum facilius ſeſe offerat, & quam operæpretium fuerit loca harum Stellarum per proprias & reiteratas obſervationes denuo emendare, atque in integrum exactius reſtituere, manifeſtum euadat. ||

TABELLA LONGITUDINIS & LATITUDINIS AFFIXARUM
STELLARUM, QUARUM VSUS ERAT IN HOC COMETA,
IUXTA NOSTRAM OBSERUATIONEM, ADHIBITA
ETIAM ALPHONSINA & COPERNIANA
SUPPUTATIONE.

NOMINA STELLARVM	LOCA NOSTRA		ALPHONSINA		COPERNIANA	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.
Lucida Vulturis	ꝛ 25 52	29 19	ꝛ 24 10	29 10	ꝛ 25 2	29 10
Sin. manus Antin.	ꝛ 29 4	18 47	ꝛ 29 0	19 10	ꝛ 0 12	19 10
Infer. cornu ꝛ	ꝛ 28 8	4 41	ꝛ 27 40	5 0	ꝛ 28 32	5 0
Siniſter humer. ≍	≍ 17 38	8 38	≍ 16 50	8 50	≍ 17 52	8 50
Dexter humer. ≍	≍ 27 35	10 42	≍ 26 40	11 0	≍ 27 32	11 0
Os Pegafi	≍ 26 8	22 7	≍ 25 40	21 30	≍ 26 32	21 30
Prima alæ Pegafi	⋈ 17 29	19 27	⋈ 17 0	19 40	⋈ 17 52	19 40
Lucida colli Pegafi	⋈ 10 26	17 41	⋈ 9 10	18 0	⋈ 10 2	18 0
Scheat Pegafi	⋈ 23 29	31 9	⋈ 22 30	31 0	⋈ 23 22	31 0
Dext. genu Pegafi	⋈ 19 50	35 6	⋈ 19 20	35 0	⋈ 20 12	35 0
Borea in pect. Peg.	⋈ 18 36½	29 25	⋈ 17 20	29 30	⋈ 18 12	29 30
Lucida Lyræ	ꝛ 9 20	61 43	ꝛ 7 40	62 0	ꝛ 8 32	62 0

Ex his itaque liquido patet, quanta ſit differentia, inter ipſum Cœlum, & Alphonſina, Copernianaque Stellarum loca, & quam (ut prius dixi) neceſſarium fuerit, earum longitudines & latitudines, e proprijs obſervationibus redintegrare; alias enim, omnia ea, quæ de huius Cometæ apparentijs, Stellarum locis ſuperſtruuntur, irrita & veritati minus conſentanea euafiſent. ||

ADDITIO

31 ADDITIO AUTHORIS E SUBSEQUENTIUM ALI-
 QUOT ANNORUM, PER NOUA EXACTIORAQUE IN-
 STRUMENTA, REITERATA ANIMADUERSIONE.

5 **I**N hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stella-
 rum, quarum in huius Cometæ Phænomenis perscrutandis ufus re-
 quirebatur, se habere deprehendimus. Verum, cum posterioribus annis
 (dies enim diem docet) denuo per Noua, maiora, exactioraque Organa,
 earundem Stellarum loca rimarer, idque præsertim e distantijs & de-
 10 clinationibus, in Ascensionem rectam, & hinc, in longitudinem latitu-
 dinemque deductis, paululum quid, in earum situ, aliter, quam antea,
 limitandum animaduerti. Id quod facile euenire poterat; Siquidem,
 circa id tempus, quo Cometa hic conspici cæpit, eram Architectonicis
 curis inprimis occupatus. Nouiter enim in hanc Insulam, e Scania Pa-
 15 tria mea sedeque Knusdorpiana migraueram, ædesque has, nomini
 Vranïæ, in honorem Astronomiæ, insignitas, ex ipsis fundamentis tunc
 primùm moliebar, nullaque adeo exquisita, iustæque magnitudinis In-
 strumenta in promptu habebam, qualia quantaque intra hoc elapsum
 decennium, postea construi curauî. Nec enim, ob ædificationis curas
 & molestias, his operam impendere otium concedebatur. Redieramque
 20 paulo ante e Germania, adeo ut ob continuas peregrinationes, aliquot
 præcedentibus annis, hisce rebus, ex animi uoto, uacare non licuerit.
 Quamuis enim, & peregre in Germania absens, alicubi Machinas qual-
 dam Sideribus obseruandis idoneas, adornarim, eas tamen discedens
 illic reliqui, cum sua magnitudine & mole alio transferri nequirent.
 25 Habebam itaque tunc, cum Cometa hic affulfit, præter Radium Astro-
 † nomicum, & Sextantem, Stellarum intercapedinibus mensurandis, ipso
 Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, saltem unicum Quadrantem, ex
 Orichalco quidem solido affabre elaboratum, & subtiliter per puncta
 transuersalia, more nobis usitato, subdivisum, sed qui non plane bicubi-
 30 talis existeret, & Horizonti Azimutali Chalybeo, non plus quam Tri-
 cubitali in Diametro, insistens, conuolueretur, ideoque singulis minu-
 tis quantitatem non satis sufficientem obtineret.

† Cum itaque, subsequentiis aliquot Annis, longe maiora præcifi-
 oraque, ut dixi, Instrumenta Astronomica confici curassem, illi Qua-
 35 dranti, quo tunc utebar, ubi res admodum scrupulose tractanda foret,
 non satis tuto fidebam, ideoque is iam dudum, in illis Obseruationibus,
 quæ summam præcisionem requirunt, a nobis antiquatus est. Patet
 igitur, quam non difficulter euenire potuerit, ut Poli huius loci sublimi-
 tatem, perpufillo discrimine iusto minorem, beneficio eius Quadrantis,
 40 tunc temporis adinuenerim, & Obliquitatem Signiferi maximam plus
 quaternis scrupulis, etiam debito minorem constituerim, licet id non

tam Quadranti imputandum ueniat, quam Refractioni solari, sese, in
 decliuore situ, iuxta Brumam, adeo insinuanti, quæ apparentem alti-
 tudinem debito maiorem efficit. Refractionis enim huius, tunc tem-
 poris, impedimenta, nondum explorata habebam. Hæc uero, eam
 etiam ob causam, hoc loco indicanda censui, ne quis miretur, in priori
 libro de Noua Stella, & in posteriori etiam de Cometis reliquis, paulo
 aliam Eclipticæ ab Æquatore declinationem maximam, & Poli alti-
 tudinem nonnihil etiam maiorem absumi. Siquidem ea, quæ hoc libro
 secundo continentur, statim post Cometæ huius disparitionem, ante
 annos nouem conscripseram, excepto solo ultimo Capite, in quo, post-
 quam acceßissent plura ab alijs de hoc ipso negotio euulgata scripta,
 pleraque locupletiora reddidi. Ea uero quæ tam priori libro, || quam
 subsequenti continentur, post collimatius restituta nouis organis Stella-
 rum loca, Polique altitudine & declinatione maxima penitus explo-
 rata, non ita dudum, a nobis conscripta sunt. Præterea, Stellarum loca,
 quibus tunc usus eram, non adeo exacte, ut postea, constitui potuisse,
 non minimam occasionem præbuit, ea, qua tunc utebar, in his uerifi-
 candis, errori minutulo facile obnoxia ratiocinatio. Cum enim Vul-
 turis Stellam pro fundamento omnium cæterarum constituißem, eius
 locum saltem per Lunam, quando in propinquo Meridianum cum
 Stella transibat, interuallo temporis, per Horologium omnium minu-
 torum, comprehenso, emendabam, eundemque pari ratione, e Solis
 per Meridianum transitu comprobabam, quæ ratio, etsi plausibilis
 uidetur, tamen non caret erroribus furtim sese insinuantibus. Nam
 licet, tunc temporis, utriusque Luminaris cursum, quantum per ea In-
 strumenta, quæ in promptu erant, fieri poterat, mediocriter bene ex-
 ploratum haberem, nec Tabularum authoritati hac in parte fiderem,
 tamen, cum subsequentium annorum exactiores, per noua organa,
 obseruationes, aliquid in his, quo minus ad extremam præcisionem
 deducta fuerint, desiderari palam facerent, restitutionem, tunc tem-
 poris eo modo institutam, non omnibus numeris præcise absolutam
 fuisse, comperiebam. Et Horologium, de quo dixi, etsi affabre admo-
 dum elaboratum erat, & non saltem minuta, sed etiam scrupula se-
 cunda, satis constanti & æquali reuolutione, qua diurnam periodum
 æmulabatur, indicabat, tamen interualla transituum Stellarum per
 Meridianum, satis subtili indagine, hac uia, uix aßequi licet, cum pau-
 cula scrupula secunda, quæ pro singulis quaternis, integrum minutum
 aberrationis in gradibus Æquatoris, causantur, facile excidere potu-
 erint. Tot itaque concurrentibus obstaculis, non mirum est euenisse,
 quod non adeo multa scrupula, in harum Stellarum locis uix summa
 præcissione, ex prioribus obseruationibus deprehensa fuerint, imo, ad-
 miratione potius dignum uidetur, quod tot labyrinthis, per deuia ab-
 ducentibus,

ducentibus, ad scopum propositum nihilominus tam prope collimaue-
rimus.

Vt autem constare possit, qua potissimum ratione, earundem Stella-
rum dispositionem, subsequenter annis, in Cœlo exacte congruum
5 locum scrupulose restituerim, eam nunc breuibus indicabo. Cum
Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, e Solis
situ cognito, intermediente Veneris Stella, tunc diei noctisque parti-
cipe, restituendi commoditatem nactus essem (uelut hæc libro ante-
cedente suo loco fusius exposui) inter alias, Stellam, quæ est lucidior
10 supra caput Arietis, tertia numero, in debitam ab Æquinoctio remo-
tionem, ea infallibili ratione reposui. Cumque distantiam lucidæ Stellæ
† Vulturis ab hac ν in antecedentiam signorum esse 93 G. 22 M. peculiari
quodam & minime fallaci Instrumento, quod intercapedines Stellarum
etiam Quadrante maiores scrutaretur, explorassem, non difficile fuit,
15 adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Ascensiona-
lem interceptam cognoscere, & hinc, tam Ascensionem rectam, quam
longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam constituere; eadem
Argumentationis Methodo, qua superius cum Stellulæ in pectore Pe-
gali locum inquireremus, usi sumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ situm,
20 per Spicam π , a qua in consequentiam remouetur P. 96. M. 45½ uice-
uersa comprobauimus, atque eodem modo se habere comperi. Erat autem
spicæ locus, non saltem a Sole, per Venerem, & inter medias Stellas,
deductus, sed una, per latitudinem & declinationem, ueluti superiori
† etiam libro indicauimus, examinatus, ut ob id, de longitudine & lati-
tudine sæpeditæ lucidæ Vulturis, quo minus rite adinuenta fuerit,
25 nullum restet dubium. Ex hac uero, reliquarum etiam fixarum, qua-
rum in hoc Cometa describendo usus requirebatur, loca, tam in longum
quam latum deriuauimus, idque per distantias ab inuicem, nouo, et alia
33 ratione fabricato, nullique || profus errori obnoxio Sextante, accep-
tas, adhibitis etiam earundem declinationibus. Vnde differentię As-
censionales a Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera ea-
rum loca, quo ad Eclipticæ ductum, non difficulter innotuerunt, idque
longe certiori compendio, quam si transitum per Meridianum, uel in
certis Azimuthis altitudinibusque tempora in consilium adhibuissemus.
35 Ne uero quis existimet, usque adeo magnum discrimen inter loca
harum Stellarum primitus accepta, & nunc denuo redintegrata, exi-
stere, ut propterea ea, quæ in hoc libro prioribus obseruationibus fun-
dantur, irrita euadant: in parua Tabella, omnium earum Stellarum
longitudines & latitudines, ex Neotericis certioribusque obseruationi-
bus depromtas, & ad Annum 1577, per octauæ Sphæræ a Copernico
40 hucusque promotionem, proportionaliter, iuxta mensuram temporis
intermedij, reductas, oculis subiiciam, unaque tam longitudinis quam
latitudinis

latitudinis a prioribus Obseruationibus discrepantiam, adiungam, ut tota res uno intuitu facilius dignoscatur.

TABELLA CONTINENS LOCA EARUNDEM FIXARUM STELLARUM, QUARUM IN HOC COMETA ANNI 1577 VSUS ERAT, PER NOUITIAS OBSERUATIONES REITERATA, & EXACTIUS, QUAM ANTEA, RESTITUTA.

NOMINA STELLARVM	LOCA DENUO RESTITUTA		DIFFER. A PRIORIBUS	
	Longitudo		Latitudo	
	G. M.	G. M.	M.	M.
Lucida Vulturis	25 49 ꝛ	29 21 B.	3	2
Sin. manus Antin.	29 2 ꝛ	18 48 B.	2	1
Infer. cornu ꝛ	28 9 ꝛ	4 42 B.	1	1
Sinifter humerus ☿	17 32 ☿	8 41 B.	6	3
Dexter humerus ☿	27 29 ☿	10 43 B.	6	1
Os Pegafi	26 2 ☿	22 9 B.	6	2
Prima alæ Pegafi	17 35 ☿	19 25 B.	6	2
Lucida colli Pegafi	10 20 ☿	17 41 B.	6	0
Scheat Pegafi	23 30 ☿	31 7 B.	1	2
Dextrum genu Pegafi	19 50 ☿	35 7 B.	0	1
Borea in pect. Pegafi	18 34 ☿	29 25 B.	2	0
Lucida Lyræ	9 22 ꝛ	61 46 B.	2	3

Patet igitur, quam exiguum sit discrimen, inter ea loca harum affixarum Stellarum, quæ tunc temporis constitueramus, & illa, quæ ex nouitijs & exactioribus Obseruationibus deprehensa sunt, adeo, ut in tribus prioribus, & quinque posterioribus, differentia hæc uix duo aut tria, ad summum, scrupula in longitudine, latitudineque attingat. In quinque intermedijs, a sinistro Humero ☿, usque in lucidam colli Pegafi, etsi paulo maior uarietas reperiatur, tamen hæc, cum sena scrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nusquam in longitudine excedat, latitudine satis congruente (utpote quæ binorum saltem scrupulorum, & in unica Stella, quæ est in sinistro humero ☿, ternorum, ad summum, differentiam ingerat) non magnopere æstimanda uenit; ut non satis mirari queam, qui fieri potuerit, ut in ea Instrumentorum penuria, & tam lubrica obseruandi, ac loca Stellarum in longum latumque redigendi uia, tam prope tamen scopum petitum collimarim. Quare, cum non euidētis alicuius momenti sit discrimen, in ijs, quibus ex prioribus Obseruationibus in hoc libro usus sum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cœlo obtinere postea exactius animaduertimus,

aduertimus, nolui ob adeo pauca, quæ defiderantur scrupula, uniuer-
fum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tædioſo & mo-
leſto potius, quam utili uel neceſſario labore, ſub incudem reuocare;
præfertim, cum nullum euidentis & ſenſibile diſcrimen, in apparentijs
5 Cometæ, quo minus rite conſtitutæ ſint, hæc minutula diſcrepantia
inſinuet; Et parallaxes, quas potiſſimum inueſtigare (eo quod præcipua
conſideratio in his uerſetur) animus erat, nullatenus ob id, alio modo,
quam ſuo loco indicatæ ſunt, proueniant: Siquidem, in ijs, per inter-
uallum aliquod temporis interlapſum, enucleandis, eandem utro-
10 bique Stellæ eius, cuius uſus commodior offerebatur, longi-
tudinem & latitudinem abſumerimus, unde, ſi uel maior,
quam quinque aut ſex ſcrupulorum, a uero, in eius
loco, aberratio admiſſa fuiſſet, nihilominus rei
inquirendæ certitudinem hac in parte non
15 impediret. His itaque in hunc modum
ſatis competenter conſtitutis, nunc,
iuxta propoſitum ordinem, ad
reliqua progrediemur.

CAPVT TERTIVM.
DE COMETÆ LONGITUDINIBUS & LATITUDINI-
BUS, EX DISTANTIIS A CERTIS QUIBUSDAM FIXIS
STELLIS, AD SINGULOS OBSERUATIONUM
DIES, TRIANGULORUM SPHÆRI-
CORUM INDUCTIONE,
DISPONENDIS.

5



RESTITUTIS itaque in hunc modum fixarum locis, quibus in huius Cometæ Obseruatione opus erat, reliquum est, vt per distantias, quas primo Capite suis diebus ordine annotauimus, Ipsius etiam loca secundum longitudinem & latitudinem, per Sphæricorum Triangulorum Scientiam inuestigemus. Cumque res hæc nonnihil laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati sunt, obtinere videatur: singulorum dierum distantias in demonstrationem & numeros reuocemus, partim vt constare possit, nos non temere has longitudes & latitudes, vel superficialiter ex Globo, aut per coniecturam (vt plerique solent) effinxisse, partim etiam, vt negotium hoc minus intelligentibus, per exemplorum copiam, planior sternatur via, qua videlicet ex duarum vel plurium Stellarum distantijs, datis etiam duarum quarumlibet locis, in tertiæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluribus res protrahatur, Opus ipsum aggrediemur.

10

35

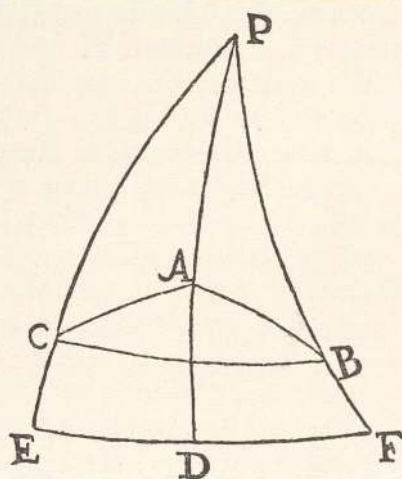
15

20

DIE XIII. NOVEMBRIS.

EO die, Hora superius annotata, deprehendi, vti diximus, Cometam distare a lucida Vulturis Stella P. 26. M. 48. Ab inferiori vero cornu z, P. 21. M. 19. Hinc ex datis antea harum Stellarum longitudinibus & latitudinibus, Cometæ locum inquiremus in hunc modum:

25



Sit in ascripta figuratione, P, Polus Eclipticæ, a quo descriptus Arcus EF, portionem Eclipticæ repræsentet. Sit autem A, Vulturis lucida. B vero inferius cornu z. C Cometa, descendantque per hæc tria loca in arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE, PAD, PBF, connectanturque tria Stellarum loca per arcus Circulorum maximorum, vt CA, AB, & BC. Dantur autem longitudes & latitudes fixarum vti dixi. Nam A Vulturis Stella habet long. P. 25. M. 52

30

35

M. 52 ζ . Latitudinem P. 29. M. 19 Bor. Inferius cornu long. P. 28. M. 16 ζ .
Latit. P. 4. M. 37 Borealem. ||

- 36 Considerantes itaque omnium primo Triangulum APB, cuius La-
tus AP, est complementum latitudinis Stellæ Vulturis, P. 60. M. 41.
5 BP complementum latitudinis Inferioris cornu, P. 85. M. 23. Angulus
vero APB est differentia longitudinis earundem Stellarum, videlicet
P. 2. M. 24. Cum itaque dentur duo Latera, cum Angulo compræhenso,
fit per Triangulorum scientiam, Latus Angulo prædicto oppositum
AB, P. 24. M. 48, repræsentans Stellarum inter se distantiam, qualem
10 etiam ipsa obseruatio præbet, & ex tribus insuper lateribus cognitis,
datur Angulus ABP, P. 4. M. 59. Deinde progredientes ad Triangulum
ABC, cuius omnia tria latera cognita sunt, nam AB iam innotuit, AC
est distantia Cometæ & Vulturis P. 26. M. 48. BC Cometæ & inferioris
cornu P. 21. M. 19. Quare ex Trigonorum rationibus datur Angulus
15 ABC, P. 72. M. 4 $\frac{1}{2}$.

Demum vero in Triangulo CPB, ex Angulo modo inuento ABC,
& ABP superius quæsito, conflatur totus Angulus CBP, P. 77. M. 3 $\frac{1}{2}$.
Cumque duo latera adiacentia nota sint CB 21. 19. PB 85. 23, erit etiam
20 tertium Latus PC cognoscibile, quod complementum latitudinis Co-
metæ ostendit, P. 81. M. 1. Angulus insuper CPB, ex tribus cognitis la-
teribus non ignorabitur, quem inuenimus P. 21. M. 1, qui metitur arcum
Eclipticæ EF, differentiam videlicet longitudinis Cometæ & inferioris
cornu ζ . Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus sub-
tractus a Stellæ longitudine assignata, dat apparentem Cometæ longi-
25 tudinem, in 7. P. 15. M. ζ . latitudine, ex complemento prius inuento,
existente P. 8. M. 59, quod inquirere proposuimus.

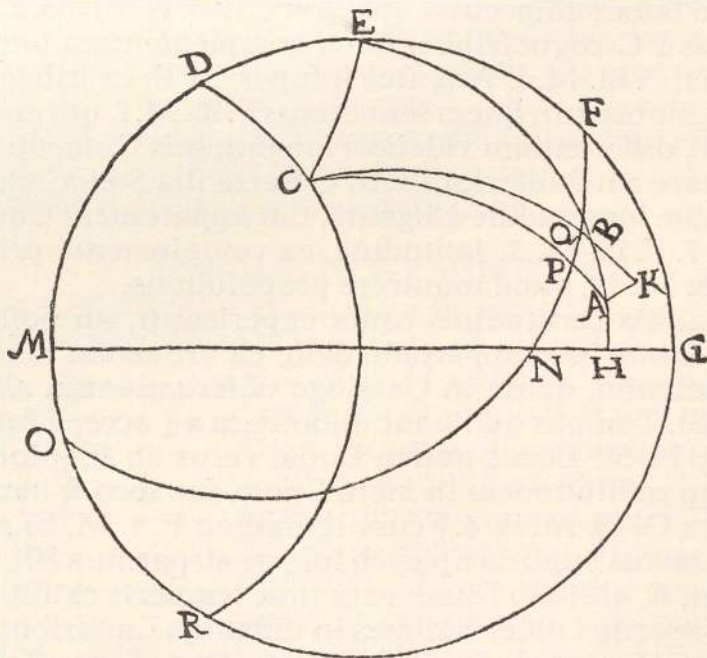
Verum maioris certitudinis causa experiemur, an posito hoc loco
Cometæ, & Lunæ loco apparente dato, ea proueniat inter Lunam &
Cometam distantia, quam in Catalogo obseruationum assignauimus,
30 videlicet P. 18 $\frac{1}{2}$. Tempus quo hanc distantiam a ζ accepi, fuit secundum
apparentiam H. 5 $\frac{1}{2}$. Locus autem Lunæ verus ab Æquinoctio verno,
iuxta nostram restitutionem in motu Lunæ, suo loco & tempore mani-
37 festandam, in G. 18. M. 15 ζ . || cum latitudine P. 4. M. 56 meridionali.
Et quoniam motus minoris Epicycli fuit, quasi partium 80 $\frac{1}{2}$, maiorisque
35 Partium 286 $\frac{1}{2}$, & altitudo Lunæ vera tunc temporis extitit, P. 2. M. 50,
erat iuxta Copernici obseruationes in distantijs Lunaribus, parallaxis
Lunæ in circulo altitudinis, P. 0. M. 56. Quæ si per Triangulorum
Sphæricorum rationem, artificiose in longitudinem & latitudinem, re-
spectu Eclipticæ, resoluatur, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ
40 M. 24. Latitudinis vero M. 51.

Sed quia ratio discernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem ali-
quam Luna obtinuerit, nondum sit in Tabulas redacta, vel satis hæc-
nus

nus explicata, adeo vt ipse etiam COPERNICVS, huic rei difficultatem aliquam laboriosam subesse non veritus sit affirmare; nostram etiam rationem inquirendi parallaxes Lunares, huic exemplo accommodabimus, quam obseruationibus in ☾ factis, prout res postulat, ad eius visum locum in verum reducendum, vel e contra, magis accommodatam inuenimus. 5

Et licet hoc alienum quid videatur a nostro instituto, tamen quia non solum Cometæ huius loca indagare, sed etiam in alijs, vbi datur occasio, Astronomiæ studiosis prodesse volumus, et ratio illa tam a COPERNICO, quam alijs, in hunc vsu prolata, magis sit inuoluta, neque adeo concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vti solemus, nihil ingrati Astronomiæ cultoribus me facturum arbitror, si eam hoc loco indicauero. 10

Sit igitur in ascripta figuratione Meridianus MDEG. Horizon MNG, Polus sit E. Ecliptica ONF, cuius Polus sit C. Polus vero Æquatoris sit in D. Locus verus sit B, per quem a Polo Horizontis E transeat Arcus EAH, efficiens parallaxin in circulo Altitudinis BA, vt sit locus visus 15



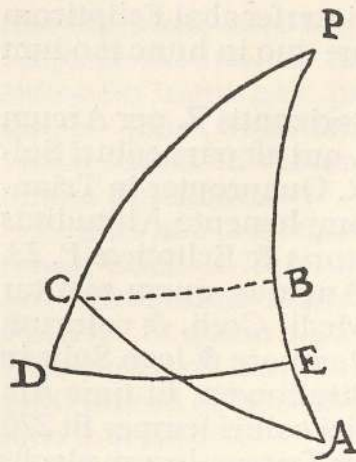
☾ in puncto A, ad quem a Polo Eclipticæ ducatur arcus CA, transeatque ab eodem per locum Lunæ verum alius arcus, donec ab A loco viso lineaeducta, ei perpendiculariter occurrat, sitque Arcus ille CBK. Perpendicularis vero AK. Manifestum est, quod Q sit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam interfecat, & QB, Latitudo 20

38 tudo vera, quæ duo dan-||tur, & vbi prior Arcus interfecabat Eclipticam
in P, fuit longitudo vifa, & PA latitudo vifa, quæ duo in hunc modum
inquiremus.

Connectatur Polus Eclipticæ C, cum Polo Horizontis E, per Arcum
5 EC, & cum Polo Æquatoris D, per arcum DC, qui est pars coluri Sol-
stitiorum repræsentati per Semicirculum DCR. Quapropter in Trian-
gulo DCE, ex cognitis duobus lateribus DE complemento Altitudinis
Poli P. 34. M. 7. DC distantia Polorum Æquatoris & Eclipticæ P. 23.
M. 27, & Angulo compræhenso EDC, qui est Angulus, quem metitur
10 Arcus Æquatoris inter Ascensionem rectam Medij Coeli, & colurum
Solstitij hyemalis constitutus, cumque ex dato tempore & loco Solis in
G. 1. M. 19 \nearrow , iuxta nostram in motu Solis restitutionem, fit tunc Asc.
Recta MC, P. 321. M. 41, & Ascensio Recta Tropici coluri semper fit 270,
erit Angulus CDE, P. 51. M. 41. Datur itaque per Triangulorum placita
15 Latus CE, P. 26. M. 7.

Deinde in Triangulo CEB, vbi tria latera nota sunt, nam CE iam
patuit, EB vero est complementum Altitudinis \llcorner P. 87. M. 10, & CB
constat ex latitudine \llcorner vera, adiecto quadrante P. 94. M. 56, fiet idcirco
39 Angulus EBC, P. 24. M. 57, cui æqualis est Angulus || ABK ipsi contra-
20 positus. Quapropter in Triangulo ABK, quem si libet, ob arcum breui-
tatem, quasi esset rectilineus, cum ab eo nulla sensibili ratione discrepet,
præsupponamus, cum Angulus ad B iam innotuit, is vero qui ad K,
per constructionem fit rectus, & latus AB parallaxis in circulo altitudinis
constet, datur (siue per Sphæricos, siue per planos Triangulos fiat ope-
25 ratio) Latus AK, M. 24 fere, quod insensibiliter differt a PQ, propter
intercapedinis breuitatem, vt fit Latus AK æquale parallaxi longitu-
dinis M. 24, & præterea in eodem Triangulo datur Latus BK parallaxis
latitudinis M. 51, quæ duo erant inquirenda. Patet itaque, quod paral-
laxes lunares ad hoc tempus, prout a nobis constitutæ sunt, se ita ha-
30 bere demonstrantur. Vt ob id per parallaxeos longitudinis subtractio-
nem, cum \llcorner fit in occidentali Quadrante, & parallaxeos latitudinis ad-
ditionem, proueniat Lunæ locus visus secundum longitudinem in P. 17.
M. 51 \nearrow , latitudine apparente P. 5. M. 47. Merid. Atque hinc cum Lunæ
locus secundum apparentiam constet, ex præsupposito atque inuento
35 Cometæ loco, inquiremus an ea fuerit distantia, quæ per Obseruatio-
nem deprehensa est, idque in hunc modum facile manifestabitur:

In Triangulo CPA, quoniam dantur duo latera, PC Complementum
latitudinis Cometæ, P. 81. M. 1, & PA, distantia \llcorner a Polo Boreo Eclip-
ticæ, quæ constat ex latitudine, adiecto circuli Quadrante, P. 95. M. 47.
40 Angulus vero compræhensus CPA est 10 P. 38 M. Quapropter vt hinc
innotescat latus CA, ducatur primum a puncto C in PA perpendicu-
† laris CB; Cumque in Triangulo rectangulo CPB, detur Angulus ad P,



vna cum latere CP, dabitur perpendicularis, CB, P. 10. M. 28. Et præterea ex duobus lateribus cognitis, dabitur PB, P. 80. M. 52, quæ sublata a PA, relinquit BA, P. 14. M. 55. Quapropter in Triangulo Rectangulo CBA, cognitis iam duobus circa rectum lateribus, non ignorabitur eidem subtenfum latus CA, P. 18. M. 9, quæ distantiam a Luna repræsentat, quam tamen nos aliquanto || maiorem inuenimus, siue vapores circa Horizontem, cum (eßet occasui admodum vicina, obseruationis certitudinem impediuerint, siue optica ratione talem differentiam prope Horizontem infinuante, vt est demonstratum in Opticis ab

Alhazen & Vitellione. Ipse etiam aliquoties tam in Sole quam alijs Sideribus, non sine admiratione, ea alijs in locis, quam reuera sunt, quando Horizonti plurimum appropinquant, apparere deprehendi, & differre sensibilibiter ab iis, quæ altiora iuxta Meridianum possident, adeo vt cum motus eorum sit reuera in directum, tamen in Ortu circa finitorem aliquantulum eum anticipasse videantur, in Occasu vero nimium acceleraße, quod etiam ab alijs animaduersum video; vt a GVALTHERO discipulo Regiomontani in Catalogo suarum obseruationum indicatur; Et illustrissimus Princeps WILHELMVS Landgrauius Hassiæ, ipsemet mihi narrauit, se multoties idipsum circa Solem decliuem, adeo vt prope Horizontem, a loco, quem in Meridie obtinuit, quasi retrogradus fieret, animaduertisse.

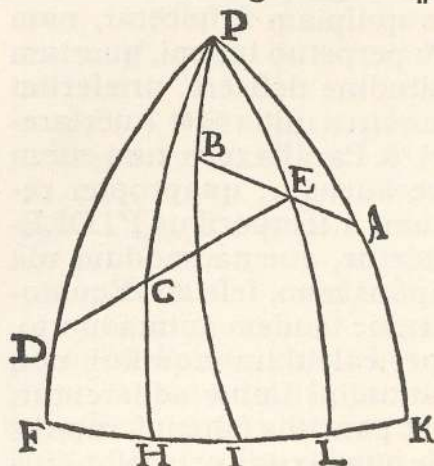
ANNOTATIO AUTHORIS E POSTERIORIBUS IN LUNA OBSERUATIONIBUS DERIUATA.

NOTA, id quod distantia Lunæ a loco Cometæ, differat tertia parte unius gradus ab ipsa Obseruatione, non totaliter euenire potuit, ob refractionis impedimenta sese iuxta Horizontem infinuantia, cum ea uix tantam quantitatem eo in situ attingat; Sed multo potius ob latitudinem Lunæ maximam, non satis recte iuxta Ptolemæi placita constitutam; quam enim is partium præcise esse ex obseruationibus suis deprehendit, eandem nos, accuratis aliquot animaduersionibus, quarta parte gradus maiorem adinuenimus, ut sit reuera P. 5. M. 15, quemadmodum in Opere meo Astronomico (DEO conatibus nostris fauente) aliquando latius ex ipsis Obseruationibus comprobabo. Quod autem tam sensibilis differentia, inter Ptolemaicam & nostram latitudinem (maximam, ingeratur, non ob id euenire autumo, quod obseruationibus Ptolemæi non satis tuto fidendum iudicem; Erat enim illi quam facillimum,

mum, per suas Regulas, hanc coelitus inquirere, cum ☾ prope maxi-
 mam latitudinem, circa Cancri initia, Coelum mediaret. Tunc enim
 uerticem eius loci, in quo morabatur, quam proxime attigit, & per con-
 sequens, nullam parallaxin uel refractionem ingerebat; Neque etiam
 5 in nostra restitutione aliquid dubij subesse quispiam suspicetur, nam
 aliquoties eius rei certitudinem inquisiui, & perpetuo inueni, quartam
 partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, praesertim
 uero hoc anno 1587, cum latitudo ☾ maxima circa initia ♋ & ♌ uersaretur,
 huius periculum euidentius multoties feci, & Parallaxeos, tum etiam
 41 Refractionis impedimenta diligenter praecauebam; quapropter re-
 uera mutatam latitudinem Lunæ maximam, a temporibus PTOLE-
 MÆI hucusque, potius consentaneum uidetur, quemadmodum uia
 quoque Solaris nunc paulo aliter, quam ipsius æuo, sese ad Æquato-
 rem inclinat. Hinc itaque euidentius fieri nunc tandem animaduerto,
 15 quod distantia obseruata, cum ea, quam per calculum inquisiui, non
 satis quadraret. Si enim 15 fere minuta latitudini Lunæ adderentur,
 maior euaderet praedicta intercapedo, ita ut pauculis saltem scrupulis
 ab Obseruatione deficeret, quæ Refractio, de qua diximus, uerosimilius
 causari poterat. Sed nobis tunc temporis, cum hæc priora scriberemus,
 20 illa mutatio latitudinis Lunarum nondum innotuerat, igitur ea, quæ tunc
 adduximus, quatenus minus apposite quadrant, suam facile merentur
 excusationem.

SED adhibentes etiam in consilium eam considerationem, quæ facta
 est eodem tempore ad binas in sinistra ala Cygni, inter quas linea
 25 recta ducta per Vulturis lucidam in Cometæ caput incidebat, rei certi-
 tudinem penitus inuestigabimus. Inuenio autem inter Obseruationes
 nostras ex distantijs factis a Stellis quibusdam Pegasi, quod extrema alæ
 Cygni habeat longitudinem P. 26. M. 44 \approx . Latitudinem uero P. 43.
 M. 42 Borealem. Media uero alæ eiusdem, Long. P. 21. M. 20. Latid.
 30 P. 49. M. 19 eiusdem affectionis, quam tamen restitutionem superius
 una cum cæteris Fixis non apposui, partim, quia saltem in hoc unico
 loco minus etiam principalis earum usus requiratur, partim uero, quod
 Stellarum earundem loca non nisi semel a nobis obseruata fuerint, ut
 ob id satis scrupulose constituta esse, non usque adeo affirmare ausim;
 35 Sunt tamen eiusmodi, ut absque sensibili aliquo errore eis hoc loco uti
 possimus. Quapropter, ut ad rem ipsam deueniamus, Sit in ascripta
 figura P Polus Eclipticæ, ut supra, A Extrema Alæ Cygni, B Media
 Alæ Cygni, C Vulturis lucida, D Cometa, quarum longitudines repræ-
 sentantur per lineas a Polo ductas in portionem Eclipticæ K I H F, lati-
 40 tudines per arcus hinc usque in loca Stellarum interceptos. In Triangu-
 lo igitur PBA, quia PB & PA, sunt complementa latitudinis Stellarum
 6* in

in ala Cygni, Angulus vero BPA, differentia longitudinis earundem P. 5. M. 24, inuenitur ex Triangulorum ratione Latus BA, P. 6. M. 44, quod etiam Stellarum indicat distantiam; & ex datis tribus Lateribus in eodem Triangulo datur || Angulus BAP, P. 31. M. 35. Deinde in Tri-



angulo PAE, ex Angulo ad A modo inuenito, & PA complemento latitudinis Stellæ in A, Latere vero EA dimidio, per Hypothesin, ipsius BA, & ob id partium 3. M. 22, datur PE, P. 43. M. 28, complementum latitudinis puncti intermediij. Iam in Triangulo PBE, ex tribus lateribus cognitis constante, nam PB est complementum latitudinis Stellæ, quæ est media in ala, PE iam innotuit, & BE est dimidium ipsius BA supra inuenti arcus, datur Angulus BPE, P. 2. M. 50, qui additus ad longitudinem Stellæ in B, dat longitudinem puncti intermediij E, P. 24. M. 10 \approx , latitudine ipsius prius existente cognita. Præterea hic idem Angulus additus ad Angulum CPB, videlicet differentiam longitudinis Stellæ Vulturis & Mediæ Alæ, quæ est P. 25. M. 28, constituit totum Angulum CPE, P. 28. M. 18. Quapropter in Triangulo CPE, ex datis duobus lateribus, CP complemento latitudinis Vulturis, & PE complemento latitudinis puncti intermediij prius inuenito, Anguloque CPE modo dato, prouenit latus CE, P. 27. M. 56. Et ex tribus lateribus cognitis non ignorabitur Angulus PEC, P. 118. M. 3. Iam demum in Triangulo PED, vbi addiderimus Latus DC, distantiam Cometæ a Vulture, ad Latus CE modo inuentum, prouenit totum Latus DE, P. 54. M. 44. Latus vero PE prius erat inquisitum, quapropter non ignorabitur Latus tertium DP, P. 81. M. 5, complementum latitudinis Cometæ, & præterea in eodem Triangulo ex cognitis tribus lateribus constante, dabitur Angulus DPE, differentia longitudinis Cometæ a longitudine dicti puncti intermediij, quam inuenimus P. 46. M. 50. Quapropter cum longitudo eiusdem puncti superius reperta sit in P. 24. M. 10 \approx , subducta hac differentia, erit longitudo Cometæ in P. 7. M. 20 \approx , Latitudine ipsius ex-

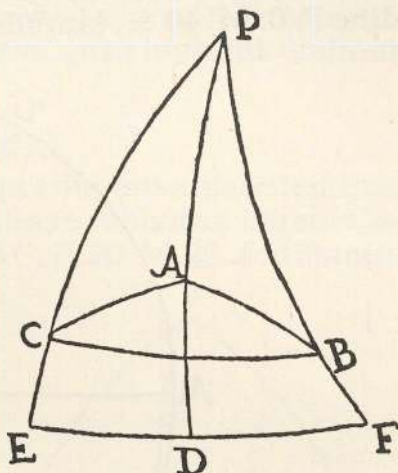
42
5
10
15
20
25
30
43
40

Horizonti

Horizonti vicina, non in eo loco apparebat, in quo reuera erat (prout Optica ratio postulat) verosimile est.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

5 **A**D diem XIII sequentem, ex distantia
 Capitis Cometæ a lucida Vulturis, P.
 23. M. 23. ab inferiori vero cornu ζ , P. 18.
 M. 26., eodem modo vt prius, eius locum
 inuestigabimus. Manente enim priori figu-
 10 ratione, ijsdemque denominationibus, erit
 primum in Triangulo APB, Latus AB, P.
 24. M. 48. Angulus ABP, P. 4. M. 59. prout
 prius inuenta sunt, eo quod ijsdem fixis, ea-
 demque Trianguli mensura hîc vtamur, qua
 15 antea. Verum in Triangulo ABC, ex tribus
 notis lateribus constante, dabitur Angulus
 ABC, P. 64. M. 41 $\frac{3}{4}$, quod si hic Angulus ad-
 datur Angulo PBA prius inuento, conflatur
 totus Angulus PBC, P. 69. M. 40 $\frac{3}{4}$. Quare in Triangulo CBP, cum de-
 20 tur Angulus ad B, & duo latera compræhendentia, proueniet tertium
 Latus PC, P. 79. M. 18, estque complementum latitudinis Cometæ. Præ-
 terea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus Lateribus, datur Angulus
 44 CPB, P. 17. M. 34, qui || metitur differentiam longitudinis Cometæ ab
 † inferiori in cornu ζ , quare ex data fixæ longitudine superius assignata,
 prouenit longitudo Cometæ in 10. G. 42. M. ζ , latitudine ex comple-
 25 mento prius dato existente P. 10. M. 42.

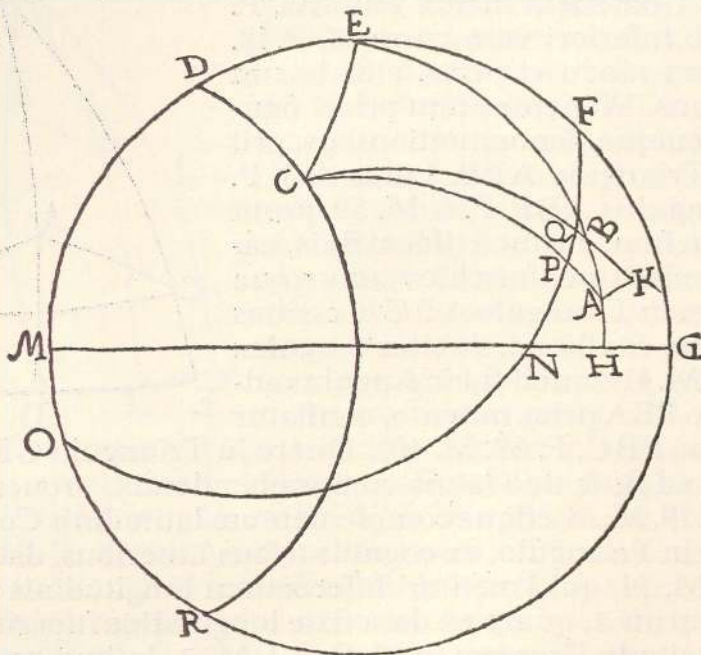


Sed examinantes etiam, vt antea fecimus, Cometæ locum, ex distantia
 obseruata a Limbo (sibi proximo, inueni quod Hora 4. M. 50. iuxta
 nostram restitutionem in motu Lunari, fuerit centrum Lunæ in G. 0.
 M. 56 \approx , latitudine Meridionali existente, P. 4. M. 38. Cumque motus
 30 in minori Epicyclo existat 104. in maiori vero 298 partium, sitque alti-
 tudo Lunæ vera, P. 9 $\frac{1}{2}$, erit iuxta COPERNICI placita in Lunæ a terra
 distantia, Parallaxis in circulo altitudinis M. 54 $\frac{3}{4}$. ||

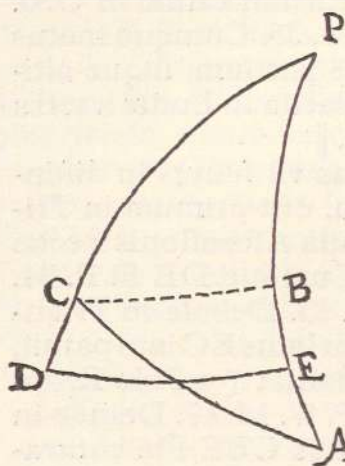
45 Quapropter, assumpta superiori figuratione, qua vsi sumus in distin-
 guendis Parallaxibus (quo ad longum & latum, erit primum in Tri-
 35 angulo DEC, Angulus EDC notus, ex differentia Ascensionis Rectæ
 medij Cœli & Tropici Hyberni, P. 42. M. 43. Cumque DE sit P. 34.
 M. 7, & DC, P. 23. M. 27, dabitur CE, P. 22. M. 33. Deinde in Trian-
 gulo EBC ex tribus lateribus notis constante, nam latus EC iam patuit,
 EB est complementum altitudinis veræ, CB distantia (a Polo Eclip-
 40 ticæ Boreo, P. 94. M. 38. euadit Angulus EBC, P. 17. M. 47. Deinde in
 Triangulo BKA, quia Angulus ABK, est æqualis CBE sibi contra-
 posito,

posito, modo inuento, & Latus AB est M. 54 $\frac{1}{2}$. Angulus vero ad K Rectus, erit Latus AK, M. 16 $\frac{2}{3}$ fere, Latus vero BK, M. 51 $\frac{1}{4}$, quorum prius paralaxin longitudinis metitur subtrahendam, posterius latitudinis ad veram addendam, vt fit Lunæ, ad tempus propositum, locus visus in longitudine P. O. M. 40 \approx , latitudine, P. 5. M. 30 Merid.

5



Dato itaque hoc modo loco Lunæ viso, quo ad longitudinem & latitudinem, & præsupposito loco Cometæ, quem modo inuenimus, inuestigabimus an ea potuerit esse inter Cometam & Lunam distantia, quæ a nobis obseruata est; Idque repetendo superiorem figurationem, qua in simili negotio, vñ sumus. 10

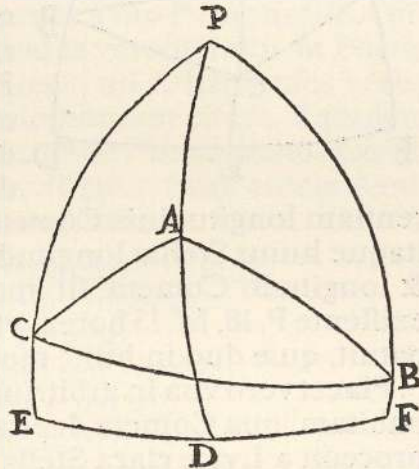


Sit ergo rursus locus Cometæ C, cuius longitudo D, & latitudo CD datur, A fit locus ☾, cuius etiam longitudo E, & latitudo EA austrina nota est. Quapropter differentiam longitudinis vtriusque metietur Angulus CPA, ducta enim perpendiculari a puncto C in PA, quæ sit CB, erit Triangulus CBP in B rectangulus, cum Angulo ad P & || latere PC cognitis, quare dabitur CB, P. 19. M. 36, & latus insuper PB, P. 78. M. 38, quod sublatum a PA, prius dato, relinquit BA, P. 16. M. 52. Quapropter in Triangulo CBA, 15 46 20

CBA, etiam per constructionem rectangulo, cum consentent ambo latera circa rectum, non ignorabitur subtensum CA, P. 25. M. 38, quod metitur distantiam ζ a Cometa quæsitam, a qua si auferatur Semidiameter ζ , quæ est fere 15 min. prouenit distantia Cometæ a limbo ζ sibi proximo, P. 25. M. 23. Quod vero hæc pauculis scrupulis sit ipsa Obseruatione, quæ præbuit P. 25. M. 35 angustior, ob easdem, quas superius diximus rationes, facile euenire poterat.

DIE XV. NOVEMBRIS.

MANENTE adhuc eadem figuratione, qua duobus antecedentibus diebus vfi sumus, & eadem denominatione, distantia saltem Cometæ a Vulturis Stella nunc variata, vt sit AC, P. 20. M. 25, & distantia ab inferiori in cornu ζ , BC, sit P. 16. M. 14. Manente insuper in Triangulo APB, Latere AB, P. 24. M. 48, & Angulo ABP, P. 4. M. 59 vt supra, procedentes proxime ad Triangulum ABC, cuius tria nunc constant Latera, per Stellarum a Cometa atque ad inuicem cognitæ intercapedines, Angulum ABC non ignorabimus, P. 55. M. 58, qui additus ad Angulum ABP prius cognitum, Partium videlicet 4. M. 59, conflabit totum Angulum CBP, P. 60. M. 57. Ideoque in Triangulo PBC, cuius duo latera CB, & PB, compræhendentia Angulum datum nota sunt, Latus PC, complementum latitudinis Cometæ non latebit, P. 77. M. 44. Insuper etiam in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus CPB manifestabitur, P. 14. M. 29, qui subtractus a longitudine Stellæ in cornu ζ , qua vfi sumus, relinquit longitudinem Cometæ in P. 13. M. 47 ζ , latitudine eius ex complemento PC prius dato, existente P. 12. M. 16 Boreali, quod quærebatur.

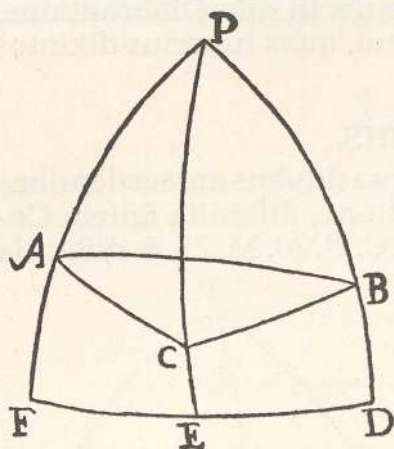


DIE XX. NOVEMBRIS.

EX duabus illis distantijs, quas hac vespera nacti sumus, quarum vna erat ad lucidam Vulturis, P. 11. M. 7, altera ad os Pegasi, P. 27. M. 35, Cometæ longitudinem & latitudinem, præsuppositis fixarum locis, prout superius indicauimus, indagare conabimur.

Sit itaque in ascripta figura, A lucida Vulturis Stella, B os Pegasi, Cometa C, considerantesque primo Triangulum APB, quia latus AP est P. 60. M. 41, complementum latitudinis Stellæ Vulturis, & latus PB, P. 67. M. 53, complementum latitudinis oris Pegasi, Angulus vero APB, P. 30.

P. 30. M. 16, quem metitur differentia longitudinum Stellarum, erit ex Triangulorum placitis latus reliquum AB, P. 28. M. 7, & ob cognita nunc tria latera erit Angulus PBA, P. 68. M. 51. Deinde in Triangulo ABC, cum etiam constant omnia tria Latera, nam AB iam innotuit,



BC vero & AC, constant ex distantijs Cometæ ab vtraque Stella, quare Angulus ABC manifestabitur, P. 23. M. 54, qui si addatur Angulo PBA, modo inuento, prouenit totus PBC, P. 92. M. 45. Cumque in Triangulo CPB, duo latera compræhendentia hunc Angulum nota sint, BC videlicet P. 23. M. 35, & PB, P. 67. M. 53, vt prius indicatum est, manifestabitur, iuxta Triangulorum Sphæricorum Operationem, || Latus tertium PC, P. 71. M. 45, quod complementum latitudinis Cometæ demetitur; Et præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus lateribus dabitur Angulus CPB, P. 29. M. 9, qui differ-

rentiam longitudinis Cometæ a Stella in ore Pegasi palam facit. Cum itaque huius Stellæ longitudo a nobis præsupponatur, in P. 26. M. 8 ♁, & longitudo Cometæ sit anterior, erit ea in P. 26. M. 59 ♁, latitudine existente P. 18. M. 15 borea, vt ex complemento latitudinis prius inuento patuit, quæ duo in hunc modum erant inquirenda.

Placet vero vna in arbitrium adhibere Obseruationem eadem vespera habitam, qua Cometa depræhendebatur, in ea linea recta versari, quæ procedit a Lyræ clara Stella per Vulturis lucidam, ita vt hæc linea relinqueret Cometam versus Occasum, quasi ad spacium vnus gradus, quo ad visum, idque iuxta eum locum, vbi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduersione, lubet etiam experiri, quorsum Cometæ locus se recipiat, & an cum priori annotatione consentiat, nec ne; Idque partim, vt ex varietate Obseruationis per diuersas Stellas, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim vt illustris & formosæ eius Stellæ, quæ in Lyra emicat, vsus aliquem adhibeamus, cuius locum ob id etiam Capite secundo, e propria Obseruatione restitutum, indicauimus. Est enim hæc Stella non solum lumine & radianti candore præ cæteris omnibus affixis Sideribus, nobis conspicuis (excepta sola ea, quæ in ore Syrij emicat) fulgentissima, sed etiam secundum Astrologicam dijudicationem, in primis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præfertim Poësi & Musicæ, atque Oratoriæ facultati, Historiarumque iucundæ & vtili cognitioni, vt ob id non immerito a Poëtis fingatur, Lyræ a Mercurio primum inuentam, & postea Apollini concessam, qui eam tandem Orpheo dono dedit:

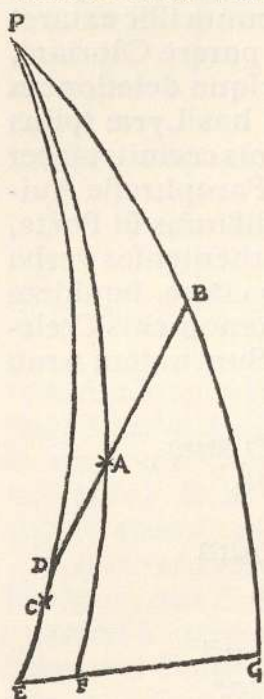
Isque

49 Isque cum per hanc, ad Musarum numerum, nouem cordis resonan-
 tem, Deorum laudes cecinisset, inprimis vero Apollinis, a quo tanto
 munere donatus erat, solum Bacchum, vel obliuione, vel de industria,
 5 præterierat, per hoc proculdubio in-||dicans, quod is Musis & Scientijs
 inimicissimus existeret; ob quam etiam causam, Bacchi instinctu odio-
 que, a Bæsaridibus interemtus dicitur. Sed Musæ & Apollo, quibus præ-
 cæteris concentu suo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyræ ipsius
 inter Altra collocarunt, vt perpetuum, mundoque cœuum illic extaret
 10 Testimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam,
 nec Bacchi eiusque sectatorum furij ad extremam vsque deletionem
 obnoxia esse. Quia vero Aratus breuiter & concinne has Lyræ ipsius
 annales, & inter Sidera relationem, in suis Phænomenis cecinit, placet
 etiam illius hac de re carmina, non ineleganter a suo Paraphraste Aui-
 eno Latinitate donata hîc annotare, eo quod is vetustissimus sit Poëta,
 15 quem Diuus etiam PAVLVS non veritus fuerit, ad Athenienses verba
 faciens, contra eorum superstitiones & Idolomaniam citare, siquidem
 is nos DEI genus esse, in principio sui Poëmatis de Phænomenis Cœle-
 † stibus, asseruerat, vt ex Apostolorum Gestis colligitur. Sunt autem Arati
 † Carmina de Lyræ, in Latinum versa, eiuscemodi:

20 *EST Chelys illa dehinc, tenero qua lusit in æuo*
Mercurius, curua religans testudine chordas,
Vt Parnæo munus memorabile Phæbo
Formaret neruis opifex Deus. hanc ubi rursus
Concentus superi compleuit pulcher Apollo,
 25 *Orphea Pangæo docuit gestare sub antro.*
Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,
Musarum ad speciem: Musa satus ille repertor
Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum
Impia Bæsaridum carpsisset dextera Vatem,
 30 *Et deuota uirum tegeter Libethra peremtum,*
Intulit hanc Cælo miseratus Iuppiter artem
Præstantis iuuenis, pecudes qui & flumina uates
Flexerat: adnixa qua semet Sidera porro
Sustollunt, læuum propter Chelys hæc femur adstat.
 35 *Aduolat ast aliud latus Ales, & ore canoros*
Tenditur ad neruos, media est Lyræ sede dicata
Cycneo capiti, & curuo contermina signo.

Sed nescio quo me Lyræ ipsius concentus dulcedoque excellens, in
 50 cantu Laudum Musarum, extra propositum rapuerint; || Redeam ita-
 40 que nunc vnde digressus sum, & dimensionem propositam, in hunc
 modum, absoluam.

Intelligatur in iuxta posita delineatione, P esse Polus Eclipticæ, C Cometa, B Lyræ lucida, A Vulturis Stella. Cumque Capite secundo aßumferimus, ex proprijs Obseruationibus, Lyræ Stellam in part. 9. M. 20 z, cum latitudine P. 61. M. 43 Bor. & Vulturis Stellam in part. 25. M. 52 z, cum latitudine P. 29. M. 19 etiam Borea, erunt primum in Tri-



angulo APB, ex complementis latitudinum ambarum Stellarum, nota bina latera, PB, P. 28. M. 17, & AP, P. 60. M. 41, comprehendentia Angulum APB etiam ex differentia longitudinum earundem Stellarum cognitum P. 16. M. 32, ideoque per Triangulorum calculationem euadit latus AB, P. 34. M. 11, distantiam vtriusque Stellæ ab inuicem repræsentans, quam, per Obseruationem Instrumentalem deprehendi, P. 34. M. 10, vnico saltem minuto minorem. Quare loca harum Stellarum factis competenter a nobis restituta esse, vna comprobatur. Dehinc in eodem Triangulo, ex tribus iam notis lateribus, constabit Angulus PBA, P. 153. M. 47½. Hinc progredientes ad Triangulum PBD, quia ex distantia fixarum modo inuenta, & DA distantia loci Cometæ a Vulture, per Obseruationem habita, P. 11. M. 7, conflatur totum latus BD, P. 45. M. 18, & manente latere BP, vt prius, P. 28. M. 17, & Angulo PBD, eodem existente cum PBA, antea inuento, P. 153. M. 47½, profiliet per Operationem Trigonometricam latus PD, eidem Angulo oppositum, P. 71. M. 30, complementum latitudinis loci Cometæ, si is exacte fuisset in præfinita linea, & inuenitur in super Angulus DPB, P. 19. M. 21, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ a Lyræ lucida. Verum, quia Cometa erat linea illa, quæ ducebatur a lucida Lyræ per Vulturem, Occidentalior & Meridionalior, quasi vno || Gradu, aßumemus latus PD, paulo maius, vtpote P. 71. M. 45, & BD, P. 45. M. 12, manente BP, vt prius, proueniet Angulus DPB, P. 17. M. 43, differentiam longitudinis Cometæ a lucida Lyræ, exactius, quam antea, mensurans, profilietque ex his longitudo Cometæ in Part. 27. M. 3 z, cum latitudine P. 18. M. 15 Bor. quæ cum loco prius & alia ratione inuento, satis apte conueniunt, deuiatione in longitudine existente saltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideoque Cometæ locum, & hac Methodo rite inuentum comprobatur, quod his efficiendum constituimus.

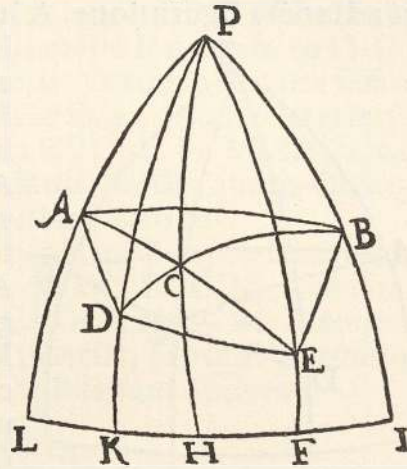
DIE XXI. NOVEMBRIS.

PRÆTEREA, manente priori figuracione diei XX. ex distantia Cometæ ab iisdem fixis, quam inuenimus hoc die a Vulturis Stella, P. 10. M. 37. ab ore Pegafi P. 25. M. 19, & ob id manente etiam Triangulo APB, in Angulis & lateribus vt prius, erit in Triangulo ABC, Latus AB, P. 28. M. 7. BC, P. 25. M. 19. AC, P. 10. M. 37, ideoque Angulus ABC, P. 22. M. 56, qui coniunctus Angulo ABP existenti, vt prius P. 68. M. 51, dat totum Angulum PBC, P. 91. M. 47. Cumque in Triangulo PBC duo latera comprehendunt hunc datum Angulum nota sint, vt PB, P. 67. M. 53. BC, P. 25. M. 19, erit PC complementum latitudinis Cometæ P. 70. M. 51, & Angulus CPB, ob tria latera nota, P. 26. M. 54, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ ab ore Pegafi, vnde longitudo Cometæ incidit in Part. 29. M. 14 ζ , latitudine ex complemento prius dato existente P. 19. M. 9 Borea.

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

AD hunc diem, Cometæ distantiam a quatuor fixis, quibus cinctus erat, exquisite ob constantem & puram serenitatem, nacti sumus; vt a lucida Vulturis P. 11. M. 1, ab ore Pegafi, P. 21. M. 5, a manu Antinoi, P. 4. M. 38, a sinistro Humero \approx , Part. 18. Minut. 15; vnde eius locum per Triangulos hinc inuestigabimus, & vndique an rite constitutus sit, examinabimus.

Sit itaque in ascripta figuracione A lucida Vulturis Stella, B os Pegafi, D manus Antinoi, E Humerus sinister \approx , C locus Cometæ his interpositus, cuius longitudinem & latitudinem in hunc modum inquiramus. In Triangulo APB, quia manent eadem duæ fixæ, quibus prius vsi sumus, manet etiam latus AB, P. 28. M. 7, & Angulus ABP, P. 68. M. 51. Sed in Triangulo ABC, cum AB adhuc euadat P. 28. M. 7. BC fit P. 21. M. 5. AC, P. 11. M. 1, erit Angulus ABC, P. 20. M. 39, ideoque totus PBC, P. 89. M. 30. Quapropter in Triangulo PBC, cum duo latera circa datum Angulum constent, non ignorabitur tertium PC, P. 69. M. 15, quod est complementum latitudinis Cometæ, Angulus insuper CPB, ex hisce tribus cognitis lateribus constabit, P. 22. M. 37, qui est differentia longitudinis Cometæ ab ore Pegafi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31 \approx , latitudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.



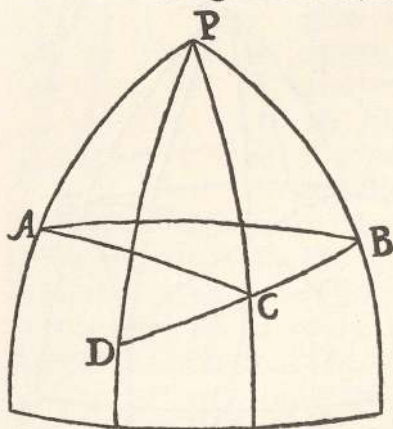
Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudinem atque latitudinem,

latitudinem, ad reliquas duas fixas, vnde eius etiam capta est distantia, rei certitudinem euidentius comprobabimus; idque primum per eam quæ est in manu Antinoi, in D positam, sic fiet. Quia in Triangulo CPD, Latus PD est complementum latitudinis manus Antinoi, P. 71. M. 13. PC complementum latitudinis Cometæ modo inuentum, P. 69. M. 15. 5
 Angulus vero CPD est differentia longitudinis Cometæ iam constitutæ a longitudine Stellæ in manu Antinoi, quæ inuenitur P. 4. M. 27, ideo latus huic oppositum erit, P. 4. M. 38, quod metitur distantiam Cometæ a manu Antinoi, posito eius loco, prout prius eum inuenimus, idque in iplo minuto cum Obseruatione consentit. || 10

Pari ratione per sinistrum Humerum \approx examen instituentes ad Triangulum CPE nos conuertemus, vbi latus PC est P. 69. M. 15, PE, P. 81. M. 22. Angulus vero CPE differentia longitudinis Cometæ & dictæ Stellæ, est P. 14. M. 7. Prouenit itaque latus CE, P. 18. M. 14, quod vno faltem scrupulo insensibili, Obseruatione minus est. Patet igitur, quod 15
 locus Cometæ ad hunc diem, exquisite sit constitutus.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

QUONIAM paulo ante Horam sextam Cometa distabat ab ore Pegasi, P. 17. M. 21. a lucidiore Vulturis P. 12. M. 38. a manu vero Antinoi P. 8. M. 25, hinc locum Cometæ inuestigaturi, constituemus in adiuncta figuracione, A lucidam Vulturis, B Os Pegasi, C Cometam, 20
 D Manum Antinoi. In Triangulo vero APB omnia se habent, vt prius. Estque latus PA, P. 60. M. 41, Latus PE, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, 25
 Angulus ABP, P. 68. M. 51. In Triangulo vero ACB, quoniam dantur tria latera, datur etiam per supputationem Triangularem, Angulus ABC, P. 17. M. 39. Quare in Triangulo CBP, totus Angulus CBP erit P. 86. M. 30. Cumque consent ambo latera adiacentia, erit latus PC, P. 67. M. 54, complementum latitudinis Cometæ. Angulus vero CPB, differentia longitudinis ab ore Pegasi, 30
 P. 18. M. 44. Ideoque longitudo Cometæ P. 7. M. 24 \approx , latitudine ipsius existente P. 22. M. 6 Borea. 35



Examen autem facientes ad eam, quæ est in Antinoi manu, inueniemus in Triangulo CPD, vbi dantur latera CP, P. 67. M. 54, PD, P. 71. M. 13, & Angulus comprehensus, per differentiam videlicet longitudinis Cometæ a longitudine Stellæ Antinoi P. 8. M. 20. Ideoque latus CD partium 8. M. 29, distantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam

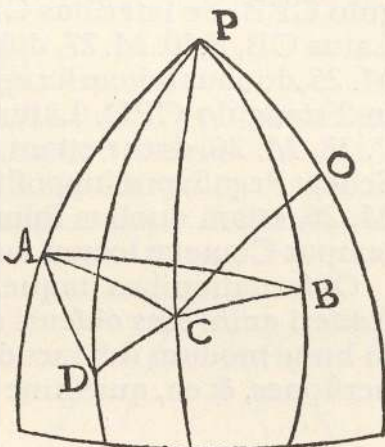
quam

quam Obseruatio dedit P. 8. M. 25, quatuor saltem scrupulis, nullius pene momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem satis rite esse constitutum Cometæ locum.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

5 **E**X obseruatis ab ijsdem fixis, & præterea a Scheat Pegasi distantijs superius annotatis, pari demonstrationis Methodo conuincitur, ad hunc diem, locum Cometæ fuisse, in part. 13. M. 45 \approx , cum latitudine P. 24. M. 0 Boreali.

10 In assignata enim figura sint denominationes vt prius, & insuper O sit Scheat Pegasi, colligenturque hæc ex prius datis. Primum in Triangulo APB, Latus AP, P. 60. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, Angulus ABP, P. 68. M. 51, quæ omnia se habent, vt antea. Deinde in Triangulo ABC, ex tribus notis lateribus constante, datur Angulus ABC, P. 9. M. 22. Ideoque in Triangulo CBP, totus Angulus CBP, P. 78. M. 13, Latus CB, P. 11. M. 33, PB, P. 67. M. 53. Igitur PC, P. 66. M. 0, complementum latitudinis Cometæ, Angulus vero CPB, differentia longitudinis est P. 12. M. 23. Vnde prouenit Cometæ longitudo in 13. G. 45. M. \approx , cum latitudine P. 24. M. 0, vt diximus. Verum examine facto per Stellas in D & O, inuenitur in Triangulo CPD, ex duobus lateribus notis CP, & PD, cum Angulo compræhenso CPD, P. 14. M. 41, Latus CD, P. 14. M. 37, distantia Cometæ ab Antinoi Stella, quam Obseruatio dedit P. 14. M. 35, duobus saltem scrupulis minorem.



25 Pari ratione, examine facto ad Scheat Pegasi in O repræsentatam, erit in Triangulo CPO, Latus PO, P. 58. M. 51, PC, P. 66. M. 0, & Angulus ex differentia longitudinum constans CPO, P. 39. M. 44. Ideoque CO, distantia Cometæ & Scheat P. 35. M. 45 præcise, prout Obseruatio eam dedit, vnde & hîc Cometæ locum rite constitutum apparet.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

35 **M**ANENTE eadem figuratione & ijsdem denominationibus, connectantur hîc A & D, eo quod ex distantia Cometæ ab Antinoi manu, & Vulturis lucida, lubeat primum eius locum inquirere, examine deinde ad Os & Scheat Pegasi facto. Erit primum in Triangulo APD, Latus AP, P. 60. M. 41, PD, P. 71. M. 13, Angulus APD, P. 3. M. 12, Latus AD distantia fixarum, P. 10. M. 56. Ergo Angulus PAD, P. 163. M. 43. Deinde in Triangulo CAD, ex tribus lateribus cognitis datur

datur Angulus CAD, P. 62. M. 29, qui a priori PAD sublatus, relinquit Angulum CAP notum, P. 101. M. 14. Quare in Triangulo CAP, ex duobus lateribus CA & AP datis, cum Angulo comprehenso, elicitur PC, P. 65. M. 31, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper APC, differentia longitudinis P. 19. M. 11, vnde longitudo euadit in G. 15. M. 3 \approx , latitudine existente P. 24. M. 29 Boreali.

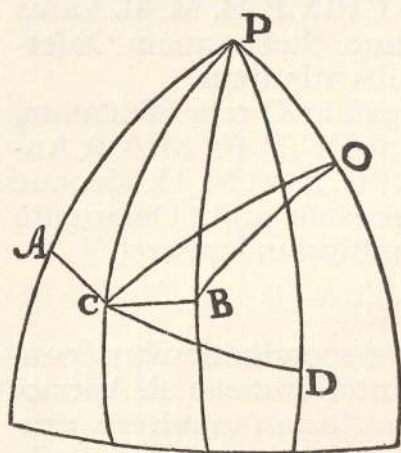
Examinales vero hunc locum, primum ad os Pegasi, erit in Triangulo CPB, ex lateribus CP & PB datis, cum Angulo CPB, P. 11. M. 5, Latus CB, P. 10. M. 27, distantia quæsitæ, quam Observatio dedit, P. 10. M. 25, duobus saltem scrupulis minorem; deinde ad Scheat Pegasi, quia in Triangulo CPO, Latus PC & PO dantur, vna cum Angulo CPO, P. 38. M. 26, datur etiam latus CO, P. 34. M. 28, distantia Cometæ a Scheat Pegasi, præsupposito hoc eius loco, quam Observatio dedit P. 34. M. 26, etiam duobus solummodo scrupulis minorem, quare || ad hoc tempus Cometæ locum satis exacte inuentum esse, manifestum euadit.

Observationibus itaque, quas hoc Mense ad Cometam habere licuit (cæteri enim dies obscuri erant, aspectumque Stellarum prohibebant) in hunc modum sub incudem reuocatis, ad sequentis Mensis animaduersiones, & ea, quæ hinc inquirenda veniunt, procedamus.

DECEMBER

DIE I.

EX Observationibus distantiarum ad Diem primum Decembris superius assignatis, in præsentī delineatione, sit A Vulturis Stella, B Os Pegasi, C Cometa, D Humerus dexter \approx , O Scheat Pegasi. Quare



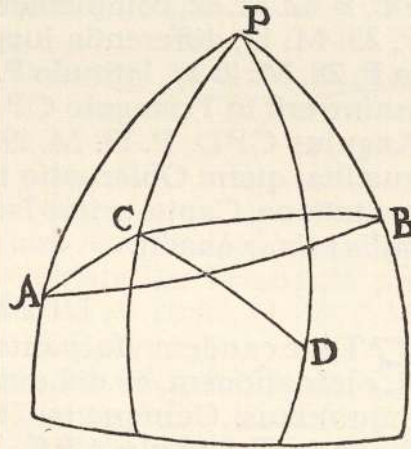
primum ab ore Pegasi & Scheat Cometæ locum inquiremus, eritque in Triangulo BPO, Latus BP, P. 67. M. 53. PO, P. 58. M. 51. Angulus BPO, P. 27. M. 21, ideoque latus BO, P. 25. M. 59, distantia fixarum, Angulus vero BOP, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo COB, ex tribus lateribus notis, CO, P. 33. M. 14. BO, P. 25. M. 59, & CB, P. 9. M. 20, datur Angulus COB, P. 12. M. 0, qui sublatus a priori POB, relinquit Angulum POC, P. 91. M. 39. Cumque duo latera Trianguli POC, hunc ambientia nota sint, dabitur latus PC, P. 65. M. 13 complementum latitudinis. Et insuper, ex tribus notis lateribus, proueniet Angulus CPO, P. 37. M. 7, differentia longitudinis a Scheat Pegasi; incidit itaque longitudo Cometæ, in P. 16. M. 22 \approx , latitudine P. 24. M. 47 boreali existente.

Examine

Examine vero ad Stellam in A, videlicet Vulturis lucidam,
 57 erit in Triangulo APC, ex lateribus datis AP, P. 60. M. 41. || PC, P. 65.
 M. 13, & Angulo APC, P. 20. M. 30. Latus AC, P. 18. M. 47, exquisite
 cum Obseruatione conueniens. Per Stellam vero in D, videlicet Hu-
 5 merum dextrum \approx , in Triangulo CPD, ex latere PC, P. 65. M. 13, &
 PD, P. 79. M. 18, cum Angulo comprehenso CPD, P. 11. M. 13 notis,
 datur latus CD distantia quæsitâ, P. 17. M. 39. Quæ tribus solum scru-
 pulis Obseruationem superat.

DIE X. DECEMBRIS.

10 **E**X distantijs Cometæ ab Ore Pegasi in A, & B Scheat Pegasi, superius
 assignatis, inquiritur locus per Triangulos in hunc modum: Tri-
 angulus APB, Latus AP, P. 67. M. 53, Latus PB, P. 58. M. 51, Angulus
 APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39.
 Ideoque in Triangulo CAB, vbi latus CA
 15 est P. 4. M. 43, AB, P. 25. M. 59, BC, P. 24.
 M. 33, datur Angulus CBA, P. 10. M. 33,
 qui sublatus a priori Angulo ABP, relin-
 quit Angulum CBP, P. 93. M. 6, in Trian-
 gulo CBP. Quare ex notis lateribus com-
 20 prehendentibus, BC, P. 24. M. 33, PB, P. 58.
 M. 51, datur PC, P. 63. M. 10, complemen-
 tum latitudinis, & Angulus insuper CPB,
 P. 27. M. 42, differentia longitudinis a Scheat
 Pegasi. Quare longitudo Cometæ incidit
 25 in part. 25. M. 47 \approx , cum latitudine P. 26.
 M. 50 boreali.



Examine vero per primam colli facto,
 erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 63. M. 10, Latus PD, P. 70. M. 33,
 Angulus CPD, P. 21. M. 42. Quare Latus CD dabitur P. 21. M. 14, ex-
 30 quisite prout exhibuit Obseruatio.

DIE XII. DECEMBRIS.

58 **E**X distantijs fixarum ad illum diem superius assignatis, retinen-||do
 eandem fixas, eandemque delineationem, vna cum pari demon-
 strationis Methodo, erit primum in Triangulo PAB, Latus PA, P. 67.
 35 M. 53, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25.
 M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39, atque hæc omnia, vt prius. Deinde
 in Triangulo ABC, vbi datur AB, P. 25. M. 59, BC, P. 23. M. 7, AC,
 P. 5. M. 8, inuenitur Angulus ABC, P. 10. M. 17. Quare in Triangulo
 CBP, erit Angulus CBP, P. 93. M. 27, cumque CB sit P. 23. M. 7, PB,
 40 P. 58. M. 51, erit PC, P. 62. M. 52, complementum latitudinis, & Angu-
 lus

lus CPB, differentia longitudinis a Scheat, P. 26. M. 8. Ideoque Cometæ longitudo P. 27. M. 21 \approx , latitudo P. 27. M. 8 bor.

Quem locum si conferas ad primam Colli in D positam, erit in Triang. CPD, ex latere PC, P. 62. M. 52, & PD, P. 70. M. 33, cum Angulo comprehenso CPD, P. 20. M. 8, Latus CD, P. 19. M. 59, cum Obseruatio præcise 20 G. habuerit, vno saltem scrupulo excedens. 5

DIE XIII. DECEMBRIS.

MANENTE & hîc eadem delineatione & denominatione, ex distantijs Obseruatis ad easdem fixas, prout illæ superius reperiuntur, quoniam in Triangulo APB, omnia se habent, vt prius, in Triangulo ABC, ex AB, P. 25. M. 59, BC, P. 22. M. 23, AC, P. 5. M. 30, datur Angulus ABC, P. 10. M. 11. Deinde in Triangulo CBP, est Latus CB, P. 22. M. 23, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 93. M. 28, ideoque PC, P. 62. M. 42, complementum latitudinis, & Angulus insuper CPB, P. 25. M. 19, differentia longitudinis. Quare Cometæ longitudo cadit in P. 28. M. 10 \approx , latitudo P. 27. M. 18. Vnde ad primam Colli facto examine erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 62. M. 42, PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD, P. 19. M. 19. Quare Latus CD, P. 19. M. 22 distantia quæsitâ, quam Obseruatio dedit P. 19. M. 20, quæ tamen in superiori recitatione, Capite primo facta, neglecta videtur, & duobus saltem scrupulis minor euadit. 10 15 20

DIE XIII. DECEMBRIS.

ET hîc eandem vsurpantes tum delineationem, tum locorum denominationem, ex distantia a Scheat & Ore Pegasi, locum || Cometæ inquiremus. Cumque in Triangulo PAB, omnia maneant inuariata, sitque in Triangulo ABC, Latus AB, P. 25. M. 59, BC, P. 21. M. 42, AC, P. 5. M. 53, erit Angulus ABC, P. 10. M. 3. Et deinde in Triangulo CPB, Latus CB, P. 21. M. 42, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 93. M. 36, ergo Latus PC, P. 62. M. 34, complementum latitudinis, & Angulus CPB, P. 24. M. 34, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in P. 28. M. 55 \approx , cum latitudine P. 27. M. 26 bor. 25 30

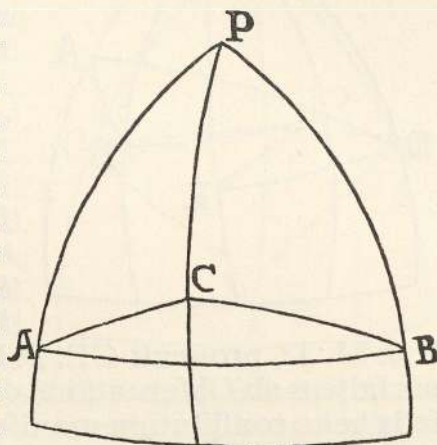
DIE XVII. DECEMBRIS.

SIQUIDEM iisdem hîc etiam vtamur Stellis, eadem etiam adhibeamus, quæ prius, & singulis in Triangulo PBA permanentibus, in Triangulo ABC, est Latus AB, P. 25. M. 59, BC, P. 19. M. 35, AC, P. 7. M. 20. Ideoque Angulus ABC, P. 9. M. 21. Quare Angulus CBP, P. 94. M. 18, & Latus PC, complementum latitudinis P. 62. M. 14, Angulus vero CPB, P. 22. M. 12. Ideoque longitudo Cometæ in P. 1. M. 17 \times , latitudo P. 27. M. 46, quæ præbet in Triangulo CPD, ex latere CP, P. 62. M. 14, 35

M. 14, PD, P. 70. M. 33, & Angulo CPD, P. 16. M. 12, Latus CD, P. 16. M. 59, distantiam Cometæ a Prima colli, consentientem cum ipsa Observatione.

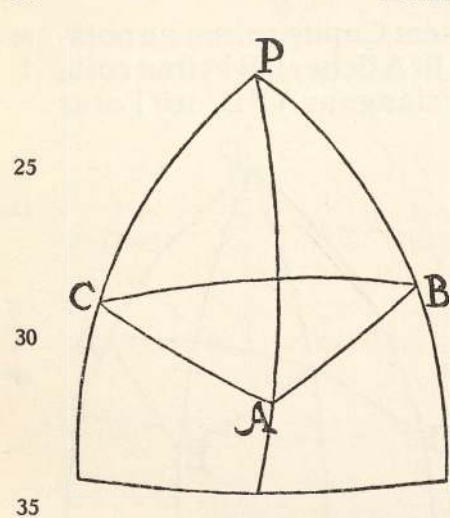
DIE XXIII. DECEMBRIS.

57 **S**IT A Os Pegasi, B lucida Trianguli, C Cometa. In Triangulo APB, datur Latus AP, P. 67. M. 53, BP, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 23. M. 42, Latus AB, P. 24. M. 25½, Angulus ABP, P. 115. M. 46, & in Triangulo ABC, ex latere AB, P. 24. M. 25½, BC, P. 13. M. 58½, AC, P. 10. M. 27½, datur Angulus ABC, P. 1. M. 9. Deinde in tertio Triangulo CPB, ex CB, P. 13. M. 58½, PB, P. 54. M. 54, & Angulo CBP, P. 114. M. 37, datur Latus PC, P. 61. M. 35½, complementum latitudinis, & Angulus CPB, P. 14. M. 27, differentia longitudinis, unde longitudo erit in Part. 5. Min. 23 X, latitudo P. 28. M. 24½ Bor. ||



60

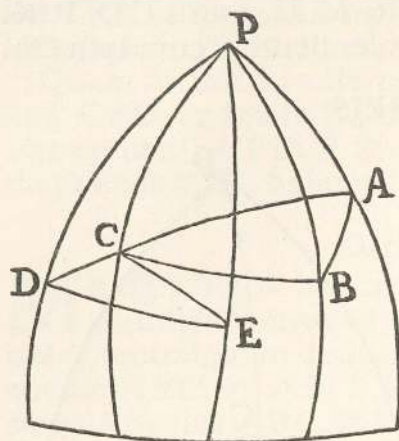
DIE XXX. DECEMBRIS.



SIT hęc A prima Alæ vel Colli Pegasi, B Scheat, C Cometa. In Triangulo primum APB, Latus AP, P. 70. M. 33, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus ABP, P. 153. M. 51. In Triangulo ABC, Latus AB, P. 12. M. 53, CB, P. 12. M. 35, AC, P. 11. M. 56, ideoque Angulus ABC, P. 56. M. 15. Demum in Triangulo CBP, Latus BC, P. 12. M. 35, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 97. M. 36. Ergo Latus PC, P. 61. M. 18, complementum latitudinis, & Angulus CPB, differentia longitudinis P. 14. M. 15. Incidit itaque longitudo Cometæ in P. 9. M. 14 X, cum latitudine P. 28. M. 42 Boreali.

DIE XXXI. DECEMBRIS.

ASSUMTA hac assignata delineatione, sit A Scheat, B prima colli, C Cometa, D Os Pegasi, E Lucida colli, & manentibus omnibus in Triangulo APD vt prius, erit in Triangulo CBA, Latus AB, P. 12. M. 53, AC, P. 12. M. 0, BC, P. 11. M. 36, ideoque Angulus CAB, P. 55. M. 54,



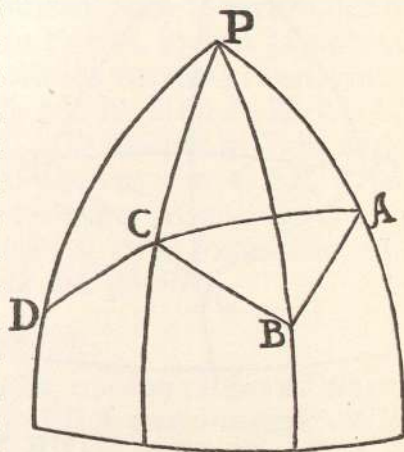
M. 54, & demum in Triangulo CPA, Latus PA, P. 58. M. 51, CA, P. 12. M. 0, Angulus CAP, P. 97. M. 57. Igitur Latus PC, P. 61. M. 14, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus CPA, P. 13. M. 35, differentia longitudinis. Quare longitudo erit in P. 9. M. 54 χ , latitudo P. 28. M. 46 Bor. quæ duo in Triangulo CPD ex PD, P. 67. M. 53, PC, P. 61. M. 14, & Angulo CPD, P. 13. M. 46, præbent CD distantiam ab ore Pegasi, P. 14. M. 5, quam Observatio exhibuit, P. 14. M. 0, quinis scrupulis minorem, & in Triangulo CPE, ex latere PE, P. 72. M. 19, PC, P. 61. M. 14, Anguloque CPE,

P. 0. M. 32, prouenit CE, P. 11. M. 5, distantia a lucida colli, quæ ternis saltem ab Observazione discrepat scrupulis, quare locum Cometæ satis bene constitutum manifestum euadit.

JANVARIVS ANNI 1578.

DIE I.

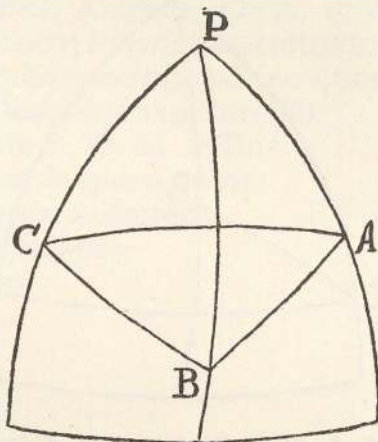
EX Observazione distantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præsupposita hac delineatione, sit A Scheat, B Prima colli, C Cometa, D Os Pegasi. Quare primum in Triangulo APB, erit Latus PA, P. 58. M. 51, PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, ideoque Angulus BAP, P. 153. M. 51, & deinde in Triangulo ABC, ex lateribus CA, P. 11. M. 35, AB, P. 12. M. 53, BC, P. 11. M. 24, datur Angulus BAC, P. 55. M. 55. Demum in Triangulo CAP, est Latus CA, P. 11. M. 35, PA, P. 58. M. 51, Angulus vero CAP, P. 98. M. 16. Itaque inuenitur PC, P. 61. M. 11, complementum latitudinis, & Angulus CPA, P. 13. M. 7, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in Part. 10. Min. 22 χ , cum latitudine P. 28. M. 49 Bore. Quem examinando ad Os Pegasi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, P. 61. M. 11, PD, P. 67. M. 53, & Angulus CPD comprehensus P. 14. M. 14, ideoque latus DC, Part. 14. M. 29, distantia Cometæ ab Ore Pegasi \parallel 4 saltem scrupulis, suam merentibus excusationem, Observationem ipsam excedens.



DIE

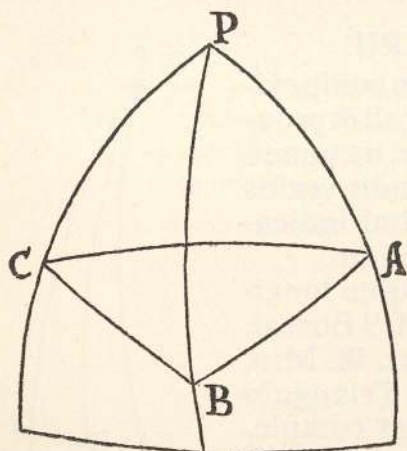
DIE II. JANVARI.

EX Observatone distantiae eo die habitae a Scheat Pegasi, & Prima Colli, prout ab initio assignatur, fit A Scheat Pegasi, B prima Colli, C Cometa. Quare primum in Triangulo APB, erit Latus AP, P. 58. M. 51, Latus PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus BAP, P. 153. M. 51. Deinde in Triangulo ABC, quia Latus AB est P. 12. M. 53, & AC, P. 11. M. 8, BC vero P. 11. M. 10, erit Angulus CAB, P. 55. M. 10. Demum in Triangulo CPA, cum existat Latus CA, P. 11. M. 8, PA, P. 58. M. 51, Angulus vero CAP proueniat P. 98. M. 41, erit Latus PC, P. 61. M. 9, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus APC, P. 12. M. 35, differentia longitudinis. Quare ipsius Cometæ longitudo existit in Part. 10. Min. 54 X, latitudine manente P. 28. M. 51.



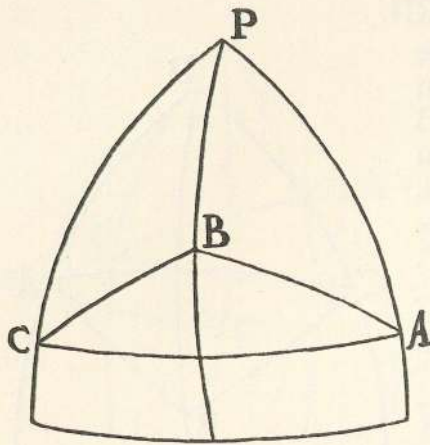
DIE V. JANVARI.

REPETITA priori figuratone, liquidem iisdem hinc utamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, ut prius, erit in Triangulo CAB, Latus CA, P. 9. M. 50, Latus BA, P. 12. M. 53, Latus BC, P. 10. M. 34, Angulus CAB, P. 53. M. 42, & in Triangulo CAP, Latus CA, P. 9. M. 50, PA, P. 58. M. 51, Angulus CAP, P. 100. M. 9, ideoque Latus PC, P. 61. M. 3, & Angulus APC, P. 11. M. 5. Quorum hoc differentia longitudinis, prius complementum latitudinis existit, ut fit ad hoc tempus Cometæ longitudo in P. 12. M. 24 X, latitudine existente P. 28. M. 57.



DIE IX. JANVARI.

EX distantia Cometæ a Scheat & lucida Trianguli in superioribus assignata, fit in proxima figuratone A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum fit Latus AP, P. 58. M. 51, PB, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 3. M. 39, erit Latus AB, P. 5. M. 0, & Angulus BAP, P. 36. M. 51. Dein in Triangulo ABC, quia Latus AB est P. 5. M. 0, & BC, P. 7. M. 40, AC, P. 8. M. 15, erit Angulus BAC, P. 65.



P. 65. M. 33. Demum in Triangulo CPA, quia latus CA, P. 8. M. 15, PA, P. 58. M. 51, & Angulus CAP relinquitur P. 102. M. 23, dabitur Latus PC, P. 60. M. 57, complementum latitudinis, & Angulus CPA, differentia longitudinis erit P. 9. M. 14. Vnde Cometæ longitudo profiliet in part. 14. min. 15 χ , & latitudo P. 29. M. 3 borea.

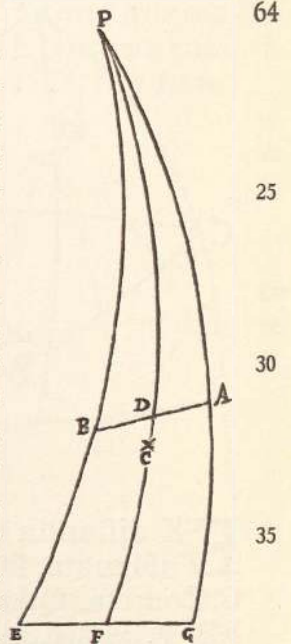
DIE XII. JANVARII.

QVONIAM hîc ijsdem vfi fumus Stellis, repetatur antecedens figuratio, & manente in fingulis Triangulo PAB, erit in Triangulo CAB, Latus AC, P. 7. M. 5, BA, P. 5. M. 0, CB, P. 6. M. 55, ideoque Angulus CAB, P. 67. M. 24, & deinde in Triangulo CAP, ex Latere AC, P. 7. M. 5, AP, P. 58. min. 51, & Angulo CAP, qui relinquitur P. 104. min. 15, datur Latus CP, P. 60. min. 50, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper CPA, differentia longitudinis, P. 7. min. 52, vnde ad hoc tempus prouenit Cometæ longitudo in Part. 15. Min. 37 χ , latitudo P. 29. min. 10 B. ||

DIE XXVI. JANVARII.

HOC die, quo Cometæ vltimum vestigium conspeximus, idque medio loco inter Scheat Pegafi & proximam duarum paruarum in pectore eiusdem, ita tamen vt ab hac linea remoueretur quasi vno Gradu versus Meridiem, velut superius in fine Capitis primi indicatum est, eius locum inquiremus in hunc modum.

Sit P Polus Eclipticæ, A Scheat Pegafi, cuius longitudo in Part. 23. Min. 29 χ , latitudo P. 31. M. 9 Boreal. B Stellula pectoris Pegafi Borealior in Part. 18. Min. 36½ χ , latitudo P. 29. M. 24½ Sept. Quare in Triangulo PBA, erit Latus PB, P. 60. M. 35½, videlicet complementum latitudinis Stellulæ prædictæ, Latus PA, P. 58. M. 51, complementum latitudinis Scheat Pegafi, Angulus BPA, P. 4. M. 52½ differentia longitudinis vtriusque, ergo Latus BA, P. 4. M. 34 fere, & Latus DA eius dimidium, P. 2. M. 17. Cumque Angulus PAB proueniat, P. 111. M. 11½, non ignorabitur in Triangulo PAD, ex notis duobus lateribus, cum Angulo comprehenso, tertium Latus PD, P. 59. M. 42, complementum latitudinis loci intermedij. Est itaque latitudo loci huius P. 30. M. 18, a quo si subduxeris Gradum vnum,



vnum, quo Cometa erat Meridionalior, prouenit eius latitudo G. 29. M. 18, & datur infuper e tribus notis lateribus, Angulus DPA, P. 2. M. 34, differentiam longitudinis Cometæ a Scheat Pegafi determinans, quæ si a loco longitudinis Scheat prius assignato subtrahatur, eo quod

5 Cometa anterior fuerit, prouenit ipsius longitudo in Part. 20.

Min. 55 χ , latitudine (vt dixi) existente P. 29. M. 18 Bor.

Atque hic erat vltimus Cometæ locus, in quo a nobis
conspici poterat, nam ab eo tempore nusquam,
etiam accuratissime attendentibus,

10 apparuit. ||

CAPVT QVARTVM.

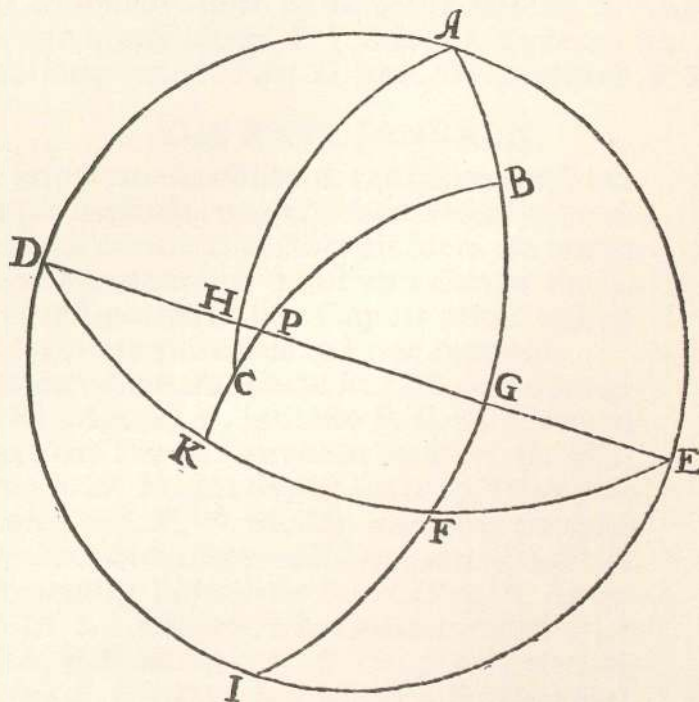
DE ASCENSIONIBUS RECTIS & DECLINATIONIBUS COMETÆ RESPECTU ÆQUATORIS, AD SINGULOS OBSERUATIONUM DIES, EX ANTECEDENTIBUS CONSTITUENDIS.

65

5



QVEMADMODVM in proximo Capite, ex datis Cometæ a certis fixis distantijs, eius quo ad Eclipticam ipsiusque Polos habitudinem peruestigauimus, sic in hoc, ex cognita longitudine & latitudine, quo ad Eclipticam, Declinationem atque Ascensionem Rectam, quæ duo Æquatorem cum suis Polis respiciunt, inquiremus; vt ad singulas Obseruationes Cometæ, illius, etiam ratione Æquatoris, cognoscatur positus; siquidem is post Eclipticam maxime principalis existat inter Cœlestes Circulus, vtpote circa cuius Polos motus vniuersi diurnus, vna cum temporum particularium mensura absolua- 15



Quæ vt commodius in demonstrationem & numerorum praxin deducantur, primum vtamur hac assignata figuratione, quæ inferuiet, donec ad Austrum Cometa declinationem ab Æquatore obtinuerit. Sit itaque Circulus ADIE, || repræsens colurum Æquinoctiorum, in quo A fit 66
Polus

Polus Æquatoris, qui intelligitur describi per Lineam DPGE, deinde ducatur Semicirculus ABGFI, qui repræsentet colurum Solstitiorum, in quo accipiatur punctum B, Polus Eclipticæ Boreus, circa quem Ecliptica designatur per Semicirculum DKFE. Sit nunc locus Cometæ
 5 in puncto C, infra Æquatorem, versus Polum antarcticum I, ducaturque a Polo Æquatoris ad ipsum, portio circuli magni AHC, descendat etiam a Polo Eclipticæ per eundem Cometæ locum Quadrans circuli, vsque in Eclipticam, qui sit BPCK. Manifestum est, quod punctum K
 10 Cometæ longitudinem in Ecliptica designat, Arcus vero KC, ipsius latitudinem metitur. His itaque in hunc modum constructis, nunc ad argumentationem per Triangulos in numerorum notitiam dirigendos procedamus, idque repetendo singulorum dierum longitudes & latitudes, quas Capite antecedente ex Observationibus ipsis definiuimus.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

15 **A**D hunc diem & horam datam ex præmissis, inuenimus Cometæ longitudinem in Part. 7. Min. 15 \bar{z} , cum latitudine P. 8. M. 59 B. quarum hæc signat Arcum CK, illa vero indicat punctum K, quantum videlicet a Tropico hyberno F remoueat. Quare primum in Triangulo PBG, vbi Angulus ad G est Rectus, procedit enim a Polo Arcus PG,
 20 Latus BG est notum, est enim complementum Declinationis maximæ, quam nos hîc præsupponimus 23. G. 27 minut. Quare Arcus BG erit P. 66. M. 33, Angulus vero PBG innotescit, per Arcum KF, distantiam Cometæ a Tropico, hæc enim illum metitur Angulum, estque P. 7. M. 15. Ergo per Triangulorum leges, dabitur Latus GP, Partium 6.
 67 Minut. 39. Et per easdem euadet PB, || P. 66. M. 43. Deinde in Triangulo altero minori HPC, qui etiam habet Angulum ad H Rectum, eo quod AH procedat a Polo Arcus HP, Angulus vero HPC est æqualis Angulo BPG, sibi contrapósito & prius inuento, Latusque PC datur ex subtractione PB prius inuenti, a BC complemento latitudinis Co-
 30 metæ, vt sit PC hîc P. 14. M. 18. Quare ex operatione euadet Latus HC, P. 14. M. 17, & Latus HP, P. 0. M. 44. Est autem HC Arcus qui metitur Cometæ declinationem Australem, & Arcus HP, cum adiectus fuerit Arcui PG prius dato, conflatur totum Arcum HG, P. 7. M. 23, qui metitur distantiam Cometæ, secundum Æquatoris longitudinem, a Coluro Solstitij Hyberni. Quare si hunc Arcum adiunxerimus ad Ascensionem Rectam initij \bar{z} , quæ est perpetuo P. 270. M. 0, habebimus Ascensionem Rectam ipsius Cometæ, P. 277. M. 23, declinatione eius prius inuenta, P. 14. M. 17, quæ duo quærebantur.

Pari ratione in singulis Obseruatis alijs longitudinibus & latitudinibus Cometæ, declinationem atque Ascensionem Rectam inuestigauimus, & quoniam in cæteris eadem denominationis atque supputationis
 40 Methodus

Méthodus seruat, saltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hîc vtimur, quantitates per numeros assignemus, atque Declinationem, Ascensionemque Rectam, quæ inde elicitur, statim annotemus, ne eadem sæpius repetendo, fastidiosa & nimis longa fiat enumeratio.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

5

EX longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42 ζ , cum latitudine P. 10. M. 42 B. erit iuxta præcedentem ratiocinationem, primum in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus PGB rectus, Angulus PBG, P. 10. M. 42, Angulus BPG, P. 85. M. 46, || Latus PG, P. 9. M. 50, Latus PB, P. 66. M. 55. Et in altero Triangulo Latus PC, P. 12. M. 23, Angulus CHP Rectus, Angulus HPC, P. 85. M. 46, Latus HC, P. 12. M. 21, repræsentans declinationem Cometæ, Latus HP, P. 0. M. 57, ideoque HG, P. 10. M. 47. Quare Ascensio Recta existit P. 280. M. 47, declinatione ipsius prius inuenta, P. 12. M. 21.

68

10

DIE XV. NOVEMBRIS.

15

LONGITUDO hoc die est inuenta in part. 13. M. 47 ζ , cum latitudine P. 12. M. 16 B. Ex his pari ratione in Triangulo BPG, Latus BG semper est P. 66. M. 33, Angulo PGB existente Recto, Angulus vero PBG, P. 13. M. 47, Angulus BPG, P. 84. M. 34, Latus PG, P. 12. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 9. Dein in Trigono PHC, Angulus HPC, P. 84. M. 34, Angulus CHP Rectus, Latus PC, P. 10. M. 35, Latus HC, P. 10. M. 32, Latus HP, P. 1. M. 2, Latus HG, P. 13. M. 43. Quare Cometæ Ascensio Recta existit P. 283. M. 43, declinatione ipsius correspondente P. 10. M. 32.

20

DIE XX. NOVEMBRIS.

COMETÆ longitudo P. 26. M. 59 ζ , latitudo P. 18. M. 15 B. Hinc in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus BGP Rectus, Angulus PBG, P. 26. M. 59, Angulus BPG, P. 79. M. 36, Latus PG, P. 25. M. 2, PB, P. 68. M. 52. Et in Trigono HPC, Angulus HPC, P. 79. M. 36, Angulo PHC Recto existente, Latus PC, P. 2. M. 53, Latus HC, P. 2. M. 50, HP, P. 0. M. 32, & HG, P. 25. M. 34. Vnde declinatio existit P. 2. M. 50, Ascensio vero Recta P. 295. M. 34.

25

30

DIE XXI. NOVEMBRIS.

LONGITUDO inuenta in part. 29. M. 14 ζ , Latitudo P. 19. M. 9. Itaque in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus PGB Rectus, PBG, P. 29. M. 14, BPG, P. 78. M. 48, Latus PG, P. 27. M. 11, PB, P. 69. M. 16, & in altero, Angulus CHP Rectus, HPC, P. 78. M. 48, || Latus PC, P. 1. M. 35, HC, P. 1. M. 33, HP, P. 0. M. 19. Ideoque Latus ipsum HG, P. 27. M. 30. Quare Ascensio recta existit P. 297. M. 30, declinatione P. 1. M. 33 Meridi. permanente.

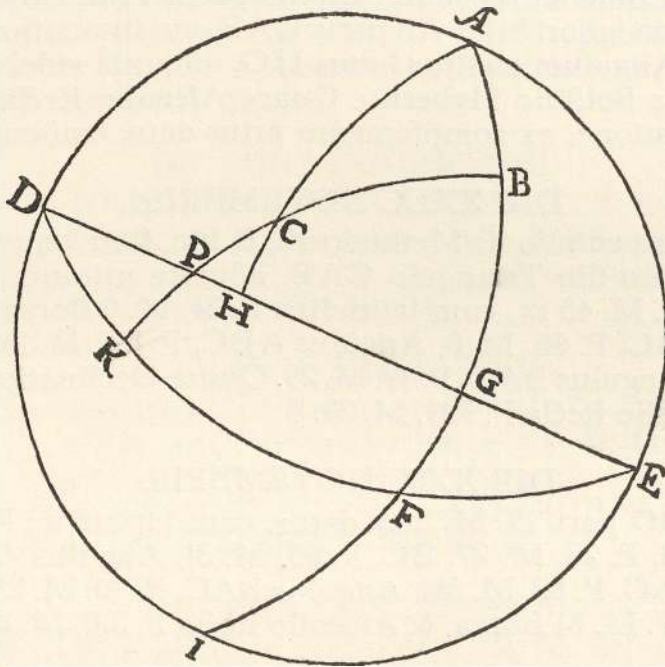
35

69

DIE

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

VERUM, ex quo hoc die Cometa tranſierit Æquatore verſus Boream, paulo alia opus erit figurationis delineatione, idque in hunc modum, vt ſint denominationes Circulorum & locorum plane vt prius, vnde & hęc eodem fere ordine ratiocinabimur. Primum in Triangulo PBG, quia Angulus ad G eſt reſtus, Latus vero BG vt prius, complementum declinationis maximæ, Angulus vero PBG diſtancia Cometæ



a puncto Tropico, quam metitur Arcus KF, P. 33. M. 31, per Triangulorum placita datur Latus PG, P. 31. M. 17, & PB, P. 70. M. 7, cum Angulo BPG, P. 77. M. 18, & in altero Triangulo HPC, Latus PC, P. 0. M. 52, ex CB complemento || latitudinis a PB ex præcedenti dato, subtracto. Quare per Latus CH declinatio inuenitur P. 0. M. 51 Borea. & PH, P. 0. M. 10. Ideoque subtracto PH a PG prius inuento, dabitur HG, P. 31. M. 7, diſtancia Cometæ in Æquatore a Tropico ꝛ, quæ addita ad Partes 270. Minut. 0, dat Aſcenſionem Reſtam, P. 301. M. 7, declinatione prius inuenta, P. 0. M. 51 Borea.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

LONGITUDO eſt P. 7. M. 24 ꝛ, Latitudo vero P. 22. M. 6. Sed placet in hoc & ſequentibus, alia vt ſuccinctiore demonſtrationis & ſupputationis Methodo, tum quod varietas per ſe delectare ſoleat, tum quod

quod compendiosior ratiocinatio commodior fiet. Quare hîc & in alijs, per vnicum Triangulum CAB, id quod propofuimus, facilius quam antea, perueftigabimus. Cum enim in Triangulo CAB, Latus AB, fit declinatio maxima P. 23. M. 27, BC complementum latitudinis Cometæ, P. 67. M. 54, & Angulus ABC exiftat complementum Anguli PBG ad Semicirculum, quem metitur diftantia Cometæ in Ecliptica a Tropico ζ , P. 142. M. 36, erit Latus AC, P. 87. M. 0, complementum declinationis Cometæ. Ideoque cum in eodem Triangulo omnia conflent latera, non ignorabitur Angulus CAB, qui inuenitur P. 34. M. 19. Hunc autem Angulum metitur Latus HG, diftantia videlicet Cometæ in Æquatore a Solfitio Hyberno. Quare Afcenfio Recta erit P. 304. M. 19, Declinatione, ex complemento prius dato, exiftente P. 3. M. 0 Boreali.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

SIMILI argumentationis Methodo vfi, & hîc, & in fequentibus alijs, erit in vnico illo Triangulo CAB, aſumta primum longitudine Cometæ, P. 13. M. 45 \approx , cum latitudine P. 24. M. 0 Borea, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 66. M. 0, Angulus ABC, P. 136. M. 15, Latus AC, P. 83. M. 39, Angulus BAC, P. 39. M. 29. Quare Declinatio exiftit, P. 6. M. 21, & Afcenfio Recta P. 309. M. 29. ||

DIE XXX. NOVEMBRIS.

LONGITUDO part. 15. M. 3 \approx datur, cum latitudine P. 24. M. 29, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 65. M. 31, Angulus ABC, P. 134. M. 57, Latus AC, P. 82. M. 51 $\frac{1}{2}$, Angulus BAC, P. 40. M. 28. Eft itaque Declinatio P. 7. M. 8 $\frac{1}{2}$ Borea, & Afcenfio Recta P. 310. M. 28.

DECEMBRIS

DIE I.

EX longitudine Cometæ inuenta in P. 16. M. 22 \approx , & latitudine P. 24. M. 47, in Triangulo CAB, eft Latus AB, P. 23. M. 27 ſemper, BC, P. 65. M. 13, Angulus ABC, P. 133. M. 38, Latus AC, P. 82. M. 14, Angulus BAC, P. 41. M. 31. Ergo declinatio Cometæ ad hunc diem reperitur, P. 7. M. 46, Afcenfioque eius Recta P. 311. M. 31.

DIE X. DECEMBRIS.

LONGITUDO inuenta eft in Part. 25. Min. 47 \approx , & Latitudo P. 26. M. 50 Borea. Ideoque Latere AB exiftente, P. 23. M. 27, & BC, P. 63. M. 10, ABC Angulo, P. 124. M. 13, erit AC, P. 77. M. 37, & Angulus BAC, P. 49. M. 4. Quare Declinatio erit P. 12. M. 23 Borea. Afcenfio Recta P. 319. M. 4.

DIE

DIE XII. DECEMBRIS.

LONGITUDO P. 27. M. 21 \approx , Latitudo P. 27. M. 8, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 52, Angulus ABC, P. 122. M. 39, Latus AC, P. 76. M. 52, Angulus BAC, P. 50. M. 17. Est itaque Declinatio P. 13. M. 8 Borea, Ascensio Recta, P. 320. M. 17.

DIE XIII. DECEMBRIS.

LONGITUDO P. 28. M. 10 \approx , latitudo P. 27. M. 18, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 42, Angulus ABC, P. 121. M. 50, AC, P. 76. M. 27, Angulus CAB, P. 50. M. 57. Quapropter Declinatio P. 13. M. 33, Ascensio Recta P. 320. M. 57. ||

DIE XIII. DECEMBRIS.

LONGITUDO P. 28. M. 55 \approx , Latitudo P. 27. M. 26, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 34, Angulus ABC, P. 121. M. 5, Latus AC, P. 76. M. 6, & Angulus BAC, P. 51. M. 32. Est itaque declinatio hinc P. 13. M. 54, Ascensio vero Recta, P. 321. M. 32.

DIE XVII. DECEMBRIS.

QVIA locus longitudinis est inuentus in part. 1. M. 17 χ , cum latitudine P. 27. M. 46, erit primum ex latere AB, P. 23. M. 27, & BC, P. 62. M. 14, Anguloque ABC, P. 118. M. 43, Latus AC, P. 75. M. 2, & deinde Angulus CAB, P. 53. M. 27, vnde declinatio Cometæ euadit, P. 14. M. 58, atque Ascensio Recta P. 323. M. 27.

DIE XXIII. DECEMBRIS.

LONGITUDO P. 5. M. 23 χ , Latitudo P. 28. M. 24 $\frac{1}{2}$. Quapropter in Triangulo CAB, cum Latus AB vbique existat, P. 23. M. 27, & Latus BC hinc sit P. 61. M. 35 $\frac{1}{2}$, Angulus vero ABC, P. 114. M. 37, erit ipsum Latus AC, P. 73. M. 6, & insuper Angulus BAC, P. 56. M. 42. Quare declinatio existit, P. 16. M. 54, Ascensio Recta, P. 326. M. 42.

DIE XXX. DECEMBRIS.

EX longitudine in part. 9. Min. 14 χ , & latitudine P. 28. M. 42, per Latus AB, P. 23. M. 27, & BC, P. 61. M. 18, Angulumque ABC, P. 110. M. 46, colligitur Latus AC, P. 71. M. 31, & Angulus CAB, P. 59. M. 50 $\frac{1}{2}$. Quapropter hinc erit Cometæ declinatio, P. 18. M. 29, & Ascensio ipsius Recta P. 329. M. 50 $\frac{1}{2}$.

DIE XXXI. DECEMBRIS.

LONGITUDO inuenta est in Part. 9. Min. 54 χ , & Latitudo P. 28. M. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, P. 61. M. 14,

M. 14, Anguloque ABC, P. 110. M. 6, innotescit Latus AC, P. 71. M. 14, & deinde Angulus BAC, P. 60. M. 24. Erit itaque declinatio P. 18. M. 46, Ascensio Recta P. 330. M. 24. ||

JANVARII

73

DIE I.

5

DATUR locus Longitudinis Cometæ in part. 10. min. 22 χ , & latitudo P. 28. M. 49. Idcirco in Triangulo ABC, ex noto latere AB, & BC existente P. 61. M. 11, Anguloque ABC, P. 109. M. 38, inuenitur Latus AC, P. 71. M. 2, atque Angulus BAC, P. 60. M. 46. Quare Declinatio euadit P. 18. M. 58 Borea, Ascensio vero Recta P. 330. M. 46. 10

DIE II. JANVARII.

LONGITUDO in Part. 10. Min. 54 χ , Latitudo P. 28. M. 51, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 61. M. 9, Angulus ABC, P. 109. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 49, & Angulus BAC, P. 61. M. 12. Hinc sequitur Declinatio P. 19. M. 11, Ascensio Recta P. 331. M. 12. 15

DIE V. JANVARII.

PROUENIT Longitudo in P. 12. M. 24 χ , cum latitudine P. 28. M. 57. Vnde cum in Triangulo supradicto CAB, Latus AB maneat vbique P. 23. M. 27, & BC hinc fit P. 61. M. 3, atque Angulus ABC, P. 107. M. 36, inuenitur Latus AC, P. 70. M. 12, Angulusque CAB, P. 62. M. 26. Ideoque Declinatio est P. 19. M. 48, Ascensio vero Recta P. 332. M. 26. 20

DIE IX. JANVARII.

LONGITUDO inuenta est in part. 14. M. 15 χ , latitudo P. 29. M. 3. Hinc AB dato, & BC, P. 60. M. 57, Anguloque ABC, P. 105. M. 45, inuenitur Latus AC, P. 69. M. 27, & Angulus infuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33, Ascensioque Recta P. 333. M. 58. 25

DIE XII. JANVARII.

EX longitudine in P. 15. M. 37 χ , & Latitudine P. 29. M. 10, datoque Latere AB, vt prius, & BC hinc existente P. 60. M. 50, Anguloque ABC, P. 104. M. 23, reperitur Latus AC, P. 68. M. 51, atque Angulus BAC, P. 65. M. 5. Vnde Declinatio existit, P. 21. M. 9 Borea, & Ascensio Recta, P. 335. min. 5. 74 30

DIE XXVI. JANVARII.

HOC die, quo Cometam vltimo vidimus, conspiciebatur eius Longitudo in Part. 20. Min. 55 χ , cum latitudine Borea, G. 29. min. 18. Quapropter ex sæpe repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC existente 35

exiftente G. 60. min. 42, Anguloque ABC, G. 99. min. 5, Latus AC, G. 66. M. 50, complementum Declinationis Cometæ, & præterea Angulus BAC, G. 69. M. 35, differentia Afcenfionis Rectæ a Tropico hyberno. Eft itaque ad hoc vltimum tempus vifionis eius, Afcenfio Recta,
 5 G. 339. M. 35, vna cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, refpectu Eclipticæ, Cometæ Afcenfiones Rectas & Declinationes, quo ad Æquatorem, fingulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum propofuimus.

10 ADDITIO EX OBSERUATIONIBUS SUBSEQUENTIUM ANNORUM.

IN præfcriptis Afcenfionibus Rectis & Declinationibus, uia Geometrica e Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis, ufi fumus ubique Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23. M. 27, quemadmodum
 15 alias etiam toto hoc libro (excepto ultimo Capite) quoties eius ufus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solftitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verum quia tunc Refractionis, quam Sol in decliuitate Brumali infinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam
 20 plus quaternis fcrupulis iufto minorem præfupponebam. Inueni enim fubfequentibus annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma fufpecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ
 † maximam hoc æuo exiftere, P. 23. min. 31½, ut alibi etiam indicatur. Verum cum differentia a priori abumta fit
 25 perexigua, ob pauca illa fcrupula rei inquirendæ ueritatem infenfibiliter uariantia, totum calculum magis faftidioso, quam utili labore, repetere nolui. ||

CAPVT QVINTVM.

DE INUESTIGATIONE PORTIONIS CIRCULI, QUAM
SVO MOTU DESCRIPSIT COMETA, & QUALEM EA AD
ECLIPTICAM ATQUE ÆQUATOREM OBTINUERIT
ANALOGIAM.

75

5



ACTENUS Cometæ huius cursum, respectu duorum maxime principalium Circulorum, peruestigauimus. Restat vt nunc ipsum Cometæ circulum Proprium, quem suo motu designauit, inquiramus, vt qualem is habuerit, tum ad Eclipticam, tum etiam ad Æquatorem Inclinationem, quibusque in locis eos interfecuerit cognoscatur.

10

INUESTIGATIO HABITUDINIS VIÆ COMETÆ RESPECTU ECLIPTICÆ.

PRIMUM itaque ex Eclipticæ, atque Cometæ, respectu ipsius Solaris viæ, correspondentia, arcum illum proprii motus inquirentes, assumamus duo loca secundum longitudinem & latitudinem paululum remotiora, atque hinc iuxta sequentem ratiocinationem, ad optatum scopum perueniemus.

15

PRIMO sit in assignata figura Ecliptica DEGK, Polus ipsius A. Sit vero Arcus quem descripsit Cometa suo motu HBCG interfecans Eclipticam in puncto G, quem locum inquirere lubet, vna cum inclinatione Arcus HG, ad Arcum DEG. Quare assumtis duobus diuersis locis in Arcu HG, videlicet B & C, ducantur per hæc a Polo Eclipticæ A ad ipsam Eclipticam, duo Quadrantes ABD & ACE. Considerando itaque primum duas Obseruationes factas XXIII. Nouembris & II. Ianuarij, quarum prior erat in Longitudine P. 3. M. 31 ♁, quæ repræsentatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam indicat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54 ♁, Latitudine DB existente, P. 28. M. 51. Quare primum in Triangulo BAC, vbi duo latera BA & CA sunt complementa vtriusque latitudinis, BA videlicet P. 61. M. 9, CA, P. 69. M. 15, Angulus vero BAC est differentia longitudinis vtriusque, quam metitur Arcus DE, quæ hoc loco est P. 37. M. 23, datur igitur ex Triangulorum Sphæricorum legibus, Latus BC, P. 34. M. 45, & Angulus ABC, P. 94. M. 51. Deinde in altero Triangulo DBG, Latus DB est ipsa latitudo posterioris Obseruationis, Angulus DBG est complementum Anguli ABC ad Semicirculum, P. 85. M. 9. Quare cum Angulus ad D sit Rectus, prouenit Angulus DGB, P. 29. M. 13, atque hinc est Angulus inclinationis Arcus, quem descripsit Cometa, ad Eclipticam. Deinde in eodem Triangulo datur Latus DG, P. 80.

20

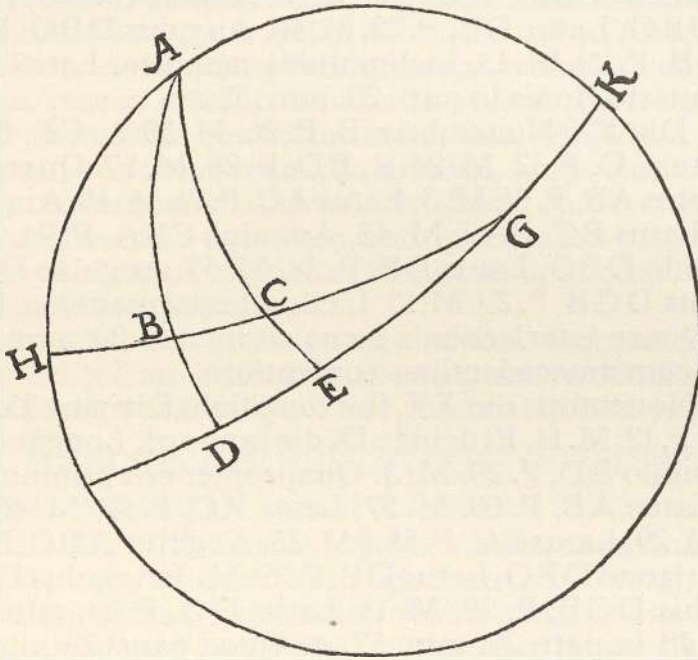
76

25

30

35

P. 80. M. 2, quod metitur distantiam puncti intersectionis in Ecliptica cum Arcu Cometæ, a longitudine posterioris Observationis subtrahendam, vt sit locus, quo via Cometæ pertransiuit Eclipticam in G. 20. M. 52 \nearrow , Inclinacione ipsius prius inuenta, P. 29. M. 13, quæ duo inuestiganda propofuimus.



Verum certioris cognitionis ergo, ex aliquot alijs locis idem explorabimus, idque eadem vfi figuracione, & eadem demonstrationis Methodo. Quare relicta longiori explicatione, siquidem ea in omnibus eadem est, saltem Angulorum & laterum quantitates assignabo, & qualem inde inclinationem atque intersectionis locum nacti simus, breuiter indicabo.

SECVNDO, assumentes primam Observationem factam die XIII Nouembris, & XII die Ianuarij, tanquam duas inter se plurimum remotas, vbi in priori erat longitudo E, P. 7. M. 15 \nearrow , Latitudo CE, P. 8. M. 59, in posteriori, Longitudo D, P. 15. M. 37 \nearrow , Latitudo BD, P. 29. M. 10. Hinc iuxta antecedentem ratiocinationem, datur primum in Triangulo BAC, Latus BA, P. 60. M. 50, AC, P. 81. M. 1, Angulus BAC, P. 68. M. 22, ideoque Latus BC, P. 66. M. 48, & Angulus ABC, P. 92. M. 34. In altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 29. M. 10, Angulus DBG, P. 87. M. 26, Angulus itaque DGB, P. 29. M. 16, qui metitur quantitatem inclinationis Circuli Cometæ, hoc loco saltem tribus scrupulis prius inuentam superans, quæ nullius momenti aestimantur. Datur insuper

Latus

Latus DG, P. 84. M. 45. Quare locus interfectionis erit in part. 20. min. 52 \sphericalangle , quod in scrupulo iplo cum priori consentit.

TERTIO, Die XXV Nouembris, fuit E in P. 7. M. 24 \approx , CE, P. 22. M. 6, & XXXI Decembris D in P. 9. M. 54 \sphericalangle , BD, P. 28. M. 46. Hinc in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. M. 14, AC, P. 67. M. 54, Angulus CAB, P. 32. M. 30, Latus BC, P. 30. M. 0, Angulus ABC, P. 95. M. 19. Et in altero DBG, Latus DB, P. 28. M. 46, Angulus DBG, P. 84. M. 41, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis mensura, Latus DG, P. 79. M. 3, Locus interfectionis in part. 20. min. 51 \sphericalangle .

QVARTO, Die XX Nouembris, E, P. 26. M. 59 \sphericalangle , CE, P. 18. M. 15, & Die V Ianuarij D, P. 12. M. 24 \sphericalangle , BD, P. 28. M. 57. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 3, Latus AC, P. 71. M. 45, Angulus BAC, P. 45. M. 25, Latus BC, P. 42. M. 42, Angulus CBA, P. 94. M. 7. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 57, Angulus DBG, P. 85. M. 53, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis quantitas, Latus DG, P. 81. M. 33. Quare interfectionis locus est in part. 20. min. 51 \sphericalangle , quæ duo apprime cum antecedentibus consentiunt.

QVINTO, Nouembris die XV, fuit longitudo E in part. 13. min. 46 \sphericalangle , Latitudo CE, P. 12. M. 14. Et deinde IX die Ianuarij, Longitudo D, P. 14. M. 15 \sphericalangle , Latitudo BD, P. 29. M. 3. Quapropter erit primum in Triangulo ABC, Latus AB, P. 60. M. 57, Latus AC, P. 77. M. 46, Angulus BAC, P. 60. M. 29, Latus BC, P. 58. || M. 25, Angulus ABC, P. 93. M. 16. Et in altero Trigono DBG, Latus DB, P. 29. M. 3, Angulus DBG, P. 86. M. 44, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Latus DG, P. 83. min. 18. Quare interfectio cadit in part. 20. min. 57 \sphericalangle . Quod pauculis minutis prius inuenta superat, Angulo inclinationis manente simili priori.

SEXTO, Ad diem XXI Nouembris fuit E in P. 29. M. 16 \sphericalangle , CE, P. 19. M. 6, & ad diem I Ianuarij fuit D, P. 10. M. 22 \sphericalangle , BD, P. 28. M. 49. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 11, AC, P. 70. M. 54, Angulus BAC, P. 41. M. 6, Latus BC, P. 38. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 12. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 49, Angulus DBG, P. 84. M. 48, Angulus DGB, P. 29. M. 15, qui inclinationem metitur, Latus DG, P. 79. M. 19. Vnde punctum interfectionis prouenit part. 21. min. 3 \sphericalangle . Quod etiam pauculis minutis (suam merentibus excufationem) priora inuenta superat.

SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Longitudo E in part. 10. min. 38 \sphericalangle , Latitudo CE, P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo D, in P. 9. M. 14 \sphericalangle , Latitudo BD, P. 28. M. 42. Quare in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. min. 18, AC, P. 79. M. 21, BC, P. 57. M. 28, Angulus BAC, P. 58. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 42. Et in Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 42, Angulus DBG, P. 84. M. 18, Angulus inclinationis DGB, P. 29. M. 13, vt superius sæpe, Latus DG, P. 78. M. 16. Ergo interfectio

interfectio in part. 20. min. 58 \times , quod non multum ab antecedentibus discrepat.

Atque in hunc modum, septies, ex diuersis Cometæ locis, Arcus, quem suo motu designauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, vbi eandem pertransibat, adinuenimus, & quamuis Locus ille in pauculis minutis variet, quod apud intelligentes facile excusabile est, nam ex vno vel altero scrupulo, quod insensibile est in Obseruatione, diuersitatem illam induci posse, Periti norunt, cumque non adeo magna sit differentia, omnia inuicem limitando, insensibiliter aberrabimus, si Angulum inclinationis constituerimus, Part. 29. Minut. 15, eo quod maxima pars in hunc numerum consentiat, Locum vero interfectionis verosimilius constituemus in Grad. 20. Minut. 55 \times , cum hic locus sit quasi intermedius inter eos, quos dedit præcedens supputatio, neque hoc pacto error alicuius momenti, siue in inclinatione, siue in puncto interfectionis, induci poterit.

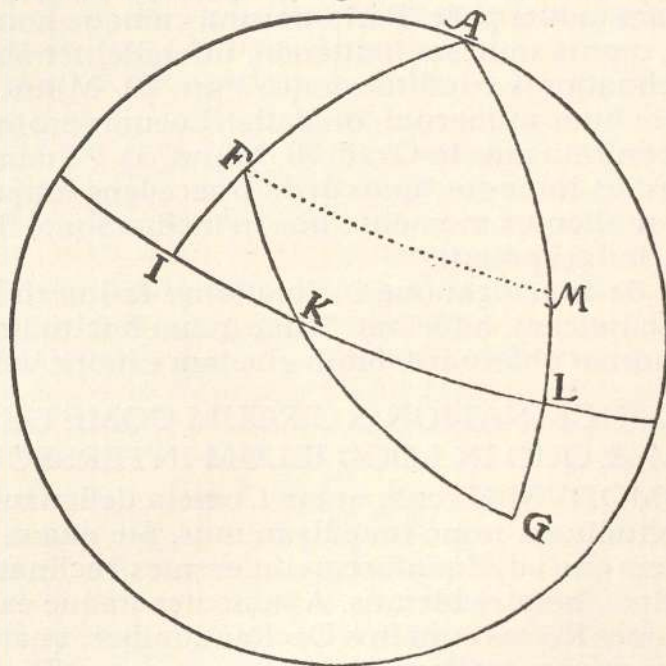
Atque hæc de inuestigatione inclinationis & interfectionis Arcus Cometæ ad Eclipticam, sufficiant; Nunc quam habitudinem idem Arcus ad Æquatorem obseruarit, simili quadam ratione indagemus.

INQUISITIO INCLINATIONIS CIRCULI COMETÆ AD ÆQUATOREM, & QUO IN LOCO ILLUM INTERSECUERIT.

QUEMADMODVM Circuli, quem Cometa designauit, ad Eclipticam habitudinem nunc inuestigauimus, Sic etiam, non dissimili ratione, eandem quo ad Æquatorem conferentes, inclinationem, punctumque transitus, nota reddemus. Assumentes itaque ex superioribus binas Ascensiones Rectas cum suis Declinationibus, quarum hæc infra, illæ supra Æquatorem existant, id quod quærere constituimus, hac demonstrationis via manifestum reddemus.

PRIMO, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem austrina superius inuenta, P. 14. min. 17, cum Ascensione Recta P. 277. min. 23. Altera supra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21. min. 9, cum Ascensione Recta, P. 335 minut. 5. Lubet hinc inuestigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertransierit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationem. Sit itaque, certioris demonstrationis gratia, in subsequenti figuratione, Arcus Æquatoris IKL, cuius Polus sit A, Arcus vero quem descripsit Cometa suo ductu sit GKF, qui intersecet Æquatorem in puncto K, quod nunc inuestigare decreuimus, vna cum inclinatione, quæ repræsentatur per Angulum FKI vel LKG, contrapositum & ob id æqualem. Quare primum in Triangulo FAG, Latus AG constat, addita Declinatione Meridionali LG ad AL, Quadrantem Circuli, P. 104. M. 17, Latus FA est complementum Declinationis Boreæ IF, P. 68. M. 51, Angulus vero FAG innotescit per differentiam

rentiam Ascensionis Rectæ I & L, quæ est P. 57. M. 42. Quare ducta perpendiculari FM, erit primum in Triangulo FAM rectangulo, ex latere FA & Angulo ad A dato, Latus FM, P. 52. min. 2, & AM, P. 54. min. 5½, & Angulus AFM, P. 60. min. 17. Deinde in Triangulo FMG, sublato AM ex AG, relinquitur MG, P. 50. min. 11½. Quare cum Latus FM prius innotuerit, & Angulus ad M sit per constructionem Rectus, erit Latus FG, P. 66. min. 48, & Angulus MFG, P. 56. min. 42, qui ad-

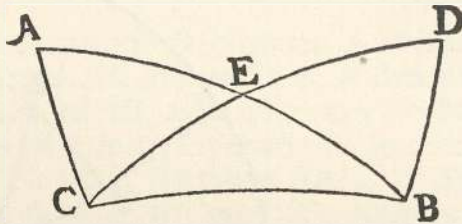


ditus ad Angulum AFM prius inuentum, constituit totum Angulum AFG, G. 116. min. 59. Deinde in Triangulo IFK, Angulus IFK est complementum prioris AFG ad || Semicirculum, quare & is notus P. 63. min. 1, Latus vero IF est ipsa Declinatio Borea, P. 21. M. 9, Angulus autem ad I est Rectus, hinc elicitur Angulus FKI, P. 33. min. 47, qui est Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem. Datur insuper Latus IK, P. 35. M. 19, differentia inter punctum Ascensionis Rectæ posterioris, & locum Intersectionis K, qua sublata ab Ascensione Rectæ vltima, quæ erat P. 335. M. 5, relinquitur punctum Æquatoris, in quo via Cometæ pertransiuit, distans ab Interfectione verna partibus 299. min. 46, Inclinatione eiusdem viæ prius inuenta, P. 33. min. 47, quæ duo inuenienda constituimus.

Verum, quia varietas Demonstrationis & Operationis non solum delectat, sed etiam minus exercitatos instruit, & insuper certiores nos in calculo reddit, alia quadam via idem peruestigabimus.

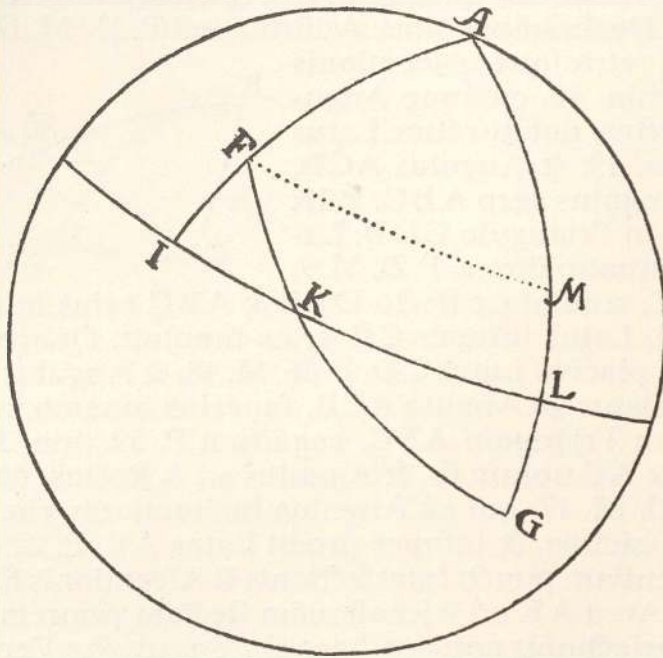
Sit

Sit denuo Portio Æquatoris AB , Arcus Cometæ CD , interfecans Æquatorem in puncto E , sit A Ascensio Recta prima, & AC Declinatio austrina, B sit Ascensio Recta posterior data, & BD Declinatio Cometæ Borea. Lubet indagare punctum Intersectionis E , vna cum Angulo Inclinationis AEC , cui etiam est æqualis BED , connectanturque primum, per portionem Circuli magni, C & B . Quare in Triangulo ABC , Latus AC , ex Declinatione data Austrina, est $P. 14. M. 17$, Latus AB , ex differentia vtriusque Ascensionis Rectæ, $P. 57. \text{min. } 42$, cumque Angulus ad A sit Rectus, dabitur hinc Latus CB , $P. 58. \text{min. } 49$, & Angulus ACB , $P. 81. \text{min. } 8$, Angulus vero ABC , $P. 16. M. 46$. Deinde in Triangulo CDB , Latus DB est Declinatio Borea, $P. 21. M. 9$, Angulus DBC , constat ex Recto DBE & ABC prius inuento, estque $P. 106. \text{min. } 46$, Latus insuper CB prius innotuit. Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus CD , $P. 66. M. 48$, & Angulus DCB , $P. 22. M. 4\frac{2}{3}$. Qui sublatus ab Angulo ACB , superius inuento, relinquit Angulum ACE , in Triangulo AEC , cognitum $P. 59. \text{min. } 3\frac{1}{2}$. Ideo cum Latus in-||super AC notum sit, & Angulus ad A Rectus, dabitur Angulus AEC , $P. 33. M. 47$, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem quæsitus, & insuper prodit Latus AE , $P. 22. M. 22$, quod metitur differentiam puncti Intersectionis & Ascensionis Rectæ prioris, addito itaque Arcu AE ad Ascensionem Rectam priorem, relinquitur E punctus Intersectionis notus, distans ab Æquinoctio Verno in Æquatore , $P. 299. M. 45$. Consentit itaque hæc Operatio satis exquisite cum antecedente, tam in inclinationis quantitate, quam Intersectionis loco. Quare ad plura exempla examinanda procedamus. Vtemur autem potius in sequentibus priori Figuratione, eo quod res redeat eodem, & hæc magis ob oculos ponat demonstrationis vim atque intellectum; ad examen itaque plurium quorundam locorum sic properabimus.



SECVNDO, Ex Obseruatione habita die $XIII$ Nouembris, datur Declinatio $P. 12. M. 21$ Meridionalis, repræsentata in || ascripta Figuratione per LG , & Ascensio Recta L , $P. 280. M. 47$, deinde die IX Ianuarij, Declinatio Borea FI , $P. 20. M. 33$, & Ascensio Recta I , $P. 333. \text{min. } 58$. Ex his, consideratis ijs, quæ supra in prima Figuratione explicata sunt, dantur primum in Triangulo FAM Rectangulo per constructionem, Latus FA , $P. 69. M. 27$, Angulusque FAM , $P. 53. \text{min. } 11$, Latus FM , $P. 48. M. 33\frac{1}{2}$, Latus AM , $P. 57. M. 58$, Angulus AFM , $P. 64. \text{min. } 52$. Deinde in Triangulo FMG , erit Latus MG , $P. 44. M. 23$, FG , $P. 61. M. 46$, Angulus MFG , $P. 52. M. 33$, qui additus priori AFM , constituit totum Angulum AFG , $P. 117. M. 25$. Quare in Triangulo FKI , ex complemento

plemento prioris ad Semicirculum, dabitur Angulus IFK, P. 62. M. 35. Cumque Latus FI sit P. 20. M. 33, erit Angulus IKF, part. 33. min. 47, vt prius, Inclinationem Circuli Cometæ ad Æquatorem referens, & insuper Latus IK, P. 34. M. 6. Quare locus Interfectionis in parte 299. min. 52 Æquatoris, pauculis saltem minutis priorem exuperans. 5



TERTIO, Die XV Nouembris, Declinatio est inuenta LG, P. 10. M. 32, Ascensio Recta L, P. 283. min. 43, Et Die V Ianuarij, Declinatio FI, P. 19. M. 48, Ascensio Recta I, P. 332. M. 26. Hinc dantur primum in Triangulo FAM, Latus FA, P. 70. M. 12, Angulus FAG, P. 48. min. 43, Latus FM, P. 45. M. 0, Latus AM, P. 61. min. 23, Angulus AFM, P. 68. min. 54. Deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 39. M. 9, FG, P. 56. M. 45, Angulus MFG, P. 49. min. 1, & Angulus AFG, part. 117. M. 55. Rurfus in Triangulo FKI erit Angulus IFK, P. 62. M. 5, Latus FI, P. 19. M. 48, Angulus FKI, P. 33. M. 45½, Latus IK, part. 32. min. 35. Ideoque Ascensio Recta, vbi locus erit Interfectionis, Part. 299. M. 51, Angulo 15
inclinacionis prius reperto, P. 33. M. 46 fere, quod a priori insensibiliter differt.

QVARTO, Die XX Nouembris fuit Declinatio P. 2. M. 50 LG Austrina, & Ascensio Recta L, P. 295. M. 34, & deinde die II Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 19. M. 11, vnaque Ascensio Recta, P. 331. M. 12, in 20
puncto I. Quapropter in Triangulo FAM, erit Latus AF, P. 70. M. 49, Angulus

84 Angulus FAG, P. 35. min. 38, Latus FM, P. 33. M. 23, Latus AM, || P. 66. M. 50, Angulus AFM, P. 76. M. 45½, & in Trigono FMG, Latus MG, P. 26. M. 0, FG, part. 41. min. 22, Angulus MFG, P. 41. M. 33½, Angulus AFG, P. 118. M. 19. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 41, Latus FI, P. 19. M. 11, Angulus FKI, Part. 33. Min. 45, qui Inclinationem viæ Cometæ ad Æquatorem repræsentat, Latus vero IK, P. 31. min. 22. Vnde Locus Interfectionis prouenit in partibus Æquatoris 299. min. 50.

QVINTO, Die XXI Nouembris, inuenta est Declinatio Auftrina
 10 GL, P. 1. M. 33, Ascensio Recta P. 297. min. 30, in puncto L, & dehinc die I Ianuarij, Declinatio FI Borea, P. 18. M. 58, Ascensio vero Recta, P. 330. M. 46. Hinc eodem quo superius vfi sumus, Operationis tenore, erit in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 33. min. 16, Latus FM, P. 31. M. 15, Latus AM, P. 67. min. 39, Angulus
 15 AFM, P. 77. min. 57, & in Triangulo FMG, Latus MG, P. 23. M. 54, Latus FG, P. 38. M. 35½, Angulus MFG, P. 40. min. 30, Angulus AFG, part. 118. M. 27. Et in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 33, Latus FI, P. 18. M. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 45, inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem, Latus insuper IK, P. 30. M. 58, & ob id locus
 20 Interfectionis in Æquatore distat ab Æquinoctio verno, Part. 299. min. 48.

SEXTO, Die XIII Nouembris est inuenta Declinatio LG auftrina P. 14. min. 17, vnaque Ascensio Recta, P. 277. M. 23 in puncto L. Et postea die I Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 18. M. 58, Ascensio vero
 25 Recta, P. 330. M. 46, in puncto I repræsentata. Quapropter in Triangulo FAM, Latus AF, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 53. min. 23, Latus FM, P. 49. M. 23, Latus AM, P. 60. min. 3, Angulus AFM, P. 66. min. 22½. Et deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 44. min. 14, Latus FG, P. 62. min. 12, Angulus MFG, P. 52. min. 3½. Angulus AFG, P. 118.
 30 min. 26. Et demum in Triangulo IKF, Angulus IFK, P. 61. M. 34, Latus FI, P. 18. min. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 44, qui est Inclinationis ad Æquatorem, & Latus IK, part. 30. min. 58½. Quare locus Interfectionis erit in partibus Æquatoris 299. min. 47½. ||

85 SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Declinatio LG Auftrina, part. 12.
 35 min. 21, Ascensio Recta L, P. 280. M. 47, Decembris die XXXI Declinatio Borea FI, P. 18. M. 46, Ascensio Recta I, P. 330. min. 24. Quare in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 14, Angulus FAG, P. 49. min. 37, Latus FM, P. 46. M. 9, Latus AM, P. 62. M. 20, Angulus AFM, P. 69. min. 17½. Et in Trigono FMG, Latus MG, P. 40. M. 1, Latus FG, P. 57.
 40 M. 57½, Angulus MFG, P. 49. M. 20½, Angulus AFG, P. 118. M. 38. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 22, Latus FI, P. 18. M. 46, Angulus FKI, Inclinationis ad Æquatorem, P. 33. M. 48, & dehinc

hinc Latus IK, P. 30. M. 31½. Quapropter locus Interfectionis in Æquatore, P. 299. M. 52 fere.

Atque hoc modo Septies, ex datis diuersis Declinationibus & Ascensionibus Rectis, Transitus locum per Æquinoctialem, & Inclinationis Circuli Cometæ quantitatem inuestigauimus. 5

Collatis itaque & in trutinam vocatis singulis, insensibiliter aberrabimus, si locum Interfectionis in Æquatore constituerimus in Gradibus eiusdem 299. M. 50, & Inclinationis viæ Cometæ Angulum, part. 33. min. 45, quæ duo inuenisse oportuit.

Abfoluimus hæcenus in omnibus antecedentibus, Primum, ex datis 10
Obferuationibus Cometæ, restitutis prius ijs fixarum locis, quibus opus erat, ipsius Longitudinem & Latitudinem quo ad Eclipticam, & Ascensionem Rectam atque Declinationem quo ad Æquatorem, tum demum proprium Cometæ Circulum, & qualem is tam ad Eclipticam, quam Æquatorem correspondentiam obtinuerit; Quare nunc consentaneum 15
erit, vt Recapitulationis omnium antecedentium loco, habita etiam ratione proportionis Motus ad eos dies, in quibus Obferuatio nulla facta est, Diurnum Cometæ cursum, toto apparitionis tempore, & quo ad Eclipticam, & quo ad Æquatorem, tum etiam proprii Circuli portionem, ob oculos ponamus. Vt vno intuitu, totius quem absoluebat 20
motus, ratio promptius innotescat. ||

EPHEMERIS APPARENTIS MOTUS COMETÆ, TAM 86
QUO AD PROPRIUM DUCTUM, QUAM ECLIPTICAM &
ÆQUATOREM, AD SINGULOS DIES TOTIUS APPARI-
TIONIS, A IX NOUEMBRIS ANNI 77, VSQUE IN 25
XXVI IANUARIII ANNI 78, HORIS A
MERIDIE 6 ELAPSIIS, ADAPTATA.

DIES	Motus in suo ductu ab interfect. cum Eclip.		Motus diurnus proprius		LONGITVDO	LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA		DECLINATIO Merid.		
	G.	M.	G.	M.	G. M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	
NOUEMBER.												
9½	0	0	6	2	20	55	0 B.	0	260	8	23	9
10¼	4	5	5	24	24	29	1	59½	264	7½	21	21
11	9	29	4	49	29	12½	4	37	269	8	18	50
12	14	18	4	17	3	27½	6	56	273	35	16	28½
13	18	35	3	48	7	15	8	59	277	23	14	17

DIES

DIES	Motus in fuo ductu ab interfect. cum Eclip.		Motus diurnus proprius		LONGITVDO	LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA		DECLINATIO Merid.			
	G.	M.	G.	M.	G. & M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		
5	14	22	23	3	25	10	42	10	42	280	47	12	21
	15	25	48	3	9	13	47	12	16	283	43	10	32
	16	28	57	2	58	16	40	13	40	286	27	8	50
	17	31	55	2	48	19	26	14	58	288	57	7	14
10	18	34	43	2	39	22	4½	16	9	291	17	5	41
	19	37	22	2	29	24	35	17	15	293	30	4	13
	20	39	51	2	19	26	59	18	15	295	34	2	50
	21	42	10	2	13	29	15	19	9	297	30	1	33
	22	44	23	2	7	1	☉ 25	19	59	299	19	0	20
15	23	46	30	1	59	3	30	20	45	301	3	0 B.	50½
	24	48	29	1	53	5	30	21	27	302	43	1	56
	25	50	22	1	44	7	24	22	5	304	19	3	0
	26	52	6	1	35	9	10	22	39	305	47	3	56
	27	53	41	1	28	10	49	23	10	307	9	4	50
20	28	55	9	1	21	12	21	23	38	308	22	5	40
	29	56	30	1	17	13	45	24	3	309	29	6	25
	30½	57	47	1	14	15	3	24	26	310	32	7	8
DECEMBER.													
87	1¼	59	1	1	11	16	21	24	47	311	31	7	46
25	2	60	12	1	8	17	38	25	6	312	32	8	24
	3	61	20	1	5	18	51	25	23	313	31	9	0
	4	62	25	1	2	20	0	25	39	314	27	9	35
	5	63	27	0	58	21	6	25	54	315	21	10	6
	6	64	25	0	55	22	10	26	9	316	12	10	34
30	7	65	20	0	52	23	10	26	12	317	1	11	0½
	8	66	12	0	48	24	6	26	34	317	44	11	28
	9	67	0	0	44	24	58	26	44½	318	25	11	56
	10	67	44	0	42	25	47	26	52	319	4	12	23
	11	68	26	0	43½	26	35	27	1	319	42	12	47
35	12	69	9½	0	43½	27	21	27	9	320	19	13	9
	13	69	53	0	43	28	9	27	18	320	57	13	33
	14	70	36	0	42	28	55	27	26	321	34	13	54
	15	71	18	0	42	29	41½	27	34	322	11	14	15
	16	72	0	0	41	0	☉ 29	27	42	322	48	14	37
40	17	72	41	0	41	1	16	27	49	323	26	14	58

DIES

DIES	Motus in fuctu ab interfect. cum Eclip.		Motus diurnus proprius		LONGITVDO		LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA		DECLINATIO Borea		
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	
18	73	22	0	38	2	1	27	55	324	3	15	18	5
19	74	0	0	37	2	45	28	1	324	37	15	38	
20	74	37	0	36	3	27	28	6	325	10	15	58½	
21	75	13	0	35	4	6	28	12	325	42	16	18	
22	75	48	0	34	4	44	28	17	326	13	16	37	10
23	76	22½	0	32	5	22	28	22	326	42	16	54	
24	76	54	0	31	6	0	28	26	327	12	17	10	
25	77	25	0	30	6	36	28	29	327	41	17	25	
26	77	55	0	29	7	10	28	33	328	9	17	38	
27	78	24	0	29	7	41	28	36	328	35	17	51	15
28	78	53	0	28	8	12	28	39	329	1	18	15	
29½	79	21	0	27	8	43	28	42	329	26	18	17	
30	79	48	0	28	9	15	28	44	329	52	18	30	88
31	80	16	0	28	9	48	28	47	330	19	18	44	
IANVARIVS.													20
1	80	44	0	29	10	21	28	50	330	45	18	58	
2	81	13	0	28	10	53	28	52	331	12	19	11	
3	81	41	0	27	11	24	28	54	331	38	19	23	
4	82	8	0	25	11	54	28	57	332	3	19	35	
5	82	33	0	25	12	23	28	59	332	26	19	48	25
6	82	58	0	24	12	51	29	1	332	49	20	0	
7	83	22	0	24	13	19	29	2½	333	12	20	11	
8	83	46	0	24½	13	47	29	3⅜	333	35	20	22	
9	84	10½	0	24	14	14	29	4½	333	58	20	33	
10	84	34½	0	24½	14	42	29	6	334	20	20	45	30
11	84	59	0	24	15	10	29	7½	334	43	20	57	
12	85	23	0	23	15	37	29	9	335	5	21	9	
13	85	46	0	23	16	3	29	10	335	27	21	20	
14	86	9	0	22	16	30	29	11	335	49	21	29	
15	86	31	0	22	16	56	29	12	336	11	21	39	35
16	86	53	0	21	17	21	29	13	336	32½	21	49½	
17	87	14	0	21	17	45	29	13⅜	336	53	21	59	
18	87	35	0	20	18	8	29	14	337	13	22	8	
19	87	55	0	20	18	31	29	14	337	33	22	17	
20	88	15	0	19	18	54½	29	14½	337	52	22	25	40

DIES

DIES	Motus in fuo ductu ab interfe&. cum Eclip.		Motus diurnus proprius		LONGITVDO		LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA		DECLINATIO Borea	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
5 21	88	34	0	18	19	16	29	14	338	10	22	33
22	88	52	0	18	19	37	29	14½	338	27	22	41
23	89	10	0	17	19	57½	29	14½	338	44	22	49
24	89	27	0	17	20	17	29	15	339	1½	22	56
10 25	89	44	0	16	20	36	29	15	339	18	23	3
26	90	0			20	55	29	15	339	35	23	10

CAPVT SEXTVM.

DE SITU HUIUS COMETÆ, QUO AD MUNDI DIAMETRUM, EX IPSIUS PARALLAXIBUS; & AN IS IN ÆTHEREA, AN VERO ELEMENTARI REGIONE EXTITERIT, DEMONSTRATIUE CONCLUDERE.

89

5



PARAUIMUS in omnibus antecedentibus viam ad inuestigandum demonstrandumque id, quod tantopere, tot iam elapsis Seculis, ab omnibus pene Philosophis, in varias sententias disceptatum est, & a nullo hæcenus penitus decisum, Vtrum videlicet possibile sit, Cometæ in Ætherea Mundi Regione, intra Orbes Cœlestes generari, an vero iuxta Peripateticorum placita, omnes infra Lunam, in suprema Aëris Regione necessario versentur. Est sane hoc negotium, vt præcipuum inter ea, quæ de Cometis dici inquirique merito debeant, & sine quo cætera omnia, quæ in medium adferuntur, manca existunt, ita etiam omnium difficilimum, & non solum labore, sed etiam magna subtilitate industriaque indiget; adeo vt Vulgares Astrorum Observatores, cum suis puerilibus & ludicris Instrumentis, profus respuat. Res enim versatur hæc circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimum circa maxima etiam cæcutiant & aberrant. Vt ob id non vsque adeo mirum sit, tantam esse discrepantiam inter Philosophos hac de re, & tam diuersas etiam Neotericorum ex Observationibus erroneis petitas sententias; adeo vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi volunt, longissime (quod saluo vniuscuiusque honore dictum volo) à scopo petito aberrarint, vt suo loco in singulis satis euidenter demonstrabimus. Neque sane vterius admiror, tot præstantes Astronomos etiam hallucinatos esse circa Parallaxin huius Cometæ indagandam demonstrandamque, cum non pauci ex ijs parallaxin sensibilem Stellæ Nouæ attribuerint, adeo vt quidam non dubitarint, Elementarem eam extitisse, pronuntiare. Cum tamen facillime, etiam absque vlllo pene Instrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æque ac iuxta Horizontem, eandem exquisite a vicinis fixis obtinuisse distantiam, quod fieri nequaquam potuisset, si adeo vicina nobis fuisset, vt Terræ Semidiameter sensibilem Parallaxin, cui ipsa etiam Luna obnoxia est, induxisset; Verum Stella illa reuera omnem aspectus diuersitatem excludebat, & non aliter quam affixa Sidera, se respectu Terræ reuoluebat; vt in priori libro, vbi de hac ex professo egimus, infallibili ratione aliquoties demonstratum reliquimus. Facilitatem autem

10

15

20

25

30

35

40

tem

tem huius rei obseruandæ peruestigandæque, peperit tum situs huius
 Stellæ semper aspectabilis, eo quod Circulum circa Polum magnum
 quidem, sed cuius pars nulla occideret, motu primi mobilis designaret,
 neque adeo decliuus in minima altitudine fieret, vt vapores circa Hori-
 5 zontem, per radium refractum, locum eius aliorum visui insinuarent,
 perpetuoque in eodem loco fixa stetit; vnde Motus proprius nullam in
 indaganda Parallaxi difficultatem causari poterat. At in hoc Cometa,
 quo ad Parallaxes enucleandas, maior longe inest laboris perplexitas,
 & subtiliori opus erit peruestigationis Methodo, neque etiam adeo sim-
 10 plici, eo quod is nec in Meridiano aspectabilis fuerit, nedum vt non
 occideret, & motum etiam Proprium obtinuerit, eumque non semper
 æqualem, sed successiue se remittentem. Nos tamen certis & diuersis
 rationibus, omnibus his difficultatibus præuenientes, liquido demon-
 strabimus, hunc Cometam minime in Elementari Regione extitisse, sed
 15 longe supra Lunæ Sphæram in ipso Æthere cursum suum absoluisse;
 Contra quam Peripatetici, Stagiritæ illius authoritati insistentes, hæc-
 tenus subtilibus suis argumentationibus, nulli tamen experientiæ vel De-
 monstrationi certæ innixis, nobis persuadere conati sunt. Idque nunc
 eo audentius contra eos, eorumque abscelas abserere licebit, quod in
 20 Noua illa, de qua modo diximus Stella, in ipso Æthere insolitas genera-
 tiones nonnunquam existere, adeo manifeste apparuit, certoque de-
 monstrabatur, vt qui de hoc amplius hæsitare velit, deridendus potius, ||
 91 & tanquam sensu communi carens, a veritatis Schola explodendus
 merito veniat, quam vt responsione dignus censeatur. Cum itaque Ratio
 25 inuestigandi Parallaxin in hoc Cometa, non vsque adeo simplex & fa-
 cilis (vt diximus) existat, qualis in Stella illa Noua sese obtulit, & multæ
 viæ alias a Mathematicis præstantibus repertæ sint ad Parallaxium
 demonstrationem perueniendi; Primum quidem ab eximio illo Artifice
 † IOHANNE REGIOMONTANO Franco, edito de hac materia pecu-
 30 liari Libello, tum etiam a quibusdam recentioribus non vulgaribus
 Mathematicis: tamen cum nulla earum mihi satisfacere videatur, ad
 huius Cometæ Parallaxes enucleandas, eo quod maxima pars transi-
 tum per Meridianum aspectabilem præsupponat, & omnes illæ viæ,
 Cometæ motum nullum alium quam primi mobilis admittant, quæ
 35 duo in hoc neutiquam locum obtinebant, adde, quod vt plurimum illæ
 rationes, temporis exquisitissimam notitiam requirant, qua in parte
 quam facile aberrari possit, norunt, qui in hoc puluere diligentius ver-
 sati sunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio,
 quæ vix caueri potest, in maximam crescit deuiationem, mihi semper
 40 suspectæ fuerunt. Idcirco, vt nos in præsentis negotio, omnes a certitu-
 dinis scopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus sese
 ingerentibus oportune occurramus, superatisque errorum scopulis ad
 veritatis

veritatis planiciem exoptatam, conscendamus, Tribus potissimum modis demonstrabimus, quod Cometa hic Elementaris nequaquam extiterit.

PRIMUM, Et quasi generali ratione, ex ipso ductu & motu, quem toto durationis tempore obseruauit, Circulique tramite & Declinatione, quem suo cursu designauit. 5

SECUNDO, Particularius idem peruestigabimus ostendemusque ex distantijs a quibusdam peculiaribus fixis Sideribus, viæ Cometæ vicinis, quas interlapsis aliquot Horis obseruauimus, cum altior decliuiorque ipsius supra Horizontem positus conspiceretur. || 10

TERTIO, Ex collatione Obseruationum in semotis Sphæræ inclinationibus, ab alijs Mathematicis exquisite deprehensis, & cum nostris, habita ratione interiectæ Telluris portionis, diligenter collatis, idem enucleare conabimur. Confidoque his tribus comprobationibus certo conuinci posse, Cometam hunc supra Lunam, in ipso Æthere locum obtinuisse; quibus tamen, quasi appendicis loco, subiungamus aliqua exempla Regiomontanice ratiocinationis, quæ ex duabus datis altitudinibus & Azimuthis, cum interuallo temporis cognito, parallaxin indagare docuit; ne veterum inuenta vel ignorasse, vel neglexisse videamur, & vt id, quod prius inuimus, eiusmodi inductiones non ita bene in praxi atque speculatione locum obtinere, manifestum reddatur. 20

QUOD COMETA HIC NON IN ELEMENTARI MUNDO, SED
IN IPSO ALTISSIMO ÆTHERE EXTITERIT, EX DUCTU
CIRCULI, QUEM MOTU PROPRIO DESIGNAUIT,

COMPROBATIO PRIMA. 25

COMETA hic, motu sibi proprio, ab initio suæ apparitionis vsque ad finem vltimum, exquisitissime portionem Circuli in Sphæra Maximi designauit, medius inter duos oppositos Polos vbique incidens, neque vnquam sensibiliter ab eius Circuli maximi orbita, in hanc vel illam partem deflectebat, non aliter quam Sol, motu suo proprio, Eclipticam, Sphæram in duo æqualia diidentem, describit, & Luna suo Circulo sub quo mouetur, etiam totum Coelum bifariam æqualiter partitur. Quapropter Cometam hunc, non minus quam Sol vel Luna, cæteræque errantes Stellæ, in ipso Æthere locum obtinuisse, satis probabiliter conuincitur. Quis enim fieri poterat, si in Elementari Regione flagrans aliquod igneum Meteoron, prout volunt Peripatetici, extitisset, vt tam regulari & constanti ductu, portionem Circuli maximi, Sphæram in duo æqualia dispartientis, exactissime designasset. Consentaneum enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum descriptis ductum, || siue quo materia ipsa pabulum quærens affectaret, siue 30 35 93

siue quo violenter, vel vi Siderum aut Ventorum (si tam decliuus eſſet) impelleretur, in quorum neutro, regularem & vniformem ductum Circuli in Sphæra exquisitè maximi, vbique & toto durationis tempore, retinere potuerat. Nam licet vi alicuius Sideris raperetur, tamen si in
 5 Elementari Regione existeret, propter materiæ fluxibilitatem, & a Cœlesti perpetuitate ingentem differentiam, non ita exactè vbique sequi poterat, quin aliquando nonnihil ab exquisitissimo Circuli maximi ductu exorbitaret. Cum ipsi etiam Planetæ quinque, a quorum aliquo impelli deberet, non exactè semper suo motu Circulum describant
 10 maximum, ob eum qui fit in latitudinem digressum, qui varius & diuersimodus, præsertim in ijs quos Inferiores vocant, existit.

Quare, cum hæ ipsæ Cœlo congenitæ Stellæ non designent Circulum exquisitè maximum, multo minus efficere poterant, vt aliud quoddam Corpus, præsertim in Elementari Regione positum, ipsarum vi,
 15 regularem Circuli maximi ductum perpetuo obseruaret. Nam a Sole & Luna, quæ duo Sidera Circulos Polis suis vbique intermedios notant, non tractum eſſe Cometam, ob luminis quantitatem, & quod nullus consensus fuerit inter illorum motus & Cometæ proprium cursum apparentem, nemo facile inficiabitur.

20 Fixa insuper Sidera, cum perpetuo in vno Orbe quasi quiescere appareant, non poterant aliquem motum, nedum tam perfectum & regularem, extraneo Corpori attribuere. Restat itaque, vt rationabiliter concludamus, Cometæ huic scientiam motus per se ingenitam fuisse, quam si in Elementari Regione extitisset, fluxam & vagam, pro materiæ instabilitate, exercisset. At cum ordinarium & regularem, sub Circulo
 25 perfectissimo & in Sphæra maximo, obseruauerit, necessarium eſſe, ipsum in altissimo Æthere hunc cursum absoluisse, vbi omnia sunt regularia, perfecta, & instabilitati minime obnoxia, & vbi Circuli suos Polos exquisitè respiciunt, motumque circa illos constanter absoluunt.

94 Adde, quod in hoc ipso Circulo, etsi inæqualiter prout ipsi etiam Planetæ in suis Orbibus, moueri visus est Cometa, tamen inæqualitatem inordinatam, vtpote, quæ subito a tardiore in celeriolem, & rursus ab hoc in illum vago ductu profiliret, minime admittebat, prout Meteora, quæ in Elementari Regione generantur, talem disparem &
 35 inconstantem motum obtinere animaduertuntur. Verum Cometa hic, sub portione illa Circuli maximi, a velociore apparente motu in tardiolem, successiue & proportionaliter, simili inhibitionis seruato ductu, ferebatur; vt non minus quam Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum a celeriori cursu in Stationes desinant, obtinere deprehenſus sit. Nusquam enim sequentibus diebus celerior factus est,
 40 sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis, vix tertiam partem vnus Gradus absolueret, cum in prioribus
 quinos

quinos integros conficere animaduverteretur, seruata interea defectio-
nis ordinaria (vt dixi) proportione, sub eodem ductu præscriptæ por-
tionis Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpori, vel flammanti
materiæ, in superiore Aëris Regione, vel in ipso Elemento ignis (si id
sub Luna locum habere Peripateticis conceberimus) cursum aliquandiu
absoluenti, competere, nemo nobis persuadebit. 5

Demùm & hoc non obscure argumento est, minime sublunarem fuisse
hunc Cometam, quod Motus diurnus proprius, nunquam tantus fuerit,
vt Lunæ cursum diurnum, vel tardissimum adæquarit. Luna enim cum
lentissima apparet, plus denis Gradibus, vna die absoluit, cum Cometa
hic nobis in initio, quando velocissimus existeret, non multum ultra
quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi
deprehenus sit; vt ob id longe supra Lunæ Sphæram cursum suum
absoluisse, vna hinc satis manifeste comprobari potest. Quo enim re-
motiora existunt a Terra Sidera, & octauæ Sphære proximiora, eo
tardiores motus proprios obtinere nobis apparent, & econtra, quo
propiores, eo celerius agitari conspiciuntur, ideoque Cometam, non
saltem proxime supra Sphæram Lunarem extitisse conuincitur, sed
non longe ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem describunt, ductum
suum absoluisse. 10 15 95 20

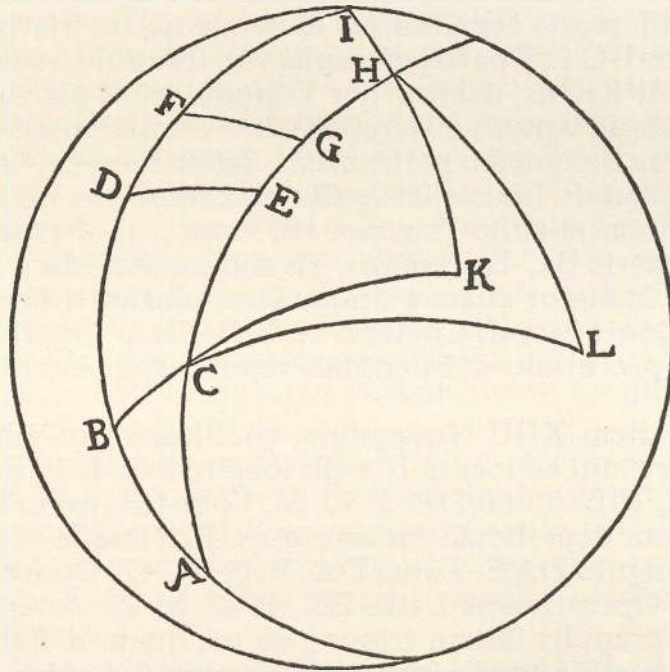
Tandem & hoc accedit non obscuri indicij loco, Cometam hunc in
Cœlesti Mundo sedes suas obtinuisse, quod adeo notabiles & illustres
initij & finis sui motus sub primo mobili fortitus sit terminos. Nam ab
ipso Tropico Capricorni ascendens per Æquatorem, suo ductu regu-
larem cursum absoluebat, donec ad alterum Tropicum Cancris per-
uenisset, vbi tandem euauit. Licet vero Imaginarij sint hi in Sphæra
Circuli, tamen cum Eclipticæ versus vtrumque Polum diuagationes,
intra suos limites cohibeant, admodum insignes Arcus, limitationem
motus Cometæ definierunt. Cum enim is cursum suum ab altero ho-
rum inchoarit, & in alterum deduxerit, sicque intra terminos Solaris
motus, quos Parallelos Æquatori toto anno designat, exquisitè cohibu-
erit, quis inficias ire poterit, Cœleste quid huic Cometæ infitum fuisse.
Non enim si in Elementari Sphæra extitisset, tantam in moto suo cum
Cœlestibus Circulis etiam imaginarijs obtinisset conuenientiam; vt
ob id ex his omnibus rationibus, motus Cometæ sub Circulo perfecte
maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, ac tardiore, quam
Lunæ remotissimæ est, locoque initij & finis sui motus tam illustri &
euidenti, sufficienter comprobari potest, Cometam hunc minime in sub-
lunari Mundo, sed in ipso Æthere, generatum extitisse. 25 30 35

Verum plerique non facile abententur, motum eius talem, sub ea
quam diximus portione Circuli fuisse, qualem nunc asseruimus. Vt-
quamuis ex supradictis, vbi locus eius ad singulas Obseruationes de-
monstratus 40

monstratus est, facile a peritis id colligi potest, tamen quia non omnes statim huic rei fidem adhibebunt, cum ijs non subito in oculos incurrat, & Mathematici sit non solum asserere, verum etiam Demonstrare, ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus: Idcirco

5 certioris demonstrationis causa eorum quæ diximus, ex singulis & omnibus Obser-
96 uatis Cometæ locis, superius ad certa tempora demonstratis, qualem in suo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiderit, demonstrabimus, collatione primum facta ad Eclipticam, in hunc modum.

10 Sit Eclipticæ portio ABDFI, cuius Polus sit K, Arcus vero Circuli Cometæ sit ACEGH, contingens Eclipticam in puncto A, cuius Polus



fit L. Si itaque demonstrauerimus ex præcedentibus Obseruationibus, & Longitudinibus Cometæ demonstratis in Ecliptica ABDFI, cum Latitudinibus adhærentibus, repræsentatis per BC, vel DE, vel FG, aut IH (loco omnium aliarum) eandem semper manere Inclinationem

15 Arcus HEA ad Eclipticam IDA, satis persuasum esse arbitror, ijs qui Mathematica intelligunt, dictum Arcum AEH esse portionem Circuli maximi, non minus quam Arcus Eclipticæ ADI, & æque respicere suum Polum L, atque hic Polum K. Atque ob id totam Sphæram, non

97 minus quam ipsa Ecliptica, bifariam in duas æquales portiones diuidere,

dere, & esse Arcus HL atque CL, omnèsque alios intermedios, ad Cometæ locum in suo Arcu HA imaginariè conceptos, quartam Circuli partem, non aliter quam illi, qui a Polo Eclipticæ K, in Eclipticam IBA descendere ad loca Cometæ præsupponuntur. Non enim omnes in figuratione, ad quæuis Obseruata Cometæ loca, delineare placuit, ne nimis intricata & confusa fieret designatio; Intelligentibus rei cardinem satis hoc modo indicatum est.

Sit itaque locus Interfectionis viæ Cometæ cum Ecliptica in puncto A, quem ex superioribus patet deprehensum fuisse in G. 20 M. 55 \nearrow , sit B primus obseruatus locus Cometæ, die XIII Nouembris in G. 7. M. 15 ζ , cum latitudine BC Borea, P. 8. M. 59, Locus autem Cometæ verus in suo Circulo sit in puncto C. Quapropter in Triangulo ABC, cum detur Latus BA, differentia longitudinis Cometæ ab Interfectione A, P. 16. M. 20, & Latus BC sit 9 partium minus vno scrupulo, Angulus vero ad B necessario sit Rectus, dabitur per Triangulorum placita, Latus AC, P. 18. M. 35, atque tantum eo tempore erat Cometa remotus a loco, in quo eius Arcus Eclipticam pertransiuit; datur insuper Angulus CAB, P. 29. M. 20, quin saltem scrupulis excedens, qui nihil important, præfertim in tam angusto Trigono, vbi vnum vel alterum scrupulum mutationis lateris BC Latitudinis, plurimum Angulum ad A variat; Sed cum non sit maior quam quinque scrupulorum differentia ab Angulo Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam superius constituto, P. 29. M. 15, pro nihilo & insensibili reputandam intelligentes facile concedent.

Dehinc ad diem XIII Nouembris, constituamus Cometam in suo Circulo progressum ad locum E, vt sit longitudo eius in Ecliptica D, in P. 10. M. 42 ζ , & Latitudo DE, P. 10. M. 42 Borea, prout hæc superius in eum modum deprehensa indicauimus. Erit itaque vt prius, in Triangulo Rectangulo DAE, Latus DA, P. 19. M. 47. Quare ex dato DE, prouenit per Operationem Latus EA, P. 22. M. 23, & Angulus EAD, P. 29. M. 12, scrupulis saltem tribus || ab eo, quem designauimus, deficiens. Cùmque EA modo inuentum, superet CA prius quæsitum in Arcu EC, P. 3. M. 48, manifestum est, tantum eo die fuisse motum diurnum Cometæ in suo Circulo.

Die XV Nouembris, rursus fingatur locus Cometæ in puncto E quo ad suum Circulum, & in D quo ad Eclipticam, vt sit Latitudo obseruata DE (Lubet enim per totum Nouembrem, Obseruationes in eo habitas, accommodare ad Triangulum DEA, ne per copiam locorum promotionis Cometæ intricatior reddatur delineatio.) Quare cum eo die D sit in P. 13. M. 47 ζ , & DE, P. 12. M. 16, erit Latus AD, P. 22. M. 52, & EA, P. 25. M. 48, atque Angulus EAD, P. 29. M. 14, vno solummodo scrupulo deficiens ab illo, quem designauimus; cùmque Latus EA, nunc

nunc sit longius factum quam prius, G. 3. M. 25, manifestum est Cometam hoc diurno spatio totidem gradus absoluisse, & ob id 23 min. esse tardiolem, quam præcedenti die deprehensus est.

Die XX Nouembris, est D, P. 26. M. 59 ζ , DE, P. 18. M. 15. Quare DA, P. 36. M. 4, sed AE, P. 39. M. 51, Angulus vero IAH, P. 29. M. 15, in ipso scrupulo consentiens cum ijs, quæ prius inuenta sunt. Ita vt EA nunc longior facta sit part. 14. min. 3, interuallo quinque dierum; ita vt singulis diebus, si æqualiter promotus fuisset, nunc non integre tres gradus, deficiente quasi sexta parte, absolueret deprehensus sit, quod successiue, vt par erat, a superioribus motibus diurnis deficit.

Pari ratione die sequente ex D, in P. 29. M. 14 ζ , & DE, P. 19. M. 9, datur DA, P. 38. M. 19, & EA, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum $\frac{1}{3}$ fere priori maior existens, quantus est motus diurnus Cometæ in suo Circulo etiam successiue decrescens, Angulus vero EAD manet P. 29. M. 15. Vnde Cometa nec hoc die a sui Circuli Arcu quicquam deuiat.

Die XXIII Nouembris, ex Longitudine D, P. 3. M. 31 \approx , & Latitudine DE, P. 20. M. 45, datur Latus DA, P. 42. M. 36, & EA, P. 46. M. 30. Vt sit ob id cursus Cometæ, per hoc biduum, in suo Circulo, P. 4. M. 20, & diurnus P. 2 cum $\frac{1}{3}$ adhuc successiue deficiens, Angulus vero EAD Inclinacionis, manet vt supra, P. 29. M. 14.

Die XXV Nouembris, ex Longitudine D in P. 7. min. 24 \approx , Latitudine DE, P. 22. M. 6, datur DA, P. 46. M. 29, & EA, P. 50. M. 22 fere. Vnde motus diurnus per hoc biduum fuit, P. 3. M. 52, vt quasi 1 gradus, & 56 minuta, vni diei competant, Angulus vero Inclinacionis EAD, inuenitur exquisite P. 29. M. 15.

Die XXIX Nouembris, ex D, P. 13. M. 45 \approx , & DE, P. 24. M. 0, datur DA, P. 52. M. 50, & EA, P. 56. M. 30. Vnde motus diurnus his quatuor diebus mutatus est G. 6. min. 8, competente singulis diebus quasi sesquialtero Gradu; quare adhuc successiue decrescit eius motus, Angulus vero EAD, P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis insensibilibus a præsupposito deficiens.

Die XXX Nouembris, ex Longitudine D, in G. 15. M. 3 \approx , & Latitudine DE, P. 24. M. 29, prouenit DA, P. 54. M. 8, & EA, P. 57. M. 47, quæ cum sit saltem vno Gradu, & 17 scrupulis antecedente maior, tantum etiam tunc fuisset Cometæ motum diurnum indicat, adhuc successiue decrescens, Angulus vero EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinque saltem scrupulis præsupposito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis est, & suam facile meretur excusationem.

Absolutis itaque & examinatis omnibus Obseruationibus Mense Nouembri habitis, procedemus ad illas, quas Decembri insequenti nacti sumus, in quibus omnibus vtetur eadem ratione, Triangulo AFG, innuente quasi vltiorem Cometæ promotionem, sub quo ta-

men omnes diuerſas illas digreſſiones hoc Menſe Obſeruatas, intelligi volumus.

DECEMBRIS Die I, ex Longitudine F, P. 16. M. 22 \approx , & Latitudine FG, P. 24. M. 47, datur FA, P. 55. M. 27, & GA, P. 59. M. 1, præterea EG, P. 1. M. 14, quantus hoc die erat motus diurnus Cometæ in ſuo Circulo, Angulus vero Inclinationis GAF, \parallel manet P. 29. M. 15 $\frac{1}{2}$, dimidio ſaltem ſcrupulo eum, quem deſignauimus, exuperans. 5 100

Die X Decembris, fuit F in P. 25. min. 47 \approx , FG, P. 26. M. 50. Quapropter FA, P. 64. M. 52, & GA, P. 67. M. 44, in 8 partibus & 43 ſcrupulis priorem excedens, adeo vt his nouem diebus intermedijs, ſi æqualitas motus retineretur, ſingulis quaſi 58 ſcrupula, pro motu diurno Cometæ in ſuo Circulo competere, eo adhuc ſucceſſiue & ordinarie deficiente, Angulus vero Inclinationis Circuli Cometæ GAF, manet P. 29. M. 12, tribus ſcrupulis inſenſibilibus præfinito minor. 10

Die XII, Longitudo F, P. 27. M. 21 \approx , Latitudo FG, P. 27. M. 8. Hinc FA, P. 66. M. 26, GA, P. 69. M. 9 $\frac{1}{2}$. Vnde motus diurnus his duobus diebus eſt 1 Gradus, 25 ſcrupulorum, competuntque vni quaſi diei 43 ſcrupula, Angulo Inclinationis manente P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis aſſignato minore. 15

Die XIII, F, P. 28. M. 10 \approx , FG, P. 27. M. 18, FA, P. 67. M. 15, GA, P. 69. M. 54. Quare Motus diurnus fere vt prius, nam pauculorum ſcrupulorum differentia hinc intra vnum diem diſcerni non poterit, Angulus GAF, P. 29. M. 14 ſatis conueniens ipſi primo inuento. 20

Die XIII, F, P. 28. M. 55 \approx , FG, P. 27. M. 26, Latus AF, P. 68. M. 0, AG, P. 70. M. 35. Ergo motus diurnus in ſuo Circulo eſt ſcrupulorum 41, ſimilis quaſi prioribus, ſed adhuc decreſcens, Angulus vero Inclinationis FAG, P. 29. M. 14 $\frac{1}{2}$, dimidio ſaltem ſcrupulo ab aſſignato deficiens. 25

Die XVII, Longitudo F, in P. 1. M. 17 \times , Latitudo FG, P. 27. M. 46, Latus FA, P. 70. M. 22, GA, P. 72. M. 42. Vt de motu, his tribus interiectis diebus, competant ſingulis quaſi 42 minuta, fere vt prius. Videtur enim circa hoſce & antecedentes dies, Cometa quaſi eundem tenorem in motu ſuo diurno obtinuiſſe, Angulus vero Inclinationis FAG eſt P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis præſuppoſito arctior. 30

Die XXIII Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23 \times , Latitudo FG, P. 28. M. 24 $\frac{1}{2}$, Latus FA, P. 74. M. 28, Latus GA, P. 76. M. 22 $\frac{1}{2}$. Quare \parallel intra hoſ ſex dies progreſſus fuit part. 3 $\frac{2}{3}$ pene, & ob id ſingulis diebus debentur quaſi 37 ſcrupula, ſi æqualitas motus admitteretur, Angulus vero Inclinationis eſt P. 29. M. 18, tribus ſcrupulis inſenſibilibus conſtituto maior. 35 101

Die XXX Decembris, F in P. 9. M. 14 \times , FG, P. 28. M. 42, Latus FA, P. 78. M. 19, GA, P. 79. M. 46. Quare motus diurnus intra hoc ſeptiduum fuit 3 partium 24 ſcrupulorum, adeo vt ſingulis diebus, facta æquali 40 æquali

æquali distributione, dimidius gradus competat, & Angulus Inclinationis est P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis præsupposito minor.

Die vltima Decembris ex longitudine F, in P. 9. M. 54 χ , & Latitudine FG, P. 28. M. 46, datur primum FA, P. 78. M. 59, & deinde GA, P. 80. M. 22. Vnde motus diurnus a præcedente die paulo maior semise gradus; vbi aliquid forte in Obseruatione desideratur. Angulus vero Intersectionis perpetuo manet P. 29. M. 12, a præfinito insensibiliter differens.

Sed adhibebimus etiam in consilium Obseruationes Mense Ianuario factas, etsi exilis admodum erat tunc Cometa, & in his vtemur Triangulo IHA, procedentes plane vt in præcedentibus.

IANVARIJ Calendis in Triangulo IAH, Longitudo I, in P. 10. M. 22 χ , Latitudo IH, P. 28. M. 49. Quare Latus IA, P. 79. M. 27, & HA, P. 80. M. 46. Quod si conferatur cum differentia GA intra biduum, dat motum diurnum in hisce duobus diebus vnus exquisite gradus, ita vt singulis adhuc dimidius gradus respondeat, Angulus vero Inclinationis manet P. 29. M. 14, per HAI repræsentatus, qualis fere a nobis constitutus est.

Ianuarij die II, Longitudo I, P. 10. M. 54 χ , Latitudo P. 28. M. 51, HI, Latus IA, P. 79. M. 59, HA, P. 81. M. 14. Motum diurnum respectu antecedentis exhibens minorum 28, Angulum vero Inclinationis HAI, P. 29. M. 13½, sesquialtero saltem scrupulo assignato minorem. ||

Die V Ianuarij, I, P. 12. M. 24 χ , IH, P. 28. M. 57, IA, P. 81. M. 29, HA, P. 82. M. 33. Quare motus diurnus in hoc triduo est, quasi 26 minorum, Angulus vero HAI Inclinationis, manet P. 29. M. 13, vt prius.

Die IX Ianuarij, Longitudo I, P. 14. M. 15 χ , Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10½. Quare motus diurnus intra hoc quatrimum est 24 minorum, Angulus vero Inclinationis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, est in P. 15. M. 37 χ , Latitudo IH, P. 29. M. 10, Latus IA, P. 84. M. 42, HA, P. 85. M. 23. Vnde motus diurnus, per hoc triduum, existit fere vt prius 24 scrupulorum, Angulus vero Inclinationis HAI, P. 29. M. 16, vnico saltem scrupulo assignato maior.

Die XXVI Ianuarij, quo vltimo Cometam hunc videre licuit, ex loco eius qui tunc erat in P. 20. M. 55 χ , cum Latitudine, P. 29. M. 18 Borea, facile est Angulum Inclinationis ad Eclipticam cognoscere, siquidem hic locus per Quadrantem Circuli exacte distat ab Intersectione in A. Manifestum itaque est, quod ipsa Latitudo Angulum Inclinationis metiatur, vt vltiori indagine hinc non opus sit. Quapropter cum Latitudo hoc vltimo tempore reperta sit, P. 29. M. 18, saltem ternis scrupulis omnem sensum effugientibus, ab assumpto Inclinationis Angulo abundans,

liquidum

liquidum euadit, Cometam hunc, vsque in vltimum suæ apparitionis terminum, Circuli maximi exactum ductum constanter obseruaße. Motum vero proprium in hoc suo cursu, Interuallo 14 dierum interlapforum, obtinuit P. 4. M. 37, qui si per 14 æqualiter distribueretur, singulis diebus tertia fere parte vnus Gradus promotus censeretur, sed verosimile est, eum primis diebus celeriozem, vtpote 24 proxime scrupulorum, in fine vix quartam partem Gradus diurno itinere absoluisse; vt hinc etiam pateat, Cometæ motum proprium, vsque in vltimum finem, proportionaliter & ordinarie sine intermissione decreuisse. ||

Patet igitur & sufficienter comprobatum est, id ipsum quod ab initio asseruimus; *Primum*, Cometam suo motu descripsisse Circulum exquisite maximum, Sphæram bifariam in duo æqualia diuidentem. Nam vbique Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam, qui per HAI repræsentatur, permanfit eiusdem quantitatis, partium videlicet 29½. Nam quod aliquando duobus vel tribus, aut ad summum quinque scrupulis (quod tamen raro accidit) variatus est, apud intelligentes facile excusationem impetrabit, & pro nihilo habebitur. Quapropter, cum Inclinationo viæ Cometæ ad Eclipticam vbique eadem inueniatur, per totum suæ apparitionis tempus, non difficile dubitantibus persuadebitur, modo Circulorum Sphæaræ rationem intelligant, Arcum Cometæ quem suo motu descripsit, portionem esse Circuli in Sphæra maximi, non minus quam Ecliptica, quam vbique per eiusdem Anguli quantitatem respexit, & suos habuisse Polos, ab ijsque æqualiter distitisse, prout Ecliptica a suis; pari ratione atque Æquator cum Ecliptica mutuum habent, quo ad suos Polos, respectum, & licet sese inuicem interfecent, vterque tamen ratione proprij Poli Circulum describit in Sphæra maximum.

Alterum Quod affirmauimus, Motum Cometæ sub hoc ipso Circulo maximo, non fuisse inordinarium, vtpote interdum velociorem, deinde rursus remissum, aut subito varie sese alterantem, etiam liquido patet. Nam cum ex differentiis Arcuum portionis Circuli HA constet, quantum Cometa sub proprio illo Circulo, certo dierum interuallo, absoluerit, & in antecedentibus declaratum sit, ipsum circa XIII diem Nouembris, quo nobis primum apparuit, pene 4 gradus, in motu diurno sub hoc Circulo, absoluisse, paulo post iuxta diem 15, fere 3½, iuxta vero diem 20 saltem trinos, iuxta 24, partibus proxime duabus, vltimis vero diebus Nouembris, sesquialtero gradu promotum esse; Constet etiam quod in primis diebus Decembris, fuerit motus || idem partis vnus cum quadrante, circa 10 diem quasi vnus gradus, iuxta 15 diem, 40 scrupulorum proxime, circa vltimos vero dies Decembris, dimidij gradus, deinde iuxta quintum diem Ianuarij, idem motus quasi quinque scrupulis tardior, adeo vt vltimo quo conspectus sit, cursus diurnus vix extiterit, quartæ

quartæ partis vnus gradus. Apparet itaque quomodo motum suum ordinariæ & successiue inhibuerit, nec a tardiore subito in velociorem, vel ab hoc in illum prolapsus sit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis sensibilem admittit, sic in fine, cum
 5 tardior fieri incæpit, diuersitatem diurni motus non adeo subito immutauit, quo proprius motus ille quieti quasi applicare visus est; non aliter quam in quinque errantibus Stellis obseruare licet, cum a cursu velociore, per suos Circulos, ad apparentem stationem deuoluuntur.

Tertium etiam vna satis inducitur, Cometæ motum diurnum proprium in suo ductu nusquam fuisse cursu diurno Lunæ vel lentissimo
 10 tardiore. Nam circa initia, quando mihi primum apparuit, non integre quatuor gradus promotione diurna propria absoluebat, & licet prius a quibusdam, vtpote ad diem decimum Nouembris visus sit, vel etiam vno alteroue die ante (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis)
 15 tamen non multum ultra quinos vel senos gradus in transitu diurno etiam velocissimus absoluere poterat, habita ratione proportionis subsequenti motus, quam ordinariæ seruauit. In cæteris vero diebus, tantum abest, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius successiue illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non ultra partem quar-
 20 tam vnus gradus per 24 horas absoluere visus sit, vnde semper progressum proprium Luna tardiore retinuit, & ob id longe remotiorem a nobis fuisse, quam Lunæ Orbis existit, Circulorum Cœlestium & motum postulat Harmonia.

Vltimum vero quod diximus, Cometæ Principium & Finem, in suo
 105 tramite, fuisse ab vno Circulo Tropico vsque in alterum, etiam ex præmissis facile colligi poterit; Nam si tribus vel quatuor diebus, aut quinque priusquam nobis apparuit, reuera extitit, prout verisimile est, iuxta Eclipticam in loco Intersectionis sui Circuli cum via solari primum exorsus est, non longe a Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipsum Circulum Tropicum.
 30 Deinde vltimo apparitionis tempore, ad diem XXVI Ianuarij Anni sequentis, rursus cum prope Scheat Pegasi conspiceretur, fuit iuxta limites Declinationis maximæ, quam admittit Ecliptica, & ob id prope Tropicum Æstiuum; adde, quod hoc pacto, tam ratione Eclipticæ quam
 35 Proprij ductus, Quadrantem Circuli in Sphæra maximi absoluisse videatur, quod etiam non parum facit ad persuadendum, Cœlestem non elementarem naturam adfuisse huic Cometæ.

Quapropter, cum satis declaratum demonstratumque sit, Cometam hunc suo motu proprio descripsisse Circulum in Sphæra exquisitè maxi-
 40 mum, intra suos Polos medio loco contentum & nusquam ab hoc, toto durationis tempore, in hanc vel illam partem deuiasse, Insuper sub hoc Circulo, motum ordinarium nec instabilem reseruasse, sed successiue pedetentimque

pedetentimque sese remittentem, prout in erraticis Sideribus fieri con-
 suevit, & hunc ipsum motum, nunquam Lunæ motu diurno tardissimo
 celeriores exhibuisse, imo longe tardiores, & postremo, loca initii &
 finis motus sui, intra vtrunque Tropicorum, iuxta limites digressionis
 Solaris, terminasse, eaque ratione Quadrantem Sphæræ absoluisse; Ideo 5
 concurrentibus tot rationibus & indicijs, ex ductu proprio Cometæ,
 quem toto durationis tempore obseruauit, desumptis, eum motum con-
 formem Æthereæ Regioni obtinuisse, manifestum euadit, ipsiusque lo-
 cum & cursum, in Cœlestis Mundi immensa capacitate, & minime in
 sublunari & Elementari Orbe extitisse, satis euidenter comprobatur; 10
 Quod generaliori hac via primum Demonstrare proposuimus. ||

EX DISTANTIIS COMETÆ A QUIBUSDAM FIXIS SIDERIBUS 106
 EIUS VIÆ VICINIS, SUB DIVERSA ALTITUDINE HABITIS,
 HUNC MINIME ELEMENTAREM FUISSE PARTICU-
 LARIUS EXACTIUSQUE DEMONSTRARE. 15

COMPROBATIO SECUNDA.

ETSI neminem rem ipsam penitus intelligentem, veritatisque sine
 præiudicio amantem, ire posse inficias arbitror, satis conuenienter
 per antecedentia comprobatum esse, Cometam hunc in Cœlesti Mundi
 Regione, inter regularia Ætheris ipsius Sidera effuluisse, cum minime 20
 possibile sit, aliquod sublunare & Elementare Corpus, tam directum,
 ordinarium, regularem & constantem ductum, suo motu, tanto tem-
 poris interuallo, describere, qualem hunc Cometam perpetuo obser-
 uasse, in antecedentibus Demonstrauimus: tamen vltioris certitudinis
 indagandæ gratia, si forte aliquibus paulo generalior videri possit hæc 25
 præmissa persuadendi ratio, id ipsum specialius & exactius ratum facie-
 mus ex Obseruatis quibusdam Cometæ, idque per aliquod temporis
 interuallum interea præterlapsum, a nonnullis fixis Sideribus distan-
 tijs, præsertim ipsius viæ vicinis. Nam quotiescunque per serenitatis
 oportunitatem hæc scrutari licuit, Cometæ ab aliqua tali affixa Stella 30
 distantiam, cum altior esset, minoremque ingerere possit Parallaxin,
 indagauimus, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuior fieret, accu-
 rate repetij, sed nusquam inueni aliam differentiam harum intercape-
 dinum, quam qualem ipse motus diurnus Cometæ proprius fere in-
 finuare possit, & id ipsum aliquoties magna diligentia explorauimus. 35
 In primis vero die XXIII Nouembris, quo vesperi admodum pura & diu-
 turna, vsque in Occasum Cometæ, extitit serenitas, & ipse adhuc ad-
 modum magnus apparenter satis conspiciebatur, erantque Instrumenta
 & omnia necessaria apprimè correctæ, & ad Obseruationem exactam
 idonee collocata. Tunc itaque ex duabus distantijs ad Os Pegasi factis 40
 rem

rem omnem se ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum se-
 107 miße, ipsius ab || Ore Pegasi distantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc
 H. 8. M. 35, interlapfis paulo plus tribus Horis, eandem comperi, P. 20.
 M. 56, duodecim videlicet minutis minorem, quibus interea propior
 5 factus est Cometa ipsi Stellæ in Ore Pegasi. At motus diurnus in suo
 Circulo versus dictam Stellam, vt ex præcedentis diei XXI & sequentis
 XXV Obseruationibus colligi potest, & in superioribus satis declaratum
 est, fuit partium exquisitè duarum, ita interuallo temporis vtrique Ob-
 10 seruationi interiecti, competunt, iuxta proportionem motus diurni,
 scrupula quindecim, vt in tribus illis Horis, quibus Cometa plurimum
 Altitudinem versus Horizontem inclinabat, saltem ternis scrupulis pri-
 mis pene insensibilibus, cursum suum ratione Parallaxeos retardasse,
 habito respectu motus diurni, deprehendatur; Cum tamen, si vel in
 ipsa Sphæra Lunæ extitisset, multo plus motum suum per Parallaxin
 15 inhibuisset, nedum si longe infra hanc in superiori Aëris Regione (vt
 volunt Peripatetici) extitisset.

Idem eadem vespera, ex binis distantijs ad Stellam in manu sinistra
 Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, comprobare
 licuit. Nam Hora quinta cum $\frac{2}{3}$ distabat ab illa Stella, P. 4. M. 38. Et
 20 deinde Hora 6 cum $\frac{1}{2}$ interiectis tribus quartis vnus Horæ, eadem re-
 motio inuenta est, P. 4. M. 40, duobus scrupulis maior, cum motus di-
 urnus requirat, vt ternis quasi scrupulis, cursum interea & distantiam
 variet; vt sit differentia vnus saltem minuti plane insensibilis, cum ta-
 men maior longe fieret, si sensibilem aliquam Parallaxin sub Lunæ
 25 Orbe, huic Cometæ attribuere liceret.

Verum vt euidentius Demonstretur, quantam varietatem ab Obser-
 uatione, Parallaxis Cometæ induxisset, si vel in infima conuexitate
 Orbis Lunaris extitisset, nedum si adhuc nobis proximiori loco collo-
 caretur, paulo altius rem ipsam indagare, & sub accuratius examen
 30 reuocare conabimur, idque præsertim in ijs distantijs, quas ea vespera
 ad Os Pegasi diligenter habuimus, eo quod illis plus temporis interiec-
 tum sit, & intermediæ ad eandem habitæ, satis exacte correspondeant. ||

108 At cum nec simpliciter, nec vna Figuratione, res hæc Demonstrari,
 & in apertum per numeros deduci possit; Opus enim est primum cogni-
 35 tione Altitudinis Cometæ, quam habuit in vtriusque temporis Obser-
 uatione, siquidem illa tunc per Instrumenta non est deprehensa; Et de-
 inde scire operæprecium erit, qualem Parallaxin in Circulo Altitudinis
 exhibuisset in vtraque Altitudine, si proxime infra Orbem Lunæ efful-
 sisset; oportet insuper has Parallaxes in longum & latum respectu ipsius
 40 Circuli Cometæ discernere, vbi Angulus quem facit vtrouique Cometæ
 via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem necessarium
 erit, locum Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, quo ad longitudinem &
 latitudinem,

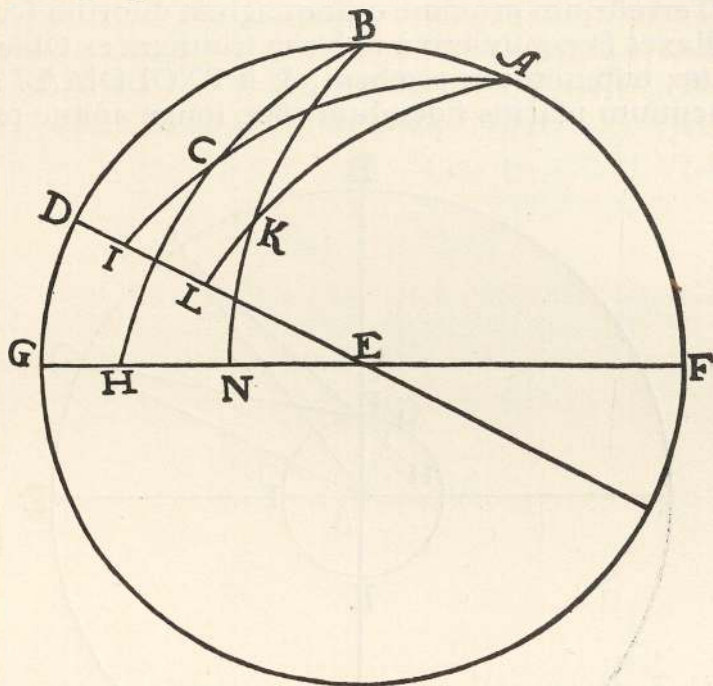
latitudinem, cognitum constituere, vt demum vltimo ex his datis, & quibusdam prius notis, distantiae ipsius ab Ore Pegasi differentia, quam interlapsum tempus præberet, si in conuexitate Orbis Lunaris extitisset, concludi demonstrarique euidentius possit, vt quantum Observatio ipsa cum hac distantia concordet discrepetue cognoscatur, & vtrum altior 5 decliuorue Cometæ locus, respectu diametri Mundi, constituendus sit, liquido colligi & probari queat; Idcirco ea, quæ ad hæc, eo ordine quo commemorata sunt, requiruntur, suis quæque delineationibus (ne si multa in vno Schemate demonstrarentur, confusio quædam rem potius obscurans, quam illustrans induceretur) ob oculos ponamus, & 10 declarata demonstrataque, in numeros, per Triangulorum leges, reducemus, vt ad scopum nobis propositum, per has vias intermedias, certa expeditaque Methodo pertingere liceat.

PRO INQUISITIONE ALTITUDINIS COMETÆ, AD VTRAQUE
TEMPORA OBSERVATIONIS DISTANTIÆ AB
ORE PEGASI. 15

PRIMA Observatio fuit (vt dixi) Hora 5. M. 30. Altera, Hora 8. M. 35. Quapropter in adiunctæ Figuræ delineatione, vbi GDBAF intelligitur esse vice Meridiani, & DILE Æquatoris, cuius Polus || sit in A, 109 & GEF Horizon, Polus eius B. Sit autem locus Cometæ in prima Observa- 20 tione in C, in altera vero in K; ducantur a Polo Æquatoris per hæc duo loca, in ipsum Æquatorem bini Quadrantes ACI & AKL. Quapropter in primo tempore, cum Locus Solis ex nostra restitutione sit in P. II. M. 28 \times , & eius Ascensio Recta, P. 249. M. 55, Tempus vero post Meridiem elapsum addat G. 82. M. 30, erit Ascensio Recta medij 25 Cœli D, G. 332. M. 25. Cumque Ascensio Recta Cometæ ad locum primæ Observationis, ex superioribus suo Capite petita fuerit, P. 301. M. 5 in I, Sublato hoc ab Ascensione Recta medij Cœli erit DI, P. 31. M. 20. Quapropter in Triangulo BAC, Angulus ad A, quem DI metitur, erit totidem partium, Latus AB, est complementum Eleuationis 30 Poli, P. 34. M. 7, Latus vero CA, est complementum Declinationis, etiam superius in suo Capite petitæ, P. 89. M. 10. Quare per Triangulorum placita erit BC, P. 60. M. 35½, & ob id HC complementum, ipsa videlicet Altitudo quæsitæ, P. 29. M. 24½. ||

Pari ratione, in secunda Observaione datur locus Solis, P. II. M. 36 \times , 110 eius Ascensio Recta P. 250. M. 4. Horis vero a Meridie elapsis 8. M. 35, respondent in Æquatore, P. 128. M. 45. Quare Ascensio Recta medij Cœli D, G. 18. M. 49. Cumque ad id tempus Ascensio Recta Cometæ proportionabiliter verificata, fuerit P. 301. M. 18, erit Latus DL, P. 77. M. 31. Ideoque in Triangulo BAK, Angulus BAK totidem part. Cum- 40 que

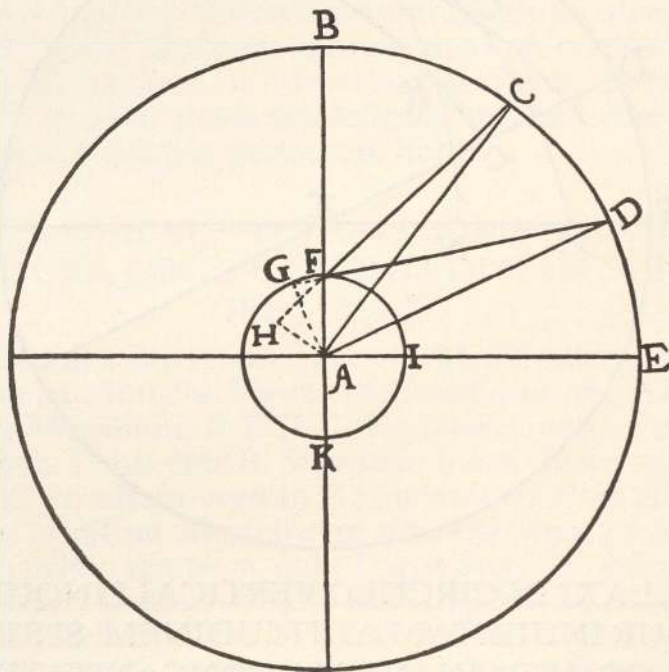
que Latus AB maneat P. 34. M. 7, & AK sit P. 89. M. 0, ex complemento Declinationis ad hanc Horam verificatæ, erit Latus BK, P. 82. M. 12. Quapropter complementum eius, videlicet KN, P. 7. M. 48, quæ duo inquirenda propofuimus.



5 PRO PARALLAXI IN CIRCULO VERTICALI INQUIRENDA AD
VTRAMQUE INUENTAM ALTITUDINEM, SI STATUATUR
COMETA IN INFIMA CONCAUITATE
SPHÆRÆ LUNARIS.

111 **A**D has inuentas Altitudines, vt Parallaxis primum in Circulo verti-
cali inuestigetur, descriptus veniat in annexa Figura || Quadrans
Circuli Altitudinis BCDE, proxime infra concauitatem Orbis Lunæ,
supremam omnium Elementorum, cuius centrum sit A, circa quod
etiam designatur circumferentia Terræ FIK, ducanturque ad F super-
ficiem Terræ, & A Centrum, ex C & D lineæ rectæ. Manifestum est,
15 quod Angulus ad C, priorem Parallaxin in Circulo Altitudinis, ad D,
posteriorem determinet, qui duo vt inquirentur, producat primum
CF, donec ex A ipsi perpendicularis occurrat in H. Quapropter in Tri-
angulo FAH, cum Angulus AFH, sit æqualis Angulo CFB, comple-
mento Altitudinis prioris, vtpote ipsi contrapofitus, P. 60. M. 35½, &
20 Latus FA, Semidiameter Terræ statuatur partium 100000 (vt maiori-
bus

bus numeris negotium exquisitius absolui poterit) erit Latus AH, part. 87114. Deinde in Triangulo etiam Rectangulo per constructionem HAC, cum AC repræsentet distantiam infimæ concavitas Orbis Lunæ a Centro Terræ, quam iuxta COPERNICI inuenta statuimus Semidiametrorum Terrestrium proxime quinquaginta duorum (cui etiam Lunares Parallaxes sæpenumero a nobis in trutinam ex Observationibus certis vocatæ, testimonium præbent; & si PTOLOMÆI aliorumque ipsum sequentium placitis fidendum eßet, longe adhuc propior fieret



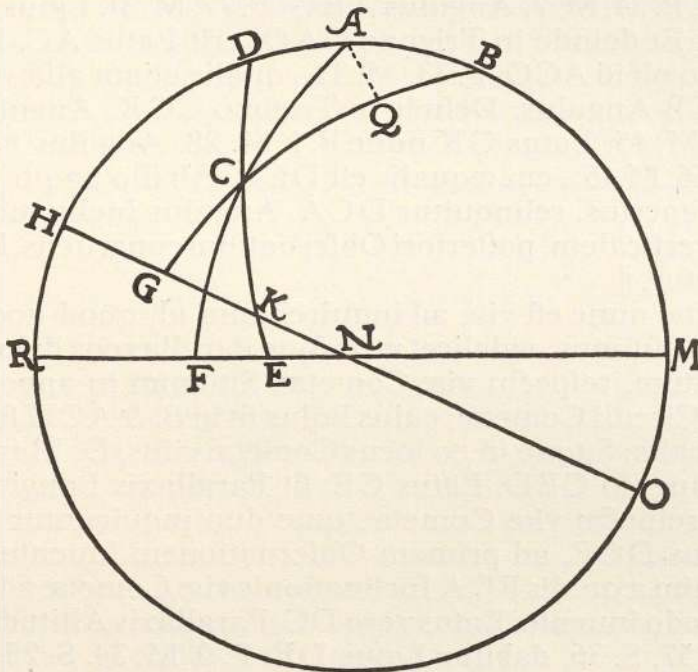
conuexitas Orbis Lunæ, vtpote 33 faltem Semidiametris remota, & ob id, idipsum quod circa Parallaxin Cometæ demonstrare intendimus, longe maiorem differentiam ingereret, & in maius absurdum res ipsa deuolueretur) erit itaque Latus CA, respectu ipsius AF Semidiametri Terræ, in maioribus numeris assumptæ 5200000, & dabitur ob id Angulus HCA, P. 0. M. 57. S. 36, Parallaxin in Circulo Altitudinis, primæ Observationis, repræsentans.

Deinde ad alteram Altitudinem in D, ducatur etiam DF, donec ex A ipsi occurrat perpendicularis in G, erit primum in Triangulo GFA rectangulo, Angulus AFG, complementum altitudinis secundo inuenta, vtpote æqualis BFD, Latus vero FA Semidiameter Terræ assumitur vt prius, P. 100000. Quare Latus AG, P. 99075; || dehinc in Triangulo GAD, ex cognito GA, & DA vt prius, Part. 5200000, Angulo ad G

ad G per constructionem existente Recto, dabitur Angulus GDA, P. 1. M. 5½. Qui Parallaxin posterioris Altitudinis nobis suppeditabit. Quare vtraque Parallaxis altitudinis, ad vtrumque tempus, prout proposuimus, rite inuenta est.

- 5 PRO DISTINCTIONE PARALLAXIUM INVENTARUM IN
 LONGUM & LATUM, RESPECTU CIRCULI COMETÆ;
 ET PRIMO, DE INQUISITIONE ANGULI, QUEM
 FACIT CIRCULUS VERTICALIS, CUM VIA
 COMETÆ, AD VTRAQUE TEMPORA
 10 OBSERVATIONIS.

113 **S**IT in assignata Figuræ delineatione Circulus Meridianus BADHR,
 Æquator HNO, cuius Polus sit B, Horizon vero RNM, cuius Polus
 sit A, Locus etiam Cometæ sit in C, portio autem Arcus, quem || suo
 motu proprio descripsit, sit EKCD, descendant vero a Polo Æquatoris



- 15 & Horizontis, per locum Cometæ, Quadrantes ACF & BCG; erit itaque Angulus ACD inclinationis Circuli verticalis, quem ad ambo tempora inquirere decreuimus. Quapropter primum in Triangulo ABQ, ducta videlicet perpendiculari AQ, erit Latus AB, differentia Polorum, P. 34. M. 7, Angulus ABQ distantiae Cometæ a Meridiano, in prima
 13* Obferuatione,

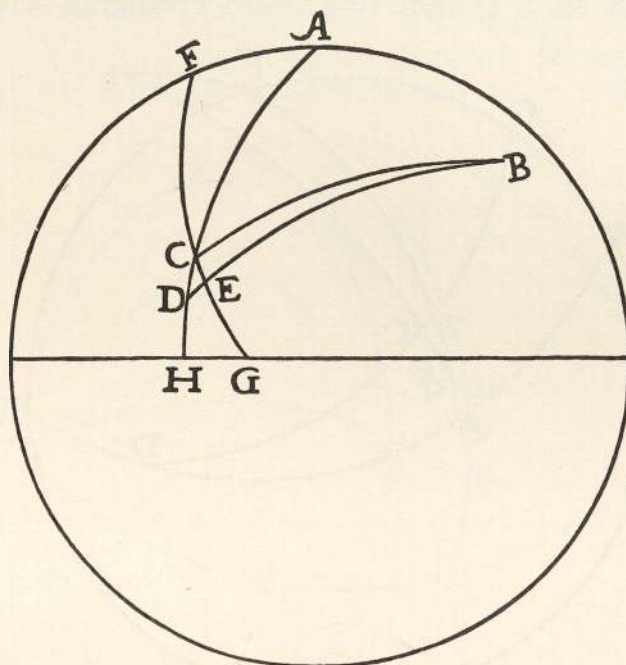
Obferuatione, prius inuentus est P. 31. M. 20. Quare Latus AQ, erit P. 16. M. 57 $\frac{2}{3}$. Deinde in Trigono CAQ, ex latere AQ modo inuento, & CA complemento Altitudinis prioris, P. 60. M. 35 $\frac{1}{2}$, datur Angulus ACQ, P. 19. M. 34. Poterit etiam idem Angulus reperiri ex vnico Triangulo CAB, absque perpendiculari, siquidem omnia ipsius tria latera nota sunt; Nam CB est complementum declinationis datæ. Deinde in Triangulo CGK, quia Angulus CKG notus est, videlicet inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem, superius suo Capite & loco deprehensus, P. 33. M. 45, & Latus GK est distantia Ascensionis Rectæ Cometæ a loco Interfectionis, quem inuenimus etiam superius in parte 299. min. 50 Æquatoris, Angulus vero ad G Rectus; dabitur ex his Angulus GCK, P. 56. M. 15 $\frac{1}{2}$, cui æqualis est Angulus DCB, vtpote ipsi contrapositus, cumque Angulus ACB eius pars, prius inuentus sit P. 19. M. 34, sublato hoc ex DCB suo toto, relinquatur Angulus DCA, P. 36. M. 42 fere, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem quæsitus.

Nec alia ratione ad posteriorem Altitudinem Obseruatam, dabitur primum AB, P. 34. M. 7, Angulus ABG, P. 77. M. 31, Latus itaque AQ, P. 33. M. 12 $\frac{1}{4}$. Et deinde in Trigono CAQ, erit Latus AC, P. 82. M. 12, Angulus vero ob id ACQ, P. 33. M. 33 $\frac{1}{3}$, qualis etiam alia via prædicta reperitur ACB Angulus. Deinde in Trigono CGK, Angulus CKG vt prius, P. 33. M. 45, Latus GK nunc P. 1. M. 28, Angulus itaque GCK reperitur P. 56. M. 15 $\frac{1}{2}$, cui æqualis est DCB. Ab illo itaque si auferatur ACB prius repertus, relinquatur DCA, Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad verticalem, posteriori Obseruationi congruens, P. 22. M. 42 $\frac{1}{2}$, qui quærebatur. ||

Strata itaque nunc est via, ad inquirendum id, quod hoc loco principaliter proposuimus, videlicet vtriusque Parallaxeos discretionem in longum & latum, respectu viæ Cometæ. Sit enim in apposita Figura, FEG portio Circuli Cometæ, cuius Polus sit in B, & ACH sit Quadrans Circuli verticalis; Sitque in eo locus Cometæ visus, D. Manifestum est, quod in Triangulo CED, Latus CE, sit Parallaxis Longitudinis, DE Latitudinis, respectu viæ Cometæ, quæ duo inquiruntur hoc modo: Quia Angulus DCE, ad primam Obseruationem inuentus est, P. 36. M. 41 $\frac{2}{3}$, Est enim æqualis FCA Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem Circulum modo inuento, Latus vero DC, Parallaxis Altitudinis primæ, fuit P. 0. M. 57. S. 36, dabitur Latus DE, P. 0. M. 34. S. 25, Parallaxis Latitudinis, & CE, P. 0. M. 46. S. 42, Parallaxis Longitudinis, vtraque primæ Obseruationi inferuentia. ||

Ad posteriorem vero datur primum, ex præmissis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem DCE, P. 22. M. 42 $\frac{1}{2}$. Cumque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit, P. 1. M. 5 $\frac{1}{2}$, erit Latus DE, P. 0. M. 25. S. 17, Parallaxis Latitudinis, & Latus CE Parallaxis Longitudinis,

Longitudinis, P. 1. M. 0. S. 14. Quapropter cum longitudo Cometæ vera a puncto Interfectionis præsupponatur ex antecedentibus, fuisse ad primam Obseruationem H. 5½ factam, P. 46. M. 30, subtracta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modo inuenta, prouenit Longitudo visa
 5 in parte 45. M. 43. S. 18, Latitudine existente versus Austrum, ex Parallaxi Latitudinis, P. 0. M. 34. S. 25. Sic ad secundam Obseruationem,



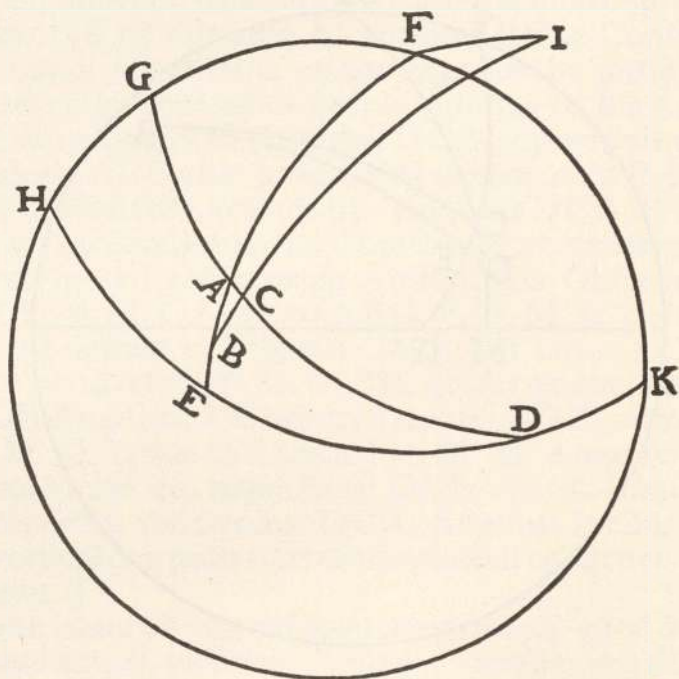
liquidem Cometa interea motu proprio in suo Circulo exquisite 15 minuta absoluit, habita ratione cursus diurni, qui est partium omnino duarum, prouenit Longitudo vera, P. 46. M. 45, & subtracta Parallaxi
 10 visa, Longitudo P. 45. M. 44. S. 46, Latitudo vero visa existit, ex sua Parallaxi prius inuenta, P. 0. M. 25. S. 17, quod quærebatur.

PRO INQUIRENDO SITU STELLÆ IN ORE PEGASI, RESPECTU VIÆ COMETÆ, IN LONGUM & LATUM AB INTERSECTIONE EIUS CUM ECLIPTICA.

15

NVNC priusquam horum, quæ modo inuenimus, vfus erit, inquiremus situm Stellæ in Ore Pegasi, quo ad viam Cometæ. Præsupponatur itaque in assignata Figuratione HEDK portio Eclipticæ, cuius Polus fit in F, GAD vero fit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus
 fit

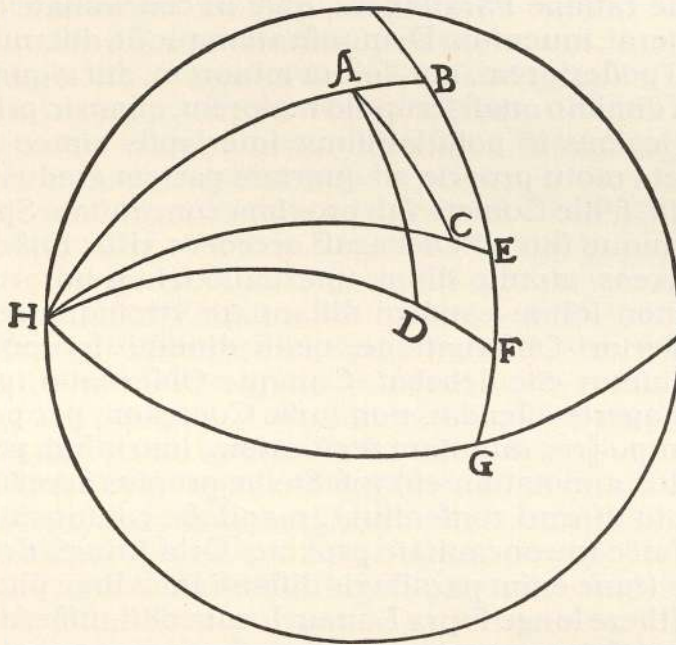
fit in I, Locus Interfectionis vtriusque fit in D, Locus vero Oris Pegafi fit B. Quapropter primum in Triangulo DAE, quia constat Latus DE, distantia videlicet Longitudinis Oris Pegafi a loco Interfectionis D, superius inuento, P. 65. M. 13, Angulus vero ADE Inclinacionis, etiam superius innotuit, P. 29. M. 15, & is qui ad E, fit Rectus, dabitur Angulus DAE, P. 78. M. 11, & Latus AE, P. 26. M. 57, Latus vero AD vna innotescet, P. 68. M. 3. Deinde in || altero Triangulo ABC, Latus AB



constat, si subduxeris EB Latitudinem Oris Pegafi ab Ecliptica, ab EA modo inuento, estque P. 4. M. 50, Angulus vero BAC iam innotuit; est enim idem cum Angulo EAD prius inuento, P. 78. M. 11. Cumque Angulus ad C sit Rectus, dabitur Latus BC, P. 4. M. 44, videlicet differentia seu Latitudo Stellæ in Ore Pegafi, respectu viæ Cometæ, versus Polum ipsius Australem, Latus insuper AC prouenit, P. 0. M. 59, cumque AD prius inuentum sit P. 68. M. 3, sublato hoc AC ab AD relinquitur CD, distantia loci Longitudinis Oris Pegafi, ab interfectione Circuli Cometæ cum Ecliptica, secundum Longitudinem, P. 67. M. 4. Quam Longitudinem Oris Pegafi respectu viæ Cometæ appellabimus, Latitudine ipsius eodem respectu prius inuenta, P. 4. M. 44 Austrina, quæ duo in hunc modum indaganda propofuimus. ||

117 PRO INQUIRENDA DIFFERENTIA DISTANTIARUM COMETÆ AB ORE PEGASI, AD DIUERSAS DATAS HORAS, EX PARALLAXEOS MUTATIONE PROUENIENTE.

5 **P**ERUENIMUS nunc succeſſiuo ductu tanquam Theſei filo viam pedetentim inter anfractus obuios inueſtigantes, ad vltimum Scopum propositum rite attingendum, videlicet, vt vtraque diſtantia ad diuerſa tempora ab Ore Pegasi cognoſcatur, quam Parallaxeos ratio in concavitate Sphæræ Lunarſ ingerere poterat. Sit itaque in aſignata Figuratione, Arcus Circuli Cometæ BEFG, cuius Polus Auſtralis ſit



10 in H, & Interſectio ipſius cum Ecliptica ſit in G, in quo locus Cometæ ad primam Obſeruationem in F, ad poſtერიorem in E, quo ad veritatem, ſed locus viſus ex Parallaxi prior præſupponatur in D, poſterior in C,
 118 Locus Oris Pegasi reſpectu viæ Cometæ || ſit in A, ducanturque per hæc tria loca Quadrantes Circuli ad viam Cometæ, prout in Figura patet; Cupio ſcire Arcum AD & AC diſtantias vtraſque Cometæ ab
 15 Ore Pegasi, earumque differentias.

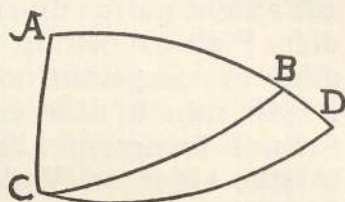
Cum itaque in Triangulo HAD, Angulus ad H conſtet, P. 21. M. 20. S. 42 (eſt enim differentia Longitudinis viſæ Cometæ, a Longitudine Oris Pegasi, reſpectu viæ Cometæ, cumque Longitudo Oris Pegasi ſit
 20 prius data, P. 67. M. 4, & Longitudo Cometæ viſa, P. 45. M. 43. S. 18, prouenit is, quem diximus, Angulus) Cumque Latus HD ſit complementum

mentum Latitudinis visæ, P. 89. M. 25. S. 35, & AH complementum Latitudinis Oris Pegasi, euadit per supputationem Triangulorum, Latus AD distantiae prioris, P. 21. M. 44. S. 16. Deinde ad alterum tempus in Triangulo HAC, siquidem Longitudo Cometæ visa extitit P. 45. M. 44. S. 46, vt prius patuit, & differentia a Longitudine Oris Pegasi, sit P. 21. M. 19. S. 14, erit Angulus A HC totidem partium, Latus vero HC est complementum Latitudinis visæ posterioris Observationis, videlicet P. 89. M. 34. S. 43. Quapropter, per Triangulorum placita, dabitur AC, posterior distantia ab Ore Pegasi apparens, P. 21. M. 44. S. 44. Quæ duo, hoc Demonstrationis processu, tandem inuenisse oportuit. 5 10

Cum itaque ratione Parallaxeos, quæ in concauitate Sphæræ Lunaris fieri poterat, inuentum Demonstratumque sit, distantiam Cometæ ab Ore Pegasi posteriorem, non solum minorem, aut æqualem esse priori, sed etiam dimidio quasi scrupulo maiorem, quam in priori distantia, Parallaxeos legibus id postulantibus, interlapsis tamen tribus horis, quibus Cometa motu proprio ad quartam partem gradus accessisse debebat; vt ob id, si hic Cometa sub proxima concauitate Sphæræ Lunæ extitisset, cursuque suo ad Os Pegasi accedere visus fuisset, tamen ratione Parallaxeos, motum illum, interuallo trium horarum, adeo inhibuisset, vt non solum eandem distantiam vtrobique retinuisset, sed etiam in posteriori Observatione, quasi dimidio scrupulo maiorem, cum reuera minor esse debebat. Cumque Observatio ipsa euidenter reclamitet, & aperte ostendat, non fuisse Cometam, per parallaxin, eo interuallo tempo-||ris, intantum remoratum, imo ipsum per 12 scrupula 119 (prout superius annotatum est) ipsi Stellæ propius accessisse, quæ fere 25 cum ipso motu diurno consentiunt, manifeste conuincitur, hunc Cometam non fuisse in concauitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis distantiam adhuc plus retardasset) sed in ipso Æthere longe supra Lunam locum obtinuisse, quod Demonstrandum proposuimus. 30

Sed paulo collimatius rem omnem perpendentes, primum Cometæ motum proprium, versus Stellam in ore Pegasi, indagemus, siquidem ad hanc distantias nacti sumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viam remoueatur versus Austrum. Quapropter sit ABD portio viæ Cometæ, C sit locus Oris Pegasi, A Locus eius in via Cometæ, & AC distantia versus Polum Australem, D sit Cometa in prima Observatione, B in posteriori, Ambæ vero distantiae ab Ore Pegasi CD & CB. Quare cum in Trigono ACD, rectangulo ad A, detur Latus AC, Latitudo Stellæ in Ore Pegasi a via Cometæ, P. 4. M. 50, & AD differentia Longitudinis prioris Observationis Cometæ ad Os Pegasi, P. 20. M. 34, dabitur per Triangulorum leges, Latus CD, P. 21. M. 6. S. 18. Et deinde in Triangulo ABC, vbi AB abumitur 15 scrupulis minus, vt sit P. 20. M. 19,

M. 19, dabitur pari ratione BC, P. 20. M. 51. S. 36, quæ minor est quam BD, M. 14. S. 42. Atque in tantum Cometa spatio 3 horarum, respectu motus diurni, promouebatur versus Os Pegasi. At per Observationes visus est promoueri M. $11\frac{1}{2}$, deficientibus respectu itineris diurni, scrupulis 3 secundis 12. Tantum igitur retardari visus est Cometa ratione Parallaxeos, cum tamen per quartam gradus partem fuisset eius motus apprensus inhibitus, si in proxima concauitate Orbis Lunaris extitisset. Quapropter non licebit propiorem locum ad Terram ipsi assignare, quam in distantia tanta, vt retardatio hæc, quæ fit per Parallaxin, scrupula trina non multum excedat, id quod in proxima remotione || trecentorum Semidiametrorum Terræ euenire colligitur. Illic enim (repetendo præcedentes Figurarum delineationes, & seruando similem Demonstrationis tenorem) est Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Observationem Hora $5\frac{1}{2}$ factam, minutorum præcise 10, in posteriori vero Hora 8. M. 35 fuit eadem M. 11. S. 21. Hinc colligitur Parallaxis Longitudinis prima M. 7. S. 50, Latitudinis M. 5. S. 58, Posterior vero Longitudinis M. 10. S. 27, Latitudinis M. 4. S. 23. Quare si distantia prima, prout Calculus exigit, ponatur P. 21. M. 12. S. 25, erit altera distantia, P. 21. M. 0. S. 44, vt sit differentia vtriusque $11\frac{2}{3}$, qualem Observatio præbuit. Patet itaque quod proximior esse non poterit Cometæ situs ad illum diem, quam in remotione trecentorum circiter Semidiametrorum Terræ, vnde sexies fere plus a nobis distabat, quam proxima concauitas Orbis Lunaris. Ideoque in ipso Æthere, non longe a Veneris Orbibus locum obtinebat, quod hac ratione penitus enucleandum Demonstrandumque erat. Consentit autem apte ipse motus Diurnus, intra Sphæram Solis & Lunæ fuisse hunc Cometam; liquidem cursus eius diurnus, cum celerrimus esset, tardior multo erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere consentaneum est.



Constat itaque, superque satis Demonstratum est, Cometam hunc non fuisse Terræ propiorem, quam est distantia 300 Semidiametrorum, & ob id intra Sphæram Lunæ & Solis extitisse. Vtrum vero altior fuerit, quam tot Terræ Semidiametri exigunt, non exactius licet concludere. Sunt enim Parallaxes in tanta remotione admodum exiguæ, & illarum differentiarum ad motum ordinarium centro vniuersi correspondentem, vix in sensu incurrunt, præsertim quando Transitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobservabilis est, saltemque portio quædam, quam motu primi mobilis describit, nobis conspicienda conceditur.

Sed adhibeamus præterea in consilium alias etiam distantias, eadem

dem ratione ad Stellas Fixas aliquot interlapis Horis habitas, ex quibus id, quod nunc dictum, Demonstratumque est, adhuc copiosius comprobabitur. ||

Die itaque XXIX Nouembris H. 6. M. 40, visus est Cometa distare 121
a Scheat Pegasi, per Radium, P. 35. M. 45, & deinde Hora 9. M. 10, 5
etiam per Radium, ab eadem Stella distabat P. 35. M. 36. Interlapis
itaque Horis $2\frac{1}{2}$, propius accessit Cometa ad Scheat Pegasi scrupulis 9.
Est autem motus diurnus Cometæ in suo Circulo, prope quem etiam
dicta Fixa collocatur, P. 1. M. 20, prout ex superioribus colligi potest;
adeo vt competant horis sesquitribus, in motu accessuque ad Scheat 10
Pegasi, min. $8\frac{1}{3}$ differentia a prioribus non plene vno scrupulo, in sen-
sus non incurrente, ita vt Parallaxis nihil pene de motu proprio de-
traxisse videatur. Vnde Cometa in tanta distantia a Terra extitit, vt
Semidiameter Terræ, ad ipsius remotionem, non habuerit proportio-
nem in sensus incurrentem, ideoque longe supra Lunam in ipso Æthere 15
huius Cometæ cursus absoluebatur.

Pari ratione die sequente, cum iuxta Horam sextam distaret Cometa
ab Ore Pegasi, P. 10. M. 25, & deinde Hora 9. M. 15, ab eadem P. 10.
M. 14, interlapis tribus Horis cum Quadrante, propius accessit ad ip- 20
sam Stellam scrupulis 11. Cum autem præcedenti die, iuxta horam
sextam, distiterit ab Ore Pegasi, P. 11. M. 33, patet quod motus diurnus
versus Os Pegasi, sit Partis vnius, min. 8. Vnde interlapis illis horis
debebat promoueri scrupulis $9\frac{1}{2}$, quod sesquialtero minuto plane in-
sensibili ab Obseruatione differt. Quare & hîc patet, Cometam ratione
Parallaxeos, nihil fere quod in sensus cadat, detraxisse motui suo ordi- 25
nario, respectu centri vniuersi, sed ob id in tanta fuisse distantia, vt Terra,
eius respectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quemadmodum etiam die sequente Hora $7\frac{1}{2}$, distabat ab eadem Stella
in Ore Pegasi, P. 9. M. 17, Hora vero $9\frac{1}{2}$ ab eadem, P. 9. M. 11. Ita vt in-
teruallo horarum $2\frac{1}{3}$ promotus sit scrupulis 6. Cumque motus diurnus 30
ad eandem in Ore Pegasi, existat, vt ex distantijs præcedenti & hoc die
Obseruatis liquido patet, partis exquisite vnius, competit, vt interuallo
dicti temporis moueatur scrupulis proxime 6, quod exquisite cum Ob-
seruatione ipsa consentit, vnde ea || quæ prius diximus, circa Paral- 122
laxeos insensibilitatem, vterius corroborantur. 35

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum distaret Cometa
a Scheat Pegasi, P. 22. M. 18, & deinde Hora $9\frac{1}{2}$, ab eadem P. 22. M. 14,
interlapsa Hora vna cum quinquaginta scrupulis, propius accessit scrupulis 4.
Cumque motus diurnus sit quasi 42 scrupulorum, competunt
tempori intermedio scrupula $3\frac{1}{2}$, quod cum Obseruatione ipsa in dimi- 40
dio scrupulo sensum omnem plane effugiente, consentit, vnde & hîc
Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit discrepantiam.

Quare

Quare aut ea nulla, aut pene insensibilis extitit. Cometam igitur hunc longe supra Lunam extitisse, satis certo conuincitur.

Rurfus die vltimo Decembris, circa Horam sextam distabat Cometa a Scheat Pegasi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapsis
5 tribus horis, ab eadem, P. 11. M. 56, ita vt interea motu proprio acceberit scrupulis quaternis, quemadmodum cursus ordinarius diurnus requirebat. Erat enim is quasi dimidij gradus, competunt itaque tribus horis, scrupula fere quatuor. Patet ergo & hinc Parallaxin motum ordinarium non impediuisse, vnde ea aut nulla aut pene insensibilis extitit.

10 Cum igitur tot diuersis Obseruationibus comprobatum sit Cometam hunc cursum suum, versus Fixas ipsius viæ propinquas, non aliter direxisse, quam promotio diurna exigebat, adeo vt motus primi mobilis, per altitudinis variationem, aut nullum, aut admodum exiguum Parallaxeos vestigium reliquerit, longe minus, vt tantum, quantum
15 Luna in suo Orbe in simili situ præ se ferre animaduertitur, diuersitatis admitteret, quemadmodum ab initio, per distantiam ab Ore Pegasi reiteratam, sufficienter Demonstrauimus, Idcirco concludimus, Co-
123 metam hunc minime ortum fuisse infra Sphæram Lunarem, sed longe supra ipsam in Æthere liquido iter suum absoluisse, in tanta a Terra
20 distantia, vt moles Terreni Globi non obtinuerit ad istam intercapedinem sensibus admodum incurrentem magnitudinem, quod tot rationibus, diuersisque Obseruationibus tandem certissime comprobatum, intelligentibusque euidenter demonstratum relinquimus.

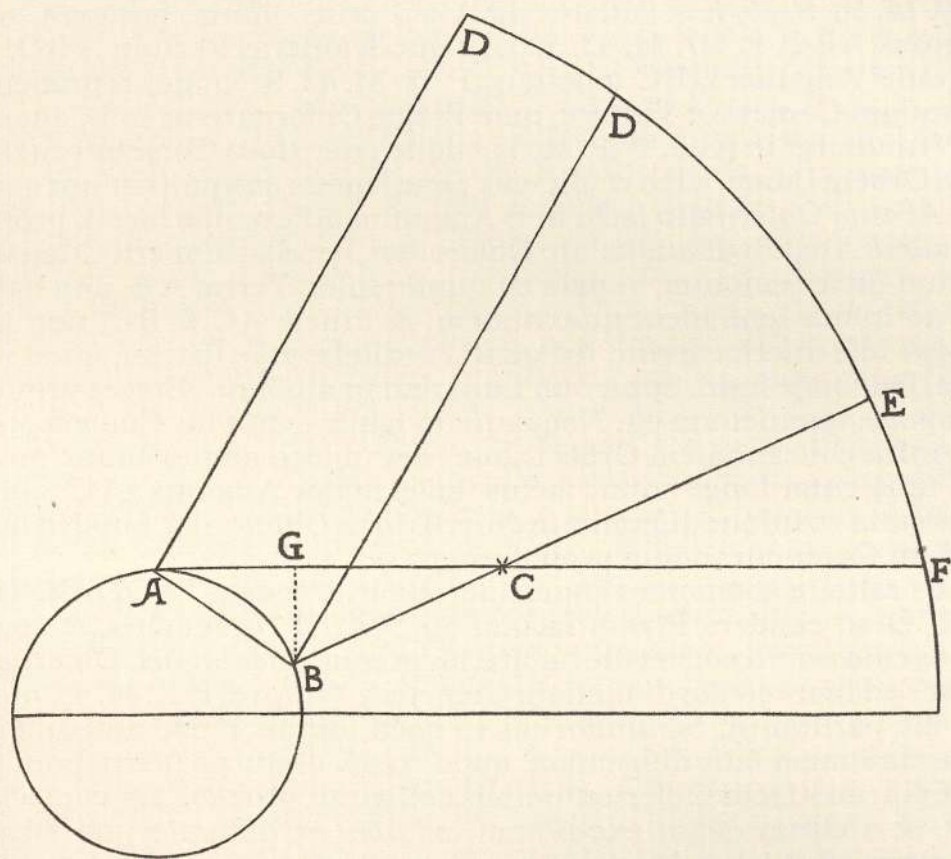
25 IDEM EX DISTANTIIS COMETÆ A STELLIS AFFIXIS IN
DIUERSIS ORBIS TERRENI LOCIS HABITIS,
MANIFESTUM REDDERE.

COMPROBATIO TERTIA.

30 QVOD per antecedentia in vno eodemque situ Orbis Terræ, diuersis Obseruatis Cometæ altitudinibus manifestum reddidimus, idem hoc loco per similem quasi Cometæ positum, sub diuersis Terræ Horizontibus, Demonstrare conabimur. Accipiemus itaque in subsequente Figuratione, vbi ABH Orbem Terræ repræsentat, C locum Cometæ, in distantia 50 Semidiametrorum terrestrium proxime infra concauitatem Orbis Lunæ. Asumatur vero A punctum Terrenæ circumferentiæ,
35 repræsentans VRANIBVRGVM in Insula Huæna Regni DANIÆ, vbi nostras Obseruationes nacti sumus, B vero sit PRAGA Metropolis Regni Bohemiæ, vbi Clarissimus vir Mathematicus ac Medicus excellens TADDÆVS HAGECIVS (quo cum in Comitibus Ratibonensibus, cum
† modernus Imperator Romanorum coronaretur, per gratam & constantem iniui Amicitiam) suas distantias in lucem euulgatas, adeptus est,
40
14°
apparebit

apparebit (inquam) in vtroque loco non posse eandem ab affixa Stella, præsertim ad verticem, respectu Cometæ, tendente, Obseruari remotionem, si proxime infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco C, & quantum in his insit discriminis palam faciemus. Cum enim Eleuatio Poli Pragæ sit P. 50. M. 7, ex veterum Obseruatione cognita, & nostri || loci sit P. 55. M. 53, ex proprijs inuentis, erit differentia Latitudinis vtriusque loci, P. 5. M. 46, quam repræsentat Arcus Terræni Orbis AB, nam quod paululum Longitudine differant assumpta loca, nihil fere Demonstrationem impedit. Datur itaque subtensa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium assumatur BC 500000, distantia Cometæ a Terra, proxime infra Orbem Lunarem; distantia vero ab aliqua affixa Stella in A, sit Angulus DAC, distantia vero eadem in B, sit Angulus DBC. Dico hos duos Angulos minime esse æquales, in eo Cometæ situ, nam cum Stella Fixa videatur in A & B, in eodem loco octauæ Sphæræ, eo quod totus Orbis Terræ, nullam habeat sensibus hîc incurrentem proportionem, nedum vt tantilla ipsius portio aliquid discriminis induceret, erunt Lineæ AD & BD parallelæ, quasi vna Linea quo ad visum, & Anguli, quos faciunt in AB ad A & B, erunt Recti, eo quod eæ Lineæ ad centrum Terræ tendant, quasi esset vna Linea, & AB Lineæ a centro ad circumferentiam normaliter incidant, secundum leges subtensarum in Circulo Rectarum. Quapropter assumemus primam TADDÆI HAGECII Obseruationem, factam in B Praga Bohemiæ, die XVI Nouembris, a lucida Vulturis Stella, vbi distantiam a dicta Fixa per Radium mensus est, P. 17. M. 52. Nos autem eandem hîc simili Instrumento, eodem die, iuxta sextam vespertinam deprehendimus, P. 17. M. 50½. Fuit autem vtroque Cometa cum lucida Vulturis quasi in vno verticali, ita vt Vultur ab hoc versus verticem attolleretur, quod ad Demonstrationis certitudinem, quam intendimus, plurimum valet. Obseruationes autem ambas fuisse satis certas, hinc patet, quod factæ sint non longe a prima Cometæ fulsione, cum lumine & corpore maior esset, & TADDÆVS affirmat hanc suam primam Obseruationem factam, cum nitidissima existente Cœli facie optime videretur, eratque tempus ab illo annotatum circa horam sextam post Meridiem, circa quam Horam nostra etiam distantia || eiusmodi fuit, qualis annotata est. Cumque Praga nobis quasi quadrante vnus horæ remoueatur versus Ortum, & motus diurnus Cometæ versus Vulturem, circa id tempus, fuerit partium proxime 2½, vt ex antecedentibus & sequentibus ad Vulturem habitis distantijs patet, competunt quadranti horæ, qua per Meridianos differimus, minutum cum semisse, addendum ad nostram Obseruationem, eo quod nos simus hîc Praga Occidentiores. Nam cum illic esset Hora 6, deficiebant hîc 15 scrupula Horæ, ideoque nostra Obseruatio post

126 post facta est quam TADDÆI, & ob id, si quadrante horæ ante extitisset, quo tempore respectu vtriusque Meri-||diani ipse suam perfecit Obseruationem, fuisset Cometa remotior a Vulture sesquialtero minuto. Quapropter si ad nostram distantiam P. 17. M. 50½ tantillum adiecerimus, 5 conflabimus veram distantiam hîc, quo momento temporis Taddæus Hagecius Obseruabat, P. 17. minut. 52, ideoque plane eandem in eo-



dem scrupulo Cometæ a Lucida Vulturis remotionem obtinebimus. Quod autem nostra etiam a Vulturis Stella intercapedo exquisite sese habeat, postea ex antecedentis diei Obseruatione comprobabimus. 10 Nunc itaque ad Demonstrandum id quod proposuimus, accedamus, ductaque primum perpendiculari BG, erit in Triangulo ABG, Angulus GAB, complementum Anguli DAC ad Quadrantem P. 72. M. 9½, Angulus vero GBA erit rursus huius complementum, P. 17. M. 50½, eo quod is ad G sit Rectus, & in Trigono rectangulo rectilineo, ex Elementis Geometricis, omnes Anguli duobus æquipollent Rectis, Latus 15 vero AB, tota subtensa Arcus AB est 10060, erit itaque GB ex Triangulorum

gulorum Planorum legibus, P. 5. M. 29 $\frac{3}{4}$, dehinc in Triangulo BGC, †
 præsupposito quod Latus BC sit 5000000, qualium ea quæ a centro
 Terræ, est 100000, vt constituamus locum Cometæ paululum infra con-
 cauitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus GCB Minutorum 6, Secun-
 dorum 35. Tantum videlicet maior est Angulus distantiae in A visus 5
 quam in B. Nam cum in eodem Triangulo Angulus GBC, proueniat
 P. 89. M. 53. S. 25, si is addatur ad ABG prius datum, prouenit totus
 Angulus ABC, P. 107. M. 43. S. 55, a quo si auferas Rectum ABD, re-
 linquitur Angulus DBC quæsitus, P. 17. M. 43. S. 55, qui repræsentat
 distantiam Cometæ a Vulture, quæ Pragæ Obseruaretur in B, quando 10
 hîc Vraniburgi in A est, P. 17. M. 52, idque posito loco Cometæ proxime
 infra Orbem Lunæ, adeo vt illic ebet pene septem scrupulis minor quam
 hîc. At cum Obseruatio facta in B Angulum differentiae faciat, prorsus
 æqualem Angulo distantiae hîc Obseruatae, necessarium erit Cometam
 tantum fuisse remotum, vt pars circumferentiae Terræ AB, non habu- 15
 erit ad ipsum sensibilem quantitatem, & Lineæ AC & BC, non tam
 pro-||pe sese interfecuerint, sed quasi Parallelæ visæ fuerint, quod non 127
 infra, sed longe supra Sphæram Lunarem in altissimo Æthere primum
 fieri posse, manifestum est. Nequaquam igitur extitit hic Cometa prox-
 ime infra concauitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propi- 20
 ore, tunc enim longe adhuc factus fuisset maior Angulus ad C, qui est
 differentia vtriusque distantiae in diuersis locis Obseruatae, quod in hunc
 modum Demonstrandum proposuimus.

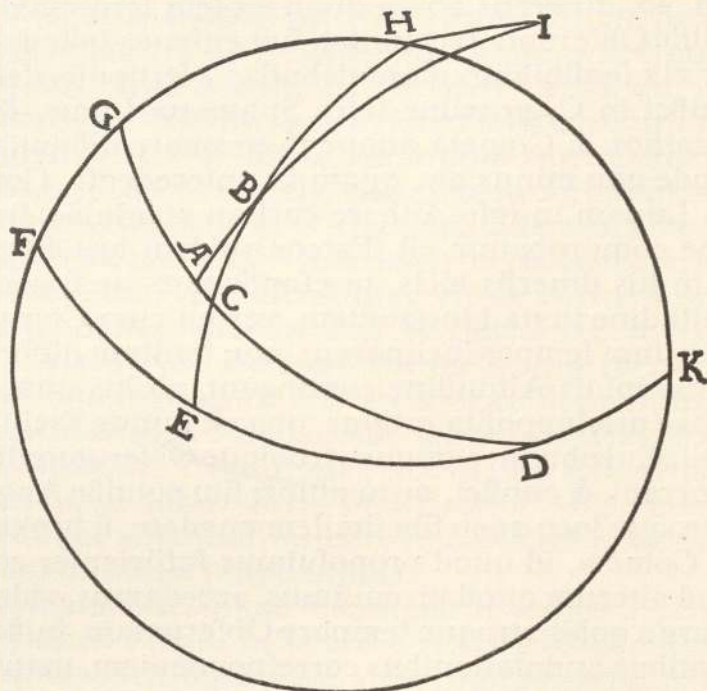
Pari ratione assumentes aliam distantiam ab eodem TADDÆO HA-
 GECIO ad eandem Fixam factam die XXIII Nouembris, & confe- 25
 rentes cum nostra eodem die habita, idem comprobabimus. Obseruauit
 enim Taddæus eo die distantiam Cometæ a Vulture, P. 11. M. 43, quam
 nos hîc partium 11. Scrupulorum 45 nacti sumus. Fuisse autem ipsius †
 Obseruationem satis diligentem, quod eo die diuturna fuerit serenitas,
 vt ex pluribus factis Obseruationibus colligitur, probabiliter coniectare 30
 licet, & nostram etiam exquisitam extitisse, ex distantia præcedentis
 diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa quasi in proxima
 distantia ad Vulturem, ita vt Linea a Vulture ad viam Cometæ non
 multum a rectangulo inclinaret. Vnde si quæ in tempore Obseruatio-
 num fuit diuersitas, insensibiliter distantias variauit, & quadrans horæ, 35
 qui Meridianis interest, nullam sensibus incurrentem efficere potuit
 distantiarum discrepantiam.

Sit ergo in præscripta figuratione, in Triangulo rectangulo AGB,
 Angulus BAG, P. 78. M. 15, ex complemento Anguli DAC hîc obser-
 uati, P. 11. M. 45, & Latus AB, vt prius 10060 erit nunc BG, P. 5. M. 38. 40
 S. 8. Quare in Triangulo GBC, assumto Latere BC, 5000000 vt prius,
 dabitur Angulus GCB, M. 6. S. 47, qui metitur differentiam vtriusque
 distantiae,

distantia, quam cauſare poſet interuallum Terræ AB. Nam in Tri-
 gono ABC, Angulus ABC componitur ex Angulo GBC, qui euadit
 part. 89. minut. 53. Secund. 13, & GAB, qui extitit, P. 11. M. 45. Ideo-
 128 que eſt P. 101. M. 38. S. 13. || Ab hoc ſi abſtuleris Rectum DBA, reſidua-
 5 bitur DBC, P. 11. M. 38. S. 13, ac tanta apparuiſet Cometæ diſtantia a
 Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Obſeruaba-
 tur, P. 11. M. 45, differens ab ea quaſi ſeptem ſcrupulis. At diſtantia
 TADDÆI illic Obſeruata reclamitat, fuit enim ea ſaltem duobus ſcrup-
 10 ulis minor vix ſenſibilibus, cum debuiſet 7 ſcrupulis defeciſe, ſi Co-
 meta hîc fuiſet in C, proxime infra Sphæram Lunæ, & multo plus
 redderetur minor, ſi Cometa adhuc in propiore diſtantia ad Terram
 extitiſet. Vnde non minus hîc, quam in antecedente, Cometam hunc
 longe ſupra Lunam in ipſo Æthere curſum abſoluiſe, ſufficienti De-
 15 monſtratione comprobatum eſt. Fateor quidem has diſcrepantias di-
 ſtantiarum in his diuerſis locis, præſupponere, ac ſi contingerent in
 minima Altitudine iuxta Horizontem, verum cum Cometæ Obſeruati-
 ones in Occaſum ſemper inclinarent, non multum differunt eæ, quæ
 in aliquantula ipſius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Hori-
 zontem, & hac præſuppoſita ratione, qua vſi ſumus, facilius res ipſa &
 20 planius intellectui obuiat; cumque vtrobique Obſeruatæ diſtantia adeo
 prope concurrant, & conſtet, ne in altiori ſitu potuiſe Angulum diſtan-
 tiarum in vtroque loco adeo ſibi ſimilem euadere, ſi proxime infra Lu-
 nam fuiſet Cometa, id quod propoſuimus ſufficienter comprobatum
 eſt. Quare ad alterum quod promiſimus, accedamus, videlicet, diſtan-
 25 tiam a Vulture a nobis vtroque tempore Obſeruata, fuiſe exquisitam,
 & antecedentibus annotationibus correſpondentem, manifeſtare.

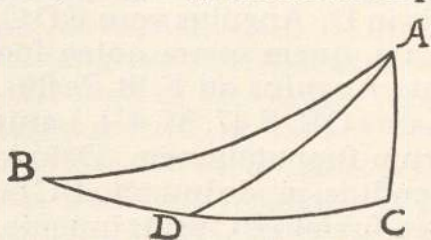
Verum vt idipſum probabilius pateat, operæpretium erit prius, Stellæ
 Vulturis ad viam Cometæ poſitum inquirere, videlicet in quo loco ab
 Interſeptione cum Ecliptica, eadem Linea a Polo Eclipticæ per Luci-
 30 dam Vulturis ducta, ipſam Cometæ viam contingat, & in qua remo-
 tione hinc exiſtat Stella Vulturis. Sit itaque in aſcripta Figura, FEDK
 portio Eclipticæ, cuius Polus ſit H, ſitque Arcus viæ Cometæ GCD,
 cuius Polus ſit I, vtriuſque Interſeptione D, Locus vero Stellæ, quæ eſt
 lucidior Vulturis, ſit B. Quapropter in Trigono CDE cum Latus DE
 129 exiſtat, P. 34. M. 57, eſt enim diffe-||rentia Longitudinis Vulturis a nobis
 ſuperius annotatæ ad locum Interſeptionis in D, Angulus vero EDC,
 eſt inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, quem etiam antea ſuo
 loco deprehendimus, P. 29. M. 15, cumque Angulus ad E ſit Rectus,
 dabitur Angulus DCE, P. 66. M. 23½, & Latus CE, P. 17. M. 47¼, Latus
 40 inſuper CD, P. 38. M. 42, per Triangulorum ſupputationem. Deinde
 in Triangulo ABC, Angulus ACB contrapoliſus, modo inuento ECD,
 etiam erit P. 66. M. 23½, Cumque BC conſtet, ſublato EC prius inuento,
 a Latitudine

a Latitudine Stellæ Vulturis EB superius inquisita, sitque P. 11. M. $31\frac{3}{4}$, Idcirco per leges Triangulorum dabitur AB, P. 10. M. 33. Est autem AB distantia Vulturis, a via Cometæ, proxima versus Boream, datur in super Latus AC, P. 4. M. $40\frac{1}{2}$, quod si adiecerimus ad DC prius datum, prodibit AD, distantia Longitudinis Stellæ Vulturis, in via Cometæ, ab eius mutua cum Ecliptica Interfectione, P. 43. M. $22\frac{1}{2}$. ||

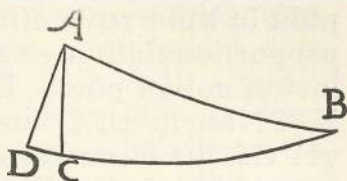


Examīnantes itaque distantiam diei XVI Nouembris, eam ad priorem die XV iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio a Vulture, P. 20. M. 25. Datur vero superius Cometæ Longitudo in sua via, a loco Interfectionis, ad hoc tempus, P. 25. M. 48, cumque motus diurnus in suo Circulo respectu antecedentium dierum & sequentium, proportionabiliter colligatur ex superioribus Obseruationibus, & hinc inuentis supputationibus, P. 3. M. 7, fuit die XVI ipfius Longitudo a loco Interfectionis, P. 28.

M. 55. Ideoque in assignata Figura, sit A Lucida Vulturis, via Cometæ sit BC, & locus Interfectionis cum Ecliptica B. Sit autem D locus Cometæ die XVI, & DA distantia a Lucida Vulturis eo die quam intendimus. Cum itaque BC, sit P. 43. M. 23, BD, P. 28. M. 55, vti diximus, erit DC,



DC, P. 14. M. 28, atque AC distantia Vulturis Stellæ a via Cometæ etiam in antecedentibus dabatur, P. 10. M. 33. Cumque Angulus ad C sit Rectus, dabatur DA, P. 17. M. 50½, quod cum distantia a nobis superius assignata apprime concordat. Sic etiam ad alteram Observationem die
 5 XXVIII habitam, repetita proxime antecedenti Figuratione, quantum ad situm Vulturis cum via Cometæ attinet, quia DC distantia ipsius a Longitudine Vulturis in sua via existit, P. 5. M. 14½, vt ex superioribus modo antecedenti
 10 colligi potest, & AC manet P. 10. M. 33, dabatur AD, P. 11. M. 46, quod proxime in vno scrupulo cum annotatione nostra consentit.



Examinauimus autem has vtrasque distantias ad præcedentes dies, eam præsertim ob causam, quia hisce diebus apud nos non vsque adeo
 15 erat serenum, atque die XV & XXIII Nouembris proxime antecedentibus, cumque in illis duobus Taddæus nullas obtineat Observationes, ob nubium obscuritatem Cœli aspectum prohibentem, coacti sumus
 131 hisce etiam vti, & illorum ad || antecedentes clariioresque dies examinationem instituire. Neque alibi vsquam toto durationis tempore aliquam
 20 Observationem certam, eodem die & tempore cum Taddæo factam, ex ipsius & meis Observationibus inuicem collatis colligere licuit. Nam præter hoc quod omnes animaduersiones, non æque certæ existunt, vbi illic serenum, apud nos obscurum, & contra plerunque euenit, vt
 25 ob id Meteorologicarum prædictionum ratio, admodum intricata & difficilis, ne dicam impossibilis esse, vel hoc solo documento conuincatur; siquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria fere constitutio Aëris & nubium pene semper extiterit, vt ex collatione dierum in quibus is & ego Observationes habuimus, facile constabit. Vix enim inuenies, quin cum hîc serenum illic obscurum, & viceuersa extiterit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognosticationes mutationum
 30 Aëris conscribunt, num differentia Longitudinis & Latitudinis tantilla in Orbe Terræ, schemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum Planetarum commixtiones, vnde suas depromunt prædictiones, tantum alterare possit, vt tam diuersam auræ mutationem in Bohemia, & hîc producat, quod vix eos etiam si lynce oculatiores essent, deprehensos existimo. Quare cum iudicio moderateque hanc Astrologiæ partem tractandam censeo, ne vulgo relinquatur calumniandi occasio, sed de his copiosius disserere non est huius loci.

Præterea conferentes etiam Clarissimi Mathematici CORNELII
 40 GEMMÆ, illustris Parentis GEMMÆ FRISII non obscuri Filij, Observationes cum nostris, quantum ad distantias Cometæ ab affixis Stellis attinet, quas Louanij, per Radium Astronomicum, Instrumentum a

Patre

Patre ipsius excultum, obtinuit, vbi Eleuatio Poli existit Partium 50, & totidem scrupulorum, iuxta ipsius Parentis annotationem in libello, quem inscripsit, *De Astrolabio Catholico*. Differt itaque a nobis in Latitudine Terræ, gradibus proxime quinibus, quæ totidem pene scrupula in differentia distantiarum illic & hîc Obseruatarum efficiunt, vt proportionabiliter ex antecedentibus circa Pragam Bohemiæ & || hunc locum colligi potest. Dicit autem idem CORNELIVS GEMMA, die XVI Nouembris Cometam distitiße a clara Aquilæ, partibus circiter 18, vbi videtur summam quidem scrupulositatem non consideraße, attamen id satis inde colligitur, cum maiorem ponat distantiam, quam nos hîc inuenimus, quæ tamen merito minor esse deberet, si in Elementari vel suprema Aëris Regione extitißet hic Cometa, fuisse eum longe supra Lunam in ipso Æthere.

Die XXI annotauit idem GEMMA distantiam Cometæ ab Aquilæ Lucida, P. 10. M. 34, quam nos sex saltem scrupulis maiorem inuenimus, non tam ratione Parallaxeos, quam quod in Obseruatione aliquid desideretur; & quomodocunque sit, nondum caderet infra Lunarem Sphæram ipsius positus.

Die XXVIII, cum GEMMA inuenißeet distantiam ab Ore Pegasi, P. 12. M. 40, Nos eandem hîc deprehendimus, P. 12. M. 45, adhuc quinibus saltem scrupulis maiorem, cum tamen Elementaris vel suprema Regio Aëris, adhuc maiorem admitteret discrepantiam.

Pari ratione, die XXX Nouembris, cum is distantiam a Rictu Pegasi Obseruaßet P. 10. M. 20, Nos eandem P. 10. M. 25, quinibus adhuc saltem scrupulis maiorem inuenimus, quæ differentia etiam contingere poterat ratione diuersitatis horarum, in quibus Obseruationes fecimus, nam & ego hora septima inueni ab Ore Pegasi ad Cometam, P. 10. M. 20 exquisite vt Gemma, & quadrante post nonam, P. 10. M. 14 senis scrupulis ipsius minorem, cum potius maiorem fore conueniret, si sub Sphæra Lunari extitißet hic Cometa. Quod vero nos eodem die maiorem habemus distantiam a manu Antinoi, quam Gemma deprehendebat, scrupulis 13, non contrariatur ijs quæ intendimus. Nam si Parallaxis sensibilem aliquam induxißet differentiam, minor fuisseet hîc distantia Obseruata quam illic, eo quod Stella illa Antinoi erat infra Cometam versus Horizontem, & non maior, prout nos deprehendimus; vnde errorem aliquem in hac Obseruatione Gemmæ irrepsisse autumo, qui tamen nostræ intentioni non saltem non contrariatur, sed ipsam magis confirmare videatur. ||

Dehinc Decembris Calendis, cum is distantiam ab Ore Pegasi assignet, P. 9. M. 14, nos eodem vespere paulo ante sextam inuenimus eandem P. 9. M. 20, ipsius annotatione senis scrupulis maiorem, Hora $7\frac{1}{6}$, P. 9. M. 17, tribus saltem maiorem, Hora vero $9\frac{1}{2}$, P. 9. M. 10, ipsius assignatione

tione etiam 4 scrupulis minorem, vt ob id cum Horam Obseruationis non annotauerit Cornelius Gemma, (quod & in ipso, & in Taddæo Hagecio, præsertim vbi Cometa, motu diurno celerior extitit, valde desidero) non certo constare potest, quæ nam nostrarum Obseruationum
 5 cum ipsius conferenda veniat. Accipiendo itaque medium inter remotissimam & proximam distantiam eo vespere a nobis Obseruatam, comperitur eum medio modo distitisse ab Ore Pegasi, P. 9. M. 15. Quod in vno saltem scrupulo insensibili ab ipsius Obseruatione distentit. Vnde satis euidenter constare poterit, supra Lunam longe extitisse hunc Co-
 10 metam, nam etiamsi maximam differentiam distantiarum, quæ erat 5 scrupulorum assumamus, tamen necdum multum infra Lunam eius situm cadere, Parallaxium ratio superius demonstrata admittit.

Ast vltimo Decembris die (Intermediæ enim distantiae apud Gemmam minus certæ sunt, nec sibiipsis correspondentes) cum ipse ponit
 15 intercapedinem ab Ore Pegasi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proxime 14 graduum, quasi quinta gradus parte maiorem, cum tamen minor hæc extitisset, si in Elementari Mundo fuisset Cometa; siquidem infra Cometam versus Horizontem, quasi in eodem verticali collocabatur Stella in Ore Pegasi. Distantia insuper per eum ab Ala Pegasi
 20 accepta, quam nos primam Colli appellamus, nostram quinque saltem
 † scrupulis excedere deprehenditur, cum tamen merito minor esse debuisset, si Elementaris extitisset Cometa, nam Stella illa erat superior.

Atque hæc sunt præcipuæ Obseruationes a Cornelio Gemma habitæ, quas cum nostris conferre licuit, nam pleræque ab ipso Obseruatæ, non
 25 coincidunt in eos dies, quibus hæc serenum extitit, paucae etiam in eos
 134 quibus Pragæ Bohemiæ clarum Cœlum illuxit, || vt ex Taddæi Obseruationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædictionum abeclis superius admonui, manifestius euadit, Sobrie & prudenter eam Astrologiæ partem esse tractandam, præsertim cum in tam
 30 parua differentia Horizontum respectu totius Terræ, tanta fuerit diuersitas mutationis auræ, tam secundum Longitudinem, quam Latitudinem ipsius Terræ.

Fuerunt etiam quædam Cornelianæ Obseruationes, meo sane iudicio, non satis exactæ, vt & in Noua Stella distidere ab aliorum certis
 35 Obseruationibus visus est. In hoc tamen Cometa eiusque distantijs indagandis, maiorem videtur adhibuisse diligentiam; & nos eas Obseruationes ipsius adduximus in medium, quæ certiores, collatione cæterorum dierum, & magis veritati conuenire videbantur; adeo vt ex his, non minus quam ex iis, quæ cum Taddæi Hagecii animaduersionibus contulimus, liquido constare potest, Cometam hunc non extitisse
 40 proxime infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multo maior tunc distantiarum causaretur diuersitas, sed longe supra

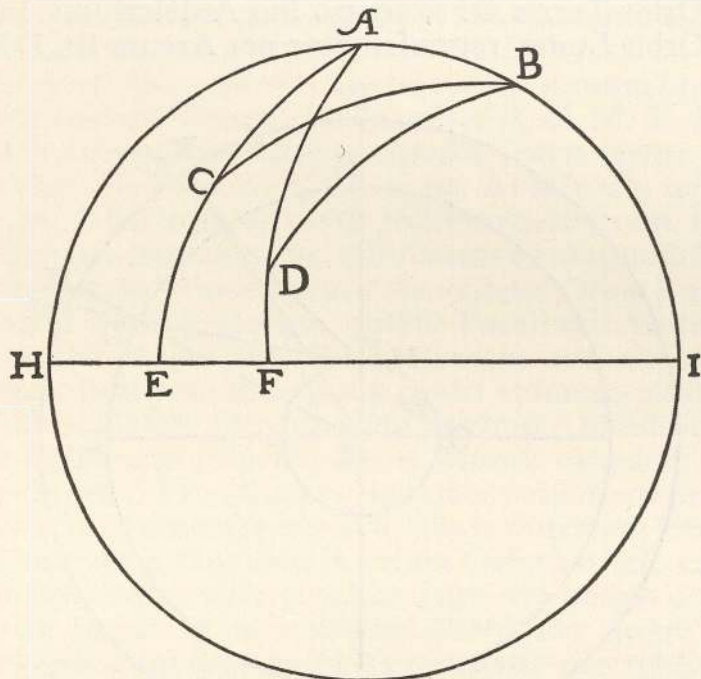
Lunam, in ipſo Æthere curſum ſuum abſoluiſſe; quod ex diſtantiis in ſemotis Orbis Terræ partibus a diuerſis Obſeruatoribus deprehenſis, Demonſtrare propoſuimus.

ETIAMNUM IDEM EX ALTITUDINIBUS COMETÆ IN DIUER-
SIS AZIMUTHIS, INTERLAPSO ALIQUO TEMPORIS INTER- 5
UALLO, HABITA RATIONE INTEREA MUTATÆ DECLI-
NATIONIS, COPIOSIUS CONCLUDERE.

QVONIAM in antecedentibus primum generaliter ex ipſo ductu Co-
metæ, motuque ordinario, & deinde particularius, ex diſtantiis a
quibuſdam Fixis Sideribus, tam diſcretis temporibus habitis in eodem 10
Terræ loco, quam iſdem quaſi horarum partibus in remotis Horizonti-
bus a diuerſis Obſeruatoribus exploratis, manifeſtum reddidimus, Co-
metam hunc non admittere tantam || Parallaxin, vt infra Orbem Lunæ 135
eius ſitum fuiſſe, fidem vllam mereatur, ſed potius longe ſupra hunc in
ipſo Æthere extitiſſe; Idipſum inſuper quarta adhuc ratione, ex Alti- 15
tudinibus, Azimuthis, & Declinationibus diuerſis, teſtificari aggredie-
mur, vt veritas ipſa varijs viis inquiſita, liquidem ad vnum & eundem
deueniat ſcopum, manifeſtius eluceſcat.

Aſſumentes itaque omnium primo Obſeruaciones Altitudinis & Azi-
muthi, quas die XXX Nouembris naſti ſumus, cum adhuc admodum 20
eſſet conſpicuum Cometæ caput, & conſideratio exactior fieri poterat,
deprehenſus eſt eo die Cometa, hora 5. M. 26 in Azimutho P. 53. M. 40,
ab occaſu verſus Meridiem, habens Altitudinem, P. 36. M. 10, & deinde
Hora exiſtente 7. M. 54, interlapſis ſeſquiritibus horis, minus duobus
ſcrupulis, fuit eiſdem Azimuth eodem modo P. 15. M. 50, Altitudo, 25
P. 19. M. 4, vt ſit differentia vtriuſque Altitudinis, P. 17. M. 6, quam dico
ſe eo modo non habuiſſe, ſi Cometa hic proxime infra Orbem Lunæ
extitiſſet. Nam inquirentes primum ex ſolis Azimuthis & Declinationi-
bus Altitudinem, quam Cometa vtroque tempore in eo Azimutho ob-
tinere debuiſſet, conferemus eam cum noſtra Obſeruacione, & cum iis 30
quas habuiſſet, ſi proxime infra concauitatem Orbis Lunæ extitiſſet.
Deſcripta itaque ſequenti Figuratione, vbi HABI Meridianum re-
præſentat, HEFI Horizontem, cuius Polus ſit A, Polus vero Mundi B,
deſcendantque per locum vtrumque Cometæ in C & D, Quadrantes
Altitudinum ACE & ADF, manifeſtum eſt, quod Azimutha vtraque 35
ſint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus in-
noteſcent CE & DF Altitudines, cum ſuis differentiis. Cum enim in
Triangulo ABC, Latus AB ſit complementum Altitudinis Poli, part. 34.
M. 7, BC ſit complementum declinationis Cometæ (erat autem De-
clinatio ex ſuperioribus ſuo loco inuenta, Hora 5. min. 26, P. 7. M. 8 40
Borea,

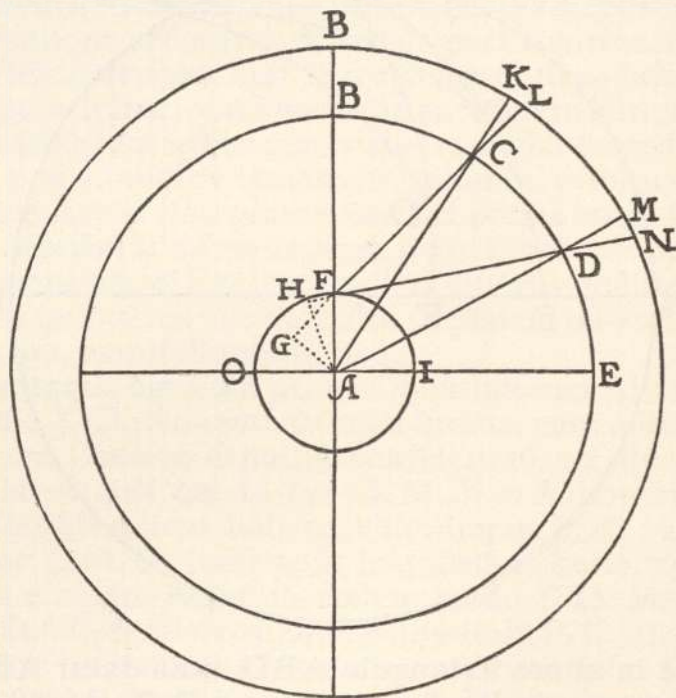
Borea, vnde complementum eius BC, erit P. 82. M. 52) cumque in eodem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet || Azimuth datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulorum Rotundorum decreta, resolutio illo Triangulo in Rectangulum, Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod isti Azimutho in tali Sphæræ situ, & hac præsupposita declinatione, debeatur; vt fit altitudo ipsa, P. 36. M. 11, vno saltem scrupulo nostram Obseruationem exuperans.



Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt prius, & BD complementum declinationis nunc est P. 82. M. 48 (nam Declinatio interuallo Horarum $2\frac{1}{2}$, crescebat in Cometa 4 scrupulis, vt superius Capite quarto, ex antecedentium & sequentium dierum deprehensis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex Azimutho & 90 conflatus nunc est P. 105. M. 50, Quare eodem modo vt prius, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Altitudinis secundæ, P. 70. M. 58, vt fit Altitudo correspondens illi Azimutho & declinationi, P. 19. M. 2, duobus || saltem scrupulis nostra Obseruata Altitudine minor. Patet itaque, quod Obseruatio a nobis habita die XXX Nouembris, in diuersis Azimuthis, interlapsis fere sesquitribus horis, eandem pene Altitudinem præbeat, quam exhibuisset, si Cometa hic in tanta a nobis remotione extitisset, vt Orbis eius ad Terram, immensam haberet magnitudinem, & Terra, respectu ipsius, non admodum

dum eſt ſenſibus obnoxia. Eſt enim differentia vtriuſque Altitudinis Obſeruatae, P. 17. M. 6, At vtriuſque per calculum, reſpectu centri vniuerſi, P. 17. M. 9, tribus ſolummodo ſcrupulis Obſervationem excedens, cum tamen longe plus abundaret, ſi proxime in concauitate Orbis Lunæ extitiſſet hic Cometa, & adhuc magis, ſi propius Terræ ipſius ſitus in ſuprema Aëris Regione concederetur, quod in hunc modum manifeſtum, & dubitationi minime obnoxium, reddemus. 5

Sit enim Orbis Terræ OFI, centro ſuo A deſcriptus, infima || vero 138
conuexitas Orbis Lunæ, repræſentetur per Arcum BCDE, Orbis au-



tem aliquis, cuius reſpectu Terra non habeat ſenſibilem quantitatem, 10
indicetur per Arcum BKL MN. Sitque locus Altitudinis Cometæ Obſeruatae, quaſi iſ eſt in infima conuexitate Lunæ in C, quo ad primam Obſervationem, in D vero, quo ad poſtერიorem, vt ſit Altitudo oblata viſui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, 15
ſequens in M, reſpectu centri vniuerſi. Dico, quod alia & maior erit
tunc differentia vtriuſque Altitudinis apparentis ex F circumferentia Terræ, quam ſi ex A eius centro eadem animaduerti poſſet.

Nam in prima Obſeruatione erat Angulus BFC, P. 53. M. 50, cui æqualis eſt ipſi contrapoliſtus in Triangulo per conſtructionem Rectangulo, GFA, Latus vero FA, cum aſſumatur 100000 erit GA 80730. Deinde in Trigono GAC, ſiquidem Latus AC præſupponitur partium 20
5200000,

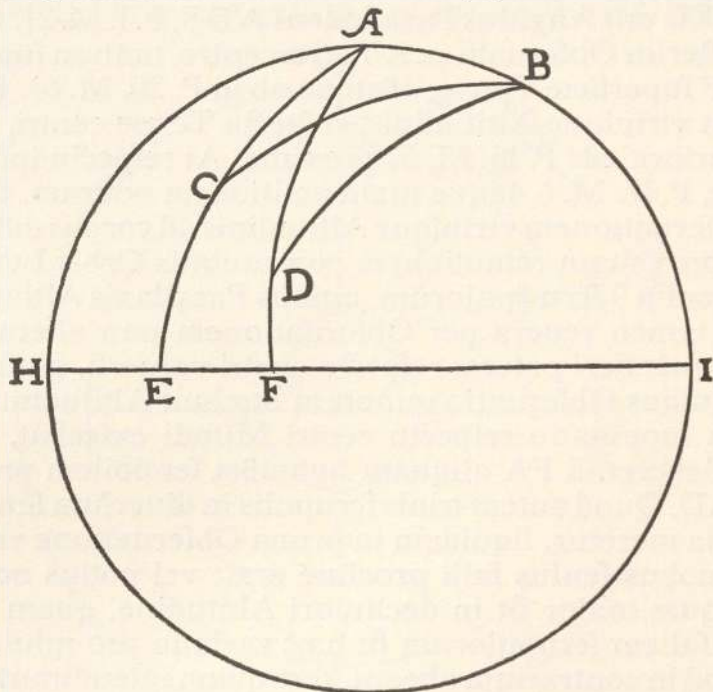
5200000, respectu AF, erit Angulus GCA, M. 53. S. 22, Parallaxis videlicet primæ Observationis. Vnde si Altitudo ex F superficie Terræ videbatur in L, P. 36. M. 10, erat eadem ex A centro Terræ in K, P. 37. M. $3\frac{1}{3}$.

5 Pari ratione in secunda Observatione, post sesquiertiam horam, datur Angulus HFA contrapositus ipsi BFD Obseruato, P. 70. M. 56, complementum Altitudinis deprehensæ, & Latere AF existente vt prius 100000, erit per Triangulos planos AH 94514. Cumque DA accipiatur rursus 5200000, erit Angulus Parallaxeos ADF, P. 1. M. $2\frac{1}{2}$. Quapropter
 10 Altitudo posterior Obseruata ex A Terræ centro, tantum superaret eam, quæ est ex F superficie Terræ, eßetque ob id P. 20. M. $6\frac{1}{2}$. Patet itaque differentiam vtriusque Altitudinis, respectu Terræ centri, conferendo hanc cum priori, eße P. 16. M. 57 proxime. At respectu ipsius F superficie Terræ, P. 17. M. 6, idque iuxta positionem nostram, factam videlicet eße Observationem vtriusque Altitudinis ad corpus distans a Terra
 15 secundum proximam remotionem concauitatis Orbis Lunaris. Foret igitur differentia 9 scrupulorum, quibus Parallaxis Altitudinis variaretur, cum tamen reuera per Observationem non alterata sit ab ea differentia, quæ fieri poterat respectu centri vniuersi, plusquam tribus
 20 scrupulis, quibus Obseruatio minorem præbuit Altitudinum differentiam, quam supputatio respectu centri Mundi exigebat, cum potius maior eße deberet, si FA aliquam habuisset sensibilem proportionem ad AC vel AD. Quod autem trinis scrupulis in diuersum sentiat, excusationem facile meretur, liquidem in prima Observatione vno scrupulo,
 25 in altera duobus sensus falli procliue erat; vel potius occasione Refractionis, quæ maior fit in decliuiori Altitudine, quam altiori. Sed cum trium saltem scrupulorum sit hæc variatio pro nihilo reputatur, imo illa quod in contrarium abeant, rem quam intendimus, euidentius comprobant.

30 Quapropter liquet & hic, Cometam non extitisse in Orbe BCDE, proxima videlicet distantia concauitatis Lunæ a Terra, nec in loco propiore, tunc enim adhuc maior facta fuisset differentia inter Altitudinem visam & veram. Quare longe supra Lunam in ipso Æthere locum obtinebat; quod Demonstrare hac quarta ratione intendebamus.

35 Sed assumatur vltioris etiam certitudinis gratia, Obseruatio facta die XIII Decembris, Primum Hora 7. M. 1, vbi Azimuth deprehendimus ab Occafu versus Meridiem, P. 19. M. 45, Altitudinem, P. 28. M. 56. Secundo vero Hora 9. M. 3, interlapsis paulo plus duabus horis, quando Azimuth erat P. 6. M. 20, versus Septentrionem, Altitudo, P. 12. M. 14.
 40 Fuit autem ex ijs quæ superius suo loco diximus, & inde colligi poterunt, Prima Declinatio, P. 13. M. 34. Posterior vero, P. 13. M. 36. Vnde considerata Figura mox ante proximam annotata, cum sua Demonstratione

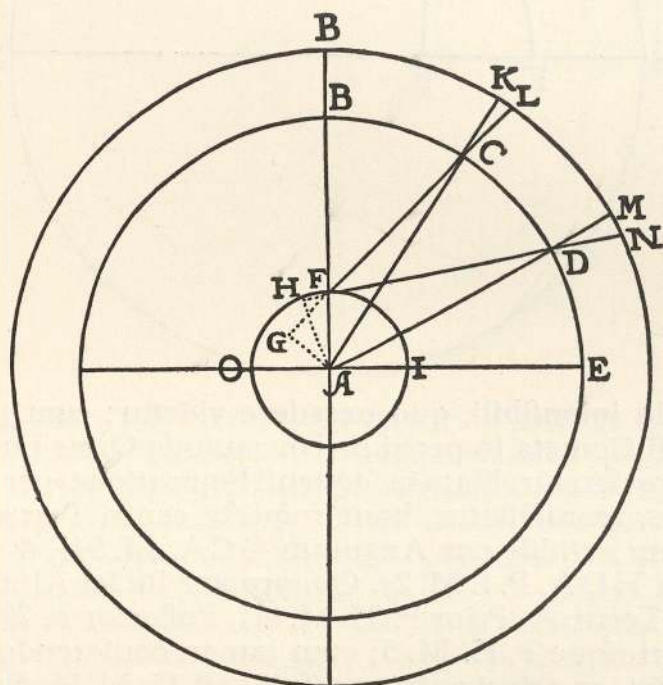
tione, vbi in numeros redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo CAB, Latus AC, P. 61. M. $4\frac{3}{4}$. In posteriori DAB, Latus DA, P. 77. M. $47\frac{1}{2}$, vt fit Altitudo prima, P. 28. M. $55\frac{1}{4}$, Posterior, P. 12. M. $12\frac{1}{2}$, respectu centri vniuersi, ex datis his Azimuthis & Declinationibus. Estque differentia || vtriufque Altitudinis, P. 16. M. $42\frac{3}{4}$, cum tamen discrepantia Altitudi- 140 num a nobis Obseruatarum, & prius annotatarum, fit P. 16. minut. 42. Quæ, si scrupulose velimus rem considerare, non integro minuto, sed saltem tribus quartis vnius minuti ab ea, quæ ex centro Terræ con-



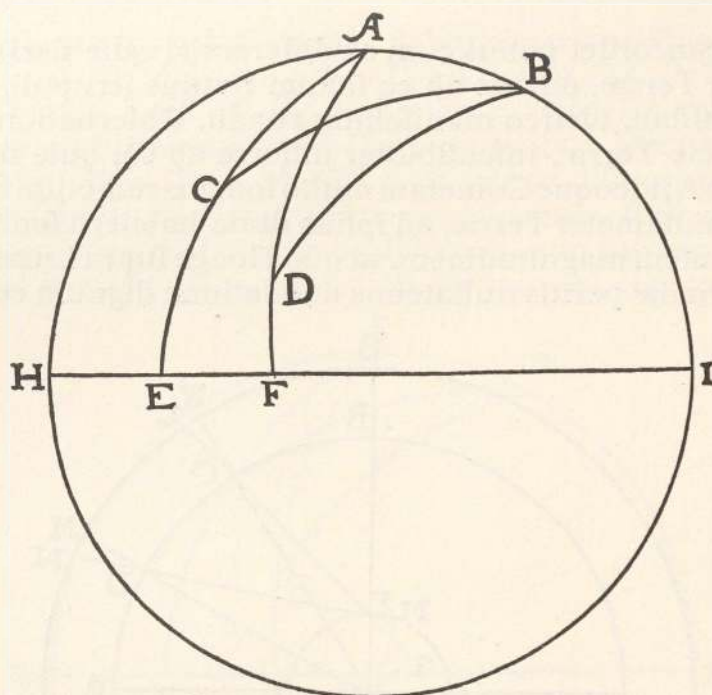
spiceretur, discrepat minorque existit, id quod plane est sensibus incomprehensibile. At si Cometa hic proxime infra Orbem Lunarem 10 extitisset, longe maiorem potius induxisset differentiam vtriufque Altitudinis, in eo interuallo temporis Azimuthorumque.

Abumentes enim Figurationem, qua prius vti sumus, per quam Parallaxes indagabantur, inuenimus diuersitatem aspectus Altitudinis prioris temporis, videlicet Angulum GCA, P. 0. M. 58 fere, & posterioris, vtpote Angulum ADF, P. 1. M. $47\frac{1}{2}$, vt fit ob id Altitudo vera prior respectu centri A, P. 29. M. 54, posterior ratione eiusdem, P. 13. M. $18\frac{1}{2}$, || cuius differentia est P. 16. M. $35\frac{1}{2}$, quam causaretur in ijs Azimuthis, si 141 Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniam superius, posito quod ex superficie Terræ in tali distantia Obseruatio facta fuisset, debebat ea 20 extitisse, P. 16. M. 42, septem pene scrupulis hanc excedens, cumque
Obseruatio

5 Obseruatio concordet potius cum ea differentia, quæ fieri deberet respectu centri Terræ, distans ab ea saltem $\frac{1}{2}$ vnius scrupuli, quantitate prorsus insensibili, idcirco manifestum euadit, Obseruationem factam in F, superficie Terræ, insensibiliter differre ab ea, quæ fieri posset a centro Terræ A; ideoque Cometam multo longius remotum fuisse, quam quod FA semidiameter Terræ, ad ipsius situm habuerit sensibus admodum incurrentem magnitudinem, id quod longe supra Lunam primum fieri, Astronomiæ peritis nullatenus dubitatione dignum censetur.

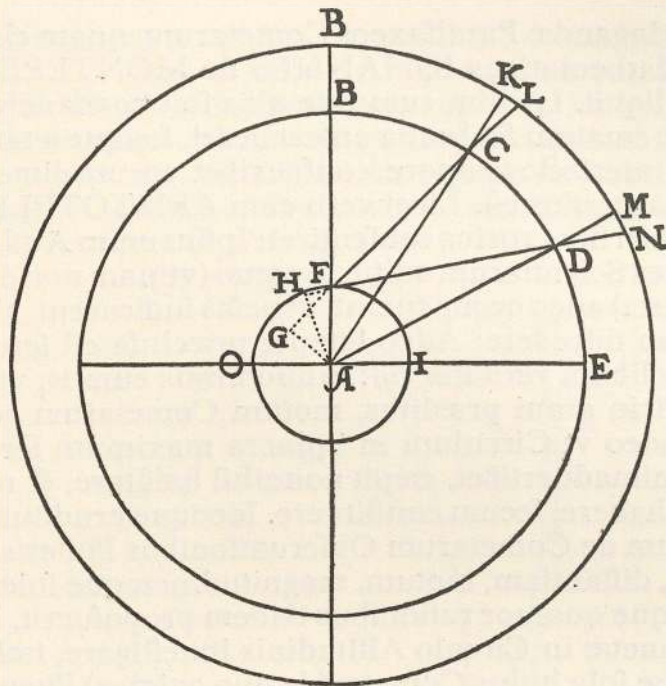


142 Experiamur vero adhuc tertio idipsum per Obseruationem || Altitudinis & Azimuthorum factam die II Ianuarij, quando hora 6. min. 10, deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occafu versus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem vero, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 fere, † Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occafu versus Septentrionem, Altitudinem vero, P. 19. M. 7. Erat autem ex superioribus suo loco Capite 4 petendis, 15 Declinatio anterioris loci, P. 19. M. 11, Posterioris, P. 19. M. 12. Habito respectu diurnæ mutationis, & repetita priori Figuratione huic negotio destinata, est post supputationem in Triangulo priori ABC, complementum Altitudinis primæ AC, P. 55. M. 40, Posterioris ABD, euadit AD, P. 70. M. 54, vnde Altitudo prior existit P. 34. M. 20, Posterior, 20 P. 19. M. 6, vt fit differentia vtriusque, P. 15. M. 14, distans a discrimine vtriusque Altitudinis a nobis Obseruatæ, & modo annotatæ, tantum vnico



vnico scrupulo insensibili, quo excedere videtur; cum tamen multo
 minor foret, si Cometa in proxima concauitate Orbis Lunæ, vel || ad- 143
 huc propius versaretur. Nam in sequenti Figuratione, per quam Paral-
 laxes eruimus, manifestatur, hanc respectu centri Terræ ad primam
 Obseruationem extitisse per Angulum GCA, M. $54\frac{1}{2}$, & in posteriori 5
 per Angulum HDA, P. 1. M. $2\frac{1}{2}$. Quapropter fuit Altitudo vera re-
 spectu centri Terræ A, Prior P. 35. M. $14\frac{1}{2}$, Posterior P. 20. M. $9\frac{1}{2}$, vt sit
 differentia vtriusque P. 15. M. 5; cum tamen conferendo superficiem
 Terræ debuit, ex priori positione, fuisse, P. 15. M. 14, discrimine exi-
 stente vtriusque 9 scrupulorum, quibus distantia Obseruata a supremi- 10
 tate Terræ superaret eam, quæ ex centro. At cum variatio distantiarum
 a nobis Obseruata in superficie Terræ F, eadem sit pene cum ea, quæ
 fieri potest ex centro A, nec differat nisi vno scrupulo insensibili, nedum
 vt nouenis disentiatur, manifestum hac tertia vice euadit, tantam fuisse
 quantitatem lineæ FC & FD, quæ est distantia a Terra ad Cometam, 15
 vt linea FA, semidiameter Terræ, non habuerit, respectu illius, sensi-
 bus incurrentem proportionem, & ob id idem sequi, || siue Obseruatio 144
 hæc facta esset in F siue in A, respectu distantia ipsius C & D loci vtri-
 usque Cometæ. Idipsum vero fieri non posse in proxima concauitate
 Sphæræ Lunaris, nedum in loco adhuc propiore, Geometrica ratiocini- 20
 atio facile conuincit, velut tum ab alijs, tum a nobis libello de Stella
 Noua, ex ipsis Obseruationibus Demonstratum est. †

Quapropter



Quapropter cum differentia Altitudinum in diuersis Azimuthis, non
 sensibilibus plus variet, habito respectu mutationis Declinationum ex
 proportione motus ipsius diurni, consideranti eandem ex superficie
 Terræ, quam si ex centro eiusdem fieret Obseruatio (prout nunc tribus
 5 hisce considerationibus Altitudinum & Azimuthi, sub incudem Triangulorum,
 & numerorum reuocatis, liquido Demonstrauimus) Satis
 certo & hac quarta ratiocinatione (vbi error etiam aliquot paucorum
 scrupulorum in temporis varietate, nullam insinuat erroris suspicio-
 nem) Cometam hunc minime fuisse Elementarem, sed in ipso remo-
 10 tissimo Æthere locum obtinuisse, euidenter comprobauimus.

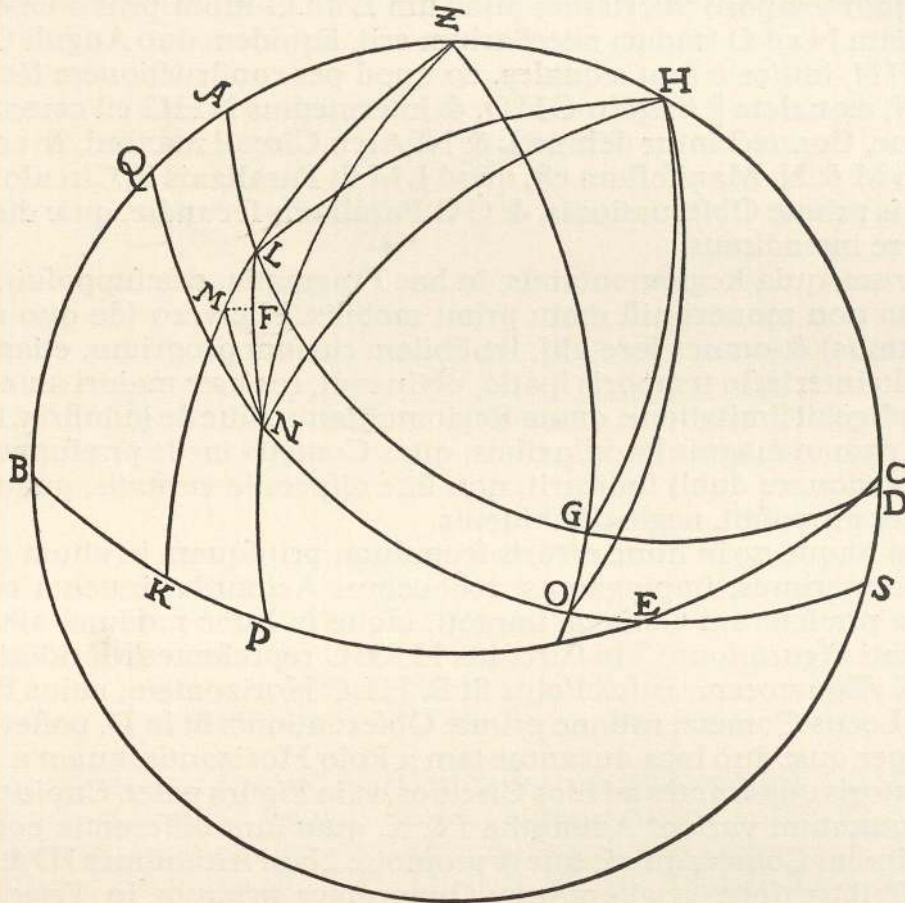
PER VIAM ADMODUM INGENIOSE A IOHANNE REGIO-
 MONTANO EXCOGITATAM, PARALLAXIN HUIUS
 COMETÆ ADHUC ALIA QUADAM RATIONE
 PERSCRUTARI.

15 **S**VFFICIENTER quidem in antecedentibus Demonstratum esse ar-
 bitror, Cometam hunc nullatenus sublunarem extitisse, sed in ipso
 Cœlo inter Orbes perpetuos & Æthereos, sublimiorem sedem sibi vendi-
 casse; Veruntamen, ne vel ignoraße, vel data opera præterijße neglexiße-
 que ea, quæ ab antecessoribus nostris de hoc negotio literis prodita sunt,
 20 **in**simulari posimus, adducam etiam vltioris comprobationis causa,
 eam

eam viam indagandæ Parallaxeos Cometarum, quam clarus ille Germanorum Mathematicus IOHANNES de MONTEREGIO, scriptis posteritati reliquit. Is enim cum præ alijs suis cœtaneis in Astrorum †
 totaque Mathematicum sci-||entia antecelleret, suaque ætate aliquot Co- 145
 metas, breui interiecto tempore, conspexisset, eorum dimensionem sub- 5
 limi ingenio aggressus est. Licet vero cum ARISTOTELE de Cometa-
 rum Elementari situ profus consentiret; Ipsi enim Authoritas omnia
 Pulpita, omnes Scientiarum aditus, eo æuo (vtinam non de nostro idem
 conqueri liceret) adeo occupauerat, vt nefas iudicarent, ab eius placitis
 latum vnguem discedere; Adeo semper præclusa est seruilibus homi- 10
 num ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, vt erat ingenio
 arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem &
 regularem, adeo vt Circulum in Sphæra maximum fere semper de-
 scriberent, animaduertisset, cæpit nonnihil hæsitare, & rem altiori in-
 dagine opus habere, secum constituere. Ideoque eruditum simul atque 15
 vtilem libellum de Cometarum Obseruationibus Posteris reliquit, quo
 eorum situm, distantiam, motum, magnitudinemque solerter indagare
 docuit. Cumque quatuor rationibus ibidem proposuerit, Diuersitatem
 Aspectus Cometæ in Circulo Altitudinis inuestigare, imitabimur hoc
 loco eam, quæ sola huius Cometæ (de quo agimus) Phænomenis con- 20
 gruere inuenitur, quam Problemate eiusdem libelli Secundo tradidit;
 vbi per duas Altitudines, ante vel post Meridianum, in diuersis Azi-
 muthis acceptas, & cognito etiam tempore inter easdem binas Obserua-
 tiones elapso, vtramque Parallaxin in Circulo Altitudinis notam efficit,
 subtili quidem & ingeniosa satis speculatione, sed quæ in Parallaxibus 25
 illis minoribus, quales in Æthere fiunt, nullatenus locum mereatur.
 Struit enim ex minimis maxima, adeo vt vnus aut alterius scrupuli
 error in tempore, qui facile obrepere potest, in nimiam excreseat deui-
 ationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, nisi adeo scrupulose,
 vt nihil desideretur, obtineantur, oleum & operam (vt dici solet) perdi- 30
 deris. Paucorum namque scrupulorum vix sensibilem lapsus, in tem-
 pore atque cæteris datis, aliquot graduum a veritatis scopo digressionem
 facile inducit. Verum cum Regiomontanus, Peripateticorum Argumen-
 tis & Authoritatibus inductus, potius crederet Cometas esse sublu-||na- 146
 res, & in superiori Aëris Regione generari, vbi multorum graduum 35
 Parallaxin inducerent, non dubitauit hanc rationem, vtut in subtiliori
 negotio minus Praxi idoneam, & his saltem maioribus Parallaxibus
 vtilem, in medium proponere.

Vt itaque idipsum, quod de Cometa hoc prius demonstraui, ma-
 nifestius euadat, per ipsius semitam ingressi, assumamus primum binas 40
 diligenter habitas Obseruationes Altitudinum & Azimuthorum, certo-
 que tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI
 natalis

natalis illuxit; quarum prior fuit Hora 7. M. 7½, visusque est Cometa in Azimutho, P. 19. M. 45, ab Occafu æquinoctiali versus Meridiem, Altitudine, P. 28. M. 56 existente, Altera, Hora 9. M. 8, in Azimutho, † P. 6. M. 20 ab Occafu versus Septentrionem, & in Altitudine, G. 12. M. 12. 5 Lubet hinc Regiomontani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis vtrobique indagare. Describatur idcirco fequens Figuratio, in qua Cir-



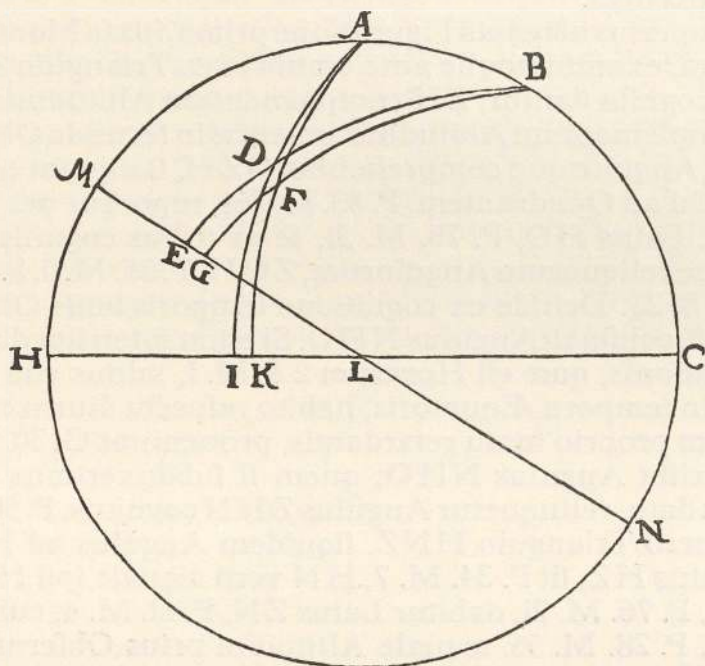
culus ABCHZ Meridianum repræsentet, BEC fit medietas Horizontis Occidentalis, L fit locus verus Cometæ in prima Obferuatione, M visus, G locus verus in posteriori, O visus. Ducantur a Polo Horizontis Z, 10 Quadrantes per hæc puncta (notum enim est verum & visum locum existere semper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & visum priorem, & ZGO per posteriorem, Arcus semidiurnus Cometæ verus fit ALGD, in quo vtraque loca vera, tanquam manente Cometa quo ad proprium cursum immoto, abumantur L & G. Arcus

Arcus vero semidiurnus loci visi in secunda Obseruatione, in puncto O, fit QOS. Rurfus a Polo Æquatoris H, ducantur duo Arcus HG & HO, ad locum verum & visum secundæ Obseruationis in G & O; trahatur insuper ab eodem ad situm verum primæ Obseruationis, HL, qui erit æqualis ipsi GH; Præterea constituatur Angulus LHN, æqualis Angulo GHO, & insuper Arcus HN æqualis ipsi HO. Quoniam itaque in medio tempore interlapso, punctum L ad G motu primo defertur, ita etiam N ad O traduci necessarium erit, siquidem duo Anguli GHL & OHN, inuicem sunt æquales, eo quod per constructionem fecimus LHN, æqualem || Angulo GHO, & intermedius NHG est communis vtrique. Connectantur dehinc L & N, Arcu Circuli maximi, & eodem modo M & N. Manifestum est, quod LM fit Parallaxis in Circulo Altitudinis primæ Obseruationis, & GO Parallaxis secundæ, quæ duo inquirere intendimus.

Verum, quia Regiomontanus, in hac Pragmatia, præsupposuit, Cometam non moueri nisi motu primi mobilis, Hic vero (de quo nunc tractamus) & omnes fere alij, sensibilem cursum proprium, etiam vel tantillo interiecto temporis spatio, obtineant, res hæc maiori ante omnia indigebit limitatione, quam Regiomontanus, siue de industria, siue || quod eam in magnis Parallaxibus, quas Cometis ineße præsupposuit, minus mouere dubij iudicarit, non sine dispendio veritatis, quam inquirere propofuit, neglexiße videtur.

Nos itaque ne in hunc erroris scopulum, priusquam in altum nauigare cæperimus, impingamus, reducemus Azimutha inuenta eo, vt locum præferant Cometæ immoti, idque in hunc modum, assumpta sequenti Figuratione: Vbi Circulus HABC representet Meridianum, MLN Æquatorem, cuius Polus sit B, HLC Horizontem, cuius Polus sit A, Locus Cometæ ratione primæ Obseruationis sit in D, posterioris in F, per quæ duo loca ducantur tam a Polo Horizontis, quam a Polo Æquatoris quadrantes ad suos Circulos, vt in Figura patet. Cupio nunc scire quantum varient Azimutha I & K, quæ sunt differentia eorum, quæ fierent Cometa quiescente & promotio. Nam Altitudines ID & FK, insensibiliter interea alterantur. Quapropter primum in Triangulo ABD, quia Latus AB est complementum Eleuationis Poli, P. 34. M. 7, & || Latus AD, complementum Altitudinis Obseruatæ posterioris, P. 77. M. 48, Latus vero BD est complementum Declinationis, superius suo loco Capite 4 inter Declinationes & Ascensiones Rectas proportionaliter inquirendæ; vbi colligitur, Declinationem Cometæ extitiße ad tempus primæ Obseruationis, P. 13. M. 34, cuius complementum est, P. 76. M. 26, repræsentans Latus BD. Igitur ex tribus cognitis Lateribus, datur, per Triangulorum Leges, Angulus BAD, P. 83. M. 45. S. 21, & Angulus ABD, P. 88. M. 12. Angulus vero EBG est scrupulorum trium,

trium, videlicet quantum mutatur Ascensio Recta Cometæ interuallo isto, veluti etiam ex superioribus suo Capite & loco liquet. Deinde in Triangulo ABF, Latus AB vt prius, P. 34. M. 7, Latus FB, P. 76. M. 24 euadit, nam Declinatio augetur a prima ad secundam Obseruationem, ex motu Cometæ, duobus minutis, Quare complementum hoc existit nunc binis scrupulis minus, quam fuit in priori BD, Angulus vero ABF constat, si addideris Angulum EBG, differentiam Ascensionis Rectæ



interea causatam, trium (vt dixi) scrupulorum, ad Angulum ABD prius inuentum, vt sit ABF nunc P. 88. M. 15, datur itaque AF, P. 77. M. 48, nihil differens a complemento Altitudinis secundo Obseruatæ. Angulus insuper BAF euadit, P. 83. M. 41. S. 48, qui si subductus fuerit ab Angulo BAD, prioris Trianguli, relinquit Angulum IAK, M. $3\frac{1}{2}$ cognitum. Metitur autem hic Angulus quantitatem Arcus IK, qui ostendit differentiam Azimuthorum, inter locum Cometæ motum & quiescentem, quæ quærebatur. Sunt ergo sesquiquatuor scrupula addenda Azimutho posterioris Obseruationis. Nam si Cometa plane immobilis quiesceret, ita vt solummodo primi motus reuolutioni obtemperasset, tunc tempore sequentis Obseruationis, tantilla portione in vltioribus versus Septentrionem Azimuthorum scrupulis visus extitisset. Cumque Altitudinem interea non variet sensibilter, eam quam dedit Obseruatio, retinebimus,

retinebimus, solis Azimuthis tantundem immutatis, vt omnia data, limitata & correctâ, habeant se in hunc qui sequitur modum: ||

	H.	M.	Azimuth.	Altitudo.	150
Prior Obseruatio.	7.	7½.	P. 19. M. 45.	P. 28. M. 56.	
Posterior Obser.	9.	8.	P. 6. M. 23½.	P. 12. M. 12.	5

Ex his nunc tandem, Regiomontani Methodo, Parallaxium inquisitionem pertexemus.

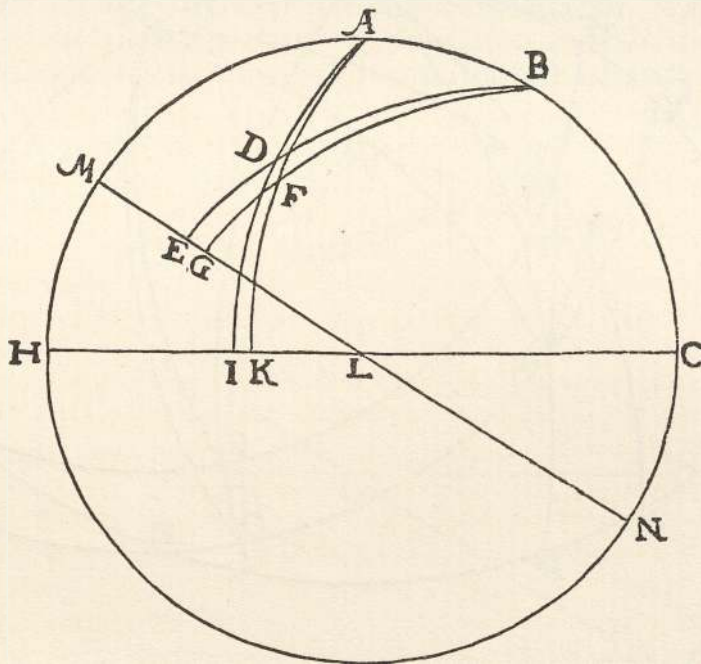
Repetita superius assignata Figuratione prima, iuxta Monteregeij mentem delineata, examinatoque ante omnia in ea Triangulo ZOH, cuius duo Latera cognita dantur, ZH complementum Altitudinis Poli, P. 34. M. 7, ZO complementum Altitudinis inuentæ in secunda Obseruatione, P. 77. M. 48, Angulusque comprehensus OZH, tanquam complementum Azimuthi ad Quadrantem, P. 83. M. 36½, reperitur per Triangulorum placita, Latus HO, P. 76. M. 21, & ex tribus cognitis Lateribus, etiam vterque reliquorum Angulorum, ZOH, P. 35. M. 0. S. 4, & ZHO, P. 88. M. 19. S. 23. Deinde ex cognitione temporis binis Obseruationibus interlapfi, constabit Angulus NHO. Si enim intercapedinem vtriusque Obseruationis, quæ est Horarum 2 & M. 1, minus vna quarta, resoluerimus in tempora Æquatoris, habito respectu diurni cursus Solis, reuolutionem proprio motu retardantis, proueniunt G. 30. M. 16. S. 17, tantusque existit Angulus NHO; quem si subduxerimus ab Angulo ZHO, prius dato, relinquetur Angulus ZHN cognitus, P. 58. M. 3. S. 6. Quare in altero Triangulo HNZ, siquidem Angulus ad H modo innotuit, & Latus HZ, sit P. 34. M. 7, HN vero æquale ipsi HO per constructionem, P. 76. M. 21, dabitur Latus ZN, P. 61. M. 4, cuius complementum est, P. 28. M. 56, æquale Altitudini prius Obseruatæ. Itaque Latus ZN efficitur eiusdem quantitatis cum complemento Altitudinis primæ, quod fieri non potest, nisi ZN æquetur ipsi ZL. Erat autem ZL complementum Altitudinis loci veri Cometæ, ideoque cum ei ZN æqualis existat, insensibiliter differet locus verus a viso, & per consequens, ipsa Parallaxis, aut nulla erit, aut tam exigua, vt omnem sensum effugiat, quod Demonstrandum proposuimus.

Quapropter cum insensibilis, imo potius nulla reperiatur || hac ratione Cometæ Parallaxis, adeo vt Regiomontani Speculatio vltius produci, per hanc Pragmatiam nequeat, sistentibus se rotis, vbi id quod præsupponebatur inæquale, per experientiam factæ Obseruationi, æquabatur: Idcirco satis liquido constat, etiam per hanc Regiomontani viam, Cometam hunc omni sensibili caruisse Aspectus diuersitate; ideoque non infra Lunam, sed longe supra eam, in ipso Æthere, locum suum obtinuisse. Patet insuper & hoc, quod prius diximus, hanc Regiomontani speculationem, potius locum mereri, quo ad Praxin, in distantijs

tij corporum a Terra minus remotis, idque in Aëre, longe infra Lunam, vbi aliquot graduum Parallaxis induci poterit. Nam licet Obseruatio a nobis omni pōibili diligentia facta sit, tamen non ad finem succedit Operatio; siquidem Parallaxi quasi in nihilum abeunte, sistebatur proceſſus, ipsis etiam Sinuum Tabulis tam subtilem numerationem reſpicientibus.

Sufficit itaque Demonſtraſſe, Regiomontani viam, vt quamuis huic negotio minus commodam, tamen ſi exactiſſime huc applicetur, idipſum quod prius comprobauimus, plenius conſeſtari, Cometæ huic pene inſenſibilem affuiſſe Aſpectus diuerſitatem. Verum ne vni ſaltem Obseruationi fidere, & huic in tanto negotio acquieſcere videamur, ad aliam etiam in fine Decembris factam, rei certitudinem expendemus.

Vltima die Decembris Hora pomeridiana 6. M. 26½, fuit Cometa Obseruatus in Azimutho ab occaſu verſus Meridiem, G. 16. M. 9, & Altitudine, G. 33. M. 7. Deinde H. 8. M. 5½, fuit eiufdem Azimuthum, P. 5. M. 13, verſus Septentrionem, Altitudo vero, P. 19. M. 19. Hinc rurfus libet Parallaxeos quantitatem, ſi qua forte fuerit, perueſtigare. Quare repetendo poſterioreſſe Figurationem, pro corrigendis Azimuthis, vt



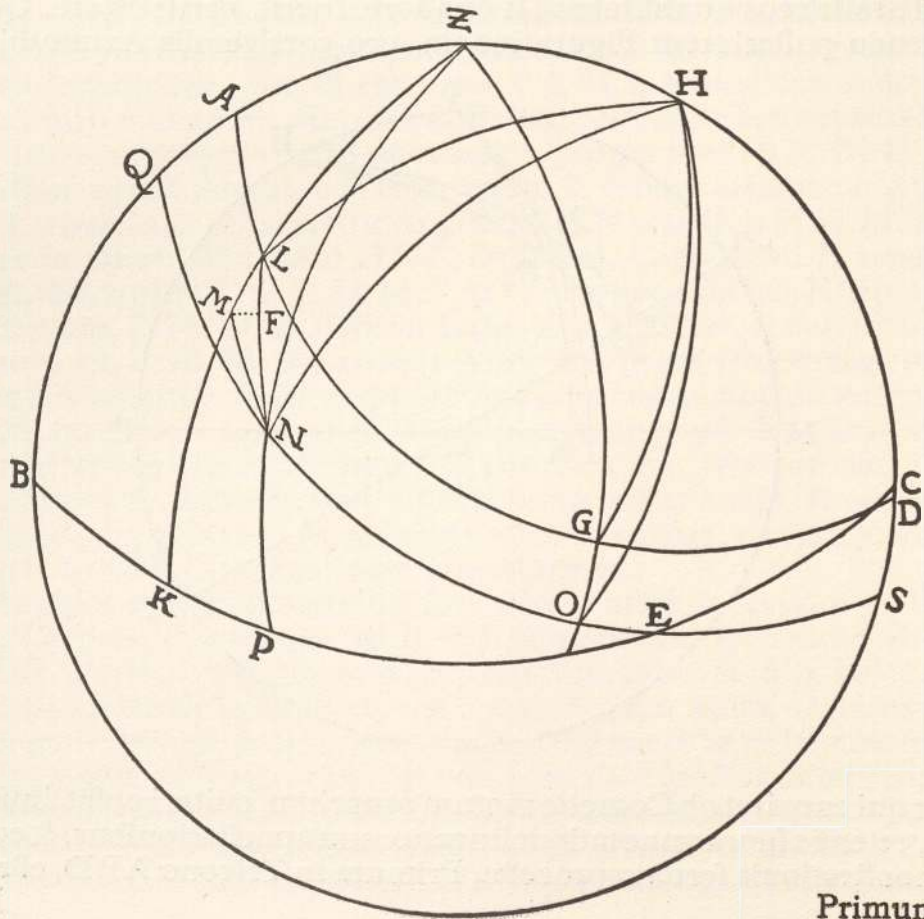
error qui eueniret ob Cometæ motum proprium, euitari pōſſit, inueniemus, retentis ſupra annotatis delineationum appellationibus, & eodem Demonſtrationis ſeruato proceſſu, Primum in Trigono ABD, eſſe AB,

P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 41, BD, P. 71. M. 14, Angulum BAD, P. 84. M. 48. S. 48, Angulum ABD, P. 83. M. 2, cui addito Angulo DBF, quantum videlicet Ascensio recta, interea temporis promotâ est (quod patet ex superioribus suo Capite fuisse scrup. $1\frac{1}{2}$) efficitur Angulus ABF, || in 152 altero Triangulo, P. 83. M. $3\frac{2}{3}$, Ibiq; Latere AB existente, P. 34. M. 7, 5 & BF, P. 71. M. 13, erit FA, P. 70. M. 41. S. 4, Angulus vero BAF, P. 84. M. 47, qui subtractus ab Angulo BAD, relinquit Angulum IAK, scrupulorum fere duorum, pro mutatione Azimuthi, & ob id addendum Azimutho posterioris Obseruationis, vt habeatur emendatum, ac si quiescisset Cometa. Proueniunt itaque omnia, quibus vti oportebit, in 10 hunc modum exacte correctâ.

I. Hora 6. M. $26\frac{1}{2}$, Azimuth. P. 16. M. 9. Altitudo P. 33. M. 7.

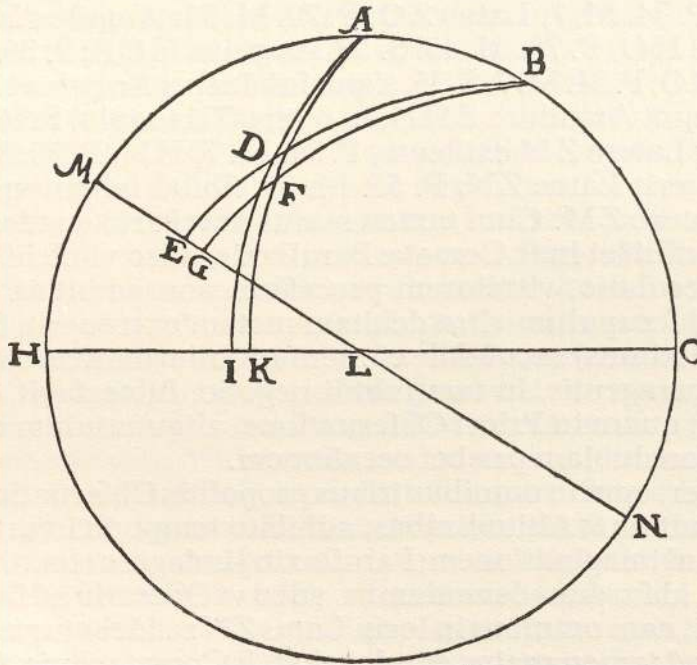
II. Hora 8. M. $5\frac{3}{4}$, Azimuth. P. 5. M. 15. Altitudo P. 19. M. 19.

Quare habita ratione prioris Figurationis, quam hîc repetemus, vt planior fiat intellectus, Parallaxin si qua fuerit, demetiri conabimur. 15



Primumque

Primumque in Triangulo HOZ, cum ZH sit P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 41, ex complemento posterioris Altitudinis, (Nam omnia eadem processus & Operationis cohærentia fiunt, prout in primo exemplo dilucidius explicuimus, ne opus sit rem || totam iisdem verbis sæpius tædiose repetere) sitque Angulus HZO, P. 84. M. 45, prouenit Latus HO, P. 71. M. 11. S. 54, Angulus HOZ, P. 36. M. 9. S. 28, Angulus ZHO, P. 83. M. 4. S. 51, a quo si auferatur Angulus NHO, quem efficit differentia temporis vtrique Obseruationi interlapsi, P. 24. M. 52½, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo ZHN cognitum. Cumque ibidem Latus ZH, sit P. 34. M. 7, HN, P. 71. M. 11. S. 54, erit Latus ZN, P. 56. M. 52. S. 5; quod non plene integro scrupulo differt a Latere ZM, imo, hoc ipso tantillum minus euadit, cum potius maius existere debuisset, si aliqua sensibilis huic Cometæ affuisset Parallaxis, concordatque cum || complemento Altitudinis primo Obseruatae. Quod vero vnus fere scrupuli insinuat differentia, quæ potius in contrarium abundat, suam meretur excusationem apud eos, qui Praxin Mechanicam Astronomiæ exercuerunt; præsertim in tam subtili negotio, vbi res circa minima versatur. Quare ad tertium exemplum properemus, facturi etiam in eo experientiam, an aliquam reperire liceat Parallaxin, & rem omnem vtraque superius assignata Figuratione denuo expedientes, breuiter calculum, ne copia declarationis reiteratæ molestiam pariat, persequere-



mur. Ex Obseruatione die II Ianuarij habita, Hora 6. M. $14\frac{1}{2}$, P. M. fuit Cometæ Azimuth, P. 17. M. 23 Meridionale, & Altitudo, P. 34. M. 20; & postea Hora 8. M. $4\frac{1}{2}$, erat Azimuth, P. 6. M. 20 Septentrionale, Altitudo, P. 19. M. 5. Quare primum pro Azimutho posteriori verificando, quasi Cometa immotus permanisset, dabitur in ea Figuratione, qua hoc negotium proxime explicuimus, Primum in Trigono ABD, Latus AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 55, BD, P. 70. M. 49, Angulus \parallel BAD, P. 83. M. 43. S. 37, Angulus ABD, P. 84. M. 3, cui additus Angulus DBF, interea mutatæ Ascensionis Rectæ ex motu proprio Cometæ, qui est ex superioribus suo loco petitus, duorum scrupulorum, relinquit Angulum ABF, P. 84. M. 5 cognitum. Quare in illo Triangulo, ex hoc Angulo dato, & AB cognito, atque BD existente, P. 70. M. 49, Latus FA, erit P. 70. M. 55. S. 16, & Angulus BAF, P. 83. M. 41. S. 46, qui sublatus ab Angulo BAD prius inuento, relinquit Angulum IAK, duorum ferme scrupulorum, addendum Azimutho posterioris Obseruationis, vt sint omnia emendata, ac si Cometa per se quieuiset, hoc pacto:

I. H. 6. M. $14\frac{1}{2}$. Azimuth. P. 17. M. 23. Mer. Altitud. P. 34. M. 20.

II. H. 8. M. $4\frac{1}{2}$. Azimuth. P. 6. M. 22. Sep. Altitud. P. 19. M. 5.

Quare repetita ea Figuratione, qua secundum Regiomontani mentem Parallaxes indagare conamur, & breuiter singulis, iuxta primo usurpatam explicationem, in Operationem deductis, erit in Trigono HZO, Latus ZH, P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 55, Angulus HZO, P. 83. M. 38, Latus HO, P. 70. M. 45. S. 52, Angulus HOZ, P. 36. M. 11. S. 3, Angulus ZHO, P. 84. M. 7. S. 36, a quo subductus Angulus NHO, P. 27. M. $31\frac{1}{2}$, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo, P. 56. M. 36. S. 6 cognitum, & Latere ZH existente, P. 34. M. 7, HN, P. 70. M. 45. S. 52, vti diximus, erit Latus ZN, P. 55. M. 39. Quod saltem vno scrupulo minus est Latere ZM. Cum tamen maius necessario euaderet, si sensibilis aliqua affuiset huic Cometæ Parallaxi, adeo vt ob id hæc Regiomontani Speculatio, vltiorem processum non admittat. Nam quod vnicum illud scrupulum vltra debitam metam excreuerit, facile (velut prius etiam diximus) excusabile est. Sensum enim omnem etiam accuratissime rem peragentis, in tam subtili negotio, subterfugit, & Refractio in Posteriori, quam in Priori Obseruatione, aliquantulum maior, huic augmento non dubiam præbet occasionem.

Quapropter, cum in omnibus tribus propositis Obseruationibus, quibus ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito temporis interuallo, iuxta Regiomontani imaginationem, Parallaxin \parallel indagare conati sumus, vbi que quasi in absurdum deueniamus, adeo vt Operatio ad finem deduci non potuerit; nam omnibus in locis, Latus ZN reddebatur æquale quasi ipsi ZM, quod tamen maius esse debebat, si Cometæ huic aliqua notabilis

bilis affuisset Aspectus diuersitas; vt propterea Parallelus Æquatoris (quem motu vniuersi describit) fuerit æquidistans vtroque a Polo, non dissimilis ipsi LO: manifestum itaque euadit, hunc Cometam, velut & alijs pluribus experimentis, eadem hac Methodo satis laboriose examinatis (quæ hîc non vlterius duxi recitanda, ne nimium copiosa fieret de his commemoratio) experti sumus, etiam ex hac Regiomontani speculatione in Praxin deducta, aut nullam, aut plane insensibilem obtinuisse Parallaxin, ideoque minime in Elementari Regione, sed longe supra Lunam in ipso altissimo Æthere motum suum exercuisse; contra quam Peripatetici veteres, & plurimi modernorum credidère; vsque adeo ipsi Veritati præualuit Aristotelica Authoritas.

Patet insuper id etiam, quod semel atque iterum testati sumus, hanc Regiomontani viam non habere locum, vbi res circa minima versatur, sed saltem quando magna & sensibilibus Parallaxium existit diuersitas. Nam aliquot Secundorum saltem in tempore, vel vnus scrupuli in Altitudine aut Azimuthis mutatio, admodum sensibilem magnaue quantitate excrescentem inducit variationem; Adde quod ipsæ Tabulæ Sinuum, cum ad vltimum Triangulum LMN fuerit deducta Operatio, non præbeant in tam minutulis Parallaxium differentijs, numerorum ratam certitudinem, eo quod circa finem Quadrantis, non sit satis exactus Canonis vsus. Quapropter hæc Regiomontani speculatio non ob id a nobis in medium producta est, quod per hanc aliquid certius, quam in antecedentibus, quantum ad Parallaxium inuestigationem, enucleare sperauerimus, sed solummodo, quia a tanto Artifice solerter excogitata erat, & a modernis Astronomis ipsius vestigia sequentibus (qua vero Obseruationum certitudine, & quam diligenti Praxeos processu, videant ipsi) etiam in hoc Cometa, per Parallaxes examinando, usurpata sit; vtque simul ostenderemus, etiamsi hac Demonstrationis via procederetur, ex nostris Obseruationibus, nullam sensibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, superioribus Demonstrationibus pulcre consentire: idcirco volui etiam hanc Parallaxes indagandi rationem non intactam relinquere. Quod autem Operationes ad finem deducere nusquam licuerit, rei subtilitas, quæ circa minima & pene insensibilia sistitur, occasionem præbuit; vt non tam vsui facile accommoda, quam subtiliter & ingeniose excogitata fuerit hæc Regiomontani ratiocinatio. Multa enim sunt, quæ in Speculationem ducta, recte quidem consistere possunt, si vero Praxeos vsum adhibeas, etiam exquisitissimis Instrumentis & Lynceis oculis vsus (præsertim vbi Scopus dirigitur circa tenuia, vt ex illis maxima superstruantur) in inextricabiles absurditates deuenies: adeo vt Opus ipsum ad finem constitutum non commode perducas. Idque sine dubio animaduertens industrius vir, ipse Regiomontanus, in Cometa Anni 1476, cuius Obseruationem

tionem nobis descriptam reliquit, non confusus est huic propriæ inuestigandæ Parallaxeos viæ, sed potius ad fixam Stellam, quæ est in Virginis Spica, eam examinavit, quod vtinam maiori certitudine nobis testatum reliquisset, nec præoccupato ex Peripateticorum recepta Sententia iudicio, nimium indulisset, vt alibi plenius discutiemus. 5

Quare iam satis superque, non solum proprijs Rationibus, quæ in Praxin commodius & rectius deduci poterant, sed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minus negotio huic competenti, euidenter confirmauimus, Cometam hunc plane Æthereum extitisse, & omnem sensibilem Parallaxeos quantitatem respuisse. Ideoque relictis his, ad cætera, quæ ab initio peruestiganda proposuimus, procedamus. Fuimus autem in hoc Capite circa Parallaxes eruendas, paulo prolixiores, eo quod cardo totius rei, & præcipuus Scopus eorum, quæ in considerationem Cometarum veniunt, circa hoc vertatur; siquidem inde constet, vtrum in Elementari Regione, nec ne, obuersionentur. Qua in re quamplurimos hallucinatos videmus, partim quod aliorum Authoritate seducti sint, partim, quia cum res versetur circa exquisitam quandam subtilitatem, grossiori, qua utebantur, indagine, ad Veritatis scopum perueniendi via omnis præclusa fuerit. 10 15 158

Hæc itaque de ijs, quæ hoc Capite tractanda erant, & luculenter in medium protulisse, & satis euidenter, tot adhibitis diuersis ratiocinationibus, Geometriæ Arithmeticæque inuicta certitudine Demonstrasse, sufficiat. 20 25

CAPVT SEPTIMVM.
DE COMETÆ CAUDA, EIUSQUE APPARENTIÆ
RATIONIBUS, EX OBSERUATIONE CREBRA
DEDUCTIS, GEOMETRICEQUE
DEMONSTRATIS.

5



10

15

20

159

25

30

35

40

PXPOSITIS in hunc modum, & e certis pluribusque Obseruationibus, Triangulorum Numerorúmque Legibus, euidentissime comprobatis ijs, quæ circa Cometæ caput consideranda expendendaque fuère: restat nunc, vt Caudæ etiam, quo ad eius situm motumque, ex apparentijs per Obseruationes crebras animaduersis, habitudines explicemus, demonstremusque. Siquidem cauda, quasi potissima maximaque ipsius pars appareat, quæ plurimum etiam in oculos incurrat; vt ob id hæ secundariæ, siue nothæ Stellæ, Crinitarum Caudatarumue nomine appellentur, quod plerumque caudam aliquam in longum, crinium more dispersam, protendant, nec circumquaque, vt reliquæ Stellæ, rotundæ conspiciantur. Quamuis caput ipsum per se consideratum, satis rotundum existat, & compactiori corpore, lumineque clariori præditum cernatur, cauda illa rarioribus radijs, & quasi transparentibus; præsertim quo fini propior existit a capite prominente. Qualis autem fuerit huic Cometæ, quo ad caudam, forma, quantitas, & color, ab initio, tum in Proœmio, tum etiam Capite primo, inter recensendum ipsius apparentias, sufficienter indicauimus. Restat itaque nunc, vt ductus caudæ rationes inuestigemus; cur videlicet in hanc, qua visa est, potissimum, non aliam Cœli partem, respectu capitis, protendebatur. Quod si vulgarem Opinionem de Cometarum Generationibus, cui ARISTOTELIS Authoritas potius, quam sufficiens sensibusque consona ratiocinatio, communiter fidem fecit, sectari lubeat, non difficile erit protensionis caudæ modum, positusque causas explicare. Cum enim ipsius Opinione, Cometa sit meteoron sublunare, ex calida aridaque exhalatione concretum, idque in suprema Aëris Regione, proxime infra Ignis Elementum, quod ille concauo Sphæræ Lunæ abuit; illucque in modum flammæ exardescat, pro ratione defluxus materiæ, ex qua constat; necessarium vtique erit, hunc ipsum materiæ defluxum, dispositioni protensionis caudæ occasionem præbere. Cumque materia illa sit Elementaris, vagaque & inconstans, sequeretur educationem caudæ fortuitam esse, nullaque certa ratione constare, non aliter quam in deciduis Stellis tractus quidam vagabundus apparet, a quibus Cometarum Generationem non multum differre, opinatus est Aristoteles; vnde Cometarum naturam, harum Stellarum similitudine exemploque explicare

plicare nititur. Præterea, licet concedatur aliqua certa ratione caudam moueri, sequitur tamen, cum ardeat, ipsiusque incensa sit materia, quod non minus, quam ignis & omnia quæ flammam edunt, vel ipso Aristotele teste, necessario & naturaliter sursum feratur; præsertim cum sit leuior rariorque Cometæ pars; vnde a Capite ipso vbique sursum tolli, 5 respectu medietatis Terræ, quod est grauitatis centrum, in modum leuioris flammæ, consentaneum erit. Vt ob id doctissimus ille Germanorum Mathematicus, Iohannes de Monte Regio, in libello quem superiori ætate de Cometarum dimensionibus publicandum reliquit, persuasus hac Aristotelea Opinione, quod Cometæ in superiori parte Aëris exardescerent, crediderit caudam ipsorum non differre substantialiter ab ipso corpore, saltem tenuiorem leuioremque existere, ideoque ratione raritatis, remissius lucere, leuitatis vero || ardorisque, sursum tendere, 160 idque per Lineam rectam, a centro Mundi siue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipsa existat, quasi axis Coni fumei fragrantis. Ideoque non dubitauit perspicacissimus alias vir, sed Aristotelis Authoritati potius quam Experientiæ propriæ confusus, rationes ostendere, quomodo caudæ longitudo, præsupposita hac eius a capite, respectu centri Terræ, production, dimetienda sit; Siquidem a nobis in superficie Terræ positus, cauda non in directum a capite sursum ferri videretur, sed in obliquum potius declinare, per Angulum visualem animaduertetur; cumque Angulus ille per Observationem constare possit, & Parallaxis Cometæ innotuerit, caudæ Longitudo erat dabilis, vt Problemate decimo quinto eius libelli, recte quidem Geometrice, sed ex falsis præsuppositis, Regiomontanus astruebat. Cum enim in hoc Cometa a nobis luculenter & inuictis Rationibus Demonstratum sit, Caput ipsius in Ætherea Regione longe supra Lunam motum suum absoluisse, & minime Elementaris alicuius qualitatis particeps fuisse, consentaneum erit & caudam ipsam in Æthere extitisse, siquidem ea cominus Capiti adhæsit. Quare alia erit ratio protensionis eius, quam quæ peti possit, ex sublunarium, Elementarium, rerumque ex ijs constantium Naturis, affectionibusque; nec ardoris, vel raritatis, leuitatisque, quæ omnia infra Lunam, centrum grauitatis fugiunt, hinc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Aristotelis tempora, quidam ex ijs, qui 35 Cometæ Stellas esse Mundi Ætherei crediderunt, asserentes aliam quandam caudæ rationem, quod videlicet hæc Stellæ, non ex seipsis crinem illum haberent, sed per accidens fieri, prout mouentur beneficio humoris quem attrahunt, vt ab aspectu nostro, relatione facta ad Solem, quasi per Refractionem quandam, caudam illam progignant, 40 velut ipse Aristoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiusque auditore Filio ÆSCHYLO, Cap. VI. Lib. I. Meteorologiæ commemorat, quorum tamen, †

tamen, vt fuis patrocinetur, Sententiam reijcit. Hac (vt exiftimo) occa-
 161 fione inducti Neotericorum qui-||dam, in Cometarum caudis accura-
 tionem Obferuationem inftituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua
 ratione referantur, nec ne, Primusque omnium (quod fciam) PETRVS
 5 APIANVS Mathematicus superioris ætatis celeberrimus, deprehen-
 debat caudam Cometarum a fe viforum, eam habere ad Solem ratio-
 nem, vt femper in ipfius oppofitum a Capite tranfired; adeo vt Sol, caput
 Cometæ, eiufque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo,
 id quod dictus APIANVS, in quinque Cometis a fe vifis, ab Anno 1531
 10 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæfareo Astro-
 † nomico copiofe ob oculos pofuit, & ex Obferuationibus fuis mechanice
 demonftrauit. Illum fecutus, GEMMA FRISIUS BATTAVVS, vir ex-
 † imia in Mathematicis Scientia præditus, ipfiusque animaduersiones
 † imitatus, refert tum in libello de Radio Aftronomico, tum in Afrolabio
 15 Catholico, fe inde ab Anno 1532, octo Cometæ Obferuaße, quorum
 caudæ femper in contrariam a Sole partem extendebantur; cui etiam
 CORNELIUS GEMMA ipfius filius doctiffimus afcipulatur, in libro
 † de Naturæ Diuinis Characterifmis, feque idem in Cometa Anni 1556
 † animaduertiße, refert. HIERONYMVS etiam FRACASTORIVS Ita-
 20 lus, in fuis Homocentricis, dum conatur orbem quendam infra Lunam
 aftruere, qui in latum eius motum ducat, in eo Cometæ generari aße-
 uerat, & trium Cometarum a fe factas Obferuationes recenfet, testa-
 turque omnes comam, feu barbam proieciffe directe femper in oppofi-
 tam Soli partem, adeo vt fi Sol in Æquinoctiali fuißet circa Orientem,
 25 barba etiam in Æquinoctiali verfus Occafum protenderetur, & quan-
 tum Sol in vnam partem defleceret, tantundem in oppofitum coma
 Cometæ perpetuo feße conuerteret. HIERONYMVS etiam CARDA-
 † NVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate,
 vna afcipulatur caudam Cometarum femper oppofitam Soli partem ad
 30 vnguem refpicere, ipfamque caudam nihil aliud eße, quam penetra-
 tionem quandam Splendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ tranf-
 162 euntis; liquidem id minus clarum eßet, ideoque nec fine im-||pedimento
 radios Solares tranfmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna,
 cum non confitet ex tam denfa materia, fed medio quali modo fe habeat.
 35 Quodque in hunc modum cauda procreari poßit ex Splendore Solis,
 corpus fiue caput Cometæ tranfeunte, experimento comprobare niti-
 tur, per candelam Soli expofitam, ita vt radij Solares per ipfius flam-
 mam tranfeant, quod tamen mihi experiunt non fuceßit.

Cum itaque a quamplurimis antecelforum animaduertifum deprehen-
 40 derem, caudam Cometarum, in ijs quos Obferuaßent, femper oppofi-
 tam Soli partem refpexiffe, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola,
 circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipfa experientia teße
 18 collabafceret

collabsceret (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeo cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continue oppositas Soli partes, sua distentione obseruaret, cum potius ratione ardoris & leuitatis sursum a centro Terræ attolli deberet) cæpi & ego diligentius in hoc Cometa caudæ ductum inda- 5
gare, quorsum videlicet, respectu capitis, tenderet, an directe in contrarias Soli partes, vt superiori ætate nonnulli Eruditi, velut recensuimus, in quamplurimis sui æui Cometis animaduenterunt, educeretur, an vero aliam suæ extensionis rationem obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ sensibus obijciuntur, & Geometricè Demonstrari que- 10
unt, nimis addictum esse aliorum Authoritatibus, sed potius ipsi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori minerua consideranti, appareret, caudam Cometæ huius in oppositas etiam Soli partes vergere, prout plerique 15
anteceßorum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduenterunt; nihilominus dum penitus exactiusque toto durationis tempore, ductum caudæ a capite versus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correspondente, confero, nequaquam inuenio eius protensionem in directum quo ad Solem, exquisitè processisse, sed sensibili- 20
liter ab Arcu Circuli maximi, ducto a Sole per caput Cometæ, versus Australiorem Cœli partem se-||se inclinasse; vt ob id vniuersaliter ratum 163
esse nequeat, quod præmemorati viri Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protensione statuerunt; adeo vt non immerito in dubium etiam vocari possit, an satis præcise in omnibus Cometis ab 25
ipsis Obseruatis, cauda contrapositum Soli ductum respexerit, nihilque in alterutram partem deuiarit; siquidem suspicari non abs re possumus, eos crassiori indagine protensionem caudæ ad Solis oppositum, solo intuitu, deriuasse, nec exactè ad Fixa Sidera, Solisque verum in Ecliptica locum rem omnem Geometricè examinaße. Nam licet idipsum 30
aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinibus accuratius efficere P-TRVS APIANVS in Opere Cæsareo elaborauit: tamen non omnia ipsius præsuppositis, & datis ita apte respondent, quo ad Solis oppositas partes, prout inducere demonstrareque conatur; vt taceam, quod Azi- 35
muthorum inprimis, tum etiam Altitudinum, per minora mobiliaque Instrumenta, quibus procul dubio vsus est, anceps & fallax sit indagatio; & temporis, quod exactè requiritur, difficilis notitia, facillime errorem intolerabilem inducere potuerit. Animaduerto etiam Gemmam Fri- 40
sium, qui veritatis apprime erat studiosus, non asserere Cometarum caudas oppositas Soli partes, vt nullatenus inde deuiarint, respexisse. Nam in libello de Astrolabio Catholico, Cap. 82, de hac ipsa materia 40
agens, his verbis vtitur. *Tum vero tractus ille ignitus secundum Cometæ motum non producitur, sed fere (vt nos quidem hæcenus per*
20 annos

20 annos *Obferuauimus*) *recta a Sole in oppofitam partem a Cometæ capite extenditur*. Hæc ille. Dum autem (fere) dicit, manifeflum efl eum de exacta extenfione nihil certi aßeuerare; velut & nos in hoc Cometa, eum non ad amußim, fed fere in directum a Sole proieciße

5 crines, pro comperto habemus.

Dumque circumfpectius & exactius confiderarem, ex quo principio in ipfo Cœlo, cauda a capite, in eas partes, quas apparentiæ oftendebant, protenderetur, deprehendi accurata inquisitione, ductum illum caudæ perpetuo Stellam Veneris respexiße, & nequaquam Solem, fed

10 pro differentia Solis a Venere, ab oppofitis Soli partibus deflexiße.

164 Vnde toto fuæ durationis tempore caput || Cometæ, tractusque ab hoc per medium caudæ in Longitudinem, fuit in eodem cum Veneris Stella circulo magno, quomodocunque tandem Sidus Veneris & Cometæ diuerfimode promouerentur. Ne autem hoc potius fineratione aßeuerare,

15 quam euidenter Demonftrare, & ob id minus fidei apud Eruditos in hac parte promereri videamur (fi quidem in his non dixiße, fed Demonftraße opus efl) ideo per totum curriculum durationis Cometæ, caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex Obferuationibus ipsis ab initio Capite primo recenfitis; vbi quotiefcunque

20 afpectabilis ipfa cauda fuerat, annotatum efl, verfus quas Fixas apparenter protendebatur, cumque earundem Stellarum loca nota fint, quatenus vñus hîc poftulat, & capitis etiam Cometæ ad eofdem dies locus certo a nobis inquisitus Demonftratusque fit, Solis vero & Veneris, ad eadem tempora, fitus, vel ex ipsis Ephemeridibus, fatis huic

25 negotio apti, depromantur, haud obfcure erit inueftigare comprobareque, an potius refpectu Stellæ Veneris, an vero Solis, Cometa hic caudam fuam eduxerit, id quod nunc per quamplurimas, tota durationis periodo, factas Obferuationes, fequenti Demonftrationis proceßu inquirentes liquido manifeftabimus.

30 QUOD COMETA HIC TOTO SUÆ APPARITIONIS TEMPORE,
CAUDAM ADAMUSSIM, NON IN OPPOSITAS PARTES A
SOLE, SED EXQUISITE A VENERIS STELLA, POR-
REXERIT, EX OBSERUATIONIBUS QUAM-
PLURIMIS CERTO PATEFACERE GEO-
35 METRICEQUE DEMONSTRARE.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

OBSERUAUI hoc die, quod cauda Cometæ vergebat verfus cornua Capricorni, adeo vt inferiorem in cornu quali contingeret, erat tamen, refpectu ipsius capitis, arcualiter inflexa verfus Zenith, nam fi

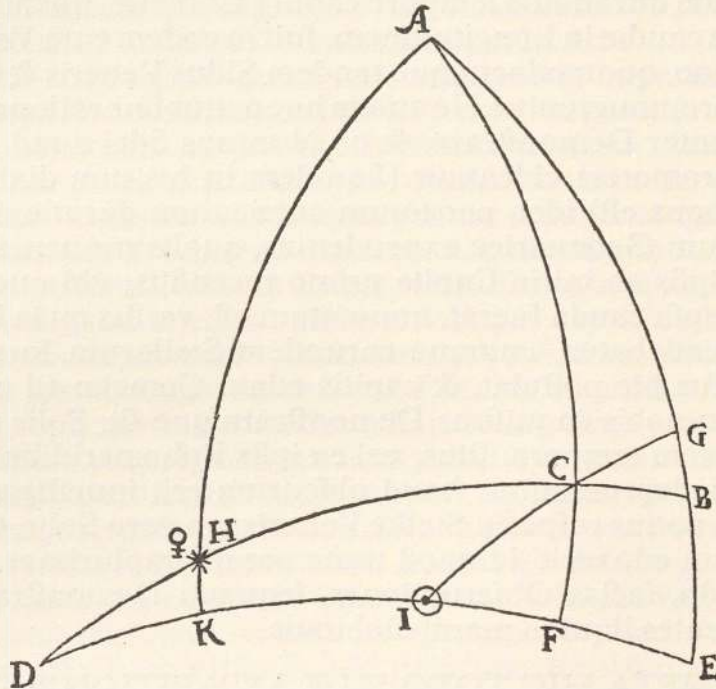
40 a capite per medium caudæ recta ducta fuißet linea, cecidißet ea fere

18* tribus

tribus partibus ad visum, supra dictam Stellam Capricor-||ni. Hinc in- 165
quiremus inclinationem caudæ & capitis ad Eclipticam in hunc qui
sequitur modum.

Præsciendum autem, nos non solum hîc, sed in omnibus alijs, vbi 5
magna apparuit caudæ incuruatio, limitasse nonnihil hanc inflexio-
nem, & respectu lineæ rectæ, a capite per medium caudæ, inclinatio-
nem ad Eclipticam inquisivisse, quod præcipue ab initio requirebatur,
vbi cauda longior erat, maioremque incuruationem præ se ferebat.

Sit itaque in sequenti Figura, caput Cometæ in C, cauda vero tendat 10
versus B, si directe a capite producta præsupponatur, in locum qui in-



ferius cornu Capricorni superabat, quasi ad tres gradus, idque propter 166
incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, versus dictam Stellam
sele inclinabat, tamen si directe a capite per medium caudæ producta
fuißet linea, incidisset ad quantitatem trium partium, supra dictam Stel-
lam in cornibus Capricor-||ni; quod enim per accidens fiat hæc caudæ
incuruatio, nec reuera talis existat, postea ostendemus.

Ducatur itaque in assignata Figuratione, a Polo Eclipticæ A, in eius 20
portionem DE, per caput Cometæ C, Quadrans Circuli ACF, eodem
modo, per locum versus quem cauda vergebat, ABE; sit nunc locus
Solis in Ecliptica, I, Arcusque Circuli magni per ipsum caputque Co-
metæ ductus sit ICG, locus Veneris sit H, ipsius Longitudo K, Latitudo
autem

autem Borea HK; dico quod cauda Cometæ fuerit cum capite suo, & Venere, in vno Circulo magno HCB, & nequaquam porrigebatur ratione Circuli a Sole per caput ducti, quem repræsentat ICG; quod ad diem dictum Demonſtrabimus in hunc modum. Ex Longitudine capitis
 5 in F, eo die in P. 7. M. 15 ζ , eiſſque Latitudine CF, P. 8. M. 59, & Longitudine loci in quem vergebat cauda, in P. 28. M. 8 ζ , tanquam Stellæ in inferiori cornu Capricorni, & Latitudine eiſſdem P. 7. M. 41, adiectis videlicet tribus gradibus ad Stellæ Latitudinem, propter cauſam ſupra-
 dictam, quem repræſentat B, datur ex differentia Longitudinum, An-
 10 gulus FAE, P. 20. M. 53, qui æquipollet Angulo CAB, in Triangulo CAB; Latus AC, complementum Latitudinis Cometæ eſt P. 81. M. 1, AB vero P. 82. M. 19, complementum Latitudinis loci, verſus quem vergebat cauda Cometæ. Ergo ex duobus Lateribus cognitis cum An-
 15 gulo comprehenſo, datur per Triangulorum Sphæricorum rationes, Latus BC, P. 20. M. 42, & ex omnibus tribus Lateribus notis, etiam conſtabit Angulus ABC, P. 84. M. 55. Quare in Triangulo BDE, pro-
 ducta videlicet BC in antecedentia, idque reſpiciendo proprium Polum, donec Eclipticæ occurrat in D, ex cognito Angulo CBA dabitur DBE, prioris videlicet complementum ad Semicirculum. Cumque Latus BE
 20 conſtet, & is qui ad E ſit Rectus, non latebit Triangulorum Sphærico-
 rum gnarum Angulus BDE, P. 9. M. 35, qui ſatis congruit cum eo, qui a C per H Stellam Veneris ducebatur, fuit enim ad tempus Obſerua-
 tionis, iuxta numeros COPERNICI (ijs enim potius vti lubet, nam
 167 differentia quæ eſt inter Alphonſinum calculum & hunc, rem quam intendimus inſenſi-
 biliter variat) φ in P. 19. M. 46 Ω K, & Latitudo eius, P. 2. M. 12 Bor. KH. Quare ex loco Cometæ prius aſſignato, & nunc ad Venerem comparato habebimus in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 48, complementum Latitudinis Veneris, AC, P. 81. M. 1, vt prius, complementum Latitudinis Cometæ, ideoque cum Angulus
 30 ex differentia Longitudinum comprehenſus conſtet, HAC, P. 77. M. 29, dabitur HC, P. 77. M. 18, repræſentans vna intercapedinem φ & capitis Cometæ; Angulus itaque ex tribus cognitis Lateribus non ignorabitur AHC, P. 81. M. 17. Quare in Triangulo DHK, Angulus DHK æqualis AHC conſtabit, Latus vero HK eſt ipſa Latitudo Veneris, P. 2. M. 12.
 35 Cumque is qui ad K ſit Rectus, vtpote ex Polo ſui Circuli, non ignorabitur Angulus HDK, partium proxime 9, & quia Angulus HDK, idem eſt cum Angulo CDE, erit Inclinatione Circuli magni, qui ducitur per caput Cometæ & Venerem ad Eclipticam, partium proxime 9, quia vero is qui trahebatur prius a cauda per caput in Eclipticam, etiam
 40 erat partium $9\frac{1}{2}$ proxime, manifeſtum euadit, caudam caputque Cometæ, eandem fere ad Eclipticam feciſſe Inclinationem, quam Venus & caput Cometæ. Quapropter neceſſario ſequitur, Veneris Stellam,
 caput

caput Cometæ, & caudæ a capite productionem, fuiſſe in vno eodemque Circulo magno. Nam quod Inclinatione capitis & caudæ monſtrabat Angulum BDE quaſi dimidio gradu maiorem, id propterea eueniebat, quia caudæ incuruationem non adeo exacte ad viſum diſcernere licuit, ſed apparenter ad oculum ſaltem capta eſt, qui facile quo ad dimidium 5 gradum, in tanta præſertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit.

Nunc videbimus etiam, qualem Inclinationem ad Eclipticam Circulus magnus ductus a capite in Solem efficiat, vt innotefcat eam plurimum differre ab illa, quam caudæ ductus per caput ad Eclipticam conſtituebat. Quare loco I aſumto in Ecliptica, l. G. 20. M. \nearrow , iuxta noſtras 10 Tabulas in motu Solis, erit in Triangulo ICF, Rectangulo ad F, Latus FI, P. 35. M. 55, differentia Longitudinis \odot in I, & Longitudinis Cometæ in F; Latus FC, P. 8. M. 59, Latitudo Cometæ. Quare duobus lateribus circa \parallel Angulum Rectum datis, non ignorabitur tertium Latus IC, P. 36. M. 53, repræſentans differentiam capitis Cometæ & Solis, 168 & præterea dabitur Angulus CIF, P. 15. M. 5. Qui etiam ex fœcundo Canone vnica Operatione inquiri poterat, ſed lubuit quoque vna diſtantiam capitis Cometæ a vero loco Solis ſcire, quam refert Arcus IC (vt dixi) Quare cum Angulus quem facit caput Cometæ ad Solem cum Ecliptica, ſit P. 15. M. 5, & is qui ſit per caudæ ductum cum capite ad 20 Eclipticam, eſt ſaltem P. 9. M. 35; non poterat Sol, caput Cometæ, & caudæ ductus, eſſe in vno Circulo magno, eo quod Angulus a Capite ad Solem in Ecliptica erat $5\frac{1}{2}$ partibus, maior Angulo a cauda per caput Cometæ in eandem Eclipticam. Nam ſi Arcus quidam a Sole per caput Cometæ productus intelligeretur, incidereſt in G, & pro quantitate Anguli GCB, ſuperaret Angulum BDF, quem fecit ductus caudæ per Cometam in Eclipticam. Quare cauda & caput Cometæ non erant cum \odot , ſed potius cum Veneris Stella in vno Circulo magno, quod 25 Demonſtrandum propoſueramus.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

AD hunc etiam diem caudæ ductum ſcrutabimur, vt id quod antecedenti experti ſumus, maniſteſtius euadat. Ne autem nimis prolixum fiat negotium, manentibus prioribus delineationis præſcriptæ denominationibus, Demonſtrandorumque locorum indicationibus, Arcuum Angulorumque quantitates ſolummodo determinabimus. Fuit 35 Longitudo capitis, hoc die Nouembris, in P. 10. M. 42 \nearrow , & cauda vergebat verſus ſuperius cornu \nearrow , ſed ſi in directum a capite protracta fuiſſet, cecidiſſet duobus quaſi gradibus ſupra eandem Capricorni Stellam, incuruatione adeo ipſam verſus hanc inclinante. Aſumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, ſiquidem ea nondum a nobis 40 reſtituta eſt (cum diſcrimen calculi ipſiusque Cœli, hoc loco noſtram intentionem

intentionem nullatenus labefactet) fuit Longitudo loci versus quem protendebatur cauda, in P. 28. M. 34 ζ , Latitudine eius existente P. 9 $\frac{1}{2}$ || additis (vti dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipsius Latitudinem. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 17. M. 52, differentia Longitudinis ductus caudæ & Cometæ; Latus CA, P. 79. M. 18, Latus BA, P. 80. M. 30, ideoque Latus BC, P. 17. M. 38, & Angulus ABC, P. 84. M. 33. Vnde prouenit Angulus Inclinationis ad Eclipticam, P. 10. M. 56, quem ad Veneris situm conferemus in hunc modum: Longitudo Veneris fuit tunc in P. 20. M. 57 Ω , Latitudo P. 2. M. 13. Ideoque in Triangulo HAC, erit Latus HA, P. 87. M. 47, AC, P. 79. M. 18, Angulus HAC, P. 79. M. 45, daturque ob id Latus HC, P. 79. M. 31, & Angulus AHC, P. 79. M. 31 $\frac{1}{2}$, qui æquipollet Angulo DHK, in Triangulo DHK; cumque Latus HK sit P. 2. M. 13, erit Angulus HDK, P. 10. M. 43, qui est Angulus Inclinationis ad Eclipticam, ex Circulo magno, a capite Cometæ per Venerem, proueniens. Cumque is sit saltem 13 scrupulis minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ differentia in sensum visualem non cadebat, erant satis exquisitæ, caudæ ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed rursus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco \odot , in P. 2. M. 21 \nearrow , in Triangulo CFI, Latus FI, P. 38. M. 21, FC, P. 10. M. 42, IC, P. 39. M. 36, Angulus CIF, P. 16. M. 56, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ ad Solem, respectu Eclipticæ, exuperans eum, quem cauda cum capite efficit ad eandem Eclipticam, integris 6 gradibus. Quare neque hîc, Sol, caput Cometæ, eiusque cauda fuere in eodem Arcu Circuli maximi, sed potius Veneris Stella, in talem dispositionem cum Cometæ ductu, coincidebat.

DIE XV. NOVEMBRIS.

VISA est hoc die extremitas caudæ porrigi versus Stellas in Linteo sinistrae manus \approx , ita tamen vt inferior ipsius pars distaret a Septentrionali cornu ζ , æquali interuallo cum intercapedine earundem duarum in cornibus ζ , videlicet ad spatium duorum graduum cum semise. Addebat vero linea recta, ducta a capite per medium caudæ, ob ipsius incuruationem, quasi sesquialterum gradum. Fuit itaque in Triangulo CAB, Angulus CAB, P. 14. M. 47, Latus CA, P. 77. M. 44, BA, P. 78. M. 30, idcirco erit BC, P. 14. M. 29, & Angulus ABC, P. 85. M. 27. Ideoque in Triangulo BDE colligetur Angulus BDE, P. 12. M. 21, Inclinationis capitis & caudæ Cometæ ad Eclipticam, qui an cum Veneris Stella consentiat, in hunc modum experiemur: Longitudo φ fuit ad hoc tempus in part. 22. min. 8 Ω , Latitudo, P. 2. M. 14, Borea. Cumque Longitudo Cometæ fuerit P. 13. M. 47 ζ , & Latitudo P. 12. M. 16 etiam Borea, erit primum in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 46, AC,

AC, P. 77. M. 44, Angulus HAC, P. 81. M. 39. Ideoque Latus HC dabitur, P. 81. M. 22, & Angulus AHC, P. 77. M. 56. Deinde in Triangulo DHK, ex Angulo DHK, qui hac ratione patuit, & Latere HK, Latitudinis ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 12. M. 16, qui est Inclinationis capitis Cometæ & Veneris ad Eclipticam, non differens ab eo, quem fecit cauda caputque Cometæ ad eandem Eclipticam, nisi quinque scrupulis, in hoc negotio omnem sensum effugientibus. At si Solem conferemus, qui eo die Horaque assumpta, fuit in P. 3. M. 22 \nearrow , erit FI, P. 40. M. 25, FC, P. 12. M. 16, IC, P. 41. M. 56 $\frac{2}{3}$. Quare Angulus Inclinationis, P. 18. M. 32. Qui $6\frac{1}{2}$ partibus maior est eo, quem cauda cum capite fecit ad Eclipticam, vnde non Sol sed ♀ fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

DIE XX. NOVEMBRIS.

BARBA hoc die, quo ad visum inter raras nubes, apparebat vergere versus inferiorem Stellam in ala Pegasi, quæ est eiusdem extrema, quamvis hæc consideratio non erat admodum exquisita, ob rariores (vti ab initio dixi) interuenientes nubeculas. Fuit itaque Longitudo loci, versus quem vergebat cauda, in P. 3. M. 20 \vee , cum Latitudine BE, P. 12. M. 37, quæ est Latitudo dictæ fixæ; cumque Longitudo Cometæ ad hoc tempus fuerit P. 26. M. 59 ζ , Latitudo CF, P. 18. M. 15, fuit Angulus BAC, P. 66. M. 21, Latus CA, P. 71. M. 45, AB, P. 77. M. 23, ideòque BC, P. 63. M. 40, & Angulus ABC, P. 75. M. 40. Quare Angulus BDE Inclinationis ad Eclipticam euadit || P. integre 19, quem etiam quoad ♀ Stellam, an conueniat nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus, in P. 28. M. 4 Ω , Latitudo, P. 2. M. 18 Borea; erit propterea in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 42, CA, P. 71. M. 45, Angulus HAC, P. 88. M. 55, & Latus HC, euadit P. 88. M. 15, Angulusque AHC, P. 71. M. 48. Ideoque in Triangulo DHK, ex Angulo DHK modo reperto, & Latere HK Latitudine Veneris, datur Angulus HDK, P. 18. M. 20 $\frac{1}{2}$, qui quasi duabus tertijs vnus gradus differt ab eo, quem per caudam caputque Cometæ inuenimus, id quod ideo potius euenit, quia non erat admodum exquisita hæc consideratio, & curuitatis caudæ ratio haberi non poterat, ob nubes rariuscultas, intuitum acutiorem impediens. At longe maior respectu Solis erat ista differentia, nam loco Solis existente in P. 8. M. 27 \nearrow , datur in Triangulo FIC, Latus FI, P. 48. M. 32, FC, P. 18. M. 15, ideoque IC, P. 51. M. 2, & Angulus Inclinationis CIF, P. 23. M. 45. Qui 5 gradibus minus vna quarta, superat Angulum Inclinationis caudæ & capitis Cometæ ad Eclipticam, vnde ea quæ prius intulimus, adhuc rata permanent.

DIE

DIE XXI. NOVEMBRIS.

CAUDA protendebatur versus extremam alæ Pegasi, si eo protracta fingeretur, quare Longitudine Cometæ existente in P. 29. M. 14 ζ , & Latitudine P. 19. M. 9, CF, Longitudineque dictæ Stellæ in P. 3. M. 20 γ , Latitudine, P. 12. M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 51, AB, P. 77. M. 23. Quare BC dabitur, P. 61. M. 47, & Angulus ABC, P. 74. M. 51. Ideoque ex his innotescet Angulus BDE, P. 19. M. 37, qui est Inclinationis capitis caudæque Cometæ ad Eclipticam, quem Veneris Stella imitatur in hunc modum: Longitudo Veneris ad hoc tempus fuit in P. 29. M. 16 $\underline{\omega}$, Latitudo P. 2. M. 19, Bor. repræsentata per HK. Quare in Triangulo AHC, erit AH, P. 87. M. 41, CA, P. 70. M. 51, Angulus HAC, P. 89. M. 58, & ob id Latus HC, P. 89. M. 12 $\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 70. M. 52. Deinde in Triangulo DHK ex DHK, P. 70. M. 52, & HK, P. 2. M. 19, prodit Angulus HDK, P. 19. M. 16, qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ Veneris ad Eclipticam, differens \parallel a priori, quem cauda cum capite collata efficiebat, quasi vna tertia parte gradus, quod adeo exile est, vt in hoc negotio non reputandum veniat, siquidem caudæ ductus non adeo exquisite, quo ad visum, discerni potuit. At si Solis cum capite Inclinationem conferes, inuenies ex loco \odot in P. 9. M. 28 \times , & cæteris datis in Triangulo ICF, Latus FI, P. 49. M. 46, FC, P. 19. M. 9, ideoque CI, P. 52. M. 24, Angulumque Inclinationis ad Eclipticam, P. 24. M. 28, qui quinque partibus minus $\frac{1}{2}$ differt ab ea Inclinatione, quam cauda caputque ad Eclipticam effecere. Quapropter & hîc patet, non fuisse caudam Cometæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, inque directum a Sole non protractam, sed potius Veneris Stellam, hac ratione respexisse.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

PROTENSIO caudæ Cometæ videbatur ab ipsius capite fluere versus eam quæ est ad nares Pegasi, quam alij rictum, nos plerunque Os Pegasi appellamus. Fuit autem eo die Longitudo Cometæ, in P. 7. M. 24 \approx , Latitudo CF, P. 22. M. 6. Os Pegasi vero, versus quod cauda tendebat, habuit Longitudinem, P. 26. M. 6 \approx , cum Latitudine P. 22. M. 6, æquali cum capitis Cometæ Latitudine; repræsentatur autem hæc per BE; erit itaque in Triangulo BAC, Angulus BAC, P. 18. M. 42, Latus AC, P. 67. M. 54, AB, P. 67. M. 54, ideoque Latus BC, P. 17. M. 19, Angulus ABC, P. 86. M. 27, & hinc emergit Angulus BDE, G. 22. M. 22, Inclinationis capitis Cometæ & caudæ ad Eclipticam, quam etiam a capite per Veneris Stellam sequenti modo inquiremus. Longitudo ♀ fuit eo die in grad. 4. M. 4 \mathfrak{m} , Latitudo P. 2. M. 17 Borea. Est igitur Latus AH, P. 87. M. 43, AC, P. 67. M. 54, Angulus HAC, P. 93. M. 20. Quare
 19 prouenit

prouenit HC, P. 92. M. $13\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 67. M. 46. Vnde in Trigono DHK, ex Angulo DHK modo patefacto, & Latitudine Stellæ ♀ HK, P. 2. M. 17, euadit Angulus HDK, P. 22. M. 21, qui admodum exquisite cum Angulo, quem cauda per caput educta efficiebat ad Eclipticam, consentit, differens saltem ab ipso vno scrupulo plane in-|| 5
sensibili. At si ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inueniemus 173
ex loco ☉ in P. 13. M. 31 \times^{\prime} , & datis Cometæ locis, in Triangulo FCI, Latus FI, P. 53. M. 53, FC, P. 22. M. 6. Quapropter IC, erit P. 56. M. $53\frac{1}{2}$, & Angulus CIF, P. 26. M. 41, qui est Inclinationis capitis ad Solem respectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat $4\frac{1}{2}$ 10
gradibus.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

HOC die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegasi attingebat, ita tamen, vt inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegasi stringere animaduertetur, eratque paulo protentior, & nonnihil incuruata versus verticem, vt ob id, si per lineam rectam a capite du- 15
cenda foret, cecidisset ipsius medietas circa Os Pegasi, quasi vna parte plus versus Boream. Addidi itaque vnum gradum ad Latitudinem Oris Pegasi, pro caudæ extremitate & deinde processu in hunc modum: Longitudo capitis Cometæ erat in P. 15. M. 3 \approx , Latitudo, P. 24. M. 29 Bor. Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine 20
Oris Pegasi, P. 26. M. 6, Latitudo P. 23. M. 7, vna parte eadem Stella Borealior. Est idcirco Angulus BAC, P. 11. M. 3, AC, P. 65. M. 31, AB, P. 66. M. 53. Quare hinc elicitor Latus BC, P. 10. M. 11, & Angulus ABC, P. 80. M. 10, dabiturque Angulus Inclinationis, P. 25. M. 1. At in ♀ Stella, cuius Longitudo erat, in P. 10. M. 5 η , Latitudo, P. 2. M. 16 25
Borea, fuit in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 44, AC, P. 65. M. 31, Angulus HAC, P. 94. M. 58, ideoque Latus HC, P. 93. M. $34\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 65. M. $17\frac{1}{2}$. Hinc in Triangulo DHK, ex cognito Angulo DHK, & Latere HK Latitudine ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 24. M. 49, qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ ♀ ad Eclipticam, differtque saltem duodecim scrupulis insensibilibus a priori caudæ ad caput Eclipticamque Inclinatione. At in Sole, ex loco eius in P. 18. M. 38 \times^{\prime} , erit FI, P. 56. M. 25, FC, P. 24. M. 29, IC, P. 59. M. $46\frac{1}{2}$, Ergo Inclinationis, P. 28. M. 40, discrepans ab educatione caudæ $3\frac{2}{3}$ gradibus, vnde ea quæ prius ostendimus, adhuc vltius comprobata euadunt. || 35

DECEMBRIS

174

DIE I.

EO die cauda obseruabatur tendere in locum qui est inter primam colli Pegasi Marcæ dictam, & binas illas in medio colli positas, erat enim paulo plus quam heri eleuata supra Os Pegasi versus Boream, 40
parte

- parte sua inferiore; incuruabat autem se nonnihil versus mediam colli. Ideoque Latitudo ipsius Marcab potius eo loco conuenit, versus quem tendebat in directum, si productior cauda conciperetur, vt sit P. 19. M. 28, quæ repræsentatur per BE, Longitudine eius loci existente, P. 17. M. 33 χ .
- 5 Erat tunc ipsius capitis Longitudo, in P. 16. M. 22 \approx , Latitudo vero CF, P. 24. M. 47. Hinc constat Angulus CAB, P. 31. M. 11, Latus AC, P. 65. M. 13, AB, P. 70. M. 32, prouenitque BC, P. 29. M. 18, & Angulus ABC, P. 73. M. 49, & ob id Angulus Inclinationis caudæ & capitis ad Eclipticam, P. 25. M. 7 euadit. In Veneris vero Stella, quæ fuit secundum
- 10 Longitudinem in P. 11. M. 18 η , & Latitudinem, P. 2. M. 16 Boream, idem inquirendo, erit Latus AH, P. 87. M. 44, AC, P. 65. M. 13, Angulus HAC, P. 95. M. 4. Ideoque Latus HC, P. 93. M. 38 $\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 64. M. 59. In Trigono vero DHK, prouenit ipsi contrapositus DHK eiusdem quantitatis, & HK Latitudo φ est P. 2. M. 16, propterea erit
- 15 Angulus HDK, P. 25. M. 7, in eodem plane scrupulo consentiens cum Angulo Inclinationis capitis Cometæ respectu caudæ ad Eclipticam. Vnde non dubium est, caudæ ductum Veneris Stellam exacte respexisse, Solem vero minime. Nam eodem tempore fuit Sol in P. 19. M. 39 \nearrow , ideoque Latus FI, erit P. 56. M. 43, FC, P. 24. M. 47, IC, P. 60. M. 7,
- 20 Angulus CIF, P. 28. M. 55, qui tribus gradibus & 48 scrupulis superat Inclinationem caudæ versus Eclipticam.

DIE X. DECEMBRIS.

- Q**VIA cauda Cometæ hoc die videbatur se incuruare versus eam quæ est prima in collo Pegasi secundæ magnitudinis, ita tamen ||
- 175 vt linea recta ducta a capite Cometæ per medium caudæ, directe ceciderit supra dictam Stellam ad quantitatem quasi 3 $\frac{1}{2}$ partium; igitur Latitudini eius Stellæ totidem gradus addemus, constabitque locus, in quem cauda protendebatur, secundum Longitudinem, in P. 17. M. 39 χ , Latitudinem, P. 23. M. 0, Boreal. Cumque Longitudo capitis Cometæ
- 30 fuerit tunc in P. 25. M. 47 \approx , Latitudo, P. 26. M. 50, hæc inde prouenient; Angulus BAC, P. 21. M. 51, Latus AC, P. 63. M. 10, BA, P. 67. M. 0, Latus BC, P. 20. M. 10, Angulus ABC, P. 74. M. 32. Eritque demum Angulus Inclinationis quæsitus, P. 27. M. 29; tantumque caudæ ductus; respectu capitis, eo die inclinabat versus Eclipticam, idque conferentes
- 35 cum Veneris Stella, quæ erat tunc in P. 22. M. 14 η , habens Latitudinem, P. 2. M. 4 Boream, erit Latus AH, P. 87. M. 56, AC, P. 63. M. 10, Angulus HAC, P. 93. M. 33. Ideoque Latus HC, P. 92. M. 14, Angulus AHC, P. 63. M. 2. Et in Triangulo DHK, ex dato Angulo DHK, & Latere HK Latitudine φ , non ignorabitur Angulus HDK, P. 27. M. 2,
- 40 qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ φ ad Eclipticam, differens a priori Angulo, quem cauda respectu capitis ad eandem Eclipticam

Eclipticam efficere visa est, non plene semise gradus, quod ob id suam meretur excusationem, quia ductus caudæ in directum, supra primam colli, saltem quo ad visum est acceptus $3\frac{1}{2}$ partium; nec enim satis scrupulose discerni idipsum poterat. In Sole vero longe maior erit differentia, eo posito in P. 28. M. 50 \times^{\prime} , nam Latus FI euadet P. 56. M. 57, FC, 5
P. 26. M. 50, IC, P. 60. M. 52 $\frac{1}{2}$, Angulus vero quæsitus Inclinationis, proueniet P. 31. M. 7, tribus gradibus & 38 scrupulis debito maior.

DIE XII. DECEMBRIS.

CRINES Cometæ hoc die vergebant versus medium quadrati Pegasi, si eo protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudini primæ in 10
ala Pegasi tantundem, quantum est dimidium differentiæ eius Latitudinis a Latitudine Scheat, quod est partium $5\frac{5}{8}$ || proxime, vt sit Latitudo 176
loci, versus quem cauda profluebat, P. 25. M. 15, Longitudo vero similis illi quæ est primæ in ala Pegasi, P. 17. M. 39 χ . Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21 \approx , Latitudine CF existente, P. 27. M. 8, 15
Borea, vt & alibi vbique, ideo erit Angulus CAB, P. 20. M. 18, Latus CA, P. 62. M. 52, BA, P. 64. M. 45, prouenitque CB, P. 18. M. 18, & Angulus ABC, P. 79. M. 38, Angulus vero Inclinationis hinc profiliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella ♀ periculum eiusdem Inclinationis, respectu
capitis Cometæ, faciendo, erit ex loco eius quo ad Longitudinem in 20
P. 24. M. 41 η , & Latitudinem, G. 2. M. 2 Boream, Latus AH, P. 87. M. 58, Latus AC, P. 62. M. 52, Angulus HAC, P. 92. M. 40, Latus itaque HC, prouenit P. 91. M. 26 $\frac{1}{2}$, Angulus vero AHC, P. 62. M. 47. Ideoque in Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 62. M. 47, & ex
Latere HK, P. 2. M. 2, constabit Angulus Inclinationis capitis Cometæ 25
& Stellæ ♀ ad Eclipticam, P. 27. M. 17, distans ab eo, quem prius inuenimus, saltem 7 scrupulis, nullius in hoc negotio momenti. Sed ad Solem etiam caput Cometæ referentes, inuenimus ex loco \odot in P. 0. M. 53 ζ , Latus FI, P. 56. M. 28, FC, P. 27. M. 8, IC, P. 60. M. 33 $\frac{1}{2}$, Angulumque Inclinationis capitis versus Solem, respectu Eclipticæ, P. 31. 30
M. 35, qui est 4 grad. 25 scrupulis priori maior, vnde etiam minus huic intentioni conuenit.

DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc diem Cometa caudam suam protendebat versus Meridionaliorem ex duabus quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes 35
Pegasi, paulo tamen infra videbatur ipsius tractus cadere. Habet autem præcedens duarum in pectore Pegasi, iuxta COPERNICI rationes ex Ptolemaico Abaco petitas, Latitudinem part. 29. Hinc tertiam quasi partem gradus auferamus, quantum fere videbatur caudæ ductus inferius cadere. Erat tunc capitis Cometæ Longitudo in P. 9. M. 14 χ , & 40
Latitudo

Latitudo CF, P. 28. M. 42, Locus vero, versus quem cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24 χ , cum Latitudine, P. 28 $\frac{2}{3}$, BE, quare
 177 Angulus CAB erit P. 8. M. 10, Latus \parallel AC, P. 61. M. 18, AB, P. 61. M. 20, BC euadit P. 7. M. 10, & Angulus ABC, P. 87. M. 46. Ideoque Angulus
 5 BDE, P. 28. M. 45, quo ductus caudæ, respectu capitis, inclinare visus est ad Eclipticam. Quantum vero ad Veneris Stellam attinet, erat ea illo die in P. 16. M. 46 γ , habens Latitudinem P. 1. M. 25 Boream. Hinc & ex loco Cometæ prius dato, erit in Triangulo AHC, Latus AH, P. 88. M. 35, AC, P. 61. M. 18, Angulus HAC, P. 82. M. 27, HC, P. 82. M. 42,
 10 & Angulus AHC, P. 61. M. 14 $\frac{1}{2}$. Quare in altero Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 61. M. 14 $\frac{1}{2}$; cumque HK sit P. 1. M. 25, erit Angulus HDK, P. 28. M. 47, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ Veneris ad Eclipticam, saltem duobus scrupulis differens ab eo, quem cauda caputque ad eandem effecere. At in Sole longe maior
 15 erit excessus; posito enim loco eius in P. 19. M. 15 ζ , prouenit in Triangulo FIC, Latus FI, P. 49. M. 59, FC, P. 28. M. 42, ideoque IC, P. 55. M. 40, Angulus vero Inclinationis CIF, P. 35. M. 34, Septem partibus, minus $\frac{1}{2}$, Angulum ductus caudæ exuperans.

JANVARII

DIE XII.

20

AD hunc insuper XII diem Ianuarij, caudam Cometæ, quo ad suam Inclinationem, examinabimus, vt etiam constare possit, quomodo is circa vltimum fere suæ apparitionis finem, se per caudæ ductum geberit, & an consimili modo, quo iuxta sua prima exordia, progrediensque intermedios (velut hæcenus patefecimus) in illius, respectu Stellæ
 25 ♀, & nequaquam versus Solem protensione, perseuerauerit. Quare siquidem ex Obseruationibus primo Capite recensitis patet, caudam Cometæ eo die versus eandem inferiorem in Triangulo ad pedes Pegasi protensam fuisse, quantum præ tenuitate & raritate eius videre licuit,
 30 erat itaque loci in quem ipsa vergebat, eadem Longitudo quæ est dictæ Stellæ Fixæ, P. 17. M. 24 χ , & similis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capi-
 178 tis vero Longitudo datur ad hunc diem in P. 15. M. 37 χ , cum Latitudine CF, P. 29. M. 10, Borea. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 1. M. 47, Latus AC, P. 60. M. 50, AB, P. 61. M. 0, Latus BC
 35 inuenietur P. 1. M. 35, Angulusque ABC, P. 83. M. 31, & demum ex his dabitur Angulus Inclinationis capitis & caudæ ad Eclipticam, P. 29. Scrupulorum 39. Quem ad Veneris situm si contulerimus, proueniet ex loco ♀ eo die & hora, qua facta est hæc Consideratio, in P. 2. M. 51 ζ , cum Latitudine, P. 0. M. 56 Borea, Primum in Triangulo AHC, Latus
 40 AH, P. 89. M. 4, AC, P. 60. M. 50, Angulus HAC, P. 72. M. 46. Ideoque Latus HC, P. 74. M. 32 $\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 59. M. 55 $\frac{1}{2}$, qui etiam
 metitur

metitur Angulum DHK, in Triangulo DHK; cumque Latus HK, sit ibidem 56 minutorum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, P. 30. M. 5, qui 26 scrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quo ad hoc negotium, momenti esse censetur. Facile enim hoc euenire poterat, ex visus hallucinatione, eo quod cauda Cometæ non solum tunc admodum curta esset, sed etiam adeo tenuis & rara, vt quorsum ipsa exquisitius tenderet, vix discerni potuerit, & parua aberratio, ob caudæ (vt dixi) breuitatem, multum Angulum Inclinationis variabat; vt ob id dubium non sit, eam etiam hoc die exacte Stellam Veneris respexisse. Quantum vero quo ad Solem deuiarit, facile patefiet ex loco Solis, qui tunc erat in P. I. M. 40 \approx . Nam in Triangulo FIC, Latus FI, euadit P. 43. M. 57, FC, P. 29. M. 10, ideoque CI erit P. 51. M. 2 $\frac{1}{2}$, & Angulus CIF, P. 39. M. 14, qui metitur Inclinationem capitis Cometæ ad Solem respectu Eclipticæ. Est autem is longe maior eo, quem caudæ ductus ad caput Cometæ collatus efficiebat, respectu viæ Solaris, exuperatque eundem, P. 9. M. 35. Nequaquam igitur Solem cauda respexit Cometæ, sed longe verius Stellam Veneris.

Ex his itaque satis euidenter copioseque, per 12 Observationes, ab initio vsque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter || habitas, manifestissimum euadit, caudæ ipsius ductum non exquisite in oppositas Soli partes, protensum fuisse, sed plurimum hinc versus Austrum deuiasse, præsertim in principio & fine suæ apparitionis; Quod autem Stellam Veneris vbique toto durationis tempore, sub vno eodemque Circulo magno, per caput in Venerem ducto, respexerit, citra omne dubium etiam quamplurimis Observationibus euidenter comprobatum est; id quod ab initio peruestigandum Demonstrandumque proposuimus.

Quapropter necessario ex his inferri concludique reuera poterit, ea quæ PETRVS APIANVS, eumque imitantes successores, (de quibus prius diximus) circa Cometarum caudas, se animaduertisse, nobis per Scripta tradiderunt, eas videlicet in contrariam Soli partem protendi, nequaquam vniuersaliter ita se habere, & dubitari etiam non immerito posse, an Observationes ipsorum, circa eosdem Cometæ habitæ, in quibus Testimonium huic rei ferunt, præcise citra omnem deuiationem exhibuerint se ita, prout annotarunt; siquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obseruati sunt, etiam caudam potius respectu Veneris, quam Solis direxerint, eos tamen hanc differentiam non satis exquisite consideraße, contentos latiori illa animaduersione, quod oculari intuitu, Solis quasi oppositas partes cauda respexerit; idque præsertim minus discerni poterat, sicubi Veneris Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi ansam præbet non leuem, quod GEMMA FRISIUS in Astrolabio Catholico (qui

(qui Liber vltimus erat eorum quos conscripserat, adeo vt fati præreptus, non ipsemet, sed post ipsum filius CORNELIVS GEMMA eum absoluerit, ideoque verisimile est, eum postremas suas hac de re cogitationes & sensus, qui plærunque solent meliores verioresque esse, patefecisse) dicat, Cometas FERÈ caudam in directe oppositam Soli partem vertisse (veluti etiam superius huius mentionem fecimus) quotquot ab illo sua ætate conspecti fuere. Quapropter apparet ipsum || GEMMAM, de exquisita extensione in contrarias Soli partes, non saltem dubitare, sed differentiam aliquam sensibilem deprehendisse. Sed & APIANI Observationes non adeo exacte respondere ijs, quæ hinc superstruere conabatur, & de earundem exquisita certitudine, ob Instrumenti quo vsus est fallaciam, non iniuria dubitari posse, rationabiliter prius etiam aßeruimus. Vnde non satis absolute probatum esse, omnium Cometarum caudas, in oppositas Soli partes, respectu sui capitis, adambim protendi, liquido patet. Aristotelem vero sententiam, & omnium eorum qui ipsius vestigijs adhærent, circa caudæ generationem, prorsus insulsam, veritatique minime consonam esse, vel ex hoc solo Cometa manifestissimum euadit. Si enim cauda fuit ex eadem materia qua caput, & ignei Meteoris in suprema Aëris Regione incensi naturam sapiebat, qui (quæso) fieri poterat, vt in tanto tempore, quo Cometa hinc perduravit, exquisite se a capite, in oppositam Veneri partem dirigeret, & situm protensionemque, eius respectu adeo inuariabiliter obseruaret, quomodocunque sese Stella Veneris & caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuersimodis Sphæræ arcibus, promouerent? prout vbique factum esse, vsque ad postremam durationem, quam diu cauda discerni poterat, in præmissis multifariam euidenterque demonstratum est. Cum potius cauda Cometæ, si ex materia sicca, viscosa, & pingui inflammata esset, iuxta ARISTOTELIS mentem, ratione ardoris & leuitatis sese directe sursum, respectu centri Terræ, sustulisset; quemadmodum etiam a Regiomontano Aristoteleis innixo fundamentis, Demonstratum esse diximus. Ergo satis superque liquet, quam incertis nitatur rationibus Aristotelis circa Cometarum generationes sententia, quam tamen tot iam seculis, omnes pene Philosophi, omnesque Academici, adeo pro rata indubitataque (veluti & omnes pene alias ipsius traditiones pro oraculis adorant) hæcenus receperunt, vt nefas esse duxerint, in contrarium quippiam sentire. Adeo facile Mortales Erroribus obnoxij sunt, quos mordicus etiam sæpe defendunt, ignorata vel posthabita Veritatis abstrusiore semita, || solisque Authoritatibus eorum, quos Doctrina & Iudicio præualuisse existimant, nimium credule confidentes. Imo vero tantum abfuit, vt hic Cometa caudam suam sursum, ex rationibus Aristoteleæ Philosophiæ, sustulerit, prout fieri consentaneum erat, si flammans aliquod igneum meteoron extitisset, vt potius ipsam in inferiores partes,

partes, versus Terram, a suo capite direxerit, postulante idipsum situ Veneris Stellæ superiore, & in maiore a nobis distantia, vt ex ijs quæ Capite antecedente circa Cometæ Parallaxes Demonstrauimus, manifestatur; Orbium etiam Veneris, respectu Cometæ, dispositione, vt in sequentibus ostendetur, idipsum efflagitante.

Hinc etiam causa incuruationis caudæ extitit, cur videlicet ea non in directum protendi visa sit, sed nonnihil incuruata apparuerit, quam tamen obliquationem reuera in ipso Cœlo non obtinuit, sed illic rectissime sese in oppositas Veneri partes extendebat; vnde nos superius, non iniuria has incuruationes caudæ limitauimus, & in rectam lineam emendauimus. Per accidens enim conspiciebatur hæc quantulacunque curuatura, & ob visus aberrationem, optica ratione idipsum necessario insinuante, proueniebat. Cum enim visus comprehendit remotionem extremitatum, quæ in re quapiam conspecta diuersa sit, siue linea, superficie, vel qualicunque comprehendatur spatio, tunc licet ipsa reuera directa sit, apparet nihilominus aspicientibus obliquata. Non enim inuenit axis ocularis, in tota illa superficie, duo puncta sibi opposita æqualis remotionis; ideoque virtus distinctiua Oculorum, indicat rem ipsam obliquam, incuruatamque, cum tamen directa esse possit, vt in Opticis Demonstratur, inprimis a VITELLIONE Lib. IIII. Theoremate 31, & apud Alhazen Lib. II. propositione 28, atque in perspectiua IOHANNIS PISANI ANGLI, Tractatu I, Propositione 69. Illic inuenient, qui desiderant, vberiore remotionem, confirmationemque.

Quare cum principium caudæ Cometæ remotiori a nobis fuit loco, quam extremitas eius, eo quod Veneris Stella, cuius respectu illa a capite protendebatur, erat Cometa longe superior, necessarium euadebat, hanc ipsam licet directa fuerit, apparuisse nobis incuruatam. Et quamuis inferri possit ex ijsdem Opticæ rationibus, situm rei visibilis in magna aliqua distantia, etiam si ea sit reuera incuruata, tamen apparere directam, vt etiam ab ijsdem Opticæ Scientiæ Authoribus demonstratur, tamen illud Axioma non habet locum in rebus corporibusque luce præditis, & noctu fulgentibus. Ea enim etsi remotissima sunt, tamen ratione luminis, quod oculis fortiter sese ingerit, non multo aliter se habent, quam res aliqua opaca diurno tempore, in propinqua distantia; Ratione & Experientia optica, idipsum vna comprobante. Adeo vt Stoicorum & Epicureorum quidam huic fundamento innixi, non dubitarint aßeuerare Solem, Lunam, reliquaque Astra non esse reuera multo maiora, quam nobis apparent, vt apud illorum Doctrinæ abertores videre est. Inprimis vero hac de re elegantibus quibusdam versibus cecinit LVCRETIVS, sed quam vere, non satis probatum reliquit. Cumque ipsius hac de re Carmina non omnibus forte obuia sint, lubet

Obseruationibus Demonstrationibusque euidenter constat, quæ etiam
 non magnopere a se inuicem hac in parte discrepant. Cum itaque lu- †
 minarium tanta tamque || diuersimoda in quantitate vera, respectu eius 184
 quæ apparet, sit discrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quam
 erraticis, nunc nihil dicam) apparet quam falso Epicurei & eorum 5
 imitatores, maximaque vulgi pars (quæ forte etiam a cæteris Epicure-
 orum inquinamentis ipsa vita se non abhorrere, nolens volens fatetur)
 hac de re suum iudicium proferant. Sed tolerabilis esset hæc Lucretij
 Epicureorumque sententia, siquidem falsitas, quæ subest, nihil vel pa-
 rum obsit, modo cætera, quæ Moribus & Vitæ bene instituendæ prorsus 10
 nocua, & in beluinam voluptatum appetentiam, a recta & interiore
 veri Hominis Ratione abducentia proponunt, per quæ etiam adole-
 scentiam sponte a Virtute ad vitia degenerem, seducunt, pie, probe &
 sapienter constarent, vitæque nunquam intermorituræ, post hanc adi-
 piscendæ, non impedimento essent. Sed quo digredimur? Id itaque, 15
 quod Epicureos decepit, immoderatæ eius Cœlestium corporum a no-
 bis distantia rationem non adhibentes (nam & idipsum in flammis
 terrestribus longe distat, per quod suam sententiam probare conantur,
 falsum est; magna enim pyra accensa, si per miliare distat, non tantæ
 apparet magnitudinis, quantæ foret si passibus centum aut circiter re- 20
 moueretur, & sic de cæteris) nostræ intentioni non refragatur, sed ali-
 quatenus eam, quo ad splendoris penetrationem fortem in lucidis cor-
 poribus, confirmare videtur.

Concludimus idcirco ex omnibus antecedentibus, caudam huius
 Cometæ, non exquisite Solem, sed potius Veneris Stellam directe in 25
 oppositas a suo capite partes respexisse; idque non semel, sed toto suæ
 durationis tempore. Incuruationem vero, quam habere eadem cauda
 nobis visa est, extitisse per accidens, ob aberrationem visus, eo quod
 extremitas caudæ nobis longe propior fuerit, quam principium ipsi
 capiti adhærens, Optica ratione ob id obliuationem illam aspectui 30
 infinuante.

Atque hæc fuere, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicæque
 discutienda proposuimus, nunc ad ea, quæ postea
 tractanda ab initio constituimus,
 progrediamur. ||

CAPVT OCTAVVM.

DE INUENTIONE LOCI SIUE CAPACITATIS INTER
 CŒLESTES PLANETARUM CIRCVITVS, VBI COMETA CUR-
 RICVLVM SVVM COMMODE ABSOLVERE POTVIT, DE-
 5 QUE HYPOTHESEOS CONSTITVTIONE, QVA
 IPSIVS APPARENS MOTVS QVAM-
 PROXIME EXCVSATVR.



10 **X** quo itaque citra omnem controuerſiam manifeſtum
 haecenus euafit, hoc noſtrum Phænomenon nihil cum
 Elementari Mundo commune habuiſſe, ſed longe Luna
 ſublimius proſus Æthereum oſtentaſſe inceſſum, ipſa
 etiam Cauda reſpectu certi Aſtri plane Olympicam per-
 petuo conſeruante Analogiam; reſiduum nunc, appri-
 meque conſentaneum videtur, vt ei certum etiam locum in ipſius Ætheris
 15 ampliſſima capacitate deputemus, quo conſtare poſſit, inter quos Se-
 cundi mobilis Orbes, iter ſuum direxerit. Æthereus ſiquidem mundus
 incredibilem vaſtitatem complectitur, adeo vt ſi Elementarem hunc a
 centro Terræ ad proximos Lunæ limites aſſumerimus Semidiametro-
 rum Terræ 52 proxime (quarum quælibet habet 860 noſtratia vel Ger-
 20 manica miliaria communia) continebitur is in reliqua Secundorum
 mobilium capacitate, vſque videlicet ad extimam Saturni Stellæ a Terris
 † remotionem, bis centies triceſies quinquies. In quo vaſtiſſimo interſtitio
 ſeptem Planetæ ſuas admirandas & pene diuinas motuum periodos
 indefinenter exercent; vt nihil dicam de immenſa illa Octauæ Sphæræ
 25 diſtantia, quæ proculdubio Saturni remotionibus ſupremis ingenti in-
 tercapedine ſublimior eſt; imo, ſi Copernici Hypotheſibus fides ne-
 ceſſario adhibenda foret, id quod Saturnum & Fixa Sidera intermediat
 ſpatium, aliquoties Solis a Terra diſtantiam (quæ tamen tanta eſt, vt
 Elementaris Mundi Semidiametrum circiter vices vincat) excederet.
 186 Alias enim Terræ in Orbe magno || annua reuolutio, iuxta eius ſpecula-
 tionem, reſpectu octauæ Sphæræ non inſenſibilis (vt oportet) euaderet.
 Quare cum tanta & tam incredibile magnitudine prædita ſit Cœleſtis
 Mundi Regio, & quia in antecedentibus ſaltem generaliter Demonſtra-
 tur, Cometam hunc intra Æthereæ capacitatis limites ſeſe continuiſſe,
 35 non ſatiſfactum videbitur totius rei penitiori enucleationi, niſi etiam
 in qua parte ampliſſimi illius Ætheris, & iuxta quorum Planetarum
 Orbes curſum ſuum exhibuerit, atque quo tenore eum conſecerit, par-
 ticulariori limitatione diſcernatur. Quod vt rectius & ſatis intelligenter
 concipiatur, de ipſa diſpoſitione Cœleſtium reuolutionum, ſiue totius
 40 Mundani Syſtematis compagine, paulo altius ordiundo, noſtram ante
 quadriennium

quadriennium excogitationem, licet eam in Opus Astronomicum re- †
 seruare hæcenus constitueram, hæc vt aperiamus res ipsa postulat.

Cum animaduertißem veterem illam & Ptolemaicam Cœlestium Or-
 bium distributionem non satis concinnam, & tot tantorumque Epicyc- 5
 lorum abumtionem, quibus habitudines Planetarum ad Solem eorun-
 demque Retrogradationes & Stationes, cum aliqua parte inæqualitatis
 apparentis exculantur, superuacaneam, imo has Hypotheses contra
 ipsa Artis prima principia peccare, dum circularis motus æqualitatem
 non circa proprium, vt oportuit, sed alienum, alterius videlicet Eccen- 10
 trici (quem æquantem ob id communiter vocant) centrum, fieri posse
 inconuenienter admittunt; cumque vna consideraßem, neotericam in-
 gentis illius Copernici in his ad instar mentis Aristarchi Samij (velut
 patet ex Libro Archimedis ad Gedionem Siculum Regem de numero
 arenæ) introductam innouationem, vtut ea quæ in Ptolemaica disposi- †
 tione superflua dißentaneaque incidebant, scite admodum præcaueat, 15
 nihilque contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ
 großum, pigrum, inhabileque ad mouendum corpus, haud dißolutiore
 tenore motus (imo & eodem triplici) quam Ætherea illa lumina agitari
 statuit, non solum Physices principiis, sed etiam Authoritati Sacrarum
 literarum aliquoties Terræ stabilitatem confirmantium || (prout alias 187
 latius discutiemus) refragari, vt de vastißima capacitate inter Orbem
 Saturni & Octauam Sphæram, quæ prorsus Sideribus vacua hac ratio-
 cinatione redditur, deque aliis inconuenientiis hanc ipsam Specula-
 tionem concomitantibus, nunc non dicam; cum (inquam) vtrasque has
 Hypotheses hoc modo non leues absurditates admittere introspexißem, 25
 cæpi mecum altiùs recolere, ane aliqua Hypothesium ratio inueniri
 posset, quæ tum Mathematicæ, tum etiam Physicæ vndiquaque recte
 constaret, neque etiam Theologicas censuras subterfugeret, & simul
 apparentiis Cœlestibus totaliter satisfaceret. Tandemque quasi ex in-
 sperato succurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœlestium ordo 30
 commodißime disponendus veniat, vt omnibus his incongruentiis ansa
 præcludatur, quam nunc Philosophiæ Cœlestis cultoribus breuiter in-
 dicatam, communicabo.

Terram, quam incolimus, centrum vniuersi occupare, nulloque an-
 nuo motu, vt voluit Copernicus, conuolui, cum veteribus Astronomis 35
 & Physicorum receptis Sententiis, attestantibus idipsum Sacris insuper
 Literis, citra omne dubium statuendum censeo; iuxta Terram vero
 omnium Orbium secundi mobilis centra versari, vt Ptolemæus & ve-
 teres crediderunt, non astipulor; sed ita circuitus Cœlestes administrari
 iudico, vt ambo solummodo Mundi luminaria, temporum discrimina- 40
 tioni inferuentia, & simul remotißima omniumque aliarum contentrix
 Octaua Sphæra, Terram tanquam centrum suarum reuolutionum re-
 spiciant;

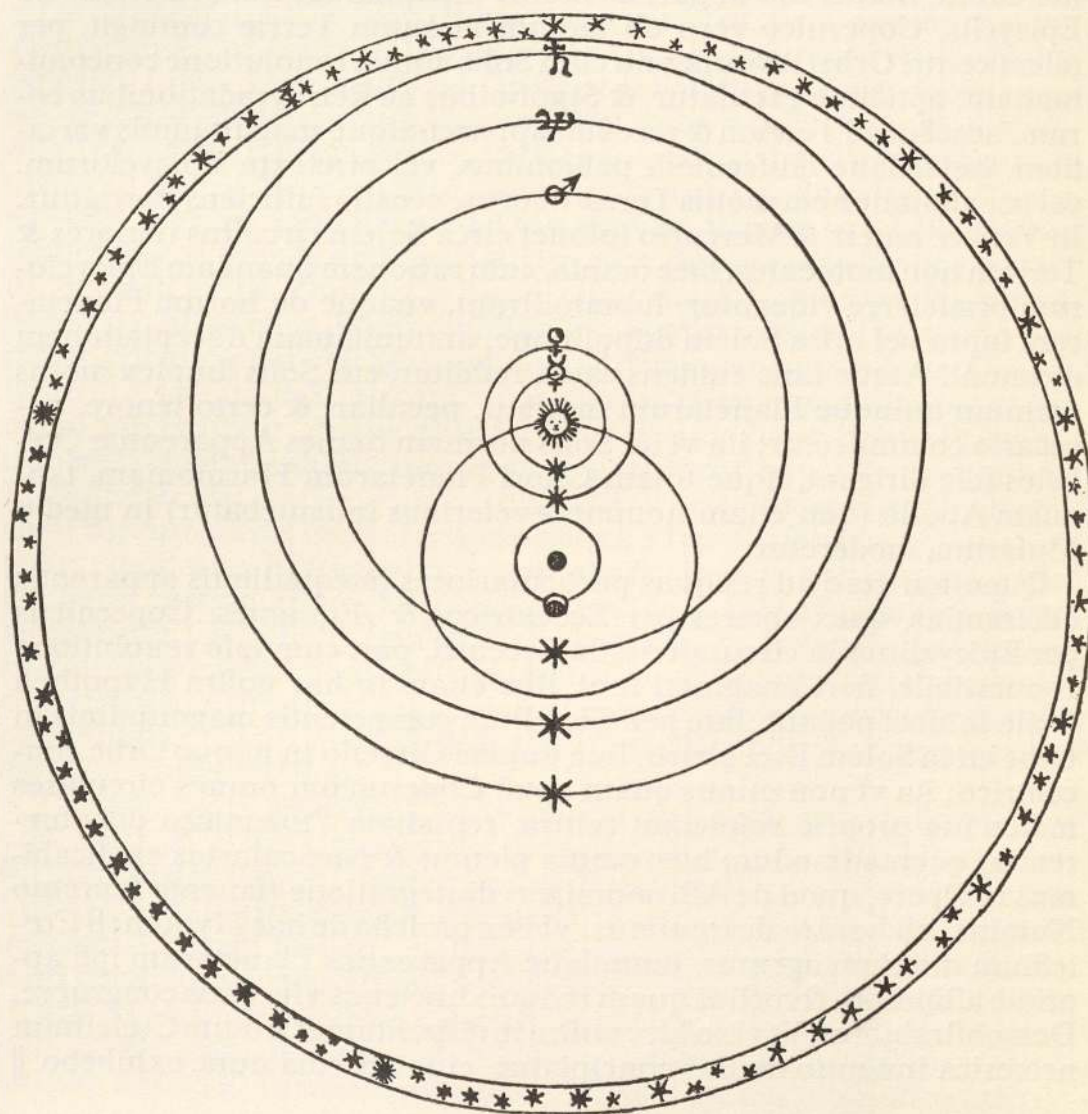
5 spiciant; reliquos vero quinque Planetas circa Solem ipsum, velut pro-
 prium Ducem & Regem, gyros ducere, eumque semper in meditullio
 suarum reuolutionum incedentem obseruare, ita vt ad ipsius circuitum
 etiam centra Orbium, quos circa ipsum describunt, annuatim conuol-
 188 uantur, aſſeuero. Id enim non solum in Venere & Mercurio, ob minores
 eorum a Sole digreſſiones, sed etiam in tribus aliis superioribus Planetis
 locum habere adinueni. Atque hoc modo in tribus his remotioribus
 10 Planetis, qui vastitate suarum circa Solem reuolutionum, Terram &
 totum Elementarem mundum, vnaque Lunam huic conter-||minam
 188 includunt, omnis illa appaerens motus inæqualitas, quæ veteribus ab
 10 Epicyclis, Copernico vero ob motum annum Terræ contingit, per
 talem centri Orbis illorum vna cum Solis annua reuolutione concomi-
 tantiam, aptissime excusatur, & Stationibus ac Retrogradationibus eo-
 rum, acceſſui ad Terram & receſſui, appaerentisque magnitudinis varia-
 15 tioni, cæterisque eiusmodi paſſionibus, vel prætextu Epicyclorum,
 vel per aſumtionem motus Terræ abortis, occasio ſufficiens porrigitur.
 In Venere autem & Mercurio ipſimet circa Solem circuitus minores &
 Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclo-
 rum præferre videantur, ſubminiſtrant, vnaque de horum Planeta-
 20 rum ſupra vel infra Solem diſpoſitione, antiquiſſimam diſceptationem
 dirimunt. Atque hinc euidentis cauſa redditur, cur Solis ſimplex motus
 omnium quinque Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, ne-
 ceſſario commiſcetur; ita vt ad Solis normam omnes Appaerentiæ Cœ-
 leſtes ſeſe dirigant, iſque totam Chori Planetarum Harmoniam, tan-
 25 quam Apollo (quo etiam nomine a veteribus inſigniebatur) in medio
 Muſarum, moderetur.

Quantum vero ad reliquas particulariores inæqualitatis appaerentis
 differentias, quas veteres per Eccentricos & Æquantes, Copernicus
 per Epicyclium in circumferentia Eccentri, pari cum ipſo reuolutione
 30 conuertibile, fieri imaginati ſunt, illæ etiam in hac noſtra Hypotheſi
 facile ſaluari poſſunt, ſiue per Circellum competentis magnitudinis in
 Orbe circa Solem Eccentrico, ſiue duplici Circello in aliquo Orbe con-
 centrico; ita vt non minus quam apud Copernicum omnes circulares
 motus ſua propria reſpiciant centra, repudiata Ptolemaica diſcohæ-
 35 rentia; quemadmodum hæc omnia plenius & particularius explicabi-
 mus in Opere, quod de Aſtronomiæ redintegratione (ſauente ſupremo
 Numine) elaborare decreuimus; vbi ex profeſſo de hac Hypotheſi Cœ-
 leſtium motuum agemus, omneſque Appaerentias Planetarum ipſi ap-
 40 prime aſtipulari, & rectius quam reliquis hætenus vſurpatis congruere,
 Demonſtrabimus. Vt vero hæc noſtra in diſpoſitione Orbium Cœleſtium
 neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo. ||

NOVA

NOVA MVNDANI SYSTEMATIS HYPOTYPOSIS AB 189
 AUTHORE NUPER ADINUENTA, QUA TUM VETUS ILLA
 PTOLEMAICA REDUNDANTIA & INCONCINNITAS,
 TUM ETIAM RECENS COPERNIANA IN MOTU
 TERRÆ PHYSICA ABSURDITAS, EXCLU-
 DUNTUR, OMNIAQUE APPAREN-
 TIIS CŒLESTIBUS APTISSIME
 CORRESPONDENT.

5



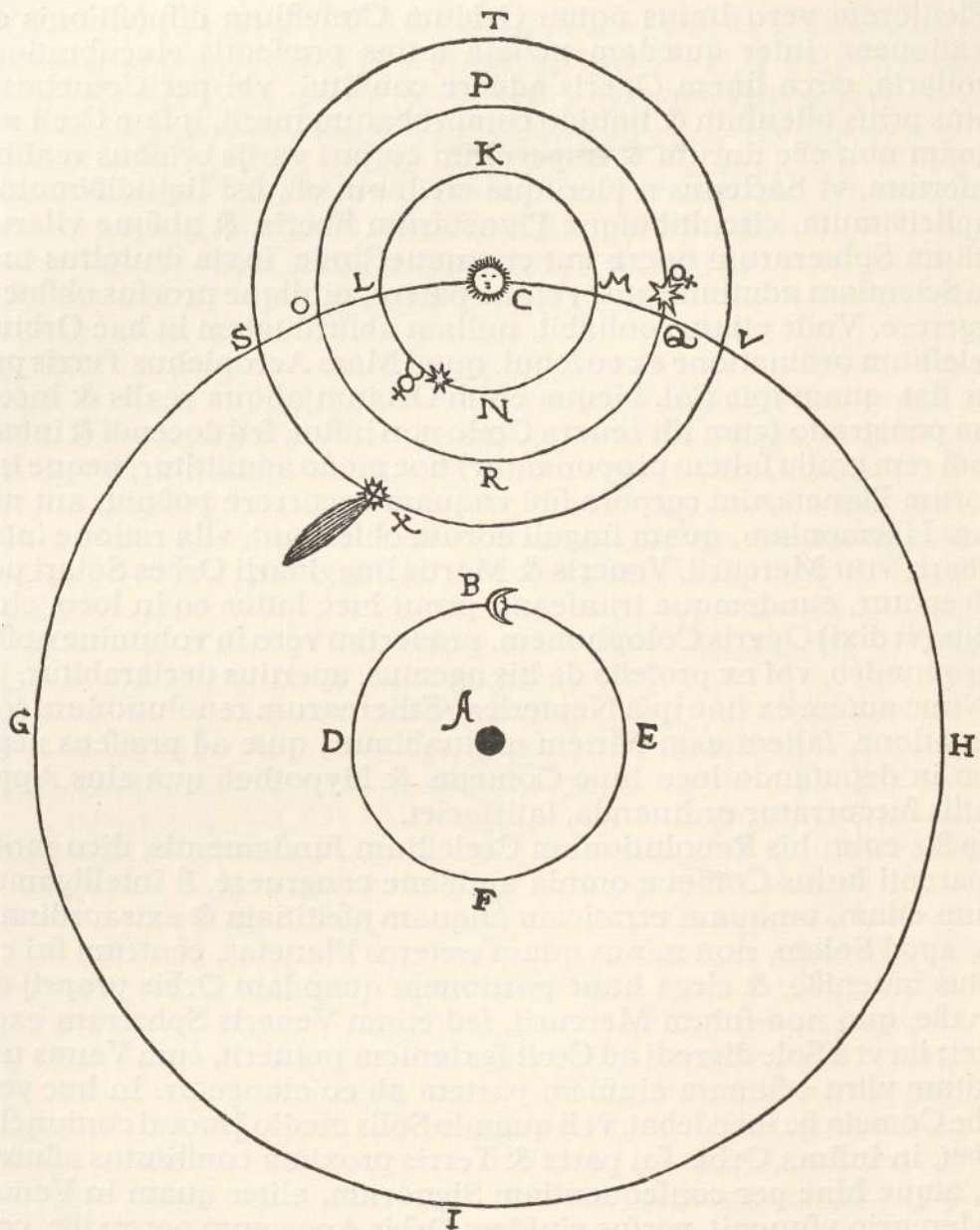
Pleniorem

190 Pleniorẽ vero huius nouæ Orbium Cœlestium dispositionis ex-
 plicationem, inter quædam magna totius præsentis elucubrationis
 corollaria, circa finem Operis addere constitui; vbi per Cometarum
 5 motus prius ostensum & liquido comprobatum fuerit, ipsam Cœli ma-
 chinam non esse durum & imperuium corpus varijs orbibus realibus
 confertum, vt hætenus a plerisque creditum est, sed liquidissimum &
 simplicissimum, circuitibusque Planetarum liberis, & absque vllarum
 realium Sphærarum opera aut circumuectione, iuxta diuinitus indi-
 10 tã Scientiam administratis, vbique patere, nihilque profus obstaculi
 suggerere. Vnde etiam constabit, nullam absurditatem in hac Orbium
 Cœlestium ordinatione ex eo sequi, quod Mars Acronichus Terris pro-
 prior fiat, quam ipse Sol. Neque enim Orbium aliqua realis & incon-
 grua penetratio (cum illi reuera Cœlo non insint, sed docendi & intelli-
 15 gendi rem gratia saltem proponantur) hoc modo admittitur, neque ipsa
 vllorum Planetarum corpora sibi vnquam occurrere possunt, aut mo-
 tuum Harmoniam, quam singuli eorum obseruant, vlla ratione inter-
 turbare, vtut Mercurii, Veneris & Martis imaginarii Orbes Solari per-
 misceantur, eundemque transeant; prout hæc latius eo in loco, circa
 totius (vt dixi) Operis Colophonem, præsertim vero in volumine nostro
 20 Astronomico, vbi ex professo de his agemus, apertius declarabitur.

Nunc autem ex hac ipsa Neoterica Ætherearum reuolutionum con-
 formatione, saltem eam partem mutuabimur, quæ ad præsens nego-
 tium in deputando loco huic Cometæ, & Hypothesi qua eius Appa-
 rentiis succurratur ordinanda, satisfaciet.

25 Iactis enim his Reuolutionum Cœlestium fundamentis, dico motui
 apparenti huius Cometæ omnia aptissime congruere, si intelligamus,
 ipsum etiam, tanquam erraticam aliquam ascititiam & extraordinari-
 am, apud Solem, non minus quam cæteros Planetas, centrum sui cir-
 cuitus inuenisse, & circa hunc portionem quandam Orbis proprij de-
 30 signasse, quo non solum Mercurii, sed etiam Veneris Sphæram exce-
 deret; ita vt a Sole digredi ad Cœli sextantem potuerit, cum Venus non
 multum vltra octauam eiusdem partem ab eo elongetur. In hoc vero
 191 Orbe Cometa sic incedebat, vt si quando Solis medio || motui coniunctus
 fuisset, in infima Orbis sui parte & Terris proxima constitutus abuma-
 35 tur, atque hinc per consequentiam Signorum, aliter quam in Venere
 & Mercurio vsuuenit, versus eiusdem Orbis Apogæum perrexisse, cen-
 tro huius reuolutionis Solis simplici motui perpetuo concurrente, ad-
 mittatur. Quæ omnia vt rectius percipiantur, nunc orbium huc aliquid
 facientium oportunam dispositionem oculis subijciemus. ||

192 Per A intelligatur Globus Terræ in centro vniuersi existens, circa
 quem proxime voluatur Luna in Orbe BEFD, quo tota Elementaris
 regio comprehendatur. Quod autem Cometa intra hos limites Lunaris
 Orbis



Orbis nullatenus reperiebatur, Capite Sexto a nobis affatim est Demonstratum. Orbis insuper annuus Solis circa Terram reuoluti sit CHIG, in quo Sol repræsentatur iuxta C, apud quem etiam centra omnium Orbium reliquorum quinque Planetarum secundum nostram (de qua dixi) Hypothesium Cœlestium innouationem versantur. Cumque proxime circa ipsum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe LKMN, & paulo

paulo vltra hunc Stella Veneris in Orbe OPQR, consentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulo maiore, pari modo circa Solem descripto, conuoluatur, quo hos ☿ & ♀ Orbes solummodo includat, non autem Lunarem simul cum Terra (vt Martium Sidus in sua reuolutione efficit) liquidem non maiori a Sole digressione quam 60 partium expatiatus sit. Intelligaturque hic ipse Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum STVX, vt sit Cometa ibidem prope X, in quo quasi situ nobis primo suæ animaduersionis tempore conspectus est; habeatque motum in hoc Orbe in consequentiam Signorum, aliter quam ♀ & ☿ reuoluuntur, ita vt ab X per S in T circumeat. Centrum vero eiusdem Orbis perpetuo Solari consociatum eius motum simplicem obseruet. Atque hac admissa circuitus Cometæ inter Cœlestes Orbes dispositione, ipsius apparenti motui, qui nobis in A Terra versantibus, cernebatur, satisfieri posse aßeuero.

15 Id tamen animaduertendum, quod Cometa in hoc ipso circa Solem orbiculari ductu, non semper æqualem exhibuerit inceßum; sed ab initio, cum in inferiori sui Orbis parte, quæ Terris propinquior est, versaretur, tardius mouebatur, postea vero magis atque magis cursum suum augebat; idque ea lege, vt cum circa IX & X Nouembris vno die
20 dextantem gradus solummodo in hoc suo Circulo confecerit, ad XX eius diem integrum gradum absoluebat. In principio vero Decembris,
193 vltra gradum quincuncem || quem motum paululum adhuc sensimque augmentabat, vsque dum proximis diebus post XX Decembris, eundem ad sesquialterum gradum perduxisset, vltra quem terminum concitationem suam non intendebat, sed paulatim remissior reddebatur; adeo
25 tamen lenta variatione, vt vsque in XXVI diem Ianuarij, quo vltimo a nobis conspectus est, saltem quina scrupula sesquialtero gradui in motu eius proprio, deceßerint. Fuit enim circa finem Ianuarij eius promotio intra diem naturalem denuo vnus gradus cum quincunce, adeo
30 vt per totum Decembrem & Ianuarium, non alterauerit progreßum in suo Orbe diurnum, nisi ad summum 5 scrupulis; tam parum tanto tempore abfuit ipsius circa Solem conuolutio ab æqualitate perfecta. In Nouembri vero paulo celeriori variatione eundem indies fere maiorem reddidit; velut hæc omnia multo plenius e quarta serie eius Tabulæ,
35 quam fini sequentis Capitis subiungemus, discernuntur.

Fateor quidem, quod conuenientius foret, si Cometa in hoc ipso Orbe per totam suam durationem æquali temporis interuallo æquales Arcus confecisset. Sic enim reuolutionis simplex vniformitas rectius conseruaretur, eâdem videlicet regularitate, qua ipsi Planetæ perpetuam
40 in suis circuitibus æqualitatem constanter obseruant. Et licet hæc ipsa, quæ Cometæ accidit in sua propria circumgyratione inæqualitas, limitari emendarique possit, siue per centrum Orbis ipsius circa Solem in
21 contrarias

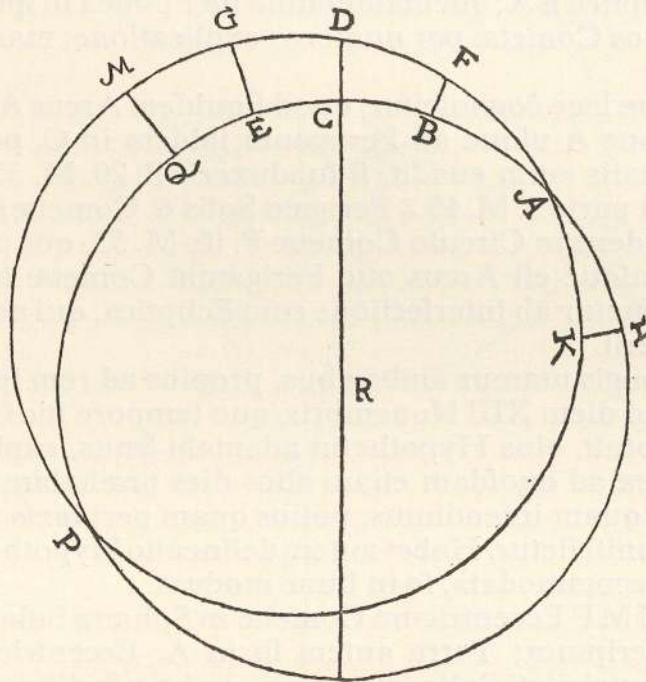
contrarias partes circulariter & requisita ratione contortum, siue per orbiculare in circumferentia eiusdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhibeat, nunc vero relaxetur; tamen quia per talem † motionis innodationem negotium hoc, plus obscuritatis & inuolucris, quam lucis & promptitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum 5 motuum compositionem ad tuendam æqualitatem congerere; præsertim cum minime consentaneum sit, Cometarum tam cito euanida corpora adeo artificiose compositis & multiformiter inuolutis motionum anfractibus obnoxia esse. Malui itaque eisdem Cometæ in suo Orbe circa Solem quotidianos greßus retinere, quales ipsa || experientia no- 194 bis suppeditabat, nihil obstante, quod illi ab initio paululum tardiores erant, postmodum vero celeriores successu ductu reddebantur; præsertim, cum per maximum & diutissimum suæ apparitionis tempus æqualitati propemodum constanti conformarentur. Nam in Decembri & Ianuario, duobus integris Mensibus, motus æqualitas non variebatur 15 plus 5 scrupulis (vt antea quoque indicaui) quod sane est perexiguum & nullius fere momenti; in solo Nouembri, & saltem per dimidium quasi Mensem, alterationem sensibilem admittit; adeo vt tantummodo quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reliquæ vero quatuor ab eadem fere exemptæ. 20

Nec est quod quispiam ob hanc per se non admodum diutinam aut magnam inæqualitatem, Hypotheseos nostræ certitudinem labefactari existimet. Verosimile enim, Cometæ, quemadmodum non habent adeo perfecta & ad perpetuam durationem consummata corpora, sicut reliquæ Stellæ inde ab initio Mundo coæuæ: sic etiam non tam absolutum 25 & constantem in suis circuitibus obseruare æqualitatis tenorem; sed saltem velut mimi quidam Planetarum regularitatem vniformem quodammodo æmulantur, non autem omnimode asequuntur; quod etiam subsequenter aliquot annorum Cometæ, qui non minus in Ætherea Mundi Regione versabantur, nos haud obscure docuerunt. Siue igitur 30 Cometa hic noster non vndeque & exquisitè rotundum ad Solem circuitum, sed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam Ouadam vulgo vocant, confecerit, siue perfecte quidem circulari tramite, sed motu per se ab initio tardiori, posteaque paulatim adaucto inceßerit, circa Solem nihilominus reuera conuoluebatur, vtut aliqualem inæqualitatem, non tamen confusam & inordinatam, admiserit. † 35

His itaque sufficienter indicatis, nunc ad ipsam Cometæ Theoriam cum suis dimensionibus & motibus exponendam, nos conferemus.

Verumenimvero quia planum Orbis Cometæ non uersabatur in uno plano cum Ecliptica, semita uidelicet Solari, sed euidenti interuallo ab 40 illa deflectebat, adeo ut hæc duo plana Angulum effecerint P. 29½, seque mutuo interfecerint in P. 20. M. 55 x^r, ueluti hæc a nobis Capite Quinto

Quinto sunt peruestigata: ante omnia opus erit illum apparentem mo-
 195 tum, quem habuit Cometa respe-||ctu Eclipticæ, ad ipsum proprium
 ipsius orbem reducere, ut cursus ipsius in plano sui orbis, prout id Oc-
 tauæ Sphæræ subest, perfici intelligatur, & in eo ipso apprensus eius
 5 motus dignoscatur, qui uiceuersa ad Eclipticam inde reducendus uenit.
 Id itaque commodissime sequenti figuratione expediemus.



Circulus AQP planum Eclipticæ repræsentat. AMPK planum
 10 curriculum Cometæ sub Octaua Sphæra. Intersecant autem se mutuo
 hæc duo plana in punctis A & P iuxta finem 21 gradus \times^r , habentque
 inclinationem mutuum part. 29 $\frac{1}{4}$, ut modo dictum est. Apogæum uero
 † Orbis huius Cometæ, idem esse cum Apogæo Solari in 5 $\frac{1}{2}$ G. ☉, ex
 † nostris Neotericis & accuratis Obseruationibus adinuento, statuimus;
 ideoque Perigæum eius in 5 $\frac{1}{2}$ grad. ζ , quod repræsentatur per D. Iam
 si Arcus aliquis Eclipticæ, Cometæ uel Solis Longitudinem exhibens,
 15 ad correspondentem Arcum in ductu Cometæ reducendus erit, sic fa-
 cile absoluetur numerorum praxis, quæ in sequentibus multoties usur-
 panda uenit.

Quoniam Angulus ad A datur perpetuo manens part. 29 $\frac{1}{4}$, & locus
 20 interfectionis notus est (ut dixi) idcirco numeretur Longitudo in Eclip-
 tica ab hoc loco, sitque ea exempli gratia AE, trahaturque a puncto E
 normalis respectu Poli Eclipticæ, donec contingat Orbem Cometæ in

21*

G; erit

G; erit itaque in Triangulo GAE Angulus ad E rectus, cumque detur Latus EA in certis gradibus & minutis, non ignorabitur illi correspondens GA in ipso Arcu Cometæ. Constat enim sic in Triangulo rectangulo Angulus acutus cum uno Latere, quare Triangulorum rationes reliquum quoduis Latus latere non finent.

Sic etiam uiceuersa ex dato Arcu Cometæ GA inquiritur illi æquivalens in Ecliptica EA; quemadmodum hæc postea in ipsa Operatione, & Hypotheseos Cometæ per numeros explicatione, manifestiora euadent.

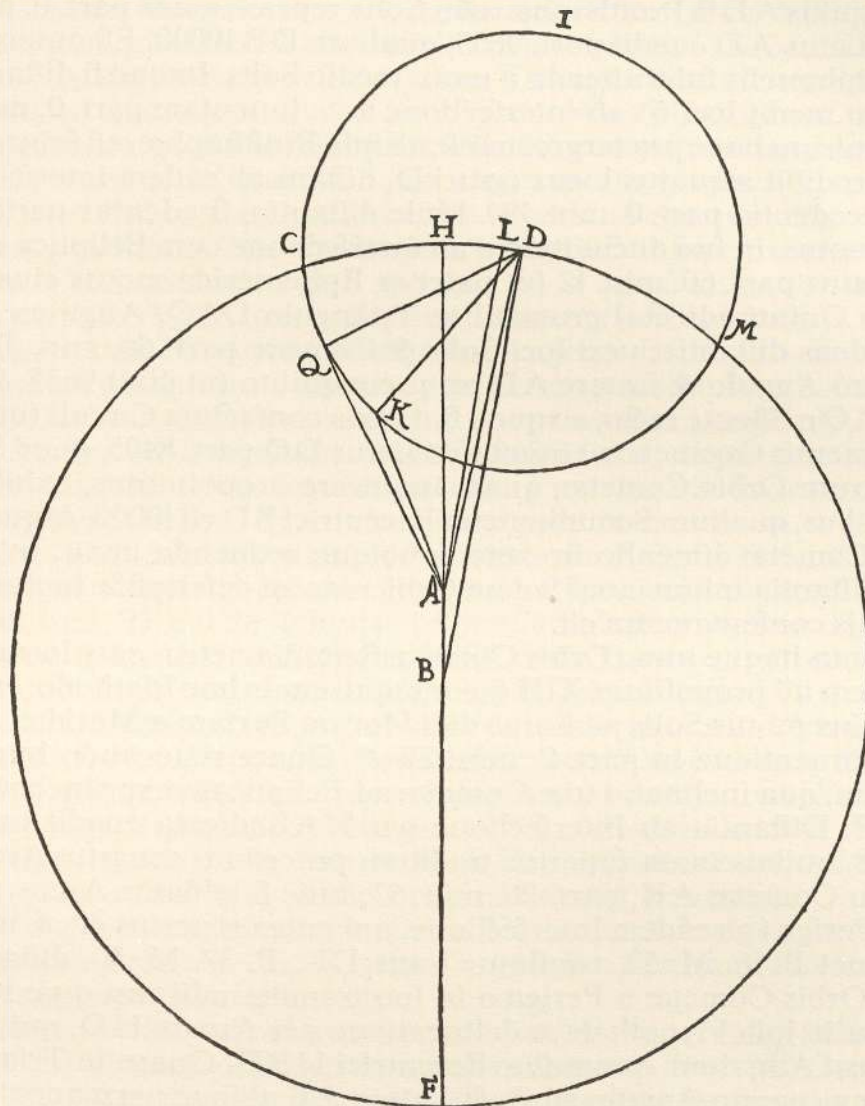
Hac quoque lege cognoscitur, quod siquidem Arcus AC in Ecliptica ab interfectione A usque ad Perigæum ibidem in C, præsupponatur P. 14. M. 50 (talis enim euadit, si subduxeris P. 20. M. 55 \nearrow locum interfectionis, a parte 5. M. 45 ζ Perigæo Solis & Cometæ) prouenit AD illi correspondens in Circulo Cometæ P. 16. M. 53, qui perpetuo idem manet. Tantusque est Arcus quo Perigæum Cometæ in suo proprio tramite remouetur ab interfectione cum Ecliptica, qui nobis postea aliquoties usui erit.

Ne uero longis utamur ambagibus, propius ad rem ipsam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic Cometes nobis primum innotuit, eius Hypothesin adaptabimus, explicabimusque; Id quod postea ad quosdam etiam alios dies præstabimus, ita ut ipsis exemplis res quam intendimus, potius quam perplexis uerborum apparatibus, manifestetur. Habet autem delineatio Hypotheseos Cometæ illi tempori accommodata, se in hunc modum.

Circulus HMF Eccentricum Cometæ in Sphæra Solari repræsentet centro B descriptum; Terra autem sit in A. Eccentricitas uero AB æqualis Eccentricitati Solis, quam nos crebris & diligentibus aliquot præcedentium annorum Obseruationibus conquistam, deprehendimus esse part. 360 fere, qualium BD est 10000. Perigæum eiusdem Eccentrici sit in H, quod nos idem facimus cum Perigæo Solari itidem a nobis adiuuente in P. 5. M. 45 ζ ad uiam Cometæ reducto, ita ut in hac, ab interfectione cum Ecliptica in P. 20. M. 55 \nearrow , distet P. 16. M. 53. ueluti prius indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum simplici motu Solis, uoluaturque || Cometa in Orbe huic circumscripto MKCI, cuius Semidiametrum ante omnia inuestigare oportet, idque in hunc qui sequitur modum.

Dum solicite & accurata diligentia motum apparentem Cometæ in suo ductu cum simplici Solis a nobis adiuuente, confero, comperi ad diem secundum Decembris, maximam obtinuisse eum a Solis medio motu digressionem, eamque effecisse part. 59. M. 55, ueluti postmodum in Tabula plenius patebit. Quoniam uero simplex Solis ad Diem 2 Decembris e nostra restitutione est hora 6 completa a Meridie, in 21 grad. 10 M. \nearrow ,

10 M. \nearrow , idcirco ab interfectione uiaë Cometæ cum Ecliptica, existente, ut dictum est, in P. 20. M. 55 \nearrow , distabat P. 0. M. 15, hanc tantundem prætergreßus; quibus correspondent in Circulo Cometæ iuxta ratio-



nem prius traditam P. 0. M. 17; his subductis a distantia Perigæi ab
 5 interfectione, quam dixi in ductu Cometæ perpetuo esse P. 16. M. 53,
 proueniunt P. 16. M. 36; illisque in hac assignata Figuratione coæqua-
 tur Arcus DH, qui metitur Angulum DBH, Anomalizæ Eccentrici in
 ipso Cometæ ductu numerandæ, inseruientem.

Porro,

Porro, in hoc ipso Schemate, primum in Triangulo DAB ex modo inuento Angulo ABD, part. 16. min. 36, & Latere AB simili Eccentricitati Solis a nobis repertæ, part. 360, qualium BD est 10000, cognoscitur Angulus ADB Prosthaphæresin Solis repræsentans part. 0. minut. 36 $\frac{2}{3}$, & Latus AD euadit part. 9655, qualium DB 10000. Est autem hæc Prosthaphæresis subtrahenda a motu medio Solis. Itaque si distantiam eiusdem medij loci \odot ab interfectione ante inuentam part. 0. min. 17, qua nimirum hanc prætergressus est, ab ipsa Prosthaphæresi subtraxerimus, prodibit æquatus locus centri D, distans ab eadem interfectione in antecedentia part. 0. min. 19 $\frac{2}{3}$. Huic distantiæ si addatur uerus Cometæ motus, in suo ductu itidem ab interfectione cum Ecliptica eo die obseruatus part. 60. min. 12 (ut patet ex Ephemeride motus eius calci Capitis Quinti adiecta) prouenit in Triangulo DAQ, Angulus DAQ respondens distantiæ ueri loci Solis & Cometæ part. 60. min. 31 $\frac{2}{3}$. Ex hoc uerò Angulo & Latere AD prius conquisito (ut dixi) 9655, & Angulo ad Q existente recto, eo quod fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex Elementis Geometriæ) innotescit Latus DQ part. 8405, quod Semidiametrum Orbis Cometæ, quam inquirere proposuimus, exhibet in ijs partibus, qualium Semidiameter Eccentrici BD est 10000. Atque hæc Orbis Cometæ dimensio in cæteris ubique retinenda uenit. In tanta enim distantia ipsum circa Solem Orbicularem describere motum apparentijs consentaneum est.

Inuenta itaque nunc Orbis Cometæ Semidiametro, eius locum apparentem ad propositum XIII diem inquiremus hac Methodo.

Medius motus Solis ad huius diei Horam Sextam a Meridie, est ex nostra inuentione in part. 2. min. 27 \times . Quare reuocando huc eam Figuram, qua inclinatio uisæ Cometæ ad Eclipticam exprimebatur, sit is in H, Distantia ab Interfectione per HA indicata euadit part. 18. min. 28, quibus iuxta superius traditum proceßum congruit Arcus in Circulo Cometæ AK, part. 20. min. 57; huic si addatur Arcus remotionis Perigæi ab eadem Interfectione, qui antea repertus est, & ubique permanet P. 16. M. 53, conflatur totus DK, P. 37. M. 50, distantiam centri Orbis Cometæ a Perigæo in suo tramite indicans, quæ repræsentatur in ipsa Hypotheseos delineatione per Arcum HD, qui etiam mensurat Angulum Anomaliæ Eccentrici HBD. Quare in Triangulo DAB ex cognito Angulo ad B, & Latere AB ubique permanente 360, qualium BD est part. 10000, inuenitur Latus AD part. 9719, & Angulus insuper ADB, part. 1. min. 18, qui metitur Prosthaphæresin Eccentrici subtrahendam. ||

Sit autem Cometa in Orbe hoc suo circa Solem ducto in K, trahaturque inde ad centrum Orbis D, & Terram A, lineæ KD & DA. Quia uero distantia Cometæ in hoc Orbe a Perigæo siue loco coniunctionis cum

cum simplici Solis, quæ repræsentatur per Angulum BDK, inuenitur ex Obseruationis correspondentia part. 9. min. 32 (ut patet ex Tabula postea subiungenda) si ab hoc auferatur Angulus ADB prius inuentus part. 1. minut. 18, euadit in Triangulo ADK, Angulus ADK part. 8. min. 14; cumque ambo Latera ambientia consent, DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405, & AD in priori Triangulo inuentum 9719, non ignorabitur Latus tertium KA 1847, quod etiam distantiam Cometæ a Terra exhibet, quæ si in Diametros Terræ competenti modo resoluat, ea proportione, qua BD iuxta Copernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiametrorum 211, quam in Tabulæ penultima serie constituimus. Angulus insuper, in eodem Triangulo, DAK proueniet part. 40. min. 40, a quo si auferatur Angulus DAL æqualis Prosthaphæresi prius inuentæ (sunt enim AL & DB per constructionem Parallelæ) relinquitur Angulus LAK part. 39. min. 22, qui metitur distantiam Cometæ apparentem a medio loco Solis, idque in ipsa Cometæ uia. Vt autem hinc uera Cometæ Longitudo, & Latitudo constet, ad Eclipticam reductio instituat; idque per Figuram huic negotio superius deputatam, ubi H medium Solis locum notat, G Cometam, cumque HA prius detur part. 18. minut. 28, & ei correspondens KA, part. 20. min. 57, sublato hoc a KG, P. 39. M. 22, relinquitur AG ostendens motum Cometæ in suo ductu ab Interfectione part. 18. min. 25, cui de Ecliptica respondet AE part. 16. min. 12, quæ si addantur ad locum Interfectionis in 20 grad. 55 min. \nearrow , prouenit uera Longitudo Cometæ respectu Eclipticæ in part. 7. min. 7 ζ , quæ pauculis minutis suam facile merentibus excusationem ab obseruato loco deficit. Imo, si in Demonstratione loci Cometæ Capite Tertio statim ab initio propofita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stellæ inferioris in cornu ζ (a qua, & Vulturis Lucida, distantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabella in fine Secundi Capitis mox antecedente exhibetur (quod nescio qua incuria neglectum est) Longitudo Obseruata cum Hypothesi aptissime conueniet. Datur præterea per Latus GE, Latitudo ab Ecliptica part. 8. min. 53, quæ sex tantummodo scrupulis obseruata Latitudine minor est.

Atque sic ex Hypothesi hac Cometæ locum Apparentijs sufficienter consonum ad diem XIII adinuenimus; nunc ad diem XI Decembris idem experiemur, idque seruato eodem processu tenore, atque adhibitis earundem Figurarum delineationibus.

Primum in ea Figuratione, per quam motus respectu Eclipticæ & uia Cometæ conciliantur, ubi B medium locum \odot , qui die XI Decembris Hora 6 PM. ex nostris rationibus erat in part. 0. min. 3 ζ , Arcus BA distantiam ab Interfectione indicat part. 9. min. 8, cui in Circulo Cometæ respondet FA, part. 10. min. 26, quo sublato ab AD perpetuo existente

existente part. 16. min. 53, remanet DF, part. 6. min. 27. Metitur autem DF in ipsa Hypotheseos delineatione Arcum DH, remotionem uidelicet centri Orbis Cometæ D a Perigæo H.

Postea ad Hypotheseos Figuram accedendo, quoniam in Triangulo DAB cognitus est Angulus ABD per Arcum DH, P. 6. M. 27, & Latus AB ubique est 360, prouenit Latus AD 9643, & Angulus ADB, P. 0. M. 14½. Præterea in Triangulo DAK, quia Angulus BDK referens Cometæ distantiam in suo Orbe a Perigæo eiusdem medio, est secundum assumptionem motus eius in eodem Orbe, part. 44. min. 21, ut liquet ex Tabula postmodum adiicienda, hinc si auferatur Angulus ADB, resultat ADK, P. 44. M. 6½, qui metitur motum Cometæ a sui Orbis Perigæo || uero respectu Terræ. Cum autem hunc Angulum duo Latera nota ambient, DK Semidiameter Orbis Cometæ, & AD prius inuentum 9643, non latebit tertium Latus AK 6873, quod in Semidiametros Terræ redactum efficit Cometæ a Terra distantiam Semidiametrorum 785, ea uidelicet ratione, qua BD 10000 æquiualeat Semidiametris 1142. Inuenitur insuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. 20½, a quo si auferatur Angulus DAL æqualis ipsi ADB supra reperto, relinquatur Angulus KAL part. 58. min. 6, qui exhibet Cometæ ueram intercapedinem a medio loco Solis.

Vt autem hinc ipsius apparens positus, tum quo ad planum proprii ductus, tum quo ad Eclipticam habeatur, recurrendum ad eam Figurationem qua hoc negotium perficitur; ubi B medium locum Solis in Ecliptica repræsentat, G uero locum Cometæ in suo ductu, sitque AF (ut ante diximus) part. 10. min. 26, & FG Arcus æqualis Angulo distantia Cometæ a medio Solis, quem inuenimus part. 58. min. 6, quibus simul coniunctis, prodit AG part. 68. min. 32, distantiam Cometæ in sua uia ab Interfectione cum Ecliptica exhibens. Huic respondet in Ecliptica AE part. 65. M. 44, ideoque Longitudo Cometæ (si uidelicet addatur Arcus hic AE ad locum Interfectionis in P. 20. M. 55 ↗) prouenit in P. 26. M. 39 ≈, & per Arcum GE dabitur Latitudo ab Ecliptica part. 27. min. 3. Patet itaque quod locus eius per Hypothesin inuentus, satis bene consentiat cum eo qui ex Obseruatione prodijt, differentia saltem existente in Longitudine 4 scrupulorum, & in Latitudine duorum, quod est insensibile.

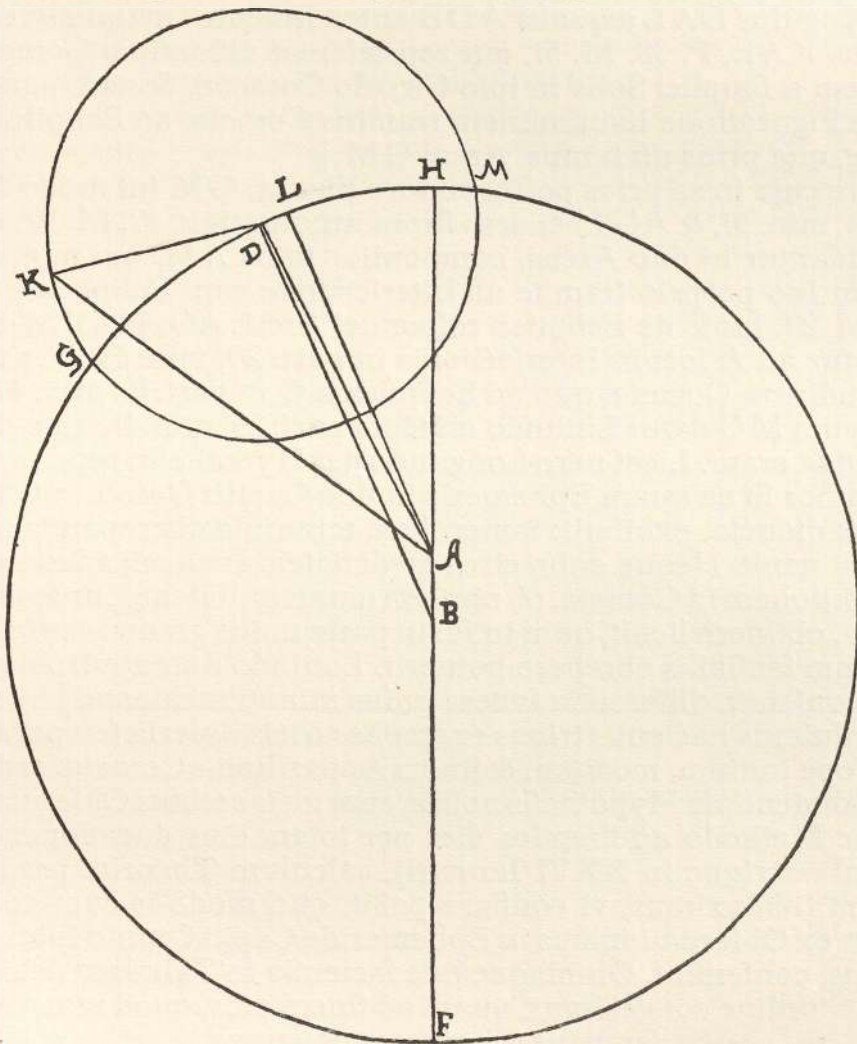
Lubet uero idipsum tentare ad diem XV Ianuarij, ut constare possit, quomodo paulo ante finem disparitionis Hypothesis nostra cum apparente loco Cometæ per Obseruationem inuento, correspondeat.

Ad dictum itaque diem, horamque a Meridie, ut alias semper, sextam, datur in ea quæ huc requiritur, minore Figuratione Arcuum Eclipticæ & uia Cometæ habitudines ad se inuicem discernente, Medius locus ☉ noster in P. 4. M. 32 ≈ per E indicatus, Distantia uero ab Interfectione

Interfectione AE in Ecliptica est P. 43. M. 37, cui respondet AG in Circulo Cometæ part. 47. min. 32. Hinc si auferatur Arcus DA perpetuo P. 16. M. 53, relinquitur DG part. 30. min. 39. Huic æquiparatur in altera maiori Hypotheseos Figuratione, Arcus HD distantiam centri Orbis Cometæ D a Perigæo in H repræsentans.

5 Conuenientius autem est eam Hypotheseos delineationem, quæ huic diei quadrat, paulo aliter delineatam exhibere, eo quod centrum Orbis Cometæ una cum Sole iam Perigæum Eccentrici præterierit. Erit itaque Figura huic diei accommoda, qualis proxime subiungitur.

10 Quoniam autem in sequenti Figuratione ex Arcu HD modo inuento, constat in Triangulo DAB, Angulus ABD, part. 30. minut. 39, & La-



tus AB est semper part. 360, qualium BD 10000, euadit AD earundem part. 9692, & Angulus ADB part. 1. minut. 5. Deinde in Triangulo DAK constat Angulus ADK hac ratione. Quia secundum assumptionem motus Cometæ in suo Orbe, circuitus a simplici Solis siue Perigæo medio eiusdem Orbis, numeratus, est P. 96. M. 14, prout Tabula postea indicabit, 5
 datur hinc Angulus KDB, cui si addatur Angulus ADB modo repertus, conflatur is quem quærimus KDA, P. 97. M. 19, cuius bina adiacentia Latera nota sunt, AD 9692 una in priori Triangulo inuentum, & DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405; ideoque tertium Latus non ignorabitur AK 13612, respondente huic distantia Cometæ in Semidiametris Terræ 1554, simulque innotescit Angulus DAK, P. 37. M. 46, cui si addatur Angulus DAL æqualis ADB antea inuento, manifestatur totus Angulus KAL, P. 38. M. 51, qui repræsentat distantiam Cometæ apparentem a simplici Solis in ipso Circulo Cometæ, & æquiparatur in minore Figuratione habitudinem tramitis Cometæ ad Eclipticam exhibente, qua prius usi sumus, Arcui GM. || 10

Quare cum in ea prius posita minore Figura, GM (ut modo dixi) sit part. 38. min. 51, & AG in eadem supra innotuerit P. 47. M. 32, si inuicem addantur hi duo Arcus, componitur totus AM, qui motum Cometæ in suo proprio tramite ab Interfectione cum Ecliptica exhibet, 20
 P. 86. M. 23. Huic de Ecliptica respondet Arcus AQ, P. 85. M. 52, qui si addatur ad A locum Interfectionis in part. 20. min. 55 \times , patefacit Longitudinem Cometæ quo ad Eclipticam Q in part. 16. min. 47 \times , & per Arcum MQ datur Latitudo eiusdem part. 29. min. 11, quæ duo inuestiganda erant. Licet uero Longitudo per Hypothesin reperta 9 scrupulis minor sit ea quam Ephemeris in fine Capitis Quinti ex Observationibus diducta, exhibuit: tamen hæc minutula discrepantia non reputanda uenit. Neque enim circa medietatem Ianuarij adeo exactam Observationem in Cometa, ob nimiam eius tenuitatem, Lunæque præsentiam, obtinere licuit, quin in sexta parte unius gradus deuiatio non admodum sensibilis obrepere potuerit. Latitudo autem utrobique apprime consentit, differentia saltem unius minuti incidente. || 25

Exposuimus hæcenus tribus exemplis ad tria diuersa tempora, videlicet prope initium, medium, & finem Apparitionis Cometæ ordinatis, correspondentiam Hypothesis nostræ cum locis cœlitus Obseruatis. Atque hac Methodo ad singulos dies per totam eius durationem, a IX Nouembris vsque in XXVI Ianuarij, calculum Theoriæ præscriptæ innixum subduximus, vt constare possit, quo modo is cum eo motu, quem ex Obseruationibus in Ephemeride Capiti Quinto subiunximus, consentiat. Omniaque huc facientia in Tabulam debito ordine congebimus, quam ad finem eius, quod iam 40
 sequetur, Capitis, apponemus.

CAPVT

CAPVT NONVM.
DE CAPITIS & CAUDÆ HUIUS COMETÆ VERA
MAGNITUDE, QUANTA IN IPSO CÆLO CIRCA
PRINCIPIA SUÆ APPARITIONIS
EXTITERIT.

5



10

VPEREST, vt inter ea quæ ex nostris Obseruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonstrare proposuimus, Magnitudinis etiã veræ dimensionem asequamur, vt innotescat, quantus in ipso Cœlo fuerit hic Cometes; idque per visibilem & apparentem quantitatem, habita eius intercapedinis, qua a Terra distabat, ratione, in hunc modum breuibus absoluemus.

15

Vtque primum Capitis ipsius Cometæ uera magnitudo constet, assumatur apparens eius diameter minorum 7, quantam die XIII Nouembris, quo primum a nobis conspectus est, diligenti animaduersione adinueni; cumque in antecedentibus ad hunc ipsum diem Demonstrata sit Capitis a centro Terræ distantia Semidiametrorum 211, iuxta Hypotheseos nostræ exigentiam, ideo a superficie Terræ abfuit una Semidiametro minus, ita ut extiterit uera a nobis eo die Capitis Cometæ remotio Semidiametrorum 210. Præsupposita itaque hac ipsius Capitis a Terræ superficie distantia, eaque quam dixi apparentis magnitudinis mensura, per subsequentem delineationem id quod intendimus manifestabitur.

20

25

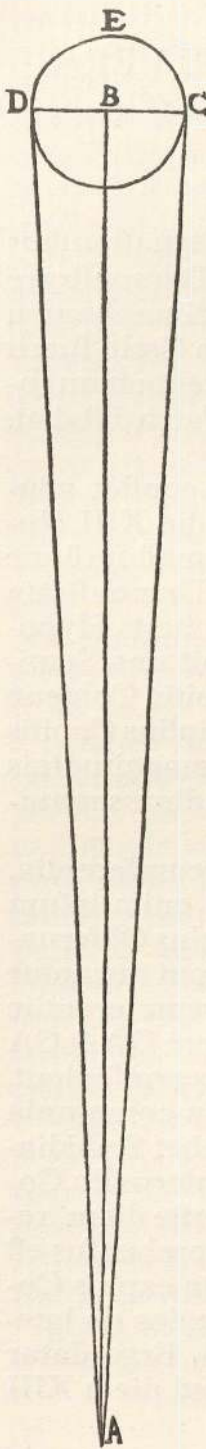
Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate BC orbiculariter descripta. Erat enim ipsum Caput exactè rotundum instar reliquarum Stellarum. Oculus Obseruatoris sit in A superficie Terræ, unde ad ipsum Cometæ caput ducantur tres lineæ, AB ad ipsius medietullium, AD & AC ad circumferentiæ contactum. His præstructis, cum in Triangulo DCA, Latera DA & CA æqualia sint, & eleuationem capitis Cometæ a Terra repræsentent, quam dixi Semidiametrorum fuisse 210, quæ in milia-||ria communia nostratia uel Germanica, resoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum interuallo Cometa a Terra circa primum effulsionis a nobis animaduersione diem, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehensus est per Obseruationem minorum 7, eum enim metitur tota capitis Cometæ apparens diameter, & reliqui duo Anguli sunt æquales ob laterum æqualitatem, erit quilibet eorum part. 89. min. 56½, Ergo datur tertium Latus DC Miliarium 368 fere. Atque tanta fuit ad diem XIII

30

202

35

40



At si quis forte dubitârit, an linea DC transeat satis prope per centrum capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; liquidem contactus paulo propior esse poterit quam linea per diametrum ducta, licet id in tam magna distantia & exigua diametri capitis Cometæ ad remotionem suam comparatione locum non mereatur: ut tamen omni ex parte huic negotio satisfiat, alia adhuc ratione idem explorare lubet.

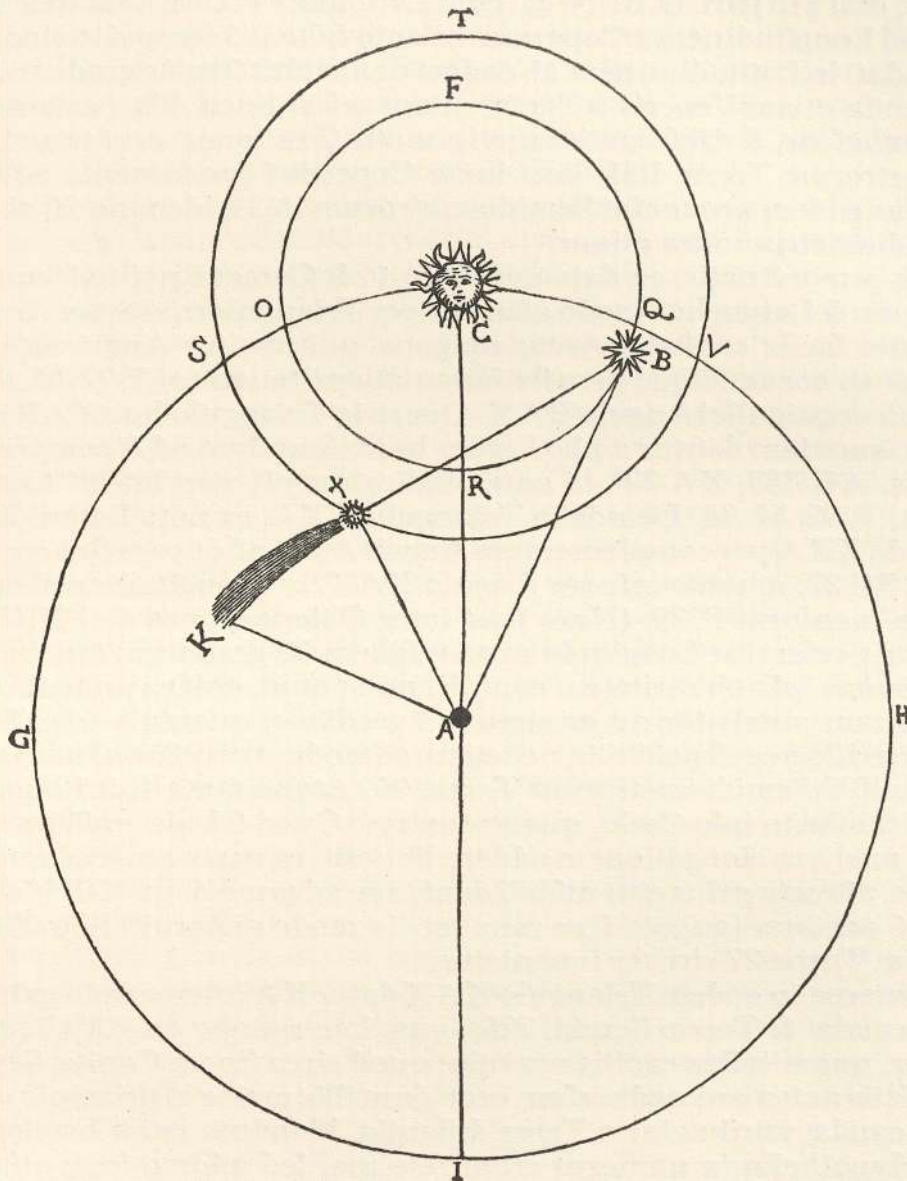
Quoniam itaque datur in Triangulo ABC, Latus AC distantia Cometæ a superficie Terræ Semidiametrorum 210, siue miliarium 180600, & Angulus BAC fit nunc Semidiameter apparsens Cometæ M. $3\frac{1}{2}$, eo quod tota ex Observatione esset min. 7. Cumque Angulus ad C hinc exquisitius assumatur, utpote perfecte rectus (est enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo rectangulo, alteroque eius Latere datis, non ignorabitur BC uera Semidiameter Miliarium 184 fere, qualem AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut prius dictum est). Duplicata nunc hac ipsa Semidiametro, prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut prius.

Hincque consequitur, quod dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum $\frac{2}{3}$ dimetientis globi terrestris. Euadit itaque proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ sicut 3 ad 14. Cumque diameter Terræ habeat se ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum Lunæ eam proxime rationem quam 3 ad 4. Hinc etiam patebit comparatio magnitudinis horum corporum. Cum enim Sphæræ sint in tripla ratione suarum diametrorum, ut liquet ex Elementorum Euclideanorum propositione ultima lib. 12, ergo, si dimetientium proportionales numeri cubice multiplicentur, maiorisque cubus per minorem dispartiat, manifestabitur horum corporum ad inuicem excessus; perque hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuisse terrestris Globo minorem centies semel cum $\frac{2}{3}$ fere, Lunari uero etiam minorem saltem bis cum $\frac{1}{3}$ proxime. Atque hæc est capitis Cometæ uera dimensio, & ad Terram atque Lunam collatio.

Nunc de Cauda uidebimus, quæ quoniam, ut Capite Septimo Demonstrauimus, Stellam Veneris in sua educatione perpetuo respiciebat, sequenti figuratione in Demonstranda eius uera longitudine, utemur. ||

Sit A

203 Sit A Terra, & deinde iuxta dispositionem Orbium antecedente Capite propositam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, sintque hæc tria corpora Cœlestia in suis ueris locis,



quemadmodum e Terra sub Firmamento conspiciuntur; ita ut Cometæ
 5 Longitudo sit in P. 7. min. 7 z, cum Latitudine P. 8. M. 53 Borea, prout
 ex Hypothesi nostra eius locus in antecedente Capite est inuentus, &
 XA

XA distantia eius a superficie Terræ sit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus ♀ per lineam AB repræsentatus, ex ea quam hæcenus asequutus sum in motu eius restitutione, erat || in part. 19. M. 50 Ω , cum Latitudine P. 1. M. 40 Borea, quod 204
quo ad Longitudinem a Copernici calculo saltem 5 scrupulis, hoc loco, 5
abundat, in Latitudine uero ab eodem paulo plus semisse gradus deficit. Distantia etiam Veneris a Terra, quam refert linea AB, iuxta nostræ Hypotheseos, & Obseruationum in motu ♀ rationes, erat tunc Semidiametrorum Terræ 1185, licet iuxta Copernici fundamenta ad idem 10
tempus eadem proueniat Semidiametrorum 1165 $\frac{1}{2}$, ideoque 20 circiter Semidiametris nostra minor.

His præordinatis, ex dato uero loco ♀, & Cometæ positu secundum Longum & Latum hoc modo assumpto, per Triangulorum Sphæricorum rationes facile constabit Arcus magnus, qui metitur Angulum intercapedinis eorum, isque peracta supputatione inuenitur P. 77. M. 11. Atque hic æquipollet Angulo BAX. Quare in Triangulo hoc XAB rectilineo, quoniam dantur ambo Latera hunc Angulum ad A comprehendentia, AB 1185, XA 210, ut antea indicatum est, non latebit Angulus BXA, P. 92. M. 38. Deinde in Triangulo KXA, ex noto Latere XA & Angulo KXA per complementum Anguli AXB ad duos rectos cognito, 20
P. 87. M. 22; assumpto insuper Angulo XAK, qui longitudinem caudæ uisam mensurat P. 25. (Nam licet inter Obseruationes diei XIII Nouembris referatur Longitudo caudæ saltem 22 graduum: tamen quia 25
extremitas ipsa ob raritatem conspici non potuit, erat ea protensior adhuc quam putabatur ad minimum 3 gradibus; quamuis exquisita in his præcisio nec est possibilis, nec etiam admodum necessaria) non latebit Latus KX Semidiametrorum Terræ 96. Atque tanta fuit Longitudo uera caudæ in ipso Cælo, quamproxime. Quod si huic crasitiam eius circa mediam elongationem addere libuerit, ea iuxta antecedentes rationes, assumpta prius eius uisibili densitate, ad prædictum XIII Nouembris, 6 partium (quanta fere tunc medio modo apparuit) Semidiametrorum Terræ 22 circiter inuenietur. 30

Præterea in eodem Triangulo KAX datur KA intercapedo extremitatis caudæ & Terræ Semid. 226 $\frac{1}{2}$, quæ hac ratione euadit aliquanto maior, quam ipsius capitis remotio; quod circa finem Capitis Septimi non satis antea animaduersum erat, dum illic maior in principio quam fine, caudæ attribuitur a Terra distantia. Nondum enim hæc omnia per Hypothesin in numeros erant resoluta, sed æstimatione quadam saltem tunc accipiebantur. Quæ tamen discrepantia idipsum quod illic intendebatur, non admodum labefactat. Nam & hoc modo inæqualis 40
euadit capitis & caudæ a Terra distantia, ut ob id curuaturam aliquam, secundum Optices rationes, in cauda educatione causari potuerit.

In

In hunc quidem modum se habuit uera caudæ Cometæ longitudo, si ea respectu Stellæ Veneris protensa intelligatur, uelut nos plurimæ Obseruationes Capite Septimo recensitæ, & Demonstratiue in numeros redactæ, docuerunt.

5 Imo non dissimile quiddam in cauda Cometæ anni 82, qui Mense Maio nobis ad Septentriones illuxit, notare licuit. Eius enim caudam etiam a Veneris Stella non a Sole dirigi animaduertimus, adeo ut Retrogradationi Veneris, quæ eius apparitioni coincidebat, obsecundârit, ut Libro sequente plenius suo loco uidebimus.

10 Veruntamen non satis assequi licet, qua ratione Veneris Sidus caudas horum Cometarum eduxisse credatur, cum per se tam fulgido & efficaci lumine hæc Stella prædita non sit, ut radios aliquos per Cometæ caput uibrare eiacularique potuerit. Equidem multo uerosimilius est a Solis illustri & irradianti potentique lumine caudæ protensionem formari,
15 siue quod certa requiratur a Sole distantia, antequam cauda illa in directum eius extendi uideatur, ob rationes aliquas Opticas hætenus nobis incompertas, quæ efficiant caudæ ductum non semper apparere in ea linea, respectu Solis, qua reuera existit, siue alio quocunque nondum satis perspecto modo id || eueniat. Nolui tamen ab ea caudæ educatione,
20 quam ipsæ Obseruationes respectu Stellæ Veneris exhibebant, recedere; siquidem qua occasione tanta deuiatio a directo tramite extensionis respectu Solis, quanta Capite Septimo ostensa est, excusari possit, hætenus non omni ex parte compertum habeam. Si dies aliquid certi in his docuerit, utique lubens uerioribus rationibus & Demonstrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

25 Id autem hoc loco adiungam, quod si cauda a Sole reuera procreata fuerit, utut non directe ei oppositas partes petere uisa sit, aliqua Optica in his latente excusatione, tunc secundum rationes prius per Venerem Demonstratas, & assumpta eadem Longitudine eius uisa 25 partium, oportebit ueram ipsius protensionem adæquasse Semidiametros Terræ
30 95 fere, quod saltem unica Semidiametro deficit a Longitudine ea, quam e Veneris Stella antea deduximus. Extremitas uero caudæ ad Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodo 157 Semidiametris Terræ, atque sic redditur ipsa quam Capitis distantia propior
35 per Semidiametros 53, quarta scilicet totius intercapedinis parte, quod ijs quæ Capite Septimo circa curuaturam Caudæ adduximus, rectius & conuenientius quam antea suffragatur.

Hæc de magnitudine uera Capitis & Caudæ ad diem XIII Nouembris sit ostendisse satis. Ad reliquos dies quibus durabat hic Cometes,
40 non lubet hanc calculationem producere; partim quia diameter capitis Cometæ saltem unico illo XIII die Nouembris a me Obseruabatur, & caudæ etiam apparens Longitudo pro ratione Aëris intermedij uario modo

modo sese exhibuit, neque certum tenorem conseruare uidebatur: partim quia totum hoc negotium non satis ratam præcisionem admittat, neque etiam admodum necessariam in singulis cognitionem desideret. Verisimile tamen est, Caput & Caudam Cometæ, quemadmodum post diem XIII in apparente magnitudine succeßiue imminuebantur: sic etiam in uera quantitate indies usque ad totam disparitionem decreuiße.

His itaque sufficienter circa hæc expositis, nunc Tabulam illam Diariam subiungamus, quam præcedenti Capite polliciti fumus, quæ motus & Apparentias huius Cometæ ad singulos dies totius durationis ex Hypothesi nostra deductas suppeditabit; cuius explicatio in hunc modum se habet.

DECLARATIO SEQUENTIS TABULÆ.

PRIMA COLVMNA seriem dierum quibus Cometa durauit, exhibet. Referuntur autem omnes motus ad horam a Meridie sextam, excepto IX Nouembris, ubi ad mediam noctem sequentem pertinent. SECVNDA medium cursum Solis e nostra restitutione numerat. TERTIA, Cometæ a Perigæo sui Orbis circa Solem, motum exponit. QVARTA eius diurnos ibidem progessus distribuit. QVINTA digressionem a simplici Solis sub firmamento in suo tramite mensurat. SEXTA eandem ab interfectione uiæ eius cum Ecliptica proponit. SEPTIMA & OCTAVA Longitudinem Cometæ una cum Latitudine (quæ ubique Borea est) respectu Eclipticæ subministrant. Quibus cum ijs quæ ad finem Capitis Quinti in Ephemeride ex Obseruationibus deriuabantur, collatis, Hypotheseos nostræ congruentia perspicitur. Nam maior sexta parte gradus nusquam est differentia; quæ præcisio in hoc Cometico negotio sufficit. Nec enim tanta in Planetarum cursumus hætenus extricata est. NONA distantiam Cometæ a Terræ centro ostendit. DECIMA eidem Parallaxin quæ fit prope Horizontem maximam applicat. Vbi considerandum, quod licet circa primos effulsionis dies ea maiuscula fuerit: tamen ob decliuitatem Cometæ uersus Horizontem, per refractionem ita emendabatur, ut a uero situ respectu centri Terræ (Parallaxi & refractione sese mutuo fere elidentibus) qua minimum deflexerit. ||

TABVLA

206 TABVLA DIARIA E PRIUS DEMONSTRATA HYPOTHESE EX-
TRUCTA, QUA COMETÆ SINGULI MOTUS DIVERSO
RESPECTU ACCEPTI, PER TOTAM EIUS DURA-
TIONEM NUMERIS EXPONUNTUR.

5 NOVEMBER.																		
DIES	Simplex ☉ nofter		Motus Com. in fuo Orbe a Perig.		Motus Com. di- urnus in fuo Orbe		Diftantia Cometæ a fim- plici ☉		Motus in fuo ductu ab interf. cum Ecl.		COMETÆ refpectu Eclipticæ Longi- tudo		Diftantia a cent. Mundi in Semid. Terræ	Parallax. ad Hori- zontem maxima				
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.						
9½	28	43	6	2	0	55	25	4	0	0	20	55	0	0	173	19	52	
10½	29	29	6	45	0	56	28	31	4	16	24	39	2	5	179	19	12	
11	0	29	7	41	0	55	32	35	9	26	29	10	4	36	189	18	11	
12	1	28	8	36	0	56	36	11	14	8	3	19	6	52	200	17	13	
15	2	27	9	32	0	55	39	22	18	25	7	7	8	53	211	16	18	
14	3	26	10	27	0	56	42	11	22	20	10	39	10	42	223	15	26	
15	4	25	11	23	0	55	44	38	25	53	13	52	12	19	235	14	39	
16	5	24	12	18	0	56	46	46	29	7	16	50	13	45	248	13	53	
17	6	23	13	14	0	57	48	38	32	5	19	36	15	3	262	13	7	
20	7	22	14	11	0	58	50	19	34	52	22	13	16	13	277	12	25	
19	8	22	15	9	1	0	51	51	37	31	24	44	17	19	292	11	46	
20	9	21	16	9	1	2	53	10	39	57	27	5	18	17	308	11	10	
21	10	20	17	11	1	5	54	21	42	16	29	20	19	11	324	10	36	
22	11	19	18	16	1	8	55	24	44	26	1	28	20	0	341	10	4	
25	12	18	19	24	1	11	56	21	46	30	3	30	20	45	360	9	33	
24	13	17	20	35	1	14	57	10	48	26	5	27	21	26	380	9	3	
25	14	16	21	49	1	17	57	51	50	15	7	17	22	2	401	8	34	
26	15	16	23	6	1	19	58	27	51	59	9	3	22	36	423	8	7	
27	16	15	24	25	1	21	58	53	53	32	10	40	23	6	445	7	43	
30	17	14	25	46	1	22	59	16	55	2	12	14	23	35	468	7	21	
29	18	13	27	8	1	23	59	34	56	28	13	43	24	2	492	7	0	
30	19	12	28	31	1	24	59	44	57	46	15	2	24	26	515	6	40	
DECEMBER.																		
35	1	20	11	29	55	1	24	59	50	59	0	16	20	24	47	539	6	22
207	2	21	10	31	19	1	25	59	55	60	12	17	38	25	6	563	6	6
	3	22	9½	32	44	1	26	59	54	61	19	18	50	25	23	587	5	52
	4	23	9	34	10	1	26	59	49	62	23	19	58	25	38	612	5	38
	5	24	8	35	36	1	26	59	42	63	23	21	2	25	53	636	5	25
	6	25	7	37	3	1	27	59	31	64	20	22	5	26	7	661	5	13
40	7	26	6	38	30	1	27	59	19	65	15	23	5	26	20	686	5	1

DIES	Simplex ☉ nofter		Motus Com. in fuo Orbe a Perig.		Motus Com. di- urnus in fuo Orbe		Diftantia Cometæ a fim- plici ☉		Motus in fuo ductu ab interf. cum Ecl.		COMETÆ refpectu Longi- tudo		Eclipticæ Latitudo		Diftantia a cent. Mun- di in Semid. Terre	Parallax. ad Hori- zontem maxima	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min.	Sec.
8	27	5	39	57			59	4	66	8	24	2	26	33	711	4	50
9	28	4	41	25	1	28	58	47	66	58	24	56	26	44	736	4	40
10	29	3	42	53	1	28	58	28	67	46	25	49	26	52	761	4	31
11	0	z	3	44	1	28	58	6	68	32	26	39	27	3	785	4	23
12	1	2	45	49	1	28	57	44	69	17	27	28	27	11	810	4	15
13	2	1	47	17	1	28	57	21	70	1	28	18	27	20	834	4	8
14	3	0	48	45	1	28	56	57	70	44	29	3	27	28	859	4	1
15	3	59	50	14	1	29	56	31	71	25	29	49	27	36	883	3	54
16	4	58	51	43	1	29	56	5	72	5	0	34	27	43	907	3	47
17	5	57	53	12	1	29	55	38	72	44	1	19	27	50	931	3	41
18	6	56	54	41	1	29	55	10	73	22	2	1	27	55	955	3	35
19	7	56	56	10	1	29	54	41	73	59	2	44	28	1	979	3	30
20	8	55	57	39	1	30	54	11	74	36	3	26	28	6	1003	3	25
21	9	54	59	9	1	30	53	40	75	11	4	4	28	12	1027	3	20
22	10	53	60	39	1	30	53	8	75	44	4	40	28	17	1051	3	15
23	11	52	62	9	1	30	52	36	76	17	5	16	28	22	1075	3	11
24	12	51	63	39	1	30	52	3	76	49	5	55	28	26	1098	3	7
25	13	50	65	9	1	30	51	30	77	20	6	31	28	29	1121	3	4
26	14	50	66	39	1	30	50	55	77	51	7	6	28	33	1144	3	1
27	15	49	68	9	1	30	50	21	78	22	7	39	28	36	1167	2	58
28	16	48	69	39	1	30	49	47	78	52	8	11	28	39	1190	2	55
29	17	47	71	9	1	30	49	13	79	21	8	43	28	42	1213	2	52
30	18	46	72	39	1	29	48	37	79	49	9	16	28	45	1235	2	49
31	19	45	74	8	1	29	48	1	80	17	9	49	28	47	1257	2	46
IANVARIVS.																	
1	20	44	75	37	1	29	47	26	80	45	10	22	28	50	1279	2	43
2	21	44	77	6	1	29	46	51	81	13	10	53	28	52	1301	2	40
3	22	43	78	35	1	29	46	16	81	40	11	23	28	54	1322	2	37
4	23	42	80	4	1	29	45	40	82	6	11	52	28	57	1342	2	35
5	24	41	81	33	1	29	45	2	82	30	12	20	28	59	1362	2	32
6	25	40	83	2	1	29	44	25	82	55	12	48	29	1	1382	2	29
7	26	39	84	31	1	28	43	49	83	20	13	17	29	2	1402	2	27
8	27	39	85	59	1	28	43	12	83	44	13	45	29	3	1422	2	24
9	28	38	87	27	1	28	42	35	84	8	14	12	29	4	1442	2	22
10	29	37	88	55	1	28	41	58	84	32	14	39	29	5	1462	2	20
11	0	z	36	90	1	28	41	22	84	55	15	6	29	6	1481	2	18

DIES

DIES	Simplex ☉ noſter		Motus Com. in ſuo Orbe a Perig.		Motus Com. di- urnus in ſuo Orbe		Diſtantia Cometæ a ſim- plici ☉		Motus in ſuo ductu ab interf. cum Ecl.		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Longi- tudo				Diſtantia a cent. Mun- di in Semid. Terræ	Parallax. ad Hori- zontem maxima
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		
5	12	1 35	91 51	1 28	40 45	85 18	15 32	29 8	1500	2 16						
	13	2 34	93 19	1 28	40 8	85 40	15 57	29 9	1518	2 14						
	14	3 33	94 47	1 27	39 30	86 2	16 23	29 10	1536	2 13						
	15	4 32	96 14	1 27	38 51	86 23	16 47	29 11	1554	2 12						
10	16	5 32	97 41	1 27	38 13	86 44	17 11	29 12	1572	2 11						
	17	6 31	99 8	1 27	37 35	87 5	17 35	29 12 ³ / ₄	1589	2 10						
	18	7 30	100 35	1 27	36 58	87 26	17 59	29 13	1606	2 8						
	19	8 29	102 2	1 27	36 20	87 46	18 22	29 13	1623	2 7						
	20	9 28	103 29	1 26	35 42	88 6	18 45	29 14	1640	2 6						
15	21	10 27	104 55	1 26	35 5	88 26	19 8	29 14	1656	2 5						
	22	11 26	106 21	1 26	34 27	88 45	19 30	29 14 ¹ / ₂	1672	2 3						
	23	12 26	107 47	1 26	33 49	89 4	19 52	29 14 ³ / ₄	1688	2 2						
	24	13 25	109 12	1 25	33 10	89 23	20 13	29 15	1703	2 1						
	25	14 24	110 37	1 25	32 33	89 42	20 34	29 15	1718	2 0						
20	26	15 23	112 2	1 25	31 56	90 0	20 55	29 15	1733	2 0						

Hæc non tam hiſce duobus Capitibus, quam toti priori huius Libri
parti coronidis loco adijcere volumus, nunc
poſterioſem aggrediemur. ||

CAPVT DECIMVM.

209

IN QVO VNICO HVIVS TOTIVS LIBRI SECVNDA PARS COMPREHENDITVR.

TRACTANS DE ALIORUM IN HOC COMETA OBSERVA-
TIONIBUS & SENTENTIIS, QUATENUS CUM IPSO
CÆLO AC REI VERITATE CONGRUANT, VEL
AB HIS DISCREPENT, EARUNDEMQUE
CUM NOSTRIS INVENTIS
COLLATIONE.



IN omnibus iam præmiſſis nouem Capitibus, quibus pri- 10
orem huius libri partem abſoluimus, ſolummodo ea egi-
mus, quæ ex proprijs noſtris Obſervationibus in hoc
Cometa, quo ad eius apparentias Parallaxeſque perue-
ſtigandas attinet, in medium proponenda cenſuimus; 15
reſtat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorum etiam
animaduerſiones & placita, quatenus cum Cælo & noſtris inuentioni-
bus conſentiant, vel ab illis diſcrepent, vna diſcutiamus, quo rei inqui-
rendæ certitudo, eo manifeſtius probabiliuſque fidem mereatur. Licet
enim ea, quæ in antecedentibus a nobis conſtituta, & e certis Obſerua-
tionibus Geometricè Arithmeticeque Demonſtrata ſunt, adeo rata & 20
infallibilia exiſtant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quam
Artium harum & inuictæ, quæ in ijs permanet, Veritatis ſe rudem &
ignarum palam profiteatur; Attamen, quia non deſuere, præſertim
inter Germanos, Viri excellenter eruditi, & rerum Mathematicarum
inprimis gnari, qui e ſuis quibuſdam Obſervationibus, quas ſe etiam 25
cœlitus, in hoc Cometa, obtinuiſſe affirmarunt, Geometricè non minus
quoque Demonſtrare conati ſunt, hunc Cometam, in Elementari Mundi
Regione, infra Lunam progenitum fuiſſe, adeo vt Parallaxin in Circulo
Altitudinis 5 proxime partium, ex illorum placitis obtinuerit; idcirco
nodum omnem non ſatis plene adhuc reſoluiſſe videbor, niſi etiam ea, 30
quæ ab alijs diuerſimode ſe habere || prolata ſunt, quatenus locum non
mereantur, & noſtris aſſertionibus quippiam derogare nequaquam ſuf-
ficiant, certisimè rationibus dilucide oſtendero; præſertim, cum res
quælibet non penitus & ſufficienter explicata confirmataque credatur,
niſi etiam dubia omnia, & quæcunque in contrarium adferri queant, 35
omnimode præſententur, iis que rite & rationabiliter præueniatur. Præ-
terea licet hæ Artes Mathematicæ, adeo per ſe firmæ inconcuſæque
baſi inſiſtant, vt nulla Authoritate (idque præ alijs fere omnibus Scien-
tijs & Facultatibus, prærogatiuæ eximiæ loco obtinent) vel conſenſu
aliorum indigeant; ſiquidem ijs, quatenus recte intelligantur, fidem
derogare,

derogare, a quoquam qui sensu omnium hominum communi polleat,
 nullatenus præsumi potest; Nihilominus, quia ea quæ in hac materia,
 Geometricis rationibus infallibiliter quidem Demonstrantur, dedo-
 5 mena tamen nonnulla, per Observationes sensuum visualium & Or-
 ganorum idoneorum adminiculo factas, requirunt, in quibus nisi ex-
 actissima adhibeatur præcisio, facilis in minimis quibusdam lapsus
 subrepat, qui postea, vbi ad Praxin Geometricam deuentum fuerit, in
 intolerabilem excrescat deuiationem; Ideoque Demonstrationes ipsæ,
 vtut Geometricæ quidem recte se habeant, nequaquam tamen in ijs,
 10 quæ astruunt, pro ratis recipiendæ veniant, nisi ipsæ etiam Obserua-
 tiones, quibus fundantur, omni sensibili vitio careant; Idcirco hac in
 parte, aliorum etiam Peritorum animaduersiones, qui Mechanice ne-
 gotium exquisitis Instrumentis tractare, diutina crebraque experientia
 edocti sunt, non negligendum certitudini confirmandæ subsidium ad-
 15 ferunt. Quapropter, hoc vltimo Capite, tum eorum Observationes &
 ratiocinationes, qui nobiscum Cometam hunc æthereum fuisse, & Pa-
 rallaxin longe minorem obtinuisse, quam quod infra Lunam eius cursus
 concedi possit, rectissime senserunt, tum etiam eorum, qui contrarium
 huic assertioni inducere non dubitarunt, in medium proferre, & pari
 20 bilance, ad Veritatem sibi vbique consonam, tanquam ad Lydium lapi-
 dem conferre probareque decreuimus, idque absque omni præiudicio,
 211 & cuiusquam || immodesta vel arrogante reprehensione, sicubi ab illis
 a Scopo petito aberratum fuerit. Neque etiam Authoritati vel æstima-
 tioni alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, sed saltem Veritatis
 25 ipsius, sepositis omnibus dubijs & contrarijs, penitus & certius pate-
 faciendæ gratia, hanc collationem instituere necessarium duxi. Non
 tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium ad-
 ferri possunt, particularius & minutim expendere animus erit; id liqui-
 dem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædiosum foret, & pecu-
 30 liare nec exiguum volumen, per se requireret, sed saltem principaliora
 & generaliora, maximeque ad rem facientia, præsertim in ijs, quæ ad
 Parallaxes Cometæ enucleandas (in quibus totius fere negotii cardo
 vertitur) requiruntur, expendam, & Veritatis latentis penetralia, qua-
 tenus ita se habeant, vel minus, pro virili apertius referabo. Quia vero
 35 hoc totum Caput, per eorum quæ continebit copiam, in multo maiorem,
 quam vllum ex antecedentibus excrescet magnitudinem, vt ob id non
 immerito alteram huius libri partem illud nuncuparim; idcirco ne sua
 prolixitate nimium pariat fastidium, commodius iudicaui, illud bifari-
 am distinguere, ita vt in priori membro eorum Observationes & placita,
 40 e quibus colligitur, Cometam hunc supralunarem extitisse, quique no-
 stris assertionibus hac in parte astipulantur, in medium proferam; in
 posteriore, de ijs, qui diuersimode senserint, pariter ea quæ maxime ad
 rei Veritatem excutiendam faciunt, propositurus.

HUIUS

HUIUS CAPITIS POSTREMI MEMBRVM
 PRIMVM, IN QUO DE EORUM INUENTIS &
 PLACITIS AGITUR, EX QUIBUS COMETAM
 HUNC SUPRALUNAREM EXTITISSE,
 NOBISCUM VERISSIME
 STATUITUR.

5

JLLVSTRISSIMVS PRINCEPS GVILHELMVS
 LANDTGRAVIVS HASSIÆ, &c.

AB ILLUSTRISSIMO Principe, Domino GVILHELMO HASSIÆ
 LANDTGRAVIO, merito exordium, non solum ob id, quod || 10
 ipsius Celitudinis præeminens dignitas & Honor idipsum exigat, sed 212
 vna etiam, quia ipsius Celitudo, non minus Doctrina & eximia in hac
 sublimes Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illustri profapia,
 alios huic addictos plurimum antecellit, exactioribusque insuper Ma-
 chinis, utpote e solido metallo apprime elaboratis, Apparentias Cœle- 15
 stes, longe certius, quam cæteri huic exercitationi incumbentes (quibus
 etiam sumtuum penuria eo perueniendi viam præcludit) explorare con-
 suevit. Ea itaque, quæ ipsius Celitudo in huius Cometæ Obseruationi-
 bus, Cabellis per sua Instrumenta cœlitus acceptis, mecum clementer
 communicare non dedignabatur, nunc ordine recensebo, & deinde non- 20
 nulla, quæ ex his deriuari possunt, Geometricè excutiam, ut consensus
 cum nostris eo planius innotescat. Licet vero, in his ipsis Obseruationi-
 bus, paucorum scrupulorum deflexus facile incidere potuerit, præser-
 tim cum eius Celitudo tunc temporis non adeo exactis & correctis Or- 25
 ganis vteretur, atque ea sunt, quæ postea confici curauit, ut ex ipsiusmet
 Celitudinis ad me datis literis colligere licet: tamen, quia differentia
 adeo magna esse nequit, ut eorum, quæ hinc concludere intendimus,
 Veritatem labefactet, idcirco, nihil profus in his immutare volumus,
 sed eodem modo eas recensebimus, quemadmodum a dicto Illustrissimo
 Principe mihi sunt transmissæ. 30

ENUMERATIO OBSERUATIONUM ILLUSTRISSIMI PRIN-
 CIPIS GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c.
 JN HOC COMETA ANNI 77, QUALES MIHI
 AB IPSIUS CELSITUDINE SUNT
 COMMUNICATÆ.

35

DIE XI. NOVEMBRIS (inquit Illustrissimus Princeps in chartis ad †
 me missis) apparuit Cometa magnus, quem statim Obseruare co-
 natus sum; antequam autem Instrumenta rectificarem, occidit, adeo ut
 diligentia

diligentia debita eo die non fit Obseruatus. Quæ vero aliquatenus obtinebantur, in hunc modum se habent: ||

213	TEMPVS		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
5	6.	7.	55.	40.	4.	12.
	6.	8½.	56.	20.	4.	5.
	6.	14½.	57.	20.	2.	14.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

10	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo		
	H.	M.	G.	M.	G.	M.	
10	4.	56.	33.	0.	24.	20.	
	4.	59½.	34.	0.	24.	0.	
	5.	23½.	40.	0.	21.	50.	
	6.	6.	50.	0.	17.	10.	
15	6.	10.	51.	0.	16.	38.	
	7.	11.	64.	0.	8.	50.	
	7.	13½.	64.	30.	8.	30.	
	7.	16.	65.	0.	8.	10.	
	Finis caudæ	7.	19.	50.	40.	16.	40.

20 Longitudo caudæ 17 Grad. Latitudo 6 Grad. 30 min. vbi erat latiffima.

DIE XVII. NOVEMBRIS.

25	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
25	5.	9.	35.	30.	25.	12.
	5.	11½.	36.	0.	25.	6.
	5.	38.	42.	30.	22.	32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

30	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
30	6.	49.	58.	0.	19.	45.
	6.	50½.	58.	30.	19.	29.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

35	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
214	5.	20.	36.	0.	31.	10.
	5.	24¼.	37.	0.	30.	50.
	5.	27½.	38.	0.	30.	30.

DIE

DE MUNDI ÆTHEREI

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	9½.	32.	0.	36.	0.
5.	13¼.	33.	0.	35.	46.
6.	32.	54.	0.	27.	20.
6.	36½.	55.	0.	26.	50.
7.	57½.	73.	0.	15.	40.
7.	59¾.	73.	30.	15.	15.

5

DIE XXV. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	14.	33.	0.	36.	50.
5.	15½.	33.	30.	36.	40.
5.	17½.	34.	0.	36.	30.
5.	23½.	36.	0.	35.	50.
5.	56¾.	45.	0.	32.	30.
5.	58½.	45.	30.	32.	20.
6.	0.	46.	0.	32.	10.

10

15

DIE XXX. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	12½.	33.	30.	40.	55.
5.	14¼.	34.	0.	40.	45.
5.	16.	34.	30.	40.	35.
5.	17¼.	35.	0.	40.	30.
Initium caudæ	5. 37.	41.	0.	38.	30.
Finis caudæ	5. 38.	28.	0.	43.	10.
6.	3.	48.	0.	35.	50.
6.	4½.	48.	30.	35.	35.
6.	6.	49.	0.	35.	13.
6.	13½.	51.	0.	34.	30.

20

25

215

30

DIE I. DECEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
6.	34.	56.	40.	32.	25.
6.	36.	57.	0.	32.	20.
6.	45.	59.	25.	31.	0.
6.	45¼.	59.	45	30.	50.

35

Tempus

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
Finis caudæ	7.	28 $\frac{3}{4}$.	47.	0.	38.	30.
	7.	49.	74.	0.	22.	0.
5 Extrem. caudæ	7.	50.	53.	30.	36.	30.

DIE II. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
10	6.	59.	63.	0.	29.	45.
	7.	3.	64.	0.	29.	12.
	7.	7 $\frac{1}{4}$.	65.	0.	28.	38.
	8.	33 $\frac{1}{4}$.	83.	30.	15.	55.
	8.	45.	84.	0.	15.	25.

DIE III. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
15	5.	45.	45.	0.	39.	10.
	5.	49 $\frac{1}{4}$.	46.	0.	38.	40.
	5.	52 $\frac{3}{4}$.	47.	0.	38.	10.
20	7.	3 $\frac{1}{4}$.	65.	0.	29.	30.
	7.	8 $\frac{1}{4}$.	66.	0.	29.	0.

DIE VI. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
25	6.	35 $\frac{1}{2}$.	60.	0.	34.	12.
	6.	40.	61.	0.	33.	40.
	6.	44.	62.	0.	33.	8.
	8.	58 $\frac{1}{4}$.	90.	20.	13.	18.
	9.	0 $\frac{1}{4}$.	90.	50.	12.	50.

DIE XXX. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo		
	H.	M.	G.	M.	G.	M.	
30	7.	26 $\frac{1}{2}$.	88.	40.	24.	50.	
	7.	28.	89.	0.	24.	33.	
35	7.	29.	89.	10.	24.	25.	
	Extrem. caudæ	7.	30.	87.	0.	27.	30.
	7.	41.	91.	30.	22.	25.	
	7.	42 $\frac{1}{2}$.	91.	50.	22.	13.	
	8.	0.	95.	5.	19.	35.	

40 Prouenit itaque ad hunc diem Longitudo caudæ Cometæ, P. 4. M. 10.

Hæ

Hæ sunt Obseruationes huius Cometæ, quas dictus Illustrissimus Princeps mihi tranfmisit, easque in Arce sua Casellana habuit, vbi Poli Altitudinem, tunc temporis, per eadem Instrumenta adinuenerat, P. 51. M. 18, licet postea, exactioribus & renouatis Organis, eandem vno scrupulo maiorem deprehenderit. Nolui tamen hac in parte quicquam 5 variare, præfertim, cum vnicum illud scrupulum, rei, quam intendimus, Veritatem non impediat. Ex his igitur animaduersionibus cœlitus ab ipsius Celsitudine habitis, nonnullas, quas exactiores commodioresque iudicauero, feligam, easque Geometrice & Arithmetice, vt Phænomena huius Cometæ certius & planius innotescant, in hunc qui sequitur modum, expendam. || 10

Primo, Ex quibusdam datis Azimuthis & Altitudinibus, vna cum 217 tempore assignato, Longitudinem & Latitudinem Cometæ inuestigabo, abumto loco Solis, qualem propriæ nostræ Tabulæ, in ipsius e correctioribus Obseruationibus restituto cursu, exhibent, & seruando tenorem, 15 quo Capite Secundo, præsertim in Stellula quæ est in dextro genu Pegasi, vsus sum; vbi ex Azimutho & Altitudine ad certum temporis momentum datis, locoque Solis cognito, primum Declinationem & Ascensionem Rectam, & ex his deinde Longitudinem & Latitudinem inquirebam. Id saltem animaduertendum, quod locus Solis, quem hîc 20 applicuimus ex Neoterica restitutione, præcisior est eo, quo in antecedentibus Capitibus, sicubi eius notitia requirebatur, vsi sumus. Nam illo tempore, nondum maiora illa Organa parata erant, quibus omnia postea longe subtilius demensus sum. Sic etiam Declinatio maxima † nunc abumitur, P. 23. M. 31, quaternis scrupulis maior quam in prioribus; 25 eo quod postmodum eam tantam esse, vel potius dimidio adhuc scrupulo maiorem, adinuenerim. Ne vero, in recitandis Angulis & Lateribus prouenientibus in hac Pragmatia, nimia prolixitate tædium lectori pariam, saltem ipsas Ascensiones Rectas & Declinationes, vna cum his superstructis Longitudinibus & Latitudinibus, summatim commemorabo. Qui supputationis Triangularis processum desiderat, hæc 30 ipsa adhibeat ad ea, quæ citato Capite & loco, in dicta Stella ad genu Pegasi, explicuimus. Videbit sane omnia, quo ad numeros, in hunc modum, prout referemus, prouenire.

DIE XI. NOVEMBRIS, Hora 6. M. 7, loco Solis e proprijs nostris 35 Tabulis existente, P. 29. M. 16½ \mathfrak{m} , ex Azimutho Cometæ a Meridie versus Occasum, P. 55. M. 40, & Altitudine, P. 4. M. 12, prouenit ipsius Declinatio, P. 17. M. 8, Austr. Ascensio Recta, P. 269. M. 18, & Longitudo eius in P. 29. M. 18 \times^{\prime} , cum Latitudine, P. 6. M. 32 Borea; quod, quo ad Longitudinem, mediocriter bene cum nostra annotatione quadrat. In Latitudine || euidenter ab ea discrepat. Sed ipse Illustrissimus 40 Princeps oportune admonet, huius diei Obseruationem non satis diligentem 218

gentem esse, eo quod Instrumenta non mature erant debito modo composita. Idipsum inde etiam facile liquet, quod sequens Observatio Hora 6. M. $8\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 \times , & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boream, 5 Cometæ loco in anteriora prolato; id quod fieri non poterat, siquidem motus eius perpetuo erat in Signorum consequentiam. His itaque relictis, sequentes Observationes scrutabimur.

DIE XVI. NOVEMBRIS, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. $18\frac{1}{2}$ \times versante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 20, datur Ascensio Recta Cometæ, P. 286. M. $8\frac{1}{2}$, vna cum Declinatione, P. 8. M. $58\frac{1}{2}$, & Longitudo, in P. 16. M. 25 ζ , Latitudo, P. 13. M. 38 Borea; quod in Latitudine, cum nostris numeris fere consentit, & in Longitudine etiam, si temporis diuersi ratio habeatur, vix 5 vel 6 desiderantur scrupula.

Eodem die Hora 4. M. $59\frac{1}{2}$, ex Azimutho, P. 34. M. 0, & Altitudine, 15 P. 24. M. 0, prouenit Declinatio, P. 8. M. 59, & Ascensio Recta, P. 286. M. 4, Longitudo vero Cometæ in P. 16. M. 20 ζ , cum Latitudine, P. 13. M. 36 Borea, quod etiam a nostra annotatione non multum recedit, nisi quod Longitudo nunc sit anterior, quam prius 5 scrupulis, cum potius posterior esse deberet. Idcirco oportet hanc Observationem non 20 satis fuisse exactam, quod ea quæ Hora 7. M. $13\frac{1}{2}$ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifestius comprobatur. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 ζ , cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; hinc in Latitudine nimium est.

Hora 7. M. 16, ex Azimutho, P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8. M. 10, 25 prouenit Longitudo, P. 16. M. 35 ζ , cum Latitudine, P. 13. M. 59 Borea, quæ adhuc nostram quasi quarta parte gradus excedit. ||

DIE XVII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. $11\frac{1}{2}$, Sole per nostros numeros versante in G. 5. M. 20 \times , ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, prouenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Ascensio eius 30 Recta, P. 288. M. $49\frac{1}{2}$, ideoque Longitudo in P. 19. M. 21 ζ , cum Latitudine, P. 14. M. $57\frac{1}{2}$ Borea. Longitudo hæc præcise cum mea quadrat, præsertim si pro dimidia fere hora interualli temporis & Meridianorum 4 adijciantur scrupula motus Cometæ intermedij, & Latitudo etiam in ipso scrupulo consentit. Vnde hanc Principis Observationem oportet 35 inprimis fuisse diligentem.

PARALLAXEOS COMETÆ INDAGATIO PRIMA.

VT vero, tam per hanc, quam per antecedentes, Parallaxin etiam Cometæ scrutemur, adhibebimus eam, quæ antecedente die facta est in tali fere Altitudine; vnde Parallaxis, si quæ aderat, etiam confimilis erat. Huic negotio apta primum se offert ea, quæ Hora 4. M. $59\frac{1}{2}$ 40 fiebat in Altitudine 24 graduum, ex qua prouenit (vt dixi) Longitudo

Cometæ in P. 16. M. 20 ζ , qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapsis Horis $24\frac{1}{2}$ fuit in part. 19. minut. 21 ζ ; ergo promotus est interea Cometa iuxta Zodiaci Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die, ab Obseruatione facta Hora 4. M. $59\frac{1}{2}$, vsque in vltimam Hora 7. M. 16, interuallo Horarum $2\frac{1}{2}$ proxime, procedere proportionaliter vero motu debuit scrupulis fere 17. At ex Obseruatione deprehensus est (vt patet ex antecedentibus) interea confeciße 15 scrupula, ita vt Parallaxis eius motum verum saltem duobus scrupulis retardarit, cum tamen multo plus eum inhibuisset, adeo vt quasi Stationarius visus fuisset Cometa, si vel in concauo Orbis Lunaris extitisset, nedum longe infra in suprema Aëris Regione, vt ex ijs, quæ Capite Sexto, circa Lunarem distantiam, suo loco Demonstrauius, si ea pari modo huc applicentur, manifestum euadit. ||

Et si priorem Obseruationem Hora 4. M. 56, vna in consilium adhibuerimus, prouenit motus apparens vsque in Horam 7. M. 16, interuallo Hor. $2\frac{1}{2}$. minutorum 10; vt hoc modo, 7 proxime scrupulis, ratione Parallaxeos, inhibitus fuerit Cometæ cursus, quod licet illum proximorem multo, quam antea, Terris reddat, nequaquam tamen tam prope admouet, vt Sphæram Lunarem asequi possit, velut citatis Rationibus experiuntur facile constabit. Nullatenus itaque ex his Obseruationibus, die XVI & XVII factis, concludi poterit, Cometam hunc Elementarem, & infra Lunam extitisse, sed potius longe supra hanc, in ipso Æthere, locum sibi vendicasse; quod hac prima Ratione, ex motu Longitudinis diuersimode accepto, explorare intendebamus.

Deinde, ex Obseruatione DIEI XX. NOVEMBRIS, Hora 6. M. $50\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 58. M. 30, & Altitudine, P. 19. M. 29, loco Solis ex nostris numeris reperto in P. 8. M. $27\frac{1}{2}$ \nearrow , prouenit Cometæ Declinatio, P. 2. M. 44 Meridionalis, & Ascensio Recta, P. 295. M. $45\frac{1}{2}$; ideoque ipsius Longitudo patet in P. 27. M. $13\frac{1}{2}$ ζ , cum Latitudine, P. 18. M. 22 Borea; quod quo ad Longitudinem, non plus 6 vel 7 minutis nostram assignationem excedit, si temporis intermedij & Meridianorum habeatur ratio, in Latitudine etiam, vix quinque, pari modo, abundantibus scrupulis; quæ differentia non magni momenti censenda venit, præsertim, vbi hac via, ex Azimuthis & Altitudinibus adhibito tempore, locus inquiritur. Multa enim incidere possunt, quæ a Scopo petito, pauculorum scrupulorum deuiationem inducant, sed videbimus etiam, quid sequens dies ferat.

DIE XXI. NOVEMBRIS, Hora 5. M. $24\frac{1}{2}$, ex Azimutho Cometæ, P. 37. M. 0, & Altitudine eius, P. 30. M. 50, loco Solis nobis existente in P. 9. M. 25 \nearrow , euadit per supputationem Triangularem, vt prius institutam, Declinatio, P. 1. M. 39 Austrina, & Ascensio Recta, P. 297. M. 40, atque ob id Longitudo in P. 29. M. 25 ζ , Latitudoque, P. 19. M. 4 Borea; quod non adeo multum a nostris inuentis discrepat. ||

DIE

221 DIE XXIII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. $9\frac{1}{2}$, ex Azimutho, P. 32. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 0, locoque Solis nostro in P. 12. M. $27\frac{1}{2}$ ↗, redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea, Ascensio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. $41\frac{1}{2}$ ∞, cum Latitudine, P. 21. M. 13 Borea; 5 idque, quo ad Longitudinem, circiter sexta parte vnus gradus, a nostra annotatione abundat, in Latitudine, pars quarta gradus deficit, quod suam facile meretur exculationem. Sed & eodem die, ad Horam 5. M. $13\frac{1}{2}$, pari ratione, prouenit Longitudo in P. 5. M. 50 ∞, & Latitudo, P. 21. M. 15; hęc, quo ad Latitudinem, paulo propius nostris inuentis 10 acceditur, sed in Longitudine, maior quam antea, differentia existit. Sic etiam ex Obseruatione ad horam octauam facta, Latitudo vix 6 vel 7 scrupulis a nostra discrepat, sed in Longitudine nimium prouenit, ita vt differentia tertiam partem vnus gradus excedat. Quare ad diem sequentem nos conuertemus, vt exactiorem huius discriminis dijudicationem illinc petamus. 15

DIE itaque XXV. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 14, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 50, loco Solis proueniente, iuxta proprium calculum, in P. 13. M. 29 ↗, prodit Declinatio, P. 2. M. $45\frac{1}{2}$ Borea, & Ascensio Recta, P. 304. M. $42\frac{1}{2}$. Vnde Longitudo in P. 7. M. 47 ∞, Latitudo, P. 21. M. 49 Borea. Hęc Longitudo, a nostra abundat saltem sexta 20+ parte vnus gradus, Latitudo vero deficit quadrante partis. Sed diligentior videtur sequens Obseruatio, Hora 5. M. $23\frac{1}{2}$ habita, in Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50. In hac enim prouenit Ascensio Recta, P. 304. M. $28\frac{1}{2}$, & Declinatio, P. 2. M. 41, ideoque Cometæ Longitudo in P. 7. M. 31 ∞, cum Latitudine, P. 21. M. 57 Borea; quod, tum 25 ad Longitudinem, tum ad Latitudinem, nostræ Obseruationi propius accedit, differentia in vtrisque octona scrupula non excedente, quod tolerabile, in tali processu, omnino videtur. ||

222 PARALLAXIS INQUISITIO SECVNDA.

30 **P**RO Parallaxi vero Cometæ, ex eius motu hisce duobus diebus competente, enucleanda, primo cursum eius diurnum, ab vna consimili Altitudine præcedentis diei in alteram sequentis, construemus hoc modo: Conferentes Longitudinem diei XXIII, Hora 5. M. $9\frac{1}{2}$, cum ea, quæ die XXV, Hora 5. M. $23\frac{1}{2}$ obtinebatur, vtrobique in Altitudine 36. 35 part. dabitur differentia motus diurni, secundum Longitudinem Eclipticæ, P. 1. M. 50. Si vero eam, quæ Hora 5. M. $13\frac{1}{2}$ die antecedente, ad illam, quæ Hora 5. M. 14, interlapsis exacte 24 horis, die sequente contingebat, applicemus, prodibit motus diurnus, P. 1. M. 57 paulo priore maior. Nec refert, quod in antecedente die Cometa vnico gradu fuerit 40 decliuior, siquidem hoc nihil profus, in ijs, quæ intendimus, importat. Abstinemus itaque intermedium quasi motum diurnum, P. 1. M. 54, qui

qui etiam cum nostro apprime consentit (nec etiam tria vel quatuor in motu diurno alterata scrupula, propositum negotium sensibilibiter variant.) Ergo, cum cursus diurnus verus fuerit, Grad. 1. minut. 54 proxime (qualem enim habuit Parallaxin antecedente die, eandem & sequente, liquidem vtroque in consimili Altitudine Obseruabatur, vnde differentia inter loca vtroque visa æquatur differentia inter eadem, si forent, vera) huic si adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, P. 15 $\frac{1}{4}$, quando multo maiorem necessario ingereret Parallaxin, si illi multum obnoxia foret, inueniemus, quod ab Hora 5. M. 13 $\frac{1}{4}$, vsque in Horam 7. M. 59 $\frac{3}{4}$, cursus Cometæ verus esse debuerit scrupulorum 13. At per Obseruationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in P. 5. M. 50 \approx , in sequente, in part. 6. minut. 6 \approx , vt interea promotus sit per apparentiam 16 scrupulis, quod ternis promotionem diurnam excedit, cum potius motus interea apprens, si parallaxis sensibilis huic Cometæ adfuisset, qualis || vel in Lunari Orbe contingit, adeo tardus extitisset, vt Cometa nihil fere promoueri visus fuisset, nedum vt ternis scrupulis plus iusto processisset, velut ex supra citatis locis patet. Nec Refractionis insinuatio, hoc loco aliquid dubij infert, liquidem in vltima Altitudine eleuabatur Cometa paulo vltra 15 gradus, quo in situ Refractio perexigua euadit, vixque terna illa scrupula, quibus Cometa debito celerior videbatur, adæquare potest, vt hac ratione, adhibita etiam Refractione, cursus apprens cum motu vero, ab Altitudine grad. 36 fere, in Altitudinem 15 partium plane consenserit, quod nullatenus fieret, si aliquam sensibilem obtinuisset hic Cometa Parallaxin. Quare, vel nullam habuit, vel adeo exilem, vt vix in sensus caderet; ideoque minime omnium infra Lunam, in Orbe Elementari versabatur, sed longe supra hanc, non multum a Solari Sphæra remotus incedebat, vel fane in loco aliquo his intermedio, ita tamen, vt magna intercapedine Luna sublimior extiterit.

Quod si priorem Obseruationem DIEI XXIII NOVEMBRIS, vna in consilium adhibuerimus, inueniemus ab Hora 5. M. 9 $\frac{1}{2}$, vsque in Horam 7. M. 59 $\frac{3}{4}$, interuallo Horarum 2. M. 50 proxime, promotum Cometam, secundum Obseruationem, ad minus 24 minutis, cum tamen, iuxta exigentiam motus veri & diurni, promoueri saltem debuisset 14 scrupulis ad summum; vt ob id apprens motus visus sit 10. minutis (quod aliqua Obseruationis incuria factum esse arbitror) vero & debito maior, nedum vt minor, prout Parallaxis sensibilis exigit, redderetur. Quare ne hæc quidem Obseruatio priori refragatur, imo potius plus quam neceße erat, eam confirmat. ||

DIE XXX. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 12 $\frac{1}{2}$, ex Azimutho P. 33 $\frac{1}{2}$, & Altitudine, P. 40. M. 55, aßumto loco Solis nostro in P. 18. M. 35 \times ,
prodit

prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 310. M. 47½, vnaque eius Longitudo in P. 15. M. 15 ∞, Latitudo, P. 24. M. 3½ Borea; quod, quo ad Longitudinem, quasi ½ gradus nostra numeratione est vterius, in Latitudine fere ½ gradus deficit. Sic, eodem die, Hora 6. M. 3, ex Azimutho P. 48. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50, prouenit eius Longitudo, in P. 15. M. 31 ∞, & Latitudo, P. 24. M. 9; hoc loco Longitudo paulo adhuc plus a nostris inuentis recedit, sed Latitudo eo magis appropinquat. Adhibui itaque & tertiam Obseruationem, Hora 6. M. 13½ factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18 ∞, & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hîc, eadem fere reperitur a nostra annotatione differentia, qualis in prima Obseruatione contingebat, quæ tamen non adeo magna est, quin propter diuersum inter nos Obseruationis modum, excusationem facile mereatur.

15 DECEMBRIS DIE I. Hora 6. M. 34, per Azimuth datum, P. 56. M. 40, & Altitudinem, P. 32. M. 25, ex loco etiam Solis adhibito, in P. 19. M. 40 ∞, inuenitur Ascensio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque eius Longitudo profilit, in P. 16. M. 38 ∞, Latitudo, P. 24. M. 20; idque nostram denotationem, in Longitudine, 20 quasi quadrante gradus excedit, in Latitudine fere dimidio gradu ab ea deficit. At si Obseruationem Hora 7. M. 49 factam, vna expenderimus, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49 ∞, cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quo ad Longitudinem, paulo plus, quam antea, meam annotationem 25 superat, sed in Latitudine, multo propius accedit, ita vt nunc vix hîc sit differentia quadrantis gradus, quæ prius fere dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines hæc, atque Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbique satis scrupulose, & ea, qua par erat præcisione, accepta esse. ||

225 PARALLAXEOS INUESTIGATIO TERTIA.

30 **N**IHILOMINUS & hîc experiemur, conferendo hunc & antecedentem diem, vtrum aliqua sensibilis parallaxis huic Cometæ adfuerit. Motus diurnus verus ex collatione euadit, G. 1. M. 19, quod nostris numeris quasi in minuto consentit; ideoque die antecedente, ab Hora 5. M. 12½, in Horam 6. M. 13½, interuallo vnus Horæ, motu vero 35 promotus fuisset hic Cometa, M. 3½, quod in ipsis scrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Obseruatione, P. 15. M. 15 ∞, in posteriori, P. 15. M. 18½, ita, vt differentia vtriusque inueniatur M. 3½, exacte eadem quam cursus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apprens, ab Altitudine partium proxime 41, in Altitudinem 34½, 40 plane consentiat cum motu vero, necessarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel prorsus insensibilem adhæsiße Parallaxin. Quod si Obseruationem

tionem Hora 6. M. 3 factam, vna confiderauerimus, res in maius absurdum deducetur, adeo vt multo plus quam debuißet, promotus inueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, cursum suum fenfibilter inhiuerit. Refractio in his nihil impedimenti ingerit; fuit enim Altitudo poßrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa prorfus infenfibilis euadit. 5

DECEMBRIS DIE II, Hora 6. M. 59, ex Azimutho Cometæ, P. 63. M. 0, & Altitudine eius, P. 29. M. 45, adhibito noßtro Solis loco, in G. 20. M. 42 \times , prouenit Afcenfio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio, P. 8. M. 6 Borea, ideoque Longitudo, P. 18. M. 16 \approx , Latitudo, P. 24. M. 39; vbi Longitudo noßtram annotationem, quali dimidio gradu, excedere videtur, Latitudine etiam ferme tantundem deficiente. Adhibentes idcirco penultimam eiußdem diei Obferuationem, factam Hora 8. M. 33 $\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 83. M. 30, & Altitudine, P. 15. M. 55, prouenit Longitudo, in P. 18. M. 24 \approx , quod adhuc paulo vlterius, quam antea, a noßtris numeris deuiat, fed Latitudo eo propius accedit; euadit enim illa, P. 24. M. 54, differens faltem a noßtra quinta parte gradus. || 10 15

DIE III. DECEMBRIS, In prima Obferuatione, quæ erat Hora 5. M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideoque, aßumto loco Solis, vt prius, in P. 21. M. 40 \times , prouenit Afcenfio Recta, P. 313. M. 30, & Declinatio, P. 8. M. 38 Bor. item Longitudo, P. 18. M. 43 \approx , Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo faltem 7 ſcrupulis, a noßtris numeris deficit, a quibus Latitudo, quali $\frac{1}{2}$ gradus ſuperatur. Et mirum ſane videri poteß, Longitudinem ex his Obferuationibus, diebus aliquot præcedentibus, vbique noßtris inuentis maiorem aliquantum extitiße; Nunc vero ex hac annotatione, minorem eandem inueniri; quod indicio eß, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam temporis ſimul accepti, animaduerßiones, non vndiquaque exactas eße. Sed & eiußdem diei vltimam Obferuationem expendemus, quæ facta eß Hora 7. M. 8 $\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0. Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19. M. 24 \approx , cum Latitudine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obferuatio rurfus, in Longitudine, meam aßignationem quali ſemiße gradus excedit, cum prius ea minor fuerit. At Latitudo propius noßtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa faltem deficiat. 20 25 30 35

PARALLAXIS PERSCRUTATIO QVARTA.

SI nunc DIEI II & III DECEMBRIS Obferuationes inuicem confereamus, inueniemus cursum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 DIEI II DECEMBRIS, in Horam 7. M. 8 $\frac{1}{2}$ DIEI III, cum vtrobique eßet Cometa in confimili Altitudine 29 proxime graduum, prouenientem G. 1. M. 8, quod non multum a vero dißtat; ideoque fuißet die II, ab Hora 6. M. 59, 40

M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. $4\frac{1}{2}$, at si eundem apparentem, ex Obseruatione vtroque tempore facta, conferemus, euadet ille interea 8 minutorum, duplo fere maior, quam ratio diurna vera exigit, cum potius multo minor, vel
 227 plane nullus extitisset, si vel in Orbe Lunari hic || Cometa cursum suum absoluisset. Patet itaque, & hac quarta ratione, nullatenus ex his Obseruationibus elici posse, Cometam hunc Elementarem extitisse, sed potius in altissimo Æthere, motus sui normam exhibuisse.

DECEMBRIS DIE VI, Hora 6. M. $35\frac{1}{2}$, ex Azimutho Cometæ P. 60.
 10 M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 12, locoque Solis, vt supra dato, in G. 24. M. 46 \times , euadit Cometæ Declinatio, P. 10. M. $22\frac{1}{2}$ Borea, & Ascensio Recta, P. 316. M. $26\frac{1}{2}$. Quapropter erit Longitudo eius, P. 22. M. 22 \approx , Latitudo, P. 25. M. 49; quæ duo, hoc loco, non multum a nostra designatione differunt, adeo, vt in Longitudine, vix dena abundant scrupula, in Latitudine, quasi tertia pars gradus. Adhibendo vero Obseruationem eiusdem diei vltimam, quæ facta est Hora 9. M. $0\frac{1}{4}$, in Azimutho, P. 90. M. 50, & Altitudine, P. 12. M. 50, loco Solis tum existente, in P. 24. M. $52\frac{1}{2}$ \times , prouenit Cometæ Declinatio, P. 10. M. 30, & Ascensio Recta, P. 316. M. 57, ideoque ipsius Longitudo, in P. 22. M. 56 \approx , & Latitudo,
 20 P. 25. M. 47 Borea; vbi sane mirum videtur, quod cum Longitudo, ex his Obseruationibus, prius post medium sextæ, nostra inuenta, saltem denis scrupulis exceßerit, nunc iuxta Horam nonam, plus dimidio gradu remotior euadat. Quod Obseruationibus hisce minus exquisitis imputandum venit. Id tamen tantum abest, vt Cometæ huic sensibilem Parallaxin asuat, vt potius in contrarium quid probet, cum motus interea
 25 apparens multo maior reddatur, quam itineris diurni (qui erat saltem vnus gradus) mensura efflagitat.

DIE XXX. DECEMBRIS.

30 **A**D hunc vltimum Obseruationis Cometæ diem, eius locum etiam inquiramus, vt constare possit, quatenus cum nostris inuentis consentiat, vel ab ijs discrepet, idque potissimum notum reddemus, ad primam eius diei Obseruationem, factam Hora 7. M. $26\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 88. M. 40, & Altitudine, P. 24. M. 50, quando locus Solis, secundum
 228 nostras rationes, fuit in P. 18. M. 20 ζ . || Euadit itaque Cometæ Declinatio, P. 18. M. 20 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 329. M. $39\frac{1}{2}$, hincque
 35 eruitur Longitudo in P. 9. M. 1 χ , Latitudo, P. 28. M. 41 Borea; quod sane, quo ad Longitudinem, non vltra quartam gradus partem, a nostra annotatione deficit, & in Latitudine adeo consentit, vt differentia saltem reperiatur ternorum scrupulorum.

40 Ad horum dierum præscripta momenta, placuit Illustrissimi Principis Obseruationes sub numerorum Praxin reuocare, ex quibus satis euidenter

denter patet, ne vno quidem tempore, motum eius talem apparuisse, vt Parallaxin tantam, qua sublunaris redderetur, insinuarit. Imo vbique contrarium ostendebat, & cursum apparentem, fere semper maiorem reddebat motu vero, qui potius minor, per Parallaxin, si qua sensibilis affuisset, fieri debebat. Nostras insuper annotationes, in Longitudine & Latitudine Cometæ, satis bene se habere, vna ex his comprobatur. Nam licet aliquantulum subinde hæc a nostris discrepent, tamen differentia non adeo magna euadit, quo minus per modum Obseruandi ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, quæ ratio mihi semper minus certa visa est, excusari queat. Et ipse Illustrissimus Princeps in literis ad me datis, cum has Obseruationes communicaret, se aulico Mathematico, qui assiduum & diligentem curam, in his præcise indagandis, adhiberet, tunc temporis destitutum fuisse, asseuerat; & ipsius Celsitudo ob Reipublicæ administrandæ onera, his tractandis non vbique vacare sufficiebat. Atque hæc erant, quæ primo ex his indagare ab initio constituimus.

Secundo, Quia vero nonnulli in Germania, Parallaxin huius Cometæ, iuxta Methodum a Regiomontano traditam, per bina diuersa Azimutha, illisque competentes Altitudines, cum temporis interuallo interea elapso vna cognito, indagantes, eam ad quinos circiter gradus dilatarunt: Idcirco operæ precium facturus videor, si eadem ratione, ex his Illustrissimi Principis GVILHELMII || Obseruationibus eius rei experimentum instituero, vt Veritas ipsa conspectius elucescat. Licet autem nonnulla, in his ipsis Obseruationibus, quo minus exactæ amubi vndiquaque respondeant, vel ipso Illustrissimo Principe id fatente, desiderentur, sunt tamen eiusmodi, vt longe anteferendæ (meo iudicio) veniant aliorum consimilibus inuentis. Instrumenta enim Illustrissimi huius Principis, e solido constant Orichalco, & solerti adhibita diligentia, elaborata sunt. Horologia etiam in promptu habet, quæ scrupulorum primorum portiunculas subtiliter distinguant, & affabre confecta, circuitum diurnum, quam proxime continuo æqualique motu æmulentur. Vtrum autem cæteri, qui ex Altitudinibus & Azimuthis, vna cum tempore intermedio, Obseruationem, vt Parallaxes huius Cometæ scrutarentur, pari sedulitate instituerunt, tamque certis mediis administrandis instructi, negotium hoc aggressi sint, non immerito dubitatione dignum arbitror. Siquidem, qualibus communiter Mathematici vtantur Instrumentis, satis perspectum habeam, quibus etiam sumtuum penuria, ad tam Nobilium Organorum constructionem absoluendam, qualia prænominatus Illustrissimus Princeps in vsu habet, facultatem præcludit. Longe itaque plus fidei adhibendum censeo ijs, quæ ex his Landtgrauianis animaduersionibus deriuari possunt, quam ijs, quæ ab alijs Mathematicis, qui tam excellentibus destituuntur Obseruationum administrandis, prolata existunt.

Quapropter,

Quapropter, ex his Illustrissimi Principis Observationibus, ad septenos dies, per diuersa Azimutha & Altitudines, cum tempore interlapso, iuxta Regiomontani ratiocinationem, periculum faciemus, an aliquam, & quantam habuerit hic Cometa Parallaxin, & vtrum ea tanta esse potuerit, quantam nonnulli Astronomiæ addicti in Germania, (quidam etiam eorum, & similibus præsuppositis, eademque Demonstrationis Methodo vfi) scriptis prodiderunt. Ne igitur negotium hoc diutius differatur, eius expositionem sequenti processu aggrediar. ||

230 SEQUITUR INQUISITIO PARALLAXIUM HUIUS COMETÆ,
10 EX AZIMUTHIS & ALTITUDINIBUS, CUM TEMPORE INTER-
MEDIO, DATIS, EX ILLUSTRISSIMI PRINCIPIS GVILHELMI
LANDTGRAVII HASSIÆ OBSERUATIONIBUS, IUXTA
NORMAM A REGIOMONTANO OLIM PRÆ-
SCRIPTAM, EXQUISITA & DILIGENTI
15 SUPPUTATIONE INSTITUTA.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

PRIMO, Ex Animaduersionibus DIE XVI NOVEMBRIS habitis,
Hora 4, minuto 56, in Azimutho, P. 33. M. 0 Occidentali, & Alti-
tudine, P. 24. M. 20, & Hora 7. M. 16, in Azimutho P. 65. M. 0, & Alti-
tudine, P. 8. M. 10, Parallaxes iuxta Regiomontani traditionem inue-
20 stigabimus.

Assumatur itaque hoc loco, Figura huic Pragmatiae oportuna, prout factum est superius Capite sexto, dum nostras etiam in Azimuthis & Altitudinibus Observationes, pari ratione, secundum Regiomontani placita, examinaremus; estque ea qualis proxime sequitur.

In hac vero, Delineationes hoc modo intelligendæ veniunt:

ABCD representat Circulum Meridianum.

BKED Medietatem Horizontis Occidentalis.

L Locum verum Cometæ in prima Observatione.

30 M Locum visum Cometæ eiusdem temporis.

G Locum verum Cometæ in secunda Observatione.

O Locum visum eiusdem secundæ Observationis.

Z Polus Horizontis est, & H Polus Æquatoris.

ZLR est verticalis transiens per L & M, Locum verum & visum primæ Observationis.

35 ZGK est verticalis transiens per G & O, Locum verum & visum secundæ Observationis. ||

231 HL Arcus a Polo Æquatoris in locum Cometæ verum L, cui æqualis statuitur HG.

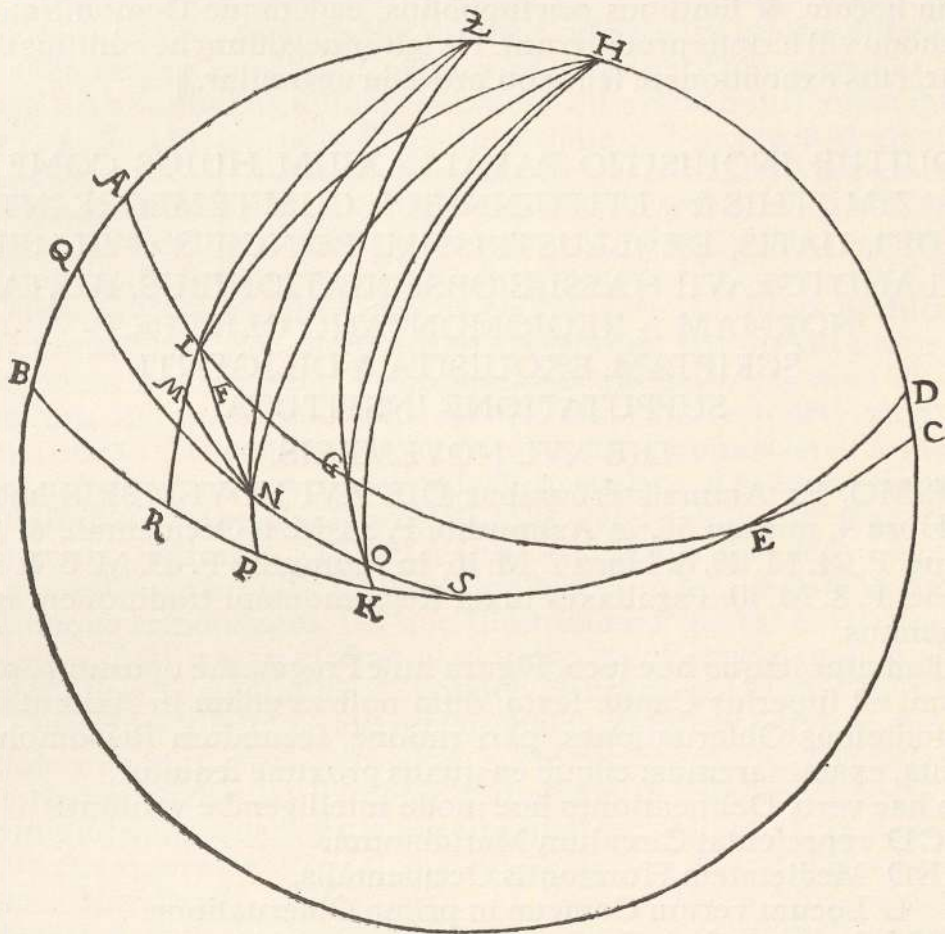
LHN Angulus æqualis Angulo GHO, & HN Arcus, æqualis HO
Arcui, per constructionem.

ZP Verticalis Arcus per punctum N.

MN Arcus Circuli magni ab M in N ductus.

LN Itidem Arcus Circuli magni ab L in N.

5



His ita præstructis, manifestum est, Arcum LM esse Parallaxin primæ
Observationis, GO vero posterioris, quæ duo inquirenda sunt, vt inno-
tescat, si qua huic || Cometæ adfuerit Parallaxis, & qualis illa in vtroque 232
situ contingere potuerit, idque hoc pacto ostendemus.

Primum, in Triangulo ZOH, dantur bina Latera, ZH, complemen- 10
tum Eleuationis Poli Castellis, P. 38. M. 42, ZO, complementum Alti-
tudinis secundæ Observationis, P. 81. M. 50, Angulus vero comprehen-
sus OZH, est complementum Azimuthi posterioris ad semicirculum,
P. 115. M. 0. Ergo, per Triangulorum Sphæricorum rationes, innotescet
Latus

Latus HO, P. 98. M. 40. S. 2, & e tribus iam cognitis Lateribus, vterque etiam reliquorum ignotorum manifestabitur, ZHO, P. 65. M. 9. S. 35, & ZOH, G. 34. M. 58. S. 28.

Deinde, Angulus NHO, quem metiuntur gradus Æquatoris tempori interlapso correspondentes, qui sunt P. 35. M. 5. S. 50, (ea proportione qua 361 Horas 24 efficiunt) sublatus ab Angulo ZHO iam inuento, relinquit Angulum ZHN cognitum, P. 30. M. 3. S. 45. Vnde in Triangulo ZHN, cum Angulus ZHN iam constet, & Latus ZH, fit P. 38. M. 42, complementum Eleuationis Poli (vt dixi) HN vero, per constructionem æqualis HO, P. 98. M. 40. S. 2, Ideo datur Latus ZN, P. 65. M. 19. S. 58, vna cum Angulis ZHN, P. 20. M. 9. S. 42, & HZN, P. 146. M. 58. S. 43. Præterea, complementum Altitudinis primæ Obseruationis, dat Arcum ZM, P. 65. M. 40, Angulus vero BZR, est ipsa distantia Azimuthi primi a Meridiano, videlicet P. 33. M. 0. Angulus vero BZP est P. 33. M. 1. S. 17, complementum videlicet HZN prius cogniti ad semicirculum; quare sublato Angulo BZR, ab Angulo BZP, relinquitur Angulus MZN, P. 0. M. 1. S. 17, Arcus autem ZN prius innotuit; ergo, cum Triangulus ZMN, habeat bina Latera comprehendentia Angulum notum, cognita, non ignorabitur Latus tertium MN, G. 0. M. 20. S. 7, vna cum Angulo ZMN, G. 5. M. 12. S. 23, & altero ZNM, G. 174. M. 45. S. 4. Iam vltius progredi non licet, liquidem Angulus hic fit obtusus, qui minor recto esse debebat; idque ideo contingit, quod Latus ZN, ex antecessoribus proueniebat minus quam ZM, cum reuera maius esse debuisset. Deducitur itaque res in absurdum, quod non euenisset, si euidens aliqua Parallaxis huic Cometæ, ex his Obseruationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputeretur. Quare per binas alias Obseruationes eodem die habitas negotium hoc experiemur.

DIE EODEM XVI NOUEMBRIS.

30	Tempus		Azimuth		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	4.	59½.	34.	0.	24.	0.
	7.	13½.	64.	30.	8.	30.

Ex his pari ratione, qua in antecedenti vfi sumus, supputationis processum instituemus. Ne vero tædiose omnia repetere cogamur, saltem Laterum & Angulorum post Operationem prouenientium quantitates assignabo, cætera rem ipsam intelligentibus, præsertim si priora, quæ iam diximus, perspecta habeant, satis in propatulo existunt. Imperitis enim hæc minime scribuntur, quibus etiam plura vix sufficerent.

Triangulus

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.	
Latus	ZH	38.	42.	0.	
Latus	ZO	81.	30.	0.	
Angulus	OZH	115.	30.	0.	5
Latus	HO	98.	40.	36.	
Angulus	ZHO	64.	33.	23.	
Angulus	HOZ	34.	48.	40.	

Differentia temporis, H. 2. M. 14.

		G.	M.	S.	
Angulus	NHO	33.	35.	35.	10
Angulus	ZHO	64.	33.	23.	
Angulus	ZHN	30.	57.	48.	

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.	
Latus	ZH	38.	42.	0.	234
Latus	HN	98.	40.	36.	15
Angulus	ZHN	30.	57.	48.	
Latus	ZN	65.	39.	10.	
Latus	ZM	66.	0.	0.	20

Ex quo itaque & hinc Latus ZM maius euadit Latere ZN, cum potius minus esse deberet, manifestum est, rem etiam hoc loco in absurdum deuenire; quod non fieret, si sensibilis & euidens aliqua Aspectus diuerfitas huic Cometæ adfuißet. Nunc ad diem 24 pari Methodo, procedamus.

Secundo,

DIE XXIII NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth		Altitudo		
H.	M.	G.	M.	G.	M.	
5.	9½.	32.	0.	36.	0.	
7.	59¾.	73.	30.	15.	15.	30

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.	
Latus	ZH	38.	42.	0.	
Latus	ZO	74.	45.	0.	
Angulus	OZH	106.	30.	0.	35
Latus	HO	88.	3.	16.	
Angulus	ZHO	97.	45.	27.	
Angulus	HOZ	36.	51.	31.	

Differentia

Differentia temporis intermedij est Horæ 2. M. 50½.

		G.	M.	S.
Ergo	Angulus NHO	42.	40.	50.
	Angulus ZHO	67.	45.	27.
5	Angulus ZHN	25.	4.	37.

235 *Triangulus ZHN.*

		G.	M.	S.
	Latus ZH	38.	42.	0.
	Latus NH	88.	3.	16.
10	Angulus ZHN	25.	4.	37.
	Latus ZN	53.	40.	2.
	Angulus ZNH	19.	12.	20.
	Angulus NZH	148.	16.	33.
	Ergo prouenit			
15	Angulus BZP	31.	43.	27.

20 Quia vero Angulus BZR Azimuthi primi, est maior paulo Angulo hoc BZP, cum potius minor merito fieret, tanquam pars suo toto, igitur Operatio non vlterius procedit. Indicatur autem ex hoc absurdo, quod cum Angulus BZR fuerit æqualis, vel potius aliquanto maior (idque incuria Obseruationis accidit) quam est BZP, ideo coinciderunt quadrantes ZR & ZP, quasi in vnum; & ob id, nulla sensibilis huic Cometæ adfuit Parallaxis. Id quod etiam ZM, complementum primæ Altitudinis, P. 54. M. 0 ostendebat, eo quod maius eſet, quam ZN, cum potius minus foret, ſi aliqua quæ in ſenſus caderet, Cometæ huic ad-
25 hæſiſſet Parallaxis.

Tertio,

NOVEMBRIS DIE XXX.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	12½.	33.	30.	40.	55.
30	6.	13½.	51.	0.	34. 30.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
	Latus ZH	38.	42.	0.
	Latus ZO	55.	30.	0.
35	Angulus OZH	129.	0.	0.
	Latus HO	83.	14.	13.
236	Angulus ZHO	40.	9.	44.
	Angulus HOZ	29.	17.	43.

Interuallum

Interuallum temporis H. 1. M. 1.

	G.	M.	S.	
Angulus NHO	15.	17.	32.	
Angulus ZHO	40.	9.	44.	
Angulus ZHN	24.	52.	12.	5

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.	
Latus ZH	38.	42.	0.	
Latus HN	83.	14.	13.	
Angulus ZHN	24.	52.	12.	10
Latus ZN	49.	3.	51.	
Angulus ZNH	20.	22.	16.	
Angulus NZH	146.	26.	10.	

Hic Angulus NZH a semicirculo subductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZR, ex Azimutho primæ 15
Obferuationis fuerit P. 33. M. 30, is ab Angulo BZP ablatus, relinquit Angulum MZN cognitum, P. 0. M. 3. S. 50.

Quapropter in Triangulo MZN, ex noto Latere ZN, vt prius, & ZM, P. 49. M. 5, per complementum Altitudinis primæ, non ignorabitur 20
Latus MN, cum reliquis duobus Angulis; siquidem Angulus ad Z comprehensus iam innotuit; euadit autem peracta Operatione Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus ZMN, G. 71. M. 41. S. 55, Angulus vero ZNM, G. 108. M. 14. S. 47. Deinde quia Angulus LNH æqualis est Angulo HOZ supra inuento, ideo & is patet. Angulus autem ZNH antea 25
etiam constabat. Is itaque ablatus ab Angulo LNH, relinquit Angulum LNZ, P. 8. M. 55. S. 27, qui denuo subtractus ab Angulo MNZ, manifestat Angulum MNL, P. 99. M. 19. S. 20. ||

Triangulus LNM.

237

Latus MN cum duobus Angulis notum habet, vnde inquirenda sunt 30
reliqua duo Latera LM & LN. Quare ducta perpendiculari MF, datur in Triangulo MNF, Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus MNL, P. 99. 35
M. 19. S. 20; ideoque Latus FM non ignorabitur, P. 0. M. 3. S. 37. Verum Latus FN nullius quantitatis reperitur, eo quod MN & FN æquales existunt; nam trium secundorum differentia nihil importat; nec in Sinuum Operationem hoc loco cadunt, eo quod per complementa Laterum fiat Operatio, quæ cum ad exactum 90 gradum proxime tendant, ternorum secundorum differentes sinus exhibere nequeunt, cum integrum minutum in eo loco Canonis, saltem 6 portiuncularum varietatem in sinibus faciat, vt quamuis totus sinus 10000000 assumatur. Vnde 40
colligitur, quod cum MF æqualis euadat ipsi MN, nullam prorsus Parallaxin

rallaxin in hoc Cometa, ex his datis, erui posse. Siquidem hac ratione, LN vnitur cum LM, idque propterea, quia ZN prius proueniebat æquale fere ipsi ZM (est enim ZM, P. 49. M. 5. S. 0, ZN, P. 49. M. 3. S. 51) & quod plus est, ZN, minor erat ipsa ZM vno proxime scrupulo, cum potius maior esse debuisset, si aliquantula huic Cometæ adhæsißet Parallaxis. Quare etiam ex his Obseruationibus, die vltimo Nouembris habitis, idem sequitur, quod per antecedentes Demonstrauimus. Nam licet propius ad finem hęc perducatur calculus, nihilominus tamen eo non pertingit, vt Parallaxi sensibilem aliquam mensuram deputare queat.

Nunc ex quibusdam Mense Decembri habitis Azimuthis & Altitudinibus, idem perquiremus.

Quarto, DECEMBRIS DIE I, Hora 6. M. 34, Obseruabatur Azimuth, P. 56. M. 40, Altitudo, P. 32. M. 25, & Hora 7. M. 49, Azimuth, P. 74. M. 0, Altitudo, P. 22. M. 0. Ex his iuxta superscriptum processum hæc proueniunt. ||

238

In Triangulo ZOH.

		G.	M.	S.
	Latus ZH	38.	42.	0.
20	Latus ZO	68.	0.	0.
	Angulus OZH	106.	0.	0.
	Latus HO	82.	22.	57.
	Angulus ZHO	64.	3.	12.
	Angulus HOZ	37.	19.	40.

25 Differentia temporis est Hora 1. M. 15, ideoque

		G.	M.	S.
	prouenit Angulus NHO	18.	48.	7.
	Erat autem ZHO	64.	3.	12.
	Quare euadit ZHN	45.	15.	5.

30 Hinc in Triangulo ZHN, cum Latus HN sit G. 82. M. 22. S. 57, vt-pote æquale ipsi HO prius inuento, estque ZH vt prius, Angulusque comprehensus notus, idcirco datur Latus ZN, P. 57. M. 20. S. 3. Quod si conferatur cum Latere ZM, complemento primæ Altitudinis, euadit eo minus 15 proxime scrupulis, cum maius potius existeret, si Operatio ad finem deduci posset, sique aliquam, ex hac Obseruatione, Cometæ huic adesse Parallaxin consentaneum foret. His itaque relictis, ad sequentem diem nos conferemus, vbi calculus paulo vltius procedit, eo quod exactiores illic fuerint Obseruationes.

26

Quinto,

Quinto,

DECEMBRIS DIE II hæc dantur.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
6.	59.	63.	0.	29.	45.
8.	33½.	83.	30.	15.	55.

5

Ex his, iuxta præscriptum tenorem, sequentia proueniunt.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	74.	5.	0.
Angulus	OZH	96.	30.	0.
Latus	HO	81.	36.	26.
Angulus	ZHO	74.	58.	38.
Angulus	ZOH	38.	53.	56.

239

Differentia temporis est H. 1. M. 34½.

15

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	23.	37.	40.
Angulus	ZHO	74.	58.	38.
Angulus	ZHN	51.	20.	58.

Triangulus ZHN.

20

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	81.	36.	26.
Angulus	ZHN	51.	20.	58.
Latus	ZN	59.	59.	4.
Angulus	ZNH	34.	19.	40.
Angulus	NZH	116.	50.	24.
Angulus	BZP	63.	9.	36.
Angulus	BZR	63.	0.	0.
Angulus	MZN	0.	9.	36.

25

30

Triangulus ZMN.

		G.	M.	S.
Latus	ZM	60.	15.	0.
Latus	ZN	59.	59.	4.
Angulus	MZN	0.	9.	36.
Latus	MN	0.	18.	4.
Angulus	ZMN	28.	5.	9.
Angulus	ZNM	151.	49.	58.
Angulus	ZNL	4.	34.	16.
Angulus	MNL	147.	15.	42.

35

40

Triangulus

240

Triangulus LNM.

		G.	M.	S.
	Latus MN	0.	18.	4.
	Angulus LMN	28.	5.	9.
5	Angulus MNL	147.	15.	42.

Deinde, resoluto hoc Triangulo in duos Rectangulos, proueniet in Triangulo MFN

		G.	M.	S.
	Latus MN	0.	18.	4.
	Angulus MNF	147.	15.	42.
10	Latus FM	0.	9.	46.
	Latus FN	0.	15.	20.
	Angulus FMN	58.	4.	16.

Si nunc ad alterum Triangulum Rectangulum procedendum foret, vt constaret Angulus LMF, subtrahendus esset FMN, a toto LMN. Verum, quia totus Angulus LMN prius offerebatur, P. 28. M. 5. S. 9, minor sua parte, quod impossibile est, patet, quod ne hinc quidem vlla Parallaxium quantitas eliciatur; idque prius etiam fati infinuabatur, dum ZM ex Obseruatione maior euaderet, quam ZN, cum reuera minor redderetur, si Parallaxis aliqua, ex talibus datis, sequeretur. Sed & die sequente idem tentabimus.

Sexto, DIE III DECEMBRIS, hæc assumantur data.

	Tempus		Azimuth		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	5.	45.	45.	0.	39.	10.
25	7.	8½.	66.	0.	29.	0.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
	Latus ZH	38.	42.	0.
	Latus ZO	61.	0.	0.
241	Angulus OZH	114.	0.	0.
30	Latus HO	81.	1.	44.
	Angulus ZHO	53.	59.	19.
	Angulus ZOH	35.	19.	44.

Interuallum temporis est H. 1. M. 23½.

		G.	M.	S.
	Angulus NHO	20.	52.	13.
	Angulus ZHO	53.	59.	19.
	Angulus ZHN	33.	7.	0.

26*

Triangulus

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.	
Latus	ZH	38.	42.	0.	
Latus	NH	81.	1.	44.	
Angulus	ZHN	33.	7.	6.	5
Latus	ZN	50.	17.	9.	
Angulus	ZNH	26.	21.	56.	
Angulus	NZH	135.	26.	43.	
Angulus	BZP	44.	33.	17.	
Angulus	BZR	45.	0.	0.	10

Cum itaque Angulus BZR maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod est inconueniens, & ob id subtractio BZR a BZP fieri nequeat, vt constaret MZN Angulus, idcirco negotio hoc in absurdum deducto, Parallaxes etiam quæ inquirendæ erant, excluduntur; quod inde quoque facile patuit, quia ZM complementum Altitudinis primæ, quod minus merito esse debebat quam ZN, illo multo maius reddebatur, & per consequens, hæc data Parallaxi alicui huic Cometæ assignandæ, non sufficiunt.

Sed & vltimo loco, die VI Decembris, idem experiri aggrediemur, ficque huic inquisitioni finem imponemus. Quamuis enim 30 die Decembris, Illustrissimus Princeps Landtgravius, aliquas obtinuerit in hoc Cometa Obseruationes: tamen cum interuallum || temporis, a prima ad vltimam, non multum vltra dimidiam horam adæquet, & in tantillo interstitio Parallaxes etiam maiusculæ insensibiliter varientur, superuacaneum duxi ad eum diem, calculum subducere, quare in 6 die acquiescentes, eius inuenta nunc expendamus.

Septimo,

DIE VI. DECEMBRIS.

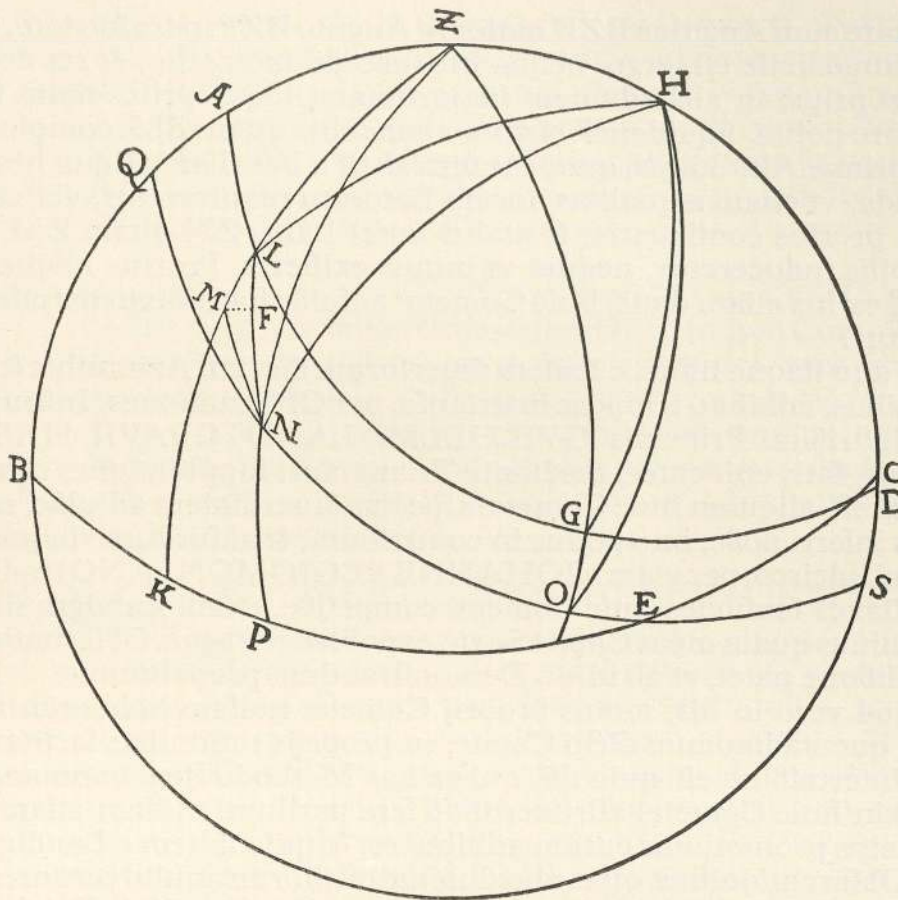
Tempus		Azimuth		Altitudo		
H.	M.	G.	M.	G.	M.	
6.	35½.	60.	0.	34.	12.	30
9.	0¼.	90.	50.	12.	50.	

Quia Azimuth postremum, hoc loco vltra 90 Horizontis a Meridiano gradum extenditur, igitur commodior erit hæc sequens Figuratio: ||

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.	
Latus	ZH	38.	42.	0.	243
Latus	ZO	77.	10.	0.	35
Angulus	OZH	89.	10.	0.	
Latus	HO	79.	30.	5.	
Angulus	ZHO	82.	31.	53.	40
Angulus	HOZ	39.	28.	52.	

Differentia



Differentia temporis Horæ 2. M. 24. S. 45.

		G.	M.	S.
	Angulus NHO	36.	17.	17.
	Angulus ZHO	28.	31.	53.
5	Angulus ZHN	46.	14.	36.

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
	Latus ZH	38.	42.	0.
	Latus NH	79.	30.	5.
10	Angulus ZHN	46.	14.	36.
	Latus ZN	55.	25.	56.
	Angulus ZNH	33.	15.	32.
	Angulus NZH	120.	24.	24.
	Angulus BZP	59.	35.	36.
15	Angulus BZK	60.	0.	0.

Quare

Quare cum Angulus BZK maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod fieri impossibile est, ergo, neque hinc succedit subtractio, & res deducitur, ut prius, in absurditatem importunam, idque prius etiam facile constare potuit, siquidem ZN minor euadebat quam ZM, complementum primæ Altitudinis, quod tantum abest a Parallaxi aliqua hinc extruenda, ut etiam æqualitas horum Laterum requireretur, ubi eadem nulla prorsus contingeret, & maius fieret Latus ZN quam ZM, si ea sensibilis induceretur, nedum ut minus existeret. Prorsus itaque nullam, || ex his etiam datis, huic Cometæ adfuisse Parallaxin manifestum redditur.

Ex quo itaque nunc, e septem diuerforum dierum Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore interlapso, per Observationes, Instrumentis Illustrissimi Principis GVILHELMII LANDTGRAVII HASSIÆ habitas, satis euidenter, mediante Triangulari supputatione, comprobatum est, aliquam huic Cometæ aspectus diuersitatem adfuisse, nullatenus inferri posse, imo potius in contrarium, & absurdum ubique rem deduci. Idcirco, per viam a IOHANNE REGIOMONTANO traditam, Parallaxes sensibiles huic Cometæ competisse, etiam Landgrauianas, non minus quam meas Capite Sexto expositas refragari Observationes, liquidissime patet, ut ab initio Demonstrandum proposuimus.

Quod vero in his, motus proprii Cometæ nullam habuerim rationem, quemadmodum dicto Capite, in proprijs rationibus factitavi, id ideo intermissum est, quia illi, qui ex hac Methodo Regiomontana Parallaxin huic Cometæ astruxerunt 5 fere partium, nullam etiam propriæ eius promotionis curam adhibere, & quia saltem e Landtgrauianis Observationibus, quas non dubium est illorum multo certiores esse, conuincere volui, eorum inuenta erronea deprehendi, sufficiebat eodem modo, quo illi, rem omnem exequi.

Ex his etiam idipsum, quod eodem Capite Sexto testatus sum, manifestum euadit, Regiomontani hanc speculationem in Praxi non sufficere, ubi Parallaxes admodum exiles procreantur, præsertim, si motus Cometæ proprii non habeatur respectus, tum etiam si vel minimum quid in Observationibus (quod vix præcaueri posse, Landtgrauianæ annotationes satis ostendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæ Observationes, sæpediti Illustrissimi Principis, non ad absolutam præcisionem deductæ sint, velut ipsius etiam Celitudo mihi per literas significabat, se tunc temporis non habuisse idoneum Mathematicum, qui hisce diligentius attenderet, prout id superius etiam indicaui, tamen, cum eiusmodi sint, ut aliorum in Germania Astronomorum ex institutis simili modo Observationibus (quemadmodum id quoque superius aseruimus) prodeuntia inuenta longe antecellant, maioremque ob Instrumentorum solidiorem materiam, & perfectiorem

fectiorem elaborationem, fidem mereantur, nihilominus aliorum, in simili negotio, decretis pari bilance examinandis, & si contrarium astruxerint, merito improbandis, satis superque sufficiunt. Neque enim aliud ex his ipsis inferre propositum erat; siquidem satis mihi perspectum est, hanc in Parallaxibus discernendis ratiocinationem, Praxi Astronomicæ, præsertim vbi minores fuerint aspectus diuersitates, vt ut ipsa de domena summa adhibita diligentia & præcisione exhibeantur, non omnimode satisfacere.

Quapropter, cum ea quæ ex ipsius Illustrissimi GVILHELMILAND- GRAVII HASSIÆ ad me missis Obseruationibus, in hoc Cometa, exponere & demonstrare constitueram, nostræ intentioni, eum sensibili Parallaxi non fuisse obnoxium, suffragari, multifariam & euidenter in antecedentibus a nobis Geometrica & Arithmetica certitudine comprobatum sit, restat, vt aliorum etiam qui id ipsum asequuti sunt, animaduersiones & placita, in medium proferamus, & ad ipsam Veritatis amussim, pari studio expendamus.

M. MICHAEL MÆSTLINVS GÆPPINGENSIS.

EDIDERUNT in publicum nonnulli eruditi Viri passim in Germania (ex alijs enim Europæ Regionibus, nihil eiusmodi ad nos peruenit) suas, quas de hoc Cometa conceperant conclusiones, quorum plerique saltem generalem eius considerationem, quatenus vel solo oculari intuitu, ad Fixa Sidera relatione facta, animaduerti poterat, in medium protulerunt: cui vt plurimum Astrologicæ quædam de eius effectibus, prout cuiusque ferebat opinio, coniecturæ (has enim a vulgo auidius expeti optime si-||bi conscij erant) subiungebantur. Paucissimi exactiorem, secundum artis Mathematicæ fundamenta, descriptionem, vt apparentias eius, & ex his deductas Parallaxes euidenter Demonstrarent, aggressi sunt. Id si fecissent, certius illis innotuisset, an Elementaris, vel æthereus is Cometa extiterit, qua in parte, inter plerosque adeo dissidentes erant sententiæ, vt cui potius standum foret, nemo nisi harum rerum apprime gnarus, & in Obseruationibus Cœlestibus, earumque ad vsum applicatione, diu multumque versatus, facile sese extricarit.

Inter omnes vero, quorum scripta ad nostras manus peruenerunt, nemo eruditius & ingeniosius, nemo etiam conuenientius & probabilius de hoc Cometa (quod tamen saluo aliorum honore, & relicto cuiuslibet suo iudicio dictum volo) Sententiam protulit, quam Magister MICHAEL MÆSTLINVS, qui tunc temporis, in Oppido Backnang Diaconum agebat, nunc vero, vt intelligo, Academiæ Tubingensis Professor Mathematicum existit; cuius solida, in rebus Astronomicis cognitio, & Veritatis in his inquirendæ, illustrandæque studium eximium, imprimis

primis commendabile mihi censetur. Is itaque de hoc Cometa Obseruationes & Demonstrationes suas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus est. Eorum vero, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potissimum ad rem ipsam facientia, tum inter se, tum etiam cum nostris Obseruationibus conferam, & Veritatis penitioris enucleandæ gratia, paulo diligentius expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de situ & progressu huius Cometæ, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari aspectu, prima fronte intuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obtinentibus, occurrebant, quæque a nobis etiam, plurimisque alijs, se ita habere animaduersa sunt. Id saltem ex aliorum Autoritate, & iuxta Peripateticorum Opinionem, plus quam opus erat, concedere || videtur, alios Cometas, qui superioribus ætatibus conspecti sunt, ab exhalationum materia sursum rapta, & inflammata extitisse, & vago incertoque motu discursisse, quodque ideo ab hoc Cometa plurimum diuersitatis obtinuerint. At ego, non solum hunc sed omnes alios Cometas, qui prius Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitisse iudico, sed in ipso remotissimo æthere, non minus quam hunc, cursum sibi naturaliter inditum, ordinarie exercuisse. Quæ enim ex Historijs, de Cometis superiorum seculorum adferuntur, ea non sunt eiusmodi, vt inde comprobari possit, an in Cœlesti, vel Elementari Mundo extiterint, nisi forte cum præiudicio, Aristoteleæ Autoritati vbique subscribere velimus. Neque enim quis ex ipsa arte certaue Obseruatione, huic positioni contrarium quid ostendet, nisi forte summi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennensis Mathematici Obseruationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantum illis tribuendum sit, alibi oportuniore loco vberius declarabo. Id saltem hîc breuiter indicabo, Vogelini data, e quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum, potius Aristoteleæ Autoritate inductum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 assignasse, quam quod e certis Obseruationibus, eam fuisse tantam, citra omne dubium expertus sit. Nec enim Mathematicæ, e certis Obseruationibus, rem omnem, vt decuit, demonstrauit. Sed de his (vt dixi) alio loco commodius quid sentiam, latiusque indicabo. Aliorum itaque potius Autoritati innixus M. Michaël Mœstlinus, quosdam Cometas, olim Elementares extitisse, & adhuc fieri posse, admittit, quam quod certam aliquam, & indubitatam, de his Obseruationem, & huic innixam Demonstrationem, assecutus fuerit.

Quantum ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectius quam plerique alij hanc non recte in oppositas Soli partes (vt in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA || FRISIO receptum est) extendisse,

tendiſſe, ſed inde euidenti interuallo detorſiſſe, animaduertit, velut ex Figura libro ſuo præfixa, oculariter indicare nititur; ego vero potius, hoc in loco, Mathematicam Demonſtrationem, non minus quam in cæteris, deſiderarem. Obliquitatem etiam caudæ, qualis a nobis quo-
 5 que conſpecta eſt, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neque, cur a Solis oppoſito, eius protenſionem ſenſibiliter admodum verſus Auſtrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem compe-
 10 tenter deſcripſit, qualis a nobis etiam propemodum animaduerſa eſt, niſi quod non vbique adeo longam conſpexerim, adeo, vt primo die, quo nobis hęc Cometa videbatur, videlicet XIII Nouembris, cauda illa a Capite ad Stellas in Cornibus Capricorni ducta protenderetur, vbi etiam extremitas eius deſiit; vt ob id tota eius Longitudo 22 circiter
 15 partium ſaltem extiterit, quam MŒSTLINVS ab initio integri ſigni Longitudinem adæquaſſe, aſſeuerat. Forte etiam idipſum diebus XIII Nouembris antecedentibus, quibus a nobis non eſt conſpectus, euenire poterat. Illuſtriſſimus Princeps GVILHELMVS HASSIÆ LANDT-
 GRAVIVS, eam die XVI Nouembris, e ſuis Obſeruationibus annotauit longam fuiſſe 17 partibus, & certe, ſi ipſam Mœſtlini annotationem ad-
 20 hibuerimus, vbi ait hanc die XVII Nouembris a genu Antinoi in faſcias ꝛꝛꝛ productam, non multo maiorem inueniemus, vtpote quæ 20 partes vix attingat. Nobis die XV Nouembris, viſa eſt extremitas caudæ terminari proxime ante Stellas in linteo ſiniſtræ manus ꝛꝛꝛ. Ideoque tunc
 25 21 proxime partium fuiſſe oportet. Verum hæc diuerſitas in Longitudine caudæ, pro ratione puritatis vel denſitatis Aëris, in diuerſis Horizontibus, tum pro ratione acuminis viſus Obſeruatorum, & prout illi vltimas eius extremitates exactius notauerint, facile contingebat. Si-
 quidem in hac re exacta præciſio, nec ſatis poſſibilis, nec vſque adeo neceſſaria exiſtit. ||

249 CAPITE SECVNDO, De principio & fine apparitionis huius Cometae conſtituendo ſolicite agit, vbi eius initium, quo omnibus primum innotuerit, ad XII Nouembris refert, finem vero ad X Ianuarij. Nos eum XIII Nouembris primum conſpeximus; antecedentibus enim die-
 35 bus, in noſtro Horizonte, nulla oportuna affulſerat ſerenitas. Aiebat tamen Parochus meus, ſe veſpere antecedente, qui fuit XII Nouembris ardorem aliquem clarum, in nubibus Solem occiduum concomitantibus, conſpexiſſe, vnde verofiſſime eſt, fulgorem illum ex hoc Cometa extitiſſe. Nauigantes inſuper mare Noruagicum, paulo antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verum, etiamſi paucis
 40 aliquot diebus prius illuxerit, nihilominus, quia tunc ſub radijs ſolariibus, motus eius Analogia id expoſtulante, latuiſſet, in noſtro Horizonte, ante decimum diem conſpici vix poterat; quod tamen iis, vel tum, vel

etiam prius concedebatur, qui sub Sphæræ rectioris conuolutione habitant. Vnde non mirum est, eum Constantinopoli die X Nouembris apparuisse. Possibile etiam erat, vt Lugduni die IX, & Venetiis VIII aliquatenus conspiceretur, quamuis admodum difficulter; eo quod Arcus crepusculi vespertini in iis locis fuerit circiter 28 graduum, & Cometa 5
1 Hora post Solis descensum occubuerit. †

Vltimum eius finem Mœstlinus ad X (vt dixi) Ianuarii refert, & sane post illud tempus admodum attenuatus extitit, adeo, vt nisi ab acutissime intuentibus, vix animaduertetur. Ego nihilominus eum, & XII & XIII Ianuarij, adhuc satis discrete Obseruare potui, velut in fine primi Capitis indicatur. Deinde Lunares radij eius aspectum multo tempore prohibebant, vsque in XXVI Ianuarii, quo die tenue eius vestigium adhuc superebat, inter Scheat Pegasi & Stellulas in eiusdem pectore, deprehendi, adeo tamen exiguum, vt Instrumentis apprehendi non potuerit. Post illum vero diem, nusquam mihi amplius apparuit. Ego 15
itaque a IX Nouembris, quo Eclipticam transiuit, vsque in hunc XXVI Ianuarii, eius motum numeris e certis Obseruationibus deduxi, || eo 250
quod intra hunc terminum, potissimam eius durationem extitisse, probabilius censeam.

Quod autem Mœstlinus a Pseudo Medico & Pseudo Astrologo isto, 20
Berlini XIX Octobris Cometam hunc falso visum probat, non indigebat adeo euidenti, quam profert, ostensione; siquidem eius qui hæc asseuerabat, audaces nugæ & imposturæ, non saltem in his rebus, sed cum plurimis aliis, iudicio solidiori valentibus satis dudum perspectæ sunt. Vere autem has nænias Mœstlinus ex attendita sua Cœli antecedentium multorum dierum inspectione, improbat. Nam & ego, nulla intermissa serenitatis occasione, Sidera circa eadem tempora, vt alias etiam semper, Obseruabam, nec vllum huius Cometæ vestigium, ante eum, de quo prius dixi diem, in toto Cœlo vsquam apparuit. 25

CAPITE TERTIO, vbi de Parallaxibus huius Cometæ enucleandis 30
agit, eumque non Elementarem, sed Æthereum extitisse, siquidem hæc profus insensibiles erant, probat, Regiomontani ratiocinationem circa Parallaxes in hoc Cometa definiendas, nullatenus locum obtinere, rectissime nobiscum sentit. Cum enim Parallaxes adeo exiles fuerint, vt vix in sensus caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas 35
Regiomontanus in libello de Cometis præscribit, negotium hoc tuto absolui poterit. Taceo, quod motus proprij Cometarum in his nulla habeatur ratio, & non aliter, quam raptu primi mobilis, agitari præsupponantur; quod in nullis Cometis fieri, hæctenus (quod sciam) animaduersum est; excipio Nouam illam ad Cassiopeam Stellam, quæ vltra 40
annuum tempus, in vno eodemque firmamenti loco immota conspici-
batur, ideoque in ipsa octaua Sphæra, cum reliquis affixis Sideribus
locum

locum sibi vendicabat, vt hæc latius priori libro a nobis declarata Demonstrataque sunt. Hanc enim aliquid peculiare præ cæteris Cometis, a quibus etiam ipsa forma differebat, obtinuisse, consentaneum est. Id
 251 etiam Mœstlinus conuenienter asserit, ex Regiomontani documentis,
 5 saltem elici potuisse, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitisse; siquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem e certis Observationibus instituta, attribuebat, vt non tantum ex ijs, quæ paulo ante ex Illustrissimi Principis WILHELMILANDTGRAVII HASSIÆ inuentis ostendimus, sed etiam ex proprijs nostris Observationibus, Ca-
 10 pite sexto allegatis, manifestum reddidimus. Vbique enim res deducitur in absurdum & nusquam Operatio, iuxta hæc Regiomontani placita, ad finem deduci potest; quod indicio est, ea quæ intendebantur, ex talibus datis nequaquam sequi, vt per consequens, aut nullam, aut plane insensibilem huic Cometæ adfuisse Parallaxin, necessarium euadat.

15 Probat autem MÆSTLINVS, non alium adfuisse huic Cometæ motum apparentem (præter illum vniuersalem primi mobilis omnibus Sideribus communem) quam proprium, ratione proportionis e diurno motu desumptæ, & Parallaxin in diuersa eius Altitudine, nihil eum alterasse; quod fieri oporteret, si sublunaris extitisset. Ex Stellis vero in
 20 naribus Equiculi, quando die II Decembris, illis caput Cometæ propinquum erat, idipsum potissimum ostendit. Licet vero loca harum Stellarum, non satis exacte, vt oportuit, restituerit, tamen cum vtroque tempore, interlapsis vtrique Observationi ternis horis, eadem assumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorsus insensibilem, in hac inductione,
 25 errorem committere potuit. Neque idipsum, quod motum eius, respectu Eclipticæ, non in proprij Arcus ductu (id enim conuenientius fuisset) examinet, sensibilem a vero deuiationem importat.

In Demonstratione autem quam adducit, vbi in Circulo verticali, diuersitates Parallaxium in altiori vel decliuiori situ, respectu Semidiametri Terræ, more communiter vsitato explicat, non videtur satis conuenienter huius Cometæ apparentias huic ratiocinationi applicuisse; siquidem motus eius non extitit in directum sursum, versus Zenith
 30 capitis, ita vt per solum verticalem circulum, Parallaxes Demonstrari potuerint, nec si in vna aliqua Hora, Arcus motus proprii cum verticali vniretur (quod tamen nusquam in nostris Regionibus, imo vix antequam Polus ad 30 graduum, vel circiter, decliuitatem pertingeret, fieri potuit) id tamen vtroque in situ, pariter nequaquam contingebat. Neque vlla Stellarum Equiculi poterat vrobique, tam Hora sexta quam
 35 nona Pomeridiana, esse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, imo, ne vnico horum temporum, in vlla earum idipsum exacte contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, respectu earundem, ferebatur Cometa,
 40 vt vel ex ipsis Mœstlini animaduersionibus colligere licet. Quare hanc

Demonstrationem in Circulo verticali, non satis quadrare, nec omnimode sufficere Parallaxibus huius Cometæ, si quas obtinuiſet, debito examine diſcernendis, manuſtum redditur. Nam reſpectu Arcus in quo motus proprij fiebant, non quo ad verticalem, apparens ille motus cum proprio conferendus fuiſet, & tunc primùm videndum, an in diuerſa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua a Terris diſtantia induceretur, talem aſpectus diuerſitatem, inde in proprium Arcum deductam, inſinuaret. Aliàs enim in Luna ipſa, fruſtra eius Parallaxes in Circulo verticali ſcrutaremur, ſi non eaſdem, reſpectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus exiſtit, ſecundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quod Mœſtlini concluſiones, quibus aſerit, Cometam hunc inſenſibilem habuiſſe Parallaxin, in dubium vocare velim, ſed ſaltem, quod deſiderarem competentioreſ eiuſdem rei declarationem, & magis idoneam Demonſtrationem, quæ ex motu quidem proprio Cometæ cum apparente collato, ſed in ipſo Arcu, quem curſu ſuo deſcripſit, rem omnem dilucidius & probabilius abſolueret, vt & planior conuenientiorque fieret comprobatio, nec a quoquam, tanquam circa diuerſimoda & nonnihil a Scopo aliena ea verſaretur, ſuſpecta haberi poſſet. Oportet enim Mathematicas Demonſtrationes eſſe expeditas, & omni parte abſolutas, ita vt nulla ambiguitas, ¶ in mentibus eaſ conſiderantium relinquatur. Nihilominus tamen ex hac ipſa Mœſtlini, quamuis non vndiquaque competente Demonſtratione, ſatis intelligentibus perſuadetur, Cometam hunc, vel nullam, vel pene inſenſibilem obtinuiſſe Parallaxin. Et ego certe eo ipſo die, & iſdem pene Horis, eum circa eaſdem Equiculi Stellæ, ſimili fere modo, quo MÆSTLINVS refert, deprehendi; quemadmodum idipſum etiam e CORNELII GEMMÆ annotationibus, aliquatenus inferri poteſt. Vnde non dubium eſt, rem omnem ita ſe habere, quemadmodum Mœſtlinus de huius Cometæ Parallaxi inſenſibili concludit. Nam quod ad exactam amuſim, ductumque eius proprium, Demonſtrationem non cohærentius adaptauit, exiſtimo ob id ab eo factum eſſe, quia labori & tempori parcere cuperet; ſiquidem tum non ita ſimplex & facilis, ſed multo prolixior & laborioſior Demonſtrationis proceſſus inſtituendus foret, vt patet ex ijs, quæ a nobis in conſimili fere negotio, Capite ſexto factitata ſunt. Exiſtimabat fortaiſ Mœſtlinus, ſe intelligentibus & vnum ex alio latius ponderantibus, hac ſimpliciori expeditiorique, per ſolum verticalem Circulum, Demonſtratione, rei cardinem latiori modo ſatis declarare, vt ipſimet de particularioribus conſequenter ratiocinantes, plane æthereum fuiſſe hunc Cometam, non obſcure intelligerent.

Quæ CAPITE QVARTO pro dilutione eorum, quæ nonnulli, qui Cometam hunc Elementarem fuiſſe, e ſuis quibuſdam Obſervationibus minus

minus certis, & Demonstrationibus ob id non satis tuto his fundatis, aßeuerauerunt, in medium adducit, equidem omnino se ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam WINCKLERVS prorsus
 † aliena & absurda proposuit. NOLTHII Obseruationes minus certæ
 5 erant. Aristoteleorum ab ipsorum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, vt in eo nihil noui generari possit, perfectione, deriuatæ argumentationes, siquidem cum ipsa experientia non consentiunt, irritæ
 254 redduntur. || A sensibus enim prima rerum cognitio, vel ipso Aristotele teste, desumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius subtilibus argumentis satis euidenter refragari, si certæ adhibeantur Obseruationes, illæque Geometricè debito modo expendantur, certissimum euadet. Quia vero & ego non saltem horum, quos Mœstlinus profert, sed aliorum etiam placita, qui Cometam hunc Elementarem fuisse opinati sunt, expendere, & quatenus cum ipsa Veritate nullatenus
 15 consentiant, palam ostendere decreui, nolo hoc loco diutius his exaggerandis immorari. Vnum saltem addam, velut etiam prius aßerui, videlicet, quod Mœstlinus quosdam Cometas existimarit Elementares, quosdam vero Æthereos, id mihi videatur potius aliorum Authoritati, & præsertim Regiomontani atque Vogelini Obseruationibus (quas ego
 20 minus certas fuisse iudico, & suo loco id ita esse fidem faciam) tribuere, quam ipsi cœlitus deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorsus Cœlestem esse iudico, siquidem etiam omnes in ipso Cœlo generantur. Vnde vero hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione suppetat, & quomodo illic procreentur, suo loco in Conclusionem
 25 & Epilogo totius huius Operis meam sententiam exponam. Interim pie & sobrie Mœstlinum sentire iudico, qui omnipotentia Diuinæ has miraculosas Generationes immediate ascribit, & in naturæ secretis Cometas reponit. Quemadmodum ipse etiam Regiomontanus sensisse videtur, dum concludit suam Obseruationem Cometæ Anni 1475, his
 30 verbis: Nulla impressio Aërea potest ex naturalibus causis exhalationum flammiorarum, sufficere materiam Cometæ spatio vnus anni
 † (qualis ille erat, quem Iosephus excidium Hierosolymitanum prænunciasse testatur) sed veniunt Cometæ ex occultis causis naturæ, in qua Sententia est Meßala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura
 35 non addam, siquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex professo (fauente numine) acturus sum. ||
 255 CAPITE QVINTO, modum quendam proponit Mœstlinus, quo absque Instrumentis Mechanicis Siderum loca obseruari commode possint, saltem hac adhibita consideratione, vt Sidus obseruandum in binas lineas rectas coincidat, a quatuor diuersis alijs Stellis transfuersim ductas; quod per filum in directum Stellis talibus expositum, oculoque applicatum, experimentatur. Etsi vero hæc Obseruandorum Siderum Ratio,
 vtut

vtut simplex & facilis, non caret suis obstaculis; nam vix filum ita im-
 motum in directum trium Stellarum teneri potest, vt exacte dignosca-
 tur, an Linea illa recta per centra omnium trium illarum transeat, &
 minima vacillatio, negotium sensibilibiter interturbat. Oportet etiam, vt
 centrum visus, & fili protensio, sint cum dictis Stellis adamusim in vno 5
 plano, quod difficulter certo præstatur, cum ipse etiam radius visualis,
 non ab vnico pupillæ puncto exacte procedat, & ignoretur inter Ob-
 seruandum, an plane centraliter teneatur filum, nec ne. Adde, quod
 non vbique tales occurrant Stellæ, quæ præcise lineam rectam, cum
 aliqua tertia efficiant, idque ea conditione, vt simul aliæ duæ dentur, 10
 quæ viceuersa ad Angulos fere rectos idem præstent. Nam licet magna
 sit Stellarum copia, tamen, non semper tales sese offerunt, quæ huic
 intentioni exquisite satisfaciant, & exigua quædam a linea recta deui-
 atio, longe maiorem in loco Sideris indagando varietatem, quam ipse
 intuitus ocularis facile discernat, insinuare potest. Accedit & hoc, quod 15
 loca affixarum omnium Stellarum nequaquam certo consent, quod
 tamen prius requiretetur, si hic modus Obseruandi Sidera, nulli vitio
 obnoxius fieret. Imo, haud paucarum quidem Fixarum, & quod plus
 est, ne vnus quidem locum verum, secundum Longum & Latum, ipsi
 Cœlo adamusim competentem, cognitum hæctenus fuisse, e crebris & 20
 certis Obseruationibus affixarum, satis perspectum habeo; ideoque ip-
 semet aliquot ab hinc annis, laborem illum suscepi, quo pleraque affixa
 Sidera, ad normam Cœlestem, præcisa ratione expangerem; || qua de 256
 re in antecedente libro latius verba feci. Nihilominus hunc ipsum fila-
 rem obseruandi Altra modum, non vsque adeo reprobandum censeo, 25
 præsertim si exacta & affabre elaborata, nullique errori obnoxia or-
 gana, in promptu non fuerint. Nam facile lapsus aliquis, pene insensi-
 bilis, in Instrumentis etiam maioribus conficiendis, subrepat, qui inter
 Obseruandum, aliquot scrupulorum primorum iacturam faciat, in-
 super si ipse situs, & tractandi modus, non tam absoluta norma per- 30
 ficiatur, vt nihil profus desideretur, intolerabilis nec facile animad-
 uertenda deuiatio sese insinuat. Adde, quod Instrumenta vsu & ætate
 a prima perfectione degenerent. Nihil enim, quod hominum manibus
 paratur, ab omni mutatione vndiquaque immune existit. Organa etiam
 eiusmodi, nisi e solido Metallo affabre elaborentur, mutationi Aëreæ 35
 obnoxia sunt; & si id quoque detur, vt e Metallica materia consent,
 nisi ingentia fuerint, diuisiones minutissimas graduum non sufficienter
 exhibent; dumque hoc præstant, sua magnitudine & pondere se ipsa
 ita aggrauant, vt facile tum extra planum debitum, aut figuram com-
 petentem, dum circumducuntur, declinent, tum etiam sua mole in- 40
 tractabilia reddantur. Quare maius requiritur in Instrumentis Astro-
 nomicis, quæ omni vitio careant, construendis Artificium, pari iudicio
 coniunctum,

coniunctum, quam hæcenus a quamplurimis animaduerſum eſt. Id quod nos ipſe uſus, longaque docuit Experientia, non pauco labore, nec mediocribus ſumtibus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adoleſcentia hunc ipſum
 5 modum in uſu, quo per lineas Rectas, a vicinis Stellis tranſuerſim
 † ductas, in alterius ignotæ locum peruenitur; idque antequam ad eam
 ætatis & ſumtuum poteſtatem perueniebam, qua Inſtrumenta exacti-
 ora confici curare licuit, ſed non per filum, ut Mœſtlinus, verum potius
 10 per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta
 ſimul ternæ conſiſterent, periculum feci. Siquidem fili tractatio, præ-
 fertim in denſioribus tenebris, quando non bene diſcernitur, mihi mi-
 257 nus expe-||dita videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipſa ratione
 adhuc uti, quando Inſtrumenta exquisita, uti fit inter peregrinandum,
 ad manus non ſunt, ſi tunc aliquid Obſervatione dignum occurrat.
 15 Veruntamen exactæ præciſioni, talem Siderum poſitus ſcrutandi Me-
 thodum, tum ob rationes ſupradictas, tum etiam alias, quas ipſamet
 facile ſuggerit tractatio, nequaquam ſufficere, ratum compertumque
 habeo.

Quamquam vero hic modus paucioribus, & nullius pene momenti
 20 ſubſidijs indigeat, cum vel ſolo viſu, aut adhibita Regula, vel charta
 aliqua in directum compoſita, aut etiam filo quoſiam, ſine magno la-
 bore expediri poſſit: tamen ubi Longitudines & Latitudines Stellarum
 hinc eruendæ veniunt, longa & tædioſa opus eſt ſupputatione, ut ſatis
 25 vel vnus Stellæ locus hoc modo inueniatur, quamplurimæ aliæ, per
 debita Organa, qualia nos in promptu parata habemus, Obſeruari, &
 in Longum Latumque diſtribui poſſint. Commendatione nihilominus
 digniſimum eſt hoc Mœſtlini Studium, quod etiam ijs, qui Inſtrumentis
 exquisitis careant, vel ea non ubique ad manus habeant, hac ratione
 30 prodeſſe voluerit, & rationem in his oſtenderit admodum ſane ingenio-
 ſam & vtilem (modo in locis Stellarum, & lineis hincinde ductis, nullus
 committatur error) quæque Canonis Sinuum, & Fœcundi uſum locu-
 pletioſiorem reddat.

SEXTO CAPITE, primum a iuſta querela orditur, quod penitior &
 35 verior Aſtronomiæ tractatio, eque ipſo Cœlo, ut par erat, inſtauratio,
 noſtro æuo negligatur. Quod ſane & ego diu multumque indolui, præ-
 poſteraque Mathematicorum iudicia ſemper auerſatus ſum, qui ludicra
 quædam, & parui momenti Studia abidue verſant, de ipſa vero ſummæ
 huius Artis reſtitutione & conſervatione, ne ſemel quidem ſerio cogi-
 40 tant; ſaltem aliorum inuentis contenti, ſi Tabulas motuum & Epheme-
 rides, quoties opus eſt, adhibeant, recte rem peractam exiſtimant; nec ||
 258 interea Cœlum debitis Organis introſpiciunt, an tales reuera motus
 apparentes

apparentes exhibeat, quales numeri Tabularum suggerunt. Id si consideratione & diligentia competente exequerentur, utique viderent, simile quid inter Cœlum & Tabulas accidere, ac si quis Instrumento quodam Musico ad canendum vel saltandum aliquos inuitaret, qui etiam canerent aut saltarent quidem, sed non eandem prorsus Melodiam, vel saltum, quem Musicus infonabat; Tale enim quid in Siderum motu cœlitus apparente, & Tabularum numeris minus correspondentibus, contingit. De his quidem conqueri licet, sed concinniores horum emendationem, cum nemo fere ad eam solide aspiret, ab illis sperare non ita facile licet.

Deinde, iure merito eorum errores taxat, qui grossiori Minerua, vel e solo oculari intuitu, huius Cometæ Apparentias in vulgus effutierunt potius, quam e certis Observationibus Mathematica certitudine Demonstrarunt. Hæc & similia, a quamplurimis, sine omni verecundia factitata, & ego in eorum Scriptis, non sine nausea, legi, satisque inuite tuli.

Tandem, proprias Observationes, in hoc Cometa, enumerat Mœstlinus, per filum a quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta transfuersim ducta, videbatur, ea ratione, qua iam declarauimus, institutas. Quid vero de hac Obseruandi ratione sentiam, & quid illi tribuam, paulo ante satis a me indicatum est, vbi etiam addidi, requiri cognitionem certam locorum Longitudinis & Latitudinis affixarum Stellarum, quarum vsus in hac Pragmatia adhibetur; id quod a Mœstlino nimis secure neglectum esse video. Vnde impossibile euadit, eum ad tantam loci Cometæ præcisionem, quantam sperat & spondet, peruenire.

Vt autem id ipsum manifestius cognoscatur, non abs re me facturum arbitror, si primum veriora Stellarum loca, qualia Cœlum ipsum per exquisitas Obseruationes præbet, contulero cum ijs, quæ Mœstlinus e calculo Prutenicarum Tabularum deriuauit, & deinde patefecero, quam diuersos Cometæ positus, ab his, quos ille collegit, verificatæ hæc Fixarum Longitudines Latitudinesque exhibeant: si eodem tenore quo ille vsus, ad singula Obseruationum, quas recenset, tempora, examen debitum instituat. Ne igitur negotium hoc pluribus protrahatur, perplexiusque inuoluatur, sequenti Tabella succincte & vno intuitu, illarum Stellarum situs, quarum in locis Cometæ denotandis mentionem facit Mœstlinus, tum secundum ipsius assumptionem, adiecta Coperniana Æquinoctij præcisione, quæ tunc erat G. 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in iisdem cœlitus deductam verificationem, vna cum differentia his intercidente, oculis subijciam. Vbi notandum, quod in Tertia & Quarta Equiculi Stella retinuerim eandem limitationem, quam ipse, se ex Obseruatione peculiari deprehendisse, refert; in qua aliquantulum a numeris

a numeris prædictarum Tabularum recedit. Addidi vero & reliquas duas anteriores eiusdem Asterismi Stellulas, vt omnes quatuor, quæ Equiculum formant, minutulæ Stellæ, ex nostra restitutione, quo ad veram Longitudinem & Latitudinem certius innotescerent, vtque vna ostenderem non adeo difficile esse, velut plerique autumant, Stellarum etiam minutissimarum exactos positus, Instrumentis idoneis cœlitus inuestigare.

Vtor vero in enumerandis omnibus his Stellis eo ordine, quo Mœstlinus eas in suum vsuum adhibuit, & qua successione in ipsius Scripto allegantur. Denominationem insuper earum e certis membrorum partibus ipsarum imaginum, quæ ijs antiquitus deputatæ sunt, ascripti, vnaque numerationem eandem, qua ille e Tabularum Prutenicarum serie vitur, apposui, vt constare possit, me profus eisdem quas ipse præsupponebat, inerrantes Stellashic exhibere. Nituntur autem omnes hæ Stellæ, velut & reliquæ a nobis in toto hoc Opere citatæ, eo fundamento remotionis ab Æquinoctio Verno, quod in fine Capitis Secundi a Sole in Fixas, intermediente Veneris Stella, deductum indicauimus, de quo etiam plenius in antecedente Libro egimus. ||

260 TABELLA EXHIBENS LONGITUDINES & LATITUDINES
 20 FIXARUM STELLARUM, QUIBUS MÆSTLINUS IN
 HOC COMETA VSUS EST, TUM SECUNDUM
 IPSIUS ASSUMTIONEM, TUM ETIAM
 25 NOSTRAM RESTITUTIONEM,
 VNA CUM VTRIUSQUE
 DIFFERENTIA.

STELLARVM NOMINA, una cum earum numeratione iuxta seriem Tab. Prutenicarum	Iuxta Mœstlinum Ex Prutenicis Tab.		Ex proprijs nostris Obferuationibus		Differentia utriusque	
	Longit.		Longit.		Longitudo	
	G. M.	Latitudo G. M.	G. M.	Latitudo G. M.	G. M.	Latitudo G. M.
30 Lucida Coronæ 1	5 52 M	44 S. 30	6 19 M	44 S. 23	0 27 plus	0 7 min.
Media Capitis ♂ 10	8 52 Z	1 30	9 8 Z	1 2	0 16 plus	0 28 min.
Superius Cornu Z 1	28 32 Z	7 30	27 57½ Z	7 3	0 34½ min.	0 27 min.
Præced. Pectoris)(6	17 12)(4 30	17 0½)(4 27	0 11½ min.	0 3 min.
Genu Antinoi 5	20 52 Z	15 30	18 57½ Z	14 28	1 54½ min.	1 2 min.
35 Caput Cygni 2	0 12 W	50 30	29 5 Z	50 41½	1 7 min.	0 11½ plus
Fomahant W 42	28 12 W	23 M. 0	27 53 W	21 M. 3	0 19 min.	1 57 min.
Aquila 3	25 2 Z	29 S. 10	25 49 Z	29 S. 21	0 47 plus	0 11 plus
† Præced. oris Equic. 3	17 22 W	25 10	17 34½ W	25 16	0 12½ plus	0 6 plus
† Sequens oris Equic. 4	18 42 W	24 50	18 35 W	24 52½	0 7 min.	0 2½ plus

STELLARVM NOMINA, una cum earum numera- tione iuxta feriem Tab. Prutenicarum	Iuxta Mœstlinum Ex Prutenicis Tab.		Ex proprijs nostris Obferuationibus		Differentia utriusque		
	Longit.	Latitudo	Longit.	Latitudo	Longitudo	Latitudo	
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	
Præced. cap. Equic. 1	17 32 ☿	20 S. 30	17 13 ☿	20 S. 12½	0 19 min.	0 17½ min.	5
Sequens cap. Equic. 2	19 12 ☿	20 40	19 35 ☿	21 6	0 23 plus	0 26 plus	†
Præced. peçt. Peg. 11	17 22 ☿	29 0	17 10 ☿	28 49½	0 12 min.	0 10½ min.	
Manus Antinoi 2	0 12 ☿	19 10	29 2 ☿	18 48	1 10 min.	0 22 min.	
Caput Pegafi 2	0 32 ☿	16 50	0 56 ☿	16 25	0 24 plus	0 25 min.	
Extr. fin. alæ Cygni 12	27 52 ☿	44 0	27 11 ☿	43 45	0 41 min.	0 15 min.	†10
Borealis peçt. Peg. 12	18 12 ☿	29 30	18 34 ☿	29 25	0 22 plus	0 5 min.	
Sinifter Humerus ☿ 4	17 52 ☿	8 50	17 32 ☿	8 41	0 20 min.	0 9 min.	
In fin. humero Aquil. 5	24 22 ☿	31 30	25 0 ☿	31 21	0 38 plus	0 9 min.	
Sinift. genu Pegafi 9	8 52 ☿	34 15	8 31 ☿	34 19½	0 21 min.	0 4½ plus	
Lucida colli Pegafi 6	10 2 ☿	18 0	10 20 ☿	17 41	0 18 plus	0 19 min.	15
Sequens in col. Peg. 7	11 42 ☿	19 0	12 5 ☿	18 29½	0 23 plus	0 30½ min.	
Dexter hum. Cephei 4	7 52 √	69 0	7 26 √	69 5	0 26 min.	0 5 plus	†
Roftrum Cygni 1	25 42 ☿	49 0	25 24 ☿	49 2	0 18 min.	0 2 plus	†
Os Pegafi 1	26 32 ☿	21 30	26 2 ☿	22 9	0 30 min.	0 39 plus	

Patet itaque ex hac collatione, quam euidenter loca Stellarum a 261
Mœstlino abumta, ab ipso Cœlo, tum quo ad Longitudinem, tum eti-
am Latitudinem, deflectant: differentia in quibusdam integrum gra-
dum excedente; vt vel hanc solam ob causam impossibile fuerit, Co-
metæ Apparentias adeo præcise, prout ille pollicetur, hinc deducere.
Si quis vero dubitauerit, vtrum nostra earundem Fixarum restitutio 25
recte se habeat, per distantias quarumlibet diligenter Obseruatas peri-
culum faciat, an ex nostris, an vero Tabularum numeris, eiusmodi
intercapedo Triangulorum beneficio inquisita, profiliat, & videbit nos
ipfi Cœlo apprime consona protulisse.

Restat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ situs 30
ex his correctis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant,
ad singulas a Mœstlino habitas Obseruationes, patefaciam: quo discri-
men inter Cometæ loca ab ipso inuenta, & quæ ex veris Fixarum locis
prodeunt, manifestetur.

EXAMEN OBSERUATIONUM MÆSTLINI IN HOC COMETA, 35
AD CORRECTA AFFIXARUM LOCA DEBITO
MODO INSTITUTUM.

OCTO principales Obseruationes recenset Mœstlinus, e quibus
huius Cometæ apparentem cursum extruit, quas nunc iuxta Men-
sium

fium & Dierum se inuicem subsequendum feriem, (quod ille non vbi- que curauit) ordine, ad easdem quibus vsus est, Fixas, expendemus.

Prima ab illo habita Obseruatio fuit Die XII Nouembris, circa Horam sextam Pomeridianam, quando ait, se adminiculo fili inuenisse Come- tam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Asterismo Sagit- 5 tarioj, & Lucida Coronæ; Item, in alio cum Sexta Piscium, & Prima ζ, hincque e præsuppositis harum Affixarum locis, secundum numeros 262 Tabularum Pru-||tenicarum in prius assignata Tabella a nobis indicatos, colligit, per calculi tenorem Capite Quinto a se expositum, Longitudi- 10 nem Cometæ in G. 3. M. 43 ζ, cum Latitudine grad. 7, minut. 5 Borea. Verum si situs earundem Stellarum iuxta nostram verificationem pari Methodo adhibeantur, prodibit Cometæ Longitudo in G. 4. M. 2 ζ, cum Latitudine P. 6. M. 34 Borea; quod sensibilibiter ab ipsius annotatione differt. Et si Arcum separatim ductum a binis Stellis, vbi is viam Cometæ 15 interfecat, per se considerauerimus, transibit ille qui a Sexta χ in Pri- mam ζ, Cometæ tramitem, quo ad Eclipticæ Longitudinem, iuxta grad. 2. min. 26 ζ, cum Latitudine G. 6. M. 27 Borea. Is vero, qui a Decima Sagittarii in Lucidam Coronæ, eodem modo exhibebit Longi- tudinem in grad. 3. minut. 34 ζ, & Latitudinem P. 7. M. 5. Ex quibus 20 satis apparet, non in eundem locum incidere Cometam, siue ab omni- bus quatuor Stellis simul, siue seorsim instituatur inquisitio. Quapropter idipsum, quod supra asseruimus, hunc per filum Sidera Obseruandi modum non omni ex parte absolutum esse, sed solummodo vbi certiora media in promptu non sunt, necessitatis ergo admitti posse, vel hoc solo 25 experimento comprobatur. Sic etiam in cæteris euidentis discrimen pate- bit, si quis Intersectionis locum a quatuor Fixis prouenientem, cum eo qui per binas, applicata Cometæ via, elicitur, diligentius contulerit.

Secunda Obseruatio, Die XVII Nouembris habita, post Horam octa- uam, e linea recta ducta per Genu Antinoi, & Secundam Oloris, altera- que a Prima ζ per vltimam ζ, a qua in Austrum dimidio gradu dista- bat Cometa, constituit illi ipsius Longitudinem in grad. 20. min. 50 ζ, cum Latitudine part. 15. min. 26. Ast e correctis Fixarum locis prouenit Longitudo in grad. 19. min. 5 ζ, Latitudo in part. 15. min. 16 Borea. Ea 30 vero linea quæ ducebatur a Genu Antinoi in secundam Oloris, tran- sivit viam Cometæ in grad. 19. min. 0 ζ, cum Latitudine P. 14. || min. 49, quæ a Prima ζ in vltimam ζ, in P. 19. M. 24 ζ, Latitudine existente G. 15. M. 1. Ecce vbique Longitudo Cometæ prouenit eius assignatione plus integro gradu anterior, vt de Latitudine nihil dicam, quæ etiam non satis conuenit.

40 *Tertia*, Die XXIII Nouembris, quando dicit, Cometam fuisse in vno Circulo magno cum Secunda Antinoi & Duodecima Pegasi, & quod linea per hunc e quarta ζ, diuiserit spatium inter Aquilam & quintam eiufdem,

eiufdem, bifariam, prouenit iuxta veriora Stellarum loca Longitudo eius in G. 5. M. 40 \approx , cum Latitudine G. 21. M. 20; vbi is Longitudinem in P. 5. M. 47, Latitudinem P. 21. M. 18 ponit, quæ ambo hoc loco fatis bene quadrant.

Quarta, Die II Decembris, Cometam cum tertia Equiculi & Lucida Aquilæ collocat in eodem Circulo magno, elicitque Longitudinem eius, quam exquisitiffimam vocat, in G. 17. M. 17 \approx , cum Latitudine P. 24. M. 46. At nobis per reftituta Fixarum loca tranfit eadem lineam Arcum Cometæ in G. 17. M. 52 \approx , fi noftram Inclinationem viæ eius ad Eclipticam adhibuerimus; Sin Mœftlinianam, in grad. 18. min. 6 \approx , Latitudo vtrobique euadit part. 25 $\frac{1}{2}$ fere.

Quinta, Die VII Decembris, Hora 9 $\frac{1}{4}$ P. M. refert Cometam fuiße in vno Arcu cum prima Gallinæ & prima Pegafi. Ergo, fi præfupponamus viam Cometæ inclinare ad Eclipticam P. 28. M. 58, vt ille vult, prodibit Longitudo in P. 22. M. 56 \approx , cum Latitudine grad. 26. min. 10. Sin vero noftram Inclinationem aßumerimus part. 29 $\frac{1}{4}$, euadet Longitudo in P. 22. M. 49 \approx , cum Latitudine G. 26. M. 17. Mœftlinus tunc colligit Longitudinem in G. 23. M. 2 \approx , Latitud. in G. 26. M. 4, quod non multum difsentit.

Sexta, Die XV Decembris, ex linea recta a Secunda Antinoi in Vndecimam Pegafi, & altera per transfuerfum a Secunda Pegafi in Duodecimam Oloris, prouenit Longitudo Cometæ in P. 29. M. 36 \approx , cum Latitudine P. 27. M. 14. Et fi Secundam Pegafi atque Duodecimam Oloris, Cometæ viæ applicuerimus, eadem profus \parallel Longitudo profiliet, at Latitudo aliquanto maior euadet. Mœftlinus ex hac Obferuatione conftituit Longitudinem in G. 29. M. 40 \approx , cum Latitudine G. 27. M. 20, vbi non magna committitur a noftra inuentione differentia.

Septima. Die XXXI Decembris, e recta linea a Nona Pegafi, per medium ferme fpatium inter Sextam & Septimam eiufdem, interfecatur via Cometæ in part. 9. min. 27 \times , cui loco Mœftlini annotatio fatis confentit, & Latitudo, fi ipfius inclinationem tramitis Cometæ ad Eclipticam applicuerimus, etiam recte fe habet, Sin vero noftram, proueniet illa paulo maior, vt pote grad. 28 $\frac{1}{4}$.

Octaua & Vltima Obferuatio, ab eo facta eft Die VIII Ianuarij, circa Sextam Pomeridianam, dicitque Cometam tunc fuiße in eo Circulo, qui e Sexta Pegafi parumper declinat ab Humero dextro Cephei versus Austrum, hincque componit ipfius Longitudinem in P. 12. M. 32 \times , cum Latitudine G. 28. M. 40, adiuncto videlicet Circuli ductu, sub quo perpetuo inceßit. Verum ego eadem Ratiocinatione vßus, adinueni eius Longitudinem correfpondere e reftitutis Fixarum locis in grad. 13 $\frac{1}{2}$ \times , quod fere integro gradu ipfius numerationem excedit. In Latitudine faltem varietas contingit, prout vel illius, vel noftrum Angulum Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, adhibuerimus.

Recenfui

Recensui nunc Octo Mœstlini in hoc Cometa cœlitus habitas Obseruationes, & loca, quæ inde huic attribuit, ex absumtis affixarum quibus vtitur, Longitudinibus & Latitudinibus, iuxta Prutenicarum Tabularum numeros, e Copernianis fundamentis deriuatis, contuli cum iis, quæ ex iisdem dedomenis per verificatos a nobis earundem Stellarum positus, eliciuntur. Ex quibus idipsum, quod prius testatus sum, liquidissime patet, frustra nimirum a Mœstlino in huius Cometæ Apparentijs, tam scrupulosam & exquisitam certitudinem pronunciari, ex quo tam ambiguus, & errori euidenti adeo obnoxius nitatur fixarum locis. Atque hæc breuiter ita ostendisse, sufficiat, nunc ad cætera progrediamur. ||

265 CAPITE SEPTIMO, primum ex Circuli portione, quem Cometa suo motu, sub eodem vbique incedens, descripsit, infert eum non in Elementari Regione fuisse, quemadmodum & nos generali modo superius induximus; sed Demonstrationes nullas in medium profert, quibus comprobetur, curriculum ipsius adeo constanter Circuli magni ductum obseruasse; id quod propter eos, qui idipsum æque facile, atque is abeuerat, nisi conuicti forent, in dubium vocare, vel prorsus denegare possent, fieri oportuit; præsertim, cum quorundam aliorum animaduersiones, dissimilia astruere videantur. Addit postea Canonem, qui partium Circuli, sub quo Cometa mouebatur, ab Ecliptica obliquationem exhibet. Locum Intersectionis huius Circuli Cometæ cum Ecliptica, absumit in P. 21 \times , quinque saltem scrupulis, nullius hoc loco momenti, nostris inuentis vltiorem. Angulum vero dictæ obliquationis maximum statuit 29 partium minus duobus scrupulis, quem nos quarta circiter parte gradus maiorem deprehendimus. Quæ etiam differentia, in tali casu, non magni est ponderis, nec adeo inde proueniebat, quod Mœstlinus locis affixarum non restitutis, in designanda huius Cometæ Longitudine & Latitudine vsus fuerit, velut in antecedentibus patet; sed multo potius quia per filum Obseruationem satis exactam nequaquam obtinere licuit, ob causas supra indicatas; & ipsa res docuit, Intersectionem a quatuor Stellis transversim factam, non incidisse ad amussim in præfinitam Cometæ viam. Alius enim ipsius locus euadebat, si eo modo a quatuor Fixis, per binas lines se inuicem secantes, depromeretur, quam si a duabus saltem, adhibita Cometæ via, idem inuestigaretur; idque satis notabili differentia, vt paulo antea etiam indicauimus. Quapropter non vsque adeo mirum videtur, quod Inclinationem Circuli Cometæ ad Eclipticam, quarta gradus parte iusto arctiorem reddiderit Mœstlinus, imo, quod tam prope ad scopum collinearit, multo admirabilius censeo, siquidem & Intersectionem viæ eius cum Ecliptica, ferme eandem nobiscum, ex suis Obseruationibus per filum a Stellis non restitutis, adinuenit. || Postea e COPERNICI Hypothesibus inuestigat

inuestigat Orbem quendam circa Sphæram Veneris, qui Latitudinibus
 eius præest, cuius commutatio diurna sit 1. grad. M. 21; huic Cometam
 hunc affixum fuisse asseuerat, eiusque ductu in consequentia conuolu-
 tum. Est sane inuentum hoc Mœstlini admodum sagax & industrium,
 insignemque ingenij profunditatem redolet. Licet vero ab apparentijs 5
 huius Cometæ hæc speculatio, imprimis per totum Decembrem, non
 admodum dissona videatur, velut sequenti octauo Capite, ex suis qui-
 busdam Obseruationibus Geometricè demonstrat, tamen tanta digressio
 Latitudinis Cometæ ab Ecliptica, per eiusmodi Orbem vix saluari
 poterit, cum axes Orbium Latitudinum Veneris, si illæ realiter in Cœlo 10
 existerent, ab axe Eclipticæ nusquam tanto interuallo recedant: nec
 Apparentijs huius Cometæ in Longum etiam, per totam eius duratio-
 nem excusandis, Orbis hic per se sufficit. Ideoque MÆSTLINVS huic,
 quo ad Longitudinem inconuenientiæ, mederi volens, addebat adhuc
 circellum quendam, plano eius Orbis, cum quo Cometa conuoluere- 15
 tur, ad Angulos Rectos incumbentem, in cuius non circumferentia, sed
 potius circa Diametrum, librationis quodam motu ille reciprocetur, &
 progressum in Orbe maiori, nunc inhibeat, nunc vero acceleret. At ne
 sic quidem Apparentiarum excusationem continua exquisitaque amussi
 imitatus est, vt postea apertius ex ipsis Obseruationibus Demonstrabi- 20
 mus. Hoc si præstitisset, ita vt hæc tam ingeniosa inuentio ipsis Phæno-
 menis huius Cometæ vbique satis exactè correspondisset, & a Cœli ip-
 sius natura non aliena foret, nihil pulchrius, aut doctius proponi po-
 tuisset. Verum cum non sint vlli Orbis realiter in Cœlo, vt Mœstlinum
 existimare non obscure hinc colligitur, sed illi quos Artifices pro sal- 25
 uandis Apparentijs excogitarunt, saltem imaginarii existant, vt motus,
 quem suo cursu Sidera efficiunt, mente concipi possit, & intermediente
 Geometria, per Arithmeticam in numeros resolui: frustra hunc labo-
 rem suscipere videtur, quo Orbem reuera existentem, cui affigeretur
 Cometa, ita vt cum eo simul conuolueretur, inuestigare conatus est. 267
 Habet quidem is pro se totam pene vetustatem, & recentiores etiam
 Philosophos quamplurimos, qui Cœlum ex dura & imperuia materia
 Orbibus varijs distinctum, in quorum aliquibus Sidera affixa concita-
 tione ipsorum Orbium circumgyrantur, constare, pro certo indubitato-
 que habent. Sed hanc Opinionem rei Veritati non correspondere, si 35
 nihil aliud, ipsi Cometæ iam aliquoties in altissimo Æthere cursum
 suum absoluerè certissimis Obseruationibus & Demonstrationibus de-
 prehensi, quos vllius Orbis ductum sequutos nullo modo comprobari
 potest, liquidissime conuincunt. Idque vel ille solus, qui in fine anni 80
 ab initio Octobris, vsque in medium Decembris conspiciebatur, aper- 40
 tissime ostendebat; nam toto illo tempore in antecedentia signorum
 motu retrogrado, plus quam per quaterna Zodiaci dodecatemoria, fere-
 batur;

batur; idque etiam ordinario, & regulari, non interrupto aut vago cursu,
 velut hæc & alia latius libro sequente, cum ex professo de eodem Co-
 meta agemus, e certis Obseruationibus ostendemus; vbi etiam hunc in
 † ipso Æthere, eiusmodi cursum designauisse, inuictis Demonstrationi-
 5 bus comprobabimus. Ipse quoque Mœstlinus, in suo de hoc eodem Co-
 † meta edito Scripto, mecum in itinere & ductu eius, quodque Elementa-
 ris non fuerit, apprime consentit, adeo vt inter Orbes trium superiorum
 Planetarum, imo ad ipsam vsque remotissimam Saturni Sphæram, illum
 attollere non dubitarit. Quis igitur (quæso) inter omnes Orbes in vni-
 10 uerso Cœlo inuenietur, qui per quaterna signa motum eius retrogra-
 dum excuset, idque tanta constantia, & proportionali conformitate. Siue
 enim retrogradationem Siderum, per Epicyclos, siue per circuitum Or-
 bis Terræ annum, siue quacunque adhuc alia ratione excusemus,
 nullatenus tam diuturnæ, & per tantum Cœli interuallum excurrenti
 15 repeditioni occasiones competentes adducemus. Licet enim Mœstlinus
 in eodem Scripto affirmare non dubitet, Cometam hunc certi cuiusdam
 Orbis ductum, non minus quam priorem, de quo nunc hoc libro agi-
 268 mus, sequutum fuisse, id tamen potius ab illo || Demonstrari quam dici,
 exoptarem. Ego sane, qualis iste Orbis esse potuerit, qui cum Planeta-
 20 rum cursu commune aliquid haberet, tamque toto Cœlo ab illis discre-
 pantem Cometæ motum nihilominus exhiberet, nequaquam asequor.
 Et ipsa etiam Latitudinis mutatio, in fine præsertim, adeo repentina,
 longe dissimilis a trium superiorum rationibus, rem aliter se habere
 innuebat. Taceo, quod maior etiam fuerit in Latum digressio, quam
 25 Poli Orbium Planetarum patiantur. Nullatenus igitur ductum certi
 alicuius orbis, tanquam illi affixus, sequebatur hic Cometa, sed potius
 libere, propria sibi ingenita & naturali motus Scientia, in liquidissimo
 Æthere ferebatur. Quemadmodum etiam Cometa, proxime elapso 85
 anno conspectus, idipsum liquido testabatur. Is enim, vix vnus minuti
 30 Parallaxin admittere, accuratissimis Obseruationibus a me deprehensus
 est, velut etiam, Illustrissimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII
 HASSIÆ Mathematicus, CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS, Vir
 Eruditissimus, & Rerum Astronomicarum excellenter peritus, plane
 † nullam fuisse huius Cometæ Parallaxin, ex ipsius apparenti motu De-
 35 monstrauit. Is (inquam) Cometa, reuera Æthereus, nullius tamen Or-
 bis certi reuolutionem, si illi re ipsa Cœlo affigendi essent, concomita-
 batur, sed libere proprio naturalique ductu, & eo satis ordinario, in
 purissimo Æthere progrediebatur. Conuincitur itaque, vel ex his solis
 duorum Cometarum Æthereorum Obseruationibus, ob motum eorun-
 40 dem præ cæteris Planetis peculiarem, nullos realiter existere in Æthere
 Orbes, nec Cœlum ipsum ex dura & inperuia materia constare, sed ipsa
 Sidera obtinere naturalem quandam & connatam, aut potius Diuinitus
 ab

ab initio inditam, & perpetuo conseruatam motus regularis Scientiam, qua cursus suos, nullis Orbibus impulsis, vel fulciti, perfectissime constantissimeque abfoluunt. Sed quia de his in Epilogo totius Operis plenius & copioſius tractare decreui, prolixiore nunc commemoratione ſuperſedeo. Accedit & hoc, quod etiamſi admitti poſſit, Cometam hunc 5
Orbis alicuius, circa Sphæram Veneris, concitationem ſequutum || fuiſſe, 269
attamen alienum & nimis intricatum quid ipſi Orbi aſuitur per circellos illos, quorum beneficio libratio efficeretur. Enimvero librationis illum motum, vtut ingenioſe a COPERNICO excogitatum, quo Orbicularis circuitus nihilominus directus euadit, in ipſo Cœlo locum habere vix mihi perſuadebitur. Circa Æquinoctiorum anticipationem & †
Eclipticæ variatam Obliquationem irritam eſſe hanc ſpeculationem, afixarum Stellarum promotio, tantillo tempore a Copernico hucusque, numeris eius adeo ſenſibiliter inconueniens, multoque celerior exiſtens, ſatis euidenter indicat. In Mercurio, etſi admodum ſit concinna 15
hæc Coperniana libratio, eiufque apparentias ipſi Cœlo Ptolemaica †
Hypotheſi magis conformes exhibeat, tamque monſtroſam variorum centrorum & motuum in veteri Hypotheſi diſcoherentiam & irregularitatem excludat: attamen cum Epicyclium illius in Eccentro, qui etiam centrum habeat in alio circello conuolubile, ea lege aſignet, vt 20
Stella ipſa Mercurij non circulariter per circumferentiam eius Epicyclij reuoluatur, ſed potius in diametro ſuſum deorſumque per lineam rectam motu hoc librationis feratur, ex hac ipſa in directum latatione, ſuſpecta redditur hæc aſumtio. Quamuis enim cursus rectilineus, e
circularibus varijs componi poſſit, tamen videtur hæc ratiocinatio ni- †25
mis coacta & implicata eſſe, adeo, vt ſimplicitati & orbiculari reuolutioni Cœleſtium corporum non ſatis apte competat. Aliam igitur conſtituere oportet rationem, qua apparentijs Mercurij conuenientius ſatisfiat, vt nec Ptolemaica, circa aliena centra, irregularitas, nec Coperniana in directum librationis intricatio aſumenda veniat. Sed de 30
his alibi (DEO fauente) dabitur oportunior diſerendi locus. Quare cum ipſi Cœlo & huic a Mundi principio congenitis Planetis, hæc librationis in directum reciprocatio, quocunque tandem modo fieri præſupponatur, vix ſatis tuto & competenter concedi queat, multo minus
Secundariis hiſce Stellis, quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, 35
ſic etiam non ita diu poſt diſſoluuntur, tam ſubtilem & pluribus Circulis inuolu-||tam librationem, qua motus apparens reguletur, attribuendum eſſe verofiſſime videtur. 270

CAPITE NONO, replicat quædam ex ijs, quæ prius non erant ſatis explanata, & deinde coniecturam (vt ipſe vocat) fortem, de primo initio 40
& vltima diſparitione huius Cometæ adducit, ex iis videlicet temporibus, quum fuit in centro circelli, in cuius diametrali Arcu librationem
reciprocam

reciprocam (de qua diximus) factam imaginatur; ita vt in prima sua apparitione fuerit in ipsius centro, & deinde proceſſerit motu librationis ad eiufdem extremitatem, in qua fuiſſe aſerit VIII Decemb. & inde reciprocatone retrahente, ad ipſum centrum circelli iſtius, iuxta X
 5 Ianuarii horis a Meridie 4, rediſſe. Atque tunc extinctum fuiſſe autumat, cum in eodem centro incepiſſet Die V Nouembris, circa horam 4 matutinam, Soli fere ſecundum Longitudinem coniunctus. Hæc quidem plauſibiliter a Mœſtliſino, de initio & fine apparitionis Cometæ, proponuntur, & aliorum etiam Authoritate conſenſuque roborantur,
 10 præfertim, quo ad vltimam conſumtionem attinet, quam ex doctiſſimi Mathematici IOHANNIS PRÆTORII animaduerſione patet iuxta diem X Ianuarii anni 78 extitiſſe; adeo vt ne vmbram quidem vllam
 † poſtea reſiduam ille deprehenderit. Sed nobis, vt quamuis in Borealiori plaga conſtitutis, res ſe longe aliter habere comperta eſt. Nam poſt diem
 15 X Ianuarij hic Cometa a me non ſolum viſus, ſed etiam die XII a vicinis Stellis, per diſtantiam, Inſtrumento idoneo Obſeruatus eſt, & die etiam XIII reſpectu propin quarum Fixarum conſideratus. Quinimo & die XXVI Ianuarii aliquale eius veſtigium acute aſpicientibus ſeſe oculis ingerebat. Quemadmodum hæc ſuperius Capite primo, vbi eius
 20 Obſeruaciones a me recensentur, latius indicauimus. Quod autem a XIII die vſque in XXVI nobis non videbatur, licet nonnunquam diebus intermediis mediocriſ affuſſerit ſerenitas, id Lunæ ſplendori ſupra Horizontem veſpertinis illis temporibus exiſtentis, imputandum venit. Nam die XIII illa ad primam quadraturam applicabat, & vna cum
 25 Cometa ſupra Horizontem lumine tali refulgebat, quo eius tenuitatem facile offuſcabat; Idque continuis veſpertinis temporibus || ſubſequentibus effecit, adeo vt ante XXVI diem nobis non rurfus aſpectabilis fuerit. Erat enim tunc Luna triduana poſt Plenilunium, & nondum Hora 7½
 271 tempore Obſeruacionis, exorta. Ab illo autem die nuſquam amplius apparuit, ſiue quod ſequentibus proximis aliquot Aër non adeo purus & ſerenus fuerit, ſiue quod reuera ſtatim poſt hoc tempus euanuerit. Erat enim tunc adeo tenuis, vt niſi ab acuto viſu præpollentibus, etiam loco eis monſtrato, conſpici ægerrime potuerit.

Patet igitur hanc Opinionem de primo exortu vltimoque interitu
 35 Cometæ, omnimode (præfertim quo ad poſtremum terminum) Experienciæ non correfpondere. Ideoque tempus durationis eius non poſſe includi diebus 66½, vt Mœſtlinus autumat, ſiquidem a XIII Nouembris vſque in XXVI Ianuarii ſubſequentis anni, quo toto tempore a nobis Obſeruatus eſt, comprehendantur dies 74, nec dubium eſt, il-
 40 lum pauculis aliquot diebus ante XIII Nouembris extitiſſe.

His tandem aſumtis poſitionibus, ſecundum hanc (de qua diximus) Hypotheſin, & eam quam opinatus eſt Cometæ durationem, Tabulam extruxit

extruxit Mœstlinus, qua Diarium eius motum, tum quo ad Solem, tum quo ad Eclipticam, & proprium etiam circulum, exposuit; idque ad singulorum dierum sextam horam pomeridianam, quemadmodum & nos superius Ephemerim Apparentiarum huius Cometæ, ad quadrantem a Meridie per singulos totius durationis a nobis animaduersæ dies, ordinauimus. Quia vero nostra Tabella ex ipsis Obseruationibus cœlitus oportunis Instrumentis habitis, & e restitutis iis, quibus opus erat affixarum locis, citra omnem sensibilem errorem conformata est: Mœstlini vero, etsi nitatur quibusdam etiam Obseruationibus suo quodam modo acceptis (quas non vsque adeo improbo, si Fixarum adhibuisset verificata loca) potissimum tamen Hypothesi adeo ingeniosæ accommodata est: operæprecium me facturum arbitror, si motus ab ipso annotatos cum nostris accuratis Obseruationibus inuicem contulero, idque præsertim, quo ad Longitudinem Eclipticæ attinet, cui cæteri cursus a Sole & Interfectione in P. 21 \times congruunt. In Latitudine, quia Angulum inclinationis ad || Eclipticam quarta proxime gradus parte nostro minorem assumit, nonnihil (quod tamen non adeo magni est momenti) a nostris Latitudinibus disidet, præsertim sicubi euidentior etiam in Longitudinibus differentia inuenitur.

COLLATIO DIARII MOTUS COMETÆ EX MÆSTLINI HYPOTHESI, & HUIC SUPERSTRUCTIS NUMERIS, CUM NOSTRA EX OBSERUATIONIBUS CÆLITUS HABITIS ANNOTATIONE.

AD diem XIII Nouembris, quo hic Cometa nobis primum innotuit, Longitudinem eius statuit MÆSTLINVS, in P. $7\frac{2}{3}$ 7, quæ nobis est in P. $7\frac{1}{2}$, si Meridianorum differentiam adhibere libuerit; in Latitudine nullius momenti est varietas, imo fere in eodem scrupulo consentimus, si locorum, quo ad Meridianos disiunctos, habeatur ratio. Existimo enim locum Obseruationis Mœstlini fuisse nostro semisæ vnus horæ fere Occidentaliorem. Ea vero quæ est in Longitudine ipsa inter nos discrepantia, non adeo intolerabilis foret, si non successiue maior euaderet. Nam die sequente semisæ vnus gradus excedit, die XV tres quartas, atque ita sensim augetur, adeo vt XVI die integrum gradum adæquet, & singulis ternis subsequenter, etiam illum quasi $\frac{1}{2}$ exsuperet, idque vsque in diem XX, quo rursus hoc discrimen vnus gradus euadit, & postea pedetentim imminuitur, donec iuxta XXV & XXVI propemodum inter nos conueniat; ab eo vero tempore, excessus qui prius erat apud MÆSTLINI numeros, nunc ad nostros digreditur, ita vt postea plus habeamus, quam ille, in Longitudine, cum prius minus inueniebatur. Sed tolerabilis est differentia, vtpote, quæ vsque in primum

mum Decembris nusquam tertiam vnus gradus partem excedat, atque
 in hoc tenore per 7 priores Decembris dies procedit, vt quasi triente
 vnus gradus ipsius annotatio a nostra deficiat, deinde succeſſiue im-
 minuitur varietas hæc, ita quod circa XI diem plane in vnum con-
 273 cordemus. Abhinc rurfus incipit || MŒSTLINI Longitudo noſtra maior
 fieri, idque non adeo magna differentia, videlicet, quæ vſque in XV &
 XVI Decembris, ſextam partem gradus non exſuperet, imo etiam in
 quibuſdam non attingat. Poſtea adhuc propior redditur vterque cal-
 10 culus, ita vt circa XX Decembris, vſque in aliquot ſequentes dies, ferme
 vniatur. Nam iuxta XXVI ſaltem ſextæ gradus partis diſcrimen euadit,
 quod poſtea a die XXIX paulatim augetur, adeo vt Calendis Ianuarij $\frac{2}{3}$
 vnus partis attingat. Maniſtum itaque eſt, quod toto pene Decembri
 Mœſtlinianus huic Cometæ attributus motus, mediocriter bene cum
 noſtra Obſeruatione, quo ad Longitudinem, conſentiat, in Latitudine
 15 etiam tolerabili exiſtente differentia; idque præſertim iuxta medium
 Decembris, aliquot diebus ante, & plurimis ſubſequentibus vſque in
 XXVI & XXVII, quando diſcrimen Longitudinis ſextam gradus par-
 tem, vt dixi, attingit. Atque hæc inter nos vniuerſo Decembri in Lon-
 gitudine exigua varietas ferri tolerabiliter poſſet, ſi poſt initia Ianuarij
 20 non plus ampliaretur. Statim enim exactis Calendis Ianuarij, incipit
 dimidij gradus fieri, & poſt magis magiſque augetur, ita vt circa ſextum
 eiufdem diem, illius ſupputatio a noſtris inuentis integro gradu deficiat;
 neque poſtea diſcrimen illud decreſcit, vt in vnum velut antea redire
 poſſimus, ſed magis magiſque ſubſequentibus diebus adaugetur; adeo
 25 vt X die Ianuarii, in quo Mœſtlinus ſuos numeros diarii Cometæ mo-
 tus finiit (eo quod vltorius, vt diximus, eum non extitiſſe opinatus ſit)
 ad ſeſquialterum gradum ipsius Longitudo noſtra Obſeruatione minor
 euadat.

Atque in hunc modum ſe habet collatio inter Mœſtlini & noſtros
 30 motus in huius Cometæ Apparentiis. Quod autem paulo poſt medium
 Nouembris aliquot diebus, ipsius annotatio noſtram integro gradu vel
 vltra excedat, illius non noſtrum calculum a Cœlo deflexiſſe, Land-
 grauianæ Obſeruationes noſtris conformiores Teſtimonium præbent.
 Nam die XVI Nouembris, colligitur ex ipsius Illuſtriſſimi Principis
 35 WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Azimuthis & Altitudinibus,
 274 cum tempore illis || debito, Longitudinem fuiſſe G. $16\frac{2}{3}$ $\frac{7}{8}$ proxime, quod
 ſaltem 5 vel 6 ſcrupulis noſtra annotatione minus eſt, cum potius multo
 maius eſſe deberet, ſi Mœſtliniano calculo conſentiret. Is enim eo die
 adhuc plus a Landtgrauij Obſeruatione quam noſtra abundat. Idem
 40 etiam die XVII mox ſequenti videre eſt, vbi etiam Landgrauiana Ob-
 ſeruatione a noſtra ſaltem 4 vel 5 ſcrupulis deficit, & nullatenus eam ex-
 cedit; quod Mœſtlini ſupputationi accidit maiori, quam integri gradus,
 29* diſcrimine.

discrimine. Iuxta XX Nouembris, quando Mœstliniana ratio nostram adhuc integro gradu superat, Illustrissimi dicti Principis Observatio, licet etiam nonnihil plus nostris numeris inducat, tamen differentia hîc sextam gradus partem non attingit, si temporis & Meridianorum intercapedo adhibeatur; quemadmodum die sequente etiam saltem 5 sextantis gradus euadit, cum Mœstlinus vtroque vno ferme gradu abundet.

Et ne in his aliunde Testimonium petere sit necesse, saltem ea quæ superius, cum sextum Caput Mœstliniani scripti perpendentes, e restitutis, quas adhibet, affixis Stellis, circa Longitudinem & Latitudinem huius Cometæ ex ipsius Observationibus paulo aliter limitauimus, si huc adhibeantur, satis equidem comprobabitur, Longitudinem sic rectificatam multo propius ad nostram, quam ipsius assignationem accedere. Idque eo euidentius apparebit, quo maior & manifestior inter nos contingit discrepantia, paulo enim post medietatem Nouembris, & circa 10 finem primi trientis Ianuarij, quando vltimo a Mœstlino observatus est hic Cometa, hîc in defectu, illic vero in excessu sensibilis ab ipso deuiatio commissa est. Nam XVII die Nouembris non colligitur ex ipsius animaduersione vltior Longitudo quam $19\frac{2}{3}$ ζ , quæ nostræ annotationi apprime consentit, ducta videlicet linea recta a prima ζ in vltimam \approx quam Fomahant vocant, & adhibito vna Cometæ circulo proprio. Neque enim vltius extendi tunc ipsius Longitudinem res patitur; siquidem e quatuor illis Stellis, ad quas eo die collimationem instituit, proueniens transfuersalis Intersectio, non multum vltra 19 gradum eius situm extendit, quod || nostra designatione adhuc antè est, 275 nedum vt in ea aliquem defectum latere, suspicari aliquis merito queat. Sic etiam ex ipsius Observatione, quam in vltima a se suspecta Cometæ apparitione habuit, die VIII Ianuarij ex linea ducta a sexta Pegasi versus humerum dextrum Cephei, parumper in austrum eam declinando, in loco vbi hæc viam Cometæ tranfit, existit Longitudo $13\frac{1}{2}$ χ proxime, 30 quæ numeros Mœstlinianos integro gradu excedit, a nostris vero saltem quarta gradus parte deficit. Ex his itaque satis euidenter liquet, id quod antea diximus reuera se eo modo habere, nempe Mœstlinianam Longitudinem proximis aliquot diebus post medietatem Nouembris abundare, circa primum vero trientem Ianuarii deficere, idque adhibitis ad restituta Fixarum loca propriis ipsius animaduersionibus; 35 nostram vero annotationem multo exactius illis quadrare.

Quia vero toto fere Decembri, non magni alicuius momenti, inter ipsius & nostras in Cometæ huius Longitudine annotationes, discrimen reperitur (vt prius dixi) de ijs non plura addam, sed quod statim a principio Ianuarii differentia hæc plurimum augeatur, ita vt X eiusdem die (quemadmodum supra etiam indicaui) sesquialterum gradum attingat, 40

tingat, quod nusquam antea contigit, nimium sane existit, & Hypothe-
 feos eius constitutionem, veluti ab initio post Nouembris medietatem
 excedendo, sic nunc iuxta finem in Ianuario deficiendo, labefactare
 videtur. Vt autem rei Veritas certius hac in parte innotesceret, deduxi
 5 Mœstlinianum calculum ex propria ipsius Hypothesi, vsque in vltimam
 nostram Obseruationem die XXVI Ianuarii habitam, quo experirer, an
 Longitudo Cometæ, iuxta ipsius supposita, ad dictum diem adhuc plus
 quam X Ianuarii excresceret (id enim futurum non sine ratione conii-
 ciebam) aut etiam, an, vt antea in fine Nouembris, paulatim ad nostræ
 10 Obseruationis tramitem sese reciperet. Quæ vt manifestius cognoscan-
 tur, & rectius diiudicentur, non abs re me facturum arbitror, si con-
 stitutam ab eo Hypothesin, qua Apparentias huius Cometæ saluare
 conatur, ad dictum diem XXVI Ianuarii applicatam, hinc apposuero, ||
 276 & sub incudem numerorum, ex propriis eius fundamentis reuocauero,
 15 partim vt Mœstlini speculatio (de qua prius dixi) eo rectius & plenius
 intelligatur, partim vt qualem Cometæ locum in vltima a nobis visa
 Obseruatione exhibeat, & an cum Cœlo ipso tunc consentiat nec ne, ex-
 plorare possimus. Delineatio itaque Mœstlinianæ Hypotheseos quam
 in huius Cometæ Phænomenis saluandis excogitauit, ad diem XXVI
 20 Decembris adaptata, in hunc modum se habet.

Circulus ABCI, centro D descriptus, representat Orbem Magnum,
 quem COPERNICVS Terræ reuolutioni annuæ, circa Solem iuxta D
 277 quiescentem, attribuit. Circulus vero ELG Orbem || illum Cometæ,
 quem non longe extra Veneris Sphæram descripsit, cuius centrum in
 25 H; quod idem esse cum centro æqualitatis, circa quod centrum Orbis
 † Veneris ex COPERNICI mente gyratur, calculum ex Obseruationibus
 docuisse asseuerat; ideoque eandem ei distantiam a centro D Orbis an-
 nui, quam Copernicus centro medio Eccentrici Veneris, attribuit, vi-
 delicet partium 246, qualium Semidiameter Orbis annui BD est 10000.
 30 Cumque motus Orbis annui Terræ feratur secundum AICB, in con-
 sequentia Signorum, Orbis illius Cometæ e conuerso secundum EOG
 in antecedentia conuolui intelligatur; ducta linea ADHC per vtraque
 centra, signetur Apogæum Orbis Cometæ in G, Perigæum vero in E,
 quod commune cum Orbe Veneris habere Cometam, asserit. Terra sit
 35 in B, & ducta linea Recta per D centrum Orbis annui, in I, monstrabit
 medium Solis in I, cui Parallela per centrum H Orbis Cometæ, con-
 stituatur LHK, quæ Apogæum medium commutationis Cometæ in-
 dicabit in L, Perigæum in K; ducatur etiam alia Recta a loco Terræ B,
 per centrum H, in N. Hæc designabit Apogæum verum in N, & Peri-
 40 gæum itidem verum in M. Cometæ autem locus existat in F, qui per
 Rectas FB & FH connectatur Terræ in B, & centro sui Orbis in H.
 Motum autem Cometæ in suo Orbe quia non intelligit Mœstlinus sim-
 pliciter

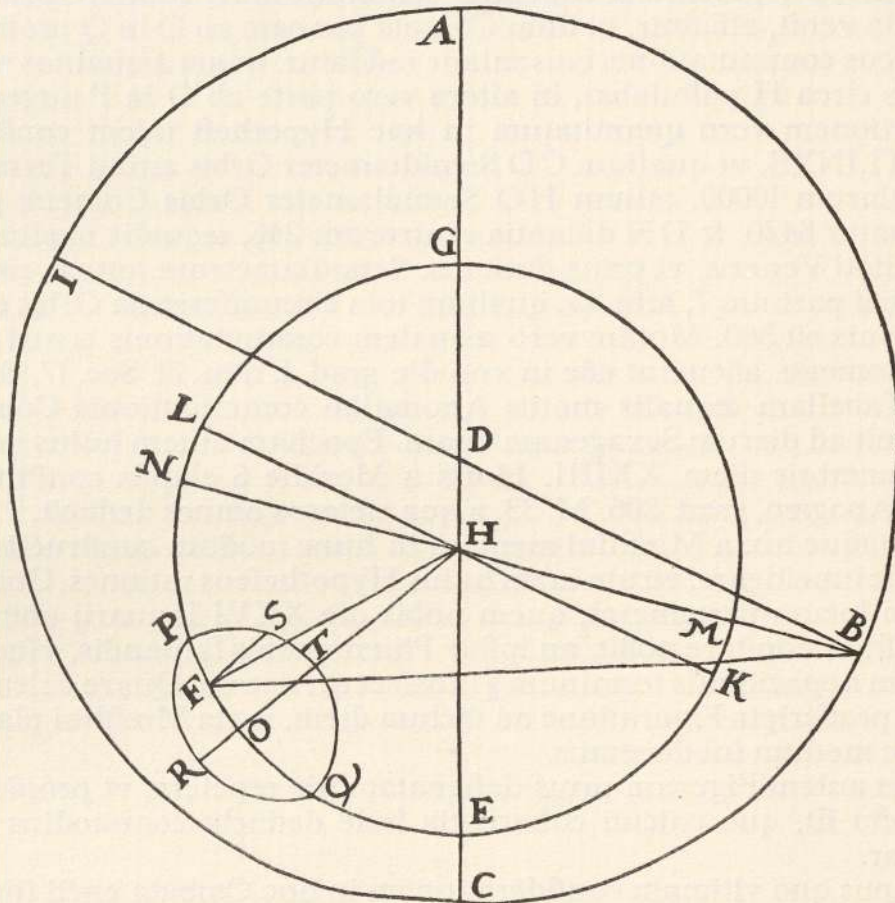
tro respondebit; quando vero HO & HK dimidio Quadrante distant, erit libratio & Cometa ipse in Q; absoluto vero integro Quadrante erit eadem in T, & Cometa per hanc in O. Itidem in altera parte circelli TPR fieri intelligatur. Ex hac vero librationis Hypothefi, quæ ex binis
 5 alijs circellis æqualibus, quorum alterius reuolutio dupla est ad alterum, idque in partes contrarias (vt hæc Capite quarto Libri Tertii a
 † COPERNICO pulchre & concinne demonstrantur) constare præsupponenda venit, efficitur, vt dum Cometa per eam ab O in Q protrahitur, Arcus commutationis eius minor reddatur, quam æqualitas reuol
 10 lutionis circa H postulabat, in altera vero parte ab O in P augeatur. Proportionem vero quantitatum in hac Hypothefi talem constituit MÆSTLINVS, vt qualium CD Semidiameter Orbis annui Terræ est particularum 10000, talium HO Semidiameter Orbis Cometæ præ
 supponatur 8420, & DH distantia centrorum 246, æqualis mediæ Ec
 15 centricitati Veneris, vt prius diximus. Semidiametrum autem circelli OP efficit partium 7, min. 15, qualium tota circumferentia Orbis commutationis est 360. Motum vero æqualem commutationis centri O in Orbe Cometæ, aßeuerat esse in vno die grad. 1. min. 21. Sec. 17, & per hunc Tabellam æqualis motus Anomalix commutationis Cometæ
 20 ordinauit ad dierum Sexagenam vnam. Epocham autem huius motus ad Nouembris diem XXIII, Horis a Meridie 6 elapsis constituit a medio Apogæo, grad. 206. M. 33, a qua cæteros omnes deducit.

His itaque iuxta Mœstlini mentem in hunc modum constructis, lubet nunc inuestigare, vtrum iuxta huius Hypotheseos rationes, Cometa
 25 ad eum locum peruenerat, quem nobis die XXVI Ianuarij obtinere visus est; vt constare possit, an ipsius Phænomenis saluandis, vsque in
 279 vltimum apparitionis terminum || satisfecerit, nec ne. Quare calculum ex hac præscripta Figuratione ad dictum diem, iuxta Mœstlini placita, in hunc modum subducemus.

30 Lubet autem Figuram prius designatam hîc repetere, vt propius in conspectu sit, quo calculi coherentia inde deducta commodius percipiantur.

† Tempus quo vltimam considerationem in hoc Cometa nacti sumus, erat Anno 1578, Ianuarij die XXVI, horis a Meridie $7\frac{1}{2}$ elapsis. In Meridiano autem loci eius vbi Mœstlinus morabatur, erant saltem horæ 7
 35 expletæ; ideoque ab ipsius Epochâ die XXIII Nouembris, hora sexta
 280 a Meridie, numerantur dies intermedii 63, & hora 1, || quibus respondent in medio motu commutationis Cometæ, P. 85. M. 24. Quæ si addantur Radici, quæ erat ad dictum tempus iuxta Mœstlinum, P. 206.
 40 M. 33, habebimus Anomaliâ æqualem commutationis ad nostræ Obseruationis Horam, P. 291. M. 57, quæ repræsentatur per Arcum LKO, ab Apogæo medio, in O centrum circelli librationis per antecedentia

cedentia ductum, a quo si auferatur Semicirculus LGK, constabit KQO Arcus, residuum distantiae a Perigæo, qui metitur Angulum OHK. Quia vero, per Hypothefin, motus librationis in circello RQTP duplus est ad cursum commutationis a Perigæo K, idcirco Arcus RQS in eodem circello, erit duplo maior quam KO, ideoque P. 223. M. 54, qui 5 excedit Semicirculum spatio ST. Verfatür itaque libratio in S, estque



ST, P. 43. M. 54, hæc e Canone Sinuum exhibet OF, 6934, qualium OP, 10000, ergo qualium OP absumitur graduum 7. M. 15, talium erit OF, grad. 5. M. $1\frac{2}{3}$; tantum libratio auxerat motum æqualem Cometæ circa O contingentem. Si itaque addatur OF ad Anomaliam commutationis simplicem LKO, efficit totum Arcum LKF, qui est ab Apogæo medio ad locum Cometæ verum, P. 296. M. $58\frac{2}{3}$. Hinc sublato semicirculo LGK, residuus est Arcus KOF, P. 116. M. $58\frac{2}{3}$, distantia Cometæ a Perigæo medio. Metitur autem hic Arcus KOF Angulum FHK circa 10 centrum

centrum Orbis Cometæ contingentem; cui si addatur Angulus MHK, distantia Cometæ a Perigæo vero innotescit. Quia vero Angulus BHK nondum patuit, eum inquiremus hoc pacto: Simplex Solis ab Æquinoctio Verno iuxta calculum Prutenicum, ex quo Mœstlinus suos motus deriuauit, erat ad tempus assignatum P. 315. M. 10. Apogæum Veneris ab eodem Æquinoctio, P. 76. M. 13. Quare sublato hoc ab illo, relinquitur Anomalia Eccentrici AICB, P. 238. M. 57 in Ecliptica, quibus respondent in Circulo Cometæ proprio, P. 243. M. 11. Hinc si rejiciatur Semicirculus AIC, prouenit in Circulo eodem proprio Cometæ ad Eclipticam obliquo, secundum Angulum (vt Mœstlinus vult) P. 29 proxime, Arcus BC, P. 63. M. 11, quibus etiam constat Angulus HDB, in Triangulo DBH; cumque ambo Latera Angulum hunc ||
 281 ambientia nota sint, DH 246, DB 10000, non latebit Angulus DBH, P. 1. M. $16\frac{1}{2}$, qui Eccentrici Prostaphæresin metitur, vna cum Latere reliquo BH, quod erit 9892. Huic æqualis est KHB Angulus, de quo modo diximus, vt patet ex Elementis Geometriæ; siquidem DB & HK per constructionem parallelæ sunt. Cum igitur nunc constet Angulus BHK, P. 1. M. $16\frac{1}{2}$, is additus, vt dixi, ad Angulum FHK, constituit totum FHM, siue quod idem est FHB cognitum P. 118. M. 15 fere, & quia
 20 bina Latera adiacentia data sunt, nam BH prius innotuit 9892, & HF ex Hypothesi est 8420, vtpote Semidiameter Orbis Cometæ, igitur per Triangulorum Rationes innotescet Angulus HBF, P. 28. M. $7\frac{1}{2}$, & Latus tertium BF, 15735 (neque enim opus erat perpendicularem ab F in NH ducere, vt per Rectangulum Triangulum constaret Angulus ad B cum
 25 Latere BF, veluti Mœstlinus in suo Diagrammate, & huic superstructa Operatione factitauit, cum sine perpendiculari & resolutione in Rectangulum, e solo FHB minori negotio inquire possint ea quæ intendimus). Quod si Angulo HBF sic reperto adiecerimus Angulum DBH prostaphæresin Eccentrici prius cognitam, constabit totus Angulus DBF, siue quod idem est IBF, distantiam Cometæ a loco Solis medio determinans, P. 29. M. $23\frac{1}{2}$, Idque in Arcu proprii Circuli, sub quo Cometa ferebatur, quem mox ad Eclipticam referemus. Lubet enim prius ipsius distantiam a Terra, per quantitatem lineæ BF, scrutari. Cum enim illa reperta sit part. 15735, qualium semidiameter Orbis magni est
 35 10000, erit hæc 1796 Semidiametrorum Terræ, eo quod iuxta COPERNICI placita DB sit earundem 1142. Nunc ex loco Cometæ vero, a medio Solis in suo circulo numerato, eius etiam ab Æquinoctio Verno Longitudinem, quo ad Eclipticam, hoc modo notam faciemus. Simplex motus Solis, qui erat P. 315. M. 10, distat ab Interfectione Circuli Cometæ cum Ecliptica (quam Mœstlinus, vt supra diximus, assumit in grad. 21 \times , insensibiliter a nostra inuentione differentem) P. 54. M. 10, quibus respondent in Circulo Cometæ, ex ipsius Mœstlini Canone huic
 40 officio

officio deputato, P. 57. M. 43. His si adda-||tur modo inuentus Cometæ 282
 motus a Simplici Solis in suo Circulo, prouenit, in eodem, distantia
 eius a loco Interfectionis prædicto, P. 87. M. $6\frac{3}{4}$, quæ si ad Eclipticam
 per eundem Canonem redigantur, efficient in ea P. 86. M. 42, quibus
 Longitudo Cometæ a grad. 21 \nearrow , puncto Interfectionis sui Circuli cum 5
 Ecliptica, in Signorum consequentia remouetur. Incidit itaque Lon-
 gitudo Cometæ, ad supradictum tempus, iuxta hanc Mœstlinianam
 Hypothefin, in G. 17. M. 42 \searrow . At ex Obseruatione a nobis tunc cœli-
 tus habita, proueniebat Longitudo eius in G. 20. M. 55 \searrow , quæ ipsius
 ratiocinationem excedit gradibus tribus, & scrupulis infuper 13. Id quod 10
 inuestigandum conferendumque proposuimus.

Ex his itaque satis euidenter manifestum euadit, Mœstlinianam hanc
 Hypothefin, vtut ab ipso magna Ingenij dexteritate subtiliterque ex-
 cogitatam, Apparentijs huius Cometæ per totum eius durationis tem-
 pus, ea qua oportuit amuñi, sufficienter saluandis, nequaquam suffi- 15
 cere. Et licet ipse existimarit, hanc Hypotheseos Symmetriam, ne in
 minimo ab Obseruationibus recedere, nullamque aliam dari, quæ quo-
 cunque modo illis correspondeat, ideoque ea quæ ab ipso propofita
 erant, a nemine infringi posse: tamen non dubito, quin pro ea, qua ad
 Veritatis nucleum aspirare multis indicijs mihi videtur, animi & iudicij 20
 æquitate, vbi penitius intellexerit, Cometam circa principia, in No-
 uembris medio, & paulo vltra, plus integro gradu, per hanc ipsam Hy-
 pothefin, Longitudinem, quam reuera in Cœlo obtinuit, exceñe, iuxta
 finem vero, ad X Ianuarii, sesquialtero gradu ab eadem defecisse, hanc-
 que tarditatem adeo auxisse, vt in vltimo suæ Apparitionis limite, in- 25
 tegris tribus gradibus, cum quarta etiam parte, anterior quam Obser-
 uatio e Cœlo ipso deducta præbuit, reuera extiterit, quemadmodum
 modo ex ipsa Mœstliniana Hypothefi, ad illud tempus in numeros re-
 ducta, Demonstrauius; non dubito (inquam) quin his perspectis, Sen-
 tentiam mutaturus sit, & suis inuentis tantam tamque irrefragabilem 30
 certitudinem non amplius attributurus. Neque enim existimo eum tam
 lato modo Cometæ huius Apparentias excusa-||re voluisse, vt non solum 283
 intra vnicum, sed etiam tres vel quatuor gradus, non reputanda veniret
 differentia. Id enim a Mathematica Veritate, exactaque præcisione, &
 ipsius propria sedulitate, industriaque, alienum foret. Nec scio, quid 35
 vel ipse Mœstlinus, vel alius quispiam ipsius nomine, pro hac Hypo-
 thesi, in contrarium prætere posse. Nisi forte hanc vltimam nostram
 Obseruationem in dubium vocare velit, neque credibile esse concedere,
 vt vltra X diem Ianuarii vsquam visus sit hic Cometa, cum plurimi inter
 Viros doctos, vno consensu astipulentur, eum non post id tempus con- 40
 spectum fuisse. Huic dubitationi non multis respondendum iudico. Hac
 enim ratione quiuis, & cæteris omnibus Obseruationibus fidem deroga-
 gare,

gare, prorsusque eas euertere, conari possit. Cumque Observationes
 tanquam principia, quibus cætera superstruuntur, hinc assumantur,
 contra eos, qui has inficiari præsumunt, non disputandum censeo. Et
 quorsum sane attinebat, hæc ita proponere, nisi Experientia ocularis,
 5 rem eo modo se habuisse, aperte ostendisset. Cum vel ex loco quem X
 die Ianuarij, secundum nostras Observationes, obtinebat, sufficienter
 conuincatur, Mœstlinianam Hypothesin illic in sesquialtero gradu de-
 fecisse, ideoque Apparentiis huius Cometæ satis conuenienter saluandis
 nequaquam competere, ut non opus fuerit ad XXVI Ianuarii eius rei
 10 ulteriolem experimentationem instituere, nisi postremus ille Cometæ
 aspectus nos ad hanc inuitasset. Existimaram quidem & ego, nullum
 amplius vestigium ipsius post XIII vel XIII Ianuarii remansurum, quod
 in visuales sensus amplius incurrere posset, eo quod die XIII adeo at-
 tenuatus erat, ut nullis Instrumentis obseruabilis foret, veruntamen
 15 quoniam Luna a coniunctione sextidiana, circa H. 6 diei XIII Ianuarii
 qua Observatio fiebat, non plane occasum subierat, aliquo modo ad-
 huc Cometam per se admodum tenuem offuscabat, ut ob id multo mi-
 nor, quam reuera erat, oculis ingereretur. Quia vero subsequenter
 diebus Luna magis magisque Lumine augebatur, diutiusque supra
 20 Horizontem morabatur, omnem Cometæ, adeo præsertim extenuati,
 aspectum sua præsentia excludebat. Die autem XXVI, vesperi post
 284 cœnam, cum ipsemet nullatenus credi-||dissem, aliquid residui de eo
 etiamnum conspici, volens saltem Pictori meo Viro etiam literato, To-
 † biæ Gemperlino nomine (quem proximis annis Augusta Vindelicorum
 25 Patria sua huc in Daniam abduxeram, quique non ita dudum lue Epi-
 demica Hafniæ grassante correptus, diem obiit) locum ostendere, in
 quo Cometa ille ultimo a me visus est, ecce ab insperato non solum
 mihi, sed illi etiam & nonnullis astantibus alijs, qui acumine visus præ-
 pollebant, tenellum eius vestigium inter Scheat & Stellas in pectore
 30 Pegasi, eo modo quo Capite Primo indicaui, diligenter attendentibus
 adhuc superesse, animaduertebatur. Eratque eius forma non plane ro-
 tunda, sed paululum acuminata, quasi ad Longitudinem dimidiæ spi-
 thamæ, aut paulo plus, quo ad visum, eamque Figuram illi caudulam
 adhuc adhærentem tribuisse censeo, ut nullum prorsus supersit dubium,
 35 quin eo ipso die reliquiæ huius Cometæ perexiguæ residuæ fuerint.
 Fatetur quidem Mœstlinus se numeros e Tabulis Prutenicis mutuatum
 esse, quorum beneficio in Demonstrationibus quibusdam circa hanc
 Hypothesin vteretur, eos vero nonnihil a Cœlo deficere concedit, sed
 differentiam adeo exiguam esse refert, ut nullum sensibilem errorem
 40 in hoc negotio pariat. Et sane recte de Tabularum deuiatione sentit;
 nam ea maior est, quam ipse forte Mœstlinus hætenus animaduertit,
 præsertim in hoc casu, quo ad Apogæum Veneris attinet; sed & in Ec-
 centricitate

centricitate eius, & Solis motu medio, quibus omnibus in hac Pragmatia abfoluenda opus erat, fenfibiliter declinat. Nihilominus id facile illi concefferim, vt ex ea caufa admodum euidentis in Cometæ Apparentiis faluandis difconuenientia vix oriretur, ideoque, quod vnus gradus, nedum trium cum quadrante, acciderit per hanc Hypothefin ab ipfa Obferuatione difcrepantia, nequaquam vitio eorum, quæ per Tabulas illas minus exacte fuppeditabantur, excufari poteft, Sed ob ipfam Hypothefin non fatis apte conftitutam, defectum illum euenire neceffario fequitur. 5

Licet vero hæc circa Apparentias huius Cometæ per certam || aliquam Hypothefin excufandas fpeculatio, non omnibus fuis numeris abfoluta inueniatur, nec ipsis exactioribus Obferuationibus toto durationis curriculo omni ex parte correfpondeat, vt nunc fatis manifefturn reddidimus: nihilominus commendatione digniffimam cenfeo hanc Mœftlini in excogitanda illa admodum ingeniofam inuentionem, quali non totaliter eius Apparentiis fubueniebat, attamen præcipua ex parte rei propofitæ Veritatem afequutus eft, nemoque illo, mea Sententia, propius & competentius ad metam petitam collimauit. Et certe ex hoc ipfo erudito, & Mathematicæ Scientiæ eximiam cognitionem redolente Libello, quem de Cometa hoc publicauit Mœftlinus, imo vel ex hac fola Hypothefeos conftitutione, qua eius motum apparentem faluare conatur, ipfius ingenii profunditatem & Scientiæ Aftronomiæ excellentem peritiam, tanquam ex vngue Leonem, colligere licet. Nec dubito, fi Vir hic Inftrumentis iuftæ magnitudinis affabre e folido Metallo elaboratis non deftitueretur, fumtufque alii neceffarii ad tantum Opus abfoluendum illi cum Otio & oportunitate tractandi fuppeterent, quin in fublimi illa & angufta Aftrorum Scientia a fuis mendis vindicanda, præ alijs eximii quid, felici fucceffu moliretur: præfertim, cum magno amore huius Diuinæ Scientiæ teneatur, & ad eam penitus capeffendam Ingenio & diligentia non careat, ætateque infuper florente adhuc præditus fit, qua diuturnitatem Obferuationum & laboris molem fuftinere valeat. Quo nomine Illuftriffimi Germaniæ Principes & Viri Opibus abundantes, rem omni laude perpetuaque memoria longe digniffimam præftarent, fi eius conatibus fua liberalitate oportune fubuenirent. Non enim eft hoc ftudium mediocris fortunæ Hominum, vt ab iis debito modo exerceri, vel ficubi defectus aliquis incidat, iufte redintegrari poffit; fed veluti inde femper ab initio apud Reges & Principes Sapientiores in præcipua Authoritate & precio femper habitum eft, fic etiam Regum & Principum fauorem auxiliatricesque manus perpetuo requirit, præfertim, vbi illi qui huic ftudio operam eximiam nauare fatagunt, non ipfimet ea || rei familiaris copia affluunt, qua per fe hifce fumtibus faciendis fufficiant. Sed rariffime (proh dolor) inter amplioris fortunæ Homines 285
15
20
25
30
35
40
286

Homines inuenietur aliquis, qui huic arduo studio impense addictus sit, & ad eius solidam cognitionem aspiret. Potissimum enim ea quæ ludicra & voluptuosa sunt, arrident ditiorum ingeniis, & vix vnquam ad altam absconditamque aliquam Sapientiam contendunt, qui opibus
5+ Mundanis affluunt. Vt ob id Poëtæ illius dictum:

*Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat
Res angusta domi:*

Non minus vere, si non verius, se habeat, si hoc modo inuertatur:

10 *Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat
Res numerosa domi:*

Sed ista, & extra propositum, & forte etiam frustra nunc inculco.

Atque hæc fere sunt, quæ de iis, quibus Mœstlinus nouem Capitibus Astronomicam huius Cometæ considerationem complexus est, mihi iuxta instituti nostri rationem, dicenda nunc in mentem venire. Vbi
15 notandum, quod ea, quæ SEPTIMO & OCTAVO CAPITE, de Hypothesi, qua ipsius Apparentias saluare conatur, proponit, in vnum a me congesta, simulque sub titulo Capitis Septimi comprehensa esse, eo quod in vna eademque materia versentur.

Quæ autem postmodum DECIMO & vltimo CAPITE, de eius Significationibus Astrologice proponit, etsi admodum pie & erudite, satisque probabiliter ab illo referantur, tamen de iis meum iudicium interponere nolo, siquidem in hoc toto Opere, haud Astrologicam, sed Astronomicam potius nouarum in Cœlo generationum contemplationem instituire proposuimus. Non quod Astrologiam, quæ effectus Siderum
20 scrutatur, modo intra metas suas se contineat, nec in superstitiones & abusus vanos excurrat, prorsus irritam & incertam habeam, vt plerique alias eruditi Viri, etiam inter ipsos non postremos Mathematicos, de ea præpostere iudicant, ex eorum, qui se Artificum nomine in ea venditant, hallucinationibus, de Artis infirmitate iniustam ferentes
25 censu-||ram; siquidem Artis huius abstrusa profunditas, quæ in sensus & Geometricam, Arithmeticamque Demonstrationem, vt ea quæ de motibus agit, non cadit, & ingenii humani imbecillitas, Iudiciorumque & Opinionum innumerabilis diuersitas, non admittunt, ad eius vbique infallibilem notitiam peruenire. Vt ob id ex erroribus eorum, qui hanc
35 Artem profitentur, potius Artis ipsius sublimitas & profunda cognitio, ingenique humani in ea capebenda defectus, colligi deberet, quam quod ob nostram incitiam & hallucinationem statuamus, tot tantaque corpora, tam admirando & constanti motu, in tanta Cœli totius vastitate indefinenter reuoluta, frustra a DEO Opifice condita esse. Nam
40 quantum ad temporum distinctionem attinet, sufficiunt Solis, Lunæ, &
Primi

Primi mobilis circuitus; quantum ad ornatum, ipse Stellarum splendor & varietas, copiaque satis eſt; vt non opus foret, tam admirandas motuum leges, quas quiuſ non facile capit, illis vna attributas eſſe, multaque alia quæ nunc volens omitto.

Verius itaque dixerimus, Artem hanc ſatis quidem certam eſſe, ſed Artifices, qui eam rite perſpectam habeant, vix reperiri. Vtinam vero id non ſolum de hac per ſe abſtruſa profundaque cognitione, ſed etiam de alijs longe planioribus, & de iſtis adeo Facultatibus, tum Theologica, tum Medica, tum etiam Iuridica, in quibus Veritatis diſpendium maiori damno periculoque obnoxium eſt, non æque iuſte, ſi non æquius iuſtiuſque, conqueri liceret: Sed de his nunc non eſt oportunus plura dicendi locus.

Quapropter, cum mei propoſiti metas non excedere animus ſit, nolui ad Aſtrogicas prædictiones diuertere, præfertim cum compertum haberem, illas etiam in iis, quæ Mundo a prima creatione cœua ſunt Sidera, licet tot millenis annis ſagaciter a plurimis inquitas, eorum tamen conatus læpenumero fruſtrare; nedum, vt in his nouiter exortis miraculoſis Generationibus, quæ omnem pene ſolertiam & experimentationem in earum effectibus præuidendis reſpuunt, aliquid certi, niſi a poſteriore, conſtitui queat. ||

Hæc vero paulo fuſius circa Mœſtliniani ſcripti ponderationem, & cum noſtris inuentis collationem, in medium adduxi, eo quod illud ea induſtria & diligentia elaboratum perſpicerem, vt dignum mihi videretur, in quo attentior & plenior conſideratio merito impenderetur. In cæteris, quandoquidem ea non tanta ſolertia & ſedulitate contexta ſunt, nec rem ipſam ſatis Mathematicè tractant, ero breuior minusque illis immorabor.

D. CORNELIVS GEMMA LOVANIENSIS.

PVBLICAVIT de hoc eodem Cometa, eruditum inprimis Libellum D. CORNELIVS GEMMA, celeberrimus ille apud Louaniennes Philoſophus, ac Medicus eximius, Eruditioniſque paternæ, præfertim quo ad Artes Mathematicas, quibus ille, ſi quis alius excelluit, non minus, quam cæterorum bonorum locuples Hæres. Hoc ſuum Scriptum: *De Prodigioſa Specie, Naturaque Cometæ, qui nobis effulſit altior Lunæ ſedibus, inſolita Figura, ac magnitudine, Anno 1577, plus 10 Septimanis, Apodixin Phyſicam & Mathematicam* intitulauit; in quo tribus Capitibus ſuam de hoc Cometa Sententiam erudite, & luculenter exponit.

In quorum PRIMO, non proprie quæ ad Cometam ſolum ſpectant, proponit, ſed ab initio, de Mundi inferioris iam ægrotantis Cauſis, Qualitatibus, Curationibus, & Signis ac Præſagijs Criticis, ſuo quodam modo,

modo, scite admodum, nec inconuenienter Philosophatur. Postea vero
 † Chasmata bina, siue voragine memorabiles admirandaſque Anno 1575
 in Belgio conſpectas, commemorat; & de eorum Natura ac indicationi-
 bus probabiliter ratiocinatur, generaliaque quædam de Characterifmis
 5 & portentis Macrocoſmi proponit; vt viam ad ea quæ de Cometa hoc
 dicenda propoſuerat, vniuerſaliori Methodo præparet. ||

289 His autem (quia ad Cometæ huius, de quo nunc agimus, ſpeciale
 & propriam conſiderationem non ex profeſſo faciunt) in ſuo valore re-
 licitſis, ad Caput Secundum, vbi totam Cataſtaſin eius explicat, & per
 10 Obſeruationes Mathematicas, quoties aſpectabilis fuit, illius Appa-
 rentias recenſet, nos conferemus.

In hoc SECVNDO CAPITE, poſtquam ante omnia de Figura, Ma-
 gnitudine, & Luminis Qualitate, Caudæ ductu, & Forma in hoc Co-
 meta, quædam a noſtris Obſeruationibus non multum diſſona (niſi
 15 quod Caudam in oppoſitam Soli partem porrectam fuiſſe, aſerit, id
 quod nimis lato modo aſſumebat; nam ſi præciſio exactior adhibeatur,
 non in directum Solis, ſed potius Stellæ Veneris, vt ſuperius Capite
 Septimo a nobis Demonſtratum eſt, protendebatur) in medium pro-
 poſuit: ad locorum quæ toto durationis tempore obtinebat, designa-
 20 tionem ex Obſeruationibus, per diſtantias a vicinis Fixis Radij Aſtro-
 nomici adminiculo habitas, progreditur, prout præcipua ex parte nunc
 commemorabimus: quo cum noſtris animaduerſionibus collatio de-
 bita, in hunc qui ſequitur modum, inſtituatur.

NOVEMBRIS XIII, quo die ſe Cometam hunc primum aſpexiſſe
 25 aſerit, eius diſtantias a Saturno & Luna per Radium dimenſus eſt; quæ
 ob horum Planetarum loca, non ex Ephemeridibus ſatis recte accepta,
 ipſius Longitudinem & Latitudinem minus ratam exhibent, præſertim,
 cum Parallaxin (in conſilium non adhibuerit. Quod autem eo die di-
 ſtantiam ab Occidentaliore in cornibus ζ , P. 10. M. 47 conſtituat, in-
 30 tolerabiliter ab ipſo Cœlo diſſentit. Nam plus 18 gradibus remouebatur
 tunc a dicta Stella. Sed in diſtantia a Saturno non tantundem deuiat,
 ponens eam 9 proxime graduum, quam nos $10\frac{1}{2}$ Obſeruauimus. Neque
 hæc ſimul conſtare poterant, abſuiſſe a Saturno Cometam 9 partibus,
 & tamen ab Occidentaliore in cornu ζ ſaltem P. 10. M. 47 remotum
 290 extitiſſe, & a ζ in $1\frac{1}{2}$ \approx , cum Latitudine $4\frac{1}{2}$ Mer. verſante, || partibus, vt
 refert 25 proxime. Erat enim Saturni locus tunc iuxta $10\frac{1}{2}$ ζ , cum Lati-
 tudine 1 quaſi gradus Borea. Exiſtimo itaque mendam aliquam Typo-
 graphicam hîc ſubeſſe, vt pro diſtantia 10 partium legi debeat 18. Sed &
 Declinatio, quam eo die Cometæ attribuit $7\frac{1}{2}$ proxime graduum, non
 40 recte ſe habet. Nos enim longe maiorem vtpote 12 grad. adinuenimus,
 & Illuſtriſſimi Principis Landtgrauij Haſiæ Obſeruationes, ſi ad hunc
 † diem redigantur, noſtris apprime aſtipulantur. Tranſitum eius per
 Eclipticam

Eclipticam colligit fuiſſe in ipſo principio Capricorni, quem tamen nos 9 gradibus anteriorem deprehendimus, conſentiente nobiſcum hac in parte Mœſtlini exactiore annotatione.

DIE XV ſequente, ex diſtantiã & comparatione cum Saturno & Stellis in cornu ζ, iudicat eum promotum fuiſſe a die antecedente 5 gradibus 5 fere; id quod nimium eſt. Nam motus ipſius proprius in ſuo ductu, eo interuallo, partes 3½ non exceſſit, licet Mœſtlinus eam paulo maiorem, vt pote G. 3. M. 37, diſcrimine non adeo magno, conſtituat.

Sic curſum eius in ſequentem diem facit P. 4½, qui tamen ſaltem erat 3½ proxime, quem Mœſtlinus reddit ſolummodo ½ maiorem; vt & hęc 10 nimium habeat Cornelius Gemma in motu diurno Cometæ. Nihilominus locus eius die XVI, quem is colligit in 16 ζ, cum Latitudine 14 grad. ſatis bene ſe habet, prout grōſiori indagine ex Globo adinuenire licuit.

Dicit præterea eum DIE XVIII fuiſſe in 20 ζ, quo ad Longitudinem, 15 vbi duobus proxime gradibus, quam oportuit, anteriorem facit. Sed quod bidui ſpatio, in ſuo ductu, iuxta illum, P. 5½ promotus fuerit, ſolum ¼ a vero deficit, cum tamen antea motum eius diurnum iuſto celeriorem reddiderit. Apparet itaque Cornelium Gemmam admodum lato modo e Globo quodam, & eo etiam non ſatis, quo ad ſitum Stellarum, abſoluto, Cometæ huius Apparentias perperam ſcrutatum fuiſſe. || 20

DIE XIX Longitudinem eius ponit in 23 ζ, ſeſquialtero gradu a noſtra 291 deficientem, in Latitudine vero, quam ſtatuit P. 17½, ſaltem ¼ abundat. Sed hæc tantum pinguiori Minerua (vt diximus) in Globo, e Stellis non verificatis, ita adinuenit. 25

DIE XX, propius accedit ad noſtram annotationem, vix vnico gradu locum Longitudinis anteriorem reddens, & in Latitudine ſolummodo vna quarta gradus deficiens, cum die præcedente tantundem abundarit. Quare & hęc ſatis patet, eum in his perſcrutandis non exactam adhibuiſſe amußim. 30

Id vero conſideratione dignum eſt, quod dicat, eodem die XX ſe diſtantiã Cometæ a Stella in manu Antinoi accepiſſe ſemel, cum eleuatio eſſet, P. 2. M. 4, quam ait minimum diſcrepaſſe ab ea, quam iuxta Occaſum ab eadem Stella obtinebat; atque hinc de Parallaxi Cometæ ratiocinatur, eam non maiorem duabus tertijs gradus extitiſſe, & indies 35 poſtea magis magiſque decreuiſſe.

Eſt autem hæc de Parallaxeos Quantitate pronuntiatio, non ſecundum Leges Mathematicas, e certorum Datorum per Triangulos in numeros deriuatione, procedit, ſed duntaxat ita nude ab ipſo Gemma, ſine vlla Demonſtratione, aſeritur; neque quantam habuerit Cometa 40 a Stella illa iuxta Occaſum remotionem, expreſſe indicatur, neglecta etiam Temporis & Altitudinis vtriuſque aſignatione, quæ duo maxime requirebantur:

requirebantur: tamen non dubium est, illum, si non satis præcise scopum ipsum attigit, saltem in hoc recte collimasse, quod Parallaxin longe minorem Cometæ, quam Luna etiam a Terris remotissima obtineat, assignarit; vt ob id manifestum euadat, eum non sublunarem extitisse, 5 sed in ipso Æthere cursum suum exercuisse.

Satis etiam competenter, hac in parte, vsus est Stella illa in manu Antinoi, siquidem versus hanc Cometa iter suum quam proxime dirigebat. Et licet distantias per Radium non satis exacte perscrutari liceat, 292 ob multas & certas causas, alibi cum de || Mechanicis Astronomiæ in-
10+ seruientibus structuris (DEO volente) dicturi sumus, referendas, tamen quia eodem Instrumento, ab eodem etiam Obseruatore, vtroque fiebat inquisitio, si quis in distantia error irrepsit, vnus & idem vtroque, quo ad plus vel minus, propemodum etiam euadebat. Ideoque differentia motus versus dictam Stellam, mediocriter bene, etiam per Ra- 15 dium, ab ipso colligi poterat; & per consequens, ea quæ de Parallaxi hinc asruunt, non multopere a vero deuiant.

DIE XXI refert Cometam exacte fuisse in Æquatore, id quod nobis primum die sequente fieri apparuit. Sed in distantia ab Aquila, quam ponit G. 10. M. 34, satis prope mecum consentit. Quod etiam caudam 20 magis magisque versus Aquilonem protensam aserit, recte se habet; nequaquam tamen, vt ille vult, Solis oppositum aduersum respexit.

DIE XXII, XXIII, XXIII, dicit per Aëris obscuritatem, illic non apparuisse Cometam, cum tamen tota XXIII, die & nocte, apprime apud nos fuerit serenum, nullis in toto nostro Hemisphærio apparentibus nubeculis; vt vel hinc pateat id, quod superius Capite Sexto innuimus, mutationem Aëriæ qualitatis, in diuersis Horizontibus, sæpenu- 25 mero toto Cœlo discrepare, & vel hanc solam ob causam, prædictionem eius admodum esse ancipitem.

Dehinc XXV NOVEMBRIS, Longitudinem eius statuit in 5 \approx , quam 30 nos inuenimus $2\frac{1}{2}$ grad. vltiorem. In Latitudine vero non tantum deuiat, eam constituens part. $22\frac{1}{2}$, quæ nobis proxime 22 part. existit.

Sic etiam Longitudines, quas die XXVI & XXVII ponit, sensibilibus deficiunt, & Latitudines quasi vno gradu abundant. Mirum autem est, quod vtraque die Longitudinem in 7 gradum \approx reposuerit, cum tamen 35 motus diurnus in Longitudinem Zodiaci, tunc fuerit 1 gradus 40 scrup. plus minus. ||

293 Quod DIE XXVIII Caudæ ramum quendam adnatum fuisse, iuxta principium eius a Capite, quem deorsum vertebat, discriminatum ab alio longiore caudæ ductu, asseuerat, id nullatenus a nobis diligenter 40 eam aspicientibus, animaduerti poterat; sique tale aliquid reuera ipsi acceßisset, modo non illo, saltem sequentibus diebus a nobis fuisset conspectum. Nam ad plurimos dies hanc appendicem illi accretam extitisse, 31 affirmat.

affirmat. Existimo itaque, per Phantasmiam visus, ratione Aëris inter-
 medij, in istis locis sic apparuisse, quod tamen omnibus vniuersaliter †
 non eodem modo patuit. Longitudinem eius eo die plus 2 gradibus
 iusto minorem efficit; in Latitudine mediocriter se habet.

DIE XXIX, in distantia ab Aquila a nostris Obseruationibus insensi- 5
 biliter discrepat, eam constituens P. 16. M. 46, quam nos inuenimus,
 P. 16. M. 49. At in Longitudine nihilominus deficit a vero duobus gra-
 dibus minus vna quarta. Stellarum itaque loca in ipsius Globo non
 apposite designata erant, ideoque in Longitudine Cometæ fere vbique
 tam euidentis discrimen ab ipso Cœlo ingeritur. 10

Sic quoque die sequente, vltimo videlicet Nouembris, in distantia ab
 Ore Pegasi, quam ponit P. 10. M. 20, saltem 5 scrupulis a nostra anim-
 aduerfione deficit. A manu autem Antinoi paulo plus, vtpote scrup. 13,
 vbi etiam minus quam oportuit, habet, quod tamen ad defectum in
 Longitudinem, quæ est P. 1½, parum facit. Constituit enim ille Longi- 15
 tudinem eius eo die in 13½ \approx , & Latitudinem 26 partium, in qua sesqui-
 altero gradu abundat.

DECEMBRIS DIE I, in distantia ab Ore Pegasi, G. 9. M. 14, mecum
 ferme consentit, si eam iuxta horam 8 adeptus est. Et sane inconsiderate ab
 eo neglectum est, quod horam & minutum suarum Obseruationum non 20
 vbique annotarit; siquidem Cometa tam euidentem motum diurnum
 obtinebat, adeo vt singulis horis sensibilem variationem induxerit. ||

DIE II DECEMBRIS, Cometam obseruauit admodum vicinum su- 294
 periori in rictu Equiculi, a quo vix abfuerit sexta parte gradus, idque
 tum circa Horam 5½ in altiori eius situ, tum etiam circa Horam 9 in 25
 decliuiori, vnde Parallaxin ipsius minimam fuisse inducit; & sane recte
 sic ratiocinatur; siquidem motus proprius Cometæ, spatio illarum Ho-
 rarum 3½, qui fuit in suo ductu 10 scrupulorum, per Parallaxin, licet
 exiguam, æqualiter fere retrahebatur, vt in simili proxime vtrobique
 appareret ab istis Stellis distantia. At longe maiori discrimine Cometæ 30
 motum anticiparet, si vel in ipsa Sphæra Lunari extitisset, nedum si
 Terris adhuc propior foret, prout nonnulli voluerunt.

Est quidem hæc ratio Parallaxin dijudicandi non satis exacte & Ma-
 thematicæ a Gemma adducta, Demonstrataque, vt prius etiam aberui:
 Nihilominus tamen non fuisse Elementarem hunc Cometam, satis con- 35
 uincit, cum admodum euidentis, in vtroque situ, remotionis a Stella, ad-
 hibito etiam motu proprio, euenisset discrepantia, si sublunaris extitisset.

Per has easdem Stellæ Mœstlinus illo ipso die, tum Hora 6, tum
 etiam 9, Parallaxin Cometæ examinabat, & eam prorsus insensibilem
 adinuenit. Nec difficile erat, vel ipso oculari intuitu, siquidem adeo 40
 prope erat his Stellis, de Parallaxi iudicium satis euidentis ratumque
 instituire, modo quis in altiori & decliuiori situ eius positum ad has
 attente

attente inuicem expenderet. Nec Refractionis implicatio aliquid erroris fuggerere potuit. Nam ipsæ Stellulæ cum Cometa in consimili Refractione, tum altiores, tum decliuiores, versabantur; ideoque distantia utrobique visa, a vera insensibiliter, quo ad Refractionem, differebat.

5 Refert præterea, DIE III DECEMBRIS, Cometæ caput quasi dehisces, tres ingentes Radios, velut igneas hastas, eiaculaße, vnum, e relatione fide dignorum, recta Italianam petijße, secundum littus Herculeum, postremum plagam occiduam. Ita vt Primus Radius ad Angulum obliquum a capite ipsius exierit, || Secundus ad perpendicularum
295 versus Horizontem, Tertius vero transuersim velut huic ad Angulos Rectos. De hac Apparitione non habeo quod dicam, siquidem eo die Cometa a nobis Obseruatus non est, nubium densitate eius Aspectum intercludente. Et sane, si res ita se reuera habuit, admiratione non mediocri dignam cenleo; præsertim cum alias toto suæ Apparitionis tem-
10 pore, nihil vel a meipso, vel quoquam alio, quod sciam, eiusmodi in hoc Cometa animaduersum sit. Quod autem ab hoc diffusionis Radiorum tempore, illum paulatim, tum vigore luminis, tum Quantitate ipsa imminutum fuisset, asseuerat, id quidem & nobis visum est, sed tamen non alia proportione, quam ante hunc diem successiue attenuabatur;
15 vt ab eiaculationis huius (si modo quid tale illi accidit) tempore, decrementum eius non alia lege, quam antea, sese exhibuerit.

Et recte quidem postea infert Gemma, non ideo satis comprobari, eum per exhalationes in Aëre genitum fuisset, quod hæc Radiorum eiaculatio, & corporis successiua imminutio, illi contingeret, siquidem
25 per multo certiores prorsusque infallibiles Apodixes Mathematicas, longe maioribus Argumentis, citra omne dubium, eum Luna multo fuisset superiorem, Demonstrari poterat.

DIE III DECEMBRIS, constituit Longitudinem in 19° , cum Latitudine 27° graduum; vbi in Longitudine 1° grad. minus debito habet, in
30 Latitudine $1\frac{1}{2}^{\circ}$ excessum admittit. Sed DIE VI eiusdem Longitudinem in 22° rectius annotat.

DIE XIII DECEMBRIS, ponit distantiam ab Ore Pegasi, G. 5. M. 4, quam nos inuenimus P. 5. M. 28, a prima Alæ vero P. 19. M. 4, quæ nobis est P. 19. M. 22, utrobique quasi tertia parte gradus a nostra Obseruatione distidentem. Dicit, eodem die, circa Horam 10 vespertinam, admodum fuisset conspicuum, & aspectus diuersitatem non multum differentem obtinuisse ab ea, quæ altiori iuxta medium Cœli contigerat, hincque Parallaxeos admodum || exiguæ tertiam comprobationem deducit. Et licet hæc a Veritate aliena non sint: tamen, vt semel
296 atque iterum dixi, Demonstranda fuisset potius e selectis & separatis Dedomenis, non ita nude referenda, vt in his Mathematica certitudo apertius elucesceret.

DIE XIII DECEMBRIS Longitudinem eius ad 28 \approx deducit, vbi vnum circiter gradum minus debito habet.

DIE XVIII, ait eum fuisse in principio Piscium, vbi duobus gradibus deficit; Nam secundum Piscium gradum iam adimplerat. In Latitudine quam constituit part. 28, satis exacte scopum tetigit; saltem enim quinque 5
scrupulis a nobis minor ea tunc obseruata est.

DIE XIX DECEMBRIS, ait se Parallaxin eius inuenisse minorem 27 minutis, sed quo in situ, & quibus rationibus ne hinc quidem indicat, multo minus vt Geometricè Demonstret; id quod valde in ipso, quo ad Parallaxeos exilitatem contradicentibus persuadendam, desidero. 10

DIE XXII DECEMBRIS, refert se eandem aspectus diuersitatem, non maiorem 20 scrup. deprehendisse, quod etiam solummodo affirmat, non euidenter probat. Locum autem tunc primum in 2 gradum \times reponit, qui nobis fere quintum adimplerat.

DIE XXIII DECEMBRIS, Longitudinem eius in 3 \times collocat, qui nobis in 5 $\frac{1}{2}$ \times deprehensus est. In Latitudine tamen non multum a vero recedit, constituens eam part. 28 $\frac{1}{2}$. 15

DIE XXVII DECEMBRIS, cum iam defecior aura veram Cometæ magnitudinem & splendorem oculis exhibuisset, ait se Parallaxin eius animaduertisse 15 circiter scrupulorum. Atque hæc est vltima Parallaxeos ab ipso denotatæ assignatio. Quemadmodum vero prius etiam testatus sum, eum Parallaxes quidem recte Lunaribus minores vbique efficere, Cometa longe supra hanc in ipso Æthere versante, quodque eas a principio maiores, deinde successiue minores reddit. Erat enim 297
Cometa ab initio Terris vicinior, ideoque tunc maius Parallaxeos discrimen ingerebat, deinde paulatim remotior factus, minorem etiam 25
aspectus diuersitatem insinuabat. An vero præcise talis fuerit vbique Parallaxeos mensura, qualem ipsi CORNELIVS GEMMA attribuit, non immerito dubitationi est obnoxium, cum ille simpliciter tantum
eam talem fuisse asseueret, nec loca eius exquisita in binis diuersis Altitudinibus, cum interuallo temporis, & motus visi ad verum propriumque collatione, prout fecisse oportuit, in Demonstrationem adducat. Vnde hæ circa Parallaxin eius positiones, eodem modo quo ab illo astruuntur, ab alijs negari possunt, cum certis sufficientibusque datis, 30
& Geometrica certitudine fundari, ab ipso Authore non comprobentur. 35
Et certe si rem penitus cum exactioribus Obseruationibus conferemus, hæ Parallaxes a Gemma annotatæ adhuc nimis euadunt.

Nam DIE XX Nouembris, cum Parallaxin eius statuit 40 minutorum, non multum vltra 85 Semidiametros Terræ a nobis remotus fuisset, si tantam Aspectus diuersitatem in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsum Finitorem, exhibuisset. 40

DIE XIX DECEMBRIS, cum eam ponit 27 minut. duntaxat 130 Semidiametris

diametris ad summum distare potuit; cum tamen iuxta XXIII Nouembris, ex nostris accuratis Observationibus, non minor a Terris remotio colligebatur, quam 300 plus minus Semidiametrorum, vt ex ijs, quæ Capite Sexto Demonstrauimus, plenius cognoscitur. Hæc vero indies
 5+ magis magisque augebatur, neque vnquam tam exigua fuit, vt 145 prope-
 modum Semidiametris arctior redderetur, digressione Cometæ a Sole
 maxima, quæ 60 Gradus proxime adimpleuit, idipsum ostendente. Si-
 quidem Orbicularem motum circa Solem suo ductu designabat, prout
 Capite Octauo a nobis hæc luculenter Demonstrata sunt. ||

298 Sic etiam in cæteris Parallaxium assignationibus vbique nimius est
 Gemma, nedum vt quis suspicari possit, eum non satis magnas huic
 Cometæ attribuisse Aspectus diuersitates, quod illi procul dubio con-
 tendunt, qui Elementarem eum fuisse autumant.

CALENDIS IANVARI, & die sequente, illi non est visus, eo quod
 15 Cælum nubibus obductum fuerit, cum tamen hinc vtroque die satis
 serenum fuerit, quemadmodum alias sæpe etiam dispar conditio in
 serenitate & obscuritate Aëris, in illius & nostro Horizonte, extitit;
 quod ostendit, locorum & Terrarum diuersam Naturam plurimum
 20 facere ad Aëris sub eadem Cœlesti influenza, nisi admodum euidentis &
 generalis fuerit, diuersimodam Transplantationem & Metamorphosin.

DIE VI IANVARI, quem festum Regum vocant, affirmat Cometam
 fuisse exacte in linea recta, quæ ducitur ab Ore Pegasi in Scapulam
 eiusdem, quam Scheat appellamus, & transfuersim in alia linea recta
 cum prima alæ Pegasi, & prima in sinistro crure; vbi Gemma eam, quæ
 25 est in crure, perperam pro Stellula in sinistro genu denotauit. Alias
 enim nimium a scopo petito deflexisset.

Ex hac autem Observatione provenit Longitudo Cometæ, G. 12.
 M. 22 χ , & Latitudo, P. 28. M. 20 Sept. Si enim absumserimus loca earundem
 30 Fixarum, iuxta nostram Neotericam restitutionem ad illud
 tempus reducta, habebunt illa se in hunc modum:

	Longitudo		Latitudo			
	G.	M.	G.	M.		
Os Pegasi	26.	2.	\approx	22.	9.	} ubique Borea.
Scheat Pegasi	23.	30.	χ	31.	7.	
Prima alæ	17.	35.	χ	19.	25.	
Sinistrum genu	8.	31.	χ	34.	19½.	

Per has quatuor Stellas, si ea lege qua vult Gemma, transfuersim du-
 cantur bini Arcus magnorum Circulorum, interfecabunt se illi in loco,
 299 qui talem obtineat Longitudinem & Latitudinem, qualem modo in-
 dicauimus, qui a nostra annotatione vtroque aliquantulum deficit,
 40 quo ad Longitudinem 28 scrupulis, & Latitudinem duabus tertijs vnus
 gradus.

gradus. Idque facile euenire potuit ex hac minus tuta, per tranſuerſales a Fixis Stellis ductas lineas, Obſeruandi ratione; veluti ſupra eam non carere, quibus obnoxia ſit, erroribus, dum Mœſtlini inuenta, qui etiam tali modo Cometæ Apparentias conſiderauit, perpenderem, certis rationibus oſtendimus. Idque etiam ex hac ipſa Gemmæ animaduerſione 5 ad viam Cometæ applicata, ſatis liquet. Nam ſi ſolam lineam Rectam ab Ore Pegafi in Scheat (quæ duæ Stellæ illuſtiores erant, & ob id melius Obſeruatio per has facta diſcerni poterat) ad viam Cometæ applicemus, tranſibit hanc in loco, qui Longitudinem obtinebit, P. 15. M. 4 χ , qui iam multo eſt vltior mea aſignatione, cum tamen prius defectus inſinuabatur. Vnde id quod diximus, hanc Siderum loca ſcrutandi formam, non omni ex parte abſolutam eſſe, ſatis ſuperque patet. 10 Verum ſi in his aliquam limitationem admittere licuerit, multo propius noſtris inuentis accedetur. Medium enim vtriuſque Longitudinis, quæ per quatuor Stellas inueniebatur, & eius quæ per binas modo dictas, 15 adhibita Cometæ via, eſt G. 13. M. 20 χ , adhuc abundans ſemiſe gradus, cum prius, a quatuor Stellis ſola ratione habita, tantundem deficiebat; ita vt noſtra Longitudo huic & priori prorfus intermedia ſit, quod eam a vero ſenſibiliter non differre, probabili ratiocinatione oſtendit.

Quod autem a binis Fixis per tramitem Cometæ ducta linea, tantopere noſtram aſignationem excedit, eam reuera non deficere oſtendit, & Mœſtlinianæ Hypotheſeos, quæ Longitudinem integro gradu noſtra anteriorem ſtatuit, robur infringit; adeo vt circa XVIII Ianuarij, ex Obſeruationibus etiam Cornelianis, prorfus labefactetur, veluti poſtea apertius Demonſtrabimus. 20 25

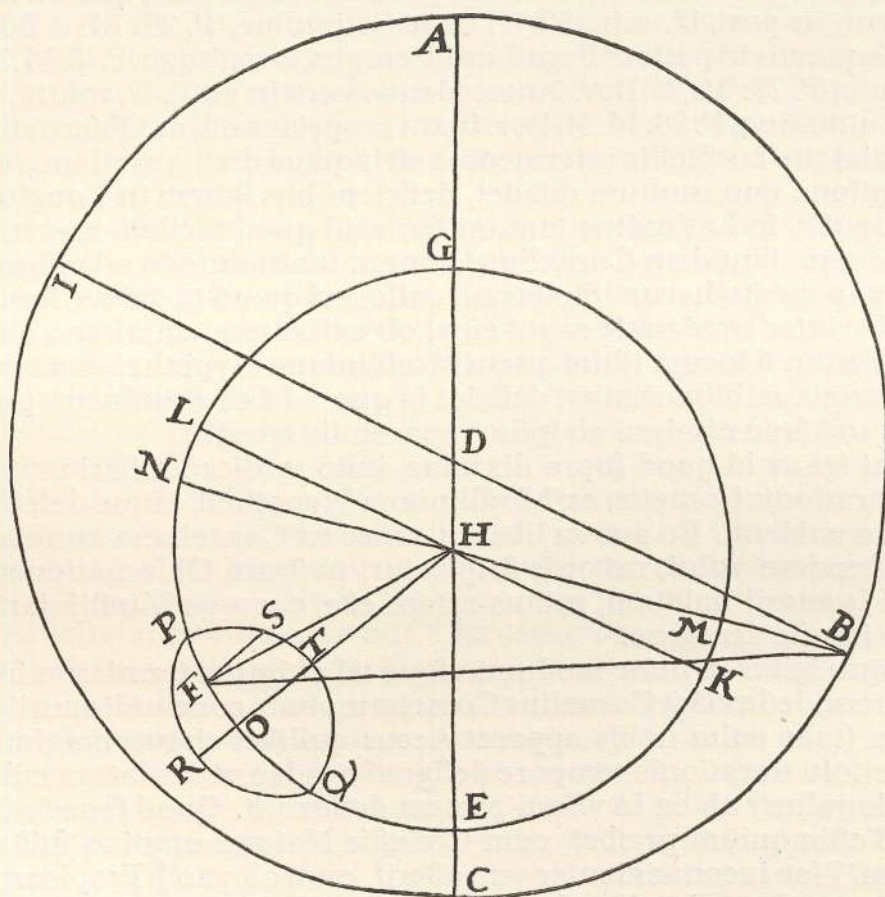
Deinde DIE VIII & XIII, imo etiam XVIII Ianuarij Obſeruatus eſt hic Cometes a Cornelio Gemma. De diei vero || XVIII animaduerſione, 300 quo tempore vltimo ab illo viſus eſt, in hunc modum ſcribit: *DIE XVIII IANVARIJ, tenue tantum illius veſtigium ad pectus Pegafi effulſit, inter vtramque Stellam medio loco, ſic tamen, vt ad obtutum perſiſtenti diutius obliſceret, neque ſe Radio capi deinceps facile pateretur.* His (inquam) verbis, ſe DIE XVIII Ianuarij Cometam, licet admodum attenuatum, adhuc vidiſſe inter binas in pectore Pegafi, atteſtatur. Quod ea quæ a Mœſtlinio de vltimo eius termino circa centrum Circelli librationis die X Ianuarij abſolutum, proponuntur, labefactat, & noſtram ſententiam de vltiore eius perduratione, confirmat. 35 Imo idipſum quod ſupra oſtendimus, Mœſtlinianam Hypotheſin Phænomenis huius Cometæ ſaluandis non vndequaue ſufficere, adeo vt motum eius in fine admodum ſenſibiliter iuſto tardioſem exhibeat, vna manifeſte comprobatur. Idque vt euidentius innotefcat, lubet ipſius Hypotheſeos numeros, etiam in hoc tempus vltimæ Obſeruationis a Gemma habitæ, propagare. 40

Hora

Hora huius Observationis DIE XVIII Ianuarij, fuit proculdubio, si ad Meridianum eius loci, vbi Mœstlinus degebat, referatur, oçtaua circiter a Meridie. Nec etiam adeo multum interest, si vna aut altera Hora aliter aßumatur, siquidem adeo tardus tunc extitit Cometa, vt vix vnico minuto per integram Horam progredederetur.

Repetita itaque superiori Delineatione Hypotheseos a Mœstlino excogitatae, eius distributio in numeros, huic tempori competens, in hunc modum se habet.

Medius locus \odot ab Æquinoçtio verno est P. 307. M. 19, vnde hinc subducto Apogæo φ , prouenit Anomalia Eccentri, P. 231. M. 6 in Ecliptica, & in Circulo proprio ad Eclipticam obliquo, euadit eadem P. 235. M. 35, quæ est AICB. Quare Angulus HDB est, P. 55. M. 35. Ideoque in Triangulo BDH ex Lateribus BD 10000, & DH 246, Angulum hunc comprehendentibus, datis, elicitur || Angulus DBH, G. 1. M. 11, Pro-



staphærefin

Staphæresin Eccentri numerans, & Latus HB euadit 9863. Anomalia
 commutationis Cometæ LGKO, ex ipsius Mœstlini numeris tunc ex-
 istit G. 281. M. 10, relictoque Semicirculo est Angulus KHO, P. 101.
 M. 10. Libratio vero FO, quæ metitur Angulum FHO, P. 2. M. 45. Ideo-
 que Angulus FHK, P. 103. M. 55, & adiecto Angulo BHK æquali Pro- 5
 staphæresi Eccentrici, prouenit totus FHB, P. 105. M. 6. Quare in Tri-
 angulo FHB, cum dentur ambo Latera hunc Angulum ambientia,
 HF 8420 Semidiameter Orbis Cometæ, ex Mœstlini positione, HB vero
 prius inuentum 9863, igitur non ignorabitur Angulus HBF, P. 33. M. 59,
 cui si addatur DBH, euadit totus Angulus FBI, P. 35. M. 10, qui me-|| 10
 titur Cometæ distantiam a medio loco Solis. Idcirco motus eius in pro- 302
 prio Circulo ab Interfectione, G. 85. M. 17. In Ecliptica vero P. 84. M. 36.
 Vnde distantia ab Æquinoctio verno, G. 345. M. 36; incidente ob id
 Longitudine eius in P. 15. M. 36 χ , quod inquirere proponebamus. At
 ex Obseruatione Cornelii Gemmæ prouenit locus eius, quo ad Longi- 15
 tudinem, in part. 17. min. 55 χ , cum Latitudine, P. 29. M. 8 Bor. Est
 enim sequentis in pectore Pegasi, ad id tempus, Longitudo, P. 18. M. 36½ χ ,
 Latitudo, P. 29. M. 25 Bor. Antecedentis vero in grad. 17. minut. 12 χ ,
 cum Latitudine, P. 28. M. 50 Bor. iuxta proprias nostras Obseruationes.
 Locus itaque his Stellis intermedius est is quem dixi, qui etiam a nostra 20
 assignatione non multum disidet, deficientibus saltem in Longitudine
 13 scrupulis, in Latitudine tantum senis, id quod facilem meretur ex-
 cusationem, siquidem Cornelius Gemma tantummodo ad visum, Co-
 metam in medio harum Stellarum collocari quam proxime, scrutaba-
 tur. Nec inter caudam & caput eius, ob exilitatem, discrimen aliquod 25
 fecit. Verum si locum illum quem Mœstliniana Hypothesis ad eundem
 diem exigit, adhibuerimus, deficient is quo ad Longitudinem, grad. 2½ †
 fere, quod sane nimium ab ipsis Apparentiis recedit.

Patet igitur id quod supra diximus, iusto tardiozem fieri motum in
 fine durationis Cometæ, ex Mœstliniana Hypothesi, idque defectu ad- 30
 modum euidenti. Eo autem libentius hæc ex Corneliana annotatione
 vna ostendere volui, ne quis suspicetur, nostram Obseruationem die
 XXVI Ianuarij habitam, minus ratam esse, eamque Mœstlinianis in-
 uentis iniuste derogare.

Ex quo igitur in hunc modum, vsque ad vltimum terminum sibi ap- 35
 parentem, deduxisset Cornelius Cometæ motum, concludit eum lineam
 rectam (talibus enim nobis apparet Arcus quilibet circuli maximi) suo
 itinere toto durationis tempore designasse, adeo vt vix latum culmum
 (vt is loquitur) ab ea in vllam partem deflexerit. Quod sane satis eui- 40
 dens Testimonium præbet, eum Cœlestis Naturæ omnino fuisse par-
 ticipem. Nec inconuenienter vna asserit, eum ab vno || Tropicorum in 303
 alterum cursum direxisse, & vtramque Declinationem maximam hoc
 suo

suo ductu adæquasse; Licet id non ex Obseruatione, sed certis rationi-
 bus persuasus statuatur. Iudicat enim eum vltra XVIII Ianuarij aliquan-
 diu, donec ad ipsum Tropicum peruenisset, durasse, extremam eius
 Apparitionem oculorum acie non assequente. Id quod certius ipsi pa-
 5 tuisset, si a nobis etiam XXVI die Ianuarii Obseruatum cognouisset;
 quando Declinationem obtinuit, grad. 23. min. 10, a Circulo qui per
 Tropicum æstiuum Parallelus Æquatori incedit, saltem tertia parte
 vnus gradus deficiens; quam portiunculam intra triduum, seruata
 motus sui Analogia, assequi poterat; ita vt XXIX, aut XXX ad sum-
 10 mum die Ianuarij, in ipso circulo Tropici æstiu, illic æqualem prorsus
 ab Æquatore cum obliuatione Eclipticæ maxima sortitus Declina-
 tionem, penitus euanuisse consentaneum videri possit, quemadmodum
 iuxta limites circuli qui Tropicum hybernum definit, satis præcise cur-
 sum suum inchoarat; atque hac ratione totius suæ durationis tempore,
 15 quod tres Periodos Lunares adæquasse competenter statuit, spatium
 illud, quod Circulis Tropicis interiectum est, totamque Eclipticæ obli-
 quationem complectitur, ductu portionis Circuli Maximi emensum
 fuisse recte inducit; quemadmodum nos etiam superius Capite Sexto
 latius ex ipsis Obseruationibus indicauimus; vnde etiam non Elemen-
 20 tarem, sed Cœlestem fuisse hunc Cometam, conuenienter ratiocinati
 sumus.

Demum Parallaxeos quantitatem minorem, quam Luna admittit,
 extitisse, denuo inculcat, & se hac saltem vnica ratione eius inquirendæ,
 vsum fuisse asserit, quo aliquot Horarum interuallo, eodem die, ex motu
 25 eius apparenti eam scrutari licuit. Aliorum vero e longinquis Regioni-
 bus, circa hanc ipsam enucleandam, inuentiones plurimum desiderat,
 vbi inter alias nominatim etiam meam requirit Sententiam, eo quod
 in Stella Noua, eam omni caruisse Parallaxi, vna cum quibusdam aliis,
 quos recenset, Veritati consenserim. Huic vero suo adeo vehementi
 304 desiderio, in hac nostra elucubratione, præsertim || Capite Sexto, quan-
 tum per nos licuit, satisfactum esse, ipse Cornelius Gemma, si Fata il-
 lum in hunc vsque diem nobis non inuidissent, haud sine magna animi
 voluptate, percepisset. Nam id ipsum, quod tantopere in votis habuit,
 quo ad collationem diuersarum Obseruationum, in remotioribus Terræ
 35 locis factarum, attinet, dicto Capite, tum ex ipsius Gemmæ propriis
 Louanij, tum etiam Thaddæi Hagecii Pragæ habitis, & cum nostris in
 trutinam vocatis, omni possibili diligentia, præstitimus.

Ego tamen multo certiores iudico eas Parallaxium dimensiones, quæ
 in vnico Horizonte, ab eodem Obseruatore, exactis Organis indagan-
 40 tur, præsertim vbi res circa minima, quemadmodum hoc loco, versatur,
 illasque ijs, quæ in diuersis Horizontibus, a separatis Obseruatoribus
 exhibentur, longe, ob certas quasdam rationes, præferendas censeo.

Dehinc triplicem motum huic Cometæ assignat, vnum Rectum sursum, & deinde alium Circularem, ab vno Tropico in alterum, velut proprio aut alterius dominantis Aſtri impulſu; tertium Raptu totius primi mobilis contingentem, communem omnibus aliis Aſtris. Verùm priores duos ſatis excuſabit in vnico Orbiculari ductu circa Solem, ſi animaduertiſet, Cometam hunc ad modum Epicyclorum, curſum ſuum, tam in directum, quam ſurſum eundo abſoluiffe; de tertio quid ſentiam, alias indicabo. 5

Præterea aliquid inordinati in linea ſui ductus ab vno Tropico in alterum, extitiſſe opinatur, quod a nobis, qui ad verificata affixarum loca eius motum ſedulo expendimus, nequaquam ita ſe habere animaduerſum eſt; ſed regularis proportio a celeriori itinere ſucceſſiue in tardioſiorem vbique ſeruabatur. Quod autem aliqua irregularitas Gemmæ apparuerit, id facile inde eueniebat, quia locis affixarum Stellarum, Cœlo ipſo non exacte correfpondentibus, vſus fuit; præſertim cum rudiori ſaltem Minerua, in Globi ſuperficie, & illo etiam forte non ſatis adamuſſim elaborato, negotium hoc Mechanice abſoluerit; proptereaque ipſemet de ſuis inuentis, hac in parte, non immerito dubitat. Sic enim || hæſitando ait: *Forſan vt nobis apparuit, præſertim intuitu Siderum aliorum.* 305 20

Tandem ex Parallaxibus aliorum Planetarum, & præſertim Lunæ, concludit, Huius Cometæ motum Lunaribus longe ſuperiorem ſedibus extitiſſe, eumque in Orbem Mercurij reponit, eo quod Parallaxin habuerit, ipſius Opinione, quæ aliquando 40 minuta adæquarat. Exiſtimat enim, iuxta receptam inde a Ptolemæo Opinionem, Mercurii Orbem proxime ſupra Lunam conuolui, & intra hunc atque Solem Sphæram contineri Veneris. Sed nos Mercurij reuolutiones circa ipſum Solem, & extra has etiam Veneris gyrationes abſolui, adeo vt aliquando & ♀ & ♃ a Terris remotiores quam ipſe Sol, euadant, multo rectius & conuenientius ſtatuendum eſſe, ſuo tempore & loco, fauente Numine, in Opere noſtro de Aſtronomia inſtauranda, euidenter manifeſtabimus; vbi per Veneris Stellam, ex ipſius Parallaxibus, idipſum beneficio certarum Obſervationum, infallibiliter Geometricis Rationibus Demonſtrabimus. † 30

Hæc vero ſunt, quæ de iis, quibus CORNELIVS GEMMA ſecundum Caput ſui Libelli abſoluit, dicenda nobis hoc tempore in promptu erant. 35

Quæ autem TERTIO & vltimo CAPITE, De Natura, Cauſis, Principiis, & Viribus, atque Decretis huius Cometæ, copioſe & erudite in medium adducit, hoc loco in conſiderationem vltiorem deducere, non eſt animus; ſiquidem hæc partim Phyſica ſunt, partim ad Aſtrogicam dijudicationem proprie pertinent. De quibus hoc Libro nihil tractare, †

tractare, sed saltem Mathematicam & Astronomicam huius Cometæ contemplationem absoluere, proposuimus; In Epilogo fortassis huius totius Operis, de istis alijs in genere nostram dicturi Sententiam. ||

306 D. HELISÆVS RÆSLIN, MEDICVS TABERNIS
5 ALSATIÆ.

DE hoc Cometa suas etiam conceptiones in publicum emisit D. HELISÆVS RÆSLIN, quibus mirabiles quasdam Speculationes, de Sphæra Noua Cœlestium (vt vocat) Meteororum, proponit; in qua sub Orbe quodam, circa eiusdem Sphæræ Polum, in distantia 60 partium descripto, qui versus Nouam Stellam Anni 72 tendat, & Latitudinem a suo meditullio obtineat vtrinque 8 partium, qui etiam medietatis Europæ, vel præcisius ipsius Germaniæ Horizon existat, Cometam cursum suum exercere, vel inuitum cogit; idque ea Lege, vt secundum proportionem Geometricam, prout ille vult, tam quo ad Longitudinem, quam Latitudinem, & Declinationem, in hoc Orbe inceserit. Verum hæc & pleraque alia, quæ idem Rœslinus in medium adducit, etsi non sine studio laborioso, & sagaci industria, ad huius Cometæ, & quorundam aliorum, adeoque Nouæ illius Stellæ situm & Apparentias explicandas, ab ipso laudabili conatu excogitata sint, tamen rei inquirendæ scopum nullatenus attingunt, nimisque coacta, & in plerisque prorsus inconuenientia, ne dicam absurda existunt; adeo vt ne sibi ipsi quidem in his satisfecerit, nedum vt alijs, rem ita se habere, persuadeat. Non enim idipsum quod voluit, efficere visus est, neque ipsius inuenta ijs ipsis Cometis, quos in Testimonium adducit, satis competunt; multo minus, vt omnium cæterorum Phœnomenis saluandis sufficiant; quodque maxime requirebatur, Mathematicæ, e certis Obseruationibus, Phœnomena ita congruere non Demonstrat, sed saltem Cornelij Gemmæ crassiori indagine e Globo annotatis Obseruationibus insistens, proportionem motus Cometæ, etiam Musicis Legibus obtemperantem, extruere conatur.

Principium vero eius, quo Eclipticam pertransiuit, perperam ad initium γ refert, & hinc multa alia circa correspondenti-||am ad locum Nouæ Stellæ, & cardines Mundi, Polumque Sphæræ Cometarum in Coluro Solstitiorum exacte situm, minus apposite inducit. Transiuit enim Eclipticam in 21 gradu γ , tertia fere parte vnus Signi Tropico Hyberno antè, vt recte etiam constituit Mœstlinus. Nec motum suum proprie direxit versus Nouam Stellam, aut vllam aliam in constellatione Cassiopeæ, sed potius per Andromedæ Sidus transiisset, longo interuallo ipsa Cassiopea Meridionalior, imo inter hanc & Æquatorem quasi medius incedens, si Circulum sui ductus vltèrius continuasset.

Errori anſam Helifæo peperit, quod cum tranſitum eius per Eclipticam, Cornelij Gemmæ erroneæ opinioni nimium fidens, in principio ζ (vt dixi) præſuppoſuiſet, & DIE XIII Nouembris, paucisque ſequentibus, Cometæ locum Apparentem, groſſiori denotatione inuentum, huc applicaſet, videbatur quodammodo linea duci ab initio ζ , per hæc ipſa
 5
 loca quæ primis diebus obtinuit, in Caſiopeæ conſtellationem. Cum vero progreſſu temporis Meridionaliorem fieri Arcum ductus Cometæ, quam vt Caſiopeam reſpicere poſet, animaduerneret, Latitudinem illi abuebat, qualem Zodiaco tribuunt, vt Orbem aliquem Cometæ ductum & Stellam Nouam capientem, aſtrueret. Hæc quam competenter facta
 10
 ſint, iudicent alii. Mihi ſane hæc ratio admodum a veriore Norma aliena, prorſusque abſurda videtur. Nec dubium eſt, ſi Cometa integram ſui Circuli, ſub quo mouebatur, Periodum abſoluiſet, quin a XXVI Ianuarii, quo die nobis vltimo in Quadrante primo ab Interſeptione cum Ecliptica, & in maxima Latitudine viſus eſt, mox ſucceſſiue ad
 15
 Eclipticam rediſſet, eamque in 21 parte II denuo tranſiſſet. Demonſtrauimus enim, eum deſignaſe ſuo ductu Arcum Circuli in Sphæra maximi; ideoque bifariam totum Cœlum ſuo itinere exacte diuidebat. Quapropter nullatenus talem aliquem Orbem minorem, in latum eius hinc inde diuagando, vt fruſtra imaginabatur Rœſlinus, vlllo modo
 20
 continuare potuit, || imo, ne illo quidem tempore, quo durauit eius curriculum, ſi ab ipſis exactioribus Apparentiis recte applicetur iſti lato modo abſumto Orbiculo, ſatis conuenienter quadrat. Non enim curſum certis Obſeruationibus congruentem ei attribuit Rœſlinus. Nam die IX
 25
 quando eum ſtatuit iuxta Principium ζ in ipſa Ecliptica, erat ſecundum veram motus Analogiam, paulo poſt mediam noctem ſequentem, in 21 \times Eclipticam quidem tranſiens, ſed quo ad Longitudinem, 9 gradibus anterior. Atque hæc deuiatio nimium vim facit ipſis Apparentiis. Sic die XII eum conſtituit in 6 gradu ζ , cum Latitudine Borea 4 part. cum reuera tunc fuerit, quo ad Longitudinem, in $3\frac{1}{2}$ ζ , cum Latitudine
 30
 7 part. vt quamproxime etiam Mœſtlinus obſeruauit. Die XIII propius ad eius locum, quo ad Longitudinem, collimat, conſtituens eum in 11 ζ , ſed in Latitudine deficit adhuc integris tribus gradibus. Circa diem XX, in Latitudine propemodum conuenit, at in Longitudine vno gradu iuſto minus habet. Quemadmodum vero ante hunc diem, Latitudinem debito minorem reddit, ſic poſtea eam nimium auget, adeo vt vltimo die Nouembris efficiat hanc 26 part. quæ vix erat part. $24\frac{1}{2}$, tunc etiam Longitudinem 2 gradibus anteriorem, quam oportuit, conſtituit. Sic vbique tam in Longitudine, quam Latitudine, a vero euidenter admodum defleſcit, adeo vt ne in ipſis, quos groſſo modo annotauit, gradibus, Apparentias Cometæ competenter certis diebus adaptarit; licet ſe tam propriis, quam Cornelii Gemmæ Obſeruationibus bene fundatum,
 40
 datum,

datum, frustra iactitet: vt singulis pene diebus videre est, si ipsius loca cum nostris accuratis Obseruationibus conferantur. Imo, circa medium Ianuarii non dubitat Latitudinem Cometæ assignare, grad. 31, quæ tamen saltem part. $29\frac{1}{2}$, & iuxta Mœstlini placita adhuc minor erat.

5 Longitudo vero, quam Cometæ die XIII attribuit, $4\frac{1}{2}$ gradibus a vero deficit, vt ex nostris inuentis patet. Nec minus in Declinatione, quam ei a Tropico ζ assignat, quam in Latitudine, a Scopo deuiat.

309 Hinc patet, quibus fundamentis nitantur ea, quæ postea his, || in proportionem motus Geometrica, & Musica, tam subtiliter inquisita superstruit. Nam nec Latitudinis mutatio ad Longitudinem eam seruauit, 10 quam assumit, Harmoniam, nec ipsa Longitudo istis Legibus inclusa erat. Vult enim Cometam duplum temporis in antecedenti Signo, respectu proxime sequentis, vbique emensum fuisse. Quod an Experientiæ consonum sit, videbimus.

15 Ingressus est ζ DIE XI Nouembris, seruata motus sui regularitate, & consentiente Landtgrauiana Obseruatione. Ab hoc egressus est DIE XXI Nouembris. Mansit itaque in illo Signo diebus integris 10. Postea DIE XV Decembris Signum χ intrauit. Quare in \approx 24 dies consumsit, qui quatuor diebus duplum eius temporis, quo in ζ morabatur, excedunt. 20 Haud aliter in 21 gradibus χ (vltius enim progredi nobis non est visus) absoluendis, vsque ad XXVI Ianuarii dies 41 consumsit. At in totidem anterioribus gradibus \approx (hos enim oporteret sibi inuicem esse proportionales, iuxta Roeslini Opinionem) 14 saltem diebus inhærebat, cuius duplum sunt 28 dies, non 41, deficientibus diebus 13 a proportionem 25 dupla. Videat igitur Roeslinus, quam conuenienter has proportionem Cometæ motui attribuerit.

Sic etiam ea quæ circa Epicyclium, quod illi affingit, vt Stationes & Retrogradationes eius (quas nullas profus habuit) saluet, & cum motibus φ , in cuius Sphæra, Authoritate Cornelij Gemmæ, eum frustra 30 statuit, aliquo modo conformem reddat, plane irrita & otiosa sunt, quemadmodum pleraque alia, quæ Roeslinus huic Cometæ incompetentem attribuit. Nequaquam enim ex ipsius Apparentijs, quas cœlitus habere deprehendebatur, nisi alicubi admodum coacte & lato modo, talia deriuari poterant.

35 Verum his recensendis, partim quod rem ipsam intelligentibus satis content, partim ne nimis scrupulose omnia trutinando, carpenti potius studio, quam Veritatis manifestandæ causa, hæc congerere videar, superfedendum duco. Neque enim hæc ipsa, quæ nunc aliter se habere, quam a Roeslino prolata sunt, indicaui, vlla eius inspectandi vel fugilandi causa a me adducta || sunt, sed saltem vt tum ipsi, tum alijs patefacerem, hæc cum ipsis Apparentijs non eam, quam existimauit, obtinuisse congruentiam. Nec dubito, quin ipsemet iamdudum in plerisque 310 sententiam

sententiam mutarit, & de his rectius iudicare edoctus sit. Idque non obscure colligitur ex ipsius Epistola, quam Mœstlinus suis Ephemeridibus præfixit. In hac enim omnia ea, quæ cum Mœstlini inuentis (quæ † sane sunt plurima) non consentiunt, reuocat, & Epicyclium suum, retrogradationisque motum tollit, prorsusque Mœstlinianæ Hypothesi 5 subscribit. Vnde dubium non est, eum tam in proportione motuum, quam etiam cæteris, quæ ad totum eius curriculum faciebant, suas animaduertiße deuiationes. Laudabilis vero inprimis est Viri illius Sinceritas, quod cum inuestigandæ Veritatis causa hæc satis ingeniose speculatus sit, cum tamen se (vt putabat) rem omnem nequaquam attigiße, 10 ex aliorum animaduersionibus intelligeret, non pertinaciter suos errores (vt plerique solent) tutatus est, sed patefactæ Veritati lubens sua submisit; qua in re integritas & candor eius maxime elucent.

Sed & in eadem Epistola, dum Parallaxes Cornelij Gemmæ Mœstlinianis Cometæ a Terra distantis confert, easque inuicem, præsertim 15 die XX Nouembris, quadrare aßeuerat, plurimum lapsus est. Dum enim non dubitat affirmare, Parallaxin Cometæ 40 scrupulorum, quam Gemma illi dicto XX Nouembris attribuit, ita consentire Mœstlini Semidiametris, vt vnus saltem scrupuli sit differentia, dimidio fere grad. excessum committit. Assignat enim ad diem modo indicatum Mœstlinus, Cometæ a Terra remotionem 326 Semidiametrorum Terræ, quæ Parallaxin in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsum Horizontem, efficit solum 10½ min. nedum vt eam quadruplo maiorem inducat. Sed in cæteris Parallaxibus, die XXII & XXVII a Gemma annotatis, abundare 12 scrupula, si cum Mœstlini distantia Cometæ a Terra conferantur, 25 rectius sentit; idque præsertim die XXVII locum habet. Tunc enim Gemma Parallaxin Cometæ attribuit 15 minut. quæ terna, iuxta Mœstlinianam distantiam, non excedebat. Erat namque iuxta illius Hypothesin, in æquali fere cum Sole a Terra re-||matione. Verum die XXII, 311 cum Gemma Parallaxin constituit 20 Scrupulorum, non saltem 12, sed 30 17 fere minutis, a Mœstlini rationibus, quo ad Parallaxeos quantitatem, abundat.

In eadem etiam Epistola, ternos Cometæ Circulos diuersis inuentoribus attribuit. Primum, quem Verum vocat, a Mœstlino circa Orbem Veneris, quem ob id illi attribuit, excogitatum; Qui licet Apparentiis 35 Cometæ saluandis aliquo modo oportunus fuit, per totam tamen ipsius durationem, ijs omnimoda præcisione excusandis non satisfecit, velut superius Demonstrauimus. Alterum, quem Medium appellat, Cornelio Gemmæ assignat, eumque per vtraque Solstitia ductum fuisse aßeuerat. Nullatenus vero ipsum Cometæ caput, Circulum aliquem per ambo 40 Solstitia ductum designasse, ex prioribus etiam patet. Non enim Eclipticam in ipso puncto Solstitii Hybernici, vt Gemma voluit, sed 9 gradibus ante

ante (velut prius indicauimus) pertransiuit. Sic etiam totidem partibus ante Solstitium Æstiuum, eius cum Ecliptica Intersectio coincidiſet, ſi Arcus, ſub quo mouebatur Cometa, eo productus intelligeretur. Quapropter cum animaduertiſet, forte e Mœſtlini longe veriore, quam
 5 Cornelii Gemmæ, circa tranſitum Cometæ per Eclipticam annotatione, hunc Arcum per Solſtitia, Cometæ capiti, ratione motus eius, minus correſpondere, illum, non quo ad Caput ipſum, ſed duntaxat ratione medietatis Caudæ, tali Arcu perpetuo inceſſiſe, imaginabatur. At quid hoc eſt dicere? cum motus Cometæ non ex Cauda eius, ſed
 10 ipſo Capite æſtimandus veniat. Cauda enim non erat de ipſa principali ſubſtantia Cometæ, ſed per accidens capiti adhærens, eius curſum concomitabatur, ea tamen Lege, vt Veneris potius Stellam, quam Solem, perpetuo reſpiceret, prout Capite Septimo a nobis ſufficienter Demonſtratum eſt.

15 Sic etiam in Tertio illo Circulo, quem Horizontalem nuncupat, & ſibi ipſi aſcribi vult, dum hoc eodem modo illum deriuat, ita vt ex itinere, quod Caudæ medietas effecit, non ex ipſius Capite, vnde Origo
 312 promotionis effluebat, eum deducat, || ab ipſa totius rei conuenienti exigentia abſonum quid inferre videtur; idque potiſſimum eam ob cauſam elaborat, vt Circulum illum Horizontem Germaniæ efficiat. Siquidem Cometa in eo exoriens, in Eleuatione Poli 52 grad. reliquam Circuli ſui motus partem Horizonti vniuit. Id enim ipſum dicere voluiſe, dum Horizontalem Germaniæ facit, non obſcure colligitur. At cur non
 20 potius ex vero Arcu, quem ipſum Caput, fons, & origo caudæ, totiuſque promotionis Cometæ Dux, ſuo itinere designauit, Horizontalem illum Circulum deſcripſit? Inueniſet ſane, ſi exactam ductus eius rationem perſpectam habuiſet, eum non in Altitudine Poli 52 graduum, ſed potius 56½, Horizonti quam proxime ſeſe coadunaſe, quando nimirum ambo puncta Eclipticæ & Æquatoris, quæ pertranſibat in Horizontis parte Orientali, ſimul cooriebantur; de Ecliptica quidem 21 x, at de Æquatore partes 300 fere ab Interſeſtione verna, quod certe in
 30 vlla alia Eleuatione adeo apte correſpondere nullatenus potuit.

Pulchra nihilominus eſt hæc Rœſlini, quo ad hunc Horizontalem (vt vocat) Circulum, inuentio, licet competentius feciſet, ſi e motu capitis Cometæ (vt modo dixi) non medietatis caudæ, eum collineaſet.
 35 Sed hoc maluiſe mihi (quod antea etiam indicauimus) videtur, vt ad medium Germaniæ Patriæ ſuæ, hac designatione eius ductum detorque- ret, cum alias, ſi verum capitis curſum ſpectaſet, nulli eius parti, quo ad Horizontalem vnitionem, concordabaſet.

40 Exiſtimat præterea, ſe ſuam Cometarum quam nominat Sphæram e pluribus Cometis defendere poſſe, verum conſideret is Cometarum motum non groſiori indagine, ſed prout ipſis Apparentiis conſonus
 exiſtit,

exiſtit, videbit ſane, ſe non certam Sphæram cum Polis & Axibus præ-
 definitis, omnibus competentem aſſignare poſſe. In tota enim Cœli vaſti-
 tate vbique generantur Cometæ, & curſum ſortiuntur ab vno loco in
 alium, quemcunque libuerit, qui tamen ab Arcu Circuli maximi (quan-
 tum hæcenus nobis Obſeruare licuit) nuſquam deflectat; nec vnus 5
 Cometæ lo-||cus, qui aliquot annis præceſſit, in ſequentibus quidpiam 313
 Iuris, quo ad motum vel diſpoſitionem attinet, ſibi vendicat: nec Noua
 illa iuxta Caſiopeam Stella, ad Cometæ annorum ſubſequentium,
 vllam relationem obtinuit, vt neque hi ad illam, niſi forte per accidens
 & coacte; ideoque fruſtra, & curioſius quam opus eſt, talia perueſtigare 10
 conatur Rœſlinus. Sed non dubito, quin vbi hæc æquiore iudicio pon-
 derauerit, rectius de his Sententiam formaturus ſit. Apparet enim ex
 ipſius Scripto, Virum hunc admodum ſagaciter, magnoque deſiderio,
 Veritatem aliquam abſtruſam in his rebus indagare, & altius, magiſque
 reconditum quid, quam Vulgares Aſtologi, in Cometarum Naturis 15
 perſentire. Neque etiam ambigo, ſi exactas eorum Apparentias, de-
 bitis & minime fallacibus Organis cœlitus acceptas, per Geometriæ
 Leges inuicem coaptarit, quin aliquid præclari & Veritati penitiori
 propinquum aſſequi poſſit.

Id equidem præ plerisque alijs, etiam inter eos, qui Organis certis ſe 20
 Cometæ Phænomena ſcrupuloſe adeptos opinabantur, multo rectius
 ſenſit, eum nullatenus in Elementari Regione conſtitutum fuiſſe, ſed in
 ipſo Æthere, inter Cœleſtes circuitus, ſe ſpectandum reuera exhibuiſſe.
 Id quod potiſſimum eſt eorum, quæ de Cometis inquirenda exponenda-
 que veniunt. 25

Conſtat enim harum rerum peritis, quod Noua Stella in ipſo altiſſimo
 Firmamento ſita, iamdudum ſuſpectum reddiderit Peripateticorum hoc
 Axioma, quo Cœlum Nouam aliquam Generationem non admittere,
 ſed omnis alterationis expers eſſe aſtruentes, tot iam ſeculis Veritati
 vim intulerunt. 30

Licet vero Rœſlinus, potiſſimum Cornelij Gemmæ placitis innixus,
 Cometam hunc ſuperlunarem ſtatuat, tamen & proprias quaſdam,
 eaſque non contemnendas, huius Aſſertionis Rationes adducit; vide-
 licet ex motu ſui, quam ſeruauit, Regularitate, Proportioneque certa,
 quæ Elementaribus materijs in Aëre volutatis competere non potuit; 35
 tum etiam a Luminis Proprietate, || quæ diuerſa admodum erat a flam- 314
 mea, denſa, & craſſa Meteororum Aëriorum Natura; præterea etiam
 a Diurnitate durationis, quanta Elementari Naturæ non conueniat,
 idipſum probat; a motu inſuper Perfectione, eo quod primi mobilis re-
 uolutionem diurnam abſolutius quam Luna, æmulabatur, argumento 40
 ſatis probabili, idem conuincit; quo etiam nos Capite Sexto vſi ſumus,
 licet alio modo propoſito. His (inquam) de cauſis, plane Æthereum
 fuiſſe

fuisse hunc Cometam, satis apte ratiocinatur, & rem omnem penitus intelligentibus, ac sine præiudicio ponderantibus, facile ita se habere persuaserit.

Quod autem postremo in ☿ Orbe Cometam collocat, Cornelij Gemmæ placitis acquiescens, dum ex Analogia motus id consentaneum esse probare nititur, caret fundamento. Nam Gemmæ Parallaxes non sunt exactæ, nec eas e certis Observationibus Mathematicæ, ut oportuit, Demonstravit, sed simpliciter ita se habuisse, aseruit. Ipsaque Roeslini Sententia, Cometam hunc quamproxime ☿ motum, in velocitate, tarditate, stationibus & retrogradationibus æmulatum fuisse, toto Cælo deuiat. Nam multo velocior erat ab initio, quam ☿ vnquam fieri potest, nec vllas Retrogradationes, aut Stationes, vniuerso suæ durationis tempore passus est; sed successiue, a celeriore apparente cursu in tardiozem, regulari & ordinaria mutatione, prorepebat, & vsque ad vltimum terminum, in quo conspici desijt, motui alicui, licet in fine magis magisque remittenti, obnoxius erat; velut hæc ex ijs, quæ Capite Tertio e certis Observationibus Demonstrauimus, non obscure colligi possunt.

Licet vero ante XIII diem Nouembris, aliquot diebus extiterit, nullatenus tamen alium in illis ductum, quam qui subsequenti Analogus esset, admittebat, ut Mœstlinum etiam recte asseuerasse, supra suo loco ostendimus.

Subiungit postea de Significationibus huius Cometæ, quibus etiam Nouæ Stellæ decreta innectit, suas Opiniones Roeslinus, & cum Sibyllinis quibusdam antiquioribus Oraculis, An-||nifque a Stella Noua Criticis, prædictionum tenorem contexit, altiori sane indagine, quam communes Astrologastri factitare consueuerunt; & plurima in his admodum verosimiliter, solerti iudicio, in medium adducit. Quia tamen nostri non est instituti, ut aliquoties prius etiam testatus sum, Astrologicam considerationem, circa prædictionem effectuum huius Cometæ, discutere, sed solummodo intra terminos eos, qui Astronomicis limitibus comprehenduntur, consistere, nolo in ijs, quæ Roeslinus Astrologice de hoc Cometa commemorat, excutiendis, tempus terere.

Vnum saltem Colophonis loco hic adiungam, id quod non solum ille, sed multi alij Eruditi Mathematici hætenus persuasum habent, cui etiam Sententiæ Cornelius Gemma adhæsiße videtur, Minimam Solis Eccentricitatem adhuc instare post annos proxime centenos, & † maximam inde omnium Rerum mutationem portendi, quemadmodum antea illa in insigniori aliquo sui Circelli, quem describit, loco constituta, ingentes & vniuersales in Mundo Metamorphoses peperisse creditur; id (inquam) exactioribus Observationibus in motu Solis, cœlitus minime fallacibus Organis deductis, non correspondet; sed Copernianis duntaxat inuentis, circa variationem Eccentricitatis Solaris saluandam,

saluandam, fundatur; quæ tamen in ipso Cœlo locum obtinere, nullatenus deprehenduntur. Vnde autem contigerit, vt Copernicus nec Eccentricitatem Solis veram, nec etiam Apogæum ipsum, ideoque totum eius cursum Cœlo per omnia consonum non adinuenerit, in priore Libro a nobis, magna ex parte, ostensum est, & fusius in Opere de Astronomiæ instauratione declarabitur.

Nos equidem Eccentricitatem Solis, ex Obseruationibus nequaquam dubiis, deprehendimus multo maiorem, quam Coperniana fert ratiocinatio; & si adhibeantur Obseruationes Waltheri discipuli Regiomontani, Noribergæ ante annos plus minus 100 habitæ, selectis præfertim exactioribus, comperitur, tunc temporis Solis || Eccentricitatem minorem aliquantulum fuisse, quam nunc est; idque si probabilior Poli Eleuatio Noribergensis applicetur (In cuius tamen indagacione certior animaduersionem, fauente Numine, prima quaque occasione instituere decreui). Vnde consequitur, Eccentricitatem nostro æuo crescere potius quam quod ad infimam Stationem descendendo (vt plerique existimant) appropinquet. Ex his, quam belle cætera conueniant, quæ de inferioribus Circelli locis, mutationem rerum Mundanarum euidentem, e motu, per hæc, centri ipsius Eccentrici efficientibus, adferuntur, satis apparet. Et quidem conceſſo hoc, quod reuolutio Eccentricitatis talis sit, qualem ex Copernico Neoterici fieri persuasum habent, nihilominus ad Catastrophas vniuersales, quæ præcedentibus æuis in Mundo contigerunt, inde diiudicandas, nullatenus sufficiunt; excepta sola illa Romanorum Monarchia, quæ iuxta Copernianam Solis Eccentricitatem maximam originem habuit. In cæteris applicatio nimis coacta & inconueniens euadit.

Ex hac etiam Eccentricitatis Solaris mutatione quidam hac Opinione imbuti sunt, Sphæram Solis nostro æuo comprebentem redditam, quam Ptolemæi temporibus extiterit, hinc Mundi senescentis, & ad consumptionem properantis præſagium petentes. Verum illi non satis circumſpecte animaduertunt, Orbem Solis non ob id totaliter Terris propiorem fieri, coarctarique, quod centrum eius certa Lege ad hanc accedat, recedatque. Quantum enim is ratione Apogæi magis nunc appropinquat, quam olim, tantumdem iuxta Perigæum longius remouetur; cuius contrarium Ptolemæi, & eius antecessorum ætate contigit. Sed de his, & similibus, nunc non est dicendi locus, alias (DEO fauente) oportunior talia excutiendi dabitur occasio.

Atque hæc de ijs, quæ Roeslinus, quo ad huius Cometæ considerationem, in medium protulit, sit dixisse satis; quibus non solum eius, sed aliorum omnium, quotquot mihi innotuerunt, placita, qui superlunarem eum fuisse rectissime nobiscum statuerunt, vna concludimus. ||

317 **CAPITIS DECIMI ET VLTIMI MEMBRVM**
SECVNDVM, IN QUO DE EORUM SENTENTIIS,
QUI COMETAM HUNC INFRA LUNAM IN REGIONE
ELEMENTARI EXTITISSE OPINATI SUNT, DE-
 5 **QUE OCCASIONE LAPSUS EORUM, & DE-**
MONSTRATIONUM ADDUCTARUM
INSUFFICIENTIA, AGITUR.

RECENSUI hæctenus, accurateque expendi eorum Obseruationes,
 & his fundatas decisiones, quorum erudita Scripta ad nostras ma-
 10 nus peruenerunt, ex quibus, Cometam hunc non in Elementari Mundo
 infra Lunam, sed in ipso remotissimo Æthere Generationis & Cursus
 sui sedem obtinuisse, euidenter comprobatur; Qui etiam mecum, hac
 in parte, apprime consentiunt, nostramque Sententiam de Æthereo
 huius Cometæ situ, suo suffragio confirmant. Sed quia non adhuc om-
 15 nibus satisfactum erit, nisi & eorum Opiniones, qui ipsum Elementa-
 rem fuisse, suis quibusdam rationibus persuasi, crediderunt, idque pu-
 blicis Scriptis testati sunt, ad Veritatis lapidem Lydium probentur, vt
 quatenus a scopo deflexerint, manifestum reddatur; idcirco nunc præ-
 cipuorum Propositiones, & Argumentationes indicabo, ex ijs, qui sub-
 20 lunarem fuisse hunc Cometam contendebant, easque ad Obseruationum
 & Demonstrationum certiore normam diligenter ponderabo, ne qua
 hæsitati residua sit occasio; vtque vel hinc elucescat, quam proclius
 sit errorum via, & quam facile Mortales in deuia abducantur, adeo vt
 Veritatis abstrusum tramitem, etiam tum cum se eo certissime incedere
 25 persuasum habent, haud vbiq; asequantur. Quis equidem non asen-
 tiretur, Cometam hunc in Elementari Mundi Regione, longe infra
 Lunam generatum fuisse, cum non saltem tot sæculis Peripateticorum
 recepta & confirmata Opinio, omnia Crinita Sidera in supremo Aëre,
 318 ab exhalationibus Terrestribus sursum eleuatis pro-||creari, apud eru-
 30 ditos pene omnes ita inualuerit, vt nefas sit in contrarium quidpiam
 sentire, sed vna etiam euidentiore persuasionem inducant, trium vel
 quatuor præstantium Mathematicorum decreta, e certis (vt illi existi-
 mant) Obseruationibus depromta, Geometriceque Demonstrata, quæ
 quasi in vnum conspirant, Cometam hunc admisisse Parallaxin in Cir-
 35 culo Altitudinis, etiam priusquam Horizontem attingeret, tantam, vt
 quinos circiter gradus excederet, ideoque nullatenus supra Lunam,
 sed longe infra hanc cursus sui normam confecisse, & Aristotelem de
 Generationibus Cometarum Sententiam stabiliuisse. Qui vero rem ita
 se habere Demonstrare conati sunt, hi præsertim inueniuntur. D. Thad-
 40 dæus Hagecius ab Hayck, qui Parallaxin eius in Altitudine 38 proxime
 33* part.

part. fuiſſe grad. 5, & aliquot ſcrup. aſeuerat. M. Bartholomæus Scultetus Gorlicienſis, in Altitudine 29 part. eandem in Circulo verticali aſignat G. 5. M. 22. D. Andreas Nolthius Embeckſenſis, in eleuatione 33 part. diuerſitatem Aſpectus, 5 grad. 32 ſcrup. conſtituit. His accedit quartus, D. Nicolaus Wincklerus, Halæ Sueuorum Phyſicus, qui ſe Parallaxin eius inueniſſe putat, P. 6. M. 50, etiam tum cum Altitudinem obtineret 46 part.

Ex his quatuor præſtantium, & in diſciplinis Mathematicis apprime Eruditorum Virorum Obſeruationibus, & conſentientibus ſuffragiis, Cometam hunc in ſublunari Mundo extitiſſe, quis (inquam) non crederet? cum tam prope in vnum conſentiant, Parallaxin eius, Lunari (quæ nunquam iuxta Copernicum maior eſt, G. 1. M. 6, ſecundum Ptolemæum, P. 1. M. 44, idque in ipſo Horizonte) multo maiorem extitiſſe, ideoque nequaquam in Æthere ipſo generationis locum obtinuiſſe, præſertim cum tres priores, in ipſa quantitate Parallaxeos admodum prope conueniant, & quartus vno circiter gradu ſaltem maiorem, quam illi, reddat, adeo vt ex omnibus his quatuor, Cometam hunc non altius receſſiſſe a nobis, quam in diſtancia 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ, pariter colligatur, cum tamen Luna Terris proxima, iuxta Copernicum (cuius Sententia hac in parte Ptolemaica verior exiſtit) 52 ad minus re-||moueatur Semidiametris; ideoque ſexies fere tantum ſpatii a Terra ad Lunam, quantum ab hac eadem ad Cometam, ſi Veritati conſona foret eorum Opinio, interciperetur; Quæ an ita ſe habeant, deinceps ordine explorabimus.

Sunt fane hi quatuor Viri, tum in aliis Doctrinarum generibus, tum præſertim in Mathematicis Scientiis, excellenter periti, quorum duo priores mihi ex facie noti ſunt, & Amicitia diuturna coniunctiſſimi. Nam cum Clariſſ. Viro Domino D. Thaddæo Hagecio, quando in Coronatione Cæſ. Maieſt. RVDOLPHI II, qui modo imperio præeſt, ſimul Ratiſbonæ eſſemus, Amicitia vinculum indiſſolubile pepigi; cuius in Mathematicis excellens cognitio, & iudicium profundum, tum ex aliis eius Scriptis, tum inprimis e Dialexi de Noua Stella, omnibus in propatulo eſt. Doctiſſ. etiam Vir, M. Bartholomæus Scultetus, ante annos non paucos, cum Lipſiæ operam literis darem, mihi ob ſingularem in rebus Aſtronomicis peritiam, familiaritate ferme quotidiana iunctus erat, cuius etiam in Mathematicis Scientijs, maxime vero in Gnomonicis, quas ab Homelio ſuo Præceptore hauſerat, eximia cognitio, plurimis innotuit. D. Andreas Nolthius ſe Mathematicum apprime gnarum eſſe in Scriptis ſuis, partim Latine, partim vernacula lingua editis, ſatis euidenter declarauit. D. Nicolaus Wincklerus harum etiam rerum non imperitus videtur, & Mathematicas Scientias olim ſe a Præceptore ſuo, eccellente illo Artifice Eraſmo Reinholdo, Vitebergæ didiciſſe gloriatur.

riatur. Vtinam vero tam bene, vel in minimis, sui Præceptoris indu-
 striam & diligentiam imitatus fuisset, atque egregium nactus erat. Ho-
 rum itaque quatuor excellentium Virorum de Cometa hoc, ex Obserua-
 tionibus quas in medium adduxerunt, prolatae Sententiæ, vtique non
 5 solum iis, qui hoc æuo vitam degunt, sed etiam toti posteritati persua-
 dere facile possent, ipsum in Elementari Mundo, non in maiori a Terris
 distantia, quam 9 Sem. generatum fuisse, præsertim cum Aristotelicæ
 ab omnibus pene receptæ sententiæ tam belle subscribant, ideoque
 10 ferme omnes hac minus certa opinione imbuti, ab eo quod res est ali-
 enarentur, & sane hoc modo ipsissimæ Veritati vis magna fieret, licet
 320 id a paucissimis animaduertetur. || Quod ne eueniat, operæprecium
 me facturum censeo, si eorum Obseruationes, & his innixas Demon-
 strationes, ad Veritatis exactam normam expendero, & qua in parte
 errori obnoxia fuerint, harum rerum penitiolem certitudinem expe-
 15 tentibus manifeste declarauero. Incipiam itaque a D. Thaddæo Hage-
 cio Amicitia diuturna mihi iunctissimo, postea de cæterorum placitis
 ordine dicturus.

D. THADDÆVS HAGECIVS AB HAYCK, BOHEMVS.

20 **I**NTER omnes, qui de Noua Stella Anno 72 conspecta, aliquid in
 medium protulerunt, facile palmam obtinuit Clarissimus & Erudi-
 † tissimus Vir, D. THADDÆVS HAGECIVS ab Hayck, Aulæ Cæsareæ
 Medicus. Nemo enim de ea diligentius & locupletius scripsit, nemo
 etiam rectius (quod tamen citra aliorum offensionem dictum velim) &
 scopo propius eius Apparentias demonstrauit. At in huius Cometæ
 25+ descriptione videtur longe mutatus ab illo, qui exactiorem Veritatem
 in dicta Noua Stella, præ cæteris collimatus asequabatur, & nulla-
 tenus hinc tantam in Obseruationibus, ipsidemque sub incudem Demon-
 strationum & numerorum reuocandis, adhibuit sedulitatem, quantam
 in Dialexi sua de prænominata Stella; siue quod nunc non adeo certis,
 30 vt antea, Instrumentis, quibus Phænomena Cometæ scrutaretur, in-
 structus fuerit, siue quod otio non satis abundarit, quo minus parem &
 competentem diligentiam hinc etiam præstare potuerit. Quicquid id est,
 nimium sane in hoc Cometa a scopo, vel se ipso nunc tandem iudice,
 deflexit, quem in Stella Noua, si quis alius, quam proxime attigit. Ne
 35 vero tam præstantis Viri, & Rerum Mathematicarum cognitione in-
 primis excellentis, Veritatisque sincere amantis, Authoritate, alijs per-
 suadeatur, Cometam hunc reuera Elementarem fuisse, præsertim cum
 is sine præiudicio aliquo rem hanc tractarit, Aristoteleis fundamentis
 non nimium, vt plerique, confusus, adeo vt non dubitarit, Stellam No-
 321 uam in altissimo Æthere contra Peripateticorum decreta constituere;
 idque procul dubio in hoc etiam Cometa admittere non veritus fuisset,
 si è certioribus

si è certioribus Obseruationibus rem ita se habere exploratum habuisset. Quapropter si qua in parte optimus ille Vir a meta petita deflexerit, in sequentibus ostendero, haud dubito, me non solum alijs Veritatis hac in re cupidis, sed ipsimet Authori Thaddæo rem admodum acceptam effecturum. Nouit enim ille quam optime, eximio candore animi, quo præditus est, & Amicitia nostra mutua idipsum plenius persuadente, me nullo ipsius placita carpenti aut extenuandi studio hæc scribere, sed saltem vt certitudo exacta in hac Cometarum materia, cuius indagandæ ipse etiam, si quis alius, cupidissimus existit, citra omne dubium elucescat. Quin & eo nomine ipsemet, tum alibi tum in eodem Libello, meam Sententiam hac de re solicite requirit. Vt itaque hac in parte, & ipsi, & alijs, quantum in me est, satisfaciam, illius commentationes de hoc Cometa, tam inter se inuicem, quam cum ipsis Apparentijs, nostrisque & aliorum quorundam animaduersionibus, nunc ordine debito conferemus.

QUINQVE CAPITIBVS, ea quæ de hoc Cometa conceperat, complexus est Thaddæus, in quorum PRIMO Obseruationes suas recenset, quas quo ad distantias eius ab aliquot Fixis Sideribus, Radij Astronomici beneficio deprehensas, obtinuit.

Dicit autem se hunc DIE X NOVEMBRIS primum animaduertisse, sed eo die nullas eius Obseruationes assequutum esse, eo quod festinanter Horizontem, cui vicinus erat, subiret. Die sequente, ob nubium caliginem eum etiam non attendebat.

Sed XII & XIII die, cum Cœlum tranquillum & serenum esset, rectius illius Quantitatem, Formam, & Colorem scrutatus est; quia tamen tunc domo, vt refert, abfuerat, eius locum per Instrumentum non est assequutus. Corpus Cometæ ait iis diebus Magnitudine Iouis aut Veneris Stellam adæquasse, & Luce nitida ac Splendore eximio, eoque eleganti & venusto, præditum fuisse, || & puriorem eius substantiam apparuisse, quam vt pure Elementaribus materijs quadraret, sed potius Cœlestibus illis corporibus Analogam extitisse. Atque in hoc sane rectissime sensit Thaddæus, & vel inde etiam non obscure concludere potuisset, minime Elementarem fuisse hunc Cometam, modo in hac, ad quam inclinare visus est, perstitisset Sententia, & Obseruationes exactiores, circa Parallaxin eius diiudicandam, rectius obtinuisset, vel saltem eas quas assecutus erat, consideratius perpenderit. Quod autem sequentibus diebus Corpore diminutum Cometam, mutatoque lætiori vultu pallidiorem, & obscuriorem redditum asseuerat, id ideo eueniebat, quod decrescente Corporis quantitate Luminis vigor etiam se remittebat. Neque enim adeo compactus erat, vt ab initio; quemadmodum fere similiter in Noua illa Stella euenisse vidimus, quæ etiam in primo exortu Iouis & Veneris amicam splendorem æmulabatur, sed postea inspissato

inſpiſſato Lumine, rubicundior apparuit, quo deinde circa vltimum finem rarefacto, pallorem quendam induebat. Atque hæc in Lumine eius Metamorphoſis, vel ipſo Thaddæo teſte, non probabat eam in Elementari Mundo conſtituiſſe, ſiquidem Obſeruaciones certiores Geometrice inſtitutæ reclamitabant. Sic etiam mutatio Coloris & Luminis in hoc Cometa, illum in Elementari Orbe flagraſſe, non ſufficienter perſuadet, refragante Parallaxium eius exilitate.

5 Poſtea cui Planetæ hunc Cometam aſimilet, & de qua Cometarum ſpecie fuerit, ſolicitus eſt. Qua in parte nihil aliud, quod dicam, habeo, 10 quam me exiſtimare, Cometas, modo ſint Planetarum ſoboles, cum ijs potiſſimum participare, iuxta quorum Reuolutiones generantur (in Cœlo enim omnes exiſtere, nullum apud me reſtat dubium) Poſte etiam varias eorum ſpecies procreari, diuerſas ſæpenumero ab ijs, quæ a veteribus Philoſophis annotatæ ſunt. Sed de his latius hoc loco diſcerere, 15 non eſt noſtri inſtituti, ſiquidem Aſtronomicam ſaltem conſiderationem in medium adferre propoſuimus. ||

323 DIE XVI, primum per Radium Aſtronomicum huius Cometæ ſitum a vicinis Fixis explorauit, refertque eum diſtitiſſe ab Aquilæ lucida, G. 17. M. 52, a ſecunda informium Aquilæ, ſiue earum quas alij Antinoos tribuunt, G. 13. M. 13. Hinc eius locum viſum colligit, iuxta 6 20 Horam Pomeridianam, in 18 grad. ζ , cum Latitudine, grad. 12 Borea; idque, vt apparet, groſſiori quadam indagine in Globi ſuperficie, in quo etiam Stellarum loca non ſatis Cœlo conſona diſtributa fuerunt.

Quapropter, vt omnes Obſeruaciones Thaddæi rectius & enucleatius 25 perpendantur, lubet eas paulo exactius perſcrutari, & ſcrupuloſius ipſiſſimam Longitudinem & Latitudinem, quam exhibent, inueſtigare. Quem laborem ipſe Thaddæus ſubterfugiſſe videtur, adeo vt ob eius immenſitatem, & occupationes, quibus implicitus erat, eum ſe non ſuſtinere valuiſſe, ipſemet in initio Tertii Capitis fateatur. Nos itaque, 30 quod ab ipſo intermiſſum eſt, ſupplebimus, præfertim cum non dubitem, talem diligentiam in capiendis annotatis diſtantijs adhibitam eſſe, qualis per Radium præſtari poteſt, & videam etiam, intercapedines ipſius multo rectius ſe habere, quam eæ quæ a Cornelio Gemma ſimili modo acceptæ ſunt; vt propterea digniores mihi videantur, quibus ſe- 35 dula inquiſitio ab exactiori & Geometrica diſenſione petita, poſthabita laboris moleſtia, impendatur.

Verum, quia Thaddæus non ſolum in Globo ſuas diſtantias latiori modo examinabat, ſed etiam affixarum Stellarum loca, ex veterum vel recentiorum Catalogis, cœlitus nequaquam prius reſtituta, retinuit, 40 vt ob id duplici de cauſa in Longitudine & Latitudine Cometæ rite conſtituenda, procliuis ad hallucinandum patuerit via, idcirco ante omnia opus eſſe video, vt earum inerrantium Stellarum ſitus, quibus in huius Cometæ

Cometæ Phænomenis excutiendis vsus est Thaddæus, ex propria nostra Obseruatione nouiter verificata exhibeam, priusquam ab illis scrupuliosam dimensionem, per distantias Cometæ, rimatus fuero. Et ne longis ambagibus hîc mihi vtendum sit, ea breui Tabella, secundum longum & latum ad Eclipticam comparata, nunc oculis subijciam. || 5

TABELLA CONTINENS LOCA EARUM AFFIXARUM STELLARUM, QUIBUS D. THADDÆVS HAGECIVS, IN HUIUS COMETÆ PHÆNOMENIS EXPLORANDIS VSUS EST, PER PROPRIAM NOSTRAM RESTITUTIONEM CÆLITUS VERIFICATA. †10

NOMINA STELLARVM	Longitudo G. M.	Latitudo G. M.	
Aquila, seu Vultur volans	25 49 ζ	29 21 B.	
II. ex informibus Aquilæ, Manus Antinoi	29 2 ζ	18 48 B.	
III. ex informibus Aquilæ, Latus Antinoi	19 58 ζ	20 7½ B.	†15
Superius cornu ζ	27 57½ ζ	7 3 B.	
Inferius cornu ζ	28 9 ζ	4 42 B.	
Stellula in Capite ≍	22 8 ≍	15 26 B.	
Rictus Pegasi. Os Pegasi	26 2 ≍	22 9 B.	
Caput Pegasi	0 56 χ	16 25 B.	20
Humerus dexter ≍	27 29 ≍	10 43 B.	
Humerus dexter Pegasi, Prima alæ	17 35 χ	19 25 B.	
Eductio cruris Pegasi, Scheat	23 30 χ	31 7 B.	
Sinistrum genu Pegasi	8 31 χ	34 19½ B.	
Extrema sinistræ alæ Cygni	27 11 ≍	43 45 B.	25
Prima in sinistra manu Bootis	23 50 η	58 53 B.	
Secunda in sinistra manu Bootis	25 14 η	58 51 B.	
Tertia in sinistra manu Bootis	26 40 η	60 5 B.	

Hoc itaque modo se habent veriora Stellarum loca, si ipsi Cœlo non inferenda sit iniuria. Quam vero sensibiliter hæc dif-||crepent ab ijs quæ 325 Alphonfina & Coperniana supputatio exhibet (e qua situs Stellarum in Globis vsitate denotatur) satis liquet ex ijs Stellis, quæ supra etiam indicatæ, hîc repetuntur. Illic enim vtriusque calculi positus vna annotabatur. In pauculis vero reliquis, quæ hîc primum indicantur, si eodem modo vterque calculus adhibeatur, euidens discrimen reperietur. 35

Iacto igitur hoc non inualido fundamento, ex ipsius Thaddæi Obseruationibus, Apparentias huius Cometæ paulo enucleatius perscrutabimur.

Ad

Ad prædictum diem XVI Nouembris, ex distantiis ab illo ad Aquilam & Antinoi secundam relatis (quas prius indicaui) si iustior adhibeatur trutina, prouenit Cometæ Longitudo in P. 16. M. 15 ζ , cum Latitudine, P. 13. M. 50, cum tamen ipse eum in 18 ζ , cum Latitudine saltem
 5 12 grad. ex Globo (vt dixi) reponat. Exactior itaque cum nostra annotatione fit consensus, si hanc præcisiorem conferemus indagationem. Deficiunt enim saltem in Longitudine $\frac{2}{3}$ vnus gradus, & in Latitudine $\frac{1}{2}$ abundat. Verum si solam distantiam ab Aquila, applicata vna Cometæ
 10 via, in consilium adhibuerimus, prouenit Longitudo in P. 16. M. 33 ζ , tantummodo 7 scrupulis nostra minor, & in Latitudine vix abundabunt bina scrupula, prorsus hoc loco negligenda. At si Mœstliniana confideretur etiam assignatio, apparebit manifestius id quod diximus, eum integri gradus, paulo post medietatem Nouembris, in Longitudine Cometæ excessum committere. Nam Thaddæi Observatio adhuc paulo
 15 minus nostra præbuit, & maiori interuallo Mœstlini numeros antecessit.

Ab eo die vsque in XXIII Nouembris, nullas Observaciones a binis vel ternis Fixis, quo ad distantiam, nactus est, solum die XXII eum a Lucida Aquilæ remoueri G. 10. M. 48 deprehendit; quam intercapedinem Capite Sexto, dum de Parallaxibus agerem, cum nostra inuentione diligentius contuli.
 20

Die itaque XXIII distantiam ab Aquila facit, P. 11. M. 43, & a quarta
 326 (vt vocat) informium iuxta Aquilam P. 6. M. 28. Atque || hinc eius Longitudinem in 26 gradum ζ , cum Latitudine 17 graduum constituit. Verum hinc nimio interuallo a scopo deflectit. Erat enim reuera tunc ipse
 25 Longitudo in grad. $5\frac{1}{2}$ \approx , & Latitudo grad. $21\frac{1}{2}$ Borea. Anticipat idcirco plus debito Longitudinem $9\frac{1}{2}$ gradibus, & Latitudinem grad. $4\frac{1}{2}$, quod est intolerabile. Fuisse autem eo die Cometam reuera in eo loco, qui ei a nobis deputatus est, tum Illustrissimi Principis WILHELMII LANDT-
 GRAVII HASSIÆ Observaciones, tum etiam Mœstlini annotationes
 30 satis euidens Testimonium præbent. Hæ enim non quarta parte gradus a nostris inuentis disident. Et ipsa Thaddæi animaduersio in distantia ab Aquila, si ei applicetur Cometæ via, præbet Longitudinem, P. 5. M. 25 \approx , & Latitudinem, P. 21. M. 25, quod vix quinque scrupulis a nostra constitutione vtrobique deficit. Quapropter cum solite
 35 quirem, qua occasione in tantam deuiationem hoc die abductus fuerit Thaddæus, inueni, eum quartam ex informibus Aquilæ, quæ videlicet est in Latere Antinoi, sumsisse pro Secunda quæ in manu existit. Nam si ex Secunda hac Antinoi, & Aquilæ lucida, distantia ipsius expendantur, prouenit Cometæ Longitudo in G. 5. M. 22 \approx , cum Latitudine P. 21. M. 27, quod insensibiliter a nostra denotatione differt. Et
 40 si sola in manu Antinoi via Cometæ, in ea qua refert distantia, accommodetur, eandem (quam modo dixi) exhibebit Longitudinem & Latitudinem

tudinem Veritati apprime consonam. Quarta autem Antinoi nullatenus talem consensum admittit, vt non dubium sit, eum hac perperam in Globo vsus fuisse, cum potius a secunda Obseruationem deriuarit.

Haud aliter eodem die in consimilem a vero loco frustrationem incidit, dum lineam ab Aquila per Cometam in cornua ꝛ ductam existimaret, quæ Longitudinem quidem eius in loco transitus per Arcum Cometæ proprium, præbet partium fere 27 ꝛ, cum Latitudine grad. 18½, ab ipsius placitis non multum difformem. Sed & hinc apparet, illum alienis a proposito suo Stellis vsus fuisse, & forte eas quæ in cauda ꝛ sunt, reuera accepisse, || quas putabat in cornibus esse, vel etiam qualdam in Asterismo Aquarii. Facilis enim est in his lapsus, præsertim cum Horizonti hæ constellationes appropinquant, vbi admodum vaporibus est obnoxium Cælum, ideoque Stellæ istæ per se non adeo conspicuæ, minus apparenter discernuntur. 5 327

Et quoniam dato vno inconuenienti (vt dici solet) sequuntur plura, proueniebat & hoc, vt motum Cometæ a Die XVI in hunc XXIII, effecerit ratione Eclipticæ saltem 8 grad. quo ad proprium vero Circulum eorundem grad. 9, cum tamen reuera in Eclipticæ Longitudine is fuerit grad. 19 plus minus, & in proprio ductu grad. 19½, consentientibus non solum sæpediti Illustrissimi PRINCIPIS WILHELMI, sed etiam Mœstlini & Cornelij Gemmæ animaduersionibus. 15 20

Ex hoc autem tam manifesto tantoque in motu ipsius diurno, defectu, facile etiam contigit, vt Die IX Nouembris, quando in ipso Nouilunio Cometam exortum fuisse autumat, eius Longitudinem in 9 gradum ꝛ reposuerit, cum Latitudine totidem partium Borea; Cum tamen eo die, seruata motus sui, quam perpetuo retinuit, Analogia, paulo post mediam noctem sequentem in 21 gradu ↗ Eclipticam, omnis Latitudinis expers, pertransierit, Mœstlinianis inuentionibus apprime hinc nostris astipulantibus. Ad dictum itaque diem in Longitudine Cometæ integris 18 grad. abundat numeratio Thaddæi, & in Latitudine nouenis, quod omnem modum excedit, & ex causis supradictis hæc tanta a scopo deflexio eueniebat. 25 30

Hinc etiam cætera, quæ superstruit, minus competunt, vt Cometam in primo suo exortu Saturno fuisse coniunctum intra limites Radiorum, quos Orbi eius Astrologi attribuunt. Quod quidem fieri quodammodo potuisset, si Longitudo Cometæ tunc extitisset in 9 gradu ꝛ, cum Latitudine Borea 9 partium, vt putauit Thaddæus. Tunc enim Saturnus qui erat in decimo gradu ꝛ, cum Latitudine vnus gradus fere Borea, non distitisset || a Cometa multum vltra 8 gradus. At si ipsissimum Cometæ locum adhibeamus, qui erat (vt dixi) in 21 gradu ↗ Eclipticæ vnitus citra omnem Latitudinem, ad minimum integris 19 gradibus a Saturno in antecedentia, eo die, & hora indicata, remouebatur, nec intra 328 40

intra Orbis Astrologici terminos ipsi copulari potuit. Quare & cætera, quæ hinc infert Thaddæus, vt quod occulta vi & efficacia Saturno mixtus fuerit, illo etiam causam ipsius ortui præbente, non hinc satis tuto inferuntur.

- 5 Ait præterea, Arcus Cometæ, quem suo ductu designauit, Polum Boreum extitisse intra primam & tertiam Stellam sinistrae manus Bootis, quod quidem latiori modo illi concesserim. Verum si harum Stellarum certa loca, qualia prius in Catalogo nostræ restitutionis exhibuimus, adhibeantur, cadet Polus Circuli Cometæ sensibilibiter supra
10 has versus Boream, adeo vt a prima in manu distet, P. 2. M. 25, a tertia, G. 2. M. 50 versus Polum Mundi Boreum, faciens cum his duabus Stellis Triangulum ferme circa primam Rectangulum.

- Die XXVI multo rectius denotauit Cometæ huius locum Thaddæus, reponens ipsum in 8 gradu ♁, cum Latitudine 23 part. quod ex distantia
15 ab Aquila, G. 13. M. 35, & ab Ore Pegasi, part. 17 fere, colligit. Verum si e restitutis harum Fixarum locis diligentior inquisitio instituat, prouenit Longitudo eius in part. 7½ ♁, cum Latitudine, P. 21. M. 6, quod nonnihil a nostra annotatione deficit, si tamen solam distantiam
20 ab Aquila, quam veriolem fuisse iudico, vna cum via Cometæ in consilium adhibuerimus, prodibit Longitudo in grad. 8. minut. 54 ♁, idque a nostris inuentis duntaxat quarta parte gradus discrepat. Oportet itaque in distantia illa a Rictu Pegasi aliquem lapsum fuisse commissum.

- Quod autem eodem in loco refert, Cometam intra biduum saltu quodam violento 12 gradus in Longitudine, & 6 in Latitudine confecisse, id
25 ex priori erroneo loco, quem ipsi die XXIII deputauit, ita quidem fieri visum est, cum tamen reuera in ipso Cælo saltus ille nullo modo contigerit. Dum enim ante || biduum eius locum plus 9 gradibus iusto anteriorem reddit, & his duobus diebus vltra tres gradus promotus sit
329 Cometa, facile eueniebat, vt hinc saltum quendam 12 grad. interea eum
30 admisisse, frustra existimarit. Pari ratione & Latitudinis raptus insinuari ipsi putabatur, qui tamen reuera in Cælo non extitit. Nam a die XXIII in XXVI, non multum vltra vnicum gradum Latitudinem augebat, prout Mœstliniani numeri apprime hac in parte nostris consentiunt. Quapropter non immerito peperit Thaddæo hæc violenta & repentina
35 Cometæ concitatio, magnam admirationem, ex quo toto eius durationis tempore nihil eiusmodi in eo animaduertat. Nam ne tunc quidem tale quidpiam patiebatur, si consideratius eius Apparentias collineasset. Existimo autem, ipsum potius persuasum fuisse, vt Elementarem hunc Cometam crederet, ob motus inordinatam, qualem præ-
40 supposuit, discrepantiam, quam quod ex Parallaxibus eius idipsum colligere reuera potuerit, vt plenius postea ostendemus.

DIE XXVII NOVEMBRIS, Longitudinem Cometæ statuit in gradibus 13 ♁,

bus 13 \approx , cum Latitudine 24 part. vbi dicit, eum saltum suum inhibuisse; quod facile eueniebat, siquidem, vt iam ostendimus, eum nequaquam admisit. Verum, si ad verificata Fixarum loca examinetur ipsius distantia ab Aquila, P. 15. M. 6, ab Ore Pegasi, P. 14. M. 29, prodibit verior Longitudo in G. 10. M. 22 \approx , deficiens solummodo a nostra 27 scrupulis, cum ipsius annotatio plus tribus gradibus abundarit. Latitudo autem euadet 22 ferme partium, vnico gradu nostra etiam minor, quam ille tantundem maiorem reddidit. Verum si e sola distantia ab Aquila, vbi ea viam Cometæ transit, Longitudo deriuetur, prouenit illa in gradibus 11. min. 17 \approx , meam iam aliquantulum excedens, cum prius eodem interuallo fere deficeret, ita vt nostra denotatio quasi intermedia reperiatur; quod eam satis bene se habere, & in distantijs hisce summam præcisionem non fuisse adhibitam, manifeste probat. ||

DECEMBRIS DIE I, intercapedinem Cometæ a Stella in Ore Pegasi, facit P. 9. M. 28, quam nos Hora 5½ inuenimus grad. 9. min. 20. Miror autem plurimum, Thaddæum non assignasse Horarum momenta, quibus suas distantias cœlitus habuit. Equidem satis conscius erat, eas singulis horis sensibilibiter variari, vt frustraneum fuerit, remotiones Cometæ a Stellis non solum in gradibus, sed etiam in ipsis minutis denotare, nisi Hora etiam illi Observationi correspondens indicaretur. Idem etiam a Cornelio Gemma inconsiderate neglectum fuisse, superius conquestus sum. Si Hora 9½ distantiam Cometæ ab Ore Pegasi Observatam, P. 9. M. 10, ad hanc Thaddæi applicem, deficiet nostra 18 scrupulis ab ipsius annotatione, quæ prius Hora 5½ saltem octonis minor erat. Tantam varietatem intercapedo 4 horarum parere potuit, idque etiam his diebus, cum motus diurnus Cometæ duntaxat esset gradus 1¼, nedum circa primum eius exortum, quando multo celerior reperiabatur. Locum eius refert hoc die ad 16 \approx , cum Latitudine 25 partium, vbi nusquam euidenter, quantum ex Globo colligi potuit, deuiat, sed lineam rectam, quam dicit se eo die vidisse ab Aquila per Cometam in Os Pegasi duci, ego die sequenti animaduerti propius conuenire, excessisse nihilominus ipsum Caput Cometæ hanc lineam versus Septentrionem, circiter tertia parte vnus gradus. Conuenienter itaque addit Thaddæus, ipsum hoc die primo, fuisse ea linea paulo inferiorem, id enim nostris Observationibus tunc habitis congruere video. Nam circa Horam sextam a Meridie Calendarum Decembris, animaduerti, quod linea recta ducta a Lucida Vulturis per Cometam, relinquebat Os Pegasi versus Zenith capitis quasi vno gradu. Oportuit itaque eo die, velut Thaddæus refert, Cometam paulo inferiorem extitisse linea a Lucida Vulturis in Os Pegasi exacte protracta. Atque hinc etiam patet, diuersitatem Horizontum inter Pragam, vbi Thaddæus Observationes suas nactus est, & hunc locum in quo nos moramur, non induxisse sensibile discrimen

331 discrimen in apparente loco Cometæ, quod necessario euidenti differ-
 rentia effecisset, si saltem 8 vel 9 Semidiametris a Terra remotus fuisset,
 & Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 vel 6 graduum admisset, quan-
 5 tam ipse Thaddæus, cum quibusdam alijs (de quibus postea dicturus)
 illi attribuere non dubitauit. Imo, si vel in ipsa Sphæra Lunari emicisset,
 diligenter attendentibus differentiam aliqualem nihilominus induxisset.
 Quod si distantiam a Rictu Pegasi ab illo Obseruatam Cometæ viæ ad-
 aptauerimus, proueniet eius Longitudo exquisite in 16 gradum \approx , cum
 10 Latitudine part. 24. minut. 43, quod modicum a nostra annotatione
 differt. Sin vero mutuam interfectionem linearum a Capite \approx , in dex-
 trum humerum eiusdem, & ab Aquila in Os Pegasi vna expenderimus,
 resultabit Longitudo in part. 5. min. 20 \approx , cum Latitudine G. 27. M. 53,
 quod nimium a meta petita deflectit. Oportet itaque Thaddæum aliam
 quandam Stellam, pro ea quæ est in Capite \approx acceperit. Alias enim
 15 ipsius propriæ Obseruationes hoc die habitæ non inuicem quadrant.

DIE II DECEMBRIS, colligit Longitudinem Cometæ in 19 gradu \approx ,
 cum Latitudine 25 part. Vbi quo ad Longitudinem fere sesquialtero
 gradu abundat, cum die præcedente tertia saltem parte gradus defecerit,
 quæ simul sumpta, fere duobus gradibus Cometæ motum, spatio vnus
 20 diei, iusto plus augent; vt ob id mirum non sit, Thaddæum existimasse,
 eum nunc spatio vnus diei in Zodiaco tantundem confecisse, quantum
 supra diebus 4; Siquidem antea nimis tardum eius motum reddiderat,
 ex Occasione supradicta, nunc vero, vt patet, concitatiores quam con-
 ueniat, efficit: cum tamen hæc irregularitas, in ipsius itinere nullatenus
 25 Apparentijs consona fuerit. Nam perpetuo a celeriori cursu ad tardi-
 orem successiue & ordinarie decreuit, vt recte etiam annotauit Mœst-
 linus. Quare & hinc frustra, ex inordinato motu, ansam, vt opinor, sum-
 sit Thaddæus statuendi, Cometam infra Lunam in Mundo Elementari
 generatum fuisse. Quo ad Latitudinem die præscripto ipsius annotatio
 30 satis conueniens apparet. ||

332 DIE III DECEMBRIS, Longitudinem Cometæ facit in 21 \approx , Lati-
 tudinem vero permanisse 25 grad. abeuerat. At ex nostris Rationibus
 in motu huius Cometæ, 19 gradum \approx eo die nondum adimplerat. Vnde
 duobus gradibus abundat hinc ipsius numeratio, facitque motum diur-
 35 num Cometæ a die antecedente in hunc duorum graduum, nimis con-
 citatum. Erat enim is saltem grad. $1\frac{1}{2}$. Sed in Latitudine propior vero
 est, quo ad hanc tantum tertia parte gradus deficiens, quod e Globo
 locum dimetienti pro nihilo reputatur.

At si exactiorem inquisitionem loci Cometæ per correctâ Stellarum
 40 loca ex ipsius distantijs inquisuerimus, prodibit Longitudo in P. 18.
 M. 31 \approx , quæ nostra adhuc minor est tertia solum parte gradus, nedum
 vt eam plus duobus integris excedat. Latitudo vna euadit G. 25. M. 26,
 ternis

ternis duntaxat scrupulis nostram designationem superans, quod est insensibile. Hinc satis liquet, si restitutis Stellarum locis omnia diligenter aptentur, melius & inuicem, & cum Apparentijs congruere, quam ipse Thaddæus colligebat.

DIE V DECEMBRIS, locum Cometæ in Zodiaco constituit 23 grad. ♁, 5
cum Latitudine 26 part. vbi adhuc duobus gradibus in Longitudine nimius est, sed in Latitudine satis bene quadrat ipsius annotatio. At si distantiæ rectius vt prius examinentur, prouenit verior Longitudo in G. 20. M. 59 ♁, septem solummodo scrupulis nostra minor, & Latitudo P. 25. M. 34, a nostra tertia parte gradus deficiens. 10

DIE XI DECEMBRIS, locum Cometæ a quinque Fixis Stellis, quibus circumseptus erat, componit in 28 gradu ♁, cum Latitudine 27 graduum, vbi nihilominus sesquialtero fere gradu Longitudinem eius iusto ulterius producit, in Latitudine autem satis bene cum nostris inuentis conuenit. At si omnia correctius, vt prius fecimus, ad vera Stellarum 15
loca expendantur, Longitudo Cometæ profiliet potius nostra aliquantulum anterior. Nam ex distantia ab Ore Pegasi grad. 4. minut. 40, & capite || Pegasi, P. 11. M. 19, euadit Longitudo in grad. 25. min. 56 ♁, & 333
Latitudo P. 26. M. 46. Ex remotione ab extrema alæ Cygni, grad. 17. min. 13, & a dextro humero Pegasi part. 21 præcise, prodit Longitudo 20
P. 25. M. 58 fere cum priori consentiens, & Latitudo erit grad. 26. min. 34 paulo minor quam antea. Hæ vero binæ Obseruationes, quo ad Longitudinem, a nostra paulo plus semise gradus, & circiter tertia parte eiusdem in Latitudine deficiunt. Verum si reliquam Obseruationem, qua deprehendit, Cometam distitise ab humero dextro ♁, part. 16. 25
min. 13, vna cum ea quæ ab humero Pegasi grad. 21, in numeros deduxerimus, propius omnia ad nostra inuenta accedent. Prodit enim Longitudo in P. 26. M. 8 ♁, cum Latitudine part. 26. minut. 52, quæ duo non tantum, vt antea, a mea annotatione discrepant, sed mediocriter bene se habent. 30

DIE XIII DECEMBRIS, dicit Cometam habuisse distantiam ab Ore Pegasi, P. 5. M. 20, quam nos inuenimus grad. 5. min. 28, differentia existente 8 scrupulorum. Ab humero autem dextro (quam Stellam nos Primam Colli siue Alæ vocamus) remotiorem facit part. 19. min. 22, plane eandem nobiscum. Longitudinem autem Cometæ eo die constituit in principio ☾, cum eadem quam prius habuit Latitudine part. 27. 35
Sed quo ad Longitudinem & hîc duobus gradibus nimius est, Latitudo autem vtunque conuenit. Quod etiam dicit, motum diurnum Cometæ iuxta hoc tempus fuisse 48 scrupulorum, satis bene Apparentijs respondet. Sin vero & hîc ex ipsius dedomenis, per rectificata Fixarum loca 40
verum Cometæ situm scrupulosius explorauerimus, multo magis nostris inuentis congruet. Erit enim Longitudo in P. 28. M. 15 ♁, & Latitudo

tudo G. 27. M. 4, quod nostros numeros quo ad Longitudinem solis 6 scrupulis superat, & in Latitudine 14 min. ab his deficit.

334 DIE XIII DECEMBRIS, refert Cometam elongatum fuisse a Rictu
 5 Pegasi, grad. 5. min. 43, quando nos eandem || distantiam inuenimus
 P. 5. M. 50, saltem 7 scrupulis maiorem, quæ die præcedente octonis
 excedebat. Motum diurnum colligit 35 scrupulorum, qui tamen potius
 erat 47 min. & Longitudinem eius in principio Piscium adhuc hæren-
 tem facit, quamuis integro gradu ab ipso initio χ abfuerit. Verior au-
 tem Longitudo, ea qua prius, diligentia inquisita, resultat in P. 29. M. 1 \approx ,
 10 adhuc solummodo 6 scrupulis nostram excedens, Latitudo est P. 27.
 M. 8, vix tertia parte gradus nostra minor.

Sequentibus diebus, partim quod Cœlum illic fuerit nubibus obduc-
 tum, partim, quod ob tenuitatem Cometæ eum dimetiri a vicinis Stellis
 nequiverit, nullas Observationes nactus est, vsque in vltimum Decem-
 15 bris diem, quo eum remotum fuisse ab Ore Pegasi 14 gradibus asserit,
 quantam & nos præcise eodem die circa Horam sextam ab hac ipsa
 Stella inuenimus distantiam. A Scheat vero Pegasi 12 gradibus, quam
 intercapedinem ego Hora sexta plane etiam eandem deprehendi, Hora-
 que nona duobus solum scrupulis minorem. Atque hic adeo exactus
 20 in distantijs consensus, satis confirmat nostram Sententiam, Cometam
 hunc Æthereum extitisse. Si enim 5 graduum admittet Parallaxin in
 Circulo Altitudinis, minime Pragæ & hinc in eadem distantia a fixis
 Stellis visus fuisset. Longitudinem Cometæ hoc die, quo ad Zodiacum,
 facit in 10 gradibus χ , cum Latitudine 27 part. vbi, quo ad Longitudi-
 25 nem, satis bene conuenit cum nostra Observatione, & hinc deducta
 supputatione, duntaxat 12 scrupulis, quæ in Globo non animaduertun-
 tur, nostram abignationem excedens, sed in Latitudine ferme duos gra-
 dus iusto minus habet. Neque fieri potuit, vt Cometa a die XI hucus-
 que, interuallo 20 dierum, Latitudinem non mutarit, quam antea adeo
 30 sensibilibiter variarat. Nondum enim terminum maximæ digressionis ab
 Ecliptica attigerat; siquidem ab Interfectione Circuli sui cum hac, ad-
 huc Quadrantem non erat emensus, deficientibus vltimo die Decem-
 bris 11 gradibus. Ideoque minus Apparentijs consonum est, quod dicit,
 335 Cometam spatio 20 die-||rum Latitudinem non mutasse. Eam enim re-
 35 uera interea duobus gradibus minus vna quarta adauxerat, consenti-
 ente nobis in hoc Mœstliniana annotatione. Præterea a die XIII huc-
 usque, interuallo 17 dierum, non tantummodo 8 gradus, vt vult Thad-
 dæus, sed pene integros 11 emensus est, vt ob id non adeo defatigatus
 ex itinere fuerit, prout ille vult, quod vix prorepere potuerit. Seruauit
 40 enim hucusque iustam sui motus, sensim a celeriori in tardiozem desi-
 nentis, Analogiam: quemadmodum in posterum etiam, per totam suam
 durationem, eandem ordinaria lege retinuit. Verum huic Opinioni
 minus

minus Cometæ Apparentijs competenti, anſam facile præbuit, quod Stellarum locis non reſtitutis, ſaltem in Globi ſuperficie, Mechanice, & minus exquisite negotium hoc exequeretur. Si enim ad hunc vltimum Decembris diem, e proprijs Thaddæi datis, rem omnem ad verificata Fixarum loca enucleatius, vt prius, expenderimus, proueniet 5
 primum ex diſtantia ab extrema Alæ ſiniſtræ Cygni, P. 18. min. 26, & ab Ore Pegafi grad. 14. min. 0, Longitudo Cometæ in grad. 9. min. 51 χ , cum Latitudine part. 28. minut. 21; quod quo ad Longitudinem tantummodo ternis ſcrupulis, hîc inſenſibilibus, noſtram aſignationem ſuperat, in Latitudine vero nunc 26 ſolummodo minutis deficit, quam 10
 ille tamen ferme duobus gradibus (vt dixi) iuſto minorem reddidit. Deinde ſi alteram etiam Obſeruationem adhibuerimus a Scheat Pegafi, grad. 12. minut. 0, & ab eadem extrema ſiniſtræ Alæ Cygni, euadet Longitudo in parte 10. minut. 0 præciſe χ , & Latitudo graduum 28. minut. 26, vbi adhuc in Longitudine non eſt maior exceſſus 12 ſcrupulis, & in Latitudine deficit tertia pars gradus, quæ non tam enormiter, vt ea quæ ipſe Thaddæus colligebat, a Scopis recedunt.

JANVARIJ DIE I, ait ſe vidiſſe quidem, ſed non Obſeruaſſe Cometam, ſic neque DIE II, ob Cœlum turbidum || & caliginofum eum inſtrumento demetiēbatur. Vtraque tamen die mediocriter apud nos ſerenum extitit. 336 20

DIE III, ex diſtantia ab ala Cygni P. 18. M. 34, & a Riçtu Pegafi, grad. 15. min. 7, conſtituit eius Longitudinem in 12 gradu χ , Latitudinem vero 29 grad. Et quidem hîc, quo ad Longitudinem, dimidio ſaltem gradu, vel circiter, plus iuſto habet, in Latitudine admodum bene 25
 cum noſtris inuentis conuenit. Sed miror eum Latitudinem a XXXI Decembris in hunc III Ianuarij, auxiſſe duobus gradibus interuallo trium dierum, cum tamen paulo ante ab XI Decembris, vſque in XXXI, ſpatio 20 dierum, crediderit Latitudinem plane inuariatam permaniſſe. Hæc certe inordinata & repentina mutatio, nequaquam ipſi Cometæ 30
 congruebat, ſed vt prius teſtatus ſum, interuallo illorum 20 dierum, alterauit Latitudinem grad. $1\frac{3}{4}$, nunc vero ab vltimo Decembris in tertium Ianuarij, octaua gradus parte eandem adauxit, multo his duobus diebus in motu Latitudinis, quam antea, tardior, propterea quod ad limites maximæ Latitudinis iam magis magiſque appropinquaret, conſentientibus nobis apprime Mœſtlinianis circa Latitudinem annotationibus. Vt non dubium ſit, hanc irregularem Latitudinis Anomaliam Thaddæo irrepreſſe Globi ſui vitio, vel quod non ſatis exacte Cometæ 35
 loca in hoc ſcrutaretur, Stellis etiam Fixis in eo ſe non recte habentibus. Nam in Obſeruationibus diſtantiarum tantum a vero diſcrimen 40
 irreperere non potuit. Quod hinc facile manifeſtabitur, ſi (vt antea fecimus) rectificata affixarum loca exactiori amuſſi cum ipſius datis contulerimus.

tulerimus. Prodibit enim ex distantia ab ea, quæ in ala Cygni, & Riçtu Pegasi, Longitudo Cometæ in expletum 11 gradum χ , cum Latitudine P. 28. M. 49, vbi in Longitudine $\frac{2}{3}$ vnus gradus, in Latitudine vero saltem scrupulorum 5 reperitur defectus. Conferendo vero alteram animaduersionem, qua dicit Cometam fuisse quasi in vna linea recta cum Stellula in sinistro genu Pegasi, & clara in humero siue ala eiusdem, elicitur in transitu huius lineæ per viam Cometæ, ipsius Longitudo in part. 12. min. 12 χ , cum Latitudi-||ne G. 28. M. 56; vbi animaduertendum, Longitudinem quæ prius a nostra $\frac{2}{3}$ gradus deficiebat, nunc eandem duplo plus excedere, ita vt nostra his sit intermedia, quod satis ostendit eam debito modo se exhibere, & Mœstlinianæ tarditati (de qua prius diximus) non immerito derogare. In Latitudine hîc propius consentimus, licet nec antea admodum sensibilis fuerit differentia. Vnde ea quæ de Latitudinis irregularitate a Thaddæo insinuantur, minus quadrant.

Sequentibus aliquot diebus ait se Cometam non conspexisse, eo quod turbidum esset Cœlum, vsque in VII Ianuarij, vbi tenuem & raram eius umbram animaduertebat; & postea aliquot diebus, sed admodum obscure, spectatum fuisse refert, adeo vt tandem XII aut XIII Ianuarij, circa medias partes Dodecatemorijs Piscium, prorsus euanuerit, idque sub Tropico Cancrî, antequam Stellas illas vicinas in pectore Pegasi asbequebatur.

Licet vero admodum tenuis fuerit hic Cometes inde ab initio Ianuarij, tamen non saltem DIE I & II, sed etiam V, IX & XII a me Instrumentis Obseruabatur, imo etiam Die XXVI vestigium eius aliquale adhuc superesse animaduerti, cum Lunaribus Radijs eius aspectus, velut aliquot diebus antea, non impediretur. Nam etsi eo die XXVI, ob tenuitatem, Instrumentis se capi non pateretur, tamen satis euidenter apparuit, eum binas Stellulas, quas Thaddæus putat ante suam dispartitionem non attigisse, iam certo interuallo prætergressum fuisse, adeo vt medius conspiceretur inter has & Scheat Pegasi, paulo tamen hac linea Meridionalior, velut hæc Capite Primo in Catalogo Obseruationum nostrarum plenius exposuimus. Attigit itaque non solum medias partes χ , sed plus quam duas tertias eiusdem Signi, antequam euanuit, emensus est. Erat enim die XXVI Ianuarii, quo vltimo a nobis animaduertebatur, in fine 21 gradus χ , idque in maxima sua Latitudine $29\frac{1}{4}$ Borea, distans ab Interfectione sui ductus cum Ecliptica, præcise Quadrante Circuli; ideòque 90 integros gradus a IX DIE Nouembris vsque in XXVI Ianuarii, per totum durationis suæ || tempus, qui Quadrantem integrum totius Cœli efficiunt, penitus absoluerat. Cum tamen Thaddæus eum saltem 65 grad. confecisse existimavit.

Quod autem motum ipsi interea anomalum & difformem assignet, regularitati

regularitati & constantiæ eximiæ, quam perpetuo paulatim & succubiue a celeriori in tardiolem, certa & ordinaria Lege conseruauit, inconfiderrate detrahit. Verum huic minus ratæ Opinioni occasionem in primis præbuit Thaddæo ingens illa ab Apparentiis Die XXIII Nouembris deuiatio, qua Longitudinem plus 9 grad. debito anteriorem reddidit, quod in Stellis proculdubio (vt dixi) a quibus distantiam eius rimatus est, vnam pro altera, quod facile euenire potuit, acceperit. Sic etiam ex Latitudine eius ab XI Decembris vsque in Ianuarii initia, non recte constituta, difformitatem hanc circa augmentum eius inconuenienter admittit, velut alias etiam per totum durationis cursum, non solum in Longitudine, sed etiam Latitudine, nimium a Scopo deflexit; idque eam præsertim ob causam, quod in Globo grôbiori indagine ipsius positum scrutaretur, qui forte etiam non adeo magnus fuerit, nec Stellarum vera loca exhibuerit. Dum enim ipsius proprias distantias, cum restitutis earundem affixarum, quibus vtitur, locis, subtiliore examine conféro, nequaquam tam anomalus & difformis motus in Longitudine & Latitudine eius comperitur, vt ex antecedentibus patet; tunc enim quamproxime nostris Obseruationibus acceditur.

Simili etiam de causa Cornelio Gemmæ error irrepsit, vt putarit cursum eius subinde fuisse a seipso difformem, & in suo ductu inordinati aliquid admixtum, licet is non pro certo id affirmet, sed solum sibi ita apparuisse intuitu aliorum Siderum, referat, in quo tamen se decipi potuisse non obscure fatetur.

Si vero quis adhuc de motu huius Cometæ dubitare præsumat, an is irregularis & anomalus extiterit, nec ne, conferet saltem Thaddæi Hagecii placita, cum iis quæ Cornelius Gemma annotauit. Licet enim ambo per idem Instrumentum, Radium videlicet Astronomicum, distantias Cometæ a vicinis Fixis de||mensi sint, & vterque in Globi superficie eius Apparentem locum inquisierit, nihilominus patebit, quod vbi vnus illorum motum eius, respectu antecedentium dierum, talem admittit, vt inordinatus videri possit, id in altero, eodem tempore, non eodem modo se habere, idque tam in Longitudine quam Latitudine, etiam si ambæ latiori modo e Globo defumantur; vt satis euidenter hinc pateat, irregularitatem hanc non in ipso Cœlo motui Cometæ reuera competisse, sed solummodo in eorum Globis, dum rem Mechanice non satis subtiliter tractarent, istam disconuenientiam furtim sese insinuasent. Nisi enim quis Siderum motus e certis & infallibilibus Obseruationibus subtiliter via Geometrica & Arithmetica scrutetur, nihil præcisi & congrui assequetur. Quod etiam in ipsis Planetis, quorum cursus inde a Mundi principio regularissimus fuit, eum tamen non minus inordinatum apparere, si grôbiori saltem modo in Globo aliquo ad Fixas non rite verificatas indagatio ieiuna instituat, euenire deprehendetur;

prehendetur; nedum in his Secundariis Stellis, quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, sic etiam dissolutioni paulo post obnoxia sunt, ista fallaci via, in earum Phænomenis perquirendis, aliquid minus congruum committi potest; præsertim cum harum circuitus non tam bene prius, ut Planetarum innotuerit; & iam præoccupata habeant plerique de his iudicia, eas Meteororum more sine certa Lege vagari.

5 Fatetur nihilominus Thaddæus, Cometam hunc descripsisse motu suo Arcum quandam Circuli in Sphæra Magni. Notum autem est, duntaxat eos sic appellari, qui Sphæram bifariam diuidunt, & Polos
10 habent per Diametrum oppositos. At qui fieri potuit, ut Elementaris extiterit hic Cometa, Terris que tam propinquus, ut vix 9 ab ipsa remoueretur Semidiametris, si toto suæ durationis tempore, motu Apparenti portionem Circuli maximi designauit? An id Elementaribus materijs, tanto tempore, in tam rapidissima motus diurni conuolutione
15 competere, quispiam rem omnem penitus introspiciens concedet? Adde, quod ipsa Parallaxeos Quantitas effecisset, ut ductus ille non appareret portio magni Circuli, etiamsi reuera respectu centri Terræ
340 talem sese exhibuisset. Neque enim vbique in eadem Altitudine, Cometæ distantia a vicinis Fixis cœlitus capta est. Igitur si sublimior in hoc sui Arcus ductu Obseruaretur, nequaquam in eodem Circulo con-
20 sifteret, quando decliuior caperetur. Cum enim tam magnam Parallaxin, quæ quinque gradus excedat, illi, qui eum Elementarem fuisse volunt, attribuant, neceße foret, eum euidentis & sensibile discrimen in suo Arcu, etiam motu primi mobilis, cum altior vel humilior fieret,
25 induxisse; quale tamen nihil a nobis animaduersum est, nec etiam a Mœstlino, qui diligenter eius Apparentias scrutabatur. Cornelius quoque Gemma, eodem modo quo Thaddæus, eius promotionem & positus perquirens, nihil eiusmodi colligere potuit; ut ob id prorsus Æthereum hunc Cometam non dubitarit, neque id citra Veritatem, pronun-
30 nciare.

Quia vero superius a nobis Capite Sexto Demonstratum est, Cometæ huius cursum toto suæ durationis tempore fuisse apprime ordinarium & regularem, nec a tardiore in celeriore, vel rursus ab hoc in illum difformiter transiisse, nolo his conuincendis diutius immorari.

35 In Conclusionem vltima huius Primi Capitis asserit, quod cauda Cometæ perpetuo cernebatur a Sole auersa. Licet vero latiori modo intuenti, id ita se habere visum est, adeo ut Cornelius Gemma in eadem sententia fuerit, tamen ex præoccupata Opinione quadam potius, tum Thaddæus, tum etiam ille, rem ita se habere frustra crediderunt, quam
40 quod exquisitam animaduersionem in consilium adhibuerint. Cum enim ab Apiani & Gemmæ Frisij, in aliquot Cometis superioris æui, Obseruationibus persuasi essent, Caudas eorum in Soli oppositas partes extensas

extensas fuiſſe, crediderunt etiam in hoc Cometa idipſum locum mereri; præſertim cum prima fronte rem non penitus explorantibus, ita eſſe, potiſſimum circa initia Apparitionis eius, videbatur. Quamuis non ſine Ratione valde dubitem, an illi etiam Cometæ, quos Apianus & Gemma Friſius hoc modo denotarunt, || adamuſim vbique a Sole caudam porrexerint, anne & hi craſiori conſideratione contenti, exactam præciſionem hac in parte neglexerint. Quod etiam ex ipſius Gemmæ verbis, in Libro de Aſtrolabio Catholico, colligi poſſe Capite Septimo indicaui. Sed nolo his exaggerandis comprobandiſque hoc loco moram neſtere; ſiquidem in antecedentibus (diſto videlicet Capite) ſufficienter a nobis per totam Cometæ durationem Demonſtratum ſit, eum Caudam non in auerſam Soli, ſed potius Veneri, partem extendiſſe, & Angulum deuiationis ab oppoſito Solis admodum euidentem exhibuiſſe; velut hæc copioſius illic exponuntur. 341 10

Animaduertit etiam Mœſtlinus, Cometam hunc admodum ſenſibili interuallo caudam ſuam a Solis directâ oppoſitione detorſiſſe; Siquidem alias multo Borealior ipſo Capite ſuo ductu extitiſſet, qui tamen Auſtraliior vbique cernebatur, velut ipſa etiam Thaddæi Figura pag. II. ſui Scripti de Cometa hoc, depicta, oſtendit. Atque hæc de Capite Primo ſufficiant. 15 20

De ijs quæ CAPITE SECVNDO proponit, videlicet quæ ad cauſas Aſtrológicas Generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo quod dicam, quam quod plane cum illo ſentiam, Cometæ ex Influentia conſtitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nedum vt inde prædici poſſint. Sed ſupernaturalem & Metaphyſicam eſſe eorum productionem; de qua in Epilogo huius Operis meam Sententiam vberius exponere conſtitui. 25

Quæ vero CAPITE TERTIO, de Cometæ diſtantia a centro Terræ, eiufque Parallaxibus, e quibus illa remotio innotefcit, in medium adfert, conſideratione attentiore opus habent; Siquidem in his cardo totius rei, quæ ad Cometarum cognitionem facit, potiſſimum voluitur; quemadmodum & ipſe Thaddæus, eos qui ad Parallaxis & diſtantia a Terra perueſtigationem in Cometis non perueniunt, nihil ſolidi aut egregii de illis pronunciare, rectiſſime affirmat. || 30

Decernit autem in hoc Capite, Cometæ ſitum plane Elementarem extitiſſe, & Parallaxin maiorem quam 5 partium inſinuaſſe; adeo vt non multo plus octo Semidiametris a Terra diſtiterit. Idque tribus potiſſimum Rationibus probare nititur. 342

Primum, ex Azimuthis & Altitudinibus diuerſis, interieſto aliquantulo temporis ſpatio, cœlitus Obſeruatis, iuxtâque Regiomontani Doctrinam in Parallaxeos vtriſque temporis conuenientis denotationem per numeros deductis. 40

Secundo,

Secundo, e Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus inuicem comparatis, idem, licet craſſiori confideratione, ſe inueniſſe teſtatur.

Tertio, per diuerſo tempore acceptas eiufdem Cometæ diſimiles aliquantulum a certis Fixis diſtantias, idipſum probare conatur.

5 His tribus Ratiocinationibus uſus, Cometam hunc adeo Terris (vt dictum eſt) vicinum fuiſſe concludit.

Verum ego non ſolum hunc Cometam nullatenus infra Lunam emeriſſe, ſatis euidenter Capite Sexto Demonſtraui, conſentientibus mihi Illuſtriſſimi Principis WILHELMILANDGRAVII HASSIÆ, & Mœſtlini ac Cornelij Gemmæ Obſeruationibus, ſed ne quidem ex his ipſis, quæ Thaddæus in medium producit, Tecmerijs, id quod ipſe uult de Elementari eius ſitu, imo plane contrarium ſequi, manifeſte probabo.

10 *Primum* itaque ad Obſeruationem, quam circa Altitudinem & Azimutha habuit, cum interuallo temporis cognito, iuxta Regiomontani Methodum expendendam, me conferens, nequaquam inuenio, Parallaxin, quæ 5 ſit graduum, & aliquot inſuper ſcrupulorum (vt ille exiſtimauit) ex ijs ipſis, quæ refert, dedomenis prouenire. Taceo, quod interuallum temporis utrique Obſeruationi interiectum nimis anguſtum ſuſſerit. Dum enim hac ratione motus proprij Cometæ impedi-
20 menta præcauere ſtudebat, in aliam non minorem difficultatem incidit. Non enim variantur Parallaxes etiam maiores adeo ſenſibiliter, ſpatio
343 18 ſcrupulorum vnus || Horæ, vt hinc eas diſcernere, vlla adhibita induſtria poſſibile ſit. Nam etiamſi Cometam hunc fuiſſe in diſtantia a Terris 8 ſaltem Semidiametrorum concedatur, nihilominus ab Altitudine part. $39\frac{1}{2}$, in Altitudinem part. $38\frac{1}{2}$, differentia tantum exiſtente grad. $1\frac{1}{3}$, Parallaxis in Circulo verticali vix mutabatur 6 ſcrupulis primis, in quibus quam facilis fiat hallucinatio, præſertim vbi Inſtrumento eiufcemodi, quod non maiorem admittat præciſionem, quam ſextæ
25 partis gradus (quale adhibuiſſe Thaddæum hinc apparet, quod nunquam Altitudines vel Azimutha aliter quam in denis ſcrupulis enumeret) perficiatur Obſeruatione, quiuis in Aſtronomiæ Mechanica tractatione aliquantulum verſatus, facile expertus eſt.

Sed his relictis, ad id quod propoſuimus oſtendendum, videlicet ipſamet Thaddæi data, quomodocunque ſe habeant in Altitudinibus, &
35 Azimuthis, cum tempore interlapſo, non præbere tantam Parallaxin, vt inde vlllo modo probari queat, Cometam hunc in Elementari Mundo effulſiſſe, nedum vt ea 5 gradibus maior euadat, nos conferemus. Vtque hoc manifeſtius pateat, repetatur figura illa, qua in Parallaxibus iuxta Regiomontani Sententiam examinandis antea uſi ſumus, & retineantur
40 in memoria eædem denominationes, quibus delineatio tota prius explicata eſt. Non enim lubet toties eadem tædioſe repetere, cum intelligentibus hæc per ſe ſatis manifeſta ſint.

DEDOMENA

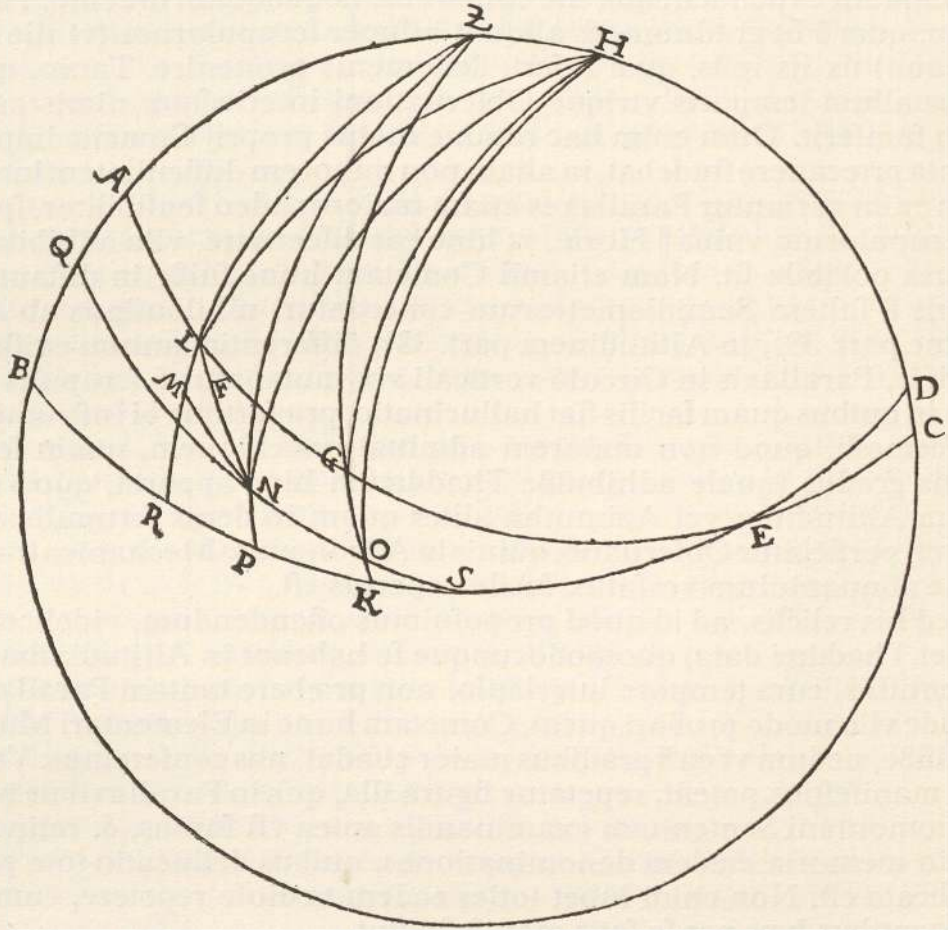
DEDOMENA THADDÆI SUNT EIUSCEMODI.

	Tempus		Altitudo		Azim. Occ.	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
I. Obseruatio	5.	0.	39.	30.	31.	0.
II. Obseruatio	5.	18.	38.	10.	36.	0.

5

Ex his datis, an aliqua Parallaxis, & quanta elici potest, per sequentis delineationis formam, via Geometrica in numeros redactam, planum reddemus.

Primum in Triangulo ZOH, quia Latus ZH constat ex complemento Altitudinis Poli, quæ est Pragæ P. 50. M. 7. vt ob id sit ZH || part. 39. 344 min. 53, & ZO est complementum Altitudinis Cometæ in secunda Obseruatione, P. 51. M. 50, Angulus vero OZH eiusdem Azimuthi complementum ad Semicirculum, P. 144. M. 0. Ideo non latebit HO, P. 86. M. 11. S. 49, & ZHO Angulus, P. 27. M. 35. S. 25, reliquique ZOH,



G. 22.

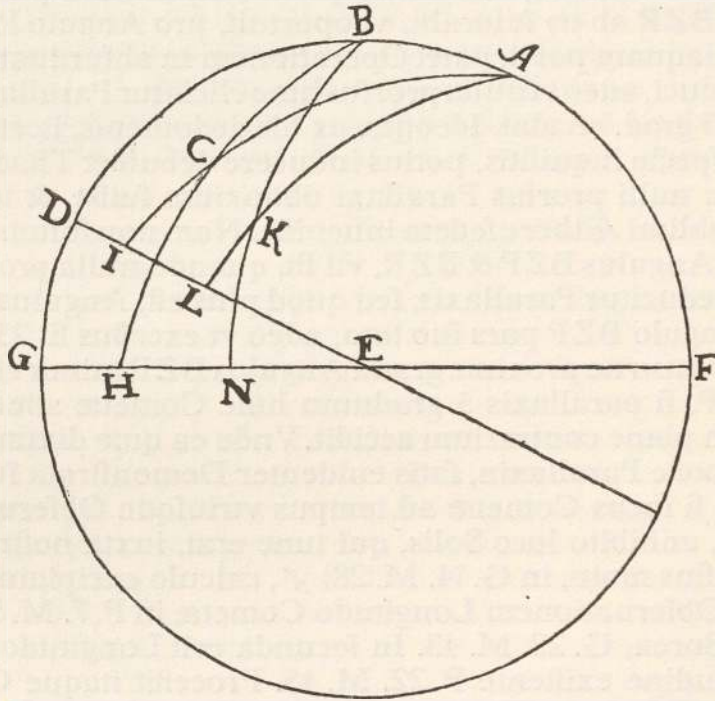
G. 22. M. 11. S. 37. Deinde cum differentia temporis interlapſi ſit 18 minutorum, erit Angulus NHO, P. 4. M. 30. S. 45, qui ſi auferatur ab Angulo ZHO, relinquit ZHN cognitum, G. 23. M. 4. S. 40. Quapropter in Triangulo ZHN, ex noto Latere ZH, vt prius G. 39. M. 53, & HN
 5 æquali ipſi HO, G. 86. M. 11. S. 49, Anguloque comprehenſo (vt dixi)
 345 noto, prouenit ZN, P. 50. || M. 14. S. 42, & Angulus ZNH, P. 19. M. 5. S. 3, Angulus vero NZH, G. 149. M. 25. S. 7; qui ſi auferatur a Semicirculo, relinquit Angulum BZP cognitum, G. 30. M. 34. S. 53. Is cum minor ſit quam erat Angulus BZR, quem Azimuthum primum metitur, adeo vt BZR ab eo ſubtrahi, vt oportuit, pro Angulo RZP cognoſcendo, nequaquam poſſit, patet Operationem in abſurditatem incompetentem deduci, adeo vt nulla prorfus hinc eliciatur Parallaxis, nedum vt ea maior 5 grad. euadat. Ideoque ex his dedomenis, licet per ſe non
 10 latis circumſpecte inquitis, potius inducere debuiſet Thaddæus, Cometam hunc nulli prorfus Parallaxi obnoxium fuiſſe, & longe ſupra Lunam in ſublimi Æthere ſedem inueniſſe. Nam non ſolum coaleſcunt hîc in vnum Angulus BZP & BZR, vti ſit, quando nulla prorfus ex hac Pragmatia deducitur Parallaxis, ſed quod plus eſt, Angulus BZR euadit maior Angulo BZP pars ſuo toto, adeo vt exceſſus ſit 25 Scrupulorum, cum potius vno proxime gradu Angulus BZR minor eſſe debuiſet
 20 Angulo BZP, ſi parallaxis 5 graduum huic Cometæ aſſuenda foret; Cuius tamen plane contrarium accidit. Vnde ea quæ diximus, nullam hinc extrui poſſe Parallaxin, ſatis euidenter Demonſtrata ſunt.

Præterea, ſi locus Cometæ ad tempus vtriuſque Obſervationis, ex
 25 iſſdem datis, adhibito loco Solis, qui tunc erat, iuxta noſtram reſtitutionem in ipſius motu, in G. 14. M. $28\frac{1}{2}$ \times° , calculo excipiat, prouenit ad primam Obſervationem Longitudo Cometæ in P. 7. M. $59\frac{3}{4}$ \approx , cum Latitudine Borea, G. 22. M. 43. In ſecunda erit Longitudo in P. 8. M. $26\frac{1}{2}$ \approx , Latitudine exiſtente P. 22. M. 45. Proceſſit itaque Cometes in
 30 confequentia Signorum 27 proxime ſcrupulis, cum tamen ex motu eius diurno, qui tunc fuit grad. $1\frac{2}{3}$, ſpatio 18 minutorum temporis, tantummodo confecit minutum $1\frac{1}{4}$; & Latitudinem, ex motu eius diurno 30 minutorum, non multum vltra tertiam vnus minuti partem adauxiſet, quam tamen Obſeruatio præbet, in poſteriori tempore, 2 ſcrupulis priore maiorem. Vnde ſatis liquet, quod multo plus, quam oportuit, per
 35 Obſeruationem viſus eſt Cometa in ſecundo || tempore, a priori loco, tam quo ad Longitudinem, quam quo ad Latitudinem, eleuatus, promotuſque; cum potius ſi Parallaxin aliquam ſenſibilem obtinuiſet, ea Cometam in antecedentia neceſſario traxiſet quo ad Longitudinem,
 40 ita vt motus eius verus per Parallaxin inhiberi videretur, & Latitudo etiam minor, nullatenus vero maior, quam motus proprii ratio poſtulat, euafiſet.

Verum

Verum ne quid dubij lateat, Cometam ad tempus vtriusque Obseruationis, ex Altitudinibus & Azimuthis a Thaddæo præsuppositis, Longitudinem & Latitudinem suam modo prædicto exhibuisse, lubet breui Demonstratione idipsum comprobare.

Itaque in assignata Figura, vbi GDBAF Circulus Meridianum repræsentat, DE Æquatorem, cuius Polus in A, GEF Horizontem cum suo Polo in B, sit ad primam Obseruationem Locus Cometæ in C. Cum igitur in Triangulo CAB dentur duo Latera, BA complementum Eleuationis Poli Pragæ grad. 39. min. 53, CB complementum Altitudinis Co-



metæ in dicta Obseruatione, P. 50. || M. 30, & Angulus his comprehensus 347
 ex complemento Azimuthi primi ad Semicirculum constet grad. 149.
 min. 0, erit tertium Latus CA complementum Declinationis Cometæ,
 P. 86. M. 20, & deinde in eodem Triangulo, ex tribus Lateribus iam
 cognitis, innotescet Angulus BAC, G. 23. M. 28, distantiam Æquatoriam
 Cometæ a Medio Cœli repræsentans. Quia vero Locus Solis, ex nostra 15
 restitutione in eius motu, ad H. 5 a Meridie eius diei completam, fuit
 (vt prius dixi) in P. 14. M. 28½ x, erat ipsius Ascensio Recta G. 253. M. 9.
 Ideoque Horis a Meridie 5 addentibus gradus 75, fuit eo momento Af-
 censio Recta Medij Cœli part. 328. min. 9. Hinc si auferatur Angulus
 prius inuentus, distantiam videlicet Cometæ a Meridiano exhibens, 20
 prouenit ipsius Ascensio Recta P. 304. M. 41, Declinatione eius, ex com-
 plemento

plemento, prius data, grad. 3. min. 40. Quæ duo si in Longitudinem & Latitudinem Eclipticæ, eodem tenore, quo Capite Secundo vfi sumus, redigantur, proueniet Longitudo & Latitudo ea quam prius indicaui.

In posteriori vero Obseruatione, vbi K repræsentat Cometæ locum, 5 ex Thaddæi datis pari ratione adhibitis, prouenit Latus AK complementum Declinationis P. 86. M. 12, & Angulus BAK distantia a Meridiano, G. 27. M. 35½. Ideoque Ascensione Recta Solis tunc existente P. 253. M. 10 fere, & Medij Cœli G. 332. M. 40, prouenit Ascensio Recta Cometæ P. 305. M. 4½, si omnia scrupulose tractentur. Ex hac rursus, 10 & Declinatione per complementum prius datum cognita, G. 3. M. 48, euadit eadem Longitudo & Latitudo, quam secundæ Obseruationi antea deputauimus, vt tum hæc, tum ea, quæ inde sequi diximus, ita se habere, nullus restet dubitationi locus.

Quapropter satis manifestum euadit, primam hanc & principalem 15 Rationem, qua Thaddæus Cometam hunc sublunarem fuisse probare conatur, non solum id non attestari, sed potius plane contrarium inducere.

Nec omnimode exactas fuisse has Obseruationes in Azimuthis & Altitudinibus nec forte etiam in tempore intermedio, inde vna satis liquet, 348 quod concitatiores motum Cometæ in Longum & Latum attribuerint, quam reuera illi tunc competebat. Longe etiam maior præcisio requiritur in Azimuthis & Altitudinibus inquirendis, si Stellarum loca vel simpliciter inde deriuanda sint, quam vt in denis saltem scrupulis denotentur, nedum in subtilissimo hoc Parallaxium negotio, vbi res 25 versatur circa minima; præsertim quando eæ non admodum sensibiles, vt in hoc Cometa, deprehenduntur.

Temporis etiam interlapsi cognitio requiritur, non solum in scrupulis primis, sed in ipsis quinis vel denis ad minimum secundis, si quid certi tali Methodo colligendum erit. Ex Altitudinibus autem Stellarum, tanta 30 in tempore scrupulositas etiam exquisitissimo Instrumento constare nequit; eo quod Altitudines earum non tantum varientur in præfinito temporis interuallo, quantum Æquatoris per Meridianum vel Horizontem transitus. Atque hæc de prima Parallaxeos examinatione sufficiant.

Altera Ratio, quam adducit Thaddæus pro diuersitate aspectus Cometæ adeo euidenti asserenda, non minus, quam hæc, de qua nunc diximus, ab eius intentione dissona est. Dicit enim ex Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus idem innotuisse. At nullo tempore nocturno, quo aspectabilis erat Cometa, transiuit Aquila vna cum hoc per 35 Meridianum, nec si id contigisset, inde Parallaxis Cometæ, nisi plura adhiberentur data, vlla ratione, vel subtilissime rem tractanti (ne dicam 40 de crasiori consideratione, qua Thaddæus se hæc animaduertisse fateatur) mensurabilis erat.

Quod autem Cometa non cum Aquila culminarit vlllo tempore nocturno, sic patet. Ascensio Recta Aquilæ erat tunc grad. 292½ proxime, talem obtinuit Cometa iuxta XVIII & XIX Nouembris, vt his saltem diebus cum Aquila simul Meridianum pertransire potuerit. Erat autem Sol circa id tempus iuxta 6 & 7 gradum ↗, ideoque tunc, cum Aquila vna cum Cometa in Meridiano erat, nondum occiderat, sed fere integra Hora adhuc supra Hori-||zontem morabatur. Occidebat enim Sol iuxta hos dies Pragæ circiter sexta Horæ parte post quartam, cum Cometa fuisset antea in Meridiano vna cum Aquila, Horis a Meridie tribus cum ½ fere. Ego itaque non video, quomodo ex culminatione Cometæ cum Aquila, quæ interdum nullis apparentibus Stellis accidit, Parallaxes eius indagare licuerit. Imo, etiam si nocturno tempore eorum simul per Meridianum transitus conspicuus fuisset, nihilominus adhuc Parallaxin Cometæ, quantamcunque haberet, inde colligere (vt antea etiam dixi) nequaquam concedebatur. Nihil enim aliud hinc quam Declinationem Cometæ visam inuenire datur, quæ an differat a vera, & quantum, quoniam vera adhuc prorsus lateat, hoc modo non manifestatur. Forte autem Thaddæus hæc scribens, ea quæ Capite Nono olim in sua *Dialexi*, circa hanc viam indagandi Parallaxin minus considerate proposuerat, nondum minime sibi constare animaduertat, quemadmodum postea errorem in his proprium agnouit, lubensque emendauit. Si itaque in ipso Meridiano Parallaxis Cometæ, per aliquam Fixam simul transeuntem, nisi plura dentur requisita, cognosci nequeat, multo minus extra Meridianum idem præstabitur, siue in eodem verticali Circulo, siue non, aut quomodocunque alias distantia & Altitudines capiuntur, inuicemque conferantur: licet quis summam in his adhibeat præcisionem, nedum si lato modo negotium hoc aggrediatur; cum alias, vbi etiam talia dedomena perquiruntur, ex quibus Parallaxium possibilis est inquisitio, nisi omnia exactissima sint, & ne in parte vel minima deuiant, frustra rei tam subtilis suscipiatur inquisitio.

Tertia Ratiocinatio, per quam Parallaxin Cometæ adeo magnam fuisse, vt Elementarem Regionem non transcenderit, probare nititur Thaddæus, tantum abest, quod pro ipso faciat, vt & hæc potius contrarium inducat, tamque exiguam eandem præbeat, vt quam ipsa Luna, a nobis multo remotius Cometa necessario distet. Habet autem hæc ratio se in hunc modum: ||

Dicit Die II Decembris, interiectis Horis tribus, & Die XI, præterlapsis Horis 4, Cometæ distantiam a Riçtu Pegasi (quam Stellam nos vt plurimum Os Pegasi appellamus) minorem semper 4 aut 5 scrupulis euasisse, licet die XIII prorsus nullam eiusmodi differentiam animaduertat. Atque hinc sequi existimat, sublunarem fuisse hunc Cometam,

tam, admodumque euidentem admiffæ parallaxin. Quod an ita se habeat, ex his ipsis datis periculum faciemus.

- Licet vero non indicet Thaddæus, quo Horæ momento primam Obseruationem perfecit, & quo vltimam: tamen ex tempore, quo Cometa post crepusculum primum apparenter se ostendebat, collato cum eo, quo profus occidit, verofimile euadit, primam Obseruationem fuiße circiter Horam Pomeridianam sextam, alteram vero circa Horam 9. Nec enim adeo refert, etiamfi aliquantulum ante vel post has Horas Obseruatio instituta fit, modo idem interuallum 3 Horarum retineatur.
- 10 Locus Solis iuxta medium huius temporis erat in grad. $20\frac{1}{2}$ \times^{A} , ex nostra animaduersione. Longitudo autem Cometæ versabatur in part. $17\frac{2}{3}$ \approx , vna cum Latitudine ab Ecliptica 25 graduum proxime, eratque eius Ascensio Recta part. $312\frac{1}{2}$, & Declinatio grad. $8\frac{2}{3}$, Ascensio autem Recta Solis fere grad. 260. Hinc colligitur in Altitudine Poli 50 graduum, ad primam Obseruationem, Cometam supra Horizontem eleuatam part. 38 extitiffe, ideoque si vel in ipsa concauitate Sphæræ Lunaris fuißet, Parallaxin in Circulo Altitudinis induxißet minorum 52. In secunda Obseruatione, post absolutas Horas tres, competebat Altitudo proxime 11 graduum, atque hinc Parallaxis euafißet eodem modo
- 20 P. 1. M. $4\frac{1}{2}$.

- Ex his non solum eo processu tenore, quo superius Capite Sexto, in consimili negotio, dum ab hac eadem Stella Fixa, per diuersas distantias, Parallaxes scrutatus sum, sed alia etiam via, quam nimis longum foret hinc explicare, sedula inquisitione adinueni, quod Cometa in posteriori Obseruatione per Parallaxeos augmentum remotior fuißet factus a Stella in Ore Pegasi ad \parallel minimum 9 scrupulis, habita etiam ratione proprii motus, quo interea, interuallo trium Horarum, 7 scrupulis Stellæ appropinquabat, si videlicet tam propinquus Terris extitisset, atque est proxima concauitas Orbis Lunaris. Idemque in hac Pragmatia profus eueniet, siue Thaddæi locum in Cometa adhibeamus, qui erat Hora 6 in grad. 17. min. 10 \approx , cum Latitudine G. 25. M. 1 Bor. Hora autem 9 in P. 17. M. 19 \approx , cum Latitudine P. 25. M. 3, ponendo videlicet Hora 6 distantiam ab Ore Pegasi grad. 8. min. 32, & Hora 9 eandem P. 8. M. 25, prout diei sequentis intercapedo, quam facit grad. 7.
- 35 min. 36 proportionaliter exigit, & applicando huic distantie Arcum ductus Cometæ, quo perpetuo incessit, locoque Stellæ in Ore Pegasi, iuxta nostram Neotericam restitutionem adhibito in P. 26. M. 2 \approx , cum Latitudine G. 22. M. 8; siue etiam nostrum positum conferemus, qui erat Hora 6, secundum Longitudinem in P. 17. M. 38 \approx , Latitudinem vero G. 25. M. 6, distantia ab Ore Pegasi vna correspondente G. 8. M. 13, & Hora 9 quo ad Longitudinem in G. 17. M. 47 \approx , cum Latitudine G. 25. M. 8, remotione a prædicta Stella existente grad. 8. min. 6. Nam perfecta

acta Operatione, in qua tam magna Parallaxis Altitudinis præsupponatur, quanta in Sphæræ Lunæ concauo euadit, vtrouique res eo deducitur, vt Hora 9 remotior esse debuerit Cometa ab Ore Pegasi, quam Hora 6, ferme sextante vnus gradus.

Demonstrationis autem & Operationis tenorem qui requirit, potest illum accommodare, quo Capite Sexto in simili Argumento vsi fumus, quem hîc repetere, cum paucis non absoluat, nimis prolixum foret. 5

Cum itaque per Parallaxin, etiam in Sphæra Lunæ contingentem, tantum retrahatur motus proprius Cometæ, vt sexta fere parte vnus gradus fieret remotior ab Ore Pegasi interuallo trium Horarum, licet motu proprio 7 scrupulis ad eam Stellam interea accefferit, qui quæso eueniret, vt infra Lunam locum obtineret? siquidem non solum sextante gradus nullatenus retractus sit, sed potius 4 vel 5 scrupulis, vt ipsa Thaddæi Obseruatio testatur, propius applicuerit. Vnde etiam colligitur, quod, cum ipsius inhibitiō || a proportione veri motus diurni solummodo duorum vel trium scrupulorum fuerit, quæ nouena minuta, vel in ipsa citima parte Sphæræ Lunæ impleuisset, oporteat hunc Cometam longe maiori interuallo a nobis remotum fuisse, quam Lunæ a Terris distantia admittit, idque in tanta intercapedine, vt motus eius apprens saltem duobus aut tribus scrupulis a vero differret. Hoc autem ijs, quæ Thaddæus astruere conatur, nullatenus conuenit, sed contrarium (vt diximus) manifestissime probat. Idemque multo adhuc euidentius patebit, si præsupponamus Cometam non vltra octo Semidiаметros a Terra distitisse, vt non solum ipse Thaddæus eodem in Capite, sed quidam alij (de quibus antea quædam indicauimus, & mox plura dicemus) asseuerare non dubitarunt. Eo namque concepto, res adhuc in maius absurdum deuoluetur. Fuisse etenim tunc Altitudinis Parallaxis in prima Obseruatione, G. 5. M. 40, in posteriori vero P. 7. M. 3. Atque hinc differentia in distantia ab Ore Pegasi, interuallo trium illarum Horarum extitisset P. 1. M. 40 proxime; adeo vt in posteriori Obseruatione tanto spatio remotus fuisset Cometa ab Ore Pegasi, plus quam in anteriori. Quæ sane varietas tam euidentis est, vt vel solis oculis, absque omni Instrumento diligenter attendenti, animaduerti potuisset, si reuera tale aliquid in Apparentijs ipsis sese exhibuisset; cuius tamen potius contrarium euenit. Nam accedere ad Os Pegasi, fere vt motus proprii ratio requirebat, non ab illa Stella in antecedentia remoueri visus est. Videant itaque, qui Parallaxin huius Cometæ ad quinos vsque gradus, & vltius extendunt, quomodo ex his absurdis, in quæ incauti deuoluuntur, sese extricare possint. 10 20 25 30 35

In altera Obseruatione Die XI Decembris habita, quando refert interuallo 4 Horarum etiam per 4 vel 5 scrupula propiorem Stellæ factum Cometam, non adeo distincte in exilibus Parallaxibus discrimen inter motum 40

motum verum, & eum qui fit ratione Parallaxeos, discerni potest. Si-
 quidem Cometa iuxta Stellam ad Latus ferebatur, æqualiter fere ab
 ea, interuallo tot Horarum, distans, tum ratione Parallaxeos, qualis
 353 in Lunæ Orbe, tum etiam vltra || hunc fieret; vt ob id nihil certi hoc in
 5 loco inde, quo ad Parallaxeos mensuram, inferri possit, præsertim in
 altiori eius a Terris eleuatione. Id tamen satis euidenter hinc colligitur,
 eum nequaquam nobis adeo appropinquaße, vt octonis duntaxat re-
 moueretur Semidiametris. Nam posito, quod prima Obseruatio eo die
 fuerit Hora 5½ in Altitudine Cometæ 44 grad. vbi Parallaxis Altitudinis
 10 fieret 47 min. & Secunda, Hora 9½ in Altitudine 8 part. Parallaxi tunc
 competente in Circulo verticali grad. 1. min. 5, fuisset, collatione facta
 ad Stellam in Ore Pegasi, in posteriori Obseruatione remotior in ante-
 cedentia ab hac per quartam gradus partem, vtut motu suo proprio
 iam erat proximam Stellæ vicinitatem in consequentia prætergreßus,
 15 nedum vt quatuor vel quinque saltem scrupulis, interuallo quatuor
 Horarum, huic admoueretur. Idcirco, ne hinc quidem id, quod Thad-
 dæus astruere voluit, sed plane diuersum potius sequitur.

Cui etiam adhuc euidentius præbet testimonium id quod dicit, Die
 XIII se nullam talem mutationem in distantia ab Ore Pegasi animad-
 uertiße, cum tamen eo die, licet ab hac ipsa Stella Pegasi motu proprio
 20 discederet, nihilominus interuallo trium Horarum factus fuisset ad mi-
 nus 6 scrupulis eidem propior, idque tantummodo ratione quantitatis
 eius Parallaxeos, quæ vel in concauitate Orbis Lunæ fieret, & adhuc
 plus accessisset, si quatuor Horarum interstitium abumeretur. Vtrum
 25 enim horum fuerit, ex Thaddæi annotatione non certo liquet. At si di-
 stantiam Cometæ a Terris præsupponamus tantum 8 Semidiametro-
 rum, propius accedere visus fuisset in posteriori Obseruatione, ad dictam
 Stellam Oris Pegasi, ad minimum duabus tertijs vnus gradus. Quo-
 modo itaque æqualem vtrobique retinisset intercapedinem? Nullo
 30 igitur modo tam prope Terras (vt vult Thaddæus) versabatur Cometa,
 imo & eam remotionem quæ est a nobis ad Lunam, plurimum exupe-
 rasse per hæc ipsa data conuincitur.

Quapropter ex his omnibus manifestissimum euadit, hanc tertiam
 354 Rationem, qua Thaddæus probare conatur, hunc Co-||metam Elemen-
 35 tare fuisse, nullatenus pro ipso facere, sed potius plane contrarium
 ostendere, & ex proprijs eius dedomenis, eum longe supra Lunam con-
 stitutum fuisse, multo euidentius comprobari.

Concludimus itaque, nullam earum rationum, quas Capite Tertio
 in medium adducit Thaddæus, conuincere, Cometam hunc subluna-
 rem fuisse, nedum vt Parallaxin 5 gradibus maiorem admiserit, sed
 40 ipsas Thaddæi Obseruationes, pro veriori quam tuemur Sententia
 (vtut ipsemet hoc minus per aliquam incuriam animaduernerit) stare,
 & Cometam

& Cometam hunc prorsus Æthereum fuisse, rectissime nobiscum attestari.

Quæ igitur CAPITE QVARTO infert de discrimine veri loci & visi, frustra ab eo adducuntur; Siquidem Parallaxin tantam non fuisse, quantam ille præsupposuit, modo ex ipsius proprijs datis aperte Demonstrauimus. Erat enim ea pene insensibilis, ideoque verus locus a viso discrimine alicuius momenti non differebat. Quapropter de his longiorem commemorationem pertexere, superuacaneum duco. Id saltem indicabo, locum illum, quem per distantiam a Fixis Stellis, iuxta septimum & octauum Problema Regiomontani de Cometis, ad diem XXVI Nouembris se inquisiuisse refert, non concordare cum eo situ, qui ex Tempore & Altitudine atque Azimuthis, iuxta data antecedentis Capitis, eodem die, elicitur. Nam inde sequitur (vt prius etiam indicauimus) Longitudo Cometæ completo iam 8 gradu Signi ♋, cum Latitudine G. 22. M. 43, in prima Obseruatione; in posteriori vero G. 8. M. 26½, cum Latitudine G. 22. M. 45; idque si adhibeatur verus locus Solis e certioribus Obseruationibus deriuatus, qui tunc erat in G. 14. M. 29 ✎. Ast nunc Longitudinem facit ex distantijs Stellarum in G. 7. M. 37 ♋, vna cum Latitudine P. 22. M. 49, in qua non est magni ponderis differentia, sed in Longitudine vtrouique nimia; quæ etiam per situs Fixarum minus rectè præsuppositos non satis excusari potest, vt ex iis, quæ supra, cum huius diei Obseruationes ad restituta Stellarum loca expende-||rem, ostendi, satis liquet. Nam licet tunc paulo propius in Longitudine acceditur, tamen eo maior fit, quo ad Latitudinem, digressio. Nulla vero ex his Longitudinibus nostram animaduersionem satis attingit, qua Cometam tunc grad. 9½ ♋ obtinuisse deprehendimus, cui etiam quamproxime accedit Mœstlini annotatio. Et distantia Thaddæi a Lucida Vulturis, adhibita Cometæ via, Stellæque vero loco præsupposito, non multum ab hac assignatione deficit. Sed hæc disconuenientia, vbi Instrumenta citra omnem fallaciam rite peragenda Obseruationi sufficientia, ad manus non sunt, suam facile merentur excusationem.

CAPITE QVINTO, De Cometæ huius significationibus Astrologice suam Sententiam exponit, quibus nihil subiungam, quoniam aliquoties dixi, me non Astrologica, sed Astronomica tantummodo tractaturum. Relinquo itaque vnicuique hac in parte suum iudicium, nec ex meo quidpiam his admiscere volo; siquidem hæc certis Demonstrationibus non patent, sed varie pro cuiusvis Ingenio & Opinione, nunc in has, nunc in illas partes, trahi possunt.

Atque hæc sunt, quæ de iis, quibus hoc suum Scriptum quinque Capitibus comprehensum absoluit Thaddæus, in medium proferre volui. Existimo autem, me satis ostendisse, id quod potissimum consideratione dignum

dignum fuit, nempe Cometæ Parallaxin non tantam prouenire, vel ex ipsis Authoris Obseruationibus, vt sublunarem vilo modo fuisse conuincatur.

Nunc vero ad aliorum Opiniones diluendas, qui idem aßeuerauerunt, transeundum foret: nisi & alius quidam Liber, quem Thaddæus de hac ipsa materia postea publicauit, in quo eandem adhuc tueri videtur Sententiam, circa ipsius placita vltiorem nos moram trahere, inuitaret. Ea igitur quæ hoc etiam Libello, quantum ad huius Cometæ considerationem attinet, proponit, qua fieri potest breuitate, expendemus. ||

356 Prodiit hoc alterum (de quo loquor) Scriptum, sub titulo Epistolæ ad Martinum Mylium, in qua Michaëlis Mœstlini, & Helisæi Roeslin de Cometa hoc Sententiæ examinantur. Conatur autem Thaddæus in hoc multis rationibus Mœstlini placita in dubium vocare, labefactareque. Et licet nonnunquam Argumentis vtatur satis idoneis, tamen (quod pace optimi mei Amici dixerim) non toties vincit, quoties se vincere credit.

Obseruationem filarem, qua vsus est Mœstlinus, etsi non omnimode approbandam facile illi concedam, neque exactissimam præcisionem, ob causas antea, dum Mœstlini Scriptum excuterem, indicatas, per hanc præberi satis perspectum habeam, nihilominus quia idoneis Organis destituebatur Mœstlinus, per hanc adminiculo fili factam animaduersionem explorare, cum quibus Fixis Cometa esset in vno Circulo magno, atque hinc eius locum Arithmetico calculo inquirere quam proxime, illi concedebatur. Quod vbi ad bina diuersa tempora, interlapfis aliquot Horis, exploratum haberet, vtique in Parallaxeos eius, si non exactam, saltem aliqualem & vero proximam cognitionem deuenire potuit, conferendo videlicet cursum interea apparentem cum motu diurno vero. Et si tantam admisset Cometa aspectus diuersitatem, vt infra Lunam eum constitui neceße foret, certe ex hac sola per filum inspectione satis id euidenter animaduertere licuit. Imo etiam e solo oculari intuitu, sicubi vni vel alteri affixarum Stellarum appropinquaret, idem diligenti adhibita inspectione, peruestigabile erat.

Fateor quidem, Mœstlinum in Apparentijs huius Cometæ ostendendis, non vsus fuisse correctis affixarum locis, qua in parte, etiam plus, quam Thaddæus illi imputat, deliquisse videtur. Etsi vero fieri non potuit, vt eius Phænomena exacte ita innotescerent, quo vndequaque sibi constarent, nisi & Stellarum positus, vnde illa deriuabantur, antea ad amussim restituti fuissent, nihilominus quantum ad Parallaxin attinet, e Stellarum locis etiam non satis exquisite cognitis, an euidentem aliquam obtineret, indagationi patuit locus. Cum enim iisdem Stellis vteretur, tam in altiori, quam decliuiori Cometæ situ, & similia earundem

dem vtroque loca præsupponeret, non facile erat, ex mendosa Stellarum assumptione, in aberrationem euentem, circa Parallaxes perscrutationem, prolabi. Nam & ego Anno 1572, cum solo oculari intuitu perspicerem, Nouam Stellam, tam circa verticem, quam iuxta Horizontem, simili modo sese respectu propinquare Casiopeæ Stellarum exhibere, satis euidenter colligebam, eam vel nullam, vel profus exiguam obtinere Parallaxin. Neque cognitio locorum earundem Stellarum ad hanc ratiocinationem requirebatur. Cum vero postea per Instrumenta rem omnem penitus explorarem, inueni eam ita se habere, & profus nullum illi adfuisse Parallaxis vestigium; vt Libro priore sufficienter Demonstratum est. Pari modo in Cometa ad vicinas Fixas, pro Parallaxi indaganda, etiam si loca Stellarum non satis perspecta sint, huius in Obseruando modi non improbandus vsus esse poterit, nisi quod hîc motus etiam proprij rationem in consilium adhibere, necessarium euadat.

Et sane, vt libere (quod sentio) dicam, hunc per Filum, vel Regulam ad Stellam Fixam in eadem linea recta cum Cometa sita applicatam, Obseruandi tenorem, præfero illi, qui per Azimutha, Altitudines, & Distantias, Interuallaque temporis, peragitur, nisi Organa, quibus hæc omnia capiuntur, sint non solum iustæ magnitudinis, sed etiam omni profus vitio in sua fabrica careant, qualia rarissime obtinere licet.

Id vero ita se habere, ipsa Mœstlini inuenta, tum in Noua Stella, tum in hoc Cometa apprime declarant. Ea enim licet per solam fili extensionem cœlitus obtinuerit, tamen his ipsam Veritatem longe propius assequutus est, quam multi alij, qui per Radium & Quadrantes Azimuthales se admodum exquisitam considerationem perfecisse, iactauerunt. Quanta enim subtilitas & diligentia requiratur in Obseruationibus Cœlestibus Mechanice instituendis, nemo compertum habet, nisi qui multorum Annorum || experientia, variisque Organis, nec pauculo labore, aut sumtu, horum notitiam sibi familiarem reddiderit.

Quod Stellulas Equiculi obscuriores esse iudicat Thaddæus, quam vt ex illis de Parallaxi aliquid certi concludere, velut Mœstlinus factitauit, possibile fuerit, præsertim cum ob propinquitatem Cometæ adhuc minus apparerent, maxime vero, quia Horizonti vna appropinquabant: videntur quidem hæc aliquo modo Mœstlinianæ Obseruationis certitudinem infringere. Et rectius sane fecisset ille, si ad euidentius conspicuas Fixas Cometæ apparentem motum examinasset. Verum, cum nullæ aliæ occurrerent, quibus tam prope iungeretur, cogebatur his vti, quæ licet perexiguæ sint, nihilominus Cœlo apprime sereno, & latente Luna, satis discerni possunt, adeo vt aliquoties a nobis Instrumentis cœlitus acceptæ sint, vt patet ex omnium quatuor Longitudinibus & Latitudinibus supra patefactis, quas satis exactas esse, & exquisitis

quifitis Obferuationibus fundari, non dubito. Præfentia etiam Cometæ eas non multum offufcabat. Erat enim ipfius Lumen obtufius & obfcurius, quam quod Stellarum Apparitioni officeret; & in principio Decembris, quando has Stellulas pertranfiuit, multum tam de Magnitudine, quam Lumine, remiferat. Neque tam prope erant occafui in vltima confideratione, vt a vaporibus circa Horizontem impediri vltique adeo potuerint, quo minus oculis paterent; reftabat enim integra fere Hora antequam occafum fubirent.

Quod autem Mœftlinus affirmet, fe harum minutularum Fixarum loca reftituiße, cum in infigniori illa Vulturis Stella, atque cæteris maioribus idem neglexerit, videtur recte a Thaddæo notari, imo & ipfa correctio, quam in ijfdem Stellulis adducit, fufpicioni obnoxia eft. Quod enim vtrique dena fcrupula in Longitudine, a Copernianis numeris, & in Latitudine vni 20, alteri 10 ademerit, videtur ad libitum, citra exactam Obferuationem, ordinaiße. Neque enim fieri potuit, vt hæc ita præcife in denis vel bis denis fcrupulis vbique quadrarent. Quæ || autem tunc extiterint vera harum Stellarum loca, ex iis quæ fuperius, dum Mœftlini Scriptum euolueremus, annotata funt, fatis patet, vbi etiam evidens diuerfitas ab hac Mœftliniana afignatione confpicitur.

Quod præterea Thaddæus obijciat, Cometam circa Occafum non fuiße in eodem verticali cum Stellulis Equiculi, recte equidem fe habet; & conuenientius de Parallaxi Altitudinis ratiocinatus fuißet Mœftlinus, fi in Circulo cum Stellis verticali eam fcrutatus fuißet. Verum cum is faltem inquirere fatageret, an Parallaxis evidens in motu proprio aliquam alterationem induceret, non ad vnam, fed binas Stellas motum apparentem comparauit, atque hac ratione voti quamproxime compos fieri potuit.

Quæ Nolthio opponit Mœftlinus, in quorum aliquibus a Thaddæo redarguitur, præcipua ex parte recte fe habent; licet quo ad exactam delineationem & calculi præcifionem (quæ etiam non admodum in tam craffa a vera Parallaxi aberratione neceßaria erat) non funt omni ex parte abfoluta. Quodque Cometæ loco vifo tanquam vero vltus fit, ob id ab eo factum eft, quia prius exploratum habebat, Parallaxes eius tam exiguas eße, vt vix in fenfum caderent.

Dicit præterea Thaddæus, fi Mœftlinus Methodo Regiomontani inceßiße, non longe a Nolthij, & fua, aliorumque Obferuatione aberraiße, putatque nimis craffam oportere fieri Obferuationem, qua deprehendi non poßit, infra an fupra Lunam conftiterit Cometes, modo quis documenta Regiomontani fequatur. Fateor quidem, fi debita adhibeatur diligentia, & Inftrumenta, cæteraque requifita rectiße fe habeant, per Regiomontani viam Parallaxin quodammodo explorari poße, præfertim fi illa evidens & fenfibilis admodum fuerit, ac motus
 proprii

proprii (quem ille & ipsius imitatores inconsiderate neglexerunt) vna adhibeatur Ratio. Verum vbi perexigua euadit Parallaxium in altiori & decliuiori situ differentia, nihil prorsus || hac ratiocinatione efficitur, 360 multoque certius rem omnem pandit motus apparentis ad vicinas Fixas confideratio, cum cursu diurno vero collata, prout Mœstlinus qua potuit diligentia factitauit. Quam enim prona & lubrica sit via ad errandum, dum quis per Azimutha & Altitudines, vna cum interiecto tempore cognito, Regiomontano duce procedit, ex ipsis Thaddæi & Nolthii eo modo habitis Obseruationibus, & hinc deductis conclusionibus, si inuicem, & cum Landtgrauianis pari modo acquisitis conferantur, satis liquet. Imo ipse Regiomontanus, dum Cometæ Anni 1475 Parallaxes indagare conatur, ad Spicam Virginis eas comparauit, huic a se inuentæ per Altitudines & Azimutha Speculationi, quo ad Praxin, non satis tuto confusus. Mallem vero Mœstlinum non oculari intuitu, vel fili saltem beneficio, sed per exactas distantias, Cometæ ad Stellas Fixas habitudines scrutatum fuisse. Tunc enim obiectioni minus obnoxia, credibili- 15 oraque in medium protulisset. Verum cum Instrumento exquisito, quibus distantia caperentur, forte destitueretur, vsus est eis adminiculis, quibus proxime Veritatem asequi potuit.

Et sane non culpandus, sed potius laude dignus merito mihi videtur 20 Mœstlinus, quod citra omnia Instrumenta, solius fili ope, exactius & rectius de huius Cometæ Parallaxibus & Apparentiis Sententiam dixerit, quam plerique alii, qui Organorum etiam quorumuis subtiliorem tractationem, prætendebant.

Reuera itaque Nolthium in suis dedomenis aberrasse constat, & frustra Thaddæus ipsius potius quam Mœstlini partes, quantum ad Parallaxes huius Cometæ enucleandas attinet, tuetur; nec etiam tempus Mœstlini Obseruationibus interiectum requirebatur adeo præcise cognitum, atque illud quo Nolthius, interuallo Altitudinum & Azimuthorum diuersorum, utebatur. Hic enim vnus minuti lapsus euidentem 30 in Parallaxi suggerebat alterationem, at illic quinque vel sex scrupulorum in tempore frustratio, nullam sensibus perceptibilem errori occasionem subministravit. ||

Plura etiam in eandem Sententiam profert Thaddæus, pro se & Nolthio, contra Mœstlinum, vt Cometam hunc reuera sublunarem fuisse, obtineat; Et Bartholemæum etiam Scultetum in Testimonium allegat: solumque Cornelium Gemmam contrarium sensisse, quem tamen si superuixisset, & suas Rationes cognouisset, mutata Sententia ad ipsius partes transiturum, aßeuerat. Verum quo loco hæc omnia habenda sint, facile patebit, si quis nostram de horum omnium Scriptis, quæ in hac posteriori huius Libri parte sub incudem Veritatis reuoco, Sententiam diligentius perlegerit, & sine præiudicio expenderit. 40

Postea

Postea Hypothesin Mœstlini in dubium vocat, & quidem recte infert, motum librationis per Diametrum parui Circelli, non conuenienter Cometæ attributum esse, vt & nos antea diſeruimus. Sed quod redarguit circuitum diuerſum ab alijs Planetis in ſuo Orbe illi aſignatum, & quod Eccentricitate Veneris media, non vera, uſus ſit Mœſtlinus, quodque Semidiametrum Orbis eius maiorem Semidiametro Orbis Veneris admiferit, hæc omnia mea Sententia nihil important. Licuit enim illi motum aſtruere qualemcunque vellet, & Eccentricitatem prohibito conſtituere, Orbisque magnitudinem dilatate vel arctate, modo omnibus ita rite præſuppoſitis, per totam Cometæ durationem, eius Apparentiſis excuſandis, ſatisfieret, ſpatiumque in Cœlo pateret, quo talis reuolutio abſolueretur, ſine cæterorum Planetarum obſtaculo. Neque etiam Mœſtlinus aſeruit, Cometam hunc in ipſa Sphæra Veneris, ſed circa hanc rotatum fuiſſe; idque in maiori ambitu, quam Venus circa Solem conuoluitur, digreſſione eius maxima a Sole idipſum expoſtulate.

Objicit ulterius Thaddæus, ratione acceſſus & receſſus a Sole, fuiſſe diſcrimen inter curſum Veneris & Cometæ, eo quod ille ſemper a Sole receſſerit, & nunquam illi appropinquaret, veluti in Veneris Reuolutionibus fieri videmus. Verum hac in parte res ipſa pro Mœſtlini loquitur. Nam poſtquam Cometa circa II & III diem Decembris maximam a Sole remotio-||nem in ſuo ductu aſequutus erat, graduum proxime 60, ex eo tempore ſucceſſiue illi propior fiebat, adeo vt XXVI Die Ianuarii, quo ultimo a nobis conſpectus eſt, duntaxat 32 partibus a medio loco Solis remotus fuerit. Ideoque hac in re nihil abſoni protulit Mœſtlinus.

Quod ultimo ex Ptolemæo & Copernico inſuper adfert, motus inæqualitatem conſtitui non poſſe, priuſquam integram reuolutionem cognouerimus, ita vt quatuor momenta diuerſitatis requirantur, ſibi inuicem per Diametros oppoſita, videlicet extremæ velocitatis & tarditatis, quæ cum in hoc Cometa haberi non potuerint, Hypotheſi Mœſtlinianæ ratam certitudinem derogari; id non abs re quidem prolatum videtur. Reuera enim perdifficile eſt, niſi integra Reuolutio conſtet, motuum particularium inæqualitates tueri. Imo apparet, quanta difficultate, Planetarum, adeoque ipſius Solis & Lunæ Apparentiæ exacte dignoſcantur, licet tot reuolutiones, vel vnius Hominiſis æuo, abſoluant; Laudem nihilominus egregiam & eo maiorem admirationem meretur Mœſtlini conatus, quod ex aliquantula portione circuli, de toto eius ambitu, ratiocinationem ingenioſam & arduam inſtituere non animum abiecerit, quam ſi ita vndequaue perfecisset, vt Apparentiſis per totam durationem Cometæ abunde ſatisfieret, rem ſane præſtitisset ſupra modum induſtriam, & approbatione digniſſimam. Imo & ipſe Copernicus

Octauæ Sphæræ motum, siue Æquinoctiorum præcessionem vniuersalem extruere, licet a tot seculis, quibus Mortalibus innotuit, vix quintamdecimam circuli partem, vt ipsemet fatetur, peregerit, non tanquam impossibile, intactum reliquit. Isque in Epistola quadam, quam manuscriptam habeo, ab ipso ad D. Bernhardum Vapoushy Cantorem & Canonicum Cracouiensem, Anno 1534, Die 3. Iunii datam, in qua Iohannis Vernerii opusculum de motu Octauæ Sphæræ examinat, de hac ipsa re agens, his verbis vtitur:

Nimia Octauæ Sphæræ tarditas, qua in aliquot annorum millibus in sese non reuersa est, vt inæqualitatis motus constet, non finit id statim absoluere, quod multas Hominum ætates excedit. Possibile tamen est, coniectura Rationali ad id peruenire posse, adiutos etiamnum aliquibus Obseruationibus post Ptolemæum aduictis, quæ in eandem congruerint rationem. Nam quæ determinata sunt, infinitam rationem habere non possunt, quemadmodum si per tria puncta non secundum lineam rectam data, circumferentia ducatur, non licet aliam superinducere, quæ maior vel minor fuerit, prius transmissa. Atque hæc ille in modo citata Epistola scripsit, cuius exemplar habeo ex ipsius Autographo, post secundam vel tertiam transcriptionem mihi communicatum; ex quibus patet, ipsum Copernicum, qui Ptolemæo facile in Scientia Astronomica æquiparandus venit, non prorsus irritum esse, iudicasse, ex aliqua portione motus diligenter explorata, de toto eius circuitu ratiocinationem probabilem instituire. Id quod Mæstlinus in huius Cometæ Hypothesi extruenda, pro viribus elaborauit, & non contemnendam in eo obtinendo nauauit operam. Sed de tota ipsius Hypothesi, qua huius Cometæ Apparentias excusare nititur, supra suo loco meam plenius dixi Sententiam, & quatenus ipsis Phænomenis satisfecerit, quatenus vero non, ex Obseruationibus certis Demonstrari. Ideoque de his longiorem hinc commemorationem instituire non est necessarium.

Quæ de Helisæi Roeslin & Nicolai Winckleri Scriptis ibidem proponit Thaddæus, præcipua ex parte recte se habent, neque ego illis quidpiam nunc addendum censeo, præsertim cum ipsemet suis locis de his ex professo satis luculenter tractem.

Postea digreditur Thaddæus in eruditam disputationem, contra eos, qui Cometæ nullam peculiarem significationem obtinere, neque admirabiliores vulgaribus & consuetis Meteoris esse, editis || hac de re publicis Scriptis asseuerare non dubitarunt, vbi præcipua illorum Argumenta in vnum colligit, & solide sciteque ad ea respondet. Verum ego de his in præsentiarum nihil dicam; præsertim cum intra metas Astronomicas in Descriptione huius Cometæ me continere proposuerim; licet nullatenus cum ijs sentiam, qui hisce Secundariis Stellis, quas Meteororum

Meteororum loco frustra reputant, omnem vim & efficaciam derogant. Videntur enim hi peccare contra communiter receptum Axioma, quo aſeritur, Deum & Naturam nihil frustra efficere. Sed de toto hoc negotio in Epilogo huius Operis, quid meo iudicio Veritati conſonum ſit, 5 plenius indicare conſtitui.

Expofui haſtenus meam Sententiam, de ijs quæ Thaddæus tum in peculiari ſuo Scripto de hoc Cometa, tum etiam in Epiftola ad Mylium adduxit; quæ eam ob cauſam eo enucleatius, latiusque conſideranda duxi, vt rei Veritas certius eluceſceret, & ne alij Authoritate tam eximii, 10 & ſingulari Eruditione, iudicii que dexteritate præcellentis Viri, qui omnium eruditiffime de Noua Stella cenſuram protulit: Cometam hunc reuera fuiſſe ſublunarem, & Parallaxin 5 proxime graduum admiffiſſe, ſibi perſuaderi paterentur. Quod etiam nullo ipſius placita conuellendi infectandique ſtudio, hæc in medium attulerim, ipſemet Thaddæus (vti 15 ſpero) me facile excuſatum habebit. Nec enim ea quæ nobis intercedit, arctior Amicitia idipſum patitur; neque ipſius excellentem Doctrinam, & in Mathematicis eximiam peritiam, pari iudicii grauitate coniunctam, eleuare animus fuit, etiamſi quædam per incuriam inter multas occupationes minus attente (quod facile euenire potuit) ab ipſo pro- 20 lata ſint; quæ nec ipſemet mordicus tuebitur, vbi diligentiori examine omnia ſub incudem reuocarit.

Imo id quod hoc ipſum ſufficienter probat, & noſtræ Sententiæ, Cometam hunc neceſſario Cœleſtem extitiſſe, apprime ſubſcribit, omnemque dubitandi ſcrupulum eximit, eſt ipſius Thaddæi Libellus, iſque 365 apprime ſuccinctus & eruditus de || Cometa Anni 80 poſtea euulgatus. † In eo enim, vt eſt ſingulari candore animi præditus, & Veritatis approbandæ ſincere amans, priores lapſus ſponte agnoſcit, & antedictam Sententiam lubens retractat, Cometamque hunc reuera Æthereum fuiſſe, non inuitus concedit, vt non opus ſit aliunde allatis Argumentis, 30 ea quæ prius ab ipſo in contrariam partem dicebantur, improbare. Vt autem omnibus plenius innotelcat, Thaddæum mutata Sententia priorem Opinionem reuocaſſe, ipſamet eius verba e dicto Libello aſcribemus, quæ, poſtquam ad Eraſti Argumenta Ariſtoteleam Sententiam de Cometarum Generationibus frustra defendentis, reſpondiſſet, in hunc 35 modum pertexit:

Ait etiam Eraſtus, Cometam illum Anni 77 humiliorem fuiſſe Luna deprehenſum, ſed an id Demonſtratum ſit, aut ex cuius Sententia hoc referat, ego prorfus ignoro. Scripſerunt quidem de eo Cometa plures, ſed qui locum eius ſub Lunari Orbe definirent præ- 40 ter Scultetum & Nolthium, ſcio neminem. Scripſeram ego quoque non diſſentanea ab eis, ſed pro meis dedomenis meam fidem non interpoſuero. Nam neque ea Inſtrumenta, quibus olim Viennæ in Obſeruatione

Obferuatione Noui Sideris vſus fueram, hîc Pragæ erant ad manum, neque ea commoditas fuit Obferuandi hunc Cometam, quanta Noui illius Jubaris; quod cum longiſſimo tempore, & plus 15 Menſibus luxiſſet, crebro iteratis Obferuationibus, Veritas de eo conformari potuit rectius, id quod in Cometa exiguo lucente tempore, denegabatur. Neque tantum hoc, deerant plura etiam commoda, quæ efficiunt, vt par certitudo Obferuationum in his nulla eſſe poſſit. Quod ingenuæ Veritatis amore me profiteri non pudet. ||

Postea alio in eodem Libello loco, prioribus ſuis conceptionibus fidem derogat, & Cometam hunc ſupra Lunam rectius conſtituendum, his verbis atteſtatur.

In proximo Cometa Anni 77, ob cauſas ſupra aſſignatas, parem diligentiam adhibere non potui. Itaque minimo negotio euenire potuit, vt mihi quoque in meis dedomenis aliquis error obreperit. Nam ipſe nunc demum in ſecundis hiſce meis cogitationibus animaduerti, Parallaxin a me aſſignatam, acceptæ diſtantiæ Cometæ diuerſis Horis a vicinis Stellis, & vix 4 aut 5 ſcrupulis variatæ, reſpondere non poſſe. Itaque illum quoque Cometam ego ſupra Lunam collocandum cenſerem.

In hunc modum optimus ille Vir, pro ingenuo, quo præditus eſt erga Veritatis inquisitionem, amore, libere ſuum errorem circa Parallaxes huius Cometæ fatetur, & priorem Sententiam lubens reuocat, irritamque facit, eumque ſupra Lunam extitiſſe, nobiſcum, proprias ſuas Obſeruationes penitius examinando, prorfus conſentit. Dicit ſane non poteſt, quam acceptum mihi fuerit hoc, quamprimum hinc perciperem, Thaddæum priorem Opinionem, quæ nullatenus, vel ſaluis proprijs ipſius Obſeruationibus, conſtare potuit, adeo aperte retractare, & lapſum prius commiſſum ingenuæ fateri, emendareque; quemadmodum non libenter videbam, eum in prioribus Scriptis tam magno interuallo a Scopo deflexiſſe. Id enim Veritatis circa Cometarum certam notitiam non leuem iacturam præſagiebat. Siquidem omnibus in propatulo erat, eum Virum non ſaltem excellenti Doctrina & Iudicio valere, ſed etiam magna induſtria & ſedulitate, ſi quiſpiam alius, in his ipſis ad certitudinem penitiorum contendere. Dialexiſ etiam eius, quæ ſaniorum iudicio, de Noua Stella rei quærendæ nucleum, præ multis alijs, præfertim || quo ad Parallaxes, manifeſtabat, adeo vt nullis, niſi prorfus inſcijs, & Veritati data opera reſiſtentibus, contradicendi vel dubitandi locus relinqueretur, iamdudum ipſi hanc Authoritatem & Famam pepererat, vt de Cometis etiam præ cæteris rectius eum iudicaturum, & de eorum Parallaxibus, quæ potiſſimum cognitione dignæ veniunt, citra omnem erroris ſuſpicionem, ad ſcopi centrum collimaturum, omnes æquiori mente præditi facile conſentirent. Sed ita comparata eſt

est Hominum infirma Natura, vt vnus & idem, qui aliquando rem ipsam acu (vt dici solet) tetigerit, postea, etiam adhibita pari diligentia, in consimili negotio plurimum a Scopo deuiare nihilominus possit. Si tamen ille qui Scientia & Iudicio valet, Veritatisque Amore tenetur, alicubi per incuriam deflexerit, in viam vel per semetipsum, vel per alios admonitus, facile reuocatur; quod ijs qui his destituuntur, rarissime contingit.

Cum itaque videret Thaddæus in Cometa Anni 80, e proprijs Observationibus tunc paulo diligentius, & alia Methodo institutis, tantam non prouenire Parallaxin, vt sublunaris ille euaderet, cæpit inde proculdubio altius rem omnem perpendere, secumque constituere, non solum Nouam Stellam, sed Cometas etiam in Æthere generari, & priores animaduersiones in Cometa Anni 77 sub exactiorem trutinam reuocans,prehendit idipsum, quod a nobis superius Demonstratum est, non inde sequi, eum fuisse infra Lunam, & tam euidentem, vt tunc opinabatur, admisisse Parallaxin.

Fuit etiam eo nomine a me per literas semel atque iterum commonefactus. Quapropter diligentius consideratis omnibus, & re melius perspecta, pertinaciter, vt multi alias faciunt, suos lapsus non tuebatur, sed lubens & volens Veritati agnitæ locum dedit. Quo sane nomine omni laude dignissima mihi censetur Viri huius sincera integritas, & candor liberalis; e quibus satis manifeste apparet, eum non ostentandi, || & contendendi studio, inanem gloriam e rebus saltem scite, si non certe propositis (vt magna turba Philosophiam profitentium nunc facit) venari voluisse; atque vt hoc eius exemplum imitari non erubescerent, qui Veritatem siue scientes, siue per Ignorantiam, non solum in Mundana Philosophia, sed etiam in Diuinorum Dogmatum expositrice Theologia, tam pertinaciter captiuam tenent, optandum foret; an vero sperandum sit, nondum apparet.

Cum itaque nunc tandem satis superque a nobis Demonstratum sit, ea quæ Doctissimus ille Thaddæus olim semel atque iterum de hoc Cometa in publicum emiserat, non sufficere ad probandum, illum Elementarem fuisse, sed huius contrarium potius inde sequi; imo insuper ex eodem Authore, citatis eius verbis e posteriori quodam Scripto, eum in his errorem proprium agnouisse, & Sententiam priorem inficiatum esse, vna ostensum sit, sufficienter & debita diligentia comprobatum arbitror, ipsius Authoritatem & Iudicium, Opinioni de Cometæ situ Elementari, nequaquam amplius patrocinari. Neque hinc aliquid nunc demum obstaculi restat, quo minus indubitanter concludere liceat, eum longe supra Lunam in ipso Altissimo Æthere, quemadmodum a nobis Capite Sexto Demonstratum, & per aliorum quorundam Observationes deinceps confirmatum est, cursus sui normam exhibuisse. Hoc igitur
adeo

adeo præstanti & forti athleta, inter eos ipsos, qui contrarias partes tuebantur, primum, vel suis proprijs viribus expugnato, & in nostras partes adducto, eo audacius cæteros, a quibus minus restat periculi, compescendos, & in hæc ipsa castra pertrahendos aggrediemur.

Fui autem aliquanto prolixior in his Thaddæi placitis euoluendis, 5 excutiendisque, eo quod scirem, eum peculiari Veritatis perquirendæ studio hæc proposuisse, & sponte tum aliorum, tum etiam meum, de his, iudicium expetiuisse. ||

M. BARTHOLOMÆVS SCVLTVS GORLICIENSIS. 369

OCCURRIT proxime, veteri Amicitia, cum olim in Adolescentia 10 Lipsiæ simul studiorum gratia versaremur, mihi coniunctus, Clarissimus & Doctissimus Vir M. BARTHOLOMÆVS SCVLTVS, Mathematicarum Scientiarum inde ab ineunte ætate, si quis alius, studiosissimus, earumque excellenter gnarus. Is eruditum, & inprimis laboriosum, de hoc Cometa scriptum in lucem emisit. In cuius Præfatione, vel potius Nuncupatoria Epistola ad Ampliiss. Ordinem Senatorium Gorlicensem, duodecim Animaduersiones peculiare, ab alijs (vt ait) non expofitas, breuiter, prout in toto Libro fufius, commemorat, & memoriæ causa, summatim repetendas iudicat. De his vero, etfi ordo debitus exigeret, vt ab initio quædam diceremus: tamen, cum ea, 20 vnde hæc duodenæ conclusiones deriuantur, ijs, quæ totus Liber continet, incumbant, lubet potius horum considerationem differre eo vsque, donec pleraque, quæ in ipso Scripto comprehenduntur, enucleatius fuerint disquisita, & tum inuicem, tum etiam cum certioribus Obseruationibus, diligenter collata. Postea de his peculiaribus inde deductis 25 Conceptionibus quid sentiam, planior ostendendi patebit via. Ad ipsius itaque Scripti ponderationem, prætergressis ijs, quæ in Epistola illa præmittuntur, nos incunctanter conferemus, quod Author trifariam distinxit.

In *Prima parte*, ductum visibilem diurnarum reuolutionum, viamque proprij cursus Cometæ præfinit. In *Secunda* eius verum motum (eum enim sua Opinione a visibili distinguit) & Parallaxin, Locumque in sublunari Regione, vna cum Magnitudine Capitis & Caudæ exposuit. In *Tertia* vero Astrologicum iudicium, de ipsius significationibus & effectibus, copiose pertexuit. De hac vltima nihil dicemus, eo quod 35 (velut sæpius testatus sum) non Astrologica, sed Astronomica hîc tractata-||re proposuerim. Duas autem priores, vtrum ipsissimis Apparentijs, 370 & Veritatis normæ exquisitiori conformes sint, nec ne, præsertim quo ad principaliora quædam, magisque ad rem facientia, paulo exactiori trutina expendam. 40

Vt itaque a **PRIMA PARTE** ordiamur, in eius principio Angulum Inclinationis

Inclinationis Cometæ ad Eclipticam, vna cum puncto Interfectionis, inquiri, idque ex positu eius secundum Longitudinem & Latitudinem ad XI Decembris & I Ianuarij prius dato. Quia vero in loco Cometæ, ad eos dies, non adeo multum a vero deflexit, & licet Longitudo ali-
 5 quantulum nimia erat, tamen Latitudo etiam excedens, quæ alias minus recte sequerentur, ita refarciuit, vt nihilominus verum Interfectionis limitem, quamproxime attigerit, idque in G. 2l. M. 7 \times ; quæ tamen septena minuta, tanquam superflua, abscidit, vt ipsum Interfectionis punctum in gradibus 2l \times exquisite formaret. Qua in parte cum Mœst-
 10 lino prorsus consentit; adeo vt ob id etiam Thaddæus haud immerito suspicatus sit, illum hunc Interfectionis locum ab eo mutuatum esse. A nostris etiam inuentis sensibilibiter non recedit. Angulum nihilominus Inclinationis paululum debito maiorem constituit, astruens illum P. 29. M. 36, vbi etiam sena minuta reiicit, exacteque grad. 29½ reseruat; qui
 15 tamen ab eo quem nos e plurimis Obseruationibus deprehendimus, quarta parte gradus abundat, a Mœstlini vero inuentione quasi semise vnus, ita vt nostra assumptio prorsus intermedia reperiatur. Neuter autem eorum rectificata Fixarum loca, cum exactis Cometæ ab his distantis, in consilium adhibuit; vt non mirum sit, eos per quartam gradus partem ab exquisita amussi vtrinque deflexisse.

Subiungit statim indicationem Anguli, quem fecit via Cometæ cum Æquatore, & loci in quo eum pertransiuit, constituitque Angulum illum G. 34. M. 0, vbi etiam quarta parte gradus plus habet, quam nostra annotatio exhibuit. Transitum vero per Æquatorem reponit in
 25 gradum eius 299. min. 34, quem nos in totidem gradibus, & insuper 371 50 minutis adinuenimus, 16 saltem || scrupulis vltiorem. Atque hæc Sculteti placita, quo ad Angulum & Interfectionem Circuli Cometæ, tum respectu Eclipticæ, tum etiam Æquatoris, mediocriter bene se habent, nec magni ponderis a vero aberrationem committunt. Si in
 30 cæteris tam prope ad scopum collimasset, vtique non tantam a rei Veritate discrepantiam, tum in motu eius, tum etiam in Parallaxi admississet, de quibus mox videbimus.

Post hæc laborat inuenire proportionalem motum, quem Cometam obseruasse experientia testaretur. At quænam erat illa experientia, quæ
 35 tanto discrimine ab ipsis Apparentijs disideret? Non enim dubitat asseuerare, maximum eius cursum diurnum solummodo fuisse grad. 1. min. 47, qualem etiam illi inter IX & X Nouembris assignat, qui tamen tunc quinque gradus reuera exæbit, vt recte etiam a Mœstlino annotatum est; adeo vt Cornelius Gemma quoque, intra 14 & 15 promotionem illi
 40 in suo ductu quinque partium, & die sequente, saltem dimidio gradu minorem attribuat. Citra omnem itaque ratam Obseruationem, cursum eius diurnum in principio præsupponit Scultetus grad. 1. minut. 47,

cum potius tunc triplo maior extiterit. Huius pro libito effecti motus maximi medietatem loco simplicis diurni recipit, vt sit is $53\frac{1}{2}$ fere minutorum, in quo non minus quam antea, hallucinatur, dum ex statione, quam iuxta XIII Ianuarii illi frustra attribuit, hunc ordinat. Imo licet tunc stationarius Cometa fuisset, nihilominus medius eius motus non hoc modo constituendus foret. Vt autem apparentem eius cursum tueri possit, detrahit motui diurno maximo ab initio constituto, singulis diebus, successiue min. $1\frac{2}{3}$, vt a 16° in 14° eius iter, interuallo 65 dierum, producat; hacque ratione proportionem Arithmeticam in suo curriculo retinuisse Cometam, asseuerat; quod tamen ab ipsis Observationibus alienissimum fuit, vt postea in examinatione locorum ad certos dies ab ipso constitutorum, manifestabitur; & si talem aliquam proportionem in suo motu habuisset hic Cometa, ea || in Circulo sui ductus, non in Ecliptica, vt minus apposite fecit Scultetus, numeranda fuisset.

Transit deinde ad Phænomena huius crinitæ, vt motum eius visibilem per Observationes constituat, quas se decem habuisse refert. Quales vero illæ fuerint, & qua certitudine exploratæ, non satis alijs persuadet. Testatur vero, omnes illas in recto tramite, & ambitu maximi Circuli, se inuicem ordine consecutas, ita vt eundem Angulum ad Eclipticam & Æquatorem, ductu suo vbique effecerint; Quare etiam necessario Circulum in Sphæra maximum Cometæ tramitem designasse, nobiscum consentit. Quod pariter ex Tabula motus diarij, quam subiungit, videre licet. Illic enim vbique Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, iuxta Intersectionem in 21° euadit $29\frac{1}{2}$ graduum. Vnde omnino maximum (vt dixi) Circulum itineri Cometæ, per totam eius durationem, attribuit.

Quam vero apte hæc conueniant Corpori Elementari, & Meteoro ignito in suprema Aëris Regione tamdiu discurrenti, quiuis Philosophia, vel primis labris imbutus, non difficulter iudicabit. Quæ enim rationi congruum euadet, vt materia aliqua Elementaris, in suprema Aëris Regione, per dies integros 65 flagrans (tamdiu enim ille Cometam durasse opinabatur) ita certo & normali tramite feratur, vt vel in vno & eodem Horizonte (ne dicam nunc de diuersis) præcise Arcum Circuli in Sphæra maximi, suo cursu definiat, nec ab hoc, aut in hanc, aut in illam partem, tanto tempore, vel minimum exorbitet. Id enim, etsi quo ad verum eius ductum possibile esse, quamuis ipsa rei natura refragante, conceberimus, ita vt respectu centri Terræ Circulum describat maximum, nihilominus quo ad eius superficiem, in viso & apparente motu idipsum minime correspondebit, nisi Cometa omni tempore Observationis foret in consimili situ, & eadem supra Horizontem Altitudine, quod tamen nullatenus toto suæ durationis tempore, concedebatur.

Nam

Nam ab initio, iuxta II Nouembris, circa Horam sextam, ad quam
 373 Scultetus perpetuo eius visibilem locum ordinavit, in Altitudine Poli
 51 part. solum 5 gradibus eleuabatur. In medio Nouembris, & diebus
 huic proximis, eadem Hora attollebatur partibus circiter 18. In fine
 5 vero eiusdem, & Decembris initio, gradibus 36. Iam si præsupponamus
 Cometam distitisse a Terra 9 duntaxat Semidiametris, quod a Sculteti
 Parallaxibus, de quibus postea agemus, non alienum est, habuisset circa
 primam apparitionem Hora sexta, in sublimitate 5 partium, Parallaxin
 Altitudinis grad. $6\frac{1}{2}$ fere. Iuxta medium Nouembris, etiam Horis sex
 10 a Meridie, in eleuatione 18 grad. foret eadem non multo maior 6 parti-
 bus. Circa initium vero Decembris, eadem Hora, in Altitudine 36 parti-
 tium, euaderet ferme $5\frac{1}{4}$ graduum, adeo vt hæc aspectus diuersitas,
 quam haberet in Circulo verticali, prope initia Decembris, minor foret
 ea, quam iuxta X vel XI Nouembris obtinuit, integro gradu, & insuper
 15 quarta parte. Quæ itaque fieri potuit, vt ipse etiam visibilis motus ad
 eandem vbique Horam applicatus, Arcum Circuli maximi admodum
 repræsentarit, cum necessario pro tanta Parallaxeos variatione, etiam
 Longitudo & Latitudo aliter, quam motus proprius requirebat, indu-
 ceretur, & per consequens, Angulus Inclinationis ad Eclipticam non
 20 perpetuo eodem modo constaret.

Sequitur itaque, quod si toto suæ durationis tempore Circulum in
 Sphæra maximum, citra omnem exorbitationem, delinearit, vt recte
 quidem Scultetus hoc illi aliquoties attribuit, necessario Cometam in
 tanta remotione a nobis fuisse, vt Semidiameter Terræ ad eius distan-
 25 tiam non habuerit proportionem admodum sensibilem. Alias enim in
 omni sua Altitudine, talem situm, vt Arcus ab eo ad Interfectionem
 cum Ecliptica, vel Æquatore, protractus, vbique eundem Angulum
 formaret, nequaquam obseruaret; vt vel hinc pateat, ea quæ de Paral-
 laxibus eius postea ab ipso adferuntur, proprijs præsuppositis aper-
 30 titissime repugnare.

374 Taceo, quod non solum in illo Horizonte, sed etiam in || hoc nostro,
 & omnibus alijs, Circulum in Sphæra maximum designare Cometa
 visus est, quod nequaquam conueniret, si sensibilem aliquam Paral-
 laxin admittisset. Atque hæc ita se habere, nemo Mathematicum cogni-
 35 tione imbutus ire potest inficias.

Motum deinde visibilem huius Cometæ, iacto fundamento in Cir-
 culo maximo, qui in ijs locis, de quibus supra dictum est, Eclipticam
 & Æquatorem pertransiret, & cum illis Inclinationem assignatam effi-
 ceret, superstruit; eiusque principium, tanquam Basim cæterorum, ad
 40 X diem Nouembris refert in 16 gradu ζ , cum Latitudine Borea, grad.
 $13\frac{1}{2}$ fere. Dicit enim eum tunc a Saturni Astro in ambitu Circuli maximi
 transeuntis distitisse part. $13\frac{1}{2}$, vnde adhibita via Cometæ præsignata,
 & loco

& loco Saturni, qui tunc erat in 10 gradu ζ , cum Latitudine 1 part. Borea, in consequentia (vt putauit) eius locum reposuit, vbi talis distantia dictam Cometæ viam pertransiuit, reperitque eum, quem diximus, positum.

Verum hîc in ipso primo limine grauius impegit, adeo vt multo plus 5
quam dimidio Signo in Longitudine aberrarit. Erat enim vera ipsius
Longitudo illo die ad Horam Sextam Pomeridianam in $24\frac{1}{2}$ \nearrow , ita vt
Sculteti annotatio abundet grad. $21\frac{1}{2}$. Latitudinem etiam supra modum
vsque ad gradus $11\frac{1}{2}$ adauxit. Nam vera Latitudo extitit tunc præcise
duorum graduum. Atque hoc modo eius apparentias ad dictum diem 10
patuisse, non saltem Mœstlini calculus nobis astipulatur, sed etiam Illu-
strissimi Principis GVILHELMII LANDTGRAVII HASSIÆ Obser-
uatio die sequente facta, toto Cœlo deuiasse Scultetum in Cometæ loco
circa hos dies cœlitus denotando, aperte testatur. Colligitur enim ex
ipsius Celsitudinis Azimuthis & Altitudinibus, vna cum tempore ab- 15
ignato, Cometam Die XI Nouembris, iuxta Horam sextam a Meridie,
fuisse quo ad Longitudinem, in grad. $29\frac{1}{2}$ \nearrow , cum Latitudine $6\frac{1}{2}$ Borea;
vbi etiam in Longitudine satis præcise cum nostra annotatione con-
sentit, sed in Latitudine est aliqua differentia, ob Instrumenta eo die ||
non conuenienter verificata (vt suo loco indicatum est) quæ tamen ad 375
Sculteti deuiationem nullam comparisonem habet. Extendit enim is †
illo die Longitudinem Cometæ in part. $17\frac{3}{4}$ ζ , cum Latitudine grad. $14\frac{1}{4}$,
vbi quo ad Longitudinem excessum committit $18\frac{1}{2}$ graduum; in Latitu-
dine vero partes $9\frac{2}{3}$ plus iusto habet. Nam illo die, circa Horam deci-
mam post Meridiem, ingressus est primum Cometa Signum ζ , licet 25
Scultetus non dubitet tunc vltra medietatem eiusdem Signi eum repo-
nere. Haud aliter per totum etiam Nouembrem intolerabiliter, in loco
Longitudinis & Latitudinis huius Crinitæ, ab eo quem reuera in Cœlo
habere visus est, defleçit; ita tamen, vt succeßiue magis magisque vero
appropinquet, liquidem festinus motus illius, qui longe maior ab initio 30
erat, quam ille præsupposuit, tandem ad ea loca, quæ ei attribuit, ac-
celeravit.

Occasionem vero, vnde tam enormiter in Apparentijs huius Cometæ
designandis, præsertim iuxta initia, deliquerit, hinc datam satis proba- 35
bili coniectura aßequor, quod Die X Nouembris, cum distantiam a Sa-
turno lato modo accepisset graduum $13\frac{1}{2}$, eam in Globo a loco ipsius
illic prius imposito, in consequentia Signorum ad viam Cometæ antea
ibidem delineatam adhibuerit; sic enim eius Longitudinem in 16 gradu ζ ,
cum Latitudine part. $13\frac{1}{2}$ adeptus est, cum potius distantiam illam in
antecedentia ad Cometæ viam applicare oportuisset. Tunc enim non 40
vsque adeo magnam a vero eius situ deuiationem commisit. Erat
enim Cometa adhuc ipso Saturno multo anterior, quem tamen 6 gradi-
bus

bus secundum Longitudinem Eclipticæ posteriorem non dubitat red-
 dere. Si igitur a loco Saturni retro distantiam hoc modo sumserimus,
 incidit Longitudo Cometæ quasi in 26 gradum \nearrow , & Latitudo non plane
 euadet 3 partium, præsertim si Saturni motu veriore quam Tabulæ
 5 hætenus vsitatae exhibent, vsi fuerimus. Atque hoc pacto a nostra An-
 376 notatione abundabit locus Cometæ, || ex hac distantia a Saturno, in
 Longitudine tantum sesquialtero gradu, in Latitudine vero plene inte-
 gro; quæ differentia per Observationem circa Horizontem, lato etiam
 modo ab eo habitam, excusari facile potest, cum altera, quæ distanti-
 10 am Cometæ a Saturno in consequentia reponebat, intolerabilem ex-
 ceßum inducat.

Quapropter cum per incuriam Scultetus locum posteriorem pro an-
 teriore accepisset, & deinde, iuxta initia Decembris, Cometæ Longitu-
 dinem & Latitudinem recte propemodum collineasset, statuens eum in
 15 17 gradu \approx , cum Latitudine 25 proxime partium, vbi non multum a
 nostris inuentis discrepat, volensque primum erroneum locum, quem
 recte se habere putauit, succeßiue huc deducere; ita temperauit diur-
 num motum, vt locus eius circa initia Decembris, Cælo quodammodo
 consonus redderetur. Quo itaque propius acceditur ad principia huius
 20 Cometæ, iuxta X Nouembris, eo maior in Longitudine & Latitudine,
 a vero situ, quem in Cælo obtinuit, committitur deuiatio. Quo vero
 magis ad Calendas Decembris, in quo certior (vt dixi) habita est Ob-
 seruatio, appropinquatur, eo rectius numeri Sculteti Veritati Cœlesti
 correspondent. Quas enim refert, intermedio tempore habitas ad Stel-
 25 las Antinoi, Die XIII & XVIII Nouembris, Animaduersiones, profus
 erroneæ sunt, vt vel ex ea, quam XVIII Nouembris se obtinuisse ait,
 quando cum Secunda Antinoi coniunctum fuisse Cometam retulit, satis
 liquet. Nam D. Cornelius Gemma Die XXI Nouembris animaduertit,
 saltem dimidio gradu versus Ortum a dicta Stella remotum fuisse.
 30 Oportet igitur Scultetum, vel non satis accurate hæc considerare, vel
 vnam Stellam pro alia, per incuriam, assumisse. Hinc etiam minus
 quadrat, quod transitum per Æquatorem faciat inter XIX & XX No-
 uembris, qui reuera XXII & XXIII eiusdem diem interceßit.

Primum itaque incipiunt iuxta Calendas Decembris (vt dixi) Sculteti
 377 Observationes rectius propemodum se habere; nam || & consideratio,
 quam habuit secundo Decembris ad Stellas in Equiculo, satis conuenit.
 Post id vero tempus nullas certas animaduersiones nactus est. Dicit
 enim, Cometam a IIII die Decembris, cum indies ad verticem eleua-
 retur, versus Pegasum properasse, & aspectum illius per aliquot dies,
 40 ob Aëris turbulentiam & nubium interpositionem, fuisse præreptum.
 Nititur idcirco saltem antecedentibus Observationibus, & hinc motum
 maximum colligendo, eum succeßiue attenuat, donec ad XIII Diem
 Ianuarij

Ianuarij in 13 gradu χ plane confumatur, Cometaque tunc Stationarius, vt ille vult, difpareat. Licet vero loca illa, quæ illi post initia Decembris attribuit, non tantum ab Apparentijs eius difsideant, quantum ea quæ antea in Nouembri pro libito, vt apparet, ordinauit, tamen & in his intolerabilis est deuiatio; præsertim in vltimo fine, post primum trientem Ianuarij; tunc enim nimium anticipat ipsius Longitudinem, quemadmodum ab initio supra modum eandem adauxerat.

Atque hæc circa Obseruationes Sculteti, e quibus Cometæ apparentem motum deduxit, exponenda iudicauit. Vt autem totus exceßus vel defectus in Longitudine & Latitudine ad fingulos dies melius pateat, breui Tabella, quantum a nostris Obseruationibus, quibus Landtgrauianæ & aliorum rectius institutæ testimonium præbent, deflexerit, nunc annotabo. Sed vnum prius adijciam, me non satis mirari, Scultetum non dubitare adeo proportionabilem motum huic Cometæ attribuere, vt fingulis diebus min. 1. Sec. 40, ab initio ad finem, ordinarie remitteret, & nihilominus statuiße, Meteoron fuiße ignitum & Elementare; quod sane nullatenus sibi inuicem constare potest, ob Meteororum a Cœlesti regularitate multimode difparem agitationem. Verum his aliorum cenfuræ relictis, nunc Tabellam (de qua dixi) subiiciam. ||

TABELLA OSTENDENS, QUANTUM SCULTETUS SINGULIS DIEBUS IN LONGITUDINIBUS & LATITUDINIBUS COMETÆ A SE CONSTITUTIS, AB IPSIS APPARENTIIS DEUIARIT.

NOVEMBER			NOVEMBER			DECEMBER		
DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio	
	Longitudo	Latitudo		Longitudo	Latitudo		Longitudo	Latitudo
	G. M.	G. M.		G. M.	G. M.		G. M.	G. M.
9	23 18 plus	12 36 plus	21	4 30 plus	1 52 plus	1	0 39 plus	0 21 plus
10	21 31	11 27½	22	3 47	1 33	2	0 33	0 20
11	18 32½	9 40	23	3 7	1 17	3	0 29	0 20
12	16 0½	8 10	24	2 31	1 3	4	0 27	0 20
13	13 55	6 53	25	1 59	0 51	5	0 27	0 20
14	12 8	5 56	26	1 33	0 42	6	0 27	0 19
15	10 42	5 4	27	1 13	0 35	7	0 29	0 19
16	9 25	4 20	28	0 58	0 30	8	0 34	0 19
17	8 15	3 41	29	0 49	0 26	9	0 41	0 20½
18	7 9½	3 8	30	0 45	0 23	10	0 49	0 24
19	6 11	2 38				11	0 57	0 25
20	5 17	2 13				12	1 5	0 27

DECEMBER

DECEMBER				DECEMBER				IANVARIVS			
DIES	Sculteti deuiatio			DIES	Sculteti deuiatio			DIES	Sculteti deuiatio		
	Longitudo		Latitudo		Longitudo		Latitudo		Longitudo		Latitudo
	G. M.		G. M.		G. M.		G. M.		G. M.		G. M.
5	13	1 10 ^{plus}	0 27 ^{plus}	24	1 8 ^{plus}	0 21 ^{plus}	3	0 2 ^{min.}	0 15 ^{plus}		
	14	1 15	0 27	25	1 5	0 21	4	0 15	0 13		
	15	1 17½	0 26	26	1 2	0 20	5	0 30	0 12		
	16	1 17	0 25	27	1 0	0 20	6	0 44	0 11		
	17	1 16	0 24	28	0 57	0 20	7	1 1	0 10½		
10	18	1 16	0 24	29	0 53	0 19	8	1 19	0 9½		
	19	1 14	0 23	30	0 45	0 19	9	1 38	0 9½		
	20	1 13	0 23	31	0 35	0 18	10	1 59	0 9		
	21	1 14	0 22	IANVARIVS				11	2 22	0 7½	
	22	1 13	0 22	1	0 24	0 17	12	2 31	0 7		
15	23	1 12	0 21	2	0 11	0 16	13	2 56	0 6		

379 Ex his manifeste apparet, quam inconuenienter huius Cometæ Ap-
 parentias, præsertim in Nouembri, designarit. Quemadmodum vero
 ab initio supra modum nimius est in ipsius loco ab Interfectione verna
 constituendo, sic in fine defectum, etsi non adeo magnum, satis tamen
 20 sensibilem committit, imo circa vltimum terminum eum prorsus Sta-
 tionarium reddere non dubitauit, cum tamen ad diem XIII Ianuarij,
 iuxta quem eius decursum absolutum fuisse autumat, motum diurnum,
 quo ad Longitudinem Eclipticæ, obtinuerit dimidii ferme gradus, de-
 ficientibus saltem quaternis scrupulis, quem licet sequentibus diebus
 25 pedetentim remiserit, nihilominus nunquam plane Stationarius red-
 debatur, adeo vt ab hoc die vsque in XXVI, per 10 intermedios, pene
 5 gradus secundum Longitudinem Eclipticæ emensus sit.

Notandum vero quod differentia Meridianorum, inter locum Ob-
 seruationum Sculteti & nostrum, nihil importat, fumus enim fere sub
 30 vno Meridiano, nec discrimen locorum Cometæ adeo inter nos exile
 est, vt hinc excusationem aliquam inueniat.

Haud aliter in Declinatione ipsius constituenda plurimum a Scopo
 deflexit, adeo vt ea quæ in ipsius Tabella assignata est, non saltem cum
 hac, quæ ex motu cœlitus apparente elicitur, nequaquam quadret, vt
 35 e Declinationibus a nobis in fine Quinti Capitis ad singulos dies ex-
 positis, facile patet, sed ne quidem iis Longitudinibus & Latitudinibus,
 quas ipse Scultetus Cometæ attribuit, correspondeat; idque discrimine
 non modico, vt nunc in subiecta Tabella ostendemus, quæ tum Declina-
 tionem a Sculteto annotatam, tum etiam eam, quæ ex ipsius pro-
 40 priis Longitudinibus & Latitudinibus prouenit, vna cum vtriusque dif-
 ferentia, ad singulos quinos dies, manifestabit.

Neque

TABELLA OSTENDENS AD CERTOS DIES, QUALES E DATIS SCULTETI LONGITUDINIBUS & LATITUDINIBUS COMETÆ, DECLINATIONES REUERA PROUENIANT, & QUALES IPSE ILLI INDE ATTRIBUAT, ASSIGNATA ETIAM AMBARUM DIFFERENTIA.

5

	DIES	JUXTA SCULTETUM COMETÆ		DECLIN. HINC PROUENIENS	DECLIN. SCULTETI	AMBARUM DECLIN. DIFFER.	
		Longitudo	Latitudo				
		P. M.	P. M.	P. M.	P. M.	P. M.	
10	NOVEMBER	9	14 13 ♄	12 36 Bor.	10 10 Mer.	10 18 Mer.	0 8 plus
		13	21 10	15 52	6 7	6 12	0 5
		18	29 14	19 17	1 25	1 38	0 13
		23	6 37 ♃	22 2	2 44½ Sep.	2 8 Sep.	0 36½ min.
		28	13 19	24 8	6 21	5 43	0 38
15	DECEMBER	3	19 20	25 43	9 27	8 48	0 39
		8	24 40	26 53	12 5	11 23	0 42
		13	29 19	27 45	14 19	13 33	0 46
		18	3 17 ♃	28 19	16 7	15 20	0 47
		23	6 34	28 43	17 34	16 43	0 51
		28	9 9	28 59	18 41½	17 49	0 52½
20	IANUAR.	2	11 4	29 8	19 31	18 37	0 54
		7	12 18	29 13	20 1	19 7	0 54
		12	13 6	29 16	20 21	19 25	0 56

382 Ab initio itaque per aliquot dies, donec Cometa Æquatorem versus
 25 Septentrionem pertranſiuit, Declinatio a Sculteto aſignata, eam, quæ
 ipſius Longitudinibus & Latitudinibus correfpondet, aliquantulum ex-
 cedit, poſtea vero ſucceſſiue magis magisque deficit, adeo vt circa vlti-
 mum terminum, per integrum ferme gradum a ſuis proprijs aſumptioni-
 bus recedat.

30 Ex quo vero in hac Priori Parte adeo intolerabiliter, tum in Longi-
 tudinibus & Latitudinibus huius Cometæ, tum etiam Declinationibus
 præſiniendis, a cœlitis apparente norma deflexerit Scultetus, non ob-
 ſcure colligitur, quam parum Parallaxibus, quas inſequenter inueſti-
 gare conatur, tribuendum ſit; ſiquidem Longitudinis, Latitudinisque,
 35 & Declinationis Obſeruatio, ac in numeros reſolutio, multo facilius
 certiusque patet, quam Parallaxeos diſcretio, quæ ob multos labyrin-
 thos, quibus inuoluitur (præſertim vbi motus aliquis proprius, præter
 primi mobilis conuolutionem, Cometæ admixtus eſt) non leuibus diffi-
 cultatibus obnoxia eſt, ob quas cognitioni certæ non adeo facile patet.

Cæterum vt apertius & specialius constet, quomodo etiam in Paral-
laxibus adeo magnis huic Cometæ attributis, non minus quam in ante-
cedentibus, lapsus sit Scultetus, idque non calculi, sed Obseruationis &
Dedomenorum vitio, nunc expendendo secundam ipsius Scripti par-
tem, omnia apertius referabo, ne qua ipsi Veritati, per ingeniosas ad-
modumque subtiles & laboriosas, quas adducit, Demonstrationes, in-
feratur iniuria. 5

Quantum igitur ad SECVNDAM PARTEM attinet, in qua Paral-
laxes huius Cometæ, & ea quæ inde consequuntur, inuestigare cona-
tur, primum Dedomena quædam ponit, suæ intentioni, vt opinatur, 10
inferuentia, quæ dicit se ex informatione Clariß. Mathematici Pauli
Witichij Vratislaviensis ad crepusculum Calendarum Ianuarii, Orga-
nis conuenientibus, & duabus institutis Obseruationibus, in hunc mo-
dum concepiße.

In Prima Obseruatione, quando præsupponit, Andromedæ Stellam 15
Septimam, & Octauam Pegasi, fuisse supra Come-||tam in eodem Cir- 383
culo verticali, statuit per Radium Astronomicum acceptam distantiam
Cometæ a Septima Andromedæ part. 28. min. 0. Ab Octaua Pegasi
G. 10. M. 15, & mutuam Stellarum intercapedinem P. 17. M. 45.

In altera, remotionem Cometæ a Septima Andromedæ G. 28. M. 25, 20
ab Octaua Pegasi P. 10. M. 55, cum essent extra Circulum verticalem.
Fuisse insuper tunc complementum Altitudinis prædictæ Septimæ in
Andromeda, G. 37. M. 15, & Cometæ, grad. 61. minut. 7, annotauit.

Ex his Dedomenis, iuxta Methodum sibi a dicto Witichio præordi-
natam (quam ille ex XVI Problemate Thomæ Diggesei Angli, eius Li- 25
belli quem Alas vel Scalas Mathematicas intitulauit, omni dubio pro-
cul deriuauit) huius Cometæ Parallaxes, aliter quam a Regiomontano †
in suis Problematibus factitatum est, eruere laborat.

Et sane si data hæc recte se habuissent, quo ad Demonstrationis teno-
rem, non frustraneam operam impendisset, nisi quod motus Cometæ 30
proprii non adhibuerit rationem, quæ nequaquam negligenda venit.
Vt plurimum enim Apparentiæ Cometarum plus variantur ratione
cursus proprii, quam ob Parallaxeos, si quam forte habuerint, insinua-
tionem.

Verum in his ipsis dedomenis, quibus suam Demonstrationem, nu- 35
meris inde deductis, fundare laborioso conatu non dubitauit Scultetus,
plurimum subest vitij, veluti nunc palam ostendemus.

Sed ne in Stellis, quarum mentionem facit, aliquid lateat dubij, ante
omnia in his ratam certitudinem constituere oportebit.

Per eam, quam Andromedæ Septimam vocat, non dubium est de- 40
notari Australiorem trium in dextra eius manu. Illa etenim non solum
in Ptolemæi & Copernici, sed etiam Reinholdi Schonerique Abaco,
Septima

Septima numero, inter eas quæ sunt in Andromedæ Asterismo, recensetur. Pro Octaua vero Pegasi quamnam aßumserit, non ita facile patet, 384 sed diligentius omnes Stellas istius || Sideris circumspiciendo, inuenio ipsum eam, quam nos Dextrum Genu appellare solemus, octauam 5 nuncupasse. Cuius autem hac in parte numerationem sequutus sit, non satis liquet. Nam Ptolemaica octaua non bene quadrat, nisi forte Latitudinem illic non recte appositam quis suspicari velit. Nec illam, quam Copernicus & hunc sequutus Reinholdus Octauam nominat, quæ videlicet in sinistra suffragine existit, aßumisse eum verosimile est, siquidem 10 hæc multo remotior est ab Andromedæ Septima, quam intercapedo 17 vel 18 graduum requirat. Consideratis itaque omnibus circumstantiis, nulla alia Stella occurrit, quam Scultetus pro Octaua Pegasi præsupponere potuit, quam hæc ipsa in Genu eius dextro. Cæteræ enim omnes in Pegaso ab ipsius annotata distantia a Septima Andromedæ, 15 longe plus discrepant. Huius vero Stellæ Longitudinem, ad tempus apparitionis Cometæ, in fine capitis secundi, ex vltima correctione indicaui esse in G. 19. M. 50 χ , cum Latitudine G. 35. M. 7 Borea.

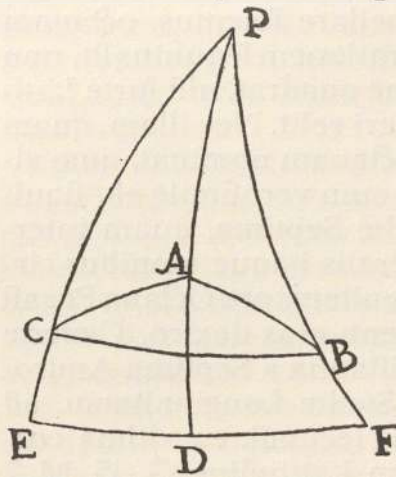
Quia vero illius quæ est in manu Andromedæ, exactum locum non 20 prius exploratum habeo, conueniens erit, vt nunc e certis Obseruationibus, per distantiam a Fixis prius verificatis, eum peruestigem. Alias enim quæ postmodum ostendere decreui, non satis euidentiis & certis aßumptionibus fundari videbuntur.

Intercapedinem dictæ Stellulæ in manu Andromedæ semel atque 25 iterum diligenter obtinui, per Sextantem Astronomicum, a Lucida in capite \vee , quæ Tertia est numero, P. 36. M. 24. A Scheat vero Pegasi G. 16. M. 37. Longitudo vero eius quæ in capite \vee , erat ad hoc tempus, in G. 1. M. 46 γ , cum Latitudine P. 9. M. 57 Borea, vt colligitur ex Obseruationibus a Sole, mediante Veneris Stella, ad Affixa Sidera, magna 30 diligentia, & reiteratis vicibus, Anno 1582 cœlitus acceptis, de quibus † in priori Libro plenior indicationem exhibui. Scheat autem Pegasi habuit Longitudinem in P. 23. M. 30 χ , cum Latitudine P. 31. M. 7 Borea, vt in fine Capitis Secundi huius Libri annotaui.

385 Ex his datis, eadem Methodo qua Capite Tertio vsi sumus, || quando 35 Cometæ Longitudinem & Latitudinem e distantis a binarum Fixarum notis locis inquisiimus, procedendo, huius Stellæ, de qua nunc agitur, verum positum patefaciam.

Sit itaque in assignata Figura, simili primæ earum, qua illic vsi sumus, quo ad Delineationes & Denominationes, A Stellula illa Andromedæ, cuius locum desideramus, B Lucida Capitis \vee , C Scheat Pegasi. Primum in Triangulo PCB, ex Latere PB per complementum Latitud. 40 Lucidæ \vee noto & PC per complementum Scheat, vna cum Angulo comprehenso

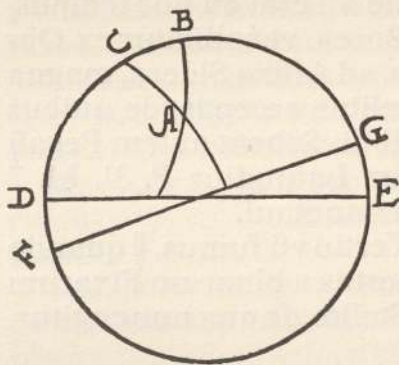
comprehenſo CPB ex differentia Longitudinis vtriuſque, G. 38. M. 16
cognito, dabitur Latus CB, G. 41. M. $17\frac{1}{3}$ repræſentans vtriuſque Fixæ
Stellæ intercapedinem, quæ cum ipſa Obſervatione ſatis bene conſen-



tit. Et deinde ex tribus iam notis Lateribus
non ignorabitur Angulus PBC, G. 53. M. $27\frac{2}{3}$. 5
Poſtea in Triangulo ABC, quia etiam omnia
tria Latera conſtant, AC, P. 16. M. 37, & AB,
P. 36. M. 24, vtraque ex Obſervatione data;
Latus vero BC modo innotuit, P. 41. M. $17\frac{1}{3}$,
pateſiet Angulus ABC, P. 25. M. $29\frac{1}{2}$, quem 10
ſi ſubduxerimus ab Angulo PBC prius dato,
manifeſtabitur Angulus ABP in Triangulo
PAB, qui euadit G. 27. M. $58\frac{1}{3}$. Quapropter
in eodem Triangulo, ex cognitis duobus La-
teribus adiacentibus, AB & PB, vt prius li-
quet, non latebit tertium Latus PA, G. 49.
M. 3, complementum Latitudinis Stellæ ex-

hibens; & inuenitur inſuper e tribus iam exploratis Lateribus Angulus
APB, G. 21. M. $37\frac{1}{4}$, differentiam Longitudinis quæſitæ a Longitudine
Lucidæ \vee oſtendens. Incidit igitur Stellulæ, quæ eſt trium Auſtrali-
or in manu Boreali Andromedæ, Longitudo in grad. 10. min. 9 \vee , cum
Latitudine part. 40. min. 57 Boreali. Ex hac data Stellæ Longitudine
& Latitudine, eius etiam Declinationem & Aſcenſionem Rectam, quæ
duo nobis poſtea vſui erunt, inquiremus hoc pacto. 386

In appoſita Figuratione, Circulus FCBE colorum vtriuſque Solſtitij
notat, FG Eclipticam, cuius Polus in C, & DE Æquatorem, cuius Polus



in B. Eſt vero A Locus Stellæ propoſitæ, per
quem descendant bini Quadrantes a Polis
in ſuos Circulos. Erit itaque in Triangulo
CBA, Latus BC diſtancia Polorum Æqua-
toris & Eclipticæ, G. 23. M. 31, AC comple-
mentum Latitudinis Stellæ, P. 49. M. 3. An-
gulus vero BCA eſt differentia Longitudinis
Stellæ a Tropico æſtuo numeranda P. 79.
M. 51. Ergo ex datis duobus Lateribus circa
Angulum comprehenſum notum, innoteſcit
tertium Latus BA, complementum Declina-
tionis P. 49. M. 9, & ex tribus inſuper iam

cognitis Lateribus eruetur Angulus CBA, G. 79. M. 23, repræſentans
differentiam Aſcenſionis Rectæ huius Stellæ, a coluro Solſtitium Hy-
bernum pertranſeunte numerandam. Si itaque adiecerimus grad. 270
(quos perpetuo habet initium ζ , quo ad Rectam Aſcenſionem) ad An-
gulum 40

gulum inuentum, prodibit vera Stellulæ Ascensio Recta P. 349. M. 23, Declinatione ipsius e complemento prius nota G. 40. M. 51, quæ duo inquirere propofuimus, amboque per vnum Triangulum cognita reddidimus, compendioſiore forte via, quam ab antecēſoribus noſtris in
5 ſimili negotio præſtitum eſt.

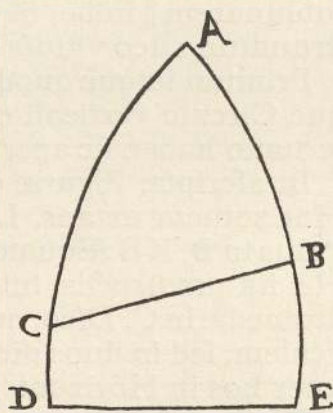
Fui autem in inquirenda huius Stellæ tum Longitudine & Latitudine, tum etiam Aſcenſione Recta & Declinatione, per Triangularem ſupputationem, ob id curioſior, quam forte opus fuiſſe videtur, quod hæc nos non pro libito aſſumiſſe oſtendere volui, vtque ea, quæ his ſuperſtruenda veniunt, eo melius fidem indubitata mereantur.
10

387 Patefactis vero in hunc modum binarum Affixarum Stella-||rum locis, ad quas Scultetus huius Cometæ Parallaxes expendit, via iam ſtrata erit, de cæteris, an recte ſe habeant, certiùs pronunciandi.

Et ſi nihil aliud eſſet, quod ipſius Dedomena infringeret, hoc vnicum ſufficeret, quod in Obſeruatione prima diſtantiam mutuam prædictarum Fixarum ponat grad. 17. min. 45, quam tamen nos longe certiori Inſtrumento, quam eſt Radius Aſtronomicus, vtpote quod ne in vnico minuto, cis vel vltra, intercapedinem aliam, quam reuera eſt, exhibeat, multoties deprehendimus, P. 16. M. 59½. Abundant itaque tres quartæ
15 vnus gradus. Ex quibus liquidiſſime patet, Obſeruationes diſtantiarum, quas Radio Aſtronomico ſe cœlitus accepiſſe refert, intolerabili errori fuiſſe obnoxias, vt hinc ne quidem ſitum verum Cometæ, nedum Parallaxes eius, quæ multo ſubtiliorem requirunt tractationem, inueſtigare vlllo modo ei conceſſum fuerit.

25 Hanc vero diſtantiam earundem Fixarum, quam modo indicauimus, recte ſe habere, apprimèque Cœlo correfpondere, quilibet harum rerum peritus, & Inſtrumentum minime fallax ad manus habens, facile experiri poterit. Ipſæ etiam Longitudines & Latitudines, quas has Stellas obtinere prius indicauimus, conuenienter remotioni per crebram
30 Obſeruationem a nobis inquitæ aſtipulantur.

Intelligatur enim in annotata Figura, AB complementum Latitudinis Stellulæ in manu Andromedæ, quod inuenimus P. 49. M. 3, & CA complementum Latitudinis Stellæ in genu Pegafi, quod eſt grad. 54. min. 53. Angulus vero CAB his duobus Lateribus interiectus, ex differentia Longitudinum harum Stellarum prius indicatarum euadit grad. 20. minut. 19, ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, prodibit
35 tertium Latus BC part. 16. min. 59, quod || diſtantiam vtriuſque Stellæ ex datis earum Longitudinibus & Latitudinibus repræſentat; id-



que

que saltem dimidio scrupulo suam facile promerente exculationem, ab ea intercapedine, quam per Observationem nacti sumus, deficit. Vnde satis superque liquet, non solum distantiam a nobis adinuentam, rectissime se habere, sed etiam Longitudines & Latitudines præsuppo-
 fitas, in hisce duabus Stellis, vna, omni carere vitio. Quam vero hæc
 Sculteti Observationibus nequaquam congruant, & quam aperte De-
 monstrant, tum distantias Cometæ a dictis Stellis, tum etiam Fixarum
 inter se, quibus totus eius calculus, in Parallaxibus eruendis, tanquam
 fundamento nititur, nullatenus sibi constare, idque discrimine non ex-
 iguo, quivis harum rerum gnarus facile intelligit; Atque vel ex hac sola
 distantiarum fallaci assumptione tota Parallaxium ipsius Demonstratio
 irrita erroneaque euadit.

Sunt tamen & alia quædam his non minora, quæ omnem fidem
 Sculteti Dedomenis derogant. Nam eo die, videlicet primo Ianuarij,
 quo se has Observationes adeptum asserit, non possibile erat, Cometam
 supra Horizontem in vno Circulo verticali cum dictis duabus Stellis
 conspici, nec Altitudines Cometæ & Septimæ Andromedæ, in Posteriori
 Observatione, vno eodemque tempore in eum modum se exhibere po-
 terant, prout eas assignavit. Præterea, si situs visus Cometæ, quem Scul-
 tetus ei tribuit, cum locis Affixarum, quibus circa Parallaxes indagandas
 utitur, conferatur, distantia quas præsupponit, nullo modo con-
 uenient.

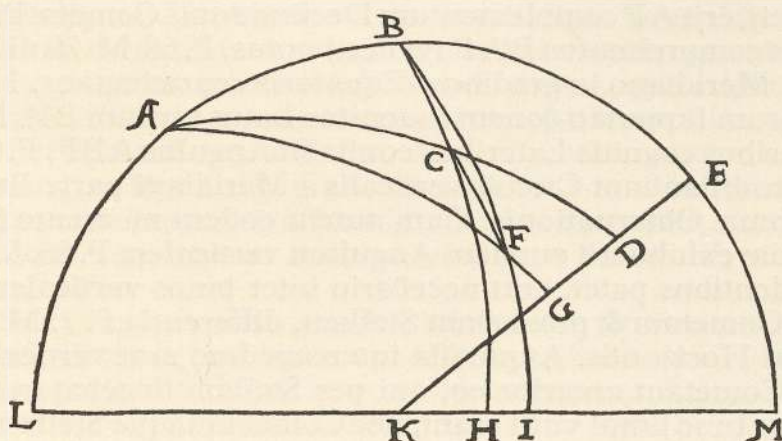
Ne vero hæc citra rationem pronunciata quispiam suspicetur, lubet
 paulo altius eadem excutere, & per Demonstrationum stabilimentum
 in numeros redacta, sublata omni dubitandi occasione, verissima esse,
 comprobare. Sic enim quot & quantæ a Scopo ipso deuiationes in
 Sculteti Dedomenis lateant, indubitata certitudine manifestabitur; id
 quod Veritatis patefaciendæ causa fieri oportunum erit, ne tam excel-
 lentis Mathematici exquisitissimis Demonstrationibus, Cometam hunc
 sublunarem || fuisse, ijs persuadeatur, qui data ipsa, quibus hæc super-
 struuntur, adeo vitiosa esse, non facile animaduertunt.

Primum itaque quod asseruimus, Cometam non fuisse in vno eodem-
 que Circulo verticali cum dictis Stellis, quemadmodum Sculteti Ob-
 seruatio habet, sic apertum reddemus.

In ascriptæ Figuræ delineatione sit LBM portio Meridiani, supra
 Horizontem extans, LKM Horizontis medietas Occidentalis, cuius
 Polus in B, KE Æquatoris Quadrantem repræsentet, cuius Polus in A.
 His ita præstructis, intelligatur Cometa fuisse in F, Septima vero An-
 dromedæ in C. Dico, quod tunc nequaquam coinciderint in vnum ver-
 ticalem, sed in duos diuersos, vtpote BCH & BFI, quantumque fuerit
 inter hos in Horizonte interstitij, videlicet HI, quod metitur Angulus
 HBI, sic patebit.

Primum,

Primum, in Triangulo ABC, distantia Polorum Horizontis & Æquatoris cognita est grad. 39. min. 20 (constituit enim ipse Scultetus Eleuationem Poli Gorliciensem P. 50. M. 40, vt ex eodem Scripto colligere licet) BC est complementum Altitudinis Stellæ grad. 37. min. 15 in Secunda Obseruatione repertum. AC vero est complementum Declinationis istius Stellæ, quod ex nostra priore inuentione reuera existit P. 49. M. 9. Cum igitur in dicto Triangulo constent omnia tria Latera, non



ignorabitur Angulus BAC, qui est distantia Stellæ a Meridiano secundum Æquatorem, grad. 52. min. 46, a quibus si subtraxerimus G. 3. M. 4, prodibit Angulus BAC, qualis erat tempore primæ Obseruationis; Tantus enim erat Arcus Æquatoris inter vtramque Obseruationem Meridianum transiens, vt ipse Scultetus in Trigono suo quinto demonstrat. Fuit itaque hic Angulus BAC in priore (vt dixi) Obseruatione, ex placitis illius, Part. 49. min. 42. Quod si huic rursus applicuerimus Latus AB, grad. 39. min. 20, & AC, P. 49. M. 9, vt antea, prodibit ex datis duobus Lateribus Angulum notum comprehendentibus, Latus tertium BC, complementum Altitudinis dictæ Stellulæ in prima Obseruatione, G. 35. M. 19, & ex tribus iam notis Lateribus innotescet Angulus ABC, part. 86. M. 24½, qui metitur Arcum Horizontis LH ostendentem quantum verticalis per Stellam transiens, distabat a Meridiano, numeratione ab L, septentrionali eius loco, inchoata. Nunc eodem modo periculum faciemus, quantum idem Angulus fuerit, quem Cometa tunc temporis cum Meridiano effecit. Idque vt constare possit, oportet primum Ascensionem Rectam medij Cœli ad idem Obseruationis momentum cognitam habere, quæ sic facile innotescet. Ascensio Recta Septimæ Andromedæ superius est a nobis inuenta Demonstrataque P. 349. M. 23. Huic si adiecerimus Angulum BAC, qualis erat tempore primæ Obseruationis, prodibit Ascensio Recta medij Cœli correspondens G. 39. M. 5.

Ascensio

Ascensio autem Recta Cometæ tunc temporis fuit ex nostra accurata
 Obseruatione suo loco in parte priore huius Libri petenda, G. 330. M. 45.
 Quapropter distantia Æquatoria Cometæ a Meridiano euadit, G. 68.
 M. 20. Fuit insuper tunc Cometæ Declinatio, etiam secundum propriam
 nostram animaduersionem, P. 18. M. 58. Ex his datis, procedendo
 iuxta priorem tenorem in Stella vsurpatum, manenteque in Triangulo
 BAF, Latere AB vbique G. 39. M. 20, vtpote complemento Altitudinis
 Poli Gorlicij, erit AF complementum Declinationis Cometæ P. 71. M. 2,
 & Angulus comprehensus BAF (vt dixi) notus, P. 68. M. 20 distantiam
 Cometæ a Meridiano in gradibus Æquatoris repræsentans. Hinc per
 Triangulorum supputati-||onem inuenitur Latus tertium BF, P. 61. M. 391
 47½, & ex tribus cognitis Lateribus constabit Angulus ABF, P. 94. M. 4,
 qui metitur distantiam Circuli verticalis a Meridiani parte Borea, ad
 tempus primæ Obseruationis. Cum autem eodem momento Septima
 Andromedæ exhibuerit eundem Angulum verticalem P. 86. M. 24½, vt
 ex antecedentibus patet, erat necessario inter binos verticales transe-
 untes per Cometam & prædictam Stellam, differentia P. 7. M. 40 fere,
 in gradibus Horizontis. Atque ista intercapedine erat verticalis tran-
 siens per Cometam anterior eo, qui per Stellam ducebatur. Nequa-
 quam igitur tunc simul vniti erant, nec Cometa istaque Stella in vnum
 eundemque verticalem, vt præsupposuit Scultetus, coincidebant; quod
 ostendendum proposuimus.

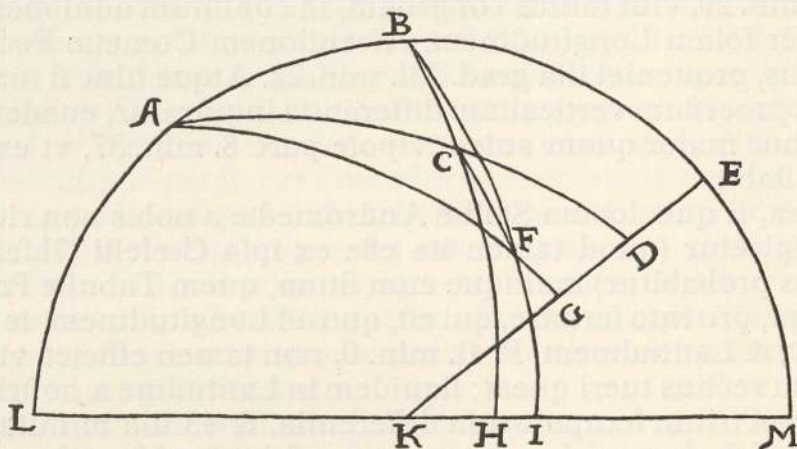
Verum, si quis obiecerit, nos locum Cometæ e propria Obseruatione
 assumere, cum potius Sculteti inuentioni hac in parte standum foret,
 ostendam nihilominus confirmilem discrepantiam induci. Assumpto enim
 Cometæ posito, ad id tempus, ex ipsis Sculteti numeris, ita vt sit Lon-
 gitudo in grad. 10. min. 45 X, cum Latitudine P. 29. M. 7, proueniet
 hinc per Triangularem supputationem, eodem modo quo superius in
 Stellula Andromedæ vsi fumus, institutam, Ascensio Recta Cometæ
 grad. 330. min. 58, & Declinatio P. 19. min. 22; nec obstat, quod Declin-
 atio a Sculteto illo die assignatur grad. 18. min. 29. Ea enim non recte
 se habet, neque Longitudini & Latitudini ab ipso præsuppositæ corre-
 spondet, deficiens a vero minutis 53, quemadmodum omnes Declina-
 tiones ab illo singulis diebus assignatæ proprijs Longitudinibus & Lati-
 tudinibus nequaquam quadrant, vt superius a nobis ad quinos quosque
 dies indicatum est. Præsupposita nunc tali Ascensione Recta & Declin-
 atione Cometæ, qualis ex ipso loco, quem is ei attribuit, consequitur,
 videbimus an verticalis ipsius cum verticali Stellulæ Andromedæ me-
 lius, quam antea, coalescat. Subtracta enim Ascensione Recta medij
 Cœli, quam prius inuenimus grad. 39. minut. 5, tempori primæ Ob-
 seruationis correspondentem, ab Ascensione Recta Cometæ e Sculteti
 numeris || proueniente, grad. 330. min. 58 (vt dixi) euadit Angulus BAF,
 P. 68. M. 7.

P. 68. M. 7. Cumque Latus AB sit grad. 39. min. 20, & AF, P. 70. M. 38, complementum Declinationis Cometæ, non latebit tertium Latus BF, grad. 61. min. 21½, & ob id, ex tribus iam cognitis Lateribus innotescet Angulus ABF, P. 94. M. 2, Verticalem Cometæ a Meridiani parte Borea
 5 manifestans, qui ab eo, quem per Stellam prius duximus, distat grad. 7. min. 37½, quod ferme concordat cum discrimine prius e proprio nostro Cometæ motu deriuato, deficientibus saltem duobus scrupulis. Vnde satis patet, ipsum Cometæ locum a Sculteto præsuppositum, non patrocinari tam euidenti in verticalium situ differentiæ, quem tamen vniri
 10 ille præsupponebat. Imo si Declinationem eam, quam ipse annotauit grad. 18. min. 29, vtut minus congruam, in consilium adhibuerimus, & ex hac, per solam Longitudinem, Ascensionem Cometæ Rectam formauerimus, proueniet illa grad. 331. min. 22. Atque hinc si iuxta antecedentem processum verticalium differentia inquiratur, euadet illa vno
 15 gradu adhuc maior quam antea, vt pote part. 8. min. 37, vt experienti facile constabit.

Præterea, si quis locum Stellæ Andromedæ a nobis non rite constitutum suspicetur (quod tamen ita esse ex ipsa Cœlesti Obseruatione nullatenus probabitur) malitque eum situm, quem Tabulæ Prutenicæ
 20 illi tribuunt, pro rato seruare, qui est, quo ad Longitudinem, in grad. 10. min. 52 √, & Latitudinem, P. 41. min. 0, non tamen efficiet, vt Sculteti Dedomena rectius tueri queat; siquidem in Latitudine a nostris inuentis est saltem trium scrupulorum differentia, & 43 illa minuta, quibus Longitudo Tabularum abundat, non excusabit 7 vel 8 graduum distantiam, verticalibus Cometæ & Stellæ intercidentem.
 25

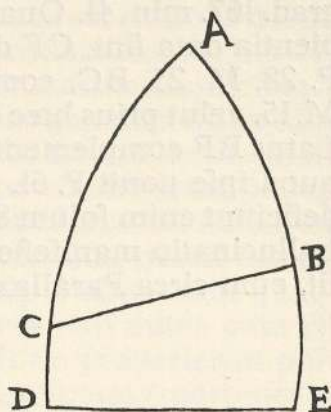
Porro, si per eandem Figuram, distantiam Crinitæ a Septima Andromedæ in secunda Obseruatione explorauerimus, nequaquam consonam illi, quam Scultetus denotauit, inueniemus, quod sic manifestabitur. Angulum GAE distantia Co-||metæ a Meridiano Scultetus (vt
 30 393 ipsius placitis nunc insistamus) in Trigono suo Sexto demonstrat fuisse P. 66. min. 41. Angulus vero DAE distantia Stellæ Andromedæ a Meridiano superius patuit per Angulum BAC, grad. 52. min. 46, is si auferatur a priori, residuus erit Angulus GAD, ex quo in Triangulo ACF constabit Angulus FAC, cum sit vnus & idem cum priore, ex AC vero
 35 complemento Declinationis Stellæ, grad. 49. min. 9, & AF complemento Declinationis Cometæ, iuxta Scultetum, P. 71. M. 31, duobus videlicet Lateribus dictum Angulum continentibus, elicitur CF distantia Cometæ & supradiçtæ Stellæ Andromedæ, grad. 25. min. 21, quam Scultetus facit P. 28. M. 25; vnde plus integris tribus gradibus intercapedo ipsius a propriis constitutionibus abundat. Sin vero Declinationem veriore, quæ prouenit ex ipsius Longitudine & Latitudine,
 40 eodem modo adhibuerimus, proueniet Latus FC, distantiam Cometæ & Stellæ

& Stellæ repræsentans part. 24. min. 33, adhuc ab annotatione ipsius plus deficiens, vtpote gradibus 4 minus saltem octonis scrupulis. Manente insuper eodem Angulo distantiae Cometæ a Meridiano, quem ille adinuenit, & assumpta veriore Declinatione ex nostra Obseruatione G. 18. M. 58, euadet Latus FC, P. 24. M. 54, quod nihilominus a Sculteti obseruatis deficit gradibus $3\frac{1}{2}$. Ex quibus latis euidenter patet, vel Angulum distantiae Cometæ a Meridiano in Secunda || Obseruatione perperam esse constitutum, vel distantiam tunc obseruatam a Stellula Andromedæ, omnem modum excedere, aut etiam in vtroque horum non exiguum latere errorem; ambo enim simul vera esse nequaquam poterint.



Cæterum omisso illo Angulo distantiae Æquatoriae Cometæ a Meridiano, tanquam aberrationi facile obnoxio, alia via intercapedinem a Sculteto præsuppositam examinabimus, idque per solas Ascensiones Rectas & Declinationes Cometæ & Stellæ Andromedæ in hunc modum: Ascensio eius Recta quæ in manu Andromedæ, ab initio demonstrata est, P. 349. M. 23, vna cum Declinatione, G. 40. M. 51, Ascensio vero Recta Cometæ, quæ ex loco illi attributo a Sculteto prouenit, est, vt antea etiam retulimus, P. 330. M. 58, & Declinatio, P. 19. M. 22; differentia vtriusque Ascensionis Rectæ, G. 18. M. 25, notum reddit Angulum FAC. Ambo vero Latera hunc circumdantia ex complementis Declinationum modo dictarum constant; Quapropter tertium Latus CF latere nequit, quod distantiam Cometæ & Stellæ exhibet, G. 26. M. $38\frac{1}{2}$, quæ licet paulo propius, quam antea, ad Sculteti assumptam in posteriori Obseruatione intercapedinem accedat, adhuc tamen ab ea P. 1. M. $46\frac{1}{2}$ defectum committit. Quod si e sola Longitudine & Latitudine Cometæ, qualem illi Scultetus attribuit, adhibito loco Stellæ a nobis verificato, distantiam hanc rimati fuerimus, eo modo, quo superius in remotione examinanda a genu Pegasi in manum Andromedæ factitatum

factitatum est, in similes prorsus numeros recidemus. Nam repetita illa
 Figura, qua tunc vsi sumus, erit Latus BA, G. 49. M. 3 complementum
 Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA, P. 60.
 M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, An-
 5 gulus vero BAC, differentia Longitudinis vtriuf-
 que P. 29. M. 24, ergo proueniet Latus tertium
 CB, G. 26. M. 39, vt prius, quod probat vtram-
 395 que Opera-||tionem, tam per Ascensionem Rec-
 tam & Declinationem, quam Longitudinem &
 10 Latitudinem recte institutam; & vtroque in
 vno gradu cum tribus quartis, certitudinem Ob-
 seruationis Sculteti, conuelli.



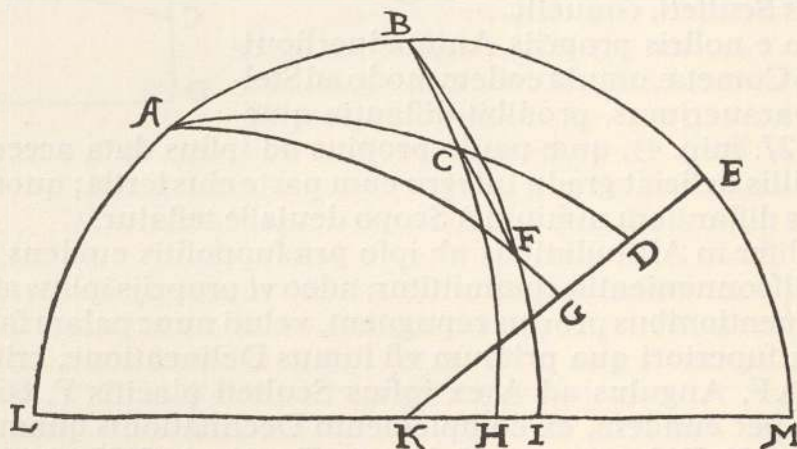
Sin vero e nostris proprijs Animaduersioni-
 bus in loco Cometæ, omnia eodem modo ad Stel-
 15 lam comparauerimus, prodibit distantia quæ-
 sita, grad. 27. min. $4\frac{1}{2}$, quæ paulo propius ad ipsius data accedit, licet
 adhuc ab illis deficiat gradu integro cum parte eius tertia; quod etiam-
 num ipsius distantiam nimium à Scopo deuiasse testatur.

Haud aliter in Altitudinibus ab ipso præsuppositis euidens & inex-
 20 cusabilis disconuenientia committitur, adeo vt proprijs ipsius abumtio-
 nibus & inuentionibus prorsus repugnent, veluti nunc palam faciemus.

Repetita superiori qua primum vsi sumus Delineatione, erit in Tri-
 angulo BAF, Angulus ad A ex ipsius Sculteti placitis P. 66. M. 41,
 Latus FA, per eundem, ex complemento Declinationis quam ille sta-
 25 tuit, P. 71. M. 31, Distantia vero Polorum Æquatoris & Horizontis BA,
 est vbique P. 39. M. 20. Hinc prouenit BF, G. 61. M. $6\frac{1}{2}$ complementum
 Altitudinis Cometæ in secunda Obseruatione; idque non differt ab eo,
 quod Scultetus se Obseruasse retulit. Verum ex hac tam exacta con-
 396 uenientia facile est colligere ipsum || non per Obseruationem, sed per
 30 supputationem, ex Declinatione propria, licet minus certa, & distantia
 Cometæ a Meridiano, hanc Altitudinem pro libito ordinasse. Eam enim
 cum cæteris ipsius præsuppositis non congruere nunc manifestabimus.

In eiusdem Figuræ Triangulo ACF, quia Latus AC est complemen-
 35 tum Declinationis Stellæ Andromedæ grad. 49. min. 9, & AF comple-
 mentum Declinationis Cometæ a Sculteto ad hoc tempus annotatæ,
 P. 71. M. 31, Latus vero CF distantia Cometæ & Stellæ ab ipso consti-
 tuta, grad. 28. min. 25. Hinc elicitor Angulus ACF, P. 135. M. $50\frac{1}{2}$. De-
 inde in Triangulo BAC, quia omnia tria Latera nota sunt, BA, P. 39.
 M. 20 distantia Polorum, CA, Part. 49. min. 9, complementum Decli-
 40 nationis Stellæ, BC, grad. 37. min. 15, complementum Altitudinis eiuf-
 dem Stellæ, referente Sculteto, igitur e tribus notis Lateribus cognosci-
 tur Angulus ACB, quem si adiecerimus prius inuento Angulo ACF,
 40* prodibit

prodibit vtriusque summa G. 192. M. 19½; hanc si rursus ab integro Circulo abstulerimus, constabit in Triangulo BCF Angulus qui est ad C, grad. 167. min. 41. Quapropter, cum ambo Latera hunc Angulum ambientia data sint, CF distantia Cometæ & Stellæ a Sculteto denotata, P. 28. M. 25, BC, complementum Altitudinis Stellæ eiusdem G. 37. M. 15, velut prius hæc duo indicata sunt, ergo non ignorabitur tertium Latus BF complementum Altitudinis Cometæ exhibens, P. 55. M. 15, quod ipse ponit P. 61. M. 7, maius hac inuentione ferme 6 gradibus, deficiunt enim solum 8 min. Atque hinc ipsius in assumtis Dedomenis hallucinatio manifeste se prodit, quæ adeo magna est, vt mirum non sit, eum circa Parallaxin huius Cometæ tantopere a Scopis deflectisse.



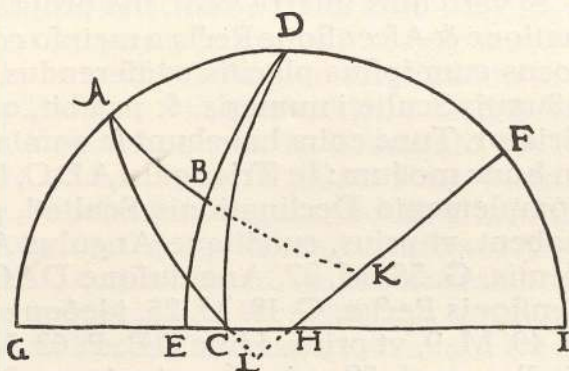
Lubet autem adhuc alia ratione, quam supra fecimus, differentiam verticalium Cometæ & Stellæ Andromedæ, quando eos vnitos fuisse voluit Scultetus, perscrutari; idque ex datis ipsius Altitudinibus & distantia in hunc modum: In Triangulo BCF, quia omnia tria Latera nota sunt ex supradiçtis, BC, grad. 37. min. 15, BF, P. 61. M. 7, CF, grad. 28. min. 25, proueniet Angulus \parallel CBF, G. 20. M. 56, differentiam Azimuthalem, siue Circulorum verticalium in secunda Obseruatione repræsentans.

Verum, quia ad primam Obseruationem idem peruestigare animus est, sic procedemus: Angulus distantia Cometæ a Meridiano tunc erat grad. 63. min. 37, subtractis videlicet P. 3. M. 4 ab ea remotione, quam Scultetus in secunda Obseruatione illi attribuit; ideoque in Triangulo FAB, Angulus ad A notus est, ambo vero Latera ambientia vna data, BA distantia Polorum P. 39. M. 20, FA complementum Declinationis Cometæ, grad. 71. min. 31. Hinc euadit Latus BF, P. 59. M. 11, complementum Altitudinis eius in prima Obseruatione, & quia BC complementum Altitudinis Stellæ in hac prima Obseruatione innotuit, grad. 35. min. 19,

35. min. 19, quando videlicet ab initio Stellæ Altitudinem in prima Ob-
 5 seruatione adinuenimus, Latus autem CF distantiam Cometæ a Stella
 exhibens, fuit tunc iuxta Scultetum G. 28. M. 0, idcirco, ex notis tribus
 Lateribus non ignorabitur Angulus CBF, differentiam Azimuthorum
 10 siue verticalium Cometæ & Stellæ in prima Obferuatione manifestans,
 grad. 20. min. 32, quæ adhuc multo maior est ea, quam ab initio alia
 ratione adinuenimus, nec multum discrepat a differentia Azimuthali
 secundæ Obferuationis, eaque paululum minor euadit, cum potius
 15 maior esse deberet; liquidem quo Cometa propior Horizonti fiebat, eo
 magis ad verticalem cum Stella vnitionem accedebat, quam tamen
 ante suum Occasum eo die non aſſequebatur. Oportebat enim quar-
 tum \vee gradum tunc Horizontem subire, Cometa iam antea cum 28
 part. \times sub eundem delapſo, adeo vt $\frac{2}{3}$ vnus Horæ præterierint poſt
 Cometæ deſcenſum, antequam Arcus ab eo per Septimam Andromedæ
 20 ductus, Zenith capitis reſpiceret. Quſ igitur fieri potuit, vt non ſolum
 cum hac Stella, ſed etiam ſimul cum Genu Pegafi in vno eodemque
 verticali longe ſupra Horizontem extiterit, cum Altitudinem obtineret
 maiorem 30 gradibus, velut Sculteti Dedomena inconuenienter præ-
 ſupponunt. ||

398 Ne vero vllum relinquatur dubium, Cometam non attigiſſe eundem
 cum Septima Andromedæ verticalem Circulum, etiam tum cum Hori-
 zontem occiduum ſubiret, idipſum hac Demonſtrationis Methodo com-
 probare lubet.

25 Sit in aſcripta delineatione, A Polus Æquatoris, cuius portio repræ-
 ſentatur per lineam HKF, D ſit Polus Horizontis indicati per GCI.
 Sit autem Stella illa Androme-
 dæ, de qua agimus in B, Co-
 30 meta vero Horizontem ſubeat
 in C, verticales per Cometam
 & Stellam tranſeuntes, ſint DE
 & DC, cætera ex ipſa Figura
 facile patent.



35 Primum igitur in Triangulo
 ADC, dantur omnia tria La-
 tera, AD complementum Ele-
 uationis Poli, grad. 39. min. 20,
 AC complementum Declina-
 tionis Cometæ, quod iuxta noſtram inuentionem erat Die I Ianuarij
 P. 71. min. 2, Latus vero DC eſt quadrans Circuli, idcirco non latebit
 40 Angulus ADC, grad. 59. min. 9, qui Azimuthum Cometæ a Septen-
 trione, quando is Horizontem petebat, adeoque ipſum verticalem pro-
 dit. Inſuper etiam Angulus DAC notus euadit, diſtantiam a Meridiano
 in gradibus

in gradibus Æquatoris numerans, part. 114. min. 48. Deinde ad Stellam Andromedæ nos conferentes, quoniam in Triangulo ADB, Latera AD & AB nota sunt, hoc ex complemento Declinationis Stellæ, quod erat iuxta nostras rationes grad. 49. min. 9, illud ex complemento Eleuationis Poli, & Angulus comprehensus hoc modo innotescat, quia prius patuit totus DAC, sublata ab hoc differentia Ascensionis Rectæ Cometæ & Stellæ, quæ est e nostra numeratione superius colligenda, grad. 18. minut. 38, quam repræsentat Angulus CAB, resultat Angulus quæsitus DAB, part. 96. min. 10. Nunc ex hoc Angulo cum Lateribus ambi-
 5
 399
 15
 20
 25
 30
 35
 400
 40

Quapropter, cum ante suam infra Horizontem absconcionem, Cometa nondum verticalem illum qui per Stellam tranfibat, abscutus sit, differentia existente in ipso occasu Crinitæ, maiore sesquialtero gradu, quæ prius in Altitudine eiusdem circiter 30 part. erat grad. $7\frac{2}{3}$, non prius vniti erant ambo verticales per Cometam & Stellam Andromedæ transeuntes, sed id primum fiebat, Cometa infra Horizontem delapso, vt antea asserui; & quæ, quæso, tunc foret obseruabilis?

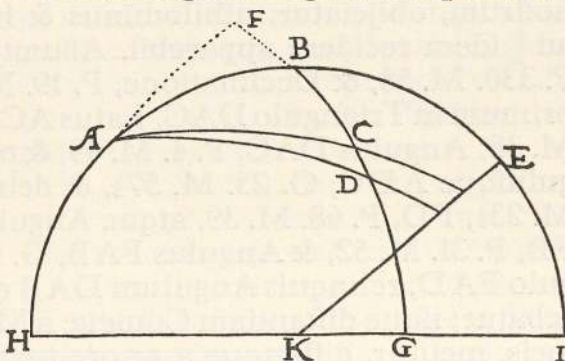
Si vero quis inferre velit, me proprio loco Cometæ, eiusque Declinatione & Ascensione Recta a meipso constituta vti, cum potius Sculteti locus cum ipsius placitis conferendus esset, fiat vtique periculum ex assumtis Sculteti numeris, & patebit, quod modicum hac ratione proficiatur. Tunc enim habebunt se omnia iuxta præcedentem processum, in hunc modum: In Triangulo ADC, Latus AC hinc præsupponitur ex complemento Declinationis Sculteti, grad. 70. min. 38, & cætera se habent, vt prius, euaditque Angulus Azimuthalis Cometæ iam occidentis, G. 58. M. 27, Angulusque DAC, P. 115. M. 24, Differentia Ascensionis Rectæ, G. 18. M. 25, ideòque BAD, P. 96. M. 59, Latus BA, P. 49. M. 9, vt prius. Hinc DB, P. 63. M. $24\frac{1}{2}$, & Angulus Azimuthalis Stellæ, grad. 57. min. 6, qui minor est eo, quem Cometa descendens fecit, P. 1. M. 21, quod solummodo 12 scrupulis deficit || ab ea differentia, quam e proprijs Cometæ locis modo adinuenimus. Vnde satis liquet, Sculteti numeros hanc inconuenientiam non excusare; idque quod proposuit de Cometæ & Stellæ in eodem verticali constitutione, eo die nequaquam ante ipsius Cometæ Occasum, locum mereri; & per consequens,

lequens, Dedomena quibus hæc aßertio fundatur, ad Parallaxin Cometæ peruestigandam nullatenus accommoda esse.

Atque hæc circa Stellam Andromedæ sufficienter considerata sint, quibus accedit & alterum absurdum in Stella ad Genu Pegasi, quam is
 5 Octauam nuncupat, quod licet Cometa eo quidem die potuerit in vno verticali cum dicta Stella coadunari: tamen id eueniebat, antequam Sol satis profunde infra Horizontem mergeretur, ita vt lumen diei, ob nondum inchoatum crepusculum vespertinum, nullarum Stellarum, nedum Cometæ tenuissime apparentis, conspectum largiretur. Ne vero
 10 & hîc aliquis hæsitatiõni pateat locus, quo Horæ momento Stella illa Pegasi & Cometa in vno verfabantur verticali, Die I Ianuarij, sic manifestabimus.

In appõfita Figura sit A Polus Æquatoris, B Horizontis, EK Æquator, HKI Horizon, D Cometa, C Dextrum genu Pegasi; reliqua vero
 15 ex ipso intuitu cognoscuntur.

Quia primum in Triangulo ACD dantur duo Latera, CA complementum Declinationis genu Pegasi, P. 61. M. 57, & DA complementum Declinationis Cometæ grad. 71. minut. 2, Angulus vero DAC est differentia Ascensionis Rectæ vtriusque ex supra inuentis petenda, P. 5. min. 2. Igitur innotescit tertium
 20 Latus DC, grad. 10. min. 11, & ex tribus cognitis Lateribus, Angulus ADC, G. 25. M. 57. Deinde ducta perpendiculari AF, donec occurrat Arcui BD productõ in F, ex Latere AD, & Angulo ADF modo inuento, inuenitur hæc ipsa perpendicularis AF, grad. 24. min. 27, & FD, P. 69. min. 5, Angulusque FAD, P. 81. M. 1, mox in Triangulo FAB rectangulo, ex Latere AB vbique eodem P. 39. M. 20, & FA, vt dixi, G. 24. M. 27, euadit FB, P. 31. M. 50, vnaque Angulus BAF, grad. 56. min. 19 fere, quo sublato ab Angulo FAD prius inuento, remanet Angulus BAD, P. 24. M. 42, qui metitur distantiam Cometæ in gradibus
 35 Æquatoris a Meridiano, quando is erat in vno verticali cum Stella in genu Pegasi. Atque hic si Ascensionis Rectæ Cometæ, quæ tunc erat ex nostris numeris, grad. 330. min. 45 addatur, prodit Ascensio Recta medij Cœli, G. 355. M. 27. Erat autem tunc Solis locus ex nostra instauratione in P. 21. M. 13 3, cuius Ascensio Recta, P. 292. M. 56. Aberat itaque Sol a Meridiano per gradus Æquatoris 62. M. 31, qui efficiunt in tempore Horas 4. min. 10; atque tunc temporis exquisite fuit Cometa in vno verticali cum prædicta Stella. Occidit autem Sol eo die in illo
 40 Horizonte



Horizonte Hora 4. M. 3, vnde sequitur tantummodo elapsa 7 minuta temporis post Solis descensum, quando verticales Cometæ & Stellæ coniungebantur. Atqui tam subito post eius absconcionem nullas apparere Stellas, ne quidem insigniores (excipio Lunam & Venerem, nonnunquam etiam Iouem & Martem quando sunt Acronichi) nemo est qui ignoret. Quomodo itaque vel Cometa admodum rarefactus & exilis, vel etiam Stella illa Pegasi, quæ saltem tertiæ est magnitudinis, tunc adeo spectabilis erat? Taceo nunc, quod ob refractionem aliqua adhuc particula Solis supra finitorem extârit. Nam quinque vel sex scrupulis centrum Solis tardius Horizontem subit Occiduum, & citius in Ortuo emergere videtur, quam reuera citra Refractionem contingit, vt nos aliquoties Cœlo purissimo, idoneis adhibitis adminiculis, explorauimus. Quod si & hic locum Cometæ a Sculteto præsuppositum, vna cum ipsius Ascensione Recta & Declinatione, adhibendum potius quam nostrum, obijciatur, nihilominus & hoc concebo, intentionem hanc ad || idem recidere apparebit. Assumpta enim ipsius Ascensione Recta P. 330. M. 58, & Declinatione, P. 19. M. 22, de quibus supra dixi, erit primum in Triangulo DAC, Latus AC, P. 61. M. 57, vt prius, AD, P. 70. M. 38, Angulus DAC, P. 4. M. 49, & ob id Latus DC, P. 9. M. 44, Angulusque ADC, G. 25. M. 57½, & deinde perpendicularis AF, G. 24. M. 23½, FD, P. 68. M. 39, atque Angulus FAD, P. 80. M. 50. Præterea FB, P. 31. M. 52, & Angulus FAB, G. 56. M. 25, qui subtractus ex Angulo FAD, relinquit Angulum DAB cognitum, G. 24. M. 25, qui quærebatur; isque distantiam Cometæ a Meridiano, præsuppositis Sculteti locis, metitur, differtque a priore iuxta nostras rationes inuento, tantummodo 17 scrupulis. Sique ad Ascensionem Rectam Cometæ iuxta ipsum P. 330. M. 58, addatur, proueniet Ascensio Recta mediæ Cœli, G. 355. M. 23, ferme cum priori nostra conueniens, quaternis saltem scrupulis ea minor, quæ in tempore nihil important. Nullum itaque subest dubium, quin Hora 4. M. 10, Cometa fuerit cum Stella ad genu Pegasi in eodem verticali, siue locum ipsius Sculteti, siue nostrum adhibuerimus; idque accidisse saltem 7 minutis vnus Horæ post Occasum Solis, vel potius eo, si Refractionem spectemus, vix abscondito. Nequaquam igitur Cometa cum Stella hac tunc erat visibilis. Non enim ante finitum crepusculum vespertinum (cuius Arcus eo die in illo Horizonte 26 gradus adæquabat) vlllo modo conspiciebatur.

Quapropter ex his omnibus satis superque comprobatum est, Cometam neque cum ea, quam Octauam Pegasi vocat, neque cum Septima Andromedæ, in vnum & eundem illo Die coincidisse verticalem Circulum, ita vt hinc Obseruatio aliqua Parallaxium institui potuerit; Nam prius eueniebat Sole vix dum infra Horizontem delapso, alterum, cum

cum Cometa ipse sub eodem absconfusus eſet, nedum vt ſimul & ſemel in eodem verticali talis animaduerſio oculis pateret.

Quod vero totam hanc ratiocinationem, de vno verticali tranſeunte ſimul per harum duarum Fixarum & Cometæ loca, infringit, eſt hoc, 5 quod Cometa illo die non fuerit in vſlo Circulo magno, quouis modo 403 abſumto, cum vtraque harum Stellarum, differentia || exiſtente maiore integro gradu; idque prope eam, quæ eſt in genu Pegafi, quæ Cometæ & illi in manu Andromedæ interponitur; nedum vt in vno aliquo verticali Circulo tunc concordârint. Erat enim Cometa admodum ſenſibi- 10 liter prætergreſſus lineam Reclam, quæ ducitur a Septima Andromedæ per genu Pegafi, adeo vt ante ſeptiduum in ea adamuſſim fuerit, die videlicet XXIII Decembris, quando in 6 gradu χ verſabatur.

Quapropter cum ſub his Sculteti Dedomenis, quibus Parallaxes huius Cometæ ſuperſtruit, tam multiplices errores lateant, non tantum in 15 diſtantijs illius a Stellis, & Fixarum inter ſe, ſed etiam in Altitudinibus ſupra Horizontem, inſuperque in abſumtione ipſa, qua ſtatuit, Cometam in vno eodemque verticali cum Septima Andromedæ & octaua Pegafi extitiſſe, quod tamen cum neutra earum illo die viſui patuit; cumque deuiatio quæ in his ſingulis committitur, non exigua ſit, vel 20 paucorum ſcrupulorum, ſed quæ aliquot etiam gradus in quibuſdam attingat, idcirco non longiore indiget redargutione, omnia cætera, quæ circa Parallaxes, & ea quæ inde ſequuntur, hinc demonſtratiue extruit, non poſſe Veritati vel lato modo acceptæ, vllatenus correfpondere, aut quicquam certi in toto hoc negotio concludere. Deſtructo enim & ra- 25 dicitus euerſo ipſo fundamento, omnia quæ ſuperædificata ſunt, licet ea per ſe ſatis firma videantur, collabefcere neceſſarium erit.

Nec ſatis mirari poſſum, Scultetum Virum Doctiſ. & in Mathematicis diu multumque verſatum, voluiſſe tam ingentem laborem ſuſcipere, in 30 tot Triangulis adeo ſcrupuloſe per numeros reſoluendis, & cæteris inde, circa diſtantiã & magnitudinem Cometæ, ſumma ſubtilitate deriuandis, cum Obſeruaciones & Dedomena, quibus tuto fidere poſſet, in promtu non haberet. Oportebat enim horum explorationem accuratiorem prius inſtituere, & non ex vnus diei momentanea, adeoque manifeſto 35 errori obnoxia inſpectione, rem tam arduam decidere. Inſtrumentorum etiam decuit prius facta accurata examinatione, rem omnem ſolerti iudicio ponderare, ne Veritati in abſcondito latenti, vlla ex parte in- 404 iuria fieret, tandemque || maturam, & omni ex parte ſibi conſtantem de his Sententiam, ad Poſteritatem tranſmittere.

Hæc cum ab illo, ea qua oportuit circumſpectione & diligentia, præſtita non ſint, accidit vt ex his tam vario errori obnoxijſ Dedomenis, multa in decurſu *Trigonorum*, quos nouenos extruit, inconuenientia 40 commiſerit,

commiferit, quæ nequaquam inuicem, & cum ipsa rei exigentia, confitere possunt.

Vtque de *Duobus primis*, in quibus Laterum & Angulorum, quorum vsus postea requiritur, inuestigationem præparat, nihil dicam, in *Trigono Tertio*, non solum Parallaxin Cometæ supra modum adauget, adeo vt eam in prima Obseruatione G. 4. M. 15, in posteriore, P. 5. M. 22, haud dubitarit constituere, sed etiam in hac ipsa ad vtrumque tempus adaptanda plurimum delinquit. Quis enim fieri potuit, vt tam exiguo temporis interuallo, $12\frac{1}{2}$ saltem minutorum, Parallaxis in Circulo Altitudinis mutetur vno gradu & 7 minutis. Tantillum enim temporis vtrique Obseruationi interceßiße in Trigono suo quinto demonstrat, cum longe aliter fieret, etiamsi Cometa tantummodo a Terra Semid. $9\frac{1}{3}$, vt Sculteti inductiones præ se ferunt, remoueretur. Tum enim circa Altitudinem 30 proxime graduum, quo in situ eum obseruauit, interuallo quintæ partis vnus Horæ, Altitudinem variasset saltem duobus gradibus plus minus, ideoque in Circulo verticali discrimen Parallaxeos, a priori ad posteriorem, euasisset duntaxat quartæ partis vnus gradus, vt per Triangulos experiendi constabit; quod tamen Scultetus 52 minutis plus iusto adauxit, contra proprias inductiones manifestam absurditatem committens. Id si cuipiam, an ita se habeat, dubium mouet, adhibeat tantum Clarif. Mathematici Iohannis Vogelini Demonstrationes in Cometa Anni 1532, qui licet eius Parallaxes non minus e falsis Dedomenis erroneas constituerit, & multo plus, quam oportuit, ampliarit, vt suo loco plenius ostendemus, nihilominus ex ipsis, quæ assumptis, datis, per Demonstrationem competentes numeros assequitur. In dicto enim Cometa, spatio 42 minuto-||rum temporis, vtrique suæ Obseruationi interiecto, quod semiquater vicibus Sculteti interuallum excedit, posteriorem nihilominus Parallaxin priore maiorem solummodo $32\frac{1}{2}$ minutis efficit; idque nondum attingit dimidium eius variationis, quam Scultetus admittit, cum tamen Vogelini suam Cometam multo propiorem Terris faciat, vtpote qui Parallaxin in Circulo Altitudinis procrearit, grad. $35\frac{1}{2}$ elevatus 5 partibus. Ideoque non integris duobus Terræ Semidiametris, eius opinione, ab huius centro remotus. Conueniens itaque erat, differentiam vtriusque Parallaxeos primæ & secundæ Obseruationis, in Sculteti numeratione multo minorem fieri, quam in hac Vogelini: cuius tamen contrarium nimis magno discrimine fieri videmus. Vnde non obscure colligitur, hanc Parallaxium distributionem, quam Scultetus adducit, omnimode sibi non constare, erroremque in Dedomenis, vnde deriuata est, non exiguum subesse.

In *Quarto Trigono*, vbi distantiam visibilium locorum Cometæ, inter duas Obseruationes, secundum raptum primi mobilis absolutam, inuestigat, ponens eam P. 2. M. 55 fere, etsi non adeo multum a Scopo deflectit,

deflectit, tamen ob Parallaxeos vtriusque diuersitatem, & variationem nimiam (de qua modo dixi) rem omnem non acu (vt aiunt) tetigit.

In *Quinto Trigono*, vbi interuallum graduum Æquatoris, vel temporis, vtrique Obseruationi interiectum inquit, illud pronunciat admodum scrupulose, fuisse M. 12. S. 15. T. 28 vnus Horæ. Sed hæc subtilitas non solum inter Obseruandum cognitu impossibilis, sed etiam prorsus otiosa existit, nisi quod in cæteris, quæ non minus scrupulose, vtinam satis conuenienter, superstruit, ipsi utilis fiet. Id autem hoc loco addam, quod res est, Parallaxes Cometarum, etiamsi admiserimus eos in Aëris suprema Regione generari, non adeo sensibilibiter interuallo quintæ partis Horæ mutari, quocunque in situ Mundanæ reuolutionis versentur, vt ex differentia earum, in vtriusque veram cognitionem perducamur, prout incasum hîc, etiamsi cætera Dedomena recte se haberent, laborat Scultetus. Sed video, eum dum vnum scopulum euitare conatur, ne videlicet e motu proprio Cometæ, per moram aliquam temporis intercedentem proueniente, Parallaxium ratiocinatio interturbetur, in alterum non minus periculosum impegisse, siquidem per exilitatem nimiam interlapso temporis, id quod impossibile est arripere, & in sensus non cadit, extruere conatur.

Sextus Trigonus, Arcum Æquatoris distantia Cometæ a Meridiano inquit, quem constituit, grad. 66. min. 41, posteriori Obseruationi competentem, velut superius ex ipso hunc adduximus, quando pleraque in Dedomenis ipsius non congruentia manifestauimus. Verum si ex complemento Altitudinis Septimæ Andromedæ, quod facit tunc P. 37. M. 15, & Declinationis eius, Altitudinisque Poli, Angulum distantia Stellæ a Meridiano superius indicatum, part. 52. min. 46, cum Ascensione Recta Stellæ ex Obseruationibus nostris prius etiam inuenta, part. 349. min. 23, coniunxerimus, Ascensionem Rectam medij Cœli, tempore Posterioris Obseruationis, grad. 42. min. 9 fuisse oportebat. At Ascensio Recta Cometæ datur ex nostra accuratiore inuentione tunc part. 330. min. 45. Remouebatur itaque a Meridiano, grad. 71. min. 24, quando Septima Andromedæ eleuabatur partibus $52\frac{1}{4}$. Quapropter distantia Cometæ a Meridiano in gradibus Æquatoris, maior Sculteti assignatione foret, grad. 4. minut. 43, si Stellæ Andromedæ Altitudo, vt est ab ipso designata, ita consistere debeat; atqui hæc nullatenus simul quadrant.

Et si locum Cometæ, quem Scultetus eo tempore illi attribuit, eodem modo adhibuerimus, in G. 10. M. 45 χ , cum Latitudine, P. 29. min. 7 Borea, prodit eius Ascensio Recta, P. 330. M. 58, nostra solum 13 scrupulis maior, quæ distantiam a Meridiano suppeditat, totidem etiam minutis minorem ea, quam prius diximus, vt adhuc ipsius remotio in semiquinis gradibus non || conueniat. Si rursus Ascensionem Rectam Cometæ, e sola Longitudine, adhibita Declinatione ea, quam perperam

illi assignauit, grad. 18. min. 29, prouenientem G. 331. M. 22 applicuerimus, paulo quidem propius ad ipsius distantiam accedetur, sed nihilominus adhuc excessus erit maior 4 integris gradibus, qui est prorsus intolerabilis. Viderit itaque Scultetus, qua ratione hæc conciliari possint.

In *Septimo Trigono*, Arcum Æquatoris inter verum & visibilem eius locum interceptum, & differentiam distantiae veri loci & visi a Polo Mundi inquit, quod nihil aliud est, quam Parallaxin Altitudinis Cometæ, respectu Æquatoris, in Ascensionem Rectam & Declinationem discernere. Verum hîc non solum ex abumta nimia Parallaxi Altitudinis a Scopo deflectit, sed etiam dum Declinationem, quam vocat visam, e Tabella sua ultimo loco in Priori parte apposita, depromit, grad. 18. minut. 29, quæ nequaquam ipsius propriæ Longitudini & Latitudini, quam etiam visam nominat, correspondet; foret enim ea ex his G. 19. M. 22, integro ferme gradu maior, vt superius etiam ostendimus. Idcirco in Parallaxi Declinationis statuenda, vel distantia vera a Polo Mundi, tantundem, iuxta rationem priorum præsuppositorum, a Scopo petito deflectit.

In *Octauo* autem *Trigono*, admodum manifeste patet, quantam ex falsis Dedomenis inconuenientiam commiserit. Dum enim per antecedentia locum Cometæ ab initio Cancri secundum Longitudinem Eclipticæ deducere satagit, reperit eius a Tropico æstiuo remotionem, P. 113. M. 43. Incideret itaque eius Longitudo per antecedentia Signorum numerando in grad. 6. min. 17 χ . At quam belle hæc conueniunt cum ipsius propria annotatione, qua Longitudinem, & eandem etiam visam, statuit ad idem tempus in grad. 10. minut. 45 χ , integris quatuor gradibus, & insuper 28 scrupulis vltiorem. Quæ sane adeo magna discordantia omnem Sculteti, circa Cometæ huius || Parallaxes, & Apparentias, ratiocinationem conuellit, irritamque reddit.

Hanc adeo enormem, in loco Cometæ, a prioribus præsuppositis differentiam animaduertit ipse Scultetus, dum sic de hac distantia reperta a Cancri principio scribit: *Propter Angulorum angustiam aliquantulum excedens*. Atqui hoc non est aliquantulum, quod fere semiquinos gradus adæquat. Si totidem minutorum fuisset, condonationem quodammodo mereri, & isto modo excusari posset. Neque etiam Angulorum angustia tam difformem discrepantiam induxit, præsertim cum tam subtiliter omnia vsque ad scrupula secunda, calculi beneficio, rimatus sit, sed in ipsa Obseruatione, primisque Dedomenis, & ijs quæ sensim hinc, ab vno errore in alium incidendo, hucusque deriuabantur, occasio tantæ inconuenientiae proueniebat, qua animaduersa, longe præstitisset omnia priora, tanquam absona, suppressere, & certiores Obseruationes redintegrare potius, quam hæc de Cometæ Parallaxibus, toto Cælo discrepantia, Posteritati communicare.

Per

Per *Trigonum Nonum & Vltimum*, Arcum Zodiaci inter verum & apparentem locum, definitionemque veri loci Cometæ, respectu Eclipticæ, quo ad Longum & Latum, inuestigat. Efficit autem absoluta operatione Latitudinem veram G. 32. M. 20½, & Longitudinem pariter
 5 veram in G. 15. M. 44 χ . Parallaxin enim Longitudinis reddit grad. 4. min. 59, absumitque locum visum Cometæ, non qualem in antecedente Trigono, ex absumtis Dedomenis colligebat (quod indicio est, ipsum inuentioni, quæ præmissis Trigonis nitebatur, tanquam irritæ prorsus diffidere) sed quem in Tabella prioris Partis, ex motu proportionali
 10 pro libito ordinato, constituerat. Et licet admittamus, hæc ita se habuisse, vt verus motus ab apparente tam difformis fuerit (cuius tamen ne vestigium quidem circa Calendas Ianuarij, ob nimiam Cometæ re-
 409 motionem, apparuit) & Parallaxin in Circulo || Altitudinis admiserimus, quantam Scultetus præsupposuit, videlicet grad. 5. M. 22, idque per
 15 Obseruationem secundam in eleuatione Cometæ 29 proxime partium: nihilominus paulo diuersa ab illo Parallaxeos in Longum & Latum distributio prodibit. Per aliam enim quandam ratiocinationem hanc scrutatus, deprehendi ex prædicta ipsius Parallaxi Altitudinis G. 5.
 M. 22, absumto eodem Cometæ loco, quem is visum appellat, prouenire
 20 Longitudinem veram in P. 16. min. 36 χ , cum Latitudine, P. 31. M. 9 Borea, quod in Longitudine ab ipsius annotatione 52 scrupulis abundat, in Latitudine vero integro gradu cum $\frac{1}{2}$ deficit; vt vel hinc pateat, Sculteti numeros prioribus Trigonis succeßiua concatenatione inhæ-
 rentes, vtut maxima diligentia & subtilitate ab eo conquisitos, non vnde-
 25 quaque absolutos esse, euidentemque in ipsis primis Dedomenis lapsum, multifariam sese exerere.

Absolutis & in numeros distributis his nouem Trigonis Sphæricis, alterum examen Triangulorum planorum subiungit Scultetus, in quo posito fundamento Parallaxeos Cometæ, P. 5. M. 21½, qualem in
 30 Secunda Obseruatione nactus est, habitum ipsius ad Terram & Regionem sublunarem, tum etiam corporum, & linearum proportionem, explorat, totumque hoc negotium quatuor Triangulis rectilineis comprehendit.

In quorum *Primo* præparat quædam ad inuentionem sequentium, præsertim vt quantitatem lineæ a centro Terræ ad Angulos Rectos ei
 35 occurrentis, quæ a Cometa ducebatur iuxta Terræ superficiem, notam reddat.

In *Secundo Triangulo*, distantiam Cometæ a centro Terræ, & loco Obseruationis exquirat, eumque a Terræ meditullio abfuisse Miliaribus 8047, & passibus 1754, a loco Obseruationis suæ Miliaribus 7597, passi-
 40 bus 937, ab eo cui verticalis erat, quem facit sub Parallelo Latitudinis grad. 22½, Miliaribus 7188, passibus 1400. Atque hæc adeo præcise numerare non dubitat, imo & paulo ante Miliaria in scrupula non solum
 prima

prima & secunda, || sed vsque ad Sexta subdiuidit, tamque subtili, & in 410
 minutiſſimas portiunculas diſtributa amuſi, negotium hoc nimis curioſe
 exequitur, omniaque ad fundamentum Parallaxeos Obſeruatiſſe
 ſecundæ (vt dixi) refert. Verum ſi eodem modo e Parallaxi, quam Prima
 Obſeruatio illi præbuit, hæc ipſa rimatus fuiſet, vtique cognouiſet, ſe 5
 fruſtra tantam præciſionem in his quærere; imo vel inde aliqua ex
 parte percepiſet, Parallaxium differentiam, quam eius ſupputatio in
 tantillo Obſeruatiſſe interſtitio admittit, nimis magnam eſſe, vt ſu-
 perius in expendendo Trigono ipſius Sphærico Tertio declarauit. Se-
 queretur enim in prima Obſeruatiſſe, Cometam ad minus ſeſquibus 10
 mille Miliaribus a Terris remotiorem, quam in poſteriori, extitiſſe. Si
 igitur in 12 minutis temporis, vtrique Obſeruatiſſe interlapſis, tam
 celeri concitatione illum nobis appropinquaſſe ponamus, non multo
 interiecto tempore infimum Aërem aſequutus fuiſet, cum potius mo-
 tus eius proprius a Terra ſucceſſiue verſus Firmamentum attollebatur, 15
 & nunquam illi propior, quam ab initio erat, reddebatur, vt in anteri-
 ore huius Libri Parte, Capite Octauo, a nobis ex ipſis Apparentiſſe De-
 monſtratum eſt. Sed data opera videtur Scultetus hanc inconuenienti-
 am diſſimulaſſe, ſolamque Parallaxin ſecundæ Obſeruatiſſe, ne rem
 omnem ſuſpectam redderet, numeris ſuis ſubtiliſſimis examinaſſe. 20

Subiungit poſtea in eodem Triangulo, diſſimulaſſe Altitudinarias
 (vt vocat) Regionum Aëris, ſituſque Cometæ in ipſis, & interſtitium,
 quod eſt a Terra ad Lunam, trifariam ſubdiuidit. Primam eius partem
 ab hac ad nubes facit Miliarium 72, Secundam ad Impreſſiones, Mili-
 arium 193, Tertiam ad Lunam ipſam, Miliarium 44916. Aſerit vero, ſe 25
 has diſſimulaſſe e probatiſſimis Authoribus deriuataſſe; & quantum ad
 vltimam, iuxta Copernici placita, diſtantiã a Terra vsque ad reuolu-
 tiones Lunæ non inconuenienter aſſignauit. Verum duas illas priores
 videtur e Cardani de Rerum ſubtilitate Lib. 4, vbi de Luce & Lumine †
 agit, deſumſiſſe, illic enim Cardanus de-||monſtrare conatur, hæc ita ſe 411
 habere, vaporesque, e quibus nubes condenſantur, paſſibus 288000, eos
 vero, in quibus irides, virgæ, incendia, Coelique hiatus, Pareliæ, & ſi-
 milia Meteora, quæ Scultetus ſub nomine impreſſionum comprehen-
 dit, generantur, aliquanto altius, vtpote paſſibus 772000, aſcendere.
 Vtrobique autem totidem Miliaria Germanica hinc proueniunt, quot 35
 Scultetus præſuppoſuit. Licet vero Cardanus eo in loco Vitellionem
 redarguat, qui ſummam vaporum eleuationem duntaxat 52000 paſſuum †
 eſſe demonſtrauit, tamen perperam idiſſum facit. Imo, ipſemet potius
 enormiter lapſus conuincitur, dum nimis inconsiderate conſtituit, ſum-
 mos vapores crepuſculum efficientes iuxta verticem animaduertendos, 40
 cum potius reflexio prima Radij crepuſculum inchoantis fiat in Hori-
 zonte, nec iuxta Zenith capitis a quoquam vnquam viſa ſit; quemad-
 modum

modum Clarif. nostro æuo Mathematicus, PETRVS NONNIUS Hispanus, in Secundo Libro de Arte Nauigandi, contra Cardanum erudite & vere diſerit; qui etiam in Libello de Crepusculis, dudum edito, Sententiæ Alhazen & Vitellionis quamproxime hac in parte ſubſcribit,
 5 demonſtrans propoſitione 18, ſummam vaporum exaltationem eſſe ſtadiorum circiter 380; vbi etiam Plinium Capite 23 Libri Secundi de Mundo rite emendat, quo in loco ille Poſidonium ait prodidiſſe, non minus quadraginta Stadiorum a Terra Altitudinem eſſe, in qua nubila ac Venti Nubeſque proueniant, inde purum liquidumque & inperturbatæ lucis Aërem (ſic enim ipſa Plinij verba ſonant) illic (inquam) pro
 10 ſtadijs quadraginta, legenda eſſe potius quadringenta, non abs re monet
 † Nonnius.

Ex his ſatis patet, Scultetum Cardani fundamentis inualidis innixum, Regiones Aëris, in quibus nubes & cæteræ impreſiones procreantur,
 15 minus apte diſtinxit, dum eas nimium a Terræ ſuperficie eleuat, conſtituens proximam nubium Altitudinem 72 Miliarium, quæ tamen ex
 412 Alhazen & Vitellione, || a quibus quam minimum (vt dixi) Nonnius diſentit, colligitur 12 Miliaria non excedere. Nec authoritas e Cardano, vel alijs petita, quæ falſo, vt indicauimus, fundamento innititur, ipſius
 20 aſumtionibus patrocinator. Siquidem hæc, ſi alibi vſpiam, in Mathematicis quam minime locum meretur. Fruſtra igitur laborem inſumſit in adeo ſubtili numeratione harum diſenſionum, quas vſque in paſſus Geometricos, & eorum aliquotas partes, diſtribuere fruſtraneo labore ſuſtinuit.

25 Licet vero conceſſerimus, tantam eſſe ſupremorum vaporum Altitudinem, quantam e Cardano præſuppoſuit Scultetus, quæ videlicet 193 Miliaria Germanica attingat, quomodo nihilominus ſaluare poterit, Cometam exhalationibus ſiccis conſtantem aſcendiſſe ſupra altiſſimum conuexum nubium fere ſeptem mille Miliaribus, vt ille ipſe inducit;
 30 ſiquidem nulla Meteora altius attolluntur, quam eſt vaporum ſuprema eleuatio. Vnde ipſe Cardanus, ex quo hanc diſenſionem ſine omni dubio (licet idipſum non indicet) deſumſit Scultetus, in ſupradicto loco, dum Cometæ in ſitu, qui remotior ſit a Terra plus decies, quam Altitudo vaporum attingere poſſit, conſpici, ideòque non ab exhalationibus
 35 conſtare inducit, nec vi Siderum altius eorum materiam eleuari, quam reliqui vapores, ob durationem, magnitudinem, & ardorem, quæ his contrariantur, ſatis probabiliter argumentatur. Atque hinc eos non infra Lunam, ſed in Æthere ipſo generari concludit, pro ſe Albumaſaris
 † etiam Sententiam, qui Cometam ſupra Venerem obſeruauit, allegans.

40 Quapropter hæc omnia quæ Scultetus de diſtantia vaporum, & Cometæ, ſubtiliter diſpartit, non ſibi ſatis conſtare videntur; imo etiam ipſam, quam de ſublunari ſitu Cometæ tuetur opinionem, per abſurditatem,

ditatem, quam committunt, vel ipso Cardano (cui tantum tribuit) iudice, labefactant.

In Tertio Planorum Triangulo, Longitudinem caudæ, qualis in medio suæ apparitionis erat, metitur, præsupponens eam quo ad visum per Radium Astronomicum, circa Brumam, \parallel grad. 20. min. 50; qua in parte non solum a nostris, sed etiam aliorum Obseruationibus nimium recedit. Nos enim X Die Decembris non adeo diu ante ipsam Brumam animaduertimus, caudam a capite non vterius protendi, quam aliquantulum supra binas minutulas in Collo Pegasi, idque in ea linea recta, quæ ab ijs versus caudam Cygni excurrit. Cumque locus capitis Cometæ tunc fuerit iuxta nostras Obseruationes eodem die habitas in grad. $25\frac{1}{2}$ \approx , cum Latitudine $26\frac{1}{2}$ Borea, colligitur Longitudinem caudæ 15 gradus non exceßiße, vt ad minimum 6 partibus iusto longiorem tunc reddat Scultetus. Illustribimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obseruationibus, nostris apprime astipulantibus.

Ex Azimuthis enim & Altitudinibus, Calendis Decembris ab ipsius Celsitudine habitis, quas suo loco recensuimus, eruitur caudæ Longitudo 23 proxime graduum. Vltimo vero die Decembris, ipsius Celsitudo annotauit e proprijs Obseruationibus, eiusdem educationem non multo maiorem 4 gradibus. Dimidium itaque horum, quod est partium ferme 14 protensionem caudæ circa medietatem Decembris prope Brumam attribuentium venit, quod ad nostram quantitatem proxime accedit, eamque veriore esse probat. At conceßo hoc, quod cauda fere 21 gradus adæquarit, vt ille vult, nihilominus veram eius Longitudinem non assequitur, siquidem ipsam vna cum capite Terris, e Parallaxeos, quam absumit, adeo euidenter excedentis, infirmo fundamento, nimis prope admouet.

Animaduertendum vero, quod caudam non sursum respectu centri Terræ dirigat, vt Regiomontanus in Libello suo de Cometarum dimensionibus faciendum censuit, siquidem ratione leuitatis & ardoris, e principijs Aristotelicis, neceßario in directum supra attolleretur, sed mauult eam, per diurnam reuolutionem, ad ambitum motus circa Terram, e capite effluxiße. Verum hæc non satis rationabilia apparent. Si enim cauda Cometæ, flammeæ & Elementaris erat naturæ particeps, neceßario in superiora se attollens, ob leuitatem centrum grauitatis fugeret, neque raptus diurnæ reuolutionis in causa foret, vt hæc ad ambitum cursus circa Terram porrigeretur; siquidem Aër ille, in quo verfabatur Cometa (oportet enim nos cum illo nunc statuere, eum in suprema Aëris Regione effulsiße) vna raptu primi mobilis conuoluebatur. Alias enim Cometa motui diurnæ circumgyrationis non fuisset obnoxius. Aër itaque iuxta illum, eodem modo reuolutus, efficere non potuit, vt cauda a naturali suo tractu versus superiora, desuper in obliquum, ita vt

ita vt Terris ferme Parallela fieret, retraheretur. Neque enim per se absque alia causa impellente a naturali tramite degenerare potuit. Cum igitur Scultetus admittere non audeat, caudam huius Cometæ superna spectasse, vel se ipso inuito tacite concedit, eum non fuisse igneum ali-
 5 quod Meteorum in suprema Aëris Regione efferuescens. Alias enim materiæ incensæ flagrantisque proprietates necessario retinuisset.

Formam insuper caudæ Conoidalem efficit, adeo, vt extrema eius circumferentia tanta fuerit, vt conus ille ab Anguli recti Quantitate e capite Cometæ exeuntis, non multum distiterit. Id vero ita se habere
 10 non certis rationibus demonstrat. Quam autem apte hæc statuatur, aliorum esto iudicium, nobis sane circa caudæ formam aliquid eiusmodi locum habuisse, minime probabile videtur; tanta enim tunc fuisset ipsius vel circa mediam elongationem densitas, ob Radiorum flammorum concursus, vt nequaquam talem raritatem exhibuisset, qua Stellæ
 15 Fixæ nonnunquam (velut aliquando Obseruatum est) per eam transperere potuerint. Præterea ea quæ flagrant, non in latam aliquam circumferentiam, sed in acuminatam Figuram desinere solent, quam etiam non in obliquum ad Terram, sed sursum in ipsum Cœlum attollunt. Igitur hæc Figura caudæ, quam Cometæ attribuit Scultetus, tum Forma,
 20 tum etiam situ & dispositione, suspecta, ne dicam prorsus inconueniens comperitur. ||

415 Qualis autem reuera fuerit caudæ ipsiuseductio, Capite Septimo, & quam habuerit in ipso Cœlo Longitudinem, Capite Nono, a nobis satis euidenter e certis Obseruationibus Demonstratum est, vt non opus sit,
 25 his excutiendis longiorem hinc moram necere.

In Ultimo & Quarto Trigono Rectilineo, Magnitudinem ipsam capitis & caudæ Cometæ, proportionemque horum ad Terram & Lunam, tum etiam motus eius dimensionem, nimia & plane superuacanea subtilitate scrutatur. Facit autem diametrum capitis Cometæ 124 fere Mi-
 30 liarium, qualium Terræ dimetiens est 1718, & Lunæ 505; Caudæ vero ipsius veram Longitudinem eorundem 2623. Atque hæc quidem ita constare possent, si ea quæ præsupponit in distantia a Terra & visibilibus Quantitatibus recte se haberent, in quibus nimium latere vitij, iam antea a nobis ostensum est. Fuit enim Cometa ipsis Lunæ sedibus re-
 35 uera longe altior, vt Capite Sexto Demonstrauimus: nec visa Longitudo caudæ tanta esse potuit iuxta medium Decembris, quantam ille ei assignat; vt antea probauimus. Quamuis de hac, non curiose quæstionem mouendam censeam, ex quo ea non omnibus eodem modo elongari visa fuerit; & forte etiam in diuersis Regionibus, non similiter, quo ad
 40 protensionem, sese exhibuerit; Aëris quoque diuersitate, visusque vario acumine, multum hac in parte alterantibus.

Id vero quod in capite Cometæ absumit, Diametrum eius visibilem
 42 extitisse

extitisse 54 minutorum, intolerabile est, tunc enim sua magnitudine visibili ipsum Solem, ipsamque Lunam, duplo ferme exuperasset, quod nemini tamen vel semicæcutienti apparuit. Nec dubitat Scultetus asserere, eius dimetientem Lunæ Apogææ fuisse similem, quam etiam 54 statuit minutorum, duplici ratione delinquens, dum & ipsi Lunæ, & Cometæ, nimis magnum diametrum apparentem attribuit. Luna enim a Terris remotissima non maior semisse gradus, nec etiam proxima, multo hac quantitate auctior cernitur, vt recte, tum a quibusdam Veteribus, tum etiam a Copernico obseruatum est. Quis igitur fit || vt Scultetus ipsius visibilem dimetientem 54 minutorum reddat, duplo fere, quam oporteat, maiorem? Capitis vero Cometæ magnitudinem visam, & quidem circa ipsam Brumam, quando plurimum a prima Quantitate decreuerat, plus quam octies iusto maiorem constituit. Nos etenim circa initia exortus Cometæ, quando caput eius maiori quam postea splendore & Quantitate emicuit, per Instrumentum idoneum, eius diametrum apparentem vix septena minuta adimplere, solerti & sedula animaduersioneprehendimus. Ita vt quintam partem dimetientis Solis, vel Lunæ Apogææ non multum exceberit.

Huic vero nostræ assertioni apprimè astipulatur Clarissimus Vir D. Thaddæus Hagecius. Refert is enim (vt supra etiam indicauimus) Corpus Cometæ, per quod caput ipsius solummodo intelligit, magnitudine sua visibili Iouis aut Veneris Stellam adæquasse, idque circa XIII Nouembris, quando & ego ipsius apparentem quantitatem diligenter demensus sum. Quis vero vnquam Iouis, aut Veneris Astrum 54 minuta in Cælo occupasse animaduertit? Imo, nemo aliquod eorum, maius octonis scrupulis etiam Terris proximum, apparere, asseuerare tentauit: Ego vero ne quina quidem aut sena ad summum excedere, non citra rationem, pronunciare ausim.

Verum hæc, quo ad magnitudinem visam capitis Cometæ a Scultetio nimium ampliatam, omnibus etiam imperitis, qui illum vel solo intuitu aspexerunt, notiora sunt, quam vt opus sit de his longiorem probationem pertexere.

Existimo autem, non solum ea, quæ in quarto Triangulo plano, sed præcipuam partem eorum quæ tum in cæteris Rectilineis, tum etiam in nouenis Sphæricis hos antecedentibus, proponuntur, ita nunc a nobis excussa, & ad Veritatis latentem trutinam ponderata esse, vt nullus restet æquo iudicio, & solido harum rerum intellectu præditis, dubitandi locus, quo minus concedant, rem ita se habere, prout a nobis est manifestata. ||

Ex his itaque omnibus satis superque manifestum est, quam crebras a Scopo ipso deflexiones, circa huius Cometæ descriptionem, Scultetus commiserit; idque tum in Parallaxibus eius nimium adauctis, tum in motu

motu & situ vero apparenteque discernendo, tum etiam in Magnitudinibus Capitis & Caudæ definiendis, idque ex hac sola occasione, quod Dedomena multis erroribus obnoxia pro veris & indubitatis absumferit, quemadmodum in antecedentibus ostensum est. Quantum enim ad Demonstrationis & supputationis processum attinet, admodum diligentem & fidelem nauauit operam, tenuissimasque portiunculas, labore sane indefatigabili, calculi beneficio assequi sustinuit. Dolendum vero est, illi defuisse adminicula, quibus exactas, & nulli fallaciæ obnoxias Observationes cœlitus depromeret. Equidem si his instructus fuisset, non dubito quin pro ea, qua est Ingenij dexteritate, & laboris mira patientia præditus, aliquid eximij præ multis alijs, ipsique Veritati conforme, in medium attulisset.

Atque hæc de ijs, quæ Sculteti Liber in duabus prioribus Partibus circa huius Cometæ examinationem continet, adduxisse sufficiat; Restat nunc, vt ea, quæ in Epistola nuncupatoria, ex his omnibus, selectu quodam, in duodecim animaduersiones congebit, quemadmodum ab initio promissimus, & hucusque distulimus, breuiter vna expendamus.

Dicit in hac ipsa Epistola dedicatoria, quam ad Ampliſſ. D. Cos. totumque Ordinem Senatorium Reipub. Gorliciensis inscripsit, sibi inter alias Observationes inprimis duodenas oblatas esse, quas ab alijs non expositas, breuiter (vt in toto Libro fusius) referendas, & memoriæ causa repetendas censet. Sunt autem eiusmodi.

PRIMO, Maximam molem in ambitu maioris Circuli eleuatam, quam is tantum mediam posuit, ne creditu difficilior foret, admiratione dignam iudicat.

Atqui sane non solum admirabile, sed prorsus incredibile est, tantum corpus e materia Elementari (ut uolunt Aristotelici) concretum, in Aëre, intra Lunam & Terram, adeo exacte Circuli maximi portionem, suo ductu, tam diuturno tempore, quod ternos Menses Lunares adæquarit, describere, neque quicquam interea, uel in hanc, uel in illam || partem, exorbitare. Licet enim id ipsum respectu centri Terræ aliquomodo fieret, nobis tamen in superficie eius habitantibus, in quauis Cometæ Altitudine, eodem modo se habere nequaquam dignosceretur, uelut hæc superius semel atque iterum, latius a nobis declarata sunt. Ipsa præterea moles, quam se mediam (ut dixi) duntaxat posuisse refert, quo fidem citius mereretur, satis conuincit, non fuisse hunc Cometam ab exhalatione aliqua Terrestri, flagrante in Aëre superiore, compositum. Longitudo enim eius tota, respectu Capitis & Caudæ, iuxta ipsum Scultetum, maior erat Miliaribus 2700, cum tamen totius Terræ diameter solummodo 1718 Miliaria contineat; ut nihil dicam de tota Cometæ Corpulentia ad Terræ Globum collata, quæ multis uicibus illum exuperaret. Qui igitur fieri potuit, ut ipsa Terra uel semel Materiam tanto Corpori

ardenti sufficeret, ut saltem inde formaretur, nedum ut tam diutino durationis tempore continuum illi pabulum, alimentumque, ne citissime deficeret extinguereturque, suppeditaret? Sic enim fieri Aristotelici, qui Cometas e fumositatibus Terrestribus constare, Meteoraque sublu-
naria esse, nugantur, hæcenus nobis persuadere contenderunt. At si
quis caudam a capitis Materia separare uoluerit, affirmareque, exhalationes
siccas ipsi capiti solum Materiam præbuisse, quod accensum, caudam
illam sua flamma per se ediderit, nihilo tamen plus obtinebit. Omnia enim
quæ ardent, perpetuæ consumptioni sunt obnoxia, nec in eadem Materia
diu consistunt, sed subinde aliam, atque aliam requirunt, ut in
lignis ardentibus, candelis, cæterisque inflammatis rebus uidere est.
Vnde sequitur, quod ipsa Terra, etiamsi per omnia sua uiscera exinani-
retur, non tamen sufficiens foret, ad sustentationem tantæ, tamque diu
flagrantis molis. Ex his patet, ea quæ Scultetus de Elementari situ Com-
etæ statuit, uel e proprijs inductionibus collabefieri.

SECUNDO, Cometam duratione apparentiæ suæ 65 dies dimensum
fuisse, quibus tam exacte Brumam denotarit, ut tempus durationis ante
& post Brumam, sic æquaretur, ut ne unius Horæ spacio, unum altero
longius fuerit.

Hæc quidem iuxta ipsius Sculteti, in Cometæ duratione, opinionem,
ita quadrarunt, quæ tamen ipsis Apparentijs cœlitus deductis, nequaquam
correspondent. Posito enim & conceßo, quod Die IX Nouembris primordia
huius Cometæ iacta sint (de quo tamen, quo ad unum uel alterum diem,
ut de Horis non dicam, uix aliquid certi constat; præsertim cum Venetijs
VIII Nouembris uisum fuisse aliqui referant) hinc ad Solstitium hybernum
interfunt dies 32. Nam Die XI Decembris Sol ÷ ingrediebatur, iuxta nonam
pomeridianam, ex nostra redintegratione in ipsius cursus numeratione.
Ab hoc uero die usque ad XXVI Ianuarij, quo Cometa ultimo a nobis uisus
est, residui sunt dies 46, qui plus minus tertia parte excedunt numerum
dierum, quibus ante Brumam Cometa spectabilis erat. Irrepsit itaque
Sculteto hic lapsus in æqualitate durationis eius, ante & post Brumam,
ex eo quod initium & finem Apparentiæ Cometæ non rite præsupponeret.
Et quo ad initium quidem, res hæc non cognitu facilis, quo ad finem
uero, si attentius Cœlum inspexisset, utique hunc ultra XIII Ianuarij
perseuerasse animaduertisset. Nam & Cornelius Gemma eum XVIII
Ianuarij iuxta Stellulas in pectore Pegasi obseruauit. Frustra igitur
tam exactam ad Brumam relationem scrutatus est Scultetus, cum etiam
nulla probabilis ratio subsit, quapropter cum Brumali die talem
concordantiam obtinere merito debuerit. Taceo etiam, quod Solstitij
momentum non tam præcise e Tabulis constet, ut de Hora eius certi
esse possimus, hincque factum est, ut Scultetus, uel integris 9 Horis
Solstitij || tempus retardauerit; quod

quod præcauendum fuisset, si tam præcise de Horis ipsis sollicitus esse uoluit.

5 TERTIO, Cometam cum primum inceperet, & cum ultimo deflagaret, in eadem a Sole fuisse distantia, censet, si uidelicet magnum Circulum per Cometam & Solem tractum imaginaremur.

10 Id quod nullatenus Experientiæ consonum erit. Nam licet hæc præsupponamus, ipsum Die IX Nouembris incepisse, erat tunc Sol in gradibus 27 m , Cometa uero in partibus 21 x iuxta Eclipticam. Distabat itaque a Sole, per Arcum Circuli magni, qui Eclipticæ tunc coincidebat, partibus proxime 24. In ultimo uero durationis suæ termino, qui nobis apparuit XXVI Die Ianuarij, erat Sol in gradibus 17 z , Cometa uero in partibus 21 x , cum Latitudine grad. 29½ Borea. Arcus uero Circuli magni per hæc duo loca transeuntis intercipiebat gradus circiter 47 duplum ferme prioris intercapedinis, quæ continebat a Sole
15 in Cometam, iuxta ipsius apparitionis primordia. Igitur ne hæc quidem Sculteti ratiocinatio, cum Apparentijs huius Cometæ conciliari potest. Vt autem tanto discrimine a Scopis deflecteret, hinc occasionem habuit, quod perperam in principio Die IX Nouembris, in gradibus 14 z , cum Latitudine part. 12½ Borea Cometam collocarit, integris 23
20 gradibus in Ecliptica iusto posteriorem, & duodenis, quo ad Latitudinem, nimium Boream; in fine uero XIII Die Ianuarij, quo eum disparuisse frustra credidit, etsi quo ad Latitudinem non adeo multum lapsus sit, Longitudinem tamen tribus gradibus ulteriorem, quam oportuit, reddiderit.

25 QVARTO, in Circulo Tropico Cancris disparuisse, illicque flagrare desisse Cometam pronunciat.

Id non adeo inconuenienter aërit. Quod autem per additionem Parallaxeos id fieri tantummodo potuisse autumat, superuacaneum est. Siquidem Cometa Die XIII, quo ultimum eius finem fuisse putat, Declinationem ex ipsius numeris habuit, part. 19½, quam ut Declinationi Eclipticæ maximæ, quæ est grad. 23½ adæquaret, per additionem Parallaxeos id exequi uoluit, quæ 4 graduum differentiam suppleret. At non animaduertebat, quod licet tam Terris propinquus fuisset Cometa, ut tantam Parallaxin infinuaret, nihilominus in uniuersa ipsius per
35 motum primi mobilis circumductione, eadem Declinationis Parallaxeos ubique locorum permanere nequaquam potuerit.

Frustra igitur Parallaxeos auxilium (nisi nimis lato modo eam applicare uelit) hac in parte querit Scultetus, cum potius sine hac, res ipsius intentioni apprime consona fuerit. Die etenim XXVI Ianuarij, iuxta ultimum durationis terminum, habuit Cometa Declinationem
40 ab Æquatore part. 23½, distans a Tropico æstiuo solummodo tertia parte unius gradus, quam per quadriduum sequens, adimplere potuit. Neque enim

enim quod præcise Die XXVI, quo ultimo a nobis uifus est, profus disparuerit, fidem interponere uelim. Fieri enim potuit, ut pauculis adhuc diebus perfeuerauerit, licet ob nimiam tenuitatem, amplius oculis non patuerit.

QVINTO, Lineam rectam a Cometa per extremum caudæ ductam, 5
principium \vee , adeoque punctum Æquinoctij uerni perpetuo indicaſſe, non dubitat aſſeuerare. ||

Hoc quidem groſſiori modo acceptum aliquatenus ita congruebat, 420
præcise tamen per totam eius durationem non item; imo & hoc ipſum ſi aliquando locum habuit, per accidens potius contigit, quam quod 10
certa ratione ita proueniret. Demonſtratum enim eſt a nobis Capite Septimo, Cometam quo ad extensionem ſuæ caudæ, toto tempore, quo apparuit, Stellam Veneris reſpexiſſe; unde talem ad \vee principium cor-
reſpondentiam nullatenus ubique obtinere potuit. Sin uero conceſſerimus, caudam Cometæ eo modo quo uult Scultetus, ad Æquinoctij 15
uerni punctum ſeſe exhibuiſſe, quomodo id Elementari eius naturæ, qualem habuiſſe concedit, conſentaneum erit? Quid enim illi cum Interſe-
ctione uerna, in altiſſimo Æthere conſiderata, commune foret, ut potius hunc, quam alium locum perpetuo reſpiceret? Conſonum enim
potius eſſet, ut caudam ratione ardoris & leuitatis ſurſum porrigeret, 20
nec quicquam ratione ductus eius, Arietis principio Analogum haberet, ſi Ariſtotelica principia conſtare debeant, quibus nimium tribuentes, tum Scultetus, tum etiam quidam alij, Cometam hunc in ſupremo Aère
longe infra Lunam flagrare uel inuitum coëgerunt, & quod maxime ægreferendum eſt, per Mathematicas Apodixes, & numerorum ſub- 25
tilitates, falſis tamen Dedomenis innixas, erroribus Peripateticorum patrocinati ſunt.

SEXTO, quod ipſo momento temporis, quo ab Imperatore Romanorum primum conſpectus fuerit, Cometa Meridianum ſupra Inſulas fortunatas, qui Mundi primus eſt, occuparit, caudamque ad ultimum 30
Indiæ Angulum extenderit.

SEPTIMO, Figuram rhomboidem effeciſſe Polum Circuli Cometæ cum Polo Zodiaci & Æquatoris, locoque Stellæ Nouæ ante quinquen-
nium uiſæ, aſſeuerat.

OCTAVO, quod perpetuo occidente Sole ijs in locis in octaua Cœli 35
domo, iuxta Aſtrologorum diſtributionem, extiterit.

De his tribus non quidpiam dicam, quia uel nihil, uel admodum parum, ad rem ipſam faciunt, neque quod conſiderationem peculiarem mereatur, proponunt. Quare ijs expendendis nolo otioſa inſumere 40
uerba.

NONO Loco, refert potuiſſe etiam mane ante ortum Solis conſpici Cometam, dimidio fere tempore ſuæ apparitionis.

Id

Id equidem nec a meipſo, nec quoquam alio, quod ſciam, animadu-
uerſum eſt, & ſi hoc ſatis euidenter patuiſſet, Parallaxeos inueſtigandæ
multo ſimplicior commodiorque oblata fuiſſet occaſio, eo quod tam in
ſitu ortiuo, quam occiduo, obſeruabilis foret Cometa; unde Parallax-
eos, ſi quam habuit, quantitatem, collatione facta ad motum uerum di-
urnum, duplici ratione diſcernendam, exhibuiſſet. Id autem non ægre
conceſſerim, Cometam hunc ob magnam Latitudinem Boream, in po-
ſteriori medietate ſuæ apparitionis, mediocri interuallo ante Solem ex-
ortum fuiſſe. Verum quod tum aſpectabilis fuerit, non ita facile credi-
derim. Erat enim tunc admodum exilis, & Stellæ illæ Pegafi, iuxta quas
morabatur, uix ante medium Februarij, e radijs ſolaribus tam probe
emergunt, quin a crepuſculo matutino eorum aſpectus impediatur;
multo minus Cometa mane conſpici potuit; ſiquidem is in fine Ianuarij
diſparuit, & toto illo Menſe, ob exilitatem, minus, quam Stellæ illæ
Pegafi, iuxta quas pertranſiuit, oculis patuit.

DECIMO dicit, quod omnia motuum accidentia, excepta Retro-
gradatione, aſſumerit Cometa. ||

Qualia uero & quot motuum accidentia hîc intelligat, non ſatis ex-
primit. Habuit quidem hic Cometæ motum ab initio celerioſem, poſtea
ſenſim tardioſem; & in Latitudinem etiam digreſſus eſt, paulatim len-
tiori ductu; motum etiam in altum, modo Epicyclorum obtinuit, quem
tamen Scultetus proculdubio non animaduertebat, & motum diurnum
primi mobilis una concomitabatur. Præterea an aliquem motum ha-
buerit, non facile obuium eſt. Recte enim teſtatur, eum non factum
Retrogradum; nam ne Stationem quidem ullam patiebatur, longe mi-
nus ut retrocederet, licet tale quid illi Scultetus attribuere iuxta XIII
Ianuarij, quando eius Opinione conſpici deſijt, non dubitet. Motus
enim diurnus, quem illi aſignauit, in nihilum illic euadit, quamuis is
reuera tunc fuerit, quo ad Longitudinem Eclipticæ, non minor quarta
parte unius gradus.

Sic etiam Gemma & quidam alij fruſtra exiſtimarunt, Cometam
paulo poſt medietatem Ianuarij ſtationi fuiſſe obnoxium; cuius tamen
contrarium noſtræ Obſeruationes teſtantur. Ex ijs enim patet, ipſum
uſque in XXVI Ianuarij ſine intermiſſione, licet motu ſucceſſiue magis
magiſque remittente, proceſſiſſe.

VNDECIMO & DVODECIMO, infert de ſitu omnium Planetarum
in occiduo Cœli tractu, tempore primæ apparitionis Cometæ, & poſitu
eorundem in Hemisphærio inferiore, in Nouilunio proxime antece-
dente, & ſuperiore, excepta Luna, in Plenilunio ſequente.

Hæc ad propria Cometæ accidentia explicanda non faciunt, ſed ad
Aſtrogologicam dijudicationem potius ſpectant, uidenturque per ſe nimis
longe petita, & ab hac materia, quæ ad Cometam ipſum ſpectat, aliena.

De

De ijs itaque ne uerbum quidem addam, præsertim cum ea quæ Astrologicam considerationem præ se ferunt, me intacta relicturum, aliquoties dixerim.

Hæc vero fuere quæ de ijs, quibus vetus meus Amicus Scultetus Astronomicam huius Cometæ tractationem, exquisita diligentia, & indefesso labore elucubrauit, expendenda, discutiendaque, pro temporis occasione mihi in mentem venerunt, istis quæ in tertia Parte sui Libri Astrologice de effectibus ipsius copiose tractat, nihil subiuncturus; siquidem id ab instituti nostri rationibus alienum est.

Quod autem in plerisque iam commemoratis ab illo non parum dissentiam, ipsumque a Scopo petito nonnunquam nimium deflexisse ostendam, non est quod vel ipse Scultetus, vel quispiam alius suspicetur, me ipsius suggillandi, eleuandique studio factitasse. Id enim minus esset sinceri animi, nec Amicitiae veteris inter nos vinculum idipsum pateretur. Sed quemadmodum cum in D. Thaddæi Hagecii (qui etiam multorum annorum Amicitia mihi iunctissimus existit) expendendo Scripto occuparer, testatus sum, me libero Veritatis patefaciendæ Amore hæc proferre, nec vlla cauillandi, aut extenuandi aliorum labores proposito id facere: sic etiam neque hinc aliud quidpiam spectavi, quam ut penitentiorem Veritatem, de motu & situ huius Cometæ, abere-rem: Et quemadmodum ille dicebat: Amicus Plato, Amicus Socrates, sed magis Amica Veritas. Excusationem itaque facile apud utrosque hos meos Amicos merebitur, quod ab ijs in plerisque dissentire, me res ipsa cogat.

Scripsi etiam dudum hac de re Sculteto, eumque admonui, plurimum latere vitij in ipsius Dedomenis, quod ille beneuolo Animo suscepit, nec se deuiasse inficiabatur, sed quod alienis curis occupatus, non meliora tunc temporis meditari potuerit, quodque Instrumentis idoneis caruerit, aberebat. Præstitisset itaque, ut ex quo se tantopere a Scopo petito deflexisse (præsertim in eo quod sublunarem sedem Cometæ attribuit) tandem satis conscius esset, ut edito de hoc Cometa nouo Scripto, priorem Sententiam retractasset, quemadmodum D. Thaddæus libere & candide, priorem de hoc, minus Veritati consonam opinionem, postmodum reuocauit. Hac enim ratione Posteris minus recte de hoc Cometa iudicandi occasionem ademisset; quod ut posthac per oportunitatem, Veritatis stabiliendæ ergo, adhuc præstare elaboret, illi hortator sum.

Video autem me in hoc Sculteti Scripto euoluendo expendendoque, paulo, quam constitueram, prolixiorum fuisse; idque eo libentius admisi, ne huius tam excellentis Mathematici Authoritas, ob præminentem in hisce Scientijs cognitionem, aliis persuaderet, rem omnem quo ad cometæ Elementarem situm, ita prorsus se habere, prout ipsius conclusiones

conclusiones aßeuerant; præsertim cum is omnia per Triangulos magna diligentia, & subtilissimis numeris, Mathematicè demonstraret, vt ob id apud eos, qui qua in parte, Dedomenorum vitio, error lateat, haud promte dignoscunt, fidem ratam non difficulter promereri possit. Ne
 5 igitur penitior Veritas hinc apud imprudentiores naufragium patere-
 423 tur, non abs re me facturum censui, si his Sculteti placitis enucleatius trutinandis aliquantulum immorarer. In sequentibus breuitati confu-
 lere, oportunius erit.

D. ANDREAS NOLTHIUS EIMBECENSIS.

10 **V**ENIO nunc ad Doctissimi Mathematici D. ANDRÆE NOLTHII
 Libellum, quem Teutonico & vernaculo Idiome, de hoc Cometa
 † Septem Capitibus complexus est. In quorum *Primo*, quæstioni, quid-
 nam sint Cometæ, suo quodam modo respondet, vbi Aristoteleæ, &
 communiter receptæ opinioni, de eorum e Terræ siccis & pinguioribus
 15 exhalationibus, in supremum Aërem sublatis, ibidemque coagmentatis
 & accensis, generatione, immerito subscribit. In *Secundo*, causas quas-
 dam Astrologicas, ex Eclipsibus & coniunctionibus Planetarum ante-
 cedentibus, Generationi huius Cometæ præterdit. In *Tertio*, de ipsius
 cursu, Generali indagine ad Fixa Sidera relato, tractat: vbi Obserua-
 20 tiones quasdam addit, e quibus postmodum Cometæ Parallaxes, di-
 stantiam a Terra, & Magnitudinem, eruere præsumit. Hæc enim tria,
 sequentibus ternis Capitibus singulatim exponit; tandemque in *Sep-
 timo & Vltimo*, de illius effectibus Astrologicam prædictionem super-
 struit. De duobus primis, nihil hoc loco acturus sum, eo quod alias
 25 sæpe a nobis ostendatur, ea quæ illic astruuntur, longe aliter se habere,
 & Experientiæ rationique exquisitiori non congruere. De Vltimo etiam
 Capite, eo quod Astrologicis me immiscere nolim, ne verbum dicam.
 De ijs autem potissimum disquisitionem instituam, quæ quatuor inter-
 medijs Capitibus comprehendit; præsertim vero, quæ Capite Quarto,
 30 quo ad Parallaxin eius perscrutandam, profert, in qua Scopus totius
 rei tangitur, & cui reliqua, tanquam fundamento, innituntur. Hæc ita-
 que nunc debito ordine & modo, excutiamus. ||

424 Postquam Secundo Capite pingui Minerua ad Stellæ Fixas Cometæ
 cursum compararet (qua in parte, exactiorem & subtiliorem per In-
 35 strumenta idonea animaduersionem, a Mathematico quis non merito
 requireret? cum hæc nimium vulgaris sit, & cuius aliqualem Fixarum
 notitiam habenti, pateat) duplicem a se factam Observationem com-
 memorat, vnam in principio Decembris, per Radium, quo eius Longi-
 tudinem visam demensus est, ea lege, vt transfuersarium part. 204, Ra-
 40 dium in particulis 597 occuparit, cum oculus Cometæ Longitudinem
 exciperet: Altitudine ipsius supra Horizontem tunc existente part. 41;

Alteram

Alteram per Quadrantem, in Altitudinibus & Azimuthis diuerfimode interuallo vnus Horæ sese exhibentibus, adeptus est, e qua postea Parallaxin inuestigare nititur. Sunt autem ea quæ se inuenisse ait, eiuscemodi.

DEDOMENA NOLTHII IN ALTITUDINIBUS & AZIMUTHIS,
E QUIBUS SUAS PARALLAXES EXTRUXIT. 5

	Altitudo		Azimuth		
	G.	M.	G.	M.	
Obseruatio Prima	41.	8.	44.	25.	} ab Occafu uerfus Meridiem.
Altera post Horam	33.	15.	27.	30.	

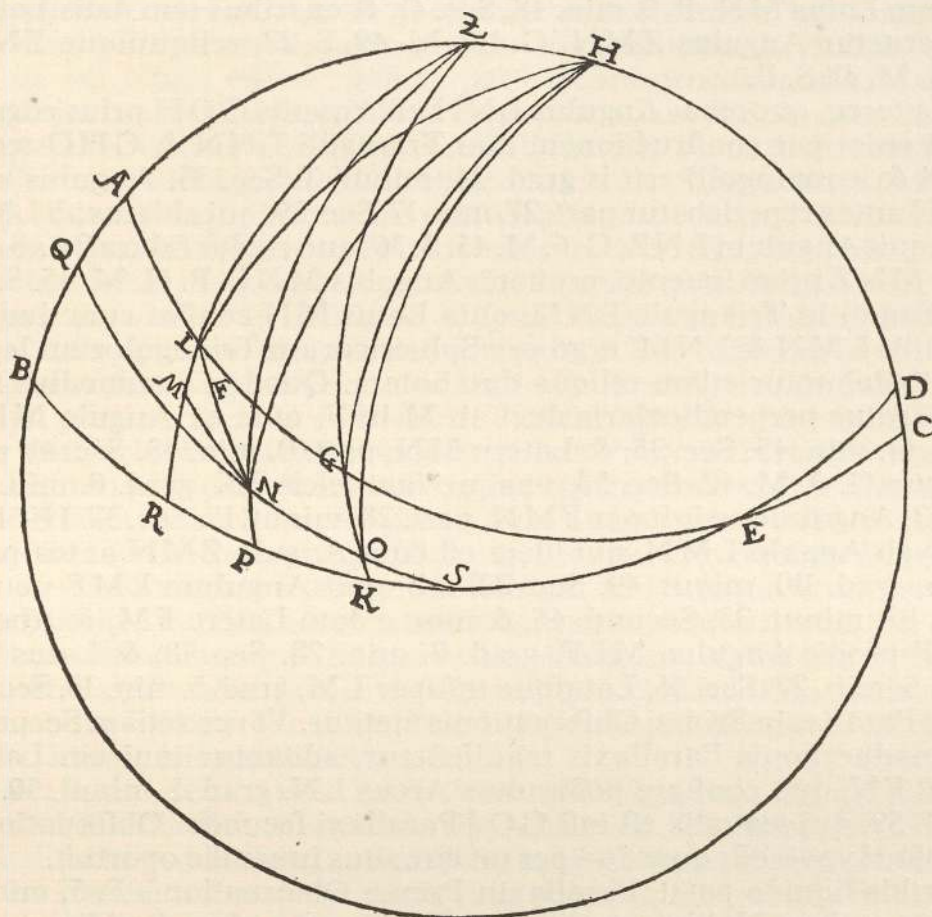
Ex his datis, *Capite Quarto* mox sequente, Parallaxin Primæ Obseruationi in Circulo Altitudinis correspondere, graduum 4. min. 59, Secundæ autem, P. 5. M. 32 pronunciat. Licet vero Demonstrationem & Numerationem Triangularem, cuius beneficio in talium Parallaxium notitiam deuenit, non (vt oportuit) adiungat, ideoque an illæ satis fideliter perquisitæ sint, ex animis eorum, qui Mathematicam requirunt certitudinem, non omnem amouisse videatur suspicionem: attamen, si ex his ipsis Dedomenis, ea Methodo, qua a nobis in superioribus circa simile negotium factitatum est, numerationem per Triangulos instituerimus, vtique deprehendemus, eum non multopere ab ipsa Parallaxeos Quantitate his correspondente deuiasse, deficientibus saltem, quo ad Priorem Obseruationem, 32 fere scrupulis, in Posteriori vero scrupulis 19, veluti nunc ostendere lubet: vt ea quæ ab ipso Authore prætermiſa sunt, suppleamus, subtilique inquisitione manifestiora reddamus. 425

Transferatur itaque huc ea Figuræ Delineatio, qua supra, dum Illustrissimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obseruationes in numeros, pro Parallaxibus eruendis, redigeremus, usi sumus, ea videlicet, quæ primo loco tunc adhibita est, quam etiam Dedomenis D. Thaddæi disquirendis applicuimus, & retineantur eædem vbique denominationes Circulorum || & Arcuum, quales ibidem a nobis expositæ sunt, habebit se Triangulorum, in hac, per numeros distributio, ex his Nolthianis Dedomenis, in hunc, qui sequitur, modum. 426 30

Primum, in Triangulo ZOH, quia datur Latus ZH per complementum Eleuationis Poli, G. 38. M. 18. (Nam in Libello de Noua Stella a se edito, Poli Embecenſis sublimitatem constituit part. 51. min. 42) cumque ZO per complementum Altitudinis secundo Obseruatæ etiam consistet grad. 56. minut. 45, Angulus autem his duobus Lateribus comprehensus OZH est P. 117. min. 30 (tantus enim euadit si Azimuthum Secundæ Obseruationis, ab Occafu Æquinoctiali versus Meridianum numeratum, quadranti adieceris) hinc per Triangulorum supputationem innotescit tertium Latus HO, grad. 78. M. 59. S. 29, & ex tribus iam 40

iam notis Lateribus dabitur vterque residuus Angulus, ZHO, P. 49. M. 5. S. 12, HOZ, P. 34. M. 3. S. 35.

Deinde, quia interuallum temporis ab ipso constitutum, vnam præcise Horam adimplet, euadet ex hoc in partes Æquatoris resolutio, Angulus NHO, grad. 15. minut. 2. Sec. 30, prout 361 gradus 24 Horas conficiunt. Subducto nunc hoc Angulo a ZHO modo inuento, relinquitur Angulus ad H in Triangulo ZHN cognitus, P. 34. M. 2. S. 42.



Quapropter in hoc ipso Triangulo ZHN ex Arcu ZH, vt prius, dato, & HN æquali ipsi HO per constructionem, Anguloque his Lateribus intercepto iam inuento, prouenit tertium Latus ZN, P. 49. M. 9. S. 34, vna cum reliquis duobus Angulis NZH, grad. 133. minut. 24. Sec. 54, & ZNH, part. 27. minut. 17. Sec. 59.

Porro, in Triangulo ZMN datur Latus ZM per complementum Altitudinis in Prima Obseruatione, grad. 48. min. 52, & Latus ZN, part. 49. min. 9.

min. 9. Sec. 34 prius patuit. Angulus vero interceptus his tribus Lateribus sic inuenitur: quoniam Angulus BZR constat ex Azimutho Prioris Obseruationis, subtra-||cto de 90, vt a Meridie idem numeretur grad. 45. 427
 min. 35. Per complementum vero Anguli NZH prius cogniti, ad Semi-
 circulum, innotescit Angulus BZP, P. 46. M. 35. S. 6. Ab hoc si auferatur BZR, residuus erit is, quem quærimus MZN, grad. 1. min. 0. Sec. 6. 5
 Ex hoc autem Angulo cum Lateribus adiacentibus noto, non latebit tertium Latus MN, P. 0. min. 48. Sec. 41, & ex tribus iam datis Lateribus eruetur Angulus ZMN, G. 110. M. 49. S. 22, reliquusque ZNM, P. 68. M. 31. S. 11. 10

Præterea, quoniam Angulus LNH est æqualis GOH prius cognito (sunt enim per constructionem duo Trianguli LHN & GHO æquilateri & æquianguli) erit is grad. 34. minut. 3. Sec. 35, Angulus vero ZNH antea reperiēbatur part. 27. min. 17. Sec. 59, qui ablatus ab LNH, relinquit Angulum LNZ, G. 6. M. 45. S. 36; quo rursus subtra-||cto ab Angulo MNZ prius inuento, prouenit Angulus MNL, P. 61. M. 45. S. 35. 15

Demum in Triangulo LNM, quia Latus MN constat cum duobus Angulis LMN & LNM, ergo per Sphæricorum Triangulorum leges, manifestabuntur etiam reliqua duo Latera. Quod vt commodius fiat, intelligatur perpendicularis duci ab M in F, quæ ex Angulo MNF, grad. 61. min. 45. Sec. 35, & Latere MN, part. 0. min. 48. Sec. 41, procreatur G. 0. M. 42. Sec. 53, vnaque innotescit FN, grad. 0. min. 23. Sec. 3, Angulusque insuper FMN, part. 28. minut. 15. Sec. 37. Hic sublatu- 20
 ab Angulo LMN, qui idem est cum Angulo ZMN antea patefacto, grad. 110. minut. 49. Sec. 22, relinquit Angulum LMF notum, 25
 part. 82. minut. 33. Secund. 45, & mox e dato Latere FM, & Angulo LMF prodit Angulus MLF, grad. 7. min. 28. Sec. 18, & Latus LF, part. 5. min. 27. Sec. 56, Latu- 30
 que insuper LM, grad. 5. min. 30. Sec. 43, quod Parallaxin Primæ Obseruationis metitur. Vt vero etiam Secundæ Animaduersionis Parallaxis manifestetur, addantur inuicem Latera LF & FN, quo constare possit totus Arcus LN, grad. 5. minut. 50. Secund. 59, qui æqualis est ipsi GO || Parallaxi secundæ Obseruationis, 428
 ex ipsa Hypothesi; quæ duo per tot circuitus inuenisse oportuit.

Ex his liquido patet, Parallaxin Primæ Obseruationis P. 5. min. 31 fere, excedere Nolthij inuentionem aliquanto plus dimidio gradu, 35
 Parallaxin vero Secundæ, grad. 5. min. 51, ipsius annotationem tertia parte gradus superare, quæ differentię non adeo magni momenti forent, si alias hæ Parallaxes in ipsis gradibus recte se haberent. Nisi enim quis in hac calculatione subtilissime quælibet scrupula secunda colligat, ob tot Angulorum & Laterum Mæandros, facile aliquot scrupulorum 40
 primorum, vbi ad finem deducta fuerit Operatio, iacturam patietur.

Verumenimvero in ipsis primis præsuppositis, vnde hæ Parallaxes deriuantur,

deriuantur, adeoque in ipsa Obseruatione, non leuis Nolthio error necessario obrepfit, qui eas in tam enormem quantitatem incompetenter adauxit; idque proculdubio temporis potissimum interlapsi, non ea qua oportuit subtilitate animaduersi, vitio. Verosimile enim est, Nolthium
 5 per Horologium aliquod, interstitium ab vna Hora in alteram deriuasse; ideoque plene integram Horam vtrique Obseruationi absque vllis scrupulis interceptam arripuisse, instituendo forte Primam Obseruationem, cum Horologium plenam Horam indicaret, aut sonaret, & differendo Posterio-
 10 rariet, vel sonitu ederet; qua in parte quam procliuus ad errandum fuerit via, non ignorant, qui Horologiorum etiam eorum, quæ singula scrupula subtiliter dispartiant, confectionem & vsum diuturnum, sibi familiarem reddiderunt. Licet enim omnia exactissima amissi affabre in ijs elaborentur, nihilominus vel sola alteratio Aëreæ qualitatis, motum inæqualem suggerere, & latentem errorem insinuare potest; ita vt
 15 singulæ Horæ, sibiipsis inuicem exacte æquales non euadant, vtut forte aliquando, omnes 24 absolutæ, & simul sumtæ, reuolutioni Solis diurnæ satis apte respondeant, quamuis & hoc rarissime per aliquot
 429 continuos dies ita præcise concedatur, vt non vnum vel alterum || scrupulum primum, a iusta restitutione excidat. Quam vero subtilis & exacta temporis intermedij mensura in hac Pragmatia requiratur, vbi per Regiomontani Methodum Parallaxes perquiruntur, vel hinc patet, quod saltem terna scrupula prima cum quarta parte desiderentur in tempore a Nolthio præsupposito, vt ex ijsdem Altitudinibus & Azimuthis, Cometam omni Parallaxi destitutum fuisse, sequeretur. Pro hac
 25 vero tantilla, & quasi momentanea temporis portione, quæ vel inter Obseruandum, dumque Instrumentum ordinatur, oculusque, & cætera requisita applicantur, furtim elabi potest, quis ratam certitudinem polliceri audeat? Et ne ipsum quidem Nolthium pro his tribus scrupulis
 30 fidem interpositurum existimo.

Fieri etiam potuit, vt in reliquis etiam Dedomenis, nempe Azimuthis & Altitudinibus, aliqua sese vna insinuarit aberratio. Quam enim difficulter hæc duo simul per aliquod Instrumentum cælitus obtineantur, ea præcisione, vt in ipsis scrupulis primis, omni erroris suspicione
 35 careant (quod sane in hac Pragmatia valde requiritur) norunt ij, qui Mechanicam Astronomiæ exercitationem, varijs Organis, tum Magnitudine & Forma, tum etiam diuisione, & pinnacidiorum, perpendiculi- que, cæterorumque requisitorum infallibili applicatione, nulli sensibili vitio obnoxiam, diu multumque in vsu habuerunt; qui tamen nostro
 40 æuo, vel Phænice Arabico rariores inueniuntur.

Cæterum, quod nequaquam huic Cometæ competierit tanta Parallaxeos mensura, quantam illi Nolthij Obseruationes obtrudunt, satis
 liquet

liquet ex iis, quæ superius in septima examinatione Azimuthorum & Altitudinum Illustrissimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ subtili calculo perquisuimus. Illic enim ad diem VI Decembris, qui Nolthianam hanc Animaduersionem proxime antecebit, ex Azimuthis & Altitudinibus a dicti Principis Celsitudine, interuallo temporis Hor. 2. M. 24½, longe certiori & exactiori trutina, quam Nolthius præstitit, constitutis, colligitur Angulum BZK maiorem euadere An-||gulo BZP, quod tamen contra rei naturam est, vt pars suum totum excedat. Fuit etiam ibidem ZN minor quam ZM, quod nullatenus fieri potest, si Parallaxis aliqua huic Cometæ abuenda foret. Oportebat enim tunc ZN maiorem quam ZM euadere, velut Nolthij Obseruationes perperam admittunt, quibus apertissime Illustrissimi huius Principis Dedomena refragantur. Plus vero his, quam Nolthianis inuentis tribuendum esse, nemo qui Instrumenta Illustrissimi Principis e solido Metallo diligentissime elaborata, cum ijs, quibus Nolthius vsus est, contulerit, ibit facile inficias; præsertim cum Horologia etiam, temporis momenta minutissime distribuenda, ea diligentia confecta in vsu habeat, qualia vel Nolthius, vel quiuis alius in Germania, vixdum possideat.

Nec solum eæ, quæ die VI Decembris a prænominato Illustrissimo Principe habitæ sunt Animaduersiones, sed etiam reliquæ sex anteriores, ibidem exquisita supputatione a nobis expositæ, apertissime conuincunt, Nolthianam Obseruationem prorsus erroneam fuisse; siquidem nulla earum, huic Cometæ Parallaxin vel minimam attribuat, quam tamen ille ad senos propemodum gradus e fallacibus suis Dedomenis extendere non est veritus; & sane, si hæc tanta fuisset, vel saltem vnicum gradum attigisset, vtique ex vna aliqua Landgrauianarum Obseruationum tale quid patuisset, cuius tamen contrarium, omnes vno consensu ostendebant; vt nihil nunc dicam de nostris eodem processu adeptis, & in numeros resolutis Animaduersionibus, quarum aliquas Capite Sexto protulimus, quæ etiam non obscure conuincunt, nullam prorsus Parallaxin, per Regiomontani hanc Speculationem, qua Nolthius quoque vsus est, huic Cometæ assignari posse, velut & D. Thaddæi Hagecij in eundem vsum habitæ Obseruationes, si debito modo examinentur, pariter contestantur, licet idipsum ab Authore per incuriam aliquam non est animaduersum. Accedit & hoc, quod M. Michaël Mœstlinus, dum ad Stellas Fixas, eodem die VII Decembris Cometæ apparentem motum, interuallo trium Horarum, examinaret, eum diuersimodum ab illo, quem promotio eius diurna exigebat, non adinuenerit, adeo vt Parallaxis nihil quod animaduerti poterat, Cometæ apparentem situm a motu ordinario retraxerit, velut hæc Capite Quarto sui Libri de hoc Cometa, vbi has ipsas Nolthij decisiones refellit, satis intelligentibus persuadet; quemadmodum etiam Die 2 Decembris,

cembris, cum Cometa iuxta Stellulas Equiculi obuersaretur, idipsum
euidentiùs ostendit. Idem quoque e D. Cornelij Gemmæ Obseruationi-
bus, præfertim Die 2 Decembris habitis, concludere licet, qui compara-
tione ad Stellas Equiculi, quibus Cometa vicinus erat, diligenter insti-
5 tuta, ab Hora 5½ vsque in Horam 9, nullam in motu eius, per Parallaxin,
remotionem persentiscere potuit; velut hæc suis locis a nobis copio-
sius sunt indicata, & per proprias quoque Animaduersiones, Capite
† Sexto, enucleatius disquisita, multifariamque comprobata; vt nullum
amplius restet dubium, Nolthiana Dedomena, e quibus Parallaxes
10 Cometæ deduxit, admodum extitisse vitiosa.

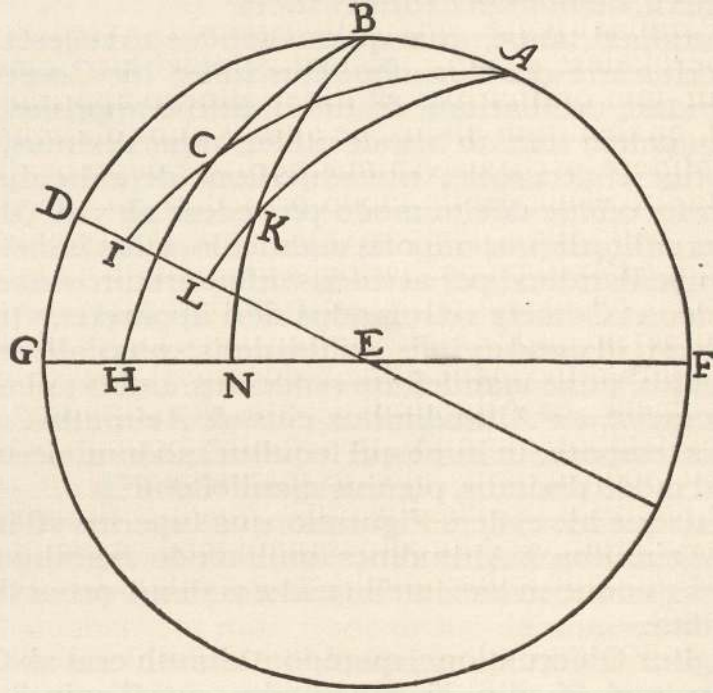
Si enim Parallaxi tantæ, quæ quinos gradus excederet, veluti ille
perperam persuadere conatur, obnoxius fuisset hic Cometes, nequa-
quam motum tam ordinarium, & itineri diurno apprime Analogum,
conseruasset, qualem tum ab his, de quibus nunc diximus, tum etiam
15 a meipso, obtinere, accurata Animaduersione deprehensus est. Tunc
enim non ita successiue debito modo procedere ab vna Obseruatione
in aliam, interuallo aliquo temporis maiusculo, visus fuisset; sed potius
motus ille, qui e Parallaxi per accidens insinuaretur, vinceret cursum
proprium, adeo vt Cometa retrogradus fieri appareret, vtut perpetuo
20 directe incederet; id quod ex ipsis Nolthij datis, interuallo saltem vnus
Horæ conquisitis, nunc manifestum reddemus. Lubet enim locum ap-
parentem Cometæ, ex Altitudinibus eius, & Azimuthis, ad vtraque
Obseruationis tempora, in hunc qui sequitur modum, peruestigare, vt
idipsum quod modo diximus, plenius manifestetur. ||

432 Repetatur itaque hæc eadem Figuratio, qua superius vsi sumus, dum
D. Thaddæi Azimutha & Altitudines simili modo examinaremus. De-
monstrationes quoque in hac intelligendæ veniant, prout ibidem a no-
bis sunt expositæ.

In Prima igitur Obseruatione, quando Azimuth erat ab Occasu ver-
30 sus Meridiem, grad. 44. min. 25, & Altitudo, part. 41. min. 8, sit Cometa
in C; cumque in Triangulo BAC dentur bina Latera circa Angulum
notum; nam BA est complementum Eleuationis Poli Embecæ, G. 38.
M. 18, CB complementum Altitudinis Obseruatæ, P. 48. M. 52, Angulus
vero interceptus constat addendo Azimuth inuentum ad Quadrantem,
35 vt sit grad. 134. min. 25, idcirco innotescet etiam tertium Latus huic An-
gulo oppositum AC, P. 79. M. 4½, quod complementum Declinationis
metitur. Cumque iam in eodem Triangulo omnia tria constant Latera,
433 facile etiam Angulus BAC patebit, G. 33. M. 13½, di-||stantiam Cometæ
a Meridiano in gradibus Æquatoris repræsentans.

40 Pari ratione in Posteriore Obseruatione, vbi Cometa ad K deuolutus
intelligatur, quando Azimuth ipsius erat eodem modo, vt supra, G. 27.
M. 30, & Altitudo, P. 33. M. 15, dantur in Triangulo BKA duo Latera,
BA

BA complementum Eleuationis Poli, vt prius, P. 38. M. 18, BK complementum Altitudinis obseruatæ, G. 56. M. 45. Angulus vero intermedius KBA ex additione Azimuthi ad 90 prouenit P. 117. M. 30. Ergo reliquum Latus AK euadet P. 78. M. 59½ complementum Declinationis determinans, & Angulus infuper BAK erit P. 49. M. 5½, distantiam Cometæ a Meridiano Æquatoriam exhibens. Ex his Ascensio Recta Cometæ, & præterea Longitudo, Latitudoque eius, facile constabunt, si ad vtramque Obseruationem Ascensionem Rectam medij Coeli cognitam habuerimus, in qua tamen constituenda aliqua difficultas ob id ingeri-



tur, quod Nolthius non aperte indicârit, cuius Horæ momento Primam 10
 Obseruationem, & cuius Posteriolem nactus sit. Verum nos huic importunitati obuiantes, adinuenimus omnia conuenienter quadrare, si Primam Obseruationem statuamus factam Hora 5. M. 39¾, quando locus Solis e nostra restitutione fuit in P. 25. M. 44½ x, eiufque Ascensio Recta, G. 265. M. 21¼. Ideoque Ascensio Recta medij Coeli, tunc G. 350. 15
 M. 15, a qua si auferamus Angulum BAC prouenit Ascensio Recta Cometæ, P. 317. M. 1½, quæ cum nostra indicatione in fine Capitis Quinti annotata consentit; sic enim data opera ordinauimus, vt tempus Primæ Obseruationis commodius innotesceret. Atque hinc ex data Cometæ Ascensione Recta, & Declinatione, prius e suo complemento nota, P. 10. 20
 M. 55½, elicitor per viam a nobis Capite Secundo præmonstratam, Cometæ

metæ Longitudo in grad. 23. min. $10\frac{2}{3}$ \approx , vna cum Latitudine P. 26. M. $8\frac{5}{8}$ Borea. Haud aliter post elapsam integram Horam fuit Ascensio Recta medij Coeli in grad. 5. min. $17\frac{3}{8}$, ab Æquinoctio verno. Hinc si
 434 auferatur Angulus BAK, grad. 49. min. $5\frac{1}{8}$, prouenit || Ascensio Recta
 5 Cometæ, grad. 316. min. $12\frac{2}{8}$. Cumque Declinatio eius ad idem instans, ex complemento prius reperto, sit P. II. M. $0\frac{1}{8}$, quod nostræ annotationi apprime consentit, inuenitur etiam hinc Longitudo Cometæ in part. 22. min. $21\frac{1}{8}$ \approx , & Latitudo vna grad. 26. min. $29\frac{3}{8}$ Borea.

Hinc manifestum euadit, ex Azimuthis & Altitudinibus Nolthij, Lon-
 10 gitudinem Cometæ in Secunda Obseruatione resultare 49 scrupulis anteriorem, quam in Prima, cum potius tunc posterior esse debuerit. Per Parallaxin itaque interuallo vnicae Horæ, fere $\frac{5}{8}$ vnus gradus fieret Retrogradus; quid eueniret si interuallum temporis caperetur duarum
 15 & euidens, vt Moëstlinus, & cæteri, de quibus dixi, eam per Stellas Fixas non obscure cognouissent, idque vel solo oculari intuitu, aut etiam expeditius, per applicationem Regulæ vel fili, prout ille factitauit. Haud aliter in Latitudine etiam satis euidens facta est immutatio, ad 21 fere
 20 minuta in posteriori Obseruatione excrescens, quod tamen est plane inconueniens, & Obseruationibus aliorum repugnat.

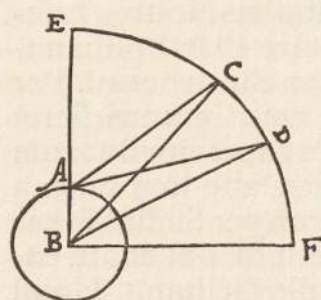
Quapropter cum ex Dedomenis Nolthij sequeretur, vt Cometa admodum euidenter per vnicaam Horam retrogradus fieret, quod tamen neque aliorum, neque etiam proprijs nostris experimentis, ad plures etiam Horas (in quibus adhuc maior fieret talis diuersitas) diligenter
 25 habitis, consentaneum erat, idcirco ea tanquam errori euidenti obnoxia, & ad Parallaxes rite constituendas minime oportuna, repudiamus, nec ratam ex ijs certitudinem in hoc arduo negotio disquirendo, elici posse pronunciamus.

Imo, si nihil aliud esset, quod insufficientiam eorundem Dedomenorum detegeret, certe Declinatio maior proueniens quinque scrupulis in
 30 Posteriori Obseruatione, quam in Priore, idipsum satis euinceret; siquidem, si tantam habuisset Cometa Parallaxin, Declinatio, quæ motu proprio saltem vnico minuto per Horam crescebat, in Posteriori Obseruatione euidenter minor fuisset per Parallaxin reddita, & nullatenus
 435 maior; quemadmodum & Latitudo versus Eclipticam decreuisset potius, quam adaucta fuisset, cuius tamen contrarium præmissa supputatio ostendebat.

Ex quibus patet, non solum in tempore, sed etiam in ipsis Azimuthis & Altitudinibus, non leuem errorem Nolthij Obseruationi subesse.
 40 Differentia insuper Parallaxium idipsum plenius attestatur. Nam si Parallaxin Secundæ Obseruationis præsupposuerimus, part. 5. min. 51, idque iuxta ipsas Nolthii Obseruationes exquisitius quam ipsemet præstitit,

stitit, in numeros resolutas, erat necessario in Prima, pro ratione interea mutatae Altitudinis, Parallaxis eadem grad. 5. min. 16, quae differt a modo dicta 35 scrupulis, cum ex ipsius Dedomenis Parallaxes ab inuicem non discrepant plus 20 min. vt sit disconuenientia quartae partis gradus, quae non facilem meretur excusationem.

Id vero vt certius constet, per adiunctam Figuram comprobabimus. Quia Angulus EAD complementum Altitudinis Secundae Obseruationis, notus est grad. 56. minut. 45, erit illi extrapositus BAD etiam



cognitus, vtpote residuus ad duos Rectos, part. 123. minut. 15, & quia datur Angulus ADB, Parallaxis Secundae Obseruationis grad. 5. min. 51, & Latus AB Semidiameter Terrae assumitur part. 100000, prodibit e datis hoc modo duobus Angulis cum vno Latere, linea BD earundem part. 820526. Huic est æqualis BC, vtpote e centro eiusdem Circuli (neque enim Cometa in vna Hora distantiam a medietullo Terrae mutare sensibiler potuit) ideoque in Triangulo ABC, vbi

Angulus BAC ex complemento Altitudinis Primae ad duos Rectos, iam est P. 131. M. 8, & quia dantur, vt prius, duo Latera AB & BC vna cum Angulo BAC, non latebit Angulus ACB Parallaxis Priori Obseruationi correspondens, grad. 5. minut. 16, quae omnia antedictis consentiunt, eaque confirmant. ||

Fateor quidem motum proprium aliquantulum Parallaxium differentiam coarctasse, quod tamen spatio vnus Horae perexiguum erat, & huic differentiae non conferendum venit, propter tarditatem cursus Cometæ circa diem Obseruationis Nolthij, quando per Horam saltem 2½ minut. prorepebat.

Constituit quidem Nolthius e suo calculo differentiam vtriusque Parallaxeos 33 minutorum, quod quamproxime tali a Terris remotioni in datis Altitudinibus congruit. Verum cum id exactiori, per ipsius propria Azimutha & Altitudines, calculo non respondeat, suspicionem mouet, has Parallaxes pro libito ab illo ordinatas, non fundamentaliter per Triangulos & numeros (vt oportuit) inuestigatas.

Ex his vero omnibus, Nolthium non solum in temporis vtriusque Obseruationi interlapsi designatione, sed etiam in Azimuthis & Altitudinibus, admodum sensibiler deuiasse, nec Instrumento satis idoneo vsu fuisse, satis liquet. Quemadmodum etiam in Stella Noua Anni 72 supra modum hallucinatus est, statuens eam in sublunari regione, attribuensque illi Parallaxin 39 min. in distantia a vertice 13 grad. quae ob id iuxta Horizontem sesquiritibus gradibus maior euaderet, qua in re adeo intolerabiliter a scopo deflexit, vt etiam solo oculari intuitu tam crassus

error

error detegi potuerit; velut hæc omnia enucleatius Libro priore, in eo loco vbi Nolthij de hac Stella scriptum excutitur, a nobis disquisita, †
 5 ostensaque sunt. Quis itaque non videt, quam fallacibus Organis, & quam lubrica Obseruandi ratione, in tam arduo & subtili negotio perquirendo, vtatur Nolthius; vt ob id, ea quæ Geometricè his superstruit, apud Veritatis amatores, fidem ratam nequaquam mereantur. Et dolendum certe est, Viros qui nomen aliquod Doctrinæ in Mathematicis Scientijs adepti sunt, tam oscitanter e falsis Obseruationibus minus ratam certitudinem in hac diu multumque disceptata materia, ad posteros
 10 transmittere, quorum prætenfa Authoritate, Veritas dudum Peripateticorum Sophismatibus illaqueata, in arctiorem captiuitatem constrin-
 437 gatur. Meminerint vero, in omnibus Artibus Veritatis centrum quærendum esse, & nihil temere pronuncian- dum, ne falsum de his tulisse Testimonium redarguantur.

15 Quæ postmodum in eodem Capite Quarto subiungit, de discrimine loci visi & veri Cometæ, quod 4 grad. quo ad Longitudinem lato modo efficit, & de differentia Declinationis veræ & visæ, P. 4. min. 33; hæc quidem quodammodo ita se haberent, si Parallaxes Altitudinis prius præsuppositæ non prorsus erroneæ inuenirentur, velut non solum ex
 20 antedictis, sed etiam omnibus, quæ Capite Sexto aliter a nobis ostensa sunt, & per aliorum selectiores Obseruationes confirmata, satis manifeste demonstratum est. Idcirco destructo fundamento principali, hæc cætera corollaria, quæ illi innituntur, concidere necessarium est.

25 Quemadmodum illa etiam quæ *Capite Quinto*, de Cometæ a Terra distantia adfert, quam efficit Semidiametrorum Terræ $8\frac{2}{3}$, etsi iuxta Parallaxium præsuppositam quantitatem non inconuenienter inferantur (nisi quod e proportione lineæ AB ad BD e Posteriori Obseruatione iuxta præmissam Figuram colligatur hæc remotio paululum arctior, vtpote Semidiametrorum $8\frac{1}{2}$, de quo tamen parum interest) nihilominus
 30 omnia corruere, & errori manifesto obnoxia esse deprehenduntur, siquidem Parallaxi adeo fallaci superstructa sint. Nec mirum est, Nolthium Cometam hunc vix nouem Semidiametris a Terræ centro remouisse, cum antedictam Nouam Stellam Anni 72, ab altissima Octaua Sphæra, in qua reuera consistebat, in sublunarem regionem, vix in distantia 20
 35 Semidiametrorum, vel contra ipsum oculorum sensum, detrahere non dubitauerit. O Instrumenta! O Obseruatores! vbi Oculi? vbi Intelligentia, & sedula Veritatis enucleatio?

Taceo nunc, quod vapores nulli tam alte ascendant, vt distantiam a Terra maiorem 7700 Miliaribus (quantam ille Cometæ attribuit) adæ-
 40 quent, velut hæc in Opticis per crepuscula Demonstrantur, de quibus
 438 etiam antea, dum Sculteti Scriptum || euoluerem, copiosius egi. Si quis vi Astrorum præternaturalem hanc esse Eleuationem prætenderit, is
 44* mihi

mihi dicat, velim, cur tam raro id fiat in tanta eorundem Astrorum copia, & perseverante vbique attractiva Virtute. Neque enim Eclipses aut peculiare Configurationes Planetarum Cometas procreant, vt vulgus Astrologorum pueriliter somniat, nec si id efficerent, adeo insolita esset eorum generatio. Sed de his suo loco copiosius & plenius agere 5 decreuimus.

Quæ de vera protensione totius Cometæ *Capite Sexto* proponit, ob Parallaxium & distantiam ipsius a Terra tam euidentem aberrationem, ipsdem subtractis fulcris, quibus priora falso sustentabantur, sponte sua corruunt. Ex quo etenim reuera in Æthere ipso longe supra Lunam 10 extitit hic Cometæ, multo maiorem ipsius Longitudinem veram visibilis Angulus subtendebat, quam distantia a nobis 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ suppeditat, quemadmodum hæc longe alia forma a nobis *Capite Nono* sunt exhibita.

Atque hæc de iis quæ Nolthius, quo ad huius Cometæ Astronomicam descriptionem, in medium protulit, quo loco habenda veniant, sit ostendisse satis. Quæ *Capite Septimo* & ultimo de ipsius effectibus adducit, Astrologica sunt, & a nostra intentione aliena. 15

D. NICOLAVS WINCKLERVS HALÆ SUEUORUM PHYSICUS.

RESTAT, vt D. NICOLAI WINCKLERI apud Salinas Sueuicas Medici & Physici ordinarii, Libellum quem de hoc Cometa sub titulo specioso Demonstrationis Parallaxeos & distantiam a centro Terræ, promulgauit, sub incudem Veritatis reuocemus, & vtrum cum ea consentiat, nec ne, disquisitionem debitam instituamus. Licet enim Scriptum illud, tot extra omnem modum enormibus absurdis, præsertim in Parallaxeos inepta Demonstratione, scateat, vt vix mereri videatur, cui examinan-||do & diiudicando (quod tamen citra Authoris despectionem dictum volo) opera aliquantula impendatur: attamen cum Argumentationes quasdam pompofas & speciem aliquam Demonstrationis Mathematicæ, Obseruationumque cœlitus deriuatarum, præterdat, quibus Parallaxin part. $6\frac{5}{8}$ distantiamque a Terra 8 Semidiametrorum astruere nititur, eaque in parte antecedentibus quodammodo astipulari, & Peripateticorum, de situ Cometarum Elementari, falsæ Opinioni subscribere, erroresque manifestissimos citra rationem confirmare videatur, non extra rem me facturum arbitror, si huius etiam non minimæ existimationis Viri pronuntiata, qualiacunque tandem ea fuerint, disquisitioni competenti subiecerim, ne ab ignaris, & plus quam opus est credulis, deuium & absorum pro vero congruoque approbetur. Nunc itaque quæ ab ipso prolata sunt, introspeciamus. 20 25 30 35 40

Aberit

Aserit Primum, Cometam hunc inordinato motui, quemadmodum Meteora in Elementari Regione discurrentia, quæ nunc ante, nunc retro, dextrorsum vel sinistrorsum, sursum ac deorsum feruntur, fuisse obnoxium, talesque irregularitates illi attribuere non veretur, quas tamen nequaquam, ipsa Experientia teste, admittit; quemadmodum ex iis, quæ in priore huius Libri parte e certis Observationibus luculenter a nobis Demonstrata sunt, satis superque liquet, neque id vltiore comprobatione indiget; per ea enim, quæ illic exponuntur, hanc aßeuerationem de cursu Cometæ vago & inconstanti, sufficienter refutatam esse arbitror.

Tranfit postmodum ad inuestigationem situs huius Phænomeni, quo ad Mundi diametrum, vt constare possit, Æthereumne, an Elementare id fuerit, quantamque aspectus diuersitatem, & remotionem a Terra obtinuerit; in quo quidem negotio, præcipua pars eorum, quæ de Cometis disquirenda veniunt, comprehenditur. Verum quam imperite, & inconuenienter hoc ipsum absoluat, modo videbimus. ||

Vt astruat Cometam hunc sublunarem fuisse, duobus potissimum vtitur Argumentis, quorum primum ex Aristotele Lib. 2. Cap. 10. de Cælo, alterum e Doctrina Parallaxium se hausisse refert. Habet autem se antè in hunc modum:

Omne Phænomenon quod non tam perfecte & uelociter motu diurno moueri potest, sicut Luna, id erit sub Sphæra Lunæ.

Hoc nostrum Phænomenon non tam uelociter & perfecte mouetur motu diurno, sicut Luna.

Ergo, hoc Phænomenon sub Sphæra Lunari in Elementari Regione collocandum erit.

In hoc Argumento maior propositio aliquomodo tolerabilis est. Id enim in Planetarum circuitibus ita se habet, vt quo Firmamento sint propiores, eo tardius motui primo contranitantur, quo vero remotiores, eo celerius. Minor vero, citra omne dubium, Veritati & Experientiæ apertissime contrariatur. Nunquam enim fuit huius Cometæ cursus proprius adeo celer, vt Lunæ iter diurnum adæquârit, nedum superârit. Ab initio siquidem, quando concitatisimus fuit, non multo plus quam senos gradus, spatio vnus diei naturalis, absoluebat, posteaque successiue tardior reddebatur; adeo, vt in principio Decembris motum diurnum proprium obtinuerit saltem grad. $1\frac{1}{2}$, circa initia Ianuarii, quasi dimidii gradus. In vltima vero apparitione iuxta finem eiusdem Ianuarii, tantummodo quartæ partis vnus, veluti hæc ex Ephemeride nostra, ad finem Capitis Quinti apposita, quæ certis Observationibus, vt in antecedentibus Capitibus Demonstratum reliquimus, nititur, manifesta euadunt. Cumque æqualis Lunæ cursus in vno die sit part. $13\frac{1}{2}$ scilicet paulo plus duplo maior quam Cometæ etiam velocissimi, consequitur

sequitur neceſſario, Cometam ipſum multo minus motui primi mobilis reſtituſſe, perfectiuſque cum eo reuolutum, quam Luna; ideoque plane contrarium eius, quod Wincklerus voluit, ex hoc ipſius proprio Argumento inferitur, Cometam videlicet longe ſupra Lunam in ipſo Æthere iter ſuum confeſſe. Minor enim eius propoſitio (vt dixi) plane falſa eſt, dumque eam tueri conatur, vix quod dicat, habet, ſed quaſi obmuteſcens hæret, breuiter ſaltem & nudis verbis aſſe-||uerando id, quod e certis Obſeruationibus potius probandum illi incumberebat. Imo, ne & hoc ſuperaddens prætermittam, ipſam etiam maiorem propoſitionem, vtut non ſolum per Ariſtoteleam Authoritatem, ſed etiam e communiter recepta opinione fucum faciat, non omni ex parte approbationem mereri. Licet enim in Mundo coæuis Sideribus locum habere videatur: tamen cum hæ Secundariæ Stellæ, de quibus nunc agitur, non ſemper ſubiiciantur iisdem legibus motuum, quibus perpetua illa Sidera, ſed peculiareſ quædam prærogatiuas obtineant, vt ex ipſorum, tam in Longum quam Latum, diuerſimoda diſcurſione, diligens & crebra Obſeruatio teſtatur; idcirco hiſ metiſ conſtringi nequaquam poſſunt. Nec obſtat, quod in ipſo Cœlo reuera generentur, vt non ſolum in hoc Cometa (de quo nunc agimus) ſed in omnibus aliis noſtro æuo conſpectiſ, in toto hoc Opere a nobiſ irrefragabiliter Demonſtratur; adeo vt prorfus in ea ſim Sententia, nullos vnquam Cometæ Lunæ ſedibus inferiores effuſiſſe, alibique meaſ rationeſ, cur ita ſtatuam, indicabo, & iis, quæ opponi in contrarium poſſunt, reſpondebo. Cum enim Cœlum vniuerſum ſit vbique peruium & liquidiffimum, nulliſque Orbibus realibus, vt falſo hætenus a pleriſque creditum eſt, confertum, poſſunt vtique hæc Secundaria Aſtra libere in eo agitari, quocunq; Naturaliſ fert impetuſ, & quacunq; tandem concitatione iſ dirigatur.

Sic vltimus Cometa Anni 85, qui citra omne dubium, longe ſupra Solem ferebatur, adeo vt Eruditiſſimus Vir Chriſtophoruſ Rothmannuſ, Mathematicuſ Landgrauianuſ (qui apprime mecum in ipſiſ Paralaxibus enodandiſ conſentiebat) non dubitârit eum in remotiſſimam Saturni Sphæram reponere, iuxta primordia ſuæ apparitioniſ, motu diurno proprio, integriſ terniſ gradibuſ Reuolutioniſ primi mobilis reſtâbatur, cui Saturni Stella ſaltem duobuſ ſcrupuliſ obuiat, Iupiter quiniſ, Mars min. 32½. Nullatenuſ igitur iſdem motuum legibuſ obnoxioſuſ erat, quibuſ vlluſ ex hiſ tribuſ Planetiſ, quos ſuperioreſ appellat, || vtut in rei Veritate tantundem a Terra diſtiterit, quantum eorum aliquiſ; ſed multo celeriori concitatione ab Occaſu in Ortum ferebatur.

Et quid dicemuſ de Cometa Anni 80, qui ipſam primi mobilis reuolutionem, ſuo proprio curſu ab Oriente in Occidentem, toto durationiſ tempore, anteuertebat? Perpetuo enim contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur; num ob id ille non ſolum ſupra Planetarum Orbeſ,

Orbes, sed vltra altiffimam octauam Sphæram remouendus venit? Ex his & similibus, de quibus alio in loco copiosius agemus, non absolum euadit, Cometas etiam supra Lunam versari, non obstante, quod aliquando motum diurnum proprium ipsa Luna celeriores exhibeant, 5 minufque, quam illa, vniuersali circuitui obsecundent. Ex quo genere † illum fuisse, quem Regiomontanus Anno 1475 Obseruauit, consentaneum est; non enim propterea infra Lunam reponendum censeo, quod aliquando portionem Circuli magni 40 graduum, intra diem naturalem, 10 illo referente, confecisse dicatur. Nam si Cometa Anni 85, de quo modo dixi, longe supra Solem, vt certiffimis Obseruationibus, & his fundatis Demonstrationibus conuincitur, reuera ferebatur, & nihilominus Solari motu diurno, ab initio, triplo concitator apparuit, quid impedit, quo minus Cometa hic Regiomontanianus multo sublimior ipsa Luna statuatur, quamuis triplo quoque, vel circiter, ea celerior in proprio cursu 15 apparuerit? Nam quod Parallaxis ipsi a Regiomontano 6 part. deputatur, non caret iusta improbatione alibi exponenda, quemadmodum † Vogelini quoque in Cometa Anni 1532, adeo monstruosam Parallaxeos quantitatem prorsus falsam esse, ob causas suo loco referendas, nullum apud me est dubium.

20 Sic etiam Cometa Anni 1556, qui iuxta Clariffimi Mathematici Iohannis Homelii Obseruationem, aliquando plures quam 15 gradus † Circuli maioris vno die peragrauit, non ob id infra Lunam (licet hæc, etiam concitatiffima, vix tantundem motu diurno proprio absoluat) propter eandem rationes constituendus venit, vt alibi plenius videbitur. ||

25 443 Nunc alterum Winckleri Argumentum, quod se e Doctrina Parallaxium, propter imperitos & rudes, desumere ait, discutiemus, quod hac forma ab illo proponitur.

30 *Omne Corpus uel Phænomenon, quod Parallaxin maiorem habet quam Luna, illud Elementari Regioni, & non Æthereæ, assignandum erit.*

Nostrum Phænomenon maiorem habet Parallaxin quam Luna, ergo hoc Elementari Regioni ascribendum uenit.

35 In hac Argumentatione antecedens propositio, citra omnem controuersiam, recte constat, sed minor non minus quam antea, Veritati vim infert; quemadmodum ex ijs patet, quæ Capite Sexto a nobis Demonstrata sunt, astipulantibus etiam aliorum selectioribus Obseruationibus. Hanc tamen alio Syllogismo in hunc modum tueri nititur.

40 *Omne Corpus, quod inæqualem aut non eandem seruat distantiam ad Fixas Stellæ, illud Corpus Parallaxin habet.*

Nostrum Phænomenon inæqualem, & non eandem distantiam habet ad Stellæ.

Ergo

Ergo huic Phænomeno attribuenda est Parallaxis siue aberratio.

Hic maior propositio claudicat. Non enim omnimode verum est, ex variata alicuius Phænomeni ad Fixas distantia Parallaxin ipsius indicari, nisi vna prorsus omni motu proprio destituatur. Sic Saturnus & Iupiter inæqualem, nec semper eandem, ad Fixas retinent distantiam (nisi forte per accidens, cum sunt Stationarij) & nihilominus Parallaxis eorum non est perceptibilis, vt de reliquis Planetis, excepta sola Luna, nihil dicam, quorum Parallaxes sunt perexiguæ, minimamque comparisonem habent ad eam alterationem distantiae a Fixis, quam Indies cursu suo proprio efficiunt.

Minor etfi in eo recte se habeat, quod Cometa non eandem vbique ad Fixas obtinuerit distantiam: tamen quia idipsum insensibiliter ferme eueniebat ratione Parallaxeos, multoque potius ob motum eius proprium, idcirco inconueniens est applicatio, neque id quod intendit, hinc consequitur.

Dum vero is minorem defendere laborat, simulque astruere, quantum obtinuerit hic Cometes Parallaxin, sic proloquitur: ||

Ad Diem VI Decembris, Horis 5 post Meridiem, cum Quadrante & Radio Astronomico Altitudinem Cometæ, quando ad primum culmen Cœli una cum Stella Fixa propinqua eiusdem affectionis, uidelicet Borealis, quæ fuit lucens Aquila in scapulis, peruenit, deprehendimus, & huius Cometæ Altitudo Meridiana fuit 46 grad. Stellæ uero Fixæ 36 grad. quorum differentia est 10 grad. Mox dehinc ex Tabulis Prutenicis Reinholdi Stellæ Latitudinem quæsiui, quæ est 29 grad. 10 min. Et cum Phænomenon ratione situs Cœli altius steterat, quam Stella, adieci distantiam illam inter Stellam & Phænomenon extractam, ad Altitudinem Stellæ, & prodijt Declinatio Phænomeni apparentis ab Æquatore, part. 39. minut. 10 uersus Boream. Hac rursus detracta ab Altitudine Phænomeni per Radium uel Quadrantem inuenta, relinquitur Declinatio Æquatoris 6 grad. 50 minut.

Hæc sunt ipsius verba, quamque in his vltimo Declinationem Æquatoris vocat, postea etiam Altitudinem eius ab hoc Phænomeno, adeoque ipsam apparentem Parallaxin, nuncupat. Quis vero non videt, qui vel primis labris Elementa Astronomica degustauit, quod omnia hæc a rei propositæ intentione alienissima sint, quodque tot absurda hic committantur, quot fere sunt verba. Tanta enim & tam multiplex subest discoherentia, vt pudeat, & pigeat referre. Oportet tamen propter incautos & incios, enormitatem monstruosam aliquatenus detegere.

Hora quinta, quando dicit Cometam cum Aquila culminasse, distabat ille a Meridiano uersus Occasum sesquialtera Hora; Aquila uero plus tribus integris Horis, vt ex Ascensionibus Rectis Solis grad. 264½, Medij

Medij Cœli part. $339\frac{1}{4}$, Cometæ grad. $316\frac{1}{6}$, Aquilæ part. $292\frac{3}{8}$, inuicem debito modo collatis, facile constat. Et quando Aquila eo die in Meridiano erat, Horis ferme duabus PM, eleuabatur Sol supra Horizontem eius loci 13 gradibus, habuitque Aquila Altitudinem Meridianam part. $48\frac{3}{8}$ plus 12 gradibus eius abignatione maiorem, Cometa vero Meridianum transiens Hora $3\frac{1}{2}$ fere, altus erat part. $51\frac{1}{4}$ non 46, vt ille vult, extabatque Sol adhuc supra Horizontem grad. 4, Eleuatione Poli in his omnibus, sicubi requiritur, assumpta part. $49\frac{1}{4}$, qualem Hala Sueuorum, meo iudicio, collatione distantiae & situs ad Augustam & Noribergam quamproxime obtinet; neque enim scrupulosa subtilitas hîc est necessaria.

445 Patet itaque quam prodigiosam disconuenientiam hîc ad-||miserit Wincklerus, cum nihil eorum, quæ proponit, ipsi Cœlo vlla ex parte consentaneum fuerit.

15 Quod si vero nimis crassa ignorantia, quemuis Circulum verticalem pro Meridiano accipit, & quamuis Altitudinem, etiam extra Meridiei Circulum, Meridianam perperam nuncupare non veretur (ita enim tum ex hoc, tum ab alijs sequentibus in eodem Scripto locis apparet) ne id quidem obtinebit, Cometam & Aquilam fuisse in eodem verticali
20 Circulo. Erat enim ea ipsa Hora verticalis per Cometam transiens, remotus a Meridiano paulo plus partibus 34. Is vero, qui per Stellam, partibus 60 proxime; adeo vt ambobus verticalibus interceperint ad minimum partes $25\frac{1}{2}$ in gradibus Horizontis.

Licet vero Cometæ Altitudo in suo verticali tunc fuerit P. $46\frac{3}{8}$, quod
25 non integro gradu ab ipsius crassa annotatione abundat, cui ob id mediocriter competere videtur, tamen in Altitudine Stellæ Aquilæ, quæ tum in alio & longe semoto verticali (vt dixi) reperiebatur part. 33 proxime, integris tribus gradibus abundat. Neque ex differentia Altitudinis Aquilæ & Cometæ, mutuum extrahere distantiam licuit, vt ille
30 vult, part. 10; siquidem non erant in vno, vt dictum est, eodemque verticali. Imo, eo tempore vera intercapedo Aquilæ & Cometæ fuit part. $23\frac{1}{2}$ plus 13 gradibus eius assumptione maior.

Et quorsum quæso Latitudinem Stellæ differentiae Altitudinis aggregat, vt Declinationem adipiscatur? Quid hæc inuicem commune habent, cum diuersissima sint, & non eisdem Polos respiciant, nec vnum
35 ex alio dependeat? Sic quam prius Latitudinem Stellæ dixit, postea eandem Declinationem eius vocat, imo, vt breuiter dicam, Latitudinem, Altitudinem, Declinationem pro libito confundere, varieque ijs, siue data opera, siue præ nimia ignorantia, abuti non erubescit. Quis vnquam audiuit Declinationem Æquatoris vel Altitudinem (vt alibi vocat) respectu alicuius Phænomeni, Parallaxin eius appellari? Num
40 hac Methodo Parallaxeos Cometæ mensura elicitur? num hoc est, ||
45 ipsum

ipsum sublunarem fuisse persuadere? Imo, hoc est potius absurditates 446
absurditatibus accumulare, ineptissimeque rem inuoluere vsque ad
nauseam.

Hæc, & plura alia, quæ tædet singula referre, supra omnem modum
disentanea, Winckleri circa Parallaxin huius Cometæ ratiocinationem, 5
sola reiectione, ob adeo portentosam discoherentiam, aut com-
miseratione, ob nimis crassam ignorantiam, potius quam longa refuta-
tione, dignam faciunt. Nec mirari satis possum, vnde in tam imperitam,
& deformem aberrationem prolapsus sit, quodque tam audacter hæc
ipsa, tanquam Veritati consentanea, proponere non abhorruerit. 10

Quod si Caput Nonum Dialexeos D. Thaddæi Hagecij sequutus (vt
est verosimile) Parallaxin Cometæ hoc modo se eruiturum sperauit,
nonnulla illic ab optimo illo Viro, per incuriam quandam minus con-
siderate prolata, & postea ab eodem correctâ, non solum non emendat,
sed longe adhuc plus deprauat, distrahit, & confundit, extraque omnem 15
rationem nimis inerudite illis abutitur.

Præterea non solum in Parallaxi huius Cometæ constituenda, quæ
res per se difficultatibus quibusdam obnoxia est, sed in ipsis Longitudi-
nibus, quas postmodum e suis quibusdam Observationibus recenset,
supra modum hallucinatur. Nam Die XII Nouembris eum in part. 6 20
reponit, cum esset sesquiritibus gradibus anterior. Die XXIII Nouem-
bris, dicit eum distitisse ab Aquila 2 gradibus, quo die ab eadem Stella
integris 11 gradibus remouebatur. Facit etiam tunc Declinationem ab
Æquatore, part. 9. minut. 50, quæ reuera vnicum gradum nondum
compleuerat. Die VI Decembris, quo etiam die Parallaxin eius (vt 25
commemorauimus) scrutatus est, statuit Longitudinem Cometæ in 3
gradu χ , quo tempore 22 gradum \approx non multum exceberat. Error
itaque est in ipsa Longitudine 11 graduum; & quæ quæso Parallaxin
veram inueniret, ex quo tam immodice in ipsa Longitudine præfina-
enda impegerit? Si vero hunc locum \parallel Cometæ, ab ipso in grad. 3 χ 447
adeo inconuenienter repositum, cum situ Aquilæ, vt prius, contuleri-
mus, deducetur res adhuc in longe maius absurdum. Fuisset enim tunc
Cometa Hora 5 a Meridie in Azimutho grad. $25\frac{1}{2}$ versus Occasum,
ideoque distitisset a verticali per Aquilam transeunte, adhuc plus quam
antea, vtpote part. $34\frac{1}{2}$, habuissetque Altitudinem grad. $54\frac{1}{4}$, quod plus 35
octonis gradibus eius assignationem excedit. Die VIII Decembris, ponit
Cometam in part. 5 χ , quando 24 gradum \approx proxime absoluerat, ad-
huc vndenis gradibus vltiorem, quam reuera erat. Die XIII Decem-
bris in part. 7 χ statuit, cum esset in 29 \approx , octo gradibus iusto plus eius
locum producens. 40

Die vero XXVIII Decembris ad Scopum propius reuertitur, collo-
cans eum in 9 grad. χ . Atque hoc solo die, non multum a vero situ eius
recebit.

recebit. In cæteris vero omnibus supra modum deuiavit; vt iam non adeo mirandum sit, eum in Parallaxi depromenda tam incompetenter deliquisse; Siquidem ne ipsam quidem Longitudinem (quæ cognitu multo facilius est) in aliquot gradibus recte collegerit. Taceo nunc,
 5 quod ibidem aliquoties etiam Altitudinis Meridianæ mentionem faciat, hoc inconsiderato, quod Cometa versus Occasum longe extra Meridianum vbique collocabatur.

Apparet itaque, quo loco ea quæ a Wincklero in hoc Cometa, circa Parallaxes & Apparentias eius, in medium prolata sunt, reputanda
 10 veniant, quamque ab ipsa Veritatis inuestigandæ semita, citra omnem verecundiam, exorbitent. Quis enim non videt ex ipsius infulsissimis ratiocinationibus, Cometam hunc sublunarem fuisse, eamque, quam illi attribuit, Parallaxin exhibuisse, minime coniectarium esse? Quapropter nihil prorsus hinc timendum obstaculi, quo minus is in debitum locum, intra Cœlestes Orbes, longe supra Lunam, prout Capite
 15 Sexto a nobis luculenter comprobatum est, citra omnem hæsitacionem reponatur.

Quæ vero circa Wincklerianorum placitorum improbationem hæcenus dicta sunt, non ideo, quod ipsius existimationem, aut doctrinam
 448 20 (quæ forte in alijs Philosphiæ partibus pereximia esse poterit) extenuare animus sit, protulimus, sed solius Veritatis aßerendæ causa, ea breuibus indicasse, operæpretium duxi.

Et licet plura adhuc superessent, quæ in isto Scripto dilutionem iure merito requirerent: tamen his contenti esse volumus, ne singula minutatim perstringendo, reprehendendi & obiectandi potius, quam
 25 Veritatis eruendæ tuendæque studio, id factitasse, insimulari possimus.

Interim tamen, tum ipsi Wincklero, tum etiam alijs, si qui forte reperiantur, qui tam absque in lucem edere non extimescant, Author & Suasor esse velim, vt vel apposite & fundamentaliter hæc tractare discant, vel multo potius manum importunam ab illis amoueant, ne & proprij nominis existimationem ac decus aliqua labecula aspergant, & vna contra ipsam Veritatem, quam aßerere satagunt, iniuriosi deprehendantur.

Hæc de Winckleri minus congruis aßeritionibus sufficiant; Tempus est, vt ea, quæ tum in his, tum etiam aliorum ratiocinationibus (qui Cometam hunc Lunæ sedibus humiliorem effulsisse, suo quodam modo probare tentarunt) per Obseruationum & Demonstrationum contrarium ostendentium ratam certitudinem opponenda habuimus, illis disquirendis diluendisque satisfactum arbitantes, concludamus.

DE ALIORUM QUORUNDAM CIRCA HUNC COME-
TAM COMMENTATIONIBUS, SUMMATIM & BREUITER
DISQUIRENDIS, ADDITAMENTUM.

PRÆTER uero hos iam recensitos Authores, non defuere complures
etiam alij, qui de hoc Cometa suam Sententiam, tum lingua uerna- 5
cula, tum etiam Latina, Scriptis prodiderunt, quorum tamen nemo,
quod sciam, accuratas Obseruationes, & Apparentiarum eius, potissi-
mum uero Parallaxeos, his fundatas Demonstrationes (uelut maxime
requirebatur) in medium protulit; sed omnes Peripateticorum de Co-
metarum Elementari situ & generatione antiquitus receptæ opinioni 10
acquiescentes, nihil amplius hac in parte inquirendum restare, frustra
sibi persuaferunt. Ita enim fumositates Aristotelicæ, Veritatis intrin-
secus lumen iamdudum obtenebrarant, ut ne quidem ubi lateret, uel
quomodo inueniretur, a quoquam sollicitè curaretur. ||

De ijs uero omnibus sigillatim aliquid dicere, eorumque decisiones 449
penitus excutere, nimis longum tædiosumque foret, neque illam ope-
ram promereri uidetur. Saltem itaque præcipua quædam in aliquot
eorum Libellis contenta, breuiter & cursim inspiciamus, expendam-
usque.

Primum obuius est Clariß. & Eruditiß. Mathematicus D. IOHAN- 20
NES PRÆTORIVS Reipub. Noribergensis Astronomus. Is in suo, quod †
de hoc Phænomeno euulgauit, Scripto, ab initio plurimorum Come-
tarum, inde ab antiquissimis temporibus, memoriam, ex Historijs eru-
dite & studiose reuocat, tandemque ad Nouam Stellam, quæ Anno 72
effulfit, & demum ad hunc ipsum Cometam, rem omnem deducit. 25

Licet uero de Noua illa Stella non incongrue Sententiam dicat, ne-
que multum ab ijs dissentanea, quæ priori Libro luculenter Demon-
strauimus, proferat: Fatetur enim distantiam eius a Terra fuisse tantam,
ut Parallaxis percipi nullo modo potuerit, ideoque uel intra Orbes
Planetarum uel longe supra hos necessario constituisse; quæ Veritati ap- 30
prime consona sunt, licet Aristotelicæ Philosophiæ e Diametro repug-
nent; In hoc tamen Cometa non adeo impense, intermediantibus certis
Obseruationibus, Mathematicorum inuictas Demonstrationes con-
suluit, uerum se a communiter approbata Peripateticorum, de Come-
tarum causis & Generationibus, doctrina, seduci passus est, adeo ut 35
Cometam hunc, molem e uaporibus Terrestribus concretam appellare
non dubitaret.

Licet uero disputet, an halitus illi accensi, uel a Sole illuminati fuerint,
malitque cum Apiano (qui idem in quibusdam Cometis a se animad- †
uerfis aberebat) sentire, exhalationem illam subtilem, e qua Cometa 40
hic constabat, non fuisse inflammatam, sed potius illustratam a lumine
Solari:

Solari: tamen ne hoc quidem pacto a contagio Aristotelicæ labis se prorsus uindicat. Tametsi enim de Cometæ lumine, & caudæ Apparentijs, plausibilius quam hætenus Peripateticorum Schola docuit, hoc modo opinari uideatur: nihilominus si beneficio exquisitorum Organorum infallibiles Obseruationes Astronomicas, ipsdem una per Mathematicas Apodixes (quarum apprime gnarus est) diligenter examinatis, in Consilium adhibuisset, neutiquam Cometam Elementaris naturæ ac situs fuisse participem conceisset; sed non minus quam Nouam illam Stellam in ipsum Æthera, licet non adeo alte, reponendum censuisset. Et sane dolendum est, tantum Mathematicum non accuratius Veritatis nucleum hac in parte introspexisse. Verum is se excusat, quod nec Parallaxin, nec certa Cometæ loca, Obseruare potuerit; siquidem Instrumentis idoneis non instructus erat, sine quorum sane debita tractatione, nihil solidi de his pronunciare licet. Ideoque non mirum est, ipsum uagum motum huic Cometæ attribuisse, qui tamen perpetuo constans apprimeque regularis a nobis deprehensus est. Hinc etiam factum, quod ad XIII Diem Nouembris octonis ferme gradibus eius Longitudinem plus iusto extenderit, & Latitudinem senis itidem partibus arcuorem, quam oportuit, reddiderit. Transitum quoque ipsius per Æquatorem die XIX Nouembris, in parte 294 constituit, qui tamen reuera accidit inter XXII & XXIII Nouembris, in gradu 300 ferme expleto, 6 gradibus ulterior, insuper distantiam ab Aquila proximam 4 saltem partium reddidit, cum nunquam illi Stellæ intra grad. 10½, appropinquârit. Hæc & pleraque eius generis alia Apparentijs Cometæ minus conuenientia, nullatenus commisit Prætorius, si per exquisita & oportuna Instrumenta ipsius motum cœlitus denotasset, Mathematicæque examinasset. Nec mirum est, illum nihil certi, quo ad Parallaxeos eius exilitatem, animaduertisse, ideoque uulgariter approbatæ opinioni, de Cometarum situ Elementari, consensisse; siquidem ne in ipso apparenti motu, qui perceptu multo est expeditior, eam quam oportuit amissim, ob Organorum debitorum defectum, adhibuerit. ||

Id uero, quod aßeuerat uisui apparuisse, ac si Cometa in principio suæ effulsionis Terris multo uicinior fuerit, quam postea, ut ob id iudicet, sursum quoque ipsum promotum fuisse, licet non satis audacter id ipsum determinare audeat, id (inquam) admodum accommodate, recteque ab ipso animaduersum est, ut non opus fuerit coniecturam prætere. Res enim reuera ita se habuit, quemadmodum per conuenientes rationes a nobis Capite 8 & 9 ostensum est.

Sed & id consideratione dignum autumo, quod ab Apiano antea animaduersum refert, & cui Sententiæ ipse quoque non inuite subscribit, Plinium uidelicet, dum ait Cometæ nunquam in Occasura Cœli parte esse, sic intelligendum, quod nunquam uideantur occidere, sed
extingui,

extingui, paulo antequam Horizontem attingere conspiciantur. Hæc interpretatio licet aliquomodo plausibilis uideatur: tamen si per eam astruitur, Cometæ ita semper in Occasu extingui & aboleri, ut singulis sequentibus diebus denuo eos quasi renasci necessarium fiet, admodum absurda est sententia, & frustra Aristotelis suffragio uestitur, utut is Cometæ omnes, suo æuo conspectos, sine Occasu fuisse extinctos, non dubitârit asseuerare. 5

Occasio uero cur Plinius una cum Aristotele, & hos sequuti Apianus atque Prætorius (si modo genuine eorum uerba interpretantur) ita existimârint, hinc erumpit, quod Cometæ omnes obtusa, hebeti, & minus clara, nec satis penetranti luce præditi sint; Siquidem non ut cæteræ Stellæ lumen compactum & fulgidum euidenter uibrant. Est enim ipforum compositio imperfectior, incompactiorque, nec adeo ut perennium Siderum exaltata; idcirco accidit, ut dum occasui appropinquant, a uaporibus perpetuo circa Horizontem, etiam Cœlo serenissimo, obuersantibus, illorum lumen facilius impediatur, quo minus ad nos transparenere queat, ideoque ab ipsis halitibus quasi offuscati dispereant. Id quod etiam in perpetuis illis Sideribus, si præsertim minus luce polleant, & crassiores uapores Horizontem occupârint, sæpenu- 10
merò usuuenit. 15

Cæterum, si Illustrissimi Principis Wilhelmi Hassiæ Landtgrauij Observationes, circa initia huius ultimi Capitis recensitas, inspexerimus, apparebit utique, die XI Nouembris hunc Cometam per Quadrantis perspicilla obseruatum esse in Altitudine & Azimutho, cum non multum ultra binos gradus supra Horizontem eleuaretur. Neque sane infra hunc terminum pleræque Cœlo coæuæ Stellæ, admodum sunt aspectabiles. 20

Ipsæ quoque Prætorius fatetur, Cometam etiam cum satis altus esset, difficilime per Tabellarum foramina in Instrumento dignosci potuisse, idque propter lumen eius obtusum & debile, quod tamen in alijs Stellis, non eodem modo se habuit; siquidem earum perceptio per eadem foramina, erat facilima; ut ob id mirum non sit, Cometæ occasui appropinquantem, aspectui nostro potius, quam cæteras Stellæ, per uapores interiectos, subduci. 30

D. MARCELLVS SQVARCIALVPVS PLVMBINENSIS Italus, †35
Cometæ in Æthere alto, non in Elemento Aëris uersari, contra Peripateticorum placita, non minus uere quam erudite argumentatur; licet suam assertionem nullis Demonstrationibus Mathematicis, quod maxime requirebatur, stabiliat, contraque oppugnantium insultus inuictam reddat. Quemadmodum neque in hoc Cometa ullas peculiare Observationes, e quibus motus eius Apparentiæ, & aspectus diuersitas certo 40
concludi possit, in medium profert, sed saltem ex oculari inspectione, de formæ

de formæ ipsius uarietate diuersimode ab alijs atque alijs constituta, & tempore initij, ac totius durationis, non uno & eodem modo ab omnibus adinuento, paulo curiosius agit. Caudam uero ipsius in oppositam Soli partem porrectam fuisse, testatur, licet id in hoc Cometa, non ad-

5 amuſim congruebat, ut Capite Septimo a nobis ostensum est. Quare
 † hæc aſertio a THOMA ERASTO, qui Aristotelis Sententiam contra
 451 ipsum Squarcialupum defendit, || non immerito improbatur; quan-
 quam non ob id sequatur, quod ille intendit, Caudam uidelicet Co-
 metæ e fumositatibus flagrantibus materiam habuisse. Quî enim tunc
 10 tam directe oppositas a Veneris Stella partes, in sua eductione ubique,
 & toto durationis tempore, retinuiſet, ueluti Capite Septimo copioſe a
 nobis Demonstratum est? Sed dum impense conatur Erastus euincere,
 Cometas omnes e siccis exhalationibus in superiori Aëre accensis, iuxta
 15 Aristotelis decreta, reuera constare, neceſſarioque sublunares eſſe, ip-
 ſiſſimæ Veritati uim manifeſtam infert. Nam quam falſo Aſtronomorum
 conſenſum etiam in hoc Cometa alleget, aſerens eos deprehendiſſe,
 illum fuisse Luna humiliorem, ex his quæ in posteriore huius Libri
 parte pertractauimus, apertiſſimum euadit. Eius enim plane contra-
 rium, uerum deprehenditur. Sic etiam quæ per diſputationes argutas,
 20 dum fundamenta Aristotelica tueri laborat, Sophiſtice prætendit, quæ-
 que e Sacrarum Literarum Testimonijs, quæ ſaltem de pluuijs, & ful-
 mine, ſimilibuſque Meteoris in Aëre non longe a Terra generatis, non
 de Cometis (quorum nuſpiam in Sacris Biblijs fit mentio) loquuntur,
 perperam introducit, ad hanc rem ſtabiliendam nullatenus ſufficiunt.

25 Sed nolo hoc loco Squarcialupi & Erasti, de Cometarum Natura
 diſceptationes prolixas (quorum hic Aristotelis fumositates in eorum
 Generatione mordicus arripuit, & defendit, ille uero eas oppugnans,
 euanidas reddidit, & inter Cœleſtes Orbes Cometas ueriſſime generari,
 ſuis quibuſdam non ineptis ratiocinationibus collegit) ſub pleniorẽ
 30 diſquiſitionem uocare, ſiquidem paucis abſolui nequeant; In Epilogo
 totius Operis forte uberius & enucleatius hæc diſcutiendi dabitur oc-
 caſio. Vnum ſaltem hoc loco libere dicam; ſi Erastus Aſtologiæ, &
 Paracelſo obſtrepens, non ueriores in medium protulit, quam in hac
 Cometarum materia, dum Aristotelis de Generatione eorum doctri-
 35 nam non ſaltem probabilem eſſe ſentit, ſed certiorẽ, quam refelli ueris
 rationibus ab aliquo poſſit (lubet enim ipſiuſmet proprijs uti uerbis)
 equidem nullum eſt periculum, ut uel Aſtologi, uel Paracelſiſtæ ſuam
 profeſſionem ab illo labefactatum iri, pertimeſcant.

† D. SIMON GRYNÆVS, in ſuis Commentarijs de ignitis Meteoris,
 40 Cometarumque cauſis & ſignificationibus, ſubiungit etiam quaſdam
 huius Cometæ Obſeruaciones; & ab initio, more Peripateticorum du-
 dum recepto, Cometæ huius cauſam materialem ſtatuit exhalationem
 calidam

calidam & ficcam, in supremam Aëris Regionem eleuatam, illicque condensatam, ac calore & motu superiorum corporum incensam. Verum hanc Sententiam apertissimæ Veritati, citra omne dubium, repugnare, & Cometam hunc non Elementarem fuisse, sed in sublimi Æthere generatum, toties & tam inuictis rationibus ac Demonstrationibus a nobis in hoc Libro comprobatum est, ut repetere pigeat. Nec Grynæus hanc suam assertionem e certis Observationibus Mathematicæ, ut decuit Mathematicum, Demonstrauit, sed longo usu in Scholis approbatæ opinioni, quæ ex Aristotelicis figmentis originem traxit, nimis temere suffragatus est, eamque ratam & indubitam pronunciare, ut plerique etiam alij faciunt, ne semel quidem dubitandum putauit. Adeo difficulter falsitas, ubi per speciem ueri incrustata fuerit, & diuturni temporis usu, multorumque Authoritate ualentium approbatione, radices egerit, imo uix, & ne uix quidem, ex animis Philosophantium euellitur.

Postea cum ad Observationes deuentum est, quasdam adeo ieiunas & lato modo per solum intuitum ad Fixa Sidera habitas, recenset, ut ab Astronomica amussi prorsus alienæ reperiantur; unde etiam factum est, ut in locis huius Cometæ ad certos dies præfiniendis, supra modum exorbitaret. Nam Die XIII Nouembris, eius Longitudinem plus denis gradibus anticipat. Die XVII eandem part. $9\frac{1}{2}$ iusto minorem, & Latitudinem 4 grad. arc̄tiorem, quam oportuit, reddit. Die XVIII Nouembris, Longitudinem quam prius nimium abbreviârat, || nunc duobus gradibus plus iusto adauget. Sic etiam Die XXII Nouembris eum grad. $6\frac{1}{2}$ ultra debitum modum producit. Die XXIII, recte quidem dicit, Cometam Æquatorem superasse, sed perperam eius locum in part. 16 \approx reponit; siquidem nondum sextum eiusdem Signi gradum adimplerat. Die I Decembris, 4 gradibus. Die III, quinque in Longitudine eius abundat. Sequenti Die V eiusdem Decembris, eum in part. 10 \times locat, cum grad. 21 \approx proxime emensus esset, excessu incidente 19 grad. Ita etiam XIII Decembris eum in 17 \times ponens, integris 19 gradibus a uero recedit. Die uero mox sequente, 15 graduum aberrationem in ulteriora designat, & sic de cæteris, adeo ut nusquam eius uerum locum, interuallo binorum graduum, recte præfinierit, nisi solo XVIII Nouembris; In reliquis non solum per quinos & senos gradus, sed etiam ultra dimidium Signum, deuiationem inducit. An hoc est Observationes Cometæ Astronomicas in medium adferre? an hoc est Mathematicè rem tractare? an hoc est Veritatem penitiorum in Cometæ Apparentijs enucleare? Certe hoc est, negotij certitudinem a uero tramite in deuia protrudere, & Cometæ genuinum ac ordinarium, apprimèque regularem motum, disconuenientibus Observationibus turbare & confundere. Et quomodo quæso Parallaxin huius, quæ circa minima uersatur, subtilissimaque

5 tilißimaque indiget inquisitione, is unquam perueftigarit, qui tam enormes multorum graduum deuiationes, in ipfius apparente motu committit? Mirum itaque non eft, plerofque etiam ex ijs, qui fe Aftronomos & Mathematicos profitentur, cum ipfo Ariftotele adeo cæcutire, ut inter ea quæ in Æthereo, & quæ in Elementari Mundo generantur, discernere nequeant; fi quidem tam longinquo interuallo a curfu ipfius Cometæ sub ipfa oñtaua Sphæra apparente, qui facile eft perueftigabilis, euagentur.

† M. CVNRADVS DASYPODIVS Argentoratensis Libellum de Cometis edidit, in quo totus circa Aftrologicas prædictiones occupatur, & in his Dogmaticus Ptolemæi ipfiusque interpretum ueftigijs præcipue infiftit. Quantum uero ad originem eorum attinet, Ariftotelicæ adhæret Sententiæ, licet non ignoret, alios aliter sentire, quorum opiniones relinquit in medio a Phyficis difputandas. Verum longe præftitißet, ipfum per exquisitas Obferuationes, adhibitis Geometricis Demonstrationibus, litem hanc diremißet, & certi aliquid in his conftituißet. Qua sane in re longe præftantiozem operam collocaßet, quam in ambiguis & nondum fatis perfpèctis Aftrologorum uaticinijs, quæ cum in Mundo coæuis Sideribus sæpenumero longe alio euentu feße exhibeant, quam ferunt illorum Apotelesmata, sane in his nouis generationibus, quarum fitus & origo hætenus incognita latuit, multo minus certitudinem ratam exhibebunt.

25 Quam uerò immerito Peripateticis dogmatibus aßentiatur, dum Cometarum e fumis Terreßtribus coagulationem admittit, licet hanc per Planetarum influentias plaufibiliorem reddere conetur, ita ut calore Martis, & ui excitandi Mercurij, ißtæ exhalationes inflammentur, Saturnia efficacia eas constringente, & cohibente ne fatim difsipentur, quam (inquam) hæc a genuina illorum natura, fitu, & generatione, aliena fint, patet ex his, quæ uel in hoc folo Cometa a nobis infallibiliter funt Demonßtrata; ut de cæteris poßtmodum uifis nunc nihil dicam, circa quos fequenti Libro, idem in illis oñfensuri, occupabimur.

35 Dum uero per Aftrologicas Opiniones, Ariftotelicis Figmentis fubfidio uenire fatagit, incerta per æque incerta ftabilire conatur. Neque enim adhuc fatis comprobatum eft, Cometæ ui & influentia reliquorum Siderum procreari. Licet enim reuera in Cælo uerßentur, non ob id Planetarum fætus funt, neque e certis conftellationibus, prout uolunt Aftrologi, conformantur, fed multo occultiozem, & abßrufiozem habent fuæ generationis originem, qua de re in Epilogo huius Operis plenius difseremus. ||

453 Vbi tandem ad huius Cometæ particularem descriptionem peruenit, nimis frigide rem tractat Dafypodius, nullasque Obferuationes Aftronomicas, quæ alicuius fint momenti, in medium profert, e quibus Apparentiæ

parentiæ eius, & distantia a Terra (ut oportuit) Demonstrari ualeant; qua in parte ueri Astronomi & Mathematici partes non satis fideliter sustinuit.

Quod autem refert, Cometam scintillas quasdam frequenti inspectione emissæ, quæ deorsum cadentes in Aëre extinguebantur, id equidem mihi diligentissime ipsum toto durationis tempore intuenti, nunquam apparuit, neque a quoquam alio, quod sciam, animaduersum est, nisi quod Cornelius Gemma semel tantum, die uidelicet III Decembris (potius, ut apparet, ex aliorum relatione, quam proprio intuitu) illi tale aliquid abuere ausus sit. Quam uero congrue id fecerit, non dixerim.

Postea in eruendis causis Astrologicis huius Cometæ, frustra se macerat. Si enim tales Siderum positus ad Cometæ productionem, quales ibidem profert, apti essent, multo sane crebriores forent Cometarum productiones, & non incerto euentu ab Astrologis sæpenumero eorum exortus prædici posset. Quod tamen hæcenus, nisi forte casu quodam, a nemine præstitum, sæpius uero in tam temerario uaticinio a plerisque aberratum, satis in propatulo est. Nam ab Anno 1558 usque in Annum 1577, per annos intermedios 19, nullus (excipio his non abimilanda Nouam illam ad Cassiopeam Stellam) nobis illuxit Cometæ, licet quotannis fere eorum generatio ab aliquibus Astrologastris sit prædicta: & sæpe interea plausibiliores sui Ortus habuerunt Astrologicas causas, quam tempore hunc Cometam proxime antecedente.

D. GEORGIUS HENISCHIVS Medicus & Mathematicus Augustanus prorsus etiam uersatur circa Astrologicam huius Cometæ dijudicationem, in qua (si ipsa principia non essent inualida, & ueterum de his traditiones recte se haberent) satis sedulam & gnaram nauauit operam. Dum uero, una cum plurimis alijs, Cometæ e certis Siderum constellationibus procreari, idque ex halitibus quibusdam terrenis sursum eleuatis & accensis, sentire non dubitat, nimis confidenter diu inueteratæ opinioni inhæret, a qua, nisi accedant certæ Observationes, hisque fundatæ Demonstrationes inuictæ, non facile est quempiam auelli.

D. NICOLAUS BAZELIVS Batauus, Astronomicam huius Cometæ designationem nimis oscitanter proposuit, saltem per transitum eius iuxta uicinos Asterismos, eam designans. Neque Longitudinem aut Latitudinem eius definiuit, nisi ad primum diem suæ Observationis, uidelicet XIII Nouembris, quo eum in 6 gradu ♌, cum Latitudine Borea trium partium fuisse, asseuerat, ubi in Longitudine fere quinque gradibus, & in Latitudine propemodum octonis, utrobique deficit, Declinationemque ab Æquatore facit part. 20, quæ uix 13 esse potuit. Verum apparet ipsum uel in Astronomicis Observationibus minus exercitatum, uel Instrumenta et media, quibus has perficeret, ad manus non

non habuisse; ideoque candide nec citra rationem, fatetur, se salua aliorum diligentiori Obseruatione, hæc sua protulisse.

Postea in explicatione Astrologica, quantum ad effectus Cometæ prædicendos attinet, satis copiosus & diligens est, modo æque conuenienter, & uere, rei nucleum attinget, de quibus tamen meum iudicium interponere nolo, siquidem Astrologica hîc discutere instituti nostri ratio non admittit.

† M. VALENTINVS STEINMETZ Gerlsbachius, Professor Lipsensis, in eo quem de hoc Cometa Germanica lingua publicauit Libello, statim ab initio, dudum approbatæ Sententiæ, de Cometarum causa materiali & efficiente, insistent, rationes Astrologicas eius generationis perquirat, quæ quo loco habendæ sint, aliquoties dictum est.

Obseruationem uero eius primum die XVII Nouembris aggreditur, tuncque in 13 || gradum ♄, cum Latitudine 17 graduum, eum reponit; Declinationemque ab Æquatore attribuit P. 13, ubi in Longitudine G. 6½ deficit, in Latitudine abundat P. 2, & in Declinatione etiam plus iusto habet, propemodum part. 6. Sic etiam die XXI Nouembris, eius Longitudinem 7 grad. plus iusto anticipat, & Latitudinem atque Declinationem duobus circiter gradibus nimium adauget. Haud aliter circa XXIII Nouembris defectum in Longitudine committit, part. 5½, in Latitudine paulo propius accedit; sed Declinationem duobus gradibus plus debito extendit.

Prima die Decembris non propius ternis grad. ueræ Longitudini appropinquat, nec ita multum tunc, ut antea, in Latitudine & Declinatione digreditur. Præcedentium dierum Obseruationes dicit se per nimis parua minusque idonea Instrumenta perfecisse, ideoque die III Decembris, & sequentibus, exactiorem Obseruationem ob maiora & aptiora Organa spondet; nihilominus uero eo ipso tertio die Longitudinem Cometæ constituit in G. 16 ♃, duobus fere gradibus anteriorem, quam oportuit, & in Latitudine abundat sesquialtero gradu. Sed die VI Decembris ipsum gradum Longitudinis eius rectius attingit; in Latitudine nihilominus 2 grad. & in Declinatione 1½ grad. excessum committit. Die sequente, uidelicet VII Decembris, non adeo conuenienter eius Longitudinem assequitur, ponens eam in part. 24½ ♃, quæ reuera erat integro gradu anterior. Nam quod motum diurnum proprium a die præcedente, quo ad Longitudinem Eclipticæ, facit G. 1. M. 40, nimium est in 40 illis scrupulis. Erat enim is saltem unius exquisitæ gradus. In Latitudine & Declinatione, hoc quoque die, ad binos proxime gradus excedit. Vterius uero Obseruationem non continuat, sed collatione facta loci, quem ab initio die XI Nouembris habuit, cum eo quem hoc VII Decembris ei attribuit, dicit eum spatio 27 dierum intermediorum, 54 gradus secundum Zodiaci Longitudinem confecisse, ideoque singulis diebus

diebus duos integros gradus eius motui competere; qua diurna promotione eum perpetuo diebus intermedijs usum fuisse existimat. Verum licet non inconuenienter astruat, Cometam hunc ab XI Nouembris usque in VII Decembris, per dies interlapfos 26 inclusiue (perperam enim ille 27 intercessisse colligit) absoluisse respectu Eclipticæ 54 gradus (id enim a nostris Obseruationibus non est dissentaneum) tamen, quod idcirco cum singulis diebus binos gradus confecisse hoc ductu putet, motui eius uero non correspondet. Is enim non erat perpetuo æqualis, sed ab initio, iuxta XI Nouembris, plus quaternis gradibus de Ecliptica uno die absoluebat; iuxta uero hunc VII Decembris, uix unicum; quemadmodum hæc omnia liquidius patent ex ijs, quæ in fine Quinti Capitis, per Ephemeridem nostram apparentis motus Cometæ, singulis diebus applicantur.

Postea digreditur ad enumerationem Cometarum, quos Historiæ a nato Christo usque ad nostra tempora effulsiße perhibent, & quæ annis proxime sequentibus memorabilia euenerunt, ijs tanquam effectoribus attribuit. De his, cum Astrologica sint, nolo multa dicere; id saltem subiungam, ea quæ statim post Cometarum apparitionem in hoc inferiori Mundo subsequuntur, uel quo ad Regum & Principum obitus, uel quo ad Bella, Pestes, Fames, incendia, mutationes Regnorum & Rerumpublicarum, cæterasque calamitates publicas, quibus Orbis hic Terrestris est obnoxius, non ob id a Cometis semper præsignificari, licet aliquando quædam ex his eorum ostensionem subsequantur, nisi uelimus sæpenumero causam pro non causa assumere. Nam plurima ex his eodem modo eueniunt, etiam postquam nulli Cometæ conspecti sunt, & æque crebro sine his, atque cum his, si modo non crebrius: Imo multos Cometas nihil eiusmodi subsequutum est. Videndum itaque, ne eos effectus Cometis attribuamus, || qui ab ijs reuera non dependent, sed aliunde proculdubio suam trahunt originem. Ita enim rem omnem se habere non conuenienter infertur, nisi una satis comprobetur, cur hic uel ille Cometes hos uel illos effectus progignat, & non alios; idque e diuturna & rarissime fallenti experientia stabiliatur. Sed talem correspondentiam non solum in Steinmetzero, uerumetiam plerisque alijs, qui similiter Cometarum annales, cum concomitantibus effectibus, nimis generali & diffusa applicatione, enumerauerunt, uehementer quidem, sed frustra, desidero. Tandem ad huius Cometæ effectus, secundum Astrologorum opiniones explicandos, se confert, quibus excutiendis supersedeo.

D. IOHANNES HVERNIUS Ultraiectinus, nimis lato modo cursum huius Cometæ denotauit; adeo ut ad diem XI Nouembris non dubitaret eius Longitudinem in 15 gradum ζ collocare, quando nondum totum Sagittarium penitus emensus erat; dicitque Latitudinem eius

eius tunc fuisse 21 grad. 43 minut. quæ tamen eo tempore 5 gradus non expleuerat, proximumque Æquinoctiali pronunciat, licet ab hoc 19 propemodum gradibus tunc remouebatur uersus Austrum. Distantiam ab Aquila facit eo die 15 graduum, quæ plus quam duplo maior erat.

5 Cumque adeo enormiter in positu eius apparenti deflexerit, quid tribuendum erit Astrologicis prædictionibus, quas postea subiungit, quæ per se plurimis ambiguitatibus obnoxia sunt?

† THEODORVS GRAMINÆVS Coloniensis consueto more parerga tractat, & quæ ad Astronomicam huius Cometæ considerationem faciunt, leuiter ac perfunctorie obit. Imo illa ipsa quæ hoc nomine profert, admodum Apparentijs ipsius disconueniunt. Ait enim, in Nouilunio eius primordijs coincidente (quod die IX Nouembris contigit) fuisse in 15 ♃, quando reuera in 21 ♄ gradu uersabatur, ubi 24 grad. aberrationem, extra omnem modum cæcutiens, committit. Sic die XXVII Decembris collocat ipsum in 13 ♃ part. cum 8 gradum eius Signi nondum adimplerat. Præterea nihil fere de ipsius Apparentijs habet, quod tamen maxime requirebatur, si in iudicijs Astrologicis (quibus ineptissime omnia confundens, & ea quæ minime ad rem faciunt, potissimum adducens, multipliciter abutitur) aliquid certi concludendum foret.

20 Motum diurnum Cometæ totaliter attribuit unius gradus, & aliquot scrupulorum; quasi ab initio non multo celerior fuerit, & in fine longe tardior. Nam circa principia Decembris solummodo talem motum diurnum obtinebat.

Caudam dicit a principio usque ad finem Soli oppositas partes respexisse. Id licet secundum multorum consensum plausibiliter astruat, quam uere tamen, apparet ex ijs, quæ Capite Septimo ad duodenas dies per totum fere durationis curriculum, Demonstrauimus.

Colorem Sanguineum illi immerito attribuit. Nunquam enim rubens apparuit, nisi forte aliquando Horizonti proximus; quemadmodum etiam reliqua Sidera, candidiorem colorem, ob uisui interiectos uapores, in subrutilum, per accidens, iuxta Finitorem mutant.

Quantum ad Materiam eius attinet, Aristoteleæ opinioni adhæret, fumositatibus Terrestribus eam attribuens, & nihilominus situm Æthereum admittit. Quæ opinio etsi quibusdam alias non ineruditis arrideat, quam tamen absurda sit, & a simplicitate ac puritate Mundi Ætherei aliena, in Epilogo huius Operis ostendere constitui.

De ijs, quæ postea sub prætextu Astrologiæ, satis quidem copiose, si æque bene & apposite in suo toto Scripto, quo ad huius Cometæ significationes, producit, nolo hîc disquisitionem instituere, ne æque inutiliter in ijs excutiendis, atque ipse in conscribendis, tempus & operam consumam. ||

456† Scripsit etiam de hoc Cometa GEORGIVS BVSCHIVS Erfordienfis, & inter

& inter alia Parallaxin eius definire non intentatum reliquit, aſſerens eam fuiſſe part. $2\frac{1}{3}$, circa Altitudinem ſupra Horizontem 9 graduum, ideoque diſtantiam a Terra habuiſſe 24 Semidiametrorum. Licet uero propius alijs, ipſo in hac arte multo eruditioribus, ad Parallaxeos inſenſibilitatem acceſſerit; ſiquidem cæteri eam maiorem quinis gradibus 5 efficientes, duplo plus quam ille a Scopo deflexiſſe uideantur: tamen eum pro libito, non e certa quadam Obſeruatione, uel Demonſtratione, hanc Parallaxeos meſuram ordinaſſe, inde ſatis liquet, quod inter Azimuth Cometæ uiſum & uerum diſtinguat, differentiamque inter 10 hæc faciat, P. 2. M. 21, æqualem ipſi Parallaxi Altitudinis, ignarus locum uiſum & uerum, quantacunque fuerit Parallaxis, ſemper uerſari in eodem uerticali Circulo, ideoque in eodem etiam ubique Azimutho. Sed hæc inſcitia, homini Mechanico, & artem pictoriam exercenti, condonari poteſt; utinam alij eruditiores, & Matheſeos fundamentis 15 ſolidius inſtructi, ſicubi non minus abſurda adferunt, tam facile excuſationem mererentur. Cætera, quæ adducit de locis Apparentibus Cometæ, & diſtinctione uerorum a uiſis, tum inter ſe, tum etiam cum re ipſa, minus conſona ſunt. Quare de his atque alijs, quæ ab illo per imperitiam proponuntur, nolo plura dicere. Si in his Artibus fundamentaliter inſtitutus fuiſſet, forte eo eſt ingenio, ut pleraque rectius, 20 quam nonnulli alij, in medium proferret.

Sed nimis longum atque tædioſum foret, omnes recensere, qui de hoc Cometa, tum Latino, tum etiam Germanico Idiomate, aliquid commentati ſunt; quorum maxima pars nihil ſolidi, quantum ad Aſtronomicam eius diſtinctionem attinet, in medium protulit: ſed ſaltem e 25 uulgari Phyſica & Aſtologia petitis opinionibus, uarie in ſuum ſenſum pertractis, chartas otioſas repleuit. †

Nec defuerunt, etiam inter eos qui Theologiam profitentur, qui una de hoc Cometa ſuam Sententiam publicarunt, inter quos præcipuus eſt Clariſſ. Vir D. DAVID CHYTRÆVS in uicino Teutonum littore, 30 apud Roſtochienſes, Theologiæ atque Hiſtoriarum Profeſſor celeberrimus. Is in pagellis aliquot de Noua Stella editis, ſuum de hoc Cometa Iudicium ſubiunxit, eiufque curſum generali indagine ad uicinos Aſterifmos comparauit. Fuiſſe uero Meteoron in ſuprema Aëris regione inſenſum, & paulo poſt, abſumta materia, conflagraſſe, aſſeuerare non 35 dubitat. Idque e Phyſicorum uulgariter approbata opinione potius ſentit, quam quod uel Authoritate Sacrarum Literarum, uel ab aliqua certa Obſeruatione, ac Demonſtratione Aſtronomica, rationes inſallibiles, cur aliter in Cometis fieri nequeat, in promptu habeat. Atque hac in parte ueniam facile meretur, ſiquidem a communiter recepta Sententia difficile eſt citra certam experientiam & Demonſtrationem, quæ 40 non ubique obuia eſt, amoueri. Quas uero partim Theologicas, partim Phyſicas,

Phyficas, de effectibus huius Cometæ, proponit admonitiones, nolo
hîc replicare, præsertim cum Astronomica solummodo in considera-
tionem adhibere principaliter intendam. Præter hunc magni nominis
Virum, plures etiam Theologiam profesî, de hoc Cometa Scripta quæ-
5 dam, ut plurimum Teutonica & uernacula lingua, publicarunt, in qui-
bus præcipue id agunt, ut populum ad pœnitentiam, & deprecationem
impendentium malorum, per Cometas significatorum, exuscitent, quo-
rum piam intentionem nullatenus improbare uolo; sed cum extra Astro-
nomiæ metas in hoc Opere longe diuagari non sit animus, nolo in
10 alienam segetem falcem immittere, sed his quæ ad Astrono-
micam huius Cometæ considerationem faciunt, & hacten-
nus a nobis in medium prolata sunt, acquiescam.
Nunc igitur, iactis in portu anchoris, uela
contrahere oportunum
15 censeo. ||

CONCLUSIO.

CONCLUSIO.

457



ABSOLUIMUS nunc, & ex animi Sententia ad finem diduximus hanc de insigni illa Anni 1577 cincinnata Stella lucubrationem, in qua, veluti ab initio polliciti fumus, ex certis & multiplicibus cœlitus factis Obseruationibus, restitutis prius earum quibus opus erat affixarum Stellarum locis, & per Triangularem supputationem inquisitis Cometæ Longitudinibus & Latitudinibus, iisdemque in Ascensionibus Rectas & Declinationes resolutis, inuestigata etiam inde proprii ductus Cometæ habitudine, tandem Parallaxeos eius perscrutationem, & Caudæ ductus rationem, capacitatisque illius, vbi inter Æthereos Orbes per correspondentem Hypothesin commode & sine aliquo obstaculo conuolueretur, inuentionem, vnaque magnitudinis Capitis atque Caudæ mensurationem, affatim & luculenter exposuimus. Quæ omnia Nouem prioris Partis Capitibus ita complexi fumus, vt quæ e proprijs nostris Obseruationibus deriuanda censuimus, ijs comprehendantur. In Altera vero Parte, quæ vnico Capite Decimo continetur, aliorum Animaduersiones & placita, tum eorum qui Cometam hunc Superlunarem fuisse, & in Cœlesti Mundo exortum, nobiscum verissime astruxerunt: tum etiam illorum, qui Elementaribus sedibus eum attribuere minus competenter conati sunt, expendimus.

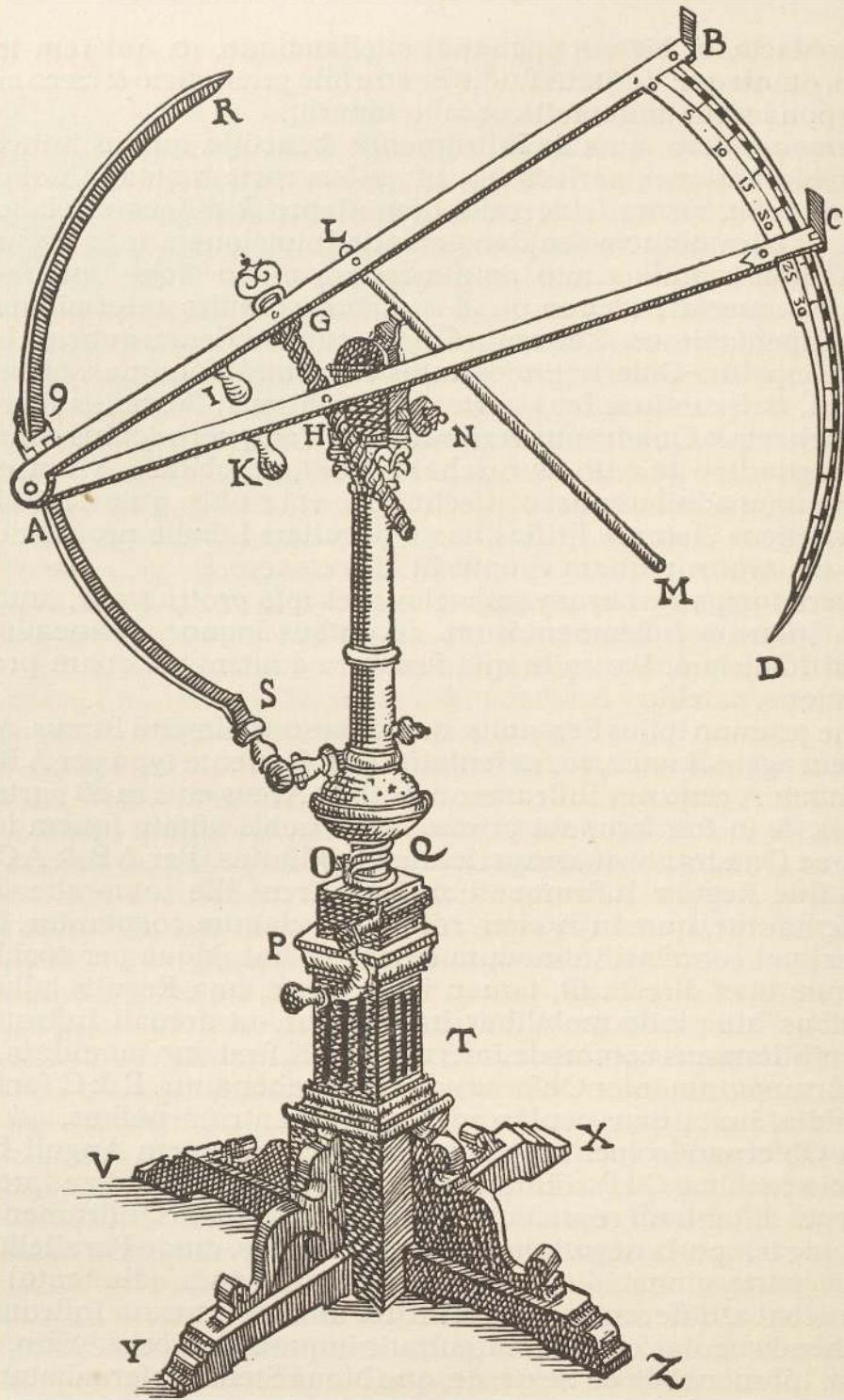
Fui autem in hac Posteriori Parte seu Decimo Capite aliquanto copiosior. Video enim illud vnicum cætera Nouem sua prolixitate excedere. Quæ immoratio tametsi quibusdam longiuscula videri possit: nihilominus tamen apud harum rerum cupidos & gnaros, consilium hoc nostrum excusationem suam facile merebitur. Nam paucioribus in tot Autorum tam diuersimoda Scripta sufficiens disquisitio absolui non poterat. Nec placuit posteriorem partem in plura secare Capita; quemadmodum in antecedente Libro de Noua Stella fecimus, ne Denarium in his numerum, intra quem nos continere libuit, transgredieremur. Quin etiam spero hanc postremi Capitis prolixitatem, eo quod rem quam intendimus plenioris apertiorisque sua copia efficiat, nec inutilem futuram. Id vero quod principaliter in toto hoc Libro declarare, & extra omnem refragationem euincere laborauimus, Cometam videlicet hunc nequaquam in Elementari Mundo extitisse, sed e profundo Æthere nobis illuxisse, & inter Cœlestes Planetarum circuitus curriculum plane Olympicum & regulare confecisse, id (inquam) arbitror ea fide & diligentia præstitum, vt intelligentibus & Astro-nomicarum rerum penitioris cognitione imbutis, abunde satisfactum esse confidam. Sunt enim omnia e minime fallacibus Obseruationibus, & in his fundatis Mathematicis Apodixibus ita Demonstrata, & in numeros

meros redacta, vt hæc oppugnandi euellendique, ijs qui rem ipsam capiunt, omniaque Veritatis studio dextre sine præiudicio & cæco animi affectu ponderant, nulla iusta occasio superfit.

5 Verumenimvero, quia de Instrumentis & medijs, quibus huius Cometæ Obseruationes perfecimus, aliquibus forte hæsitatio nonnulla obrepere possit, vtrum scilicet illa tam affabre & diligenter elaborata fuerint, vt citra omnem sensibilis erroris suspensionem satis accuratas Obseruationes, quibus tuto omnia cætera modo dicta fundarentur, præbere potuerint; idcirco quod in Libro consulto intermissum est, 10 nunc compensabimus, & duorum Organorum fabricam, quorum beneficio principaliter Obseruationes huius Cometæ absoluimus, ob oculos ponemus, & secundum suas partes explicabimus: Sextantis Astronomici videlicet, & Quadrantis Azimuthalis. Radij vero (cuius conuenienti Longitudine præditi, & orichalco vndique obducti, vsus etiam 15 nonnunquam adhibuimus) confectionem, vel ex his, quæ Clarissimus Mathematicus Gemma Frisius de eo peculiari Libello proposuit, notio-riorem esse arbitror, quam vt opus sit hîc retexere. ||

459 Ne vero longis verborum ambagibus res ipsa protrahatur, inuolueturque, ipsorum Instrumentorum, de quibus loquor, delineationem 20 aspectui subiiciam. Sic enim ipsa structura euidentius, quam proluxa descriptione, patebit.

† Vtque primum ipsius Sextantis, quo distantias dimensum sumus, explanationem aggrediamur, repræsentatur is in sequente typo per ABCD, ita ut iuxta A centrum Instrumenti sit, BD Arcus eius in 60 partes distributus, & in sua scrupula prima, modo nobis usitato (quem in descriptione Quadrantis mox aperiemus) subdivisus. Per AB & AC ipsa 25 Latera siue Regulæ Instrumenti, quibus Arcus ille comprehenditur, repræsentantur, quæ in A circa rotundum clauum coaptantur, sic ut ampliari uel coarctari in modum circini possint, idque per cochleam 30 GH, quæ licet directâ sit, tamen in ea parte, qua Regulis adhæret, matricibus hinc inde mobilibus ita affigitur, ut arcuali Instrumenti motui nihilominus commode inseruiat. I & K sunt duo manubria, quibus Instrumentum inter Obseruandum apprehenditur. B & C sunt duo pinnacidia, iuxta quæ oculus ad A prope centrum positus, ad duas 35 Stellas Obseruando (per ampliationem & coarctionem Anguli BAC, beneficio cochleæ GH) collimat; ita ut Arcus inter B & C comprehensus earum distantiam representet: nisi quod Parallaxis Instrumenti (sic enim tunc temporis negotium hoc executi sumus, modo Paralleliter ab utraque parte pinnacidiorum collineandi nondum adinuento) quæ 40 proueniebat a differentia inter centrum uisus & centrum Instrumenti, subtrahenda ueniat, cuius Demonstratio inque numeros reductio, antecedente Libro, ubi de eo Sextante, quo Noua Stella Obseruabatur, egimus,



† mus, declarata est, ut non opus sit hîc eam repetere. Sunt autem huius
Sextantis ambæ Regulæ AB & AC cubitorum circiter trium, quibus
† Arcus ipsius BD subtensa cœquatur.

Quia uero totus hic Sextans chalybeus est, & ob id grauiusculus,
5 fulcro cuidam imponitur, cui innixus inter Obseruandum tractabilior
euadit. Alias enim suo pondere usui foret ineptus. Cuius nunc fabri-
cam, quæ per totam reliquam picturam designatur, ab infima parte
usque ad superiorem ascendendo, aperiemus.

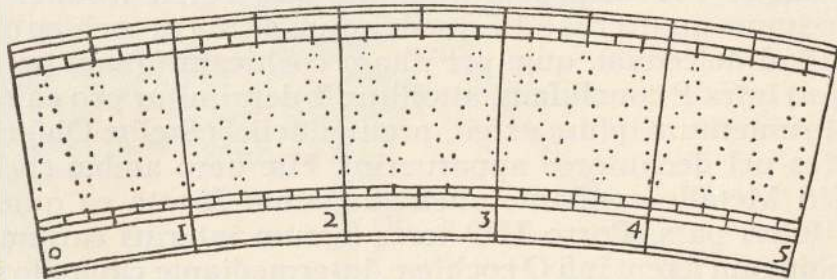
Refert itaque VXYZ pedem infimum, quo Terræ firmiter insistit.
10 Huic proximum quasi crus ad T quod cauum est, ita ut cochlea oblonga
ad Q in illud descendat, quæ per aliam cochleam (quam perennem
nuncupant) intra P conclusam, attollitur & deprimitur pro ea ratione,
quam Instrumentum ipsum exigit, prout uidelicet Stellæ Obseruandæ
15 sublimiores uel decliuiores apparuerint. Hæ uero ambæ cochleæ e
solido ferri Metallo constant; quemadmodum & tota ea quæ restat
superior fulcri pars. Porro HO teres ferrum interius cauum, circa
aliud oblongum axem ipsi Q cochleæ, intermediente capitello ibidem
expresso, copulatum conuoluitur, idque ea lege, ut ubi lubuerit, per
20 cochleam ad O immotum figatur. Habet uero hoc ipsum teres ferrum,
superius quadrangulare capitellum, e quo egreditur apex quidam, cui
aliud oblongum ferrum per LM repræsentatum adhæret, quod ipsum
Sextantis Instrumentum sibi in L affixum, & per eius Longitudinem
totam LM extensibile, portat. Est autem capitellum illud quadrilate-
rum, interius tali rotularum artificio concinnatum, ut quando uertitur
25 ipse cochlea ad N, tum Apex ille per rotulam interiorem, oblongum
ferrum LM una cum toto Sextante sibi inhærente ad situm binarum
Stellarum hinc inde lateraliter inclinet. ||

461 Per Arcum insuper SR, ipsi ferro tereti OH, de quo dixi, circa S pe-
culiari iunctura insertum, centrum ad A situm una cum ipso Instru-
30 mento attollitur, deprimiturque, prout Stellarum Altitudo uel decliui-
tas postulat; firmaturque, cum lubet, in eodem Arcu per cochleam ab
altera parte iuxta 9 adiunctam. Atque sic per hæc omnia adeo multi-
formiter composita motionum diuersarum subsidia, Sextans ipse in
planum quarumuis duarum Stellarum, quamcunque tandem disposi-
35 tionem præ se ferant, dirigitur, ut intercapedo earum per ipsum rectius
obtineatur. Verum hæc non tam facile uerbis exponuntur, quam ipso
oculari intuitu & tractatione debita percipiuntur.

Venio nunc ad alterum Instrumentum, quo in hoc Cometa Obser-
uando vsi sumus, Quadrantem uidelicet Altitudinibus & Azimuthis
40 simul capiendis idoneum, cuius formam & structuram sequens Figu-
ratio ostendit, quam nunc exponemus.

Primum ipse Quadrans e solido optimoque constans Orichalco effi-
giatur

giatur per ACB, estque eius quantitatis ut a centro A ad circumferentiam CB ferme binos cubitos adæquet, habetque dimidij quasi digiti crassitudinem. Diuisiones uero infra circumferentiam exhibet duplices, eademque minus uulgares, quarum extrema singulos totius Quadrantis gradus in senas particulas supra & infra distinguit, quæ rursus per alternatim ductas transfuersales lineolas, in dena æqualiter distantia puncta subdiuisæ, singula minuta discriminatim exhibent. Vt uero hæc diuisio rectius dignoscatur, eam maiuscula delineatione hîc exhibebimus.



Hanc graduum in singula minuta, & etiam horum (in maioribus præsertim Instrumentis) in dena scrupula secunda subdiuisionem, in omnibus meis machinis Astronomicis usurpo, eo quod illam multis ab hinc annis exquisitissimam expertus sim. Licet enim eius Demonstratio in rectilineis Parallelogrammis proprie conueniat, nihilominus arcualibus etiam lineis, in tam exili interstitio, quod a recta linea insensibiliter differt, citra omne erroris uestigium conuenienter applicatur. Altera interior diuisio ad Clarissimi Mathematici Petri Nonnij in Libello de Crepusculis, Propositione tertia, imitationem, per plures Quadrantis Arcus introrsum descriptos, & diuersimode subdiuisos, procedit. Et si autem in hac ipsa apprime ingeniosa Nonnij inuentione aliquid auctuarij loco expeditius a nobis additum est, ita ut exterior Arcus in pluras portiunculas diuidatur, neque is ordo aut numerus Arcuum sese introrsum concomitantium, quem ille præfinit, sed multo expeditior & perfectior obseruetur: tamen quia hæc subtilitas, cum ad praxin deuentum est, plus habeat laboris quam fructus, neque id in receßu præstet, quod prima fronte pollicetur, ut alibi plenius ostendemus, idcirco apud nos dudum in usu esse desijt. ||

Postea huic Quadranti applicata est dioptra siue Regula Metallica DE, quæ in centro A clauo rotundo affabre adaptata, sursum & deorsum mouetur, habens circa extremitates bina pinnacidia, quorum beneficio Obseruatio Stellarum perficitur. Est autem ipsa Regula paulo longior quam linea a centro ad circumferentiam Quadrantis, partim ut eo exactiorem collimationem exhibeat, partim ut beneficio extantis portionis

portionis commodius attolli deprimique queat. Pinnacidia uero (de quibus dixi) peculiari a nobis excogitata ratione formantur, ita ut per rimulas anterioris pinnacidij ad E positi, ipsi quod remotius est iuxta D omni ex Latere parallelas, Stellarum uel minutissimarum expeditam
 5 & centalem Obseruationem suppeditent, quæ alias per foramina Dioptræ, ut hæcenus factitatum est, non nisi maxima cum difficultate, pari certitudinis iactura perficiuntur. Quoniam uero hæc pinnacidiorum continuatio Obseruationibus Astronomicis Stellarum rite & citra molestiam absoluedis utilissima est, lubet eam per adiectam designationem separatim ostendere, huiusque artis alumnis communicare.

Prius pinnacidium & oculo Obseruatoris proximum repræsentatur per ABCD, anterius uero iuxta circumferentiam Quadrantis per EFGH, Regula his intermedia per I, cuius extremitatibus ambo ad Angulos Rectos affixa sunt. Oportet etiam utraque eiusdem prorsus esse magnitudinis, & quadrilatera rectangulaque, atque ita adaptata, ut lineæ quæ per centrum & diuisionum abscissionem educuntur, totaliter æquidistantia sint. In inferiore autem
 20 & oculo proximo pinnacidio, a tribus Lateribus applicantur pinnulæ quædam Orichalcicæ, ea parte qua pinnacidij proximæ sunt, rectilineæ, ita ut per fibulas quasdam ad ipsa pinnacidia comprimantur, & ab his relaxari rite possint, efficientes hoc modo rimulas quasdam omni ex parte æquales, & maiores uel minores, prout Stellarum Obseruandarum lumen exigit. Atque hoc modo per rimulam AD, Stella quædam sublata uel depreßa dioptra, donec in anterioris pinnacidij superiore
 30 linea HE per medietatem suam abscindi uideatur, quæsita, (quod tum fit, quando per alteram rimulam BC de ipsa Stella eodem instanti, tantundem in inferiori anterioris pinnacidij parte uidetur, quantum superius) Regula ipsa gradum & minutum Altitudinis in circumferentia Quadrantis ostendente,
 35 minimo negotio adamussim centraliter Obseruatur.

Pari ratione si a Latere per rimulam anteriorem DC eadem Stella in superiori pinnacidio iuxta GH ita cernatur, ut altera huic opposita rimula AB (quæ in ipso pinnacidio commodius inciditur) iuxta rimulam in anteriori pinnacidio illi correspondentem, tantundem de ipsa exhibeat, pro Azimuthi cognitione conducit. Foramen uero rotundum anterioris pinnacidij, non Stellis, sed tantummodo Solis Obseruationi inferuit. Per hoc enim decenti Quantitate formatum, radius Solis in
 40 interiorem



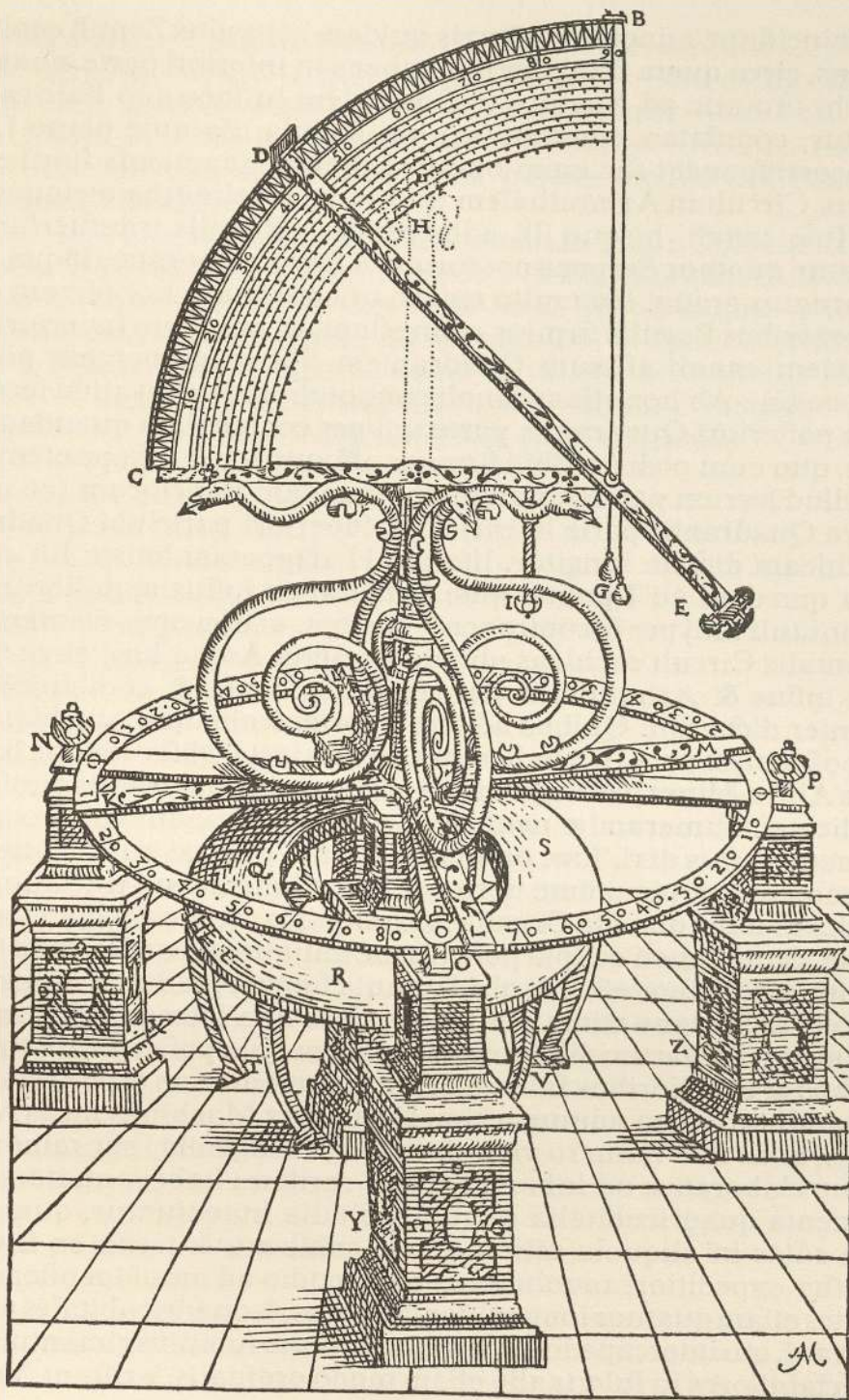
interiorem partem inferioris pinnacidij admittitur, quoad Circulum illic debita magnitudine descriptum, & una cum foramine anteriore, centro quadrantis, abfectionique dioptræ æquidistantem, suo lumine compleat; quod dilucidius conspicitur, si per canalem quendam radij Solis transmittantur cohibeanturque, ne ab Aëris exterioris luciditate dissepentur; prout nos in Solaribus Obseruationibus facere consueuimus. ||

Hanc pinnacidiorum nouam inuentionem & apprime utilem commoditatem, cum quidam Vratislauenſis non uulgaris Mathematicus (qui nunc fatiſ conceſſit) ante annos plus minus 8 huc mei inuiſendi gratia profectus, in noſtris Inſtrumentis perſpexiſſet, dici non poteſt, quanti eam fecerit; Imo ſe uel hanc ſolam ob cauſam non fruſtra in Daniam ueniſſe aperte fatebatur. Satis enim conſcius erat, quam ægre per foramina Tabularum Stellæ animaduertantur, quamque facilis lapſus hoc modo committatur. Is uero hanc ipſam pinnacidia conficiendi rationem poſtea Illuſtriſſimo Principi WILHELMO LANDGRAVIO HASSIÆ aperuit, una cum diuiſione illa tranſuerſali, de qua prius dixi, quibus ipſius Celſitudo etiamnum feliciter utitur, ueluti eius diſtantiæ & Declinationes Stellarum cœlitus conquiſitæ, cum noſtris etiam in aliquota minuti parte concordantes, teſtantur. Sed quo digredior? Tandem circa illud Quadrantis Latus quod Zenith capitum reſpicit, bina perpendiculara ſuperius iuxta B ita applicantur, ut unum eorum quando Quadrans ad Horizontis æquilibrium conſiſtit, lineolam inferius iuxta A debito loco ſitam pulſet; Alterum uero eodem modo (ſed poſtica parte) adhibutum, oſtendit utrum planum totius Quadrantis a plano uerticali in alterutram partem (quod cauendum eſt) inclinet. Atque horum duorum perpendicularorum indicio, Quadrans per præordinatas cochleas (de quibus poſtea dicemus) tum ad Altitudinariam, tum etiam Azimuthalem Obseruationem rite capeſendam diſponitur. Et huc uſque de Quadrante ipſo. Nunc fulcra eius una cum Azimuthali ſubſtrato Circulo explicabimus.

Circulus Azimuthalis ONP in quatuor Quadrantes cum ſuis gradibus & minutis diuiſus, incumbit quatuor lapideis pedestalibus (ut uulgo uocant) quorum formæ in ipſa Figura exprimentur; ſuntque ijs tres literæ XYZ aſcriptæ, quartum poſterius latet. His cochleæ quatuor, quarum tres per literas NOP indicantur (quarta enim in poſteriori parte etiam abſconditur) inſiſtunt. Hæ uero cochleæ ferramentum decuſatim ad Angulos Rectos Circulo Azimuthali unitum, ubi id extra ipſum paululum egreditur, ita tranſeunt, ut in eo matriculas habeant, in quibus dum uertuntur, non ſolum Horizontalem hunc Circulum, ſed ipſum etiam Quadrantem illi ſuprapoſitum in æquilibrium finitoris ordinent. In medio huius Circuli, ubi uidelicet ferramenta tranſuerſalia

KLM

463



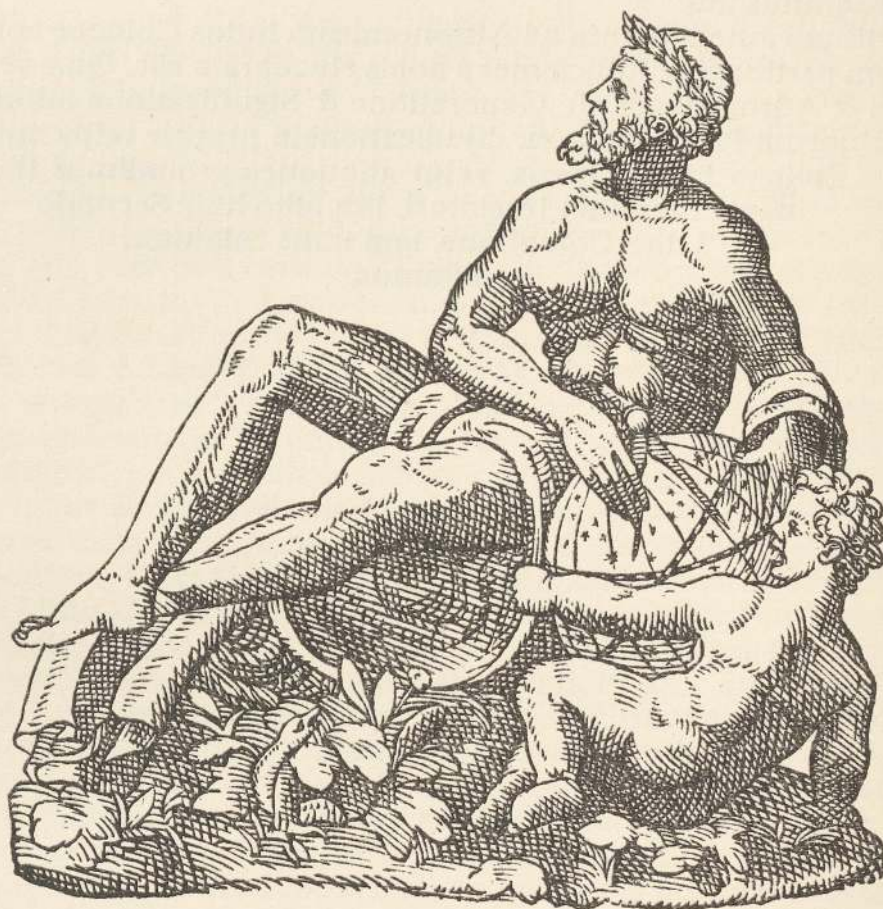
KLM coincidunt, adaptatus est axis quidam rotundus Zenith capitum respiciens, circa quem fistula ferrea habens in inferiori parte binas Regulas, sibi inuicem ad Angulos Rectos eodem in loco quo huic canali iunguntur, copulatas, conuoluitur, ubi Regula illa quæ plano Quadrantis correspondet (sic enim omnia exquisite adaptanda sunt) ea in parte qua Circulum Azimuthalem transit, ipsa Azimutha utrinque indicat. Huic canali, hisque illi adhærentibus Regulis transfuersalibus adaptantur quatuor Serpentinæ formæ e ferro elaboratæ, idque non solum ornatus gratia, sed multo magis, ut concauum hoc ferrum cum suis inferioribus Regulis firmiter connectant, & una ferro superiori CA quod eidem canali affixum Quadrantem sibi incumbentem portat, fulcri loco sint. Ab hoc etiam canali conuolubili ascendit aliud ferrum, quod in posteriori Quadrantis parte ipsi per cochleolam quandam copulatur, quo eum pedi uertibili firmiter affixum teneat. Repræsentatur autem illud ferrum per denotationem quandam punctorum (eo quod ab altera Quadrantis parte lateat) & in superiori parte ubi Quadranti per cochleam dictam iungitur, literam H assignatam habet. Est etiam cochlea quædam ad I posita, quæ Quadrantis ipsius æquilibrium, si quid minutuli uitij per se contraxerit, corrigit, ut non opus sit inferiores Horizontalis Circuli cochleas ubique mouere. Atque hæc circa Quadrantis ipsius & Azimuthalis Circuli sustentacula & combinationes sufficienter dicta sint. Quibus addere oportet scabellum quoddam interius positum, & per QRS indicatum, in quo facta Obseruatione statur, quando Altitudo per Regulam Dioptricam in Quadrantis diuisionibus indicatæ, numerandæ ueniunt. Sed quemadmodum de Sextantis Instrumento prius dixi, hæc omnia ex attenta Figuræ inspectione melius dignoscuntur, plenissime uero per ipsius Instrumenti tractationem.

Explicauit nunc duo illa Organa Astronomica, quibus in hoc Cometa usus sum. Sunt tamen ea ipsa postea a me antiquata, partim quod Quadrans iste iusto minor esset, & ob id minuta singula graduum nimis confringeret: & Sextans etiam per tot requisita non satis expedite in planum duarum Stellarum disponeretur: partim quia postea in alijs multo maioribus & exactioribus Instrumentis, commodiorem & perfectiorem Obseruandi rationem adinuenerim. Nam inter Machinas meas Astronomicas, quas iam numero viginti, maxima diligentia, nec minoribus sumptibus elaboratas, ad instar Thesauri rarissimi habeo, quatuor alia Instrumenta quadricubitalia & quincubitalia inueniuntur, quæ Altitudines ratas in aliquota minuti parte exhibent, & terna ex his vna Azimutha expeditiori reuolutionis compendio ad amussim ostendunt. Sextantes etiam quatuor longe aliter formatos, & quadricubitales postea fieri curauit, qui intercapedines Stellarum multo subtilius rimantur vnaque tractabiliores in fulcris alio etiam modo ordinatis, existunt. Verum tam

tam hæc quam etiam alia a nobis constructa Astronomiæ Organa, constitui peculiari Opere in quo Artis Mechanica pars comprehendetur, describere. Interea volui horum duorum, qualia tunc, cum Cometa hic effulfit, in promptu erant, fabricam Astrorum contemplationi deditis, communicare, ut constare possit, quibus medijs Observationes in eo asequutus sim.

Existimo autem omnia ad Astronomicam huius Cometæ considerationem pertinentia, sufficienter a nobis elucubrata esse. Quæ vero Physicam & Astrologicam, de Generatione & Significatione talium peregrinorum Phænomenon, dijudicationem proprie respiciunt, in Epilogo totius Operis, velut aliquoties promisimus (favente Numine) tractaturi, imposto huic Secundo Libro Colophone, iam nunc calamus sistamus.

S V S P I C I E N D O



D E S P I C I O

U R A N I B V R G I

*In Insula Hellepontii Danici Hvenna imprimebat
Authoris Typographus Christophorus Uveida.*

A N N O D O M I N I .

M . D . L X X X V I I I .

DE COMETA ANNI 1577
(1578)

LIBELLUM DE COMETA ANNI 1577 ad communem intelligentiam accommodatum nunc primum edimus e codice Vindobonensi lat. 10689³³. Consuluimus etiam codicem Vindobonensem lat. 10689³² ipsius Tychoonis manu scriptum, sed mutilum nec satis elaboratum.

VONN DER COMETTEN UHR-
 SPRUNG WAS DIE ALTEN VNND NEUEN
 PHILOSOPHI INN DENSELBN VERMAINT
 VNND DAUON ZUHALTEN SEI.



5

10

15

25

1^v

30

35

40

ACH dem der allmechtig gott denn ganntzen himel mit
 Sonn Mon vnnd allen gestirn gewaltiger große vnnd wun-
 derbarlichs lauffs manigfaltig geziert vnnd erschaffen,
 hatt er auch die 4 Ellement vnder dem Himmel geord-
 net, nemlichen das nach der Spera deß Mons, das Elle-
 ment Feuer volge, von welchem vil halten vnnd er-
 meinen, es sei nicht annderst dann ain entzündung deß obristen luffts
 von dem schnellem vmb lauff deß Himmels; nach disem ist das Elle-
 ment lufft, vnd inn dem Centro oder mittel punckt deß ganntzen him-
 mels ist die erden vnnd wasser rund wie ain kugell zusammen befesti-
 get, darauf er vnns menschen gesetzt, das wir seine allmechtige vnnd
 vnaufprechlichen wunderwerck deß Himmels sollen anschauen vnnd
 nach dem verstand, den er vns gegeben hat, denselben nach forschen,
 darauß auch den schöpffer dessen alles recht lernen erkennen. Wie wol
 aber die gewaltige große vnnd dicke deß himmels mit seinem schnellen
 lauff in 24 stunden mit Son vnnd [Mon] vnnd allen gestirn einmal her-
 umb muß, darzu die gewaltige große der stern mit irem wunderbar-
 lichen lauff gogen dem Himmel, jetzt schnell, etwan lanngsam, nun
 hinder sich, dann für sich iren gang haben, bißweilen auch scheinen
 alß wann si still stunden, genuegamb wunderwerck in sich helt, das
 der mensch in der zeit seines ganntzen leben diß nirgend begreifen
 vnnd verstehen mag — aber die || weil wir von jugendt auff solche ge-
 schopff stettigs anschauen vnnd deren gewonnen, haben wir darob
 wenig verwunderung oder nachdencken, vnnd doch nit augenschein-
 lich den geschwinden lauff vnnd große des gestirnes sehen mögen,
 sonnderlichen weil vnnsere augen mehr auf das irdisch dann auf das
 himlisch genaigt sein. So sich aber zutregt, das etwas neues im himmel
 gogen der natur gewonheit geboren wirt, so halten alle menschen
 solches für ain große wunder vnnd werden sehr begirig seine bedeut-
 ung zu wissen, welches gott dem herrn doch allain aigentlich bekandt,
 vnnd die menschen, si seien so hoch erfahren alß si wollen, [kain]
 rechte wissenschafft dauon haben können; nun sein von der welt an-
 fang her vnder allen wunderwercken, die am Himel gesehen worden,
 die stern, so man Cometten nennet, für das groste geacht, vnnd haben
 alle philosophi zu jeder zeit sich sehr darinnen bemücht vmb zu wissen,
 was solche stern für ain uhrsprung natur vnnd aigenschafft haben,
 demnach

demnach si nit allweg am himmel gesehen werden, allein zu ettlichen
 besondern zeitten, vnnnd auch widerumben sich verzeren. Ist also vnder
 den alten vnnnd neuen philosophi von den Cometten vnnnd irem her-
 kommen vnderfchidliche mainung gewesen, dann die ersten alß Pitta- 5
 gorici, vnd welche im haben nachgefolgt, Democritus vnnnd Anaxa-
 goras hielten dauon, das die Cometten im himel geboren werden ||
 vnnnd seien besondere stern, die nur zu zeitten sich herfürgeben vnnnd 2r
 der erden so nachendt kommen, das si von vnns menschen konden
 gesehen werden, alßdann widerumb inn die hoche von vnns gefurt
 entzückt vnnnd in dem himel ir wesen vnnnd orth haben, aber Aristotte- 10
 les, der nach inen kommen ist, hatt ire Argumenten refutiert vnnnd
 widerlegt, dann er war der mainung, das in dem himel kain alteration
 oder ainiche verenderung geschechen vnnnd auch nichts neues aldar
 könnnte geporen werden, darumb hatt er seine oppinion von den Co- 15
 metten also herfürbracht, das si nicht im himmel sonndern im obern
 theil des lufts, bei dem Ellement fheur vnnnder dem himmel deß Monß
 geporen werden, vnnnd das si von ainer drocknen vnnnd faisten matteri
 kommen, welche auß der erden durch krafft deß gestirn wirt aufge-
 zogen vnnnd daroben angezündt, die also brinnet, bis das si sich selbst 20
 verzert. Dife Aristottelische mainung haben si die nachkommenden
 philosophi mehreren thail für guet gehalten vnnnd ganntz für vnmög-
 lich geachtet, das die Cometten oder etwas neues im himel solte ge-
 boren werden, doch ettlich zu disen zeitten haben daran gezweiflet,
 vrsachen weil man an dem neuen stern oder Cometten, so sich vor 4 25
 jaren in *constellatione Cassiopee* sehen lassen, könnnte obseruieren
 vnnnd erfahren, das er gar kain *paralaxin* hette vnnnd allzeit auf ain
 orth wie die *stelle fixe* blib bestehen, vnnnd darumb nit allain vnder
 dem Mon in dem Ellement des fheurs oder luft sein könnnte, sonn-
 dern er ist in der aller obristen Spera *stellarum fixarum* bei den andern
 gestanden, || wie ich in meinem buchli von den selbegen stern genueg- 2v
 samb erwisen vnnnd demonstriert hab, vnnnd ettliche hocherfarne Matte-
 matici bede in Deuschlanndt vnnnd ander nation auch mit iren *ob-*
seruationibus vberainsstimmen, das der selbige stern sei in dem him-
 mel gestanden bei den anndern fixe stern. Difes Miraculo hatt ge-
 macht, das vil haben müssen dem Aristotele abfallen vnnnd ain andere 35
 mainung annemen, das auch im himel etwas neues kan geporen wer-
 den, vnnnd die weil das von dem bemelten stern war kondte sein, ist es
 auch in anndern Cometten nicht vnmöglich, das si in dem himel ge-
 poren werden vnnnd von kainer druckne vnnnd fettigkait von der erden
 auf gezogen konnten sein. Die Paracelsisten die weil si den Himmel 40
 für das fierte Ellement deß feuers halten vnnnd erkennen, das darinnen
 auch *generationes* vnnnd *corruptiones* sich können zutragen, ist es
 nach

nach irer *philosophia* nicht vnmöglich, das die Cometten im himel geporen werden, gleicher weiß wie zu zeiten vnerhörte gewechß aus der erden vnnd in den mettalen wie auch monstra under den thieren sich befinden, dan Paracellus vermaint, das die *penates superi*, welche ir
 5 woung im himel vnnd gestirn haben, zu besonderer zeit aus gottes verhengknus [*ex*] *materia celesti*, dessen si genueg finden, solche neu stern vnd Cometten fabricieren vnnd den menschen augenscheinlich fürstellen zu einem zaichen zukonfftiger ding, welchs nit aus den Planetten iren wahren vhrsprung sonder wider die Planetten aus dem
 10 *pseudoplanetta*, welcher ain Comett genant wirt, angezaiget vnd gemacht werden. ||

3^r Wie aber difem allen, ist aus dem vor 4 jaren erschienen stern genuegflamb demonstriert worden, das er nicht in der Elementischen Region sonndern oben in dem himel sein sitz hatt gehabt, vnnd ich
 15 auch in difem jetzigen Cometten durch vleißige obseruation vnnd demonstrattion erfahren hab, das der selbige weit vber den Mon inn dem himel sein orth vnnd gang gehabt, wie hernach an seinem orth soll angezaiget werden. Darumben ist die mainung Aristottelis ganntz falsch, das er für gibt, die Cometten werden von der erden in die luft aufgezogen, vnnd das si nicht im himel konden genneriert werden, dann er
 20 hatt difes aus seinem guet geduncken vnnd aus kainer mattematischer obseruation oder demonstrattion bewisen, die weil si aber im Himmel ir generation haben, sollen si souil desto mehr für ain wunder zaichen geacht werden, das in dem himel, der auß der aller subtilisten durchleuchtigste vnuerzerliche *materia componiert* ist, ein sollich neu gepurt herfürkombt, dann ob schon aus gottes verhengcknus die *penates superi*, die vnns vnbekandt, solches fabricieren, oder obs auch gott der Allmechtig ohne mittel durch seine krafft vnnd willen zu seiner zeit ein sollich neu liecht am himel vnns zur warnung zukonfftiger straff
 30 schaffet, ist nicht nott alhier weitleufig dauon zu disputieren, die weil wir menschen durch vnnfern ringen vnnd irdischen verstandt eigentlich kain rechten grundt vnnd wissenschafft haben können, was die *materia Comettarum* sei, vnnd wie si genneriert werde, daß vnns
 3^v auch nit wunder nemen || soll, die weil wir des ganntzen himmelß Son
 35 vnnd Mon, die doch allzeit vom anfang der welt gestanden vnnd geschinen, was ir *materia* vnnd wesen sei, ainiche wissenschafft, vnnd was inen den wunderbarlichen behenden lauff mache, nicht haben, ja wieuיל ding sein hierunden auf dem erdtboden, die wir mit vnnfern augen ansehen vnnd henden greiffen, dessen natur wir doch nimmer mehr
 40 genuegflamb können lernen erkennen. Darumb sollen die philosophi nicht so vnnützlich streitten von den sachen, die si nit zuermessen wissen, sonndern vil mehr vnnfre *ignorantia modeste* bekennen vnnd sagen,
 das

das die Cometten seien ein sonnderlich geschepff gottes, das auß verborgenen vrfachen der natur kombt, welches vnns vnbekanntt ist, wie es geboren wirt.

WEN DISER COMETT ERSTLICH GESEHEN VNND WIE
LANGG ER GESCHINEN HATT.

5

IM jar nach Cristi vnnfers seligmachers geburt 1577 den 11 tag Nouembris zu abendt bald nach der Sonnen nidergang hatt sich dise neue geburt am himell sehen lassen, nemlich ain Comett mit einem sehr lanngen schwantz, vnnd ist das Corpus deß stern an sich selbst weißlicht gewest, doch nit von hellem glantz, wie die fixe Sterne sein, sonndern etwas dunckelachtig, doch vast gleich wie der stern *Saturni* anzuschauen, welcher auch dazumal nit weit dauon gestanden ist. Sein schwantz aber war sehr groß vnd lanng, etwas in der mitte vber sich gebogen, || von ainer brennenden rottlich dunckel farb gleich ainen flammen, der durch einen rauch durch dringet. Difer Comett hatt meines erachtens seinen wahren anfang gehabt mit dem Neuliecht, das kurtz zuuor den 10 tag Nouembris geschechen vmb ain vhr nach miternacht, wie wol ettliche seefarende leuth berichten geben, si haben in den 9 tag Nouembris zu abendt im Norttwendischen meer gesehen, welches ich nit aigentlich sagen kan, ob dem also; von mir ist er erstlich durch meine instrument den 13 tag Nouembris obseruiert worden, dann zuuor der himmel zu sollicher obseruation nicht lanng genueg klar gewesen ist. Es hatt aber difer Comett geweret etwas vber zwei monatten, ja sich bis auff den 26 Januario sehen lassen, doch hat er in der zeit immer abgenommen vnnd je lenger je kleiner worden, das ich [in] den 13 Januario mit meinen instrumenten komb hab könden obseruieren, vnnd vmb den 26 Januario, da ich in lestlichen gesehen, ist er schier vnerkentlich gewesen.

10

4^r

15

†

20

25

VON DESS COMETTEN LAUFF VNND SEINEM ORTH
VNDER DEM FIRMAMENT.

30

DA difer Comett anfenglich von mir den 13 tag Nouembris 5 vhr nach mitag ist obseruiert worden, hab ich in gefunden in $7\frac{1}{4}$ grad deß Steinbocks, vnnd hatt aine abweichung gögen norden gehabt von der *Ecliptica* 8 grad 20 minuttten, dann er ist dazumal von der helle stern im Adler abgestanden 26 grad 50 minuttten, vnnd von dem vndersten stern im horn deß Steinbocks 21 g. 40 M. gogen welchem er auch || seinen schwantz gestreckt vnnd den alda geendet, hierauß durch die *scientia triangulorum* finde ich den *locum comete*, wie zuuor angezaigt

35

4^v

zaigt ist. An dem 14 tag, 5 stund nach mitag ist er gestanden von der
lucida Vulturis 23 grad 45 minuten, vnnnd von dem zuor genanten
 im Steinbock 18 g. 30 M. daraus volget, das diser Comett sei in seinem
 zirckel innerhalb 24 stund gangen $3\frac{1}{2}$ grad, vnnnd die weil im anfang
 5 sein lauff am allersnellesten gewesen, achte ich, das er die tag zuor,
 ehe das ich ine obseruiert, in seinem zirckel alle tag bei den 4 grad
 gangen sei. Derowegen weil er den 9 tag Nouembris vnnnd zur zeit deß
 neuen liechts erstlich gesehen worden, muß er sein stannd oder anfang
 gehabt haben bei der *Ecliptica* vnder den 25 grad deß Schützen in
 10 *limite viæ lactee*, von dem gemainlich alle Cometten iren anfang
 nemmen. Von disem orth ab, bei der *Ecliptica* nicht weit von dem
solstitio hiberno vnnnd *circulo tropico*, hat der Comett sein gangg
 angefangen vnnnd den selben etwas gogen norden *per successionem*
signorum nach artt der Planetten vnnnd stern von nidergang in den
 15 aufgangg gogen dem lauff deß himelß continuiert vnnnd volendet, bis
 das er kommen ist an den *tropicum Cancræ*, bei dem stern, die dem
 5^r fliegenden roß Pegasus genant, || fornen an der brust sitzen miten zwi-
 schen den 2 klainen vnnnd eines großen Scheat genant. An dem ortt
 hab ich ine den 26 Januario alß das lestmal gefonden, ist auch so klain
 20 gewesen, das man ine kom sehen kondte, vnnnd meines erachtens bald
 nach der zeit gar abgestanden vnnnd hinweck gangen. Hat also diser
 Comett *describiert* ein *quadrantem circuli maximi in sphaera*, wel-
 cher bei 25 grad \nearrow in *Ecliptica* angefangen hat vnnnd den *Equatorem*
 in 300 g. 40 M. von der *interfectione verna* abzurechnen *interseciert*
 25 vnnnd mit dem *Equatore* ainen Angeln gemacht 34 grad, vnnnd da er
 vergangen, ist er 30 grad gogen norden von der *Ecliptica* gestanden
 † in *longitudine* 25 grad deß Visches, vnnnd hat also nicht allein in seinem
 aigenen zirckel sondern auch gogen der *Ecliptica* zurechnen ein
 30 *quadrantem circuli* oder den fierden theil deß himmels mit seinem
 lauff vollendet. Doch war sein gangg in disem zirckel nit gleichformig,
 dann in seinem anfang, alß zuor gemelt, hatt er in ainem tag schier
 4 grad *motu proprio absoluiert*, vnnnd hernach langsamer worden,
 also das er beim 15 Nouembris in einem tag 3 *gradus*, den 20 tag $2\frac{1}{4}$
 grad, vnnnd den 23 gerad 2 *gradus*, den lesten $1\frac{1}{2}$ grad. den 5 Decembris
 35 1 grad. den zechenden 50 M. den lesten 35 M. den 10 Januario 25 M.
 vnnnd zu end, da er hatt willen außleschen, ainen tag kom 20 minuten
 in seinem zirckel fortgangen, welches der dritte thail von ainem grad
 ist, dann von 13 Januario bis auf 26 ist er nur $4\frac{1}{3}$ grad gelauffen. Dar-
 aus abzunemen, das er in seinem anfang sovil in ainem alß zu lest in
 5^v 10 tagen || gangen ist, dann geleich wie seine große, also hatt auch sein
 lauff nach der hanndt abgenommen, aber gogen seinem ende hat er
 den gangg von tag zu tag nicht so vil alß in dem anfang verendert.

VON DESS COMETTEN SCHWANTZ.

DISER Comet hatt in seinem anfang ein sehr langgen vnnnd großen Schwantz gehabt, welcher sich bei den 22 grad auß gestreckt, welcher doch nach der hanndt allzeit kleiner vnnnd kurtzer worden ist, das er auf das lest im Januario so klain gewesen ist, das man ine kom sehen 5
 mogen, vnnnd hat diser Comet seinen schwantz allzeit gerad von der Sonnen abgewendet wie alle anndere Cometten, die von Regiomontano, Apiano, Gemma Frisio vnnnd Francastorio vor vil jaren obseruiert worden, auch gethon, vnnnd alle den schwantz von der Sonnen abgewendt haben, das hieraus wol zu mercken, das der schwantz des Cometten 10
 nicht anderst sei alß die stralen von der Sonnen, die durch das *Corpus Comette*, welches, die weil es nit *diaphanum* ist wie in den annderen stern, kan es die *radios* nicht *inuisibilter transmittiern*, vnnnd die weil das *Corpus* nicht gar dicht vnnnd *opacum* ist wie der Mon, kan es die *Radios* nicht reflectiern, aber demnach deß Cometten sein *Corpus* 15
medium inter rarum et densum ist, helt es zum theil den schein der Sonnen bei sich vnnnd dauon bleibt *lumen Capitis pro ratione diuersitatis materiæ celestis*, darauß das *Caput* fabriciert ist, zum theil aber *propter raritatem et porositate*, laßt es die *Radios follares* durch gehen, welche von vnns wie ain lannger schwantz gesehen werden an dem *Capite Comette* hangende. Das aber disem also sei, beweisen alle Cometten die von den Matematici verschiener zeit geobseruiert sein worden, das daran nicht mehr zu zweiflen, vnnnd Aristoteles sampt allen denen, die im nach folgen, mit irer mainung nit bestehen || kon- 6r
 den, nemlichen das der schwantz an dem Cometten sei ain flam von 25
 der dirren fettigkait, die oben in der lufft brenndt, dann wo das war were, hette diser flam nichts mit der Sonnen zu thuen, das er sich allzeit von ir abwende, wo si sich hin kert, vnnnd wie der himmel sich wendett. Aber wie diser Comet im zirckel deß himmels gangen, vnnnd wie er den schwantz von der Sonnen allzeit hatt abgewendett, kan nit 30
 wol durch wortte erklert werden, es sei dann augenscheinlich durch die *deliniation* furgeriffen, wie in den nachfolgenden figuren zu sehen ist. †

VON DEM ORTT DISES COMETTEN WO DER GESTANDEN
 SEI IN MUNDI DIAMETRO VNNND WIE WEIT ER
 VON VNNS IST ERHOBEN GEWESEN. 35

WIE wol all die jenigen, die der *philosophia Aristottelica*, die jetziger zeit für die beste gehalten wirt, anhengig sein vnnnd gewißlich achten, das alle Cometten weit vnder dem vndersten Himmel deß Monß geboren werden auch lauffen, vnnnd kaines wegs für möglich halten vnnnd erkennen willen, das in *[ætherea] Regione* oder vnder 40
 den

den himlifchen Corper ainige verenderung volge oder etwas neues kondte geporen werden, fo haben fi doch folche wiffenfchafft vnnnd mainung nicht auß der erfahrung oder ainicher mattematifcher obferuation von fleißigen *artificibus*, gethon, fonndern fi habens allain auß subtilen argumenten durch die vernunfft, welche doch in folchen fachen in der warhait nicht hoche steigen kan alß die augenfcheinlich obferuation durch *correcta instrumenta* vnnnd daraus || durch die hoche *scientia triangulorum* demonftriern, was darinnen zu glauben fei. Das annder alles, es fei mit fo subtilen argumenten gezieret, wie es will, fo ift es doch nur ain guet düncken auß menschlicher vernunfft genommen, welches auch durch anndere argument auß menschlichem verftandt kan widerlegt werden, wie dann beide for vnnnd nach dem Aristottele fil philofophi gewesen, die es kaines wegs mit im haben gehalten vnd die Cometten für himlifche vnnnd nit Ellementifche Corpus erkandt, wie oben erzelt ift.

Die weil nun die ganntze Hautb fach an difem gelegen, das man wiffen kan, wie weit der Comett von vnns weck ftande gogen dem firmament zu rechnen, welches allein auß feiner *paralaxi*, fo er ainiche hat, kan genommen werden, dan fo er ain größere *paralaxin* oder *diuerfitatem aspectus* hette alß der Mon, welcher am negften bei vnns ift, fo ift darauß zufchließen, das er noch necher bei vnns were, dann der himmel darinnen der Mon läufft.

Daß aber aigentlich zu erfahren hab ich großen vleis angewendt, weil hierinnen die ganntze wiffenfchafft von orth vnnnd aigenfchafft der Cometten gelegen, vnnnd habe ich aus villerlai *obferuationibus* durch zugehörige instrumenten gefehen vnnnd hernach durch die *scientia triangulorum sphericorum demonstratiue* gefonden, das difer Comett ift fo weitt von vnns gewesen, das fein groste *paralaxis apud horizontem* nit großer könte fein alß 15 M. vnnnd ehe etwas kleiner alß großer gefonden, welches ich im latinifchen fchreiben von difem Cometten auß den *obferuationibus* grundtlich demonftriert hab, || welches von den *artificibus* kan verftanden werden. Hieraus volget durch die *geometrifche* außtheilung vnnnd rechnung, das difer Comett am wenigften 230 *semidiametris terre* von der Erden in der hoch geftanden fei, vnnnd die weil ain *semidiameter terre* hat 860 teufche meil, ift zurechnen, das von der erden zu ime in die höch nachent bei den zweihundert taußent teufche meil wegs gewesen fei. Die weil nun der Mon, wann er vnns am aller negften in feiner *sphera* ift, von vnns 52 *terre semidiametris* erhoben, welches nit 50000 teufche meil machen kan, ift guet abzunehmen vnnnd zuuerftehen, das difer Comett hoch vber dem Mon im Himmel deß Planetten ♀ fey gewesen, dann die *Spera Veneris*, welche von den Altronomis negft vnder die Sonnen

gestelt wirt, hebt an von der erden abzurechnen 164 *terre semidia-*
metris vnnnd weret bis an die *spera Solis*, das ist 1104 *semidiametris* †
terre. Hier zwischen hab ich durch meine obseruation den *locum*
Comete gefunden. Darumb achte ich, das er sei in *Spera Veneris*
 gestanden, so man aber den gemainen außthailungen *orbium cele-* 5
stium nicht volgen will sondern ettlicher alten philosophen vnnnd zu
 vnnfern zeiten des Copernici mainung für guet achten, das der ☿ vmb
 die Sonnen vnnnd die *Venus* rund vmb den *Mercurio circa centrum*
Solis ire orbis haben, *quæ ratio non admodum absona est veritati,*
etiamsi Sol iuxta Copernici hipoteses non statuatur quiescere in 10
centro vniuersi, so volgt hierauß, das diser Comett sei generiert zwis-
 chen dem *orbe Lunæ* vnnnd dem vorgeante *orbe Veneris*, || welchen 7v
 si vmb die ☉ *designiert*, dann nach diser meinung köndte die ♀ nicht
 necherer der erden kommen dann 296 *semidiametris terre*, vnnnd der
 Mon, wan er am weitesten von vnns ist, hatt er 68 *terre semidiamete-* 15
ros, das also zwischen dem Mon vnnnd *Venerem* sein 228 *semidia-*
metri terre, welche lehr sein solten, in dem selben *Spatio* achte ich
 das diser Comett sei geporen, vnnnd das er wie zuuorgemelt von der
 erden bei den 230 *terre semidiametris* erhoben sei. Kan derhalben, †
 was offt gemelt, die Aristottelische philosophia hierinnen nicht be- 20
 stehen, welche lernet, das im himmel nichts neues kunde geporen
 werden, vnnnd das alle Cometten in dem oberen thail deß luffts iren
 orth haben, dann ich es an disem Cometten durch vleißige obserua-
 tion vnnnd demonstrattion anderst wie anzeigt erfahren habe, wie dann
 der neue stern, so vor 4 jaren sich ain ganntz jar lanng bei der Casiopea 25
 sehen hat lassen, auch genuessame zeugknus geben hat, das im himel
 etwas neues kan genneriert werden, dann der selbig nit im vndersten
 himel sonder in der aller obristen *octaua spera* seinen sitz vnnnd kain
paralaxin noch *motum proprium* gehabt, deß nit allain ich sonder
 andere mattematici an vilen orthen durch vleißige obseruation gefon- 30
 den, darumb es desto minder für vngleublich soll geacht werden, weil
 diser Comett ein recht haubt oder Corpus einem stern gleich hat ge-
 habt, auch vmb der obseruation willen, das wir halten er habe in dem
 himlischen kraiß auch seinen sitz gehabt. Das er aber ainen schwantz
 gehabt, kombt von dem glantz der Sonnen, die in durch dringt, || dann 8r
 deßhalb der schwantz sich allzeit von der Sonnen abgewendet, wie
 zuuor gemelt, vnnnd hat diser Comett nicht desto minder eben so wol
 können *in regione celesti* als die vorigen stern gewesen sein, wie dann
 jetzt genuessamb erklet vnnnd in dem lateinischen aus grundt der *geo-*
metria den verstendigen diser kunst demonstriert vnnnd bewisen soll 40
 werden.

VON

VON DISES COMETTEN GROSSE.

5 **D**ISER Comett ist erstlichen am aller gewaltigsten vnnnd grosten
 gewesen vnnnd darnach je lennger je kleiner worden, wie er dann
 in seinem lauff auch zu gleich abgenommen, vnnnd hab ich im anfang
 10 den 13 Nouembris mit einem besondern darzu taugenlichen instru-
 ment sein *Diametrum apparentem* genommen, nemlichen 8 *minuto-*
rum, vnnnd die lennge seines schwantz war 21 grad 40. dann er sich da
 zu malen gestreckt oder gezogen von den *limitibus viæ lacteæ*, da
 das *Caput* gewesen ist, bis an die *Cornua* γ , alda er sich endet, vnnnd
 15 dises also augenscheinlich seine große gewest, die weil er aber so vern
 von vnns im himel deß Planeten ϕ , alß zuuor angezaigt, gestanden,
 hat er an sich selbs ain vil gewaltigere große wie die von vnns hier-
 niden mochte erkennndt werden. Dan nach geometrischer außtheilung
 vnnnd demonstrattion zurechnen war das *Caputt* von vnns 230 *semi-*
 20 *diametris terre*, das ist zwaihundert taußent meil, wie zuuor gemelt,
 weck ist, vnnnd sein *diameter aparens* ist 8 *minutorum*, so muß der
 Comett an sich selbst in seinem *diametro* oder dicke haben 465 deusche
 8^v meil, || das also sein diameter schier so groß alß der viertte partt von
diametro terre, vnnnd hat der kopff oder *Corpus Comette* in seiner
 20 rund gehabt 1460 deusche meil, *est pro portione diametri ad suam*
circumferentiam, daraus volget, das er in seiner *corpulentia* sei so
 groß gewesen alß der dreißigste thail von der erden vnd fast der große
 wie der morgen stern *Venus* genant, vnnnd die weil sein schwantz von
 anfang 22 grad lanng war, belauffen solche nach geometrischer rech-
 25 nung bei sexs vnnnd sibentzig taußent deusche meilen, die er sich gezo-
 gen, vnnnd so weit haben sich die strallen der Sonnen durch den Co-
 metten sehen lassen, die dicke aber deß schwantz hat in dem himmel
 drithalb gradus eingenommen, da er am dickisten war, welches be-
 tretgt oder eingenommen fünf daußent deusche meil, derowegen zu
 30 schließen ist, wie diser Comet an sich selbst so ain groß ding gewesen
 ist, wie wol er vor vnfern augen so klain gesehen ist. ||

9^r *JUDICIUM ASTROLOGUM VON DISES COMETTEN*
EFFECT VNNND BEDEUTTUNG.

35 **D**IE Astrologisein der mainung, das alle Cometten werden von ainer
 sonderlichen *constitution* deß obern gestirens geboren, mit wel-
 chem si auch in iren Effecten vnnnd bedeutungen solten vberainß stim-
 men, vnnnd werden darumb ohne zweifel vil achten, das die vergangne
 große finsternus deß Monß am 27 tag Settembris im Wider, welches
 40 haben verursacht, vnnnd das seine bedeutung solte darumb mit der
 selbigen

selbigen finsternus influentz vber ain stimmen, welches doch alles im
 grund nicht sein kan, dann die Cometten haben nicht vhrsprung oder
 bedeutung von ainichem natürlichen lauff deß gestirns auch von
 kainer finsternus an Son oder Mon, sonndern si sein ein neues vnd
 vbernattürlichs geschepff von gott dem Allmechtigen zu seiner zeit an
 den himel gestelt, welcher *signification* vnd wirckung nicht allein mit
 der Planeten *influenz* kain gemeinschaft hat, sonndern inen wider-
 strebet vnd ire ordenliche wirckungen gewaltiglich verkert, dann si mit
 vil größeren krefften die natürliche anzeigung deß gestirn vberwinden
 vnd die irrigen wider an statt her für bringen, die weil si so ain vber-
 auß groß wunderwerck gottes vnd ain *miracollo* in der natur des
 Himmels, haben si auch mehr dann alle anndere natürliche lauf deß
 Himmelß groß wunder auß zu richten. Was aber dasselbig sei, darzu
 si *predestiniert* vnd was si auß zu furen haben, ist im rechten grund
 keinem menschen eigentlich bewußt, es wer im dann von gott dem All-
 mechtigen durch sonndere mittel geoffenbaret, dann die weil gottes
 werck, || so auch natürlich scheinen vnd vnns alle tag fur die augen
 gestelt sein, welche auch von anbeging der welt von den menschen an
 vilen ortten vleißig sein erforschett, noch dannoch ist heuttigs tags der
 mehrerthail vnbegreiflich vnd vnbekandt bliben, also gering ist vnns
 verstantdt gogen der weißhait gottes in seinem geschepff, wie vil weni-
 ger dann ist es vnns möglich die vnnatürlichen wunderwerck gottes
 auß zu legen vnd im grund verstehen, mit welchen er etwas anderß
 anzeigen will, dann was der natürliche lauff hett konden bedeuten,
 aber die weil die menschen, wann si solche vngewonliche geschep[ff]
 vnd groß miracoll am Himel sehen, sehr begirig sein zu wissen, was
 der selbigen [effect] vnd bedeutung sein wirt, vnd ob gleich wol der
 rechte grund zukonftiger ding zu wissen allen menschen verborgen,
 kan man doch auß der alten erfarnen Astrologischen schribenten ob-
 seruation vnd lehr ettliche anzeigung haben, was solche vnnatürliche
 gepurt am himel auß richten konden, welches ohne alle superstition
 oder aberglauben beschechen mag, so man anderst nicht weiter alß
 wie dise kunst bekandt ist, nach forschen will, derohalben ich jetz-
 under auß solchem grund vnd meinung der in diser kunst erfarnen
 mein guet gedüncken von dises Cometten efecten vnd bedeutung an-
 zeigen will, was die selbigen sein mogen, vnd an welchen ortten der
 welt, oder was fur volcker antrefse[n], auch wie bald es seinen anfang
 vnd hernach das ende nemen. ||

VOLGET NUN WAS DISER COMETT BEDEUTTET. 10r

DIE Cometten, welche von anbeging bißhero zu besonderen zeiten
 sein gesehen worden, haben allweg etwas großes in diser vnderen
 welt

welt außzurichten gehabt, wie es alle Historien von inen genuegſam
 bezeugen vnnnd lanng were alhie zu erzelen, in gemain aber hats die
 erfarenhait mit gebracht, das ſi ſchier alle groÙe dorre vnnnd hitz in
 der luſt, gewaltige vnnnd ſchädliche ſturmwind, auch an ettlichen ortten
 5 vberhanndnemenden wafferlauff vnnnd an anndern ortten erſchreck-
 lichen erbidten erweckt haben, darneben auch verderbung des getraids
 vnnnd fruchten der erden, darauß dann groÙe theurung plegt zu volgen,
 vnder den menſchen aber vil hitzige kranckhaiten vnd peſtilentz vnd
 auch vergiftigung des luſts, dadurch vil menſchen vnnnd viche ſchnell
 10 vmb das leben kommen, bedeuten auch groÙe vneinigkait vnder den
 Regierenden Potentaten, auß welchen gewaltige krieg vnnnd pluetver-
 gieÙen volget, bißweilen auch abgannng ettlicher mechtiger Heubtter
 vnd weltliches Regiment. Iſt derohalben zu beſorgen, das diſer Co-
 mett auch nit minder alß die vorigen gethon, dergleichen boßhafftige
 15 wirckung vnnnd vnglück hienider auf dem erboden bringen vnnnd er-
 wecken, ſolches deſto mehr die weil diſer Comett fur den andern ſo
 gewaltig groÙ gewefen iſt vnnnd ein ſaturniniſch boßhafftiges anſehen
 gehabt hat, welches ſein blaiche weiße vnnnd nicht hellſcheinende farb
 dem ſtern *Saturni* gleichmeßig hatt zu erkennen geben, darauß wol zu
 20 ſchließen, das diſer Comett von *Saturni* natur gewefen, zu welchem
 er auch ſich bald in ſeinem erſten anfang *corporaliter apliciert* vnnnd
 10^v zu genahet hat, || welches geſchehen iſt im 10 G. deß Steinbocks den
 14 tag Novembris, da der Comet durch ein *coniunction* vber dem
Saturno bald nach ſeinem erſten anfang *exaltiert* iſt gewefen, vnnnd
 25 daſſelbige deß abendts, wann ſich der Comett nach vndergang der
 Sonnen erſtlich hatt ſehen laſſen, im 8 hauß geſchehen iſt, welches
 die Astrologi dem todt aſchribieren; auß dem allem volget, das diſer
 Comett ain vberauß groÙen ſterbendt vnder die menſchen, die weil es
in conſtellatione humana geſchehen, bedeutet, dergleichen in ſilen
 30 jaren nit gewefen iſt, vnnnd wirt daſſelbig nicht allein durch graufame
 peſtilentz vnnnd andere todtliche kranckhaiten, ſo vnder den men-
 ſchen ſehr vberhannd nemmen werden, geſchehen, ſonndern auch
 durch groÙen krieg vnnnd bluetvergieÙen ervolgen, dann deß Comet-
 ten ſchwantz hat ein dunckelfeurig vnnnd *martialiſch* anſehen gehabt,
 35 welches auch *martialiſche* wirckung anzeigt, alß wie obgemelt, krieg,
 bluetvergieÙen, vil vneinigkait vnder den Potentatten, groÙen ſchaden
 durch fheur, vnnnd was anndere dergleichen *martialiſchen* ſachen
 ſein, es werden auch groÙe theure zeit vnnnd vil triebfels aus manicher-
 lai vrfachen vber die menſchen kommen, die weil diſer Comett alſo
 40 ſehr vnglücklich beide durch *Saturniniſch*, was ſein Haupt, vnnnd
Martialiſch, was den ſchwantz belangen thuert, an zu ſchauen gewefen
 iſt, vnnnd die weil er ſeinen erſten anfang bei dem *tropico Capricorni*
 hatt

hatt gehabt vnnnd sich zum neunnden hauß, welches die Astrologi der Religion ascriuieren, daß abendts ettliche tag nach seinem erscheinen hat zu genachtet, ist hieraus zu verstehen, das diser Comett ein große verenderung vnnnd triebfall vnder die geistlichen in Religions sachen bringen werde, welches etwas mehres auf sich haben wirt, dann noch 5
 bißhero ist gehört worden, vnnnd das darumb desto mehr das || diser 11
 Comett in der stund daß neuen liechts, welches (nach meiner mainung) ist beschehen den 10 tag Nouembris 1 stund 20 M. nach der vergangnen miternacht, in dem fierden hauß mit dem *Saturno* gestanden ist, welches nach lehre der Alten, neue secten vnnnd verenderung 10
 daß gefatz mit vil vbels, so hieraus pflegt zu volgen, bedeutet, vnnnd die weil dise *constituttion* in einem irdischen zeichen geschicht, werden in den lanndern gogen mittag große erbidten gehort werden, die vil Stett werden verschlucken oder sonnst mercklichen schaden daran 15
 thon, es werden auch an ettlichen orttern vil vnziffers alß hewschrecken vnnnd wurm geporen werden, welche fruchte vnnnd Baum, auch was auß der erden wax, verderben, das also auß diser vnnnd anderer vnna-
 türlicher witrung am getraid, vnd was aus der erden zu vnderhaltung daß menschen waxet, großer mangel volgen wirt, vnnnd werden nit allein die pestilenzische giftige kranckheiten sonndern andere vner- 20
 hortte neue siechtagen auch kommen, die lanngwirigen vnnnd vnheilbaren schmerzen bringen werden, welche der *Saturnus* vber dem Comett im anfang *exaltiert* nach lehre der Alten anreizet, es wirt auch die luft vnnnd das wetter seine rechte ordnung nicht haben, sonndern ein vnluftiges vnnnd saturninisch wesen erzeugen, die Sonne wirt 25
 bißweilen vnnatürliche schadliche hitze vnnnd dann widerumben vnluftige keltte auch scharpfen lufft mit bringen, zu winnters zeit wirt ein graufame kelte mit scharpfem wind, mehr alß sonsten pflegt zu sein, sich zu tragen. ||

AN WELCHEN ORTHEN DER WELT VNND BEI WAS 11
 VOLCKERN DISER COMETT AM MAISTEN SEINE
 WIRCKUNG VOLBRINGEN WIRT.

WAS die bedeutungen dises Cometen im gennerall oder gemein belangt, werden si mehrerthail antreffen alle die konigreich, die gögen westen in Europa vnder der Cristenhait gelegen sein, die 35
 weil diser Comet sich erstlich im nidergang der Sonnen sehen lassen, daraus zuuerstehen, das das *occidentalisch imperium* vnnnd was darunter begrifen ist, soll mehr alß das orientisch (welches den Tircken vnnnd Perfer[n] vnderworfen) angefochten werden, insonderhait aber 40
 wirt sein große bedeutung sich vber Hispania vnnnd die lennder, so darzu gehören,

gehoren, erstrecken, die weil der Comet im zeichen des Schützen, welches vber si signifiert, gogen dem nidergang, alda si ligen, erschinen ist, vnnd nach dem aber er seinen gannng vom selbigen orth gogen nordost hat hinaus gericht, ist daraus zu schließen, das vil großes vbels von den Spanniern in Deuschlanndt, besonnder aber in Niderlandt, da si 5 herschen vnnd welches von inen ab gogen nordost ligt, entspringen wirt, das alda er großes bluetuergießen mit vil größerem vnglück vnnd schaden beschehen wirt, wie der noch jemals zuuor gehort; die weil aber der Comett mehrer theil vber die Spannier selbst ein anzaigen 10 hatt auß seiner ersten entzündung vnnd orth deß Himmels, da er gestanden, ist zu erachten, das ohne zweifel das groste vnglück vber die Spannier selbst gehen wirt, vnnd villeicht werden si ir Hautb neben vil von irem f[ie] vnnd auch vil von iren besten leuthen verlieren, es 12^r kan si[ch] auch zu tragen, das vnder || inen von wegen der Religion große vneinigkeit, zwilpalt, krieg vnnd bluetuergießen entstehen wirt, 15 das also der große jammer vnnd ellend, so si die Spannier vil frommen Cristen in ettlich vil jaren durch vnmenbliche tirannei angethon haben, auff iren kopff selbst widerumb belohnet, vnnd das si in ir aigen Rhueten vnnd schwert fallen werden; doch ist zu besorgen, 20 das si zuuor großes vbel durch ire Satturnnische listige vnnd giftige praticken werden anrichten, das villeicht nit allein Niderlanndt sonnder auch Deuschlandt, was den Sexischen kraiß belangt, auch genueg zu thon wirt haben, dann der Steinbock, in welchen diser Comet bald nach seinem anfang eingetretten hat, vber den nordisten theil von 25 Deuschlandt, da der Sexisch kraiß gelegen ist, sein bedeutung haben, darumb die Regierenden herrn an den bemelten ortten sich wol für zu sehen, das si nicht durch Spannische praticen oder anndere heimliche rath vnnd anschleg in großes vnglück gerathen vnnd ires fridlichen leben entzogen werden.

30 Es wird auch diser Comet nit allein vber die Spannische lennder vnnd ire Regierenden herrn sonndern auch anndere, die von den Spannischen stammen, sein bedeutung haben, besonnder so etwa ain Potentat 12^v vnder inen were, der sein || *ascendens geniture* vnnd *Coronationis* in dem Schützen vnnd Steinbock, darinnen diser Comett erstlichen 35 erschinen ist, gehabt hette, besonndern so zu diser zeit ein *maleuola directio affeticorum locorum* mit einfiel, alß wann das *ascendens per directionem ad corpus Saturni significatoris in hoc Cometa* oder einige anndere *maleuola progressio* sich mit zu treg, vnnd so etwas solliches sein Efect nun haben wirt, ist zubesorgen, das in Deuschlandt 40 große vneinigkait entstehen wirt, bis die sachen durch ein anderst mittel vnd person zum besten gewendet wirt, welches seine bedeutung auß dem zaichen der Wag haben wirt, die weil die Planetten, 50 welche

welche difem Cometten wider fireben, mehrerthail in der Wag gefonden werden; aber *in particularitet* vnd sonderhait folche fachen auß zufprechen ift den Astrologi nit zu gehorig, dann ir vrtheil foll in *general* gefuecht werden vnnnd außser halb difes kaine ware wiffenfchafft von inen erforschett.

Wie wol aber difer Comett *in occidente* sich hat fehen laffen vnnnd auch in den felben lendern, die gogen weften gelegen, feine grofte bedeutung wirt außfuren, wirt er gleichvol in die länder, die weit gogen often zu norden gelegen, da er feinen fchwantzt hatt hin gekert, auch fein gift auß firecken, vnnnd werden hie durch die Moschouiter vnnnd Tartern, welche gogen *orient* ligen, angezaigt, vnd das defto mehr das fi mit der *constellatione Sagitari*, darinnen difer Comett erstlich erfehen, ein grofte *concordanz* haben, dan wie das himlifche zaichen Sch tz, welches vorn ein[em] halben menfchen, der ain bogen fpant, vnnnd hinden einem pferdt gleich ift, || also fein fi in iren rhon vnnnd kriegshendlen difer *Constellation Sagitari* zuvergleichen; wirt darumb difer Comett die felbigen volcker zu grostem krieg vnnnd bluet vergieBen anraitzen, es kan sich auch wol zu tragen, das difer Comet dem jetzt Regierenden Moschouiter fur fein lanng geiebte vnmenfchliche tirannei ein wol verdiente straff vnnnd villeicht das ennde feines vbermueths mit bringen werde. Im gemein aber werden alle die, so mit Reitterei, schieBen vnnnd kriegs R ftung vmbgehen, angefochten, vnnnd die jeningen, so allzeit auff dem Raub ligen, werden anndern vil schaden zu siegen, doch deBgleichen herg gen widerumben erwarten miffen. Es werden auch die, so mit weltlichen regiments fachen vnnnd praticen vmbgehen, alB die *Juristen* vnnnd groBer Herrn R th, sehr vnderdr ckt, vnnnd an iren Ehren, dignitet vnnnd gutten vil widerwerttgkait leiden, befondern was vnder inen mit dem Sch tzen ain *Confluenz* hat, die Juden werden auch allenthalb grofte verfolgung leiden, weil fi dem *Saturno* vnderworffen, dasselbige haben die monnich, pfaffen, vnnnd was von babftlicher Religion ift, auch zu befürchten, dann difer Comett inen sehr zu wider ift, das fi ohne zweifel in difen zukonfftigen jaren der vnbarmhertzigkait, mord vnnnd pein, welche fi fil gottfeligen leuthen angethon haben, widerumb genuegfamb werden entgelten. Vnnnd nicht || allein fi sonndern vil andere, die im schein der waren Religion ire aigne ehr vnnnd nutz fuechen, vnnnd alB Phfeudoppheten, die von himmel vnnnd gestirn nicht auß dem gottlichen liecht geporen fein, vnd sich selbst in den weingarten vnberuefen einstellen, von difem Phfeudo Planetten gestrafft vnnnd zam gemacht werden, dann der Comett hat sich darumb alB ein Phfeudo Planetta fehen lassen, das er die kinder der Planetten, baide gaiftlich vnnnd weltlich, die

die allzu hoch in irem vbermueth gestigen sein vnnd in gottlicher weiß-
hait nicht wandlen, straffen wirt.

VONN DER ZEIT WANN DIE BEDEUTTUNGEN DES
COMETTEN ANFANGEN VNND WIE LANNG
SI SICH ERSTRECKEN WERDEN.

5
10
15
14^r
20
25
†
30
35
40

DESS Cometten wirckung wirt sich in difem 78 jar etwas anfachen, doch in dem zunegst folgenden 79 vnnd 80 jar größere *Effectus* haben vnnd bis in das 83 jar sich erstrecken, aber im 79 vnnd 80, wie obgemelt, werden si am kreftigisten sein, darnach wan das 83 jar verlauffen, werden anndere Constellation vnnd bedeutung von den oberen gestirn einfallen, vnnd wirt nach der zeit der neue stern, welcher A. 72 vergangen mehr alß ein jar lanng sich hat sehen lassen, mit sampt der aller größten *coniunction* der obern Planetten im anfang des Widers, welche in 800 jar nur einmal geschechen kan, ire gewaltige *operationes* beginnen, vnnd werden alßdann in den nachfolgenden jaren große verenderung vnnd Reformation beide in gaitlich vnnd weltlich Regiment geschechen, welches villeicht der Cristenhait mehr zum besten alß zu dem ergsten gerathen wirt. || Die weil aber dife größte *coniunction* die sibende ist von anbeging der we[lt,] welche zal auß der Hebreer *caualla* dem *sabath* zu gehört, ist es zu erachten, das in diser sibenden *coniunctione maxima* der ewige *sabat* aller Creaturen verhanden sei, vnnd ist der neue stern A. 72 gesehen diser *coniunctionis maxime* meinem bedüncken nach ein vorläuffer gewesen, die weil er *quoad polos mundi* mit dem anfang des Widers vereinigt, an welchen orth dife vorgeante *coniunctio maxima* wirt zellebriert vnnd gehalten werden, das also nach nattürlichem beduncken das ende nach diser *Coniunctio[ne] maxima* wirt herzu nachen, wie wol zuuor ohne zweifel größere verenderungen der ganntzen welt, alß je gewesen seind, geschechen werden.

Aber aigentlich auß deß Himmels *Constellation* vom Ende der welt zu predicieren hatt kainen wahrhaftigen grundt, dann dife wissenschaft kombt nicht aus dem liecht der natur vnnd seinem verstandt sonndern aus gottlicher propheceiung vnnd gottliches willen *predestination*, welche kainen menschen auch den Englen im himel nit bewußt ist; hieneben ist zu merken, das die finsternus an Sohn vnnd Mon, dauon Cristus der herr saget si sollen dem jüngsten tag forgehen, sein si nit solche nattürliche finsternus, die aus der Astronomia konden angezaigt werden, dann die selbigen, nach dem si nattürliche vrsachen im lauff deß himmels haben, seind von anfang der welt eben so wol vnnd gleich alß zu vnsern zeiten geschechen, alß den Astronomis, die

50* sich

sich auf den lauf deß himmels verstehen, bekandt ist; darumb redet
 Cristus nicht || von sollicher finsternus, dann seine weißagung geht nicht 14v
 auß dem sichtiglichen vnnnd Corporalischen himmel sonndern aus dem
 vnlichtbaren vom liecht der gotthait, derowegeñ soll verstanden wer-
 den, das for dem jüngsten tag vnnatürliche finsternus an Son vnnnd 5
 Mon geschechen werden, die nicht auß der Astronomia können wie die
 anndern zuuor erkandt werden. Ein solche finsternus an der Sonnen
 ist geschechen zur zeit des sterbens Cristi an dem kreutz, da die Sonn
 in vollem Mon, ohn alle nattürliche mittel vnnnd vrsach iren schein ver-
 loren hatt; dises zeig ich darumb allhie an, das es von den Cometten 10
 auch also soll verstanden, das si auch, wie wol si vnnatürliche geportten
 am himmel sein, das Ende der welt nit konden bedeuten, dann man
 hat vor Cristus gepurt her vnnnd wol auch von anbeging der welt zu
 sonndern zeiten Cometten gesehen, wie man auß den historien, so weit
 die sich strecken, bezeugen kan, das wol zu glauben irer sein vil mehr 15
 gesehen dann von den Historiographi angezaigt ist; darumb wie wol
 das ende der welt nach Cristi vnnnd der phrophetten weißagung nicht
 weit von dan ist, so kan doch der selbige *termin* weder auß der nattür-
 lichen finsternus der Sohn vnnnd Mon noch andere himlische *con-*
stellation oder einicher Comett warhafftig geweißaget werden, 20
 vnnnd halte ich dafür, das die zeit deß ende der welt allein
 gott dem Allmechtigen vnnnd kainer Creattur bewußt ist;
 der geb vnns || dise kurtzes zeitliches leben hie [auff] 15r
 erden also vol bringen, das wir [in der]
 ewigkeit in mit allen englen 25
 lob[en] mogen.

DE COMETA ANNI 1585

(1586)

COMMENTATIONEM DE COMETA ANNI 1585
priorem edimus ex Eliæ Olai Cimbri *Diario
astrologico et metheorologico anni 1586*, quod illo
anno Uraniburgi prodiit, collatis tamen codicibus
Vindobonensibus lat. 10689^{23. 27}, 10689³⁰, 10689⁴⁴⁻⁴⁵,
e quibus nonnulla addidimus.

Commentationem de eodem Cometa postero-
rem nunc primum edimus e codicibus Vindobo-
nensibus lat. 10689¹⁸, 10689¹¹, 10689²⁶; inscriptio-
nem tantum præbuit 10689²⁷.

Bb2^v DE COMETA SEU STELLA CRINI-
TA ROTUNDA, QUÆ ANNO ANTECEDENTE
IN OCTOBRI & NOUEMBRI APPARUIT.



† ANNO proxime elapso 1585, Octobris Die 18, inter Horam
5 9 & 10 vespertinam, cum Sidera, more consueto, h̄c Vra-
niburgi obseruaremus, animaduersa est diuersa quædam
ab ijs, quæ Mundo cœua sunt, Sideribus, circa linum Pis-
cis meridionalis apparere Stella, ex eorum genere, quas
10 Crinitas Veteres appellarunt; cuius magnitudo Fixas pri-
mi honoris aliquantulum excedebat. Non tamen luminis claritate, &
scintillantibus radijs, eas æmulabatur, sed tenebroso, subpallido, & ob-
tuso lumine prædita erat, adeo vt nebuloso gyro Cancri, quem Præ-
sepe vocant, quam similima appareret. Fuit etiam vndiquaque rotunda,
15 compactior quidem & lucidior aliquantulum in sui meditullio, sed circa
extremities rarior, atque obscurior: nullamque caudam in longum ab
vlla sui parte, veluti alias vt plurimum in Cometis fieri solet, protende-
bat, siue quod reuera nulla sui parte oblongior fuerit, siue quod cau-
dam illam, si quam forte habuerit, sursum a nobis auerterit; eo quod
20 circa Solis oppositum, toto durationis tempore versaretur, in cuius
contrarias partes, Cometarum caudas quam proxime extendi, crebra
experientia compertum est. Fuit autem hæc crinita stella, prædicto
tempore, quo h̄c primo conspecta est, prope tertiam in nodo lini X
Bb3^r Australioris, distans ab || ea versus Polum, Gradu 1 Scrup. 13. Hinc
succesiuè, iuxta signorum ordinem, progreda, Arietis constellationem
25 pertransiuit, & inde versus Septentrionem Tauri Sidus accedens, inter
Caput Algol & Pleiades, circa medium Nouembris, conspici desijt.

Vt vero huius Crinitæ Stellæ apparentiæ, per totam ipsius duratio-
nem, exactius innotescant, e quamplurimis iisdemque minime fallaci-
bus Obseruationibus, oportuna serenitate per Tychonica Instrumenta
30 factis, seligemus ea præsertim loca, quæ tunc, cum non longe a Meri-
diano abesset, quam proxime habere licuit, obtinere visa est; hæcque
ad singulas noctes, quibus conspici poterat, ordine recensēbimus.

Die 18 Octobris, cuius sequente nocte hæc Crinita Stella primum
h̄c (vt dixi) conspecta est, fuit Hora a Meridie 11 M. 10 ipsius Longitudo
35 in 19 G. 33 M. √, Latitudo 3 G. 28 M. Meridionalis. Ascensio vero Recta
19 G. 22 M. & Declinatio 4 G. 28 M. Bor.

Sequenti die non erat in nostro Horizonte serenum, verum Die 20
Hora PM. 11 M. 30 obseruata est eius Longitudo in 23 G. 41 M. √ cum
Latitudine 1 G. 40 M. Meridionali. Et Ascensio Recta 22 G. 32 M. cum
40 Declinatione 7 G. 40 M. Boreali.

Die

Die 21, rurfus noſtrum Hemifphærium erat nubibus obductum. Quare 22 die, cum ſerenitas commoda reſtitueretur, dimidia Hora ante †
 mediam noctem Longitudo eius in 27 G. 27 M. √ viſa eſt cum Latitu-
 dine Meridio-||nali 0 G. 5 Minutorum cum ſemiſſe, & Aſcenſio Reſta Bb3v
 25 G. 30 M. cum Declinatione 10 G. 31 M. Bor. 5

Deinde ab hoc die vſque in 4 Nouembris nulla fuit hîc conſtans ſe-
 renitas, ſed perpetuæ ferme obſcuritates imbribus & tempeſtatibus re-
 fertæ ſiderum aſpectum intercludebant, & ſi qua momentanea ſereni-
 tas interea concederetur, Luna ſuo lumine crinitæ huius per ſe admo-
 dum tenuiter apparentis conſpectum, quo minus instrumentis obſer- 10
 uaretur, offuſcabat. Hoc itaque Die 4, reſtituta aliquali ſerenitate, H. 10
 M. 30 P. M. deprehenſa eſt Cometæ huius Longitudo in 13 G. 16 M. √
 cum Latitudine Borea 6 G. 20 M., Aſcenſio vero Reſta 38 G. 45 M. cum
 Declinatione 21 G. 54 M. Borea.

Die 5 Hora 11 M. 15 fuit eiufdem Longitudo in 14 G. 9 M. √ & Lati- 15
 tudo G. 6 M. 39 Bor. Aſcenſio Reſta 39 G. 33 M. & Declinatio 22 G. 28 M.

Die 6 H. 11 M. 40 Longitudinem habuit in 14 G. 58 M. √, Latitudinem
 vero 6 G. 55 M. Boream, & Aſcenſionem Reſtam 40 G. 17 M. cum De-
 clinatione 22 G. 58 M. Borea.

Die 7 H. 8 M. 15 fuit ipſius Longitudo in 15 G. 36 M. √ cum Latitu- 20
 dine 7 G. 6 M. Sept. & Aſcenſio Reſta 40 G. 53 M. & Declinatio 23 G.
 21 Min. Sept.

Poſtea Die 9 Hora 9 M. 30 P. M. animaduerſa eſt eius Longitudo in
 17 G. 0 M. √ & Latitudo 7 G. 32 M. Bor. Aſcenſio Reſta 42 G. 10 M. &
 Declinatio 24 G. 11 Min. Sept. 25

Die 12 H. 9 M. 20 P. M. fuit eiufdem Longitudo in 18 G. 47 || M. √, Bb4r
 Latit. 8 G. M. 7 Sept. & Aſcenſio Reſta 43 G. 51 M. cum Declinatione
 25 G. 15 M. Bor.

Poſt hunc diem licet hæc crinita Stella adhuc triduum vſque in 15
 Nouembris aliquatenus acutiſſime intuenti videretur, tamen adeo te- 30
 nuis extitit, vt nullo instrumento foret obſeruabilis. Nec poſt diem 15
 amplius vſpiam animaduerſa eſt.

Ex his locis ad certa temporum momenta accurate obſeruatis, per
 Triangulorum Sphæricorum rationes, demonſtratur, Cometam hunc 35
 ſuo ductu deſcripſiſſe quidem portionem circuli in Sphæra maximi, qui
 tamen aliquantulum variabilem ad Ecclipticam & Æquatorem obti-
 neret inclinationem, idque motu quodam ordinato & regulari. Nam
 die 18, quo primum nobis viſus eſt, inclinabat eius ductus ad Ecclipti-
 cam P. 23 M. 17. Vltimo vero die, quo obſeruabatur, videlicet 12 Nouem-
 bris, fuit eadem inclinatio ad Ecclipticam P. 21 M. 34. In hunc enim 40
 modum ſucceſſiue decreſcebat ad Ecclipticam inclinatio. Ad Æquato-
 rem vero fuit Die 18 P. 45 cum ſemiſſe fere, quæ etiam pedetentim mi-
 nuebatur,

nuebatur, ita vt die 12 Nouembris fuerit G. 44 Scrup. 17. Ex quibus colligitur, Cometam hunc descripsiſſe ſuo motu portionem circuli, ad Æquatorem quidem inclinantem per dimidium fere angulum rectum, ad Ecclipticam vero per anguli recti partem quaſi quartam, quod conſideratione dignum iudico.

Bb4^v Pertranſiuit autem hic Cometæ ductus Æquatorem || circa finem 15 Gradus ab interfectione verna, Ecclipticam vero in 27 G. 38 M. V, idque D. 22 Octobris Horis elapſis a Meridie 14 Minutis 40.

Colligitur inſuper ex antecedentibus Obſervationibus, Cometam in eo arcu circuli maximi, quem motu ſuo proprio deſignauit, ab initio celerius, in fine vero tardius proceſſiſſe, idque ea ratione, vt poſt mediam noctem diej 18 Octobris habuerit in hoc arcu proprio, motum diurnum 2 Graduum 17 M. Die 20 Graduum 2 M. 5. Die 22 G. 1 M. 55. Atque ita ſucceſſiue inhibebat curſum ſuum, donec is inter 4 & 5 Nouemb. 54. inter 5 & 6 Nouembris 50 Scrupulorum fuerit. Circa vltimum vero tempus, quo a nobis obſeruatus eſt, videlicet Die 12 Nouembris, motum diurnum ſaltem 34 Min. obtinuit. Apparet itaque hunc Cometam non irregulariter, ſed motu ordinario & proportionali, curſum ſuum pedetentim retardaſſe.

De Parallaxibus huius Crinitæ, e quibus ipſius a Terra diſtancia colligitur, quia res hæc, cum non breuibus abſoluatur, plene hinc tractari nequit, id ſaltem hoc loco indicabo, eas admodum fuiſſe exiguas vixque perceptibiles, vt neceſſarium fuerit, Cometam hunc in altiſſimo æthere, idque non multum a Sphæra Solari remoto interuallo curſum ſuum abſoluſſe, nedum vt in ſuprema aëris regione longe infra Lunam agitaretur, velut Peripathetici, in omnibus Cometis haud aliter fieri poſſe, hætenus nobis perſuadere conati ſunt. ||

Cc^r Demonſtrationem vero huius rei ſufficientem, & nulli ambiguitati obnoxiam, obtinebimus, quando ea quæ Herus meus de toto hoc Cometarum negotio luculenter conſcripſit, in Publicum prodierint. Illic enim e quamplurimis & minime fallacibus Obſervationibus, Geometrica certitudine conuincetur, non ſaltem hunc Cometam, ſed eos etiam, qui præteritis annis conſpecti ſunt, nequaquam in Elementari Regione, ſed in ipſo Cœlo longe ſupra Lunarem Sphæram extitiſſe. Id vero ab ætherei Mundi Natura non adeo alienum eſſe, velut Ariſtotelici opinantur, Noua Stella, quæ Anno 72 circa Conſtellationem Caſiopeæ, in ipſa Octaua Sphæra, ſupra omnium Planetarum Orbes, neceſſario conſtitit, euidentiffime comprobauit. Sed non eſt huius loci de his copioſius tractare, ſiquidem, vt prius dixi, longe maioris ſunt momenti, & pleniorum requirunt demonſtrationem, quam quæ breuiter, leuique negotio, abſoluatur. Quare in hunc modum ſufficienter expoſitis ijs, quæ ad huius Cometæ motum toto eo tempore, quo nobis conſpiciebatur,

conspiciebatur, pertinent, ad Astrologicum de ipsius Effectibus Iudicium, quatenus huius Artis beneficio nonnulla probabiliter in his coniectare licet, progrediemur. ||

DE HUIUS CRINITÆ STELLÆ EFFECTIBUS CONIECTURÆ Cc^v
ASTROLOGICÆ. †5

QUÆ de Phænomenis huius ascititiæ Stellæ hæcenus exposuimus, ea, & Obseruationibus, per Instrumenta minime fallacia diligenter habitis, & Fixarum, quarum in dimensionibus vsus erat, adamusim restitutis locis, & per Triangulorum Sphæricorum rationes scrupulose adiuuentis Numeris, nulli ambiguitati obnoxia esse comprobantur. De Effectibus vero, quæ nunc subiungenda veniunt, non adeo firmis inniuntur fundamentis, & Experientia (cui hoc loco standum est) in ipsis mundo coæuis sideribus sæpenumero dubia & fallax existit, nedum in his rarissime apparentibus nouis generationibus. Quia vero maiori desiderio a quamplurimis expetuntur prædictiones, quam motuum ratio etiam hac in parte aliorum votis, quantum in me est, non sum defuturus. Probabiles itaque coniecturas de huius Cometæ significationibus generaliter indicabo, quas tamen nequaquam pro infallibili prænotione, quæ nullam euentuum frustrationem admittat, vendito. Licet vero absolutam certitudinem in his præuisionibus nulli mortalium patere existimem, non tamen cum quibusdam alias apprime eruditis viris sentio, qui vt Cometas omnis influentiæ expertes esse, plausibiliter obtinerent, superioribus annis suas quasdam opinabiles rationes publicarunt. Nullatenus enim verosimile est, tanta Cometarum corpora, quæ sæpenumero mole sua ipsa Terra || non multo minora existunt, interdum etiam eam adæquant vel nonnihil exuperant (velut in hac Crinita ab initio factum esse, Diameter visibilis ad ingentem distantiam collata comprobauit) tanquam otiosa quædam in Cælo spectacula exhiberi, cum Deus & Natura ne in minimis quidem & Terrestribus rebus frustra aliquid agat. Nec obstat, quod Astrologorum in his vaticinia, sæpenumero frustrentur. Non enim eorum, qui Artem aliquam exercent, errata Arti fidem derogant, multoque abstrusior est Cometarum Natura & Influentia, quam vt vllis humani ingenij viribus satis explorari queat. Nec semper mala, vt plerique existimant, ominantur, quin potius nonnulli ex illis, qui præfertim beneficarum Stellarum Naturæ assimilantur, salubritatem, fertilitatem & læta prosperaque omnia prælagiunt. Quapropter, cum non vbique in rebus tam absconditis, veritatis nucleum introspicere liceat, ingenij nostri imbecillitas potius culpanda, quam ostenta diuinitus hominum causa exhibita temere eleuanda.

Verum

Verum vt ad rem propositam accedamus, in consideratione Effectuum huius Cometæ, has potissimum quæstiones, pro ingenij modulo, Astrologice discutiam. Primum quæ genera euentuum portendat. Deinde quibus regionibus & populis. Tandem quo tempore & quamdiu vires
 5 suas manifestabit. ||

Cc2^v

QUÆ GENERA EUENTUUM PORTENDAT HÆC
 CRINITA.

QUÆ autem de generibus euentuum consideranda veniunt, abstru-
 fiores ob id euadunt, quod nullum certum principium detur, a quo
 10 Iudicium hoc defumatur. Si enim primus Cometarum exortus, quo ad
 certum Cœli locum, vna cum reliquarum stellarum ad hunc configura-
 tione & totius Sistematis Cœlestis positu certo nobis constaret, procul-
 dubio de Effectibus eorum eo probabiliorem prædictionem abequeremur.
 Verum cum id vix vnquam concedatur, id quod proximum est,
 15 tentabimus, & partim ab ipsa forma, colore & aspectu huius Crinitæ,
 partim a commixtione & applicatione Planetarum, tum etiam a tran-
 situ per Signa Zodiaci, ipsius influentias indagare conabimur. Pro con-
 stitutione vero Cœli assignanda, quæ potissimas vires obtineat, absumam
 tempus Nouilunij, quod Cometæ apparitionem proxime sequebatur,
 20 Die 12 Octobris Horis a Meridie 11 ferme elapsis. Licet enim a nobis
 hæc Crinita Stella Die 18 Octobris, vt superius indicauimus, primum
 animaduersa est, eo quod in nostro Hemisphærio inde fere ab initio
 Octobris continuæ obscuritates Cœli & siderum conspectum interdice-
 bant, nihilominus ab exemplari literarum Illustrissimi Principis Guili-
 25 elmi Landtgrauij Hassiæ, ad Nobilissimum & Astrologiæ peramantem
 virum, Dominum Henricum Ranzouium de Bredenberg, Vicarium
 † Regium in Hollatia perscriptarum, Hero meo transmissio, colligitur,
 per integrum decendium antea hunc Cometam a dicti Illustrissimi Prin-
 30 cipis Mathematico Christophoro Rothmanno obseruatum fuisse, || id-
 que Die 8 Octobris circa Nonam vespertinam, loco ipsius tunc in 23
 Gradu χ cum Latitudine Meridionali 14 Part. inuento, quod motui
 huius Crinitæ a nobis deprehenso, si is seruata inceßus Analogia in
 eum vsque diem anticipetur, non est inconueniens; fieri etiam potuisse,
 vt paucis aliquot diebus adhuc prius effullerit, facile conceßerim. Qua-
 35 propter cum Cometæ huius locus, quem circa prima initia obtinuit,
 prope maximæ coniunctionis limites, quæ Anno 1583 vltimis diebus
 Aprilis in 21 G. χ contigit, admodum partiliter coincidat, verosimili-
 mum est eum coniunctionis huius præ ceteris magnæ, magnos etiam
 Effectus, quæ proximis annis instant, maturare, eorundemque quasi
 40 Prodromum quendam existere. Quantum vero ad ipsius proprias signi-
 ficationes

e splene atraque bile originem ducentes, idque potissimum in ijs corporibus, quæ his affectionibus præ cæteris obnoxia existunt. Rebus etiam e Terra nascentibus & victui hominum cæterorumque animantium necessarijs hic Saturninus Cometa non exiguum detrimentum

5 minatur, vnde annonæ caritas & fames in multorum perniciem late læuient, eruntque inter homines luctus, terrores & magnæ angustiae crebraque exilia & persecutiones multiplices. Quia vero hic Cometa sub signo \times exortus est in \square Iouis in suo detrimento retrogradi, Religionis & mutationis legum causa, grauiores adhuc tumultus & clades,

10 quam priora tempora tulerunt, minitari videtur, præsertim cum non longe ab Æquinoctij puncto inciderit, quod teste Ptolomæo Sacrorum † significationem habet. Plebis insuper calamitosum statum & Seditiones

Cc4^v inauspicatas e Dodecatemorij Piscium natura non || obscure portendit. Cumque hic Signiferi locus, in quo Cometa incœpit, Triplicitati

15 Aqueæ deputetur, copiosas & intempestiuas Humiditates aliquandiu excitabit, quas tamen ob festinum in Arietem, qui de Trigono Igneo est, transitum, non minus immoderato colore & siccitate vicissim compensabit. Varia simul in Aère prodigia & Meteora insolita apparebunt. Nauigationes etiam & maritimæ negociationes periculosæ erunt, crebraque

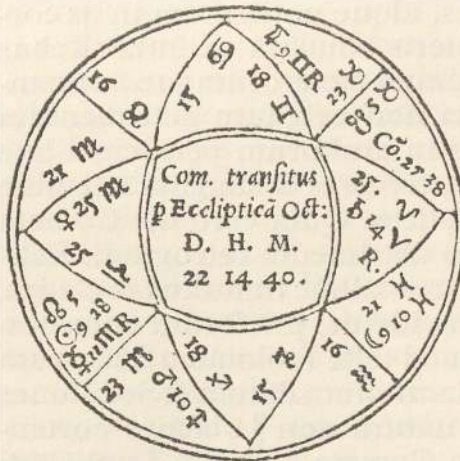
20 audientur naufragia, ob tempestatum increbrescentem vehementiam; quod a Cometæ huius influxu non alienum esse, dum is adhuc existeret, euidenter patuit. Siquidem circa 26 diem Octobris cum Luna Ætherei & Elementaris Mundi internuncia a Saturno defluens ipsi Cometæ applicaret, tanta in nostris Oris Ventorum Tempestas

25 inualuit, flante intensissime Noto & Libanoto, quantam aliquot annis præcedentibus, nemo nostratium meminit: quæ etiam non exigua damna Terra marique dedit. Veluti alias quoque perdurante hoc Cometa Ventorum impetuosi flatus solito crebriores & turbulentiores extiterunt. Præterea licet hic Cometa Saturni naturam proprie & principaliter referebat, cum Marte tamen non minimam simul analogiam

30 obtinuit, eo quod tempore Nouilunij eius apparitionem proxime sequentis in 7 Gradu \vee (sub cuius etiam Signi vltimis partibus Ecclipticam pertransiuit) versaretur, ipso Marte & Cometæ & Saturni locum disponente. Erunt itaque Effectus ipsius a Martijs etiam significatis non

Dd^r admodum alieni, & morbis Cronicis de qui-||bus supra dixi, acutos eque cholera flaua efferuescentes, intermiscébunt. Inprimis vero hostiles inimicitiae & bellici furores, non sine multorum cæde & sanguine, late læuient, in quibus tamen plura dolo, occultis technis, insidiis & proditi-

40 aduentus portendi videtur, qui a Meridionalibus Terræ partibus progrediens, Borealiores infestabit. Plurimorum itaque Hominum interitus, non solum peste & morborum variis generibus (prout superius indicaui)



caui) sed etiam bello & hostilibus incur-
 sionibus ab hoc Cometa præsignifican-
 tur. Quod etiam situs ipsius in Octaua
 domo, eo tempore, quo Eclipticam per-
 tranfuit, plurimum confirmat. Hunc
 enim Coeli locum mortiferam & luctuo-
 sam habere denunciationem, Astrologi
 consentiunt. Vt vero breuibus totum
 negocium absoluam, siquidem Cometa
 per se, ipso aspectu tenebroso portento-
 sus, vtriusque maleficæ naturam partici-
 pavit, Angularisque in Nouilunio &
 in transitu per Eclipticam, in Octauo
 loco extitit, omnia fere malorum ge-

nera mortalibus, in iis præsertim locis, vbi suos Effectus vehementius
 intendet, impendere minatur. Id ta-||men vna considerandum venit, Dd^v
 quod veluti hic Cometa exilis, rarus, nec euidenter apparens erat, sic
 etiam Effectus ipsius futuros obscuros, tacitos & latenter serpentes, nec
 subito vehementes, qui furtim & paulatim plus damni inferent, quam
 confestim in oculos incurrendo facile animaduertatur. Quod vero ab
 initio dixi, Cometam hunc Prodromum quendam existere Effectuum
 Coniunctionis illius maximæ nunc vigentis, id non ita accipiendum
 erit, quod Synodum illam ponderosissimam, per se, infelicem & dete-
 riorum rerum statum portendere existimem, sed potius, cum Septima
 sit a Mundo condito (præsupposita ea ætatis Mundi numeratione, quæ
 communiter recepta est) & Sabbatismi Mysticam significationem ob-
 tineat, prædominantibus etiam in hoc Trigono Igneo, qui nunc instat,
 beneuolis Planetis, & alias multas ob causas, de quibus nunc non est
 dicendi locus; sperandum erit omnium rerum conditionem, tam in
 Religione, quam rebus Politicis, in meliorem, perfectiorem & tran-
 quilliorum statum, innouatum iri. Nihilominus si tot enormia & a Vero
 Rectoque diuina, quæ per totum Orbem fiunt, in præstantiorem Har-
 moniam concinnanda sunt, necessarium erit, quamplurima impedi-
 menta remoueri, impuritatibusque non exiguam defæcationem præce-
 dere. Eorum itaque malorum, quæ feliciorem proculdubio affuturum
 rerum statum anteibunt, hic Cometa prænunciatus esse videtur. Atque
 hæc de generibus euentuum sit dixisse satis. ||

Ad Regiones vero & populos quod attinet, quibus decreta huius Co-
 metæ portenduntur, imprimis cum Piscibus & Ariete mutuum analo-
 giam obtinentes designantur. Quæ vero loca Terrestria his Signis con-
 ueniant, non facile est certo affirmare, siquidem quæ hoc in negocio
 communiter ab Astrologis recensentur, nulla euidenti Experientia fidem
 mereantur.

† mereantur. Tribuit quidem Ptolomæus Piscibus loca quædam Turcico Imperio nunc subiecta, & recentiores addunt Calabriam, Lusitaniam atque Hiberniam, Arieti vero Britanniam, Germaniam, Vngariam & Galliaë partem idem Ptolomæus deputat, quibus Neoterici Poloniam
 5 minorem, Burgundiaë Ducatum, Silesiam & Sueuiam adiungunt. Sed his parum certitudinis subesse suspicor. Mea equidem sententia Effectus huius Cometæ in eo præsertim Terræ tractu vigeant, qui ipsum tempore Nouilunij proxime sequentis in cardine Medij Cœli vna cum Saturno angularem & eleuatum habuerunt, id quod in præcipua & potissima
 10† parte totius Europæ contigit, a longitudine locorum 15 partium & præsertim versus meridiem vsque in longitudinem partium 40 quam proxime, sub quo Terræ spacio Hispania, Italia, Gallia, Anglia, Germania, Dania, Noruegia & Suecia comprehenduntur. Sed imprimis videntur indicari Italia, Germania & Anglia, eo quod in Italia & Germania
 15 Cometa quam proxime apici Medij Cœli accessit, & Germania insuper veluti & Anglia signo Arietis, quod Cometa pertransiuit, attribuantur. Præterea veluti is || in Meridionali Cœli parte incepit & successiue versus Boream & Ortum progressus est, sic etiam virus suum in Australioribus & Occidentalioribus Europæ locis inchoabit, paulatimque
 20† versus Septentrionem & Ortum disseminabit. ||

232^r Inter homines præ cæteris obnoxij erunt publicis calamitatibus, qui consensum aliquem peculiarem & proprium obtinent cum generali significatione Planetarum & signorum, quorum naturæ Cometa conspirabat, id quod colligi potest e superioribus, vbi de genere euentuum
 25 agebatur. Nimis enim perplexum foret omnia particulatim hoc loco enucleare. ||

Dd2^v De tempore euentuum restat vltima consideratio, quæ licet ab Astrologis non sufficienter declarata sit, vero simile tamen videtur initium eorum futurum in vere huius anni 1586, quando in Martio & Aprili
 30 non solum Sol sed cæteri omnes Planetæ, excepto solo Ioue, signa ☾ & ♃, in quibus Cometa versabatur, pertranseunt, velut situs etiam Cometæ in opposito Solis ad dimidium ferme annum Effectus differri innuebat.

† Durationem vero eorundem ad minimum integro anno futuram, inde colligitur, quod Cometa hic paulo vltra vnam Lunæ reuolutionem
 232^v perseverauit, || at si pro singulis apparitionis diebus mensuram in Effectuum tempore assumemus, vt quibusdam placet, in totum triennium producentur, quod tamen a tam exili & tenuiter apparente Cometa ali-
 Dd2^v enum esse arbitror. || Erunt autem ab initio in vere & æstate Effectus intensiores, qui deinde paulatim remittentes in autumno & hyeme subsequente languidiores reddentur.
 40

Atque hæc de Cometæ huius Effectibus generaliter in medium prolata hoc loco sufficiant. Particularem in his prædictionem instituire, Astrologiæ metas excedit. ||

DE

27 11 v

DE CRINITA STELLA NON CAU-

DATA QUÆ ANNO 1585 ANTECEDENTE

MENSE OCTOBRI & NOUEMBRI

APPARUIT.



IE 18 Octobris, qua nocte eam primum hinc conspeximus, 18 1^r fuit circa horam primam post mediam noctem sequentem ipsius longitudo in 19 44 γ , latitudo vero 3^p 26' Meridionalis, & declinatio ab Æquatore 4 34 Borea, Ascensio vero recta 19 31.

(Inferendum quod Cometa hic inceperit in principio \dagger 10 γ , in quo iam nouum Trigonorum exordium incoatur non longe ab σ Maxima \dagger 4ⁿⁱ & 4).

Sequenti die non erat hinc serenum, verum die 20 eadem hora prima post mediam noctem subsequenter, 13 a Meridie elapsis horis, erat longitudo in 23 56 γ , latitudo 1 39 Merid., declinatio 7 47 B., Asc. 15 recta 22 46.

Die 22 rursus 13 horis a Meridie & a media nocte sequente hora vna fuit longitudo in 27 31 $\frac{1}{2}$ γ , & latitudo 0^p 4 $\frac{1}{2}$ Meridionalis, Ascensio recta 25 34, declinatio 10^r 34'.

Deinde ab hoc die vsque in 4 Nouembris nulla fuit constans & oportuna serenitas, nubibus densisque obscuritatibus, imbribus & pæne assiduis tempestatibus cœli siderumque aspectum intercludentibus, Luna etiam ipsa suo lumine, si quando momentanea interueniebat serenitas, Cometulæ ob exilitatem alias difficulter apparentis conspectum nullatenus admittente. Verum hoc die 4, quoniam aliqualis restituta est serenitas,]ret, nubibus ab occidentali vento acriter impulsis & subinde recurrentibus, obseruauit nihilominus hac nocte locum & situm Cometæ, qui ob tenuitatem maiorem difficiliter quam antea apparebat, & inter alias obseruationes deprehendi, quod circa horam 11 P. M. fuerit longitudo Cometæ in 13^r 22 γ , lat. 6 21 $\frac{1}{2}$ B., fuitque Asc. recta 38 50, Declinatio 21 57 borea. 30

Die 5 circa mediam noctem sequentem fuit longitudo 14 11 γ , lat. 6 38 [B.], declinatio 22 28 B., Asc. R. 39 35.

Die 6 circa mediam noctem obseruabatur eiusdem long. 14 57 γ , lat. 6 [58 B.], Ascensio recta 40 15, Decl. 23 2 [B]. 35

Die 7 H. 8 $\frac{1}{2}$ long. Cometæ 15 37 $\frac{1}{2}$ γ , lat. 7 8 B., Ascensio recta 40 53, Decl. 23 2 [3 B].

Die 9 H. 9 long. 16 59 γ , lat. 7 31 B., Ascensio recta 42 10, Decl. 24 9 [B].

Die 12, quo die vltimo per instrumenta Cometam obseruare licuit, fuit H. 9 P. M. ipsius longitudo 18 46 γ , latitudo 8 7 borea, Asc. recta 43 5[0],

43 5[0], & Declinatio 25 15 borea, at post hunc diem per exiguum illud
 2^r tempore, quo durauit, tam exilis erat, vt per instrumentorum pinna-
 cidia sensui visuali sese non ingere[ret]. || Conspēctus est quidem tenui
 5 quodam vestigio adhuc Cometes tam 14 Nouembris quam 15 nocturno
 tempore, quando dispersis nubibus aliqua contingebat serenitas. Verum
 tam tenuis & exilis erat, vt vix acutissime intuenti solis oculis conspici
 potuerit, nedum vt per instrumenta eius situs adamuſim capi potuerit.
 Post diem vero 15 Nouembris non est vltērius a nobis conspēctus.

Incepit itaque Cometæ motus ratione orbis siderei circa linum Pisci-
 10 um & pertransiuit constellationem \vee vsque in septentrionales partes
 dorſi Tauri, vbi inter Pleiades & caput Algol seu Medusæ conspici de-
 sijt (hæc vide accuratius in globo).

Ex his & alijs obseruationibus a me suo tempore vberius manifestan-
 dis, colligitur Cometam hunc describere portionem circuli exacte in
 15 sphaera maximi & proportionabilem habuisse motum, ab initio celerio-
 rem, in fine vero successiue remittentem, inclinasse vero portionem sui
 † circuli ad Eclipticam p... M... & eundem transiuisse in p..., ad Æqua-
 torem vero inclinasse portionem circuli sui motus p... M... & eundem
 transiuisse...

20 Fuit etiam hic Cometa plane cœlestis & nullatenus infra Lunam in
 elementari orbe genitus, vt hætenus maxima pars philosophantium
 de Cometis ratam tulit sententiam, sed longe supra sphaeram Lunæ,
 infra tamen orbem Solis generatus est, vt ex alijs certissimis obserua-
 tionibus per Parallaxium demonstrationes manifestissimum intelli-
 25 gentibus reddemus. Verum nunc ad significationes astrologicas, quæ
 maximopere expetuntur, considerationem adhibebimus. ||

2^v DE SIGNIFICATIONIBUS HUIUS COMETÆ IN HÆC
 INFERIORA CONIECTURÆ ASTROLOGICÆ.

- I. Quid significet & quantum.
 30 II. Quibus regionibus, populis & indiuiduis.
 III. Quando incipient effectus & quamdiu durabunt.

I. QUID & QUANTUM SIGNIFICET HIC COMETA.

† Primum generaliter de natura & effectu huius Cometæ iudicando
 ex ipsius colore & forma, quia is erat admodum obscurus & nebulosus,
 35 similis nebuloso gyro ☉, significat eadem pene quæ illæ nebulosæ stellæ,
 quas Ptolomæus suffocantes, terras quatientes & caliginem offunden-
 tes vocat, igitur obscuram, inamœnam, nebulosam, frigidam, vitiosam
 & insalubrem aëris constitutionem significat, morboſque varios po-
 pulariter graſtantes, inprimis pestem late serpentem & quamplurimos
 52 mortalium

mortalium sua virulentia inficientem suffocantemque; talem enim habent naturam istæ nebulosæ stellæ, cui hic Cometes erat quam simillimus. Experimento erat annus 63, quo coniunctio magna superiorum Planetarum in fine Cancri & principio Leonis iuxta hunc nebulosum ☉ gyrum extitit, & pestis quasi || vniuersalis tribus proxime sequentibus annis vniuersam Europam infestauit innumeraque hominum milia absorpsit. Significationem vero maleuolam huius Crinitæ ab ipsa forma & lumine sumtam plurimum intendit, non saltem quod Saturninis fixis stellis in lino Piscis Meridionali constitutis in prima sui fulsione insinuetur, sed multo euentius quod ipsa Saturni stella huic in prima sui apparitione corporaliter permixta [erat]. Erat autem ipse Cometa Saturno ob luminis tenebrositatem & fuscam pallidamque apparentiam inprimis abimilanda. Ipse vero Saturnus tunc admodum male constituebatur, vtpote in ♃ suo casu, eratque insuper retrogradus & occidentalis, igitur plurimum de sua natura Cometæ huius virulentiam intendit & diurnam lateque & tacite serpentem mortalitatem, tum ex peste alijsque contagiosis morbis ex corruptione aëris & cæterorum elementorum originem ducentem, tum etiam ex alijs nouis & inusitatis morborum generibus, partim cronicis, partim etiam acutis, præsertim ex ijs, quæ caput, pectus & splenem infestare poterint, significatque morbos ex atra bile originem ducentes plurimum grauaturos & febres quartanas diurnas & periculosas populariter in magno vigore futuras; erunt etiam catarri, apoplexiæ frequentes & caduci, lepra melancolicæque ægritudines varij generis. ||

Id vero, quod modo diximus, magnam & late serpentem mortalitatem per hunc Cometem portendi, plurimum comprobatur eius positus in domo octaua, quam Morti ascripserunt Astrologi, idque eo tempore, quo Ecclipticam viam solarem motu suo apparenti pertransiuit, id quod fiebat die 22 Octobris H. 14 M. 40 P. M. in tali cœli constitutione (pone hinc figuram transitus per Ecclipticam).

Nota quia hic Cometes per se naturam ♃ⁿⁱ æmulatur ipsique coniungitur partiliter ab initio & insuper in domicilio ♂ exest, itaque cum vtroque malefico participat & ob id omnia genera malorum tam Saturnia quam Martialia portendere videtur.

Malum vero a Saturni infesto lumine augeri, ipsius præsentia cum Cometa in dicta octaua domo plurimum astipulatur, quod et applicatio Cometæ ad caudam Draconis de natura maleficarum stellarum non mediocriter intendit. Præterea cum circa locum æquinoctialem inceperit hic Cometes & Saturniam naturam præferat, videtur fructibus & rebus e terra nascentibus, quæ victui hominum & animalium cæterorum competunt, multum detrimenti ex inordinata aëris constitutione, in quibusdam etiam locis a locustis & tineis damna portendere.

dere. Vnde fames & anonæ caritas multis in locis vigebit. Portenduntur etiam quibusdam in locis per hunc Cometam terræmotus magnam stragem inferentes, eo quod is Saturni fuerit naturæ & ipsi Saturno corporaliter initio permixta, & quod signum ♃ pertransiuerit. || Inundationes etiam maris & fluuiorum varijs in locis vna portendit, quæ hominibus, domibus & pecoribus plurimum detrimenti inferet, idque eam præsertim ob causam, quod in constellatione Piscium inceperit hic Cometes iuxta stellas in lino meridionali Piscium de natura Saturni, & quia ipse Cometa suo colore aquei elementi naturam plurimum repræsentare videbatur. Vnde etiam plures humiditates & imbres nociuæque pluuiæ significari verisimile est, non considerato, quod omnes abeuerent Cometas generaliter & comunitè siccitates & squallores parere, nisi quatenus quod in ♃ signo exarsam interdum ignei elementi exuberantiam producat, nimio calore & siccitate intempestiue omnia corrumpendo, quod tamen non ita facile dixerim hinc Cometam timere, cum per se igneam aliquam naturam non repræsentarit & stellæ Saturni multis modis fuerit conformis. Inprimis vero maximas tempestates ventorum portendit hic Cometes, idque præsertim ex ijs, quæ Orienti & Meridie interiacent, qui magnam stragem terra marique daturi sint, id quod euidentissime in ipsa duratione Cometæ || comprobauit applicatio (ad ipsum Cometæ locum die 26 Octobris, quo tanta & tam vehemens tempestas ventorum erat, flante intensissime Noto & deinde Libanoto, vt plurimis aliquot præteritis annis talis in hominum memoria non [ex]titerit, quæ plurimum damni terra marique late dedit. Sic etiam verisimile est hunc Cometam generali sua significatione maximas & damnosas ventorum tempestates subinde excitaturum, siquidem vis eius ex Lunæ applicatione, quæ intermedia est cœlestium & elementarium vicissitudinum, tunc sese euidenter manifestauit. Erunt tamen effectus huius Cometæ etiam aliqua ex parte Martiales, quia Mars signo dominatur, in quo incepit, & is in Nouilunio cum corde ♃, stella virulenta naturæ propriæ Cometis, Cometam trino aspectu intuebatur, quare || non deerit Mortalitas per bella & morbos acutos Martiales, sed quia Saturnia natura præualet, omnia erunt dolosa, fraudulenta & technis ac proditione potius peragentur quam aperto Marte, graueque & clancularium inter homines odium portenditur. Quia vero Cometæ motus est ab Occasu in Ortum, quantum ad bellum attinet, potius ab externo hoste vt Turcis vel Mauritanis Europam infestantibus, vel quod occidentaliores & meridionaliores populi septentrionalioribus & orientioribus discrimen & damnum sint allaturi. Eleuatio autem Cometæ supra Saturnum efficit infirmitates, quas producit magnas & fortes & quæ ægre medelam vel tarde admittant. Eleuatio etiam ipsius supra ♃ Draconis fructibus arborum iacturam minatur. Videtur

etiam

etiam hic Cometa seditiones populi & vulgi in diuersis locis aduersus magistratum excita[tu]rus, quæ tamen in se ipsæ soluentur, nec validum effectum obtinebunt, sed erit horum conditio lugubris & afflictionibus plena. Portendit insuper pecudum & armentorum interitum tam maiorum, quam minorum, ex varijs & nouis morbis per contagionem peruenientibus. || Atque hæc fere sunt, quæ in genere astrologorum placita perscrutanti mihi significare videtur [hic] Cometes; particulares prædictiones si quis ab arte hac postulauerit, prius superstitionum & vanitatum scopulos incurret, quam quod veritatis metam aßequetur.

DE QUANTITATE & MODO EFFECTUUM.

Omnia pene illa, quæ Cometa hic significare videtur, erunt non vsque adeo vehementia & magna, eo quod admodum exilis, rarus obscurusque fuerit hic Cometes, sed potius tacite & latenter serpent ab vno loco in alium, ab vno indiuiduo in alium, ita vt non subito & valde apparenter damnum inferet, sed potius sensim & latenter, quod non vsque adeo euidenter appareat, sed tamen longo & lato tractu non mediocriter furtim noceat. Videtur enim malum per Cometam indicatum futurum latum & diuturnum, eo quod iuxta Æquatorem per cœli medium ductum incæperit & Zodiacum, omnium Planetarum viam, suo motu pertransiuerit, imo fere semper intra Zodiaci limites sese continuerit & plus integro mense perduravit.

Colligi enim potest ab omnibus historijs de Cometarum apparitione & effectu nobis quicquam certi indicantibus, multo grauiores, euidentiores & diuturniores effectus fuisse Cometarum, qui rubicundo lumine incandescere videbantur, quam qui albi & subpallidi conspecti sunt. ||

II. QUIBUS REGIONIBUS & POPULIS HIC COMETES PRINCIPALITER SUA DECRETA PORTENDAT.

Generaliter id iuxta Astrologorum præcipuorum decreta considerando, erunt effectus huius Cometæ in ijs regionibus, quæ signo Arietis correspondent, in quo Cometa hic primum exarsit, & in quo in maximo vigore extitit, præterea in ijs regionibus & populis, quæ Saturno præcæteris Planetis asimilantur.

Tribuit autem Ptolomæus v signo Britanniam totam, quam nos Angliam & Scotiam discriminatim appellamus, Galliæ partem, Longobardiam, Germaniam & Vngariam. Recentiores addunt Poloniam minorem & Burgundiæ ducatum, Silesiam & Sueuiam. De cæteris, quæ Arieti tribuuntur in Asia & Africa positis regionibus, non opus est hic commemorare, siquidem extra nostram notitiam sunt parumque ad nos faciunt, quamuis & hæ ipsæ regiones, quæ a Ptolomæo & alijs v tribuuntur & nobis notæ sunt, non vsque adeo rei certitudinem demonstrant,

strant, an exquisitè his autoribus citra euidentem aliquam experientiam standum fiet. || Id tamen constat, quod Cometes anno 1533 in \vee con-
 6^v † spectus, quamuis ad septentrion[al]es partes situs is fuerit, multas tur-
 † bas in Germania excitarit & in Britannia religionem mutauerit diſi-
 5 diumque diuturnum effecerit. Saturno attribuitur primum clima ab
 Astrologis, quod per remotiſſimam Indiam & Americam ducitur, pa-
 rumque ad nos facit, inter homines vero Mauritanij & Iudæi. Recentio-
 res addunt Bauariam, Saxoniam & inſuper aliquam Italiæ partem to-
 tamque Hispaniam. Verum de his nullam ratam licet pronunciare ſen-
 10 tentiam, ſiquidem hæc res nulla ſatis comprobata nititur experientia.

Mea quidem ſententia effectus huius Cometæ vigeant potiſſimum
 in ijs terræ tractibus, in quibus ille tempore Nouilunij proxime coinci-
 dentis & Plenilunij tempore durationis intercæpti in angulo cardinalis
 motu primi mobilis extitit, id quod potiſſimum euenit in ijs locis, quæ
 15 longitudinem meridianorum habent a 25 partibus vſque in 40, ſub quo
 11 1^v tractu || potiſſima Europæ pars continetur, inprimis vero tota Italia,
 † orientalis pars Galliæ, tota Germania, tam inferior quam ſuperior,
 tota Dania, Noruegia & Suecia. Nam in hoc toto tractu Cometa erat
 in angulo Medij Cœli tempore Nouilunij coincidentis & in angulo
 20 Imi Cœli tam in Plenilunio concurrente quam in Nouilunio vltimo,
 quod circa tempora finis & euaneſcentiæ Cometæ accidebat. Tempore
 vero tranſitus per Eclipticam habuerunt Cometam cum h^{no} in VIII^a
 domo, loco a vita & valetudine alieniſſimo. Quapropter per hunc trac-
 tum Cometæ effectus potiſſimum læuituros autumo, ita vt malum ab
 25 australioribus oris vt ab Italia & Gallia in Germaniam ſit tranſiturum,
 hinc vero in Daniam & Sueciam indeque in Noruegiam, ita vt ſemper
 ab australioribus & occidentalioribus oris in ſeptentrionaliores & ori-
 entaliores ſit progreſſurum.

Inprimis vero toti Germaniæ videtur hic funeſtus eſſe Cometa, tum
 30 propter angularem ſitum, tum propter \vee ſignum, quod principaliter
 Germaniæ præeſſe omnes volunt Astrologi. Sed verendum eſt, ne in
 vicinam Angliam ob Arietinam ſignificationem malum ſeſe extendat,
 1^r tum etiam || in alias Germaniæ adhærentes regiones.

Inter homines vero in his regionibus maxime obnoxij erunt his
 35 generalioribus malis per hunc Cometam ſignificatis, qui aliquem con-
 ſenſum in genetliaca conſtitutione quoad loca apthetica cum ſigno \vee ,
 prima præfertim ipſius decuria, in quo primum effulſit Cometa, ali-
 quam conformitatem obtinent. De natura vero ipſius Cometæ, quam
 ſtellæ Saturni, cui etiam ab initio, vt ſupra dixi, partiliter iungebatur,
 40 plurimum aſimilauit, videntur inprimis homines Saturnini, melan-
 colici, ſenes, inprimis vero obſcurum vulgus & agricolæ indicari, adeo
 vt vel hi grauiter affligentur ſiue per morbos vel alias res externas vel
 etiam

etiam magistratui multum facessent negotij. Serpet vero ita clanculum, vt superius dixi, virus huius Cometæ inter homines, præsertim obscuriores & vilioris conditionis imputatos, vt animaduerti sensibilibiter non vsque adeo possit, & tamen perseuerantia & lata diffusionem plurimum damni insinuat. ||

5

III. QUANDO INCIPIENT EFFECTUS & QUAMDIU DURABUNT.

26 8r

Variæ & ambiguæ sunt Astrologorum opiniones de tempore initij & durationis effectuum Cometarum. Nec ita sibi constant, vt aliquid certi liceat hinc concludere, præsertim in re tam rara, quæ paucam & difficilem admittit experientiam. Mea tamen sententia existimo Cometæ huius effectus paulatim quidem per hyemem proxime instantem incepturos, eo quod quasi in opposito Solis oriebatur Cometa, sed tamen euidetiores ipsius effectus & magis durabiles futuro vere, quando Sol Arietem, signum apparitionis Cometæ, ingressus fuerit, tum etiam quia Cometa tempore Nouilunij coincidentis in angulo Medij Cœli erit. Quod si eadem ratione, qua Ptolomæus in eclipsium tempore discernendo vtitur, expenderimus, post quatuor primos menses ab apparitione Cometæ in quatuor proxime sequentes deriuari poterit. ||

10

15

Sed quantum ad durationem effectuum attinet, ad minimum is integro anno perseuerabit, eo quod Cometa hic per integrum mensem, vnâ videlicet Lunæ reuolutionem, conspiciebatur, & quia etiam ab initio, cum circa Æquatorem esset, duodecim horis supra Horizontem commorabatur, videtur pro singulis horis vnus mensis, ideoque totaliter integer annus significari, atque ita vtraque ratione annuum tempus durationis effectuum indicatur. Sin vero, prout aliqui autumant, pro singulis apparitionis diebus mensem integrum in duratione effectuum absumemus, durabit influxus huius Cometæ per 2½ annos, eo quod per 30 ferme dies cœlo fulserit, quantum præ tenuitate Cometæ intueri licuit, sed verisimilius tamen est non multum vltra vnus anni spatium duraturos effectus, eo quod admodum paruus & exilis per se fuerit hic Cometes, nec diuturnas ob id significationes obtinere possit. Si tamen diuturniores erunt effectus vltra annum, erunt in posteriori anno admodum exiles & remissi, ita vt vix animaduerti queant. Intensissimi vero & in maximo vigore erunt mea quidem sententia futuro proximo vere & æstate mox subsequente, deinde paulatim remittent. ||

8v

20

25

30

35

Notandum insuper, quod post medietatem Martij huius instantis anni vsque in medium Aprilis est concursus Planetarum omnium excepto ♃ & fulgida ☾ in signo ♋ circa locum Cometæ, vnde verisimile est tunc & paulo post ipsius virus plurimum intendi

9r

atque in vigorem suum
extimulari.

40

APOLOGETICA

APOLOGETICA RESPONSIO AD
CRAIGUM SCOTUM DE
COMETIS

(1589)

APOLOGETICAM RESPONSIONEM AD CRAIGUM
SCOTUM DE COMETIS, quæ a. 1589 scripta
et a. 1591 Uraniburgi typis descripta est, cum
exemplum typis descriptum ne unum qui-
dem exstare videatur, edimus e codice Hau-
niensi Nov. Coll. Reg. 93^b in 2°. Contulimus
etiam fragmentum manu scriptum exemplo
Berolinensi *Progymnasmatum* libri primi
et libri *De Mundi ætherei recentioribus*
Phænomenis adjectum.

1^r APOLOGIA ILLUSTRIS. VIRI DO-
MINI TYCHONIS BRAHE AD CRAIGUM
SCOTUM DE COMETIS.

2^r **P**ERGRATUS mihi fuit tuus ille eruditus labor diligentia
5 non mediocri refertus, Doctissime CRAIGE, quo librum
nostrum secundum de Ætherei Mundi recentioribus
Phænomenis penitus introspicere, & undequaque ex-
pendere non supersedendum duxisti. Licet enim in ple-
10 risque imo principalioribus a me dissentias, nostraque
placita convellere, quantum in te est, elaboras: tamen tantum abest, ut id-
ipsum ægre feram, quin hoc nomine plurimas tibi potius debeam agam-
que gratias. Veritas enim alias per se obscurior tunc primum clarius
15 elucescit, quando ea, quæ in contrarium adduci poterint, iusta bilance
ponderata & disquisita fuerint. Id saltem mirari satis non possum te vi-
rum in Mathematicis excellenter versatum & iudicio acri præditum
adeo nihilominus Aristotelicæ authoritati atque ex ipsius Schola plau-
sibiliter saltem non apodictice deductis argumentationibus, quæ veri-
tati fucum faciunt, mancipatum esse, ut ne ipsius traditiones evertan-
20 tur, Observationibus minime fallacibus organis cœlitus acceptis & in-
victis demonstrationibus e Geometriæ fontibus productis contradicere
easque omni molimine labefactare non verearis. Verum enim vero,
cum ita natura plerorumque hominum comparata sit, ut id saltem
verum esse, quod longo usu receptum, atque a quamplurimis appro-
batum, præsertim si præstantis alicuius viri authoritate fundatum ra-
25 dices altius egerit, existiment atque hinc se ægerrime avelli patiantur
(quod etiam in Religionis negotio fere ubique, non sine gravi multo-
rum, & quoad vitam & fortunas, jactura fieri videmus) iccirco est, quod
et te tanto tempore in Scholis promulgatæ circa Cometarum situm &
generationem opinioni, quæ ab omnibus fere, tanquam a summo illo
30 Philosopho profecta, approbatur, adeo constanter adhærere quodam-
modo excusatum habeam, minusque hanc in errore diu confirmato
perseverantiam imputem. Ne vero ita tibi ipsi indulgeas, ut per eos
quos admovisti cuneos, te veritatis invictum & aheneum, quem tue-
mur, murum expugnaße || animum inducas, atque id ita esse alijs fru-
35 stra persuadeas, tuis dubijs & objectionibus hac Apologetica respon-
sione mature occurrere, teque, si fieri potest, in viam revocare operæ
pretium censui, idque eam potissimum ob causam, ut veritas circa hoc
negotium, quæ in libro illo satis superque aperta, et ex obscuris fumo-
sitatum inquinamentis in puram & apertam æthereamque lucem vin-
40 dicata est, plenius corroboraretur, semotisque omnibus obstaculis,
evidentior

evidentior atqve certior evaderet. Neqve longis utar ambagibus, sed rem ipsam aggrediar.

Cum id potissimum in libro nostro tibi non arrideat, quod Cometam †
 anni 77 inter cœlestia reposuerim, in quo etiam rei cardo vertitur, me
 more Ciceroniano in Mathematicis Paradoxa struere, & sapientissimi 5
 Architecti absolutissimum ordinem confundere asseveras. Malles ita-
 que, ut acceptioribus doctrinis rem molirer, & Physicorum conjecturis
 (sic enim ipsemet eorum placita vocas, neque immerito, cum præter
 meras conjecturas & opiniones hîc nihil venditent) e rerum natura
 sumptis tecum acquiescerem. At ego nova Paradoxa veritatis ever- 10
 tendæ gratia hac in parte effingere vel stabilire nunquam animum in-
 duxi, sed totus in hoc fui, ut e certis & nulli fallaciæ obnoxij animad-
 versionibus e cœlo ipso idoneis organis conquiritis pervestigarem: ut-
 rum Cometæ in cœlo, an vero sublunari mundo versarentur, nec ne?
 utque hanc quæstionem per Geometricas demonstrationes citra omne 15
 dubium solverem. Quin & mihi ipsi magis ab initio placuit Peripateti-
 corum sententia, qui Cometas e fumositatibus siccis in aëre superi-
 ori componunt, siquidem absolum & indecorum videbatur, cœli ab-
 solutissimam & præstantissimam naturam, his imperfectis neque diu
 durantibus corporibus inquinare. Et libellus noster ante annos 17, de 20
 nova illa apud Cassiopeam stella editus, testari poterit, me tum tem-
 poris in eorum potius partes, qui Cometas sublunares & elementaris
 naturæ participes esse statuunt, inclinasse, neque ob id ab ea sententia
 tunc temporis abhorruisse, || quod stellam illam recens enatam, in al- 3†
 tissimum Æthera, adeoque inter octavæ sphaeræ sidera repositam fuisse, 25
 ex accuratis observationibus demonstrârim. Existimabam enim id mi-
 raculose divinitus factum & aliam posse Cometarum nihilominus dari
 generationem atque positum, quamvis nonnihil etiam hac in parte
 hæsitârim, et ejus rei periculum, si qui mea ætate illucescerent Cometæ,
 me sedulo facturum pollicebar. Quod majori studio & veritatis inqui- 30
 rendæ amore, non solum in eo, qui anno 77 apparuit, de quo liber
 transmissus agit, sed tribus alijs postmodum visis, me effecisse, quam vel
 a te, vel quoquam alio credi possit, satis mihi ipsi sum conscius. Et in-
 telligens veritatisque inquisitrix, modo machinis idoneis non destitua-
 tur, idem in similibus Phænomenis experietur testabiturque posteritas. 35
 Placuit itaque desuper inventæ experientiæ potius fidem præbere,
 quam ob plausibiliter prolatas Peripateticorum conjectationes veritati
 ipsi vim facere. Neque enim doctrinæ ob id veriores sunt, quod in scholis
 vulgariter philosophantium acceptiores habeantur, imo contrarium
 quiddam ut plurimum usuvenit. Mundus enim facilius mendacijs au- 40
 rem præbet, quam veritatis lumini, quod utinam in Philosophicis lo-
 cum haberet solummodo, et non ea, quæ ad animarum immortalem
 felicitatem

felicitatem spectant, una pertingeret. Ipse ARISTOTELES, cujus sin-
 gula verba instar Oraculorum Delphicorum adoratis, ex homine eth-
 nico & solo naturali lumine, imo ne eo quidem omni ex parte absolute
 prædito, idolum facientes, ille inquam vester, in cuius decreta jurastis,
 5 præceptor, a sensibus ipsis, omnem in doctrinis veritatem derivandam
 esse docuit; non igitur ab incertis utut prima fronte acceptabilibus Phy-
 sicorum conjecturis, at per sensus externos Cometarum situm atque
 naturam, qualisnam sit, æthereusne an Elementaris, dignoscere non
 ita facile est, ob nimiam eorum a visu nostro remotionem, nisi quod
 10 corpus rotundum & lucidum instar stellarum habere, & caudam in
 Solis partes oppositas quamproxime flectere, vel solo intuitu depræ-
 3^v hendantur. Quæ etiam duo potius || probant eos in æthere, quam aëre
 versari & cœlestis naturæ esse participes. Quapropter accuratori &
 certiori indagine id ipsum persentiscere subtilitate magna indiget. Ex-
 15 actissima enim instrumenta, eademque ad usum apprime accommoda,
 una cum tractationis expedita promptitudine requiruntur, idque a ne-
 mine, quod sciam (absit invidia dicto) ea quæ oportet diligentia hæcenus
 exantlatum est. Major enim in observationibus Astronomicis, vel vul-
 garibus, nedum tam subtili, quæ distantias a Terra rimatur, inquisitione,
 20 necessaria est circumspectio, quam a quoquam hucusque præstita anim-
 advertitur. Quod cum satis perspectum haberem, magno conamine ad
 istius & aliorum Cometarum apparentias atque Parallaxes minime
 dubijs organis peculiari & solida diligentia examinandas, me contuli.
 Quid vero in his præstiterim, judicabunt Mathemata intelligentes &
 25 Philosophiæ purioris, absque præiudicio omni amantes, nec veritatis
 cognitionem ob auctoritatem antiquorum captivam sive scientes sive
 per ignorantiam tenentes. Quod si ea, quæ in medium protuli, Para-
 doxa sunt, certe id illis saltem videbitur, qui penitioem certitudinem
 nondum sunt absecuti, ideoque id, quod per se verum est, admirantur,
 30 deque eo immerito ambigunt. Sic veritas ipsa toti Mundo in plerisque
 etiam præcipuis paradoxa censetur.

† Verum ad ratiocinationes tuas propius accedamus. Cum in quin-
 que prioribus Capitibus libri nihil invenire potueris, quod improba-
 tionem ullam, modo numeri se recte habeant, mereretur, ideoque om-
 35 nia, quæ illic tractantur, adeo recte constituta esse, ut contradictioni
 non sit locus, ipsemet fatearis, Sextum tantummodo Caput, eo quod
 illud Cometam in cœlo iter suum absolviße luculenter demonstraret,
 totis viribus aggredieris. Causa scilicet est, quod Aristoteles nihil loci
 Cometis in cœlo esse demonstrârit. Sed cum ipsemet admittas omnia,
 40 quæ prioribus Capitibus quinque a me proponuntur, recte se habere,
 quæ sit, quod sextum ob Aristotelis auctoritatem convellere præsumas?
 4^r cum illud prioribus tanquam fundamento innitatur, || omniaque cate-
 natim

natim cohæreant, adeo ut dato quod motus apparens ita se exhibuerit, qualis per observationes exquisitas in quinque prioribus Capitibus demonstratur, reliqua, quæ capite sexto superstruuntur, necessario ita & non aliter se habeant. Si in numeris alicubi quidpiam latere vitij suspicaris, age dum repete, si lubet, calculum, & ostende, quæ in parte aberratum sit. Si nihil in his deprehendisti culpa dignum, cur suspicionem otiosam & frustraneam moves? Licet vero penitius rem omnem introsipientibus satis persuasum sit, si quinque priora Capita nihil committant, quod improbationem ullam mereatur, utique & sextum his innixum, omni vitio carere, et hîc, vel te ipso infcio, nostra incompetenter minusque considerate a te oppugnari, adeo ut ulteriori dilutione res non indigeat: tamen ea, quæ seorsim contra sexti Capituli decisiones objicis, introspicere & disquirere necessarium duco, quo veritati intemeratæ sua conserventur facta tecta mœnia. Nam ut Poëta agebat:

Non minor est virtus quam quærere parta tueri.

Ut igitur ad rem ipsam propius accedamus, rationes meas, quas Capite sexto adduco, authoritati Aristoteleæ non prævalere censes, eo quod is cœlum nova corpora non recipere, et Cometis nihil illic loci esse, (ut antea quoque innuebam) demonstrârit. Certe quantum ad authoritatem Aristotelis attinet, ego nec ejus nec ullius hominis tantam esse judico, quin, si contrarium certis rationibus astrui & comprobari queat, veritatis assertioni pateat locus. In sacris literis & divinitus patefactis dogmatibus, authoritatem solam, etiam si sensus & rationes nostræ id ipsum non assequantur, prævalere non negârim. At in Philosophicis, & his, quæ humanæ industriæ subjacent, non item. Nam & Aristoteles mortalis homo erat, neque Dijs unquam a consilijs, & quamplurimos manifestissimos errores commisit, etiam in hac inferiori & palpabili natura, adeoque in ipsa hominis & Animantium generatione, ut de cæteris nunc non dicam, || nedum ut sublimia illa & cœlestia citra omnem hallucinationis suspicionem rite assecutus sit. Si demonstravit, uti ais, rem in Cometis ita se habere, ut inter cœlestes circuitus nullus illis relinqvatur locus, age profer vel unicam observationem Astronomicam ab illo hoc nomine in ullo Cometa habitam, & da vel unicam Mathematicam Apodixin cœlesti animadversioni innixam, quæ demonstret & convincat sensibilibus sic esse; tum demum fidem merebitur. At si nulla ejusmodi in toto ejus opere reperitur, cur, quæso, non vereris Aristotelem contrarium demonstrasse affirmare? Nisi forte dicere & demonstrare pro eodem reputes, idque satis Apodicticum esse videatur, quod e Physicorum conjecturis, quas ipsemet pro authenticis allegas, plausibiliter aseritur. At memineris Aristotelem in cœli natura id asumsi pro confesso & indubitato, quod ipsi prius probandum incumberebat: videlicet cœlum expers esse omnium mutationis,

tionis, & nulla nova recipere corpora. Cum enim experientia ipsa in nova stella & Cometis citra omnem hæsitacionem contrarium demonstrat, falsa est ejus positio, utut tot seculis, rata & indubitata, in omnibus pene philosophiæ scholis proclametur. An id est demonstrare, e
 5 probabilibus saltem conjecturis rem aliquam ita se habere, quasi pro autoritate abeverare? Facebat ista e Mathematicorum intemeratis doctrinis demonstrandi ratio, si Physicis hæc sufficit, eam facilitatem ad veritatis abstrusa penetralia perveniendi, illis equidem non invideo, miror magis quod cælum & cœlestia corpora nulli mutationi obnoxia
 10 inde a prima rerum creatione permanferint, stellæque semper eodem numero, magnitudine, colore illuxerint & motus perpetui uniformem convolutionem retinuerint. Id non sufficienter probat cælum nunquam admittere nova aliqua corpora, eademque minus perfecta, quæ mutationi etiam subijciantur, tandemque esse definant. Sic enim et Terra
 15 atque Maria quoad totius considerationem permanent in eodem situ & quantitate, prout a primo rerum ortu extiterunt, idque non minus quam Sol et Luna reliquaque cœli || Astra (nam particulares quædam
 5^r mutationes, quæ per accidens in superficie contingunt, nullius sunt momenti, nec mutant aut destruunt universalem consistentiam) nihilominus in Terra & Mari & circa hæc nonnunquam novæ et miraculosæ
 20 generationes extra consuetum naturæ ordinem cernuntur, quæ prius non fuerunt, & postea etiam deficiunt. Quid autem vetat in amplissimo et immenso illo æthereæ regionis teatro idem vel simile quid nonnunquam contingere? At dicis: inferiorem & Elementarem naturam
 25 alias impressiones facile recipere, Cœlestem vero illam & simplicem non item. Cur vero id in cœlo, cœlesti modo, e cœlesti etiam materia, fieri non possit, quod in Elementis Elementariter? Neque enim cœli materia & natura ab ullis Philosophis hætenus absolute cognita, aut
 30 omni modo extricata est, adeo inexhausta manet æterni & imperscrutabilis opificis sapientia: Imo ne ea quidem, quæ in terris serpunt, manibus tractantur & pedibus calcantur, adeo nobis quoad suam naturalem compositionem & essentiam explorata sunt, quin plurimum adhuc subsit dubij, vel illic ubi minime putatur. Et nos immensi inaccessiqve illius
 35 cœli materiam atque officinam penetraliaque omnia intime perspecta habere, vel solo isto Ethnico Aristotele nobis persuadente vel potius imponente, nimis credule statuamus?

Sed ad objectiones tuas progrediar. Principio tres illas meas, quas
 † vocas *Maximas*, aggredieris, quibus generaliori modo comprobavi, non fuisse Cometam illum Elementarem, videlicet ex ductu motus apparentis, quo perpetuo tota sua duratione arcum circuli maximi designavit, nusquam ab hoc, vel in hanc, vel illam partem quidpiam deflectens,
 40 et insuper in eodem tramite non tumultarium sed ordinatum paulatim
 a concitatore

a concitatioe in tardioeem sese alterantem motum exercuerit, quod-
 que vel celerrimus Lunâ tardiſſimâ adhuc remiſſior fuerit, e quibus
 ſatis probabiliter inducere volui, cœleſtem naturam, non Elementarem
 huic Cometæ adfuiſſe, et inter æthereos circuitus, non in aëre Elementari
 curriculum ſuum abſolviſſe. At cur hanc generalem et primam no- 5^v
 ſtram comprobationem, qua tripliciter id ipſum, quod dixi, aſtruere elab-
 oravi, ſpecioſis quibusdam ſuperfugijs et excuſationibus eludere con-
 aris, primum quærens, quorum ante authoritate fuerint hæc *Maximæ*
 approbatae, ut probabilem concludendi vim obtineant? Atqui ego non
 authoritatibus certandum, ſed judiciij ſolidi et ratiocinationis dextræ 10
 fulcris inſiſtendum, ipſique experientiæ duco potius quam ullius homi-
 nis authoritati, utut antiqvæ, et a quamplurimis pro authentica habitæ.
 Quid ſi Numen ſcholarum Ariſtoteles iſta vim probationis mereri dixi-
 ſſet, tumne vel ipſius ſolo nutu, rem ita ſe habere & non aliter ſeqve-
 retur? tumne illud ἀντὸς ἔφαſſe ſufficeret? O cæcas hominum mentes, o 15
 peſtora cæca! Qvis vnquam recta ratione præditus & in rerum natu-
 ralium contemplatione judicio vel mediocri valens ire poterit inficias
 meteoron aliquod e fumoſitatibus ſiccis & terrenis oriundum et per-
 petuo in aëre flagrans, poſſe tam conſtantem & ordinarium continue
 ſervare motum, ut per duos integros meſes cum ſemiſſe nuſquam a 20
 limitibus circuli in ſphærâ maximi in tanta primi mobilis rapiditate
 exorbitet? ſed inſtar ☉^{is} vel ☾^æ, eum quam exactiſſime toto illo tem-
 pore obſervet? Tam conſtantem & uniformem ductum fluxæ & vagæ
 materiæ ab exhalationibus terreſtribus concretæ, ullo modo attribui
 poſſe, credat qui volet; mihi ſane inter ea, quæ impoſſibilia ſunt, repu- 25
 tandum cenſetur. Nec dubito, quin omnes ſincere & abſque præjudicio
 rem hanc ponderantes, in idipſum ſint conſenſuri. Certe WITICHIUS
 tuus, quem tantopere prædicas, vir etiam in Mathematicis excellenter
 peritus, cum Anno 1580 ijsdem temporibus, quibus Cometa quidam
 effulſit, mihi inter obſervandum ejus apparentias præſto fuiſſet, eum- 30
 que continuis aliquot diebus a ſuis primordijs circum exacte in ſphæra
 maximum deſignâſſe (quod ipſi vel in Globi ſuperficie ad oculum oſten-
 debam) animadvertiſſet, non dubitavit vel ex hoc ſolo concludere, in
 altiſſimo æthere iſtum Cometam, & nequaquam in Elementari regione 6^r
 curſum ſibi delegiſſe. Quod etiam ipſius Parallaxes, quas illo adhuc 35
 præſente diligenter ſcrutatus ſum, ulterius, cum eſſent pene inſenſibi-
 les, teſtabantur. Sed quid opus eſt hac in re illo ſuffragio? ipſæ Geo-
 metricæ demonſtrationes convincunt non poſſe aliquod Phænomenon
 perpetuo deſignare circum in ſphæra maximum abſque ulla deflexi-
 one, ſi infra Lunam collocetur, modo in diverſis altitudinibus multo- 40
 ties e Terræ ſuperficie diligenter obſervetur. Neque idipſum vel ☾^æ
 concedi poterit (ut de Sole, cujus Parallaxes non adeo facile ſunt per-
 ceptibiles,

ceptibiles, quæ tamen nostra instrumenta non superfugiunt, nihil dicam) nullatenus enim fieri potest, ut corpus aliquod evidenti Parallaxi obnoxium [sit], si in altitudine partium 35. 30. 25. 20. 15. 10. 5. aut circiter diverso tempore instrumentis accipiatur, et nihilominus ubique
 5 sub eodem transire circulo maximo deprehendatur, quod Terræ semidiameter ad ejus distantiam sensibilem obtinere possit quantitatem. Et per consequens vel nulla vel minima erit Parallaxis, ideoque longe supra Lunam necessario illud Phænomenon removendum venit. Qvis
 10 Mathematicum et Geometricarum dimensionum peritus hæc ire potest inficias?

Si tu adhuc hæsitas, fac saltem in ipsa Luna periculum & ipsius locum inquire, cum in magna aliqua altitudine est, prope Meridianum; idem fac aliquoties in diversis elevationibus, donec ad occasum inclinet: utique experieris, habita motus proprii singulis observationibus
 15 interlapsi debita ratione, eam suo itinere non descripsisse circulum in sphaera maximum duobus polis utrinque intermedium, Parallaxi ipsius exorbitationem satis evidentem, quæ respectu centri nulla est, nobis in superficie telluris versantibus insinuante. Si instrumenta idonea ad manus tibi essent, utique non difficile foret, in ipsa (a huius rei periculum
 20 facere, præsertim quando Borealia signa pertransit, altiusque circa Meridianum attollitur; imo hoc ipsum citra omnem observationem, vel sola ratio Geometrica dicitur, data prius (æ a terris distantia. Si igitur nihil ejuscemodi in ductu hujus Cometæ accurate per Instrumenta infallibilia ejus
 25 apparentias perscrutanti animadvertum est, ut videlicet Parallaxes ejus in sublimi & decliviori situ variatæ, habito etiam motus proprii respectu, eum ab arcu Circuli maximi, in ullam partem sensibilibiter detorserint, quod tamen vel in ipsa Luna fieri animadvertimus, || utut illa respectu centri universi circulum in sphaera
 6^v exquisitè maximum describat: sane non saltem probabile, sed etiam necessarium evadit Cometam hunc longe a terris ipsa (a remotiorem fuisse,
 30 ut non opus sit, ullius auctoritatem in hac Maxima stabilienda convocare. Sic pag. 372 et 373, ubi de SCULTETI placitis ago, ex eo ipso, quod Cometam circulum in sphaera maximum designasse concedit, et tamen sublunarem fuisse, Parallaxinque majorem 5 partibus habuisse
 35 admittit, sibi ipsi contraria astruere probo, siquidem ista simul constare nequeant, quemadmodum citato loco, quod major integro gradu fieret, in apparente situ ob Parallaxeos in diversa altitudine discrepantiam, deviatio, sufficienter a me demonstratur. Quæ omnia eo in loco tibi relegenda rectiusque perpendenda relinquo.

40 Vides itaque, mi CRAIGE, dum probatur Cometam tanto durationis suæ tempore, quod tres fere Lunares menses adæqvavit, arcum circuli in sphaera maximi suo tramite exacte designasse, una satis evidenter
 convinci,

convinci, ipsum in cœlo longe supra Lunam cursum suum confeciſſe, ita ut hoc loco arcum circuli maximi deſcribere idem ſit atqve oſtendere in cœlo eſſe, ut tu id in dubium vocare præſumas. At hæſitas, an alijs idem in Cometæ motu apparuerit? quæ tua diffidentia noſtris certifiſſimis obſervationibus nihil derogat. Hac ratione liberum eſt, de
 5
 quolibet re dubitare nihilqve certi uſpiciam ſtatuerè. Memineris te admifiſſe ea, quæ quinque prioribus Capitibus circa apparentem ejus motum, a nobis demonſtrata ſunt, fuiſſe ejusmodi, ut contradicſioni non ſit locus. Nunc autem dubitas, an alij eodem modo ejus ductum
 10
 quo ego animadverterint, ſicqve non obſcure fidem noſtris obſervationibus derogando, tibi ipſi contrariaris. Atqvi ego, ſi vel nemo uſpiciam locorum totâ Europâ aut alibi Cometam tam conſtantem motum ſub circulo in ſphæra maximo toto ſuæ apparitionis tempore deſcripſiſſe animadvertere potuiſſet, nihilominus de meis Obſervationibus, quæ proprijs Oculis (nullius ſerenitatis prætermiſſa, quamdiu duravit, occasione) dimenſus ſum, idqve inſtrumentis nulli errori obnoxijs, quæ in numeros per triangulorum rationes, non parvo labore (qvi ſane otioſus || fuiſſet, ſi dedomenis irritis inniteretur) reſolvi, ita certus
 15
 ſum, ut nullus hæſitando eas infirmare queat. Quid alij alibi fecerint, & quam oſcitanter hujus Cometæ Phænomena denotârint (utinam de perpetuis illis ſideribus non idem conqveri liceret) non eſt meum hîc multis oſtendere. Res ipſa ſatis loquitur. Idem enim fere noſtro ſeculo uſuvenit, quod Naſo Romuli ævo accidiſſe dicit:
 †

*et inobſervata per annum
 Sidera currebant.*

Si itaqve alij non animadverterunt Cometam talem obtinuiſſe curſum, quo in tramite circuli maximi ſeſe perpetuo contineret, id eorum negligentia & minus accuratæ conſiderationi tribuendum eſt. Noſtris animadverſionibus nihil vitij ſubeſſe, ſatis ſum conſcius. Hæſitent, qui
 30
 volent; ego adverſus eos, qui obſervationes ipſas convellere præſumunt, tanquam principia negantes (eæ enim ſic aſſumuntur) non diſſerendum judico. Interim tamen non deſuere inter Germanos, qui, etſi inſtrumentis non adeo exactis inſtructi erant, nihilominus ſuo quodam modo, idipſum una adinvenerunt, quod et publicis ſcriptis teſtati ſunt, Cometam videlicet expreſſiſſe ſuo circulo arcum in ſphæra maximum,
 35
 ut MÆSTHLINUS capite ſexto ſui libelli, quem de hoc edidit, tum alias, tum his potiſſimum verbis aſtipulatur: *Idcirco obſervationes habitas penitus intueri cæpi; quæ cum inter ſe conferrem, deprehendi motum ejus ſub ultimo cœlo, terminos, quos habeat certifiſſimos præfixos, tanta ſolicitudine obſervare, ac ſi abſqve ſummæ*
 40
Majeſtatis læſæ crimine eos transgredi non liceret. Nam præcedentium

dentium dierum observationes animadverti omnes & singulas uni tantum circulo ultimi cœli subjectas esse; quod certe demonstrabat Cometam tantum sub illo unico circulo incessisse. Hæc ille. Deinde ejusdem circuli terminos præfinit, utpote quo in loco Eclipticam inter-

5 *fecuerit, et quantum ab ea declinârit, qua in parte a meis observationibus permodicum distentit. Postea idem author subjungit: Huic calculo suffragantur omnes reliquæ observationes, quarum nullam ab hujus circuli semita exorbitare, calculi examen docet, sola prima ex-*

7^v *cepta, || in qua paucula minuta, numero quinque in latitudine ex-*

10 *cedunt, quæ tamen & illa nullius sunt momenti etc. Sic idem etiam MÆSTHLINUS sequenti capite VII, ex eo quod Cometa toto suæ apparitionis tempore, sub circulo maximo constantissime inceperit, satis evinci expresse indicat, eum nequaquam in Elementari regione extitisse, præsertim cum Parallaxium exilitas una huic assertioni evi-*

15 *dens præbuerit suffragium. Velut hæc & pleraque alia inspiciendo eruditum ejus scriptum, quod sane veritatis latebras quam proxime extricat, plenius cognosces. Sic etiam BARTOLOMÆUS SCULTETUS Cometam circulum in sphaera maximum observasse his verbis*

† *attestatur: Observationes itaque hætenus ab initio adparitionis*

20 *Cometæ usque ad crepusculum III Id. X^{bris} a nobis diversis instrumentis habitæ decem numerantur, quæ singulæ in recto tramite & ambitu maximi circuli se invicem ordine consequuntur, atque cum Ecliptica angulum sphaericum usque ad sesquitriginta gradus dilatatum efficiunt. Apparet itaque hos duos præstantes Ma-*

25 *thematicos mecum in orbita hujus Cometæ denotanda omnimode consentire. Si THADDÆO et CORNELIO GEMMÆ non idem præcise visum est, vel etiam quibusdam alijs, fiebat, quod graviori indagine ejus apparentias scrutarentur, et in Globo ad fixarum minus correctâ loca rem omnem non satis subtili trutina expenderent. Nullum igitur*

30 *amplius subest dubium Cometam eum ductus tenorem, quem indicavimus, præcise & constanter obtinuisse, et ob id necessario inter cœlestia reponendum, cum nequaquam in superiori aëre instar Meteorii flagrantis, vago atque incerto tramite, discurrerit. Nam quod tu Materie causa motum tam ordinarium illi accidisse autumas, minime*

35 *approbationem meretur. Quis enim fieri, inquam, potest, ut exhalatio aliqua sicca in aëre Elementari oberrans instar alicujus astri tanto tempore certis motuum legibus pareret, siquidem, tum materie ipsius fluxibilitas, tum Elementaris loci lubricitas, contrarium omnino recta ratione rem omnem ponderantibus pervadeant? Taceo quod non*

40 *saltem circulum maximum apparente ductu descripserit Cometa, sed etiam motu proprio circularem cursum instar Epicycli cujusdam designârit, cuius centrum Solis || simplici motui perpetuo uniebatur, adeo*

8^r *ut*

ut ob id nunquam a ☉^{le} ultra sextam coeli partem evagatus sit, sed hac remotione peracta mox (quod post initia X^{bris} fiebat) ad eundem redierit, non aliter quam in ♀^{re} & ♀^{io} fieri videmus, velut hæc Capite Octavo per competentem hypothesin ex ipsis observationibus luculenter a nobis demonstrata sunt, addita etiam Ephemeride motus ejus, 5
 quæ ex ipsa hypothesi (qua Cometam non saltem orbicularem ad Solem describere motum evidenter comprobatur, sed una etiam Solari Apogæo et Eccentricitati fuisse obnoxium inducitur) ejus apparentem motum ad singulos totius durationis dies numerat, adeo belle cum ipsis 10
 observationibus consentientem, ut nusquam 10 Scrup. contingat discrepantia, quæ sane præcisio in nullo septem Planetarum, utut regularissime incedant, inde a mundo condito per ullam hypothesin hucusque est exantlata. An id ulli Meteoris attribuendum censes, ut tam regularem motus sui normam, instar Astri perpetui omnimode observet? 15
 Quid huc conferret materies Elementaris & fumositates instar lychni accensæ, quæ sane pabulum quærent, et quo fert impetus anomalus hinc inde vagibunde ruens, cum nihil, quod ardeat, in una eademque materia diu consistere queat? Quod autem in majorem, non minorem abierit circulum, inde factum putas, *quod variârit a Terra distantiam, materia magis extenuata successive et ad superiora tendente* 20
flamma. At quid hoc est dicere? num ob id circulum in sphaera maximum usque ad coeli quadrantem describere existimandum veniat, quia versus superiora tenderet? quasi non etiam in altum scandere, et quemvis nihilominus ductum etiam anomalum, ut competebat corpori Elementari, in aëre, ut tu vis, discurrenti, exercere possit. Si ratione levitatis in altum pervolaret, utique recta sursum, non in obliquum, neque tam circulari ductu, qualis a nobis observatus et demonstratus est, sese conspiciendum exhibuisset, et ipsa cauda perpetuo sursum ratione ardoris & levitatis tetendisset. Cujus tamen contrarium a nobis cap. 7 25
 per totam ejus durationem manifestatur. Sic quod censes, eum minus a primo motu retardatum circa initia, eo quod moles tum major esset plusque subsisteret, id nequidem || verisimile videtur. Nam si ob raptum 30
 superioris aëris per concomitantiam primi mobilis motus diurnæ revolutionis in Cometa fiebat, ut vos Aristotelici existimatis, utique dum in majori fuit corpore, siquidem id ipsum non grave sed leve erat (alias enim quomodo sursum scanderet, cum omnia gravia deorsum tendant?) a circumfuso aëre promptius rapiebatur. Itaque melius motui primo obsecundabat, quemadmodum videmus ea, quæ majora sunt, plus ventorum impetu rapi, quam minora, nisi alia obstant, ideoque 35
 recte agebat Poëta:

Velaque plus parvis magna timoris habent.

Cernere

Cernere etiam est in alijs ignitis Meteoris, quam parum vel nihil magnitudo, aut parvitas eorum motum variet.

Sed hæc & similiter a te saltem opinabiliter, ut Aristotelis fumositates tuearis, prolata. Piget pluribus discutere, cum nulla certa observatione & demonstratione confirmentur, nec etiam in rei veritate ita sese habuerint. Nam Cometæ motus in suo proprio ambitu, quem circa Solem, veluti non solum a me capite VIII demonstratum est, sed etiam a MÆSTHLINO diligenter animadvertum, orbiculariter designabat, ferme æqualem motum retinebat, adeo ut toto Decembri & Januario vix 5 minutorum differentiam quoad motus inæqualitatem insinuârit. Ab initio vero in Novembri potius tardior erat, quam concitior, motu proprio, id quod etiam MÆSTHLINUS deprehendit. Atque hoc ego evenisse existimo, quia motus ipsius circa \odot^m erat simpliciter circularis seu potius e circularibus compositus. Quas tamen particulariores differentias in opere ipso, cum non magni essent momenti, enodari supersedebam, ne res, per se non omnibus obvia, nimium intricata redderetur, intelligentibus, et e generalioribus particulariora facile colligentibus, satisfactum existimans. At medius et simplex motus hujus Cometæ fuit perpetuo idem cum \odot^{le} non aliter quam in \odot^{re} & \odot^{rio} (ut de ceteris nunc non dicam, quorum circuituum centra \odot^m etiam ex nostra hypothese concomitantur) fieri videmus. Præcipua igitur inæqualitas in Cometæ apparentijs inde eveniebat, || quod ad normam Epicyclorum sese in altum convolverit. Ideoque motus ejus, dum Terræ vicinior erat, concitior apparuit, in sublimia vero perductus idem, licet in ipso cœlo a priori vix differebat, nobis tamen tardior apparuit. Proinde tibi non arridet, quod propriam motus scientiam Cometæ attribueram, qua tam certa lege \odot^m circulariter ambiendo, suum curriculum ordinarie instar Pseudoplanetæ alicujus absolverit, meque animal logicum inde statuere infimulas. Ego licet id ipsum non dixerim, motus tamen scientiam, sive naturaliter, sive divinitus inditam, huic Cometæ non minus, quam reliquis cœli corporibus, infuisse mihi persuadeo. Nulli enim sunt in cœlo reales orbis, quibus astra tamquam vehiculis agglutinata, ut frustra nos docuit Aristotelica Schola, circumagantur; sed libera nullis fulcris stabilita, quo motus scientia divinitus singulis attributa impellit, feruntur. Quod licet vobis videatur absurdum, utpote qui ab Aristotelicis dogmatibus ne latum quidem ungvem descendendum arbitremini: tamen revera ita se habet, ut non saltem a Planetarum apparenti motu diligentius, quam hactenus factitatum est, pervestigato, sed etiam ex ipsis Cometis, qui necessario omnes in cœlo supra Lunam versantur, sufficienter demonstrari potest, et suo tempore a nobis ita ostendetur, ne contradictioni apud intelligentes & veritati sine præjudicio acquiescentes, anxia relinqvatur. Quod si propriam

motus

motus scientiam huic Cometæ, non minus quam reliquis stellis, et si non adeo perfectam & consummatam, adfuisse tibi absurdus videatur, quam concedi queat: Quid si a Genio aliquo, qui motum ejus ita direxerit, talem constantiam & ordinarium cursum illi attributum dixerimus, num tunc Aristoteli tuo minus contraria attulerimus? nam et is intelligentias Astrorum motibus præesse non dubitavit asseverare. Quæ si integros orbis rotare debeant, facilius ipsum astrum absque orbibus dirigent. Verum de hac quæstione, unde tam regularis motus huic Cometæ contigerit, et ex qua materia intra cœli limites conformatus sit, ¶ qualique ratione illic extiterit, in eo, quem transmissi, libro ex professo non egi, sed hanc tractationem in Epilogum totius operis, ubi omnium Cometarum a nobis diligenter observatorum sufficiens disquisitionis Astronomica absoluta fuerit, rejecimus, eo quod hæc consideratio potius Physica quam Astronomica sit, et in isto libro saltem motus apparentias & hinc deductas Parallaxes exquirere, atque cum aliorum Observationibus conferre animus fuit. Sufficit itaque illic ostendisse, qualem revera habuerit iste Cometa motum, qui unde pervenerit, non est Astronomi proprium penitus scrutari. Satis enim est ab illo demonstrari cursum ejusmodi, et non alium fuisse: de hoc altero, meam in fine totius operis, ut dixi, expositurus sententiam, quæ si omnibus non arrideat, liberum erit cuique per me vel meliora proferre, vel suo sensu abundare. Sunt quædam scibilia, citra quæ humana mens vacillat, neque certi quid, in hac caduca vita constituere potest, sed saltem probabiliter ad veritatis penetralia aspirare.

Secunda *Maxima* me potius Cometas cœlo exterminare ais, quod concedam lumen & motum ejus decrevisse, donec evanuerint, ideoque non fuisse in illo immutabili loco. At ego, quod tam ordinarie decreverit ejus motus, & quod non tumultuarie a celeriori in tardiores et econtra vagatus sit, ostendere una volui Elementaris naturæ inconstantiam & fluxibilitatem non redolere, siquidem ipsi tanta, tamque diuturna constantia vix competat. Quod autem Cometa corpore & magnitudine decreverit, non satis probat eum in Elementari fuisse Mundo, neque illum cœlo, ut tu vis, eliminat. Quæ enim in ipso cœlo post absolutum ab initio omnem ejus ornatum, aliquando miraculose fiunt, sequæ conspicienda exhibent, ea etiam perpetuo durare, & universalem totius Mundi dissolutionem expectare, necesse non est. Neque enim adeo a supremo opifice confirmata sunt, et in tantam perfectionem exaltata, ut reliqua illa Mundo cœva corpora. Sed ¶ verosimile est illa e minus compacta, nec adeo graduata materia constare, et se habere respectu reliquorum perennium siderum, quemadmodum in inferiori Astronomia ad Aurum obryzum & Argentum purum, quæ igni non absorbentur, inferiora metalla utpote æs vel stannum Vulcani violentiam

violentiam non sustinentia, paulatim ab eo consumpta, in fumum ab-
 eunt. Cum tamen omnium Metallorum eadem sit prima materia, licet
 non in singulis ad eandem maturitatem & perfectionem ab Archeo
 terrestri digesta, simile quid in ipso cœlo fieri quid impedit? Neque
 5 enim ideo illud non recipere corpora dissolutioni statim obnoxia suffi-
 cienter probatur, quia reliqua omnia Astra ab hac immunita sunt. Sic
 enim ratiocinatus est vester Aristoteles, qui Mundum hunc æternum
 esse finxit. Quin potius cum observationes certæ & demonstrationes
 Geometricæ, ipsaque experientia testetur, in cœlo nova prodire cor-
 10 pora nonnunquam, quæ alterationi & abolitioni sunt subjecta, longe
 aliam esse cœlestium naturam, quam ille opinatus est, et hæc ipsa, quæ
 Mundo sunt congenita, utut ad maximam perfectionem divinitus de-
 ducta, qua mutationem, quamdiu Systema Mundi perdurârit, non pa-
 tiantur, aliquando tamen etiam dissolutum iri, hinc multo rectius colli-
 15 gere licebit, velut etiam nos sacra non uno in loco docent Oracula,
 quorum vel unicum toti Aristotelicæ Philosophiæ anteposendum ve-
 nit. Et sane hæc ipsa ascitiorum in cœlo corporum procreatio eorun-
 demque evanescencia, æternitatem Mundi visibilis ab Aristotele sancit-
 tam improbat, & nos de interitu rerum universali, quem sacræ literæ
 20 prædicunt, admonet. Anne inficiaris novam stellam in ipso altissimo
 Æthere constituisse, cum nullam prorsus Parallaxin in sua convolutione
 exhibuerit? ut non solum a me sed quamplurimis alijs adeo indubi-
 tanter animadversum & Geometricè demonstratum est, ut qui contra-
 dicere audeat, se vel sensu communi carere vel veritatem amplecti
 25 nolle aperte ostendat. Hæc inquam stella, cum nobis e sublimi æthere
 10^v revera illuxerit, licet ultra || integrum annum perdurârit, utpote e so-
 lidiori & magis exaltata constans materia, tamen successive perpetuo
 decrevit, donec postea tandem tota consummata evanuerit, nullo post se
 relicto vestigio. Quid igitur prohibet Cometas etiam intra cœli limites
 30 versari, licet & illi pedetentim absorbeantur, donec tandem esse desi-
 nant? Sane ista nova stella Aristotelis mentem adeo aperte elusit, ut
 mirari satis non possum, ipsius discipulos vel inde admonitos, in Co-
 metarum situ & natura non adhuc veritatis lumen intueri posse, et ab
 inveteratis erroribus, quovis fumo, vel istis fumositatibus vanioribus
 35 nondum resipiscere. Ex his omnibus facile apparet, quam parum va-
 lida sint, quæ e cœli natura & Planetarum motu (quem sane Cometæ
 majore imitamento æmulantur, quam a quovis Aristotelico hætenus
 animadversum est) adducis, quodque hæc non ita differant, ut recta et
 40 circularis, sed tantummodo ut circulus & arcus ejus aliquis incom-
 pletus.

† Sed veniam ad tertiam tuam objectionem, qua ex motu Cometæ,
 quem (a tardiolem habuit, non sequi inferis, quod superlunaris fuerit.

Sic

Sic enim usque ad h^{ni} Sphæram attolli posse, falso ais. Atqui hæc *Maxima* nihil quod Aristotelis authoritati contradicat, inducit, siquidem in libro secundo de Cœlo e Mathematicorum assertionibus, quibus etiam subscribit, ita disputat: *Ex quo extrema cœli conversio fit simplex, & concitatissima, inferiores motus, qui huic contranitentur, quo proximiores sint simplici illi & primæ circumvectioni, eo longiori tempore cursum suum absolvunt, eoque tardius contranitentur, quo vero remotiores, eo citius eoque celerius.* Ac dicis Aristotelem illic non de sublunaribus, sed de cœlestibus Corporibus loqui. Certe ea, quæ motui primo & celerrimo illi atque universali sunt obnoxia, a reliqua, quæ fit in contrarium, affectione, eximi vix poterint, et si Cometa longe infra C^{m} extitit, adeo ut vix 8 vel 9 a terris removeretur semidiametris, ut volunt vestræ positiones, quibus \parallel eam Parallaxin 5 vel 6 partium admitti citra omnem ratam experientiam contenditis, utique longe minorem a Terræ superficie descripsit ambitum, quam C^{a} , ideoque multo citius et facilius motui primo, quam hæc, contraniti potuit. Neque etiam id a levi & ignea ejus materia e fumositatibus (quibus quid est inconstantius et concitatius?) ut vos vultis, concreta alienum, sed apprime illi consonum est. Cum quidem in prima apparitione Cometam prope C^{m} novam spectassent, opinati sunt eum motus sui celeritate ipsam multo intervallo post se relicturum, citiusque in orientem properaturum; Cujus tamen contrarium, non sine admiratione subsequenter diebus spectarunt, lumen videlicet, plurimo interstitio Cometam prævertisse tanquam revolutionibus suis superiorem, et id etiam motu tardiolem, adeo ut propemodum C^{a} ter suam revolutionem per totum Zodiacum absolverit, interea dum Cometa vix quartam cœli partem emensus est. Quin et consimili argumentationis modo usus est WINCHLERUS, qui non minimus discipulorum Aristotelis haberi vult, dum probare laborat Cometam sublunarem fuisse, eo quod non tam perfecte & velociter motu primo rapiebatur, atque C^{a} , sive, quod idem est, plus motu proprio revolutioni universali, quam hæc (ipsius opinione) restiterit, iccirco eum sub Luna fuisse. Et sane satis plausibilis foret inductio, si id, quod in motu Cometæ cum Luna collato adfert, falsum non deprehensum fuisset, quemadmodum hæc pag. 440 & sequente latius a me explicantur. Ubi tamen non universaliter quadrare ostendo, si quis e Cometarum concitatione, vel tarditate, eorum a terris remotionem vel ad hanc appropinquationem rimari velit, utut omnes revera in ipso cœlo generentur. Possunt enim supra C^{m} esse et nihilominus motum hac celeriolem obtinere, imo nonnunquam nihil plane motui primo contrariari, sed hunc tam ductu proprio, quam motu raptus sequi, ut in Cometa anni 80 vidimus, qua de re pag. 442 paucis egi. Hæc igitur si in citatis locis diligenter perlustrâris, invenies plenius,

11^v plenius, quid de hoc negotio statuam, neque me || necessariam sed probabilem tantum rationem ex ista collectione astruere velle. Quamvis valde dubitem, an, etiam si Cometæ supra ☾^m esse possint, & nihilominus citius quam illa motu proprio cieri, ob id sequatur, quod infra hanc
 5 positi tardius incedendi prærogativa gaudeant. Nam quicquid infra ☾^m generatur, Meteoricum & Elementare est ac in lubrica vaga atque inconstanti materia versatur, præsertim si ardeat & leviusculum fuerit, unde nec certum tenorem, nec eum adeo ut ☾^a moderatum observare
 † poterit. Sed his, cum vim demonstrationis Mathematicæ non obtineant
 10 & varie ab argutis ingenijs in hanc vel illam partem trahi queant, nolo ulterius inhærere. Sufficiat ostendisse tres illas priores nostras *Maximas* satis probabilem habere persuadendi occasionem, Cometam hunc potius supra ☾^m quam infra hanc circuli sui normam absoluisse, præsertim quantum ad priorem ex arcu majoris circuli, quo perpetuo, in
 15 quacunque tandem altitudine observaretur, ad amussim inceßit, inductionem attinet, quæ non saltem probabilem sed etiam necessariam demonstrationis vim obtinet, quam nemo Mathematica intelligentium evertere valebit.

Hisque itaque sufficienter contra tuas priores oppugnationes stabiliti loco constitutis, ad Mathematicas demonstrationes accedamus, quibus situm Cometæ nequaquam Elementarem sed plane æthereum fuisse, satis evidenter comprobavi. Nam et has convellere non intentatum reliquisti, quod dum audes, te mea non penitus perspexisse, sive per incuriam aliquam, sive data opera, ostendis, aut etiam illa studiose
 25 in alium sensum trahere, ideoque non tam evertere quam invertere
 † aut potius pervertere velle, ut videbimus. In secunda comprobatione, cum prior e ductis tribus ratiocinijs nimis generaliter desumpta aliquibus videri possit, particularius et certius ex ipsis observationibus Mathematicæ demonstravi Cometam ☾^æ sedibus necessario superiorem
 30 fuisse. Cum enim intervallo trium horarum die 23 Novemb. ille in occidua cœli plaga constitutus ad stellam in ricu Pegasi per instrumentum omnium scrupulorum capax accessisset motu suo proprio 12 Minutis, versus quam ipsius iter proxime dirigebatur, cumque e motu diurno ejus e consimili altitudine, usque in aliam deprompto, quæ
 12^r erat partium præcise || duarum, consequeretur, ut tribus horis, quarta gradus parte eidem stellæ appropinquaret, a qua observatio saltem ternis scrupulis defecit, quibus Solis Parallaxeos aliquod vestigium in-
 finuari potuit (alias enim motus intermedius illarum trium horarum, in diversis altitudinibus observatus, diurno illi prorsus fuisset analogus)
 40 utique Cometam perexiguam vixque perceptibilem habuisse Parallaxin, quis Mathesin Astronomicam intelligens ire poterit incicias? At illa terna scrupula, quibus motus proprius inhibebatur, quo minus
 exacte

exacte diurno curriculo responderet, non erant sufficientia tantam Pa-
 rallaxin inducere, ut sublunaris ullo modo redderetur Cometa; nam
 postea colligo et sufficienter demonstro, si in proxima concavitate (∞
 commoratus fuisset, quod intervallum trium istarum horarum per Pa-
 rallaxin motum proprium inhibuisset, quarta parte gradus, adeo ut 5
 prorsus nobis stationarius per totas illas tres horas apparuisset. Qvan-
 tum enim motus proprius versus dictam stellam illum promovisset,
 tantundem Parallaxis retraxisset, si Lunæ sedibus conterminus fuisset.
 Cum vero id nullatenus factum, et interea temporis per quintam gra-
 dus partem, ad dictam stellam accedere visus sit, neutiquam Parallaxis 10
 plus quam ternis scrupulis, & non 15 illum inhibuit, ut fieri necessario
 oporteret, si vel infra proximam Lunaris regionis concavitatem exti-
 tisset. Sola igitur terna illa scrupula supersunt, quæ aliqualem illi ad-
 fuisse Parallaxin attestari possent, ita tamen ut non minorem quam 300
 semidiametrorum a terris remotionem exigerent, velut hæc satis con- 15
 sentiunt hypothese, quam ex apparenti motu Cometæ extruxi, quæ in-
 ducit ejus a Terra distantiam, ad diem 23 Novemb. semidiametrorum
 360, quod licet adhuc nonnihil excedat istam collectionem, hic tamen
 excessus e Parallaxibus, ubi unum minutum plurimam discrepantiam
 in distantia inducit, adeo præcise haberi nequit. Secundum hunc itaque 20
 infallibilem processum e motu proprio Cometæ apparente collato cum
 eo, qui esse debuisset, si omni Parallaxi destitueretur, et ad (∞ regionem,
 modo illic effluisset Cometa, collatione instituta, Mathematice e certis
 observationibus || demonstravi eum necessario in æthere ipso longe 12^v
 supra hanc cursum suum confecisse. Neque quispiam est Mathemati- 25
 corum, qui hæc ita se habere negare merito possit, nisi ipsis Dedomenis
 et observationibus fidem una detrahare velit, quod idem est ac si prin-
 cipia negare præsumat. Appello omnes, quotquot vel jam sunt, vel un-
 quam futuri Mathematici periti & harum rerum intelligentes, atque 30
 sine præjudicio rem omnem dextre dijudicantes, annon satis evidenter
 hac ratione comprobaverim, Cometæ locum in cœlo ipso, non autem
 Elementari Mundo extitisse? et an tuæ spinosæ objectiones nostram
 hac in parte abertionem & demonstrationem labefactare sustineant?
 Est itaque summa nostræ demonstrationis Cometam motu suo appa-
 rente, etiam in diversis altitudinibus non aliter se exhibuisse, quam si 35
 Parallaxi, vel nulli, vel etiam minimæ foret obnoxius, idque non solum
 ad diem 23^m Novembris per stellam in ore Pegasi, sed etiam pluries,
 tum per hanc ipsam, tum etiam alias pag. 121^a et sequente comprobo.
 Verum dum tu nostram inductionem, quæ prorsus est invicta, expu-
 gnare conaris, non satis animadvertisti me ubique motus proprii Co- 40
 metæ rationem adhibuisse, neque uspiam sine eo quidpiam conclusisse.
 Tua demonstratio, quam in contrarium adducis, nostram nullatenus
 convellit.

convellit. Illic enim confundis motum apparentem utrobique, quæ fit ratione Parallaxeos & motus proprii, quos ego invicem discerno, unumque ab altero singulis circumstantiis bene ponderatis liberum reddo. Neque in mea collectione de tribus vel quatuor solummodo scrupulis est quæstio, quæ tu non injuria cum cæteris Astronomis, qui puerilibus utuntur instrumentis, insensibilia dixeris (quod tamen a nostris observationibus, quas in aliquota unius minuti parte, recte se habere ob Organorum exquisitissimam confectionem divisionemque, tum etiam eorundem copiam non diffidimus, longe absit) sed de quarta proxime gradus parte, quam per Instrumenta mea non discernere cæcutientis potius est, quam cœlestia intuentis, siquidem in his, nequidem quarta unius minuti || parte aberrari potest, adhibita accurata animadversione. Quod si Cometa iste sublunaris extitisset, adeo ut juxta tua aliorumque quorundam sinistre judicantium placita, prima observatione habuisset in circulo verticali Parallaxin proxime par. 5, utique in secunda, cum declivior, eandem per $\frac{2}{3}$ unius gradus auxisset, hincque sequeretur, quod, etiam si motu proprio ad os Pegasi intervallo 3 horarum per quartam gradus partem accessisset, nihilominus paulo plus integro gradu per Parallaxin in antecedentia retrograde cerneretur. Quæ sane regressio tanta foret, ut solo intuitu, collatione ad vicinas fixas facta, discerni posset, nedum ut Instrumentis exactissimis non animadverteretur. Vide itaque, in quantam absurditatem tu & alij, qui Parallaxin 5 par. Cometæ perperam attribuere non dubitastis, incauti prolabamini. Recognosce itaque diligentius ea, quæ a me prolata sunt; videbis utique nostram collectionem, qua rem omnem in absurdum, si vel sub ipso concavo Sphæræ Lunaræ extitisset Cometa, nedum in loco adhuc multo nobis propinquiori, deduximus, satis validis niti fundamentis, et ea, quæ his demonstrative opponere elaboras, licet ejusmodi esse prædices, ut a nemine hæcenus animadversa sint, minus consistere, nostræque intentioni & veritatis invictæ assertioni nihil derogare.

Repetis postea meum ductum, quem ais, admodum interruptum esse, id quod tibi oscitanter forte omnia percurrenti, et eam quam adhibuimus diligentiam non agnoscenti sic videri poterit, forte etiam et alijs, siquidem Phænomeno aliquo motum proprium obtinente, nulla patet simplex vel regia ad Parallaxium enucleationem via, sed quasi per ambages omnia obstacula caute declinando eo perveniendum erit. Quæris enim, unde data tempora habeam; num ex altitudine fixarum aut ex horologijs? Et si sic, cur non alijs id concedam? Numne igitur et tempora ipsa a nobis annotata, quorum cognitio est facilima, in dubium vocare præsumis? Cur non potius omnibus observationibus fidem eadem opera derogas? Sic enim satis tuum Aristotelem excusasse apud imperitos & nimis credulos videris. At quoniam hæc etiam || dubium,

ubi minime opus erat, moves, respondebo et huic hæsitati. Ego momenta temporum, ubi ea admodum scrupulose requiruntur, nec ex altitudinibus fixarum, quocumque modo acceptis, nec per Horologia etiam scrupula prima et secunda indicantia, qualia non pauca in promptu habeo, expiscari soleo. Utraque enim ratio omnem minutissimam erroris suspicionem sufficienter non excludit, ut alibi latius ostensurus sum. Quo pacto igitur quæris, id fieri posse per Æqvatores mechanicum sive convolvibilem sive fixum Æqvatori cœlesti, tum quoad propriam dispositionem, tum etiam Axin analogum, qui circulum tantæ magnitudinis compræhendat, ut singuli gradus singula sexagena recipiant minuta. Ejusmodi Instrumenta, quæ et temporum minutissimas particulas infallibiliter exhibeant, et alijs quibusdam siderum observationibus una apprime idonea sint, terna possideo, quorum unum, in quo Æqvator Orichalcicus, columnis lapideis et ferreis quiescendo innitens, in semidiametro 14 pedes adæquat. An et sic temporum minimas particulas præcise indagari posse dubitas? Verum ut brevibus dicam quod res est: In ijs quæ observando Cometæ a certis fixis [inter]capedines annotavi temporum momentis, non est necessaria paucorum quorundam minorum cognitio, siquidem quina aut sena scrupula (quæ tamen deviatio, in meis annotationibus, nullatenus commissa est) in quibus vel per ipsa horologia affabre, ut singula minuta ostendant, elaborata, minime aberrari potest, nostram pragmatiam in eruenda per distantias a fixis Cometæ Parallaxi, nihil interturbant. Quo nomine etiam eam tanquam minime errori obnoxiam et probabiliorem ceteris, quæ temporum exactissima momenta requirunt cognita, anteferendam duxi. Verum ubi ex Azimuthis & altitudinibus per datum temporis intervallum Parallaxes modo Regiomontani, vel quovis simili inquirendæ veniunt, longe alia ratio est; illic enim non saltem unius minuti temporis, sed paucorum secundorum frustratio, veritati enucleandæ impedimento est. Atque ea de causa alijs in tam subtili negotio ex altitudinibus fixarum, aut etiam Horologijs tempora satis præcise metiri non concedo.

Porro ut validius nostram demonstrationem || infringas, asseris sectionis angulum DCE pag. 114 non repertum neque eum eundem esse cum angulo GCK pag. 112, quia DCE arcus ibidem apparentem motum repræsentat, FCG vero pag. 114 verum Cometæ ductum exhibet, ideoque DCE pag. 114, quo Parallaxin exquiro, non esse inventum. Hæc quidem satis captiose a te proponuntur, verum si quis dextre consideret ea, quæ a pag. 96 usque in completam 102^{am} a nobis luculenter demonstrata sunt, Cometam videlicet toto suo durationis curriculo, eundem semper circulum maximum designasse, nec ab hoc sive in altiori sive decliviori situ sensibilibiter unquam exorbitasse, facile concedet,

cedet, dummodo iudicio Mathematico omnia ponderârit, apparentem & verum Cometæ ductum, nihil quod in sensus cadere possit, invicem discrepare, proptereaque arcum FCG pag. 114, non inconvenienter assumptum, pro eodem qui est DCE pag. 112, cum nullum in antecedentibus quoad hos animadversum sit discrimen. Malui itaque hac simplici formâ et per se satis verâ, angulum sectionis viæ Cometæ cum verticali inquirere, siquidem, quacunque tandem ratione id aliter fiat, res eodem redibit, Cometam videlicet, si proximis (æ sedibus conterminus fuisset, per quartam gradus partem ob Parallaxin intervallo trium illarum horarum, motum proprium anteciperet, adeo ut quasi stationarius apprensus illum prorsus elideret, id quod ostendere nostra erat intentio. Et quocumque te veritas, aut qualicumque methodo negotium hoc conficiatur, rem ita et non aliter se habere deprehendes: Quorsum igitur nodum in scirpo quæris, et quæ facilitatis causa simpliciter proponuntur, atque ex antecedentibus rite congruere deprehenduntur, elevare conaris? Ego Mathematicis, qui ex uno aliud colligere norunt, et posteriora præcedentibus inniti, antea perspectum habent, ista scripsi, quibus etiam satisfactum esse arbitror, veluti plurimorum postmodum ad me e Germania datæ literæ sufficienter testantur.

† Præterea infers me postea collimatius rem agere, proprium Cometæ ad stellam motum considerando, et easdem omnino reperire distantias. Atqui hinc satis patet te minus considerate antecedentia perspexisse. Nusquam enim motus proprii insinuatio antea neglecta est. Perperam itaque hæc verba pag. 119 accepisti: *Sed paulo collimatius rem omnem perpendiculariter, primum Cometæ motum ex stella in ore Pegasi indagemus.* Illic enim nequaquam subintelligitur motum proprium non fuisse prius adhibitum, ut satis ejus contrarium ostendit pag. 117 atque ea quæ postmodum sequuntur diligentius considerata. Verum cum Cometæ ductus non præcise versus ipsam stellam in ore Pegasi tenderet, volui ibidem paulo scrupuloser iter ipsius tempore binis observationibus interjecto in dictam stellam directum limitare, ne quis exacte omnia ruminanti superesset scrupulus. At quod refert terna illa minuta, quibus motus proprius per Parallaxin inhibitus est, unde etiam recte colligo haud propiorem potuisse Cometam tunc nobis esse 300 Terræ semidiametris, non contingere ulla retardatione respectu Parallaxeos, sed calculo tantum obrepere, id ita pro libitu refert? non autem ex numeris ipsis Mathematicæ, ut potius decuit, ostendis? Si quid igitur vitij erit in numerorum collectione, age id prome, nec in Mathematica palæstra, quavis iudicij libertate decertandum puta; nam quod in alijs omnibus (sic enim saltem idipsum probas) terna illa scrupula non occurrant, nihil importat, erat enim tum Cometa multo remotior a terris quam

quam circa diem 23^m Novemb. neque ubique idem est intervallum
 temporis interlapſi, & obſervatio dicto die facta omnium erat exquifi-
 tiſſima, ob ſerenitatis purioris conſtantiam, unde magna diligentia et
 exacta certitudine omnia eo die cœlitus concepta ſunt, ut etiam pag. 4,
 ubi hujus diei animadverſiones recenſeo, ſtatim ab initio non ſine 5
 cauſa indicavi. Qvod autem die 29 Novemb. atque duobus ſequenti-
 bus, non tanta per Parallaxin retractio depræhenſa ſit, ſed paulo minor,
 quia illis diebus minus defæcata aëris puritas obſervationem non in
 ipſo minuto adeo ratam largita eſt, tum etiam ob cauſas antedictas, id
 nihil pro te facit, qui Cometas ex ipſo Cœlo, ubi revera procreantur, in 10
 aërem ſublunarem nimis brevibus & invalidis lacertis detrahere co-
 naris. Nam qvod diebus ſequentibus paululo minor, quam die 23 de-
 præhenſa eſt per Paral-||laxin antecipatio, id ipſum tantum abeſt, ut 15^r
 Cometam terris propiorem (qvod tu quammaxime in gratiam Aristo-
 telis exoptares) reddat, ut multo potius eum profundius et altius in 15
 ipſum æthera attollat. Et ſi in dimidio vel integro minuto Parallaxeos
 reciprocatio ſibi invicem non ubique correſpondeat (id enim præſtare,
 niſi par ubique eſſet ſerenitas, & obſervandi exquifiſta commoditas, im-
 poſſibile eſſe norunt, ſi qui forte mechanice hæc ad amuſim præſtare
 didicerunt) id noſtram intentionem nullatenus labefactat, cum non de 20
 uno vel altero ſcrupulo quæſtio ſit, ut Cometa ſublunaris reddatur, ſed
 quarta proxime unius gradus pars, quo idipſum fieri poſſit, requiratur.
 Si quis ea, quæ in tabula diaria pag. 206 duabus ultimis columnis circa
 diſtantiam Cometæ a Terra et Parallaxin ejus maximam annotata ſunt,
 huc contulerit et dextre omnia limitârît, videbitur potius, qvod ad tam 25
 præciſam Parallaxeos enucleationem, beneficio obſervationum per-
 venerimus, quam qvod unius vel alterius minuti in retardatione ejus
 diſcoherentiam nimis ſtrictè culpæ velit. Et nimia Cometæ remotio
 ipſaque ob id Parallaxeos exilitas, ut rectè poſtmodum tute inferſ, in
 his ſummam præciſionem non admittunt. Ipſam autem cum obſerva- 30
 tione convenientiam, quam affero, ſi eodem modo, quo a me propoſita
 eſt, intelligatur, et dextre judicetur, nihil concludere nemo Mathema-
 ticorum hæc penitus introſpiciendo, & recto judicio ſingula ponde-
 rando tecum teſtabitur, quin potius, ut Ariſtoteli tuo patrocineris, ni-
 mis liberam & infirmam protuliſſe cenſuram, non invite decernent. 35

Accedis deinde ad tertiam comprobationem, qua ex Cometæ diſtan-
 tijs in diverſis orbis partibus ſumtis, eum minime ſublunarem fuiſſe
 oſtendere elaboro. Et licet hæc plauſibilior antecedentibus tibi videatur,
 ut ad quæſtionis enodandæ veritatem rectius accommodari poſſit, ego
 tamen, ut id qvod res eſt fatear, minus certitudinis iſti probationi, quam 40
 cæteris, quomodocunqve adaptetur, tribuendum cenſeo; idque non
 tam ob ea, quæ tu in contrarium obijcis, quam qvod diſtantiæ in di-
 verſis

15^v versis orbis partibus, ab alijs atqve || alijs observatoribus acceptæ, non
 pari diligentia et certitudine, neqve similibus absqve omni errore ela-
 boratis Instrumentis perficiantur, et res versetur circa minima. Placuit
 tamen & hanc ratiocinationem in medium adducere, cum ab alijs eam
 5 expeti et tanqvam satis ratam in consilium adhibendam judicari in-
 tellexissem. Adhibui itaqve in hac pertractanda eam, qvæ maxime ne-
 cessaria videbatur, diligentiam, licet qvædam peculiaria occurrerent,
 qvalia tu impedimenti loco obijcis, qvæ negotium perplexius reddere
 possent. Et tamen cum non essent magni momenti, de industria negli-
 10 genda duxi. Qvod enim tu differentiam longitudinis a me prætermissem
 esse et demonstrationem institutam, ac si loca sub unius Meridiani plano
 forent, nostræ demonstrationi opponis, minus ad rem facit, quam ut
 tantopere inculcetur. Neqve enim magna est Meridianorum differentia
 inter Pragam Bohemiæ & hunc locum, ut videre est in omnibus chartis
 15 Geographicis, (dum enim attentius omnia considero, inveniam Pra-
 gam vix ultra duos gradus hinc orientaliorem, licet in libro ipso quar-
 tam horæ partem plus justo duplum nescio qua occasione tunc assu-
 merim, qvod tamen nostram intentionem insensibiliter mutat) maxima
 igitur discrepantia est respectu latitudinis, et Cometa utrobique erat,
 20 quasi in uno circulo verticali cum stella Vulturis, ideoqve differentia
 longitudinis locorum, etiamsi adhuc major foret, insensibiliter distan-
 tiam variasset, qvod tamen, qvoad latitudinis diversitatem longe aliter
 se habet, id qvod te non satis considerasse video. Imo qvod ex differentia
 longitudinis adfers obstaculum, non ubiqve locum habet, sed per acci-
 25 dens aliquando pro te facere possent, sæpenumero autem contrarium
 inducere, et id qvod ego intendo, eo magis comprobare, ita ut non sal-
 tem respectu diversitatis in latitudine locorum, sed etiam qvoad longi-
 tudinem, alia in disjunctis locis appareret Cometæ a stella aliqua fixa
 remotio, si is terris adeo appropinquaret, ut locorum intercapedo satis
 30 perceptibilem ad ejus distantiam obtineret proportionem. Tua itaqve
 demonstratio, quam in contrarium adducis, non est sufficiens, id qvod
 16^r a nobis ostensum est, convellere. || Nec mirum ea nimis subtiliter, et
 hîc quoqve nodum in scirpo qværendo, a te prolata esse, siquidem me
 hunc locum Praga occidentaliorem inconvenienter construere, obij-
 35[†] cere non dubites, opponens nobis tum alias, tum imprimis Ortelij map-
 pas. At ego, qvi etiam non paucas Geographicas chartas ad manus
 habeo, in nulla tamen earum idipsum, qvod asseveras, invenio, et ipsæ
 Ortelianæ chartæ, quas pro te adducis, qvæ etiam mihi in promptu
 sunt, plane contrarium tuæ assertioni ostendunt; illic enim tota Bohe-
 40 mia Vraniburgo orientalis est, nedum Praga in ejus quasi meditullio
 sita, sive Europeam tabulam, qvæ numero secunda, sive Germaniæ,
 qvæ 29 est, inspicias, & quamcunqve tandem Geographicam delinea-
 tionem,

tionem, ut Mercatoris aut aliorum, quæ rite denotatæ sunt, confideraveris, rem ita se habere, non obscure deprehendes. Nam ubique occidentalior Bohemiæ pars nostro Meridiano quam proxime coincidit, ideoque Praga quasi in Umbilico ejus collocata, neceſſarie orientior evadit. Sed video facile, quæ occasione in hunc errorem prolapsus sis: 5
 ſeorſim enim utranque tabulam intuitus es, Daniæ quæ numero eſt 44^a, ubi longitudines mediocriter bene ſe habent, niſi quod et hæ ipſæ aliquantulo juſto minores ſint, juxta noſtra ratiocinia, Bohemiæ vero 53^a, in qua longitudo Pragæ 32 graduum perperam Apiani imitatione ponitur, ſicut tota Bohemia ibidem ad minimum ſenis gradibus debito 10
 occidentalior redditur, qui tamen error mox ſequenti Sileſiæ tabula majori ex parte corrigitur. Illic enim Praga 38^m longitudinis gradum occupat, quod veritati propius accedit. Oportuiſſet itaque te univerſalem aliquam tabulam, in qua Dania & Bohemia, cum intermedijs regionibus ſimul comprehenderentur, introſpicere, ſicque ſitum horum, de 15
 quibus agitur locorum, verſus Ortum & Occaſum quo ad invicem rectius definire. Nam ſegregatæ illæ particulares tabellæ, cum a diverſis authoribus compoſitæ ſint, longitudines pro cujuſlibet arbitrio diverſimode poſitas nec ſemper ſibi invicem reſpondentes exhibent, id quod ab 16^v
 Ortelio, qui plurimas in unum volumen aggregavit, non ea qua decuit 20
 circumſpectione correctum eſt. Habes itaque tuæ deviationis cauſam, et ſi cætera, quibus noſtras aſſertiones evertere conaris, non plus ponderis habent, ut ſane vix habent, quam hoc ipſum, quod de longitudinibus Pragæ & noſtri loci a me contra Geographorum placita in contrarias partes diſpoſitis, in medium adfers, nullum erit periculum, quin 25
 Cometæ in cœlo ipſo ſedes ſibi deſtinatas, vel invitis omnium Peripateticorum ſcholis inviolabiliter occupent, & a tot ſeculorum ſophiſmatibus ac erroneis judicijs jam tandem aliquando vindicentur. Verum quales ego conſtituam tum hujus tum aliorum in Germania præcipuorum locorum longitudines, quoad ejus fieri poſſit, emendatiores, in 30
 priori Tomo operis noſtri de his aſcitijs Cœli Phænomenis invenies, ibique voti & in his ipſis, quas expetis, longitudinibus, & etiam in alijs quibusdam compos redderis. Si Eclipſes aliquot Lunares præteritis annis Edenburgi vel alibi in Schotia diligenter obſervatas in promptu habes, me earum etiam fac participem, ut collatione cum noſtris in 35
 ijsdem obſervationibus inſtituta, longitudinum differentiam eo rectius colligere liceat. Elevationem quoque poli, quæ illic eſt, cœlitus obſervatam indica; eam enim, quæ in tabulis communiter uſurpatis annotatur, nimiam eſſe ſuſpicor.

Hæc ad ea, quæ tertiæ noſtræ comprobationi obijcis, reſpondere placuit. Tute vide, quanta diſcrepantia inter obſervationem Taddæi & noſtram inciderit. Si Cometa 5 vel 6 graduum Parallaxin, ut tu cum quibusdam

quibusdam alijs consentire non dubitas, admittet, certe illa adeo evi-
 dens fuisse, ut nullatenus observationis incuriæ, nisi ea nimis insulsa
 † foret, imputari possit. Quin & quartam meam probationem, qua
 ex differentia altitudinum in diversis Azimuthis, adhibita mutatae de-
 5 clinationis ratione, Cometam prorsus æthereum fuisse infallibiliter de-
 monstro, non inculpatam relinquis, eam ob id, quod altitudines, quas
 appello respectu centri, non sint aliæ quam apparentes, quoad Terræ
 superficiem, quod ex declinatione & Azimuthis apparentibus colligan-
 tur, infringere tentans. Verum ne hinc quidem inductionis nostræ vim
 10 satis dextre accipis, nam præterquam quod declinatio visa a vera in-
 17^r sensibilibiter discrepavit, ut ex ipso ductu || Cometæ, sibi semper tam in
 magna quam parva altitudine, eodem tenore constante, veluti in ante-
 cedentibus satis ostensum est, patet, accedit & hoc, quod etiam si discri-
 men aliquod sensibile, inter veram & visam declinationem incidisset,
 15 nihilominus utraqve differentia duarum declinationum in diversis al-
 titudinibus, visarum videlicet et verarum, sibi invicem æquaretur, dis-
 crimine incidente prorsus insensibili. Atque non tam de declinationi-
 bus ipsis, quam earundem differentia illic agitur, quæ ex variatione
 ejus diurna ab una altitudine in consimilem facile colligitur, tantaque
 20 erit visæ declinationis, quanta etiam veræ alteratio, quam proxime,
 quod nemo hæc penitus intelligens inficiari poterit. Quare id quod de
 declinatione ipsa saltem adhibita prætendis, collectionem nostram non
 impedit, multoque minus quod Azimuthi etiam visi impedimenta ob-
 trudis. Neque enim te ignorare oportuit, nullum esse discrimen Azi-
 25 muthi veri et visi, quantacumque tandem fuerit alicujus Phænomeni
 Parallaxis, cum ambo perpetuo in uno et eodem verticali existant. Qua-
 propter cum in ista ratiocinatione ex observationibus accuratis com-
 perissem differentiam altitudinum observatarum in superficie Terræ,
 non differre sensibilibiter ab ijs, quæ eodem modo respectu centri ejus-
 30 dem fierent, habita etiam mutatae declinationis sive veræ sive visæ (res
 enim redit eodem) ratione, non inconvenienter conclusi Cometam in
 tanta a Terra fuisse distantia, ut hujus semidiameter non habuerit, re-
 spectu istius remotiois, perceptibilem quantitatem, ideoque longe su-
 pra (m in ipso altissimo æthere curriculum suum exercuisse, siquidem
 35 vel in ipsa concava superficie Lunaris sphaeræ ferme sextæ partis unius
 gradus discrimen contingeret, inter eas altitudines, quæ taliter e super-
 ficie et centro Terræ componerentur. Quæ certe digressio, in Instru-
 mento ad amussim elaborato & omnium minorum capaci, latere non
 potuit. Et si tuæ, aliorumque avertioni Cometæ Parallaxin quinque
 40 proxime partium imputantium avertiri rei veritas non prohiberet, in
 longe adhuc majus absurdum negotium devolveretur. Nam in primo
 quod adduximus exemplo, fieret differentia verarum & apparentium
 altitudinum,

altitudinum, major dodrante unius gradus, in secundo Beßem ferme
 attingeret, in tertio autem & hunc || nonnihil excederet. Hæc vero tam 17^v
 evidentes deviationes, qvo non instrumento vel lippientibus oculis
 cerni poßent? Qvod itaqve subjungis differentiam a me demonstratam
 verarum altitudinum & vifarum in orbe Lunæ nihil aliud arguere, 5
 quam in hoc seposito situ Cometam admittere aspectus diverfitatem
 (nam qvo magis is removeatur, discrimen verarum & apparentium
 altitudinum minus evadere, donec prorsus evanescat) idipsum nostræ
 intentioni non adversatur. Nihil enim aliud ipsemet affirmare volui,
 et per consequens rem in absurdum deducere, siquidem observationes 10
 in Cometa habitæ non inducerent tantam discrepantiam verarum &
 vifarum altitudinum, quantam juxta orbem (æ fieri neceße foret, imo
 prorsus nullam, neceßario seqvi Cometam non adeo vicinum terris
 fuisset, ut Luna aliquando fieri potest, et multo minus adhuc propiorem,
 sed in tanta remotione, ut differentia verarum & vifarum altitudinum 15
 prorsus in nihilum abiret, qvod non nisi in altissimo æthere, locum
 habere, hujus artis periti pro confesso habent. Si igitur me aliud qvid
 moliri existimas, a nostra sententia ut non penitius perspecta deflectere
 videris. Nullum itaqve est dubium et hanc quartam nostram comproba- 20
 tionem omnimode recte se habere, et contra tuas oppugnationes ad-
 huc integram consistere. Sed et quiddam habet peculiare, qvo certitudo
 inquisita magis indubitanter confirmatur; nam præterquam qvod mu-
 tatione declinationis motum Cometæ proprium recompenset, temporis
 etiam interjecti non adeo præcisam postulat cognitionem, cujus alias,
 ubi minimis opus particulis, lubrica est denotatio, nisi instrumenta et 25
 media ad manus sint huic negotio particulariter accommoda, eaque
 omni errore vacent, velut superius etiam aliqua ex parte monui. Sed
 hæc de his sufficient.

Demum ea, quæ secundum REGIOMONTANI inventionem in †
 Cometæ Parallaxi pervestiganda fideliter proposui, extenuare & irrita 30
 reddere non superfedes, et ne ullus disentioni locus deesse, ais ipsius
 demonstrationem satis accommodam esse Phænomeno immobili, quan-
 tumvis elevetur, modo aliqua adsit Parallaxis, cuius ego contrarium
 affirmavi, istamque ratiocinationem, saltem in ijs Phænomenis, quæ
 admodum sensibilem obtinent Parallaxin, in praxin || deduci posse abe- 18^r
 verabam, cujus etiam rationes satis certas semel atque iterum in ipso
 scripto reddidi. Verum quidem est, quoad speculationem & demonstra-
 tionem Geometricam, recte se habere Regiomontani collectionem eti-
 am in minimis Parallaxibus, modo quiescat Phænomenon; at in praxi 40
 ipsa, dum mechanice exercetur negotium, difficultatibus inextricabili-
 bus obvolvitur. Struit enim ipsius processus ex minimis longe majora,
 et per tot triangulorum mæandros scopus quæsitus nimium implica-
 tur.

tur. Ex his evenit, ut si pauculis scrupulis secundis, in tempore utriqve
 observationi interlapso et unius vel alterius saltem minuti in Azimu-
 this & altitudinibus devietur, aliquot graduum errorem in Parallaxi
 præfiniendâ, etiamsi scrupulosissime calculus tractetur, tacite obrepere,
 5 quod nemo satis intelligat, nisi qui mechanice hæc ad ungvem tractare
 didicit. Cum vero hæc inficiari conaris, nihil aliud efficis, quam ut
 observationum Astronomicarum usum & praxin per convenientia in-
 strumenta tibi multorum annorum exercitatione non satis familiarem
 esse prodas. Multa enim demonstrative optime se habent, quæ tamen
 10 in praxin non ita commode deduci queant, præsertim si Dedomena
 talia requirantur, quorum exiguus error successive in operatione nu-
 merorum supra modum fecundus evadat. Id si tibi nedum verosimile
 videatur, fac saltem ipsemet periculum in quavis affixarum stellarum, et
 Azimutha atqve altitudines [quære] una cum tempore duabus observa-
 15 tionibus interlapso per instrumentum, quod satis huic negotio idoneum
 putetur; invenies nihilominus, peracta ex ipsis datis numeratione vel
 subtilissima, stellam eandem sæpenumero aliquot graduum Parallaxin
 præferre, licet revera nullam obtineat. Interdum etiam res in absur-
 dum deveniet. Et quo sæpius experientiam hac in parte feceris, eo cer-
 20 tius cognosces me nihil citra justam causam hac in parte denunciaße.
 Propterea etiam hanc ex Regiomontani placitis deductam comproba-
 tionem postremo loco subjunxi, quod videlicet minus tuta est, & varijs
 deviationum anfractibus obnoxia, nec tamen præterire eam prorsus
 volui, cum a tanto artifice prolata est et a quibusdam Germanorum
 25 Mathematicis, qui tractationis subtilitatem & deviationum in ea pro-
 clivitatem non satis compertam habebant, etiam in hoc ipso Cometa
 usurparetur, idque irritum, & ad veritatis penetralia minime perducente
 18^v conamine. Quin & ego tantam in Dedomenis || huc pertinentibus cœ-
 litus acqvirendis adhibui diligentiam, quantum forte nullus alius; ni-
 30 hilominus operatio numerorum ad debitum finem, etiamsi pluribus
 exemplis præter ea terna, quæ in libro annotata sunt, attentaretur,
 produci non poterat, eo quod res circa minima versetur, quæ in tri-
 angulorum successiva per numeros resolutione, tandem aliquid sugge-
 rat obstaculi, quo minus ultimum scopum æsequi liceat, id quod etiam
 35 in Landgravianis observationibus sub incudem numerorum diligenter
 revocatis perspicere est. Quod autem limitationem eam, qua in corri-
 genda hac Regiomontani ratiocinatione ob motum Cometæ proprium
 ab ipso neglectum usus sum, tanquam minus accommodam non ad-
 mittis, caret justa occasione. Fateor equidem Cometam in correcto a
 40 nobis Azimutho, non apparuisse. At quid tum postea, siquidem in eo re-
 vera visus fuisset, si motus proprius eum non ab isto firmamenti puncto,
 sub quo in prima observatione erat, abduxisset? Neque facile dabatur
 alia

alia via, qva motus proprij obstacula declinari commode possent, et ea quam tu proponis correctio, qva proprius ad stellam motus, qvi Parallaxin exhaurit, determinetur, in hac pragmatia nullum invenit locum, cum distantiarum a stellis nequaquam hinc ratio habeatur, neque ea, etiam si una praeter caetera data coelitus conquiretur, concinne in hujus demonstrationis processu applicaretur. 5

In antecedentibus, ubi per reiteratas interlapso aliquantulo tempore Cometæ a fixo sidere distantias, ejus Parallaxes scrutatus sum, hujus proprij versus stellam motus, qvi Parallaxin attenuat, usum non intermisi. Verum id tibi tunc ita non placuit, qvin, quod culpandum duceres, invenire fatigeres; nunc hinc, ubi ejus applicatio fieri nequit, eum nostra adhibita limitatione, quæ possibilis erat satisque quadrat, praefers, quod arguit non æqua lance, sed præoccupato judicio, et ex affectu quodam, quo erga diu receptam Philosophorum sententiam imbutus es, rem hanc a te sinistrae dijudicari. Quod autem subijcis remotionem Cometæ a Terra ne hac quidem ratione, quam tu correctionis loco adfers, erui posse, id quidem in ista minus apta emendationis applicatione facile tibi concessero. Verum quod ais id ideo evenire, quia per Parallaxin ejus distantia indagari nequeat, nequaquam absentior, nec ullum invenies Mathematicorum rem ipsam penitus intelligentium, qvi tuæ sententiæ hac in parte suffragetur. Nulla enim alia est via certa et expedita, quam per Parallaxin Cometarum a terris distantiam expiscandi. Quæ licet ob motus proprij implicationem labyrinthis quibusdam involvatur, tamen adhibita peculiari & exquisita industria, extricari & in apertum sufficienter produci potest, atque ad minimum per hanc innotescere, an supra (in mundo æthereo, an vero infra in aëre Elementari versentur Cometæ, quod maxime apud Philosophos controversum est. 10 15 19r 25

Respondi haecenus ad ea, quæ meis rationibus, quibus Cometam hunc revera coelestem fuisse toto sexto capite demonstro, obijcienda duxisti, quæ non ita manifeste, ut arbitraris, nostris decisionibus quidpiam derogant, si modo omnia satis circumspicte & solerti judicio (cum res hæc aliquanto perplexior sit, quam ut cujusvis ingenio statim pateat) ponderentur, quod ut imposterum deliberatius et æquius praestes, te rogatum habeo, ne, dum veritatis inquirendæ causa ista competenter opponere tibi frustra persvadeas, ipsissimam veritatem, quantum in te est, labefactare coneris, et vim illi apertam inferre. 30 35

Confers te deinde ad ea, quæ capite 8^{vo} continentur, & nonnulla breviter perstringis. At cur septimum transilis? forte non arridet tibi Aristotelis placitis nimium addicto, quod ibidem Geometrice e ratis & multiplicibus observationibus demonstro, caudam Cometæ toto durationis suæ tempore certum aliquod astrum, utpote quædam stellam, in sua educatione 40

educatione respexiſſe. Id enim cum diu recepta in Scholis & ipſius de-
 cretis ſententia conſiſtere neqvit. Nam etſi cauda Cometarum in flam-
 mæ modum exardeſceret, neceſſario vel juxta Ariſtotelea principia
 ſurſum ratione levitatis, raritatis, & ardoris tenderet et Terræ medi-
 5 tullium, centrum gravitatis, directe ad ſuperiora ſcandens fugeret, ut
 ob id Regiomontanus hac Peripateticorum traditione ſeductus, longi-
 tudinem caudæ Cometarum, tanquam ea perpetuo a centro Terræ
 ſurſum tolleretur, et nobis in ſuperficie ejus habitantibus ex obliquo
 10 oculis inſinuaretur, demetiri, ſed labore incaſo docuit; velut hæc et
 pleraqve alia, vel ex ſola caudæ adeo ordinata et conſtanti, reſpectu
 certæ ſtellæ, educatione Peripateticorum incongruas opiniones mani-
 feſte reſutantia in eodem capite adduxi, quæ ſi tuæ intentioni non adeo
 contraria fuiſſent, ut nullus eſſet ſubterfugij locus, nequaquam illa ſi-
 lentio præteriſſes. Imo ſi adhuc iſta aggredi non amplius diſpliceat,
 19^v invenias nobis ex Ariſtoteleis principijs & ſuperſtructis || Dogmatibus
 aliquam ſatis congruam ratiocinationem, qua Cometæ cauda, ſi fla-
 grans eſt et igneum meteoron, in ſuperiore aëre, quo fert pabulum et
 flamma ejus natura diſcurrens, quomodo nihilominus per tres ferme
 menſes Lunares conſtanti lege ♀^{is} ſtellam omni in ſitu reſpicere poſſit?
 20 quocunqve motu proprio tam caput Cometæ, cui cauda erat contigua,
 quam ipſa Veneris ſtella, tum in longum tum latum moverentur. Id
 enim ita ſe habuiſſe, per duodenas ſolertiores obſervationes mani-
 feſtum reddidi. Qvod ſi nulla e penu Ariſtotelico depromi poterit excu-
 ſatio, quâ id ipſum tueri liceat, quid amplius hæſitas, ipſum de Cometis
 25 a rei veritate prorfus aliena tradidiſſe? Cur fateri cunctaris, Cometam
 quoad caudæ educationem certæ ſtellæ, etiam inter erraticas analogum,
 æthereum & minime Elementarem ipſius ſitum atqve motum arguere?
 Et quare omnia illa, quæ in dicto capite 7^o vel ex ſola caudæ porrec-
 tione tibi et cæteris Peripateticorum aſſeclis non immerito opponun-
 30 tur, tam alto ſilentio præteris, cum alias minutiſſima quæqve forte ubi
 quam minime opus erat, diſquirere non intermiſeris?

Sed his relictis, cum et a te nimis ſecure relicta ſunt, ad ea, quæ de
 capite octavo proſers, accedamus, ubi quantum ad Cometam attinet,
 pauciſſimis te expediſ, id ſaltem referens, quod, cum ea, quæ illic con-
 35 tinentur, prioribus nitantur, atqve cum ijs conſiſtant, pluribus iſta ex-
 quirere non lubere, exiſtimans forte te in convellendis prioribus noſtris
 comprobationibus, quibus Cometam in cœleſti mundo & nequaquam
 ſublunari curſum ſuum exercuiſſe, evidenter & multifariam demon-
 ſtravi, ſatis jam tuo officio functum, quo Ariſtotelicam ſententiam a
 40 nobis exploſam reſtitueres, ut non opus ſit, ea quæ circa Cometæ mo-
 tum æthereum per convenientem hypotheſin, ulterius in modum ad-
 duximus, ſub diſquiſitionem aliquam vocare. Verum res longe aliter

se habet, ut tum ex ipso libro diligentius introspecto, tum ex ijs, quæ
 tuis objectionibus hætenus respondimus, quivis Mathematicum sacris
 fundamentaliter imbutus, et hæc sine præiudicio dextre & sagaci in-
 dagine expendens non invite fatebitur. Ea vero, quæ Octavo capite
 circa hypothesein circuitus Cometæ attulimus, non inutilia vel otiosa 5
 sunt, sed ad stabiliendum id, quod in prioribus de situ æthereo notum
 reddidimus, plurimum conducunt || et antecedentibus conveniens atque 20^r
 indubitatum testimonium præbent. Quæ enim fieri potuit, ut Meteoron
 aliquod ex fluxa et vaga Elementari natura constans, et in superiori
 aëre discurrens, tam ordinarium & sibi undiqvæque consonum motum 10
 obtineret, quod ex observationibus in ejus apparentijs habitis, hypo-
 thesis aliqua extrui posset, quæ ijs omnibus satisfaceret, et inæqualita-
 tem nobis a Terra apparentem, tam belle regularem redderet, atque
 salvaret? quemadmodum nos in isto Cometa fecimus, ut patet ex Ephe-
 meride in fine Capitis noni adjecta, qua Cometæ motus ex ipsa hypo- 15
 thesi ita numeris repræsentantur, ut nusquam sextæ partis unius gra-
 dus ab ipsis cœlitis factis animadversionibus, in longitudine et latitu-
 dine committatur deviatio. Ad quantam sane præcisionem nullæ hæte-
 nus hypotheses sive Ptolemaicæ sive Copernianæ, vel ullæ aliæ etiam 20
 in Mundo cœvis Planetis (licet tot ab initio revolutiones abolverint,
 et quamplurimi artifices hinc inde in toto terrarum orbe eorum cursui
 ad amußim explorando, multis jam seculis invigilârint) nos hætenus
 perduxerant, adeo ut in ipso Solari tramite recte præfiniendo inter-
 dum major dimidio gradu error lateat, in Lunari sæpenumero inte- 25
 grum, vel etiam sesquialterum excedat, quemadmodum etiam in cæ-
 teris Planetis nonnunquam aliquot graduum deviatio, in numeris &
 hypotheseibus quibusve derivatis, ab eo cursu, quem cœlitis habere
 animadvertuntur, deprehenditur. Et certe tam ordinarius consensus
 ex hypothesei in numeros deductus, cum ipsis observationibus, in toto
 Cometæ curriculo habitis, te satis admonere posset, nequaquam Ele- 30
 mentarem sed prorsus ætheream illi fuisse naturam, cum et circularem,
 quam proxime, vel si majorem præcisionem urges, e circularibus com-
 positum ductum observârît, simulque medio motui ☉^{lis}, instar reliquo-
 rum quinque Planetarum obtemperârît, et ab illo, postquam ad certum
 limitem, prout in ♀^{re} & ♃^{io} usuenit, digressus esset, successive postmo- 35
 dum eidem appropinquare, non intermiserit. Taceo quod eccentrici-
 tatem & apogæum Solis in suo motu senserit. Hæc & pleraque alia non
 parvo labore in hypothesei hujus Cometæ constituenda, atque in nu-
 meros resolvenda, a nobis eodem capite proposita, quicunque attentius
 consideraverit, non poterit non fateri tam cœlestem & bene compositum 40
 motum, cœlesti et || nequaquam Elementari corpori quadrare, id-
 eoque ea, quæ capite sexto de Cometæ positu superlunari multimode 20^v
 demonstravimus,

demonstravimus, recte se habere et his ipsis, quæ octavum caput superaddit, aptissime consentire, ita ut unum alterius certitudinem mutuo convincat.

De ijs, quæ contra nostram Mundani systematis Hypothesin ibidem adducis, nolo hoc loco quid sentiam proferre, siquidem et in binis posterioribus litteris eadem de re ulterius agis. Verum ubi omnia ad Cometam spectantia & in his ipsis prioribus contenta discussero, istis, quæ hypotyposin a me noviter constitutam attingunt, prout vel in his vel reliquis literis a te prolata sunt, respondebo. Ad ea itaque nunc, quæ occasione decimi Capitis insuper subjunxisti, me conferam.

Si illustribus Principis GUILIELMI Landgravij observationes tibi adeo arrident, ut non dubites, quin possit ex ijs quæstionis veritas elici, agedum id præstes, si meliori & certiori indagine a te perfici posse speras, quam a nobis illic factitatum est; nam et quater Parallaxin Cometæ ex ipsius annotationibus ea lege diligenter perquisivi, ut motus proprius non negligeretur implicatio, et nusquam illam cursui ejus ordinario quidpiam, quod alicujus momenti esset, distrahere inveniebam. Quare illam insensibilem fuisse evadit, et per consequens, in æthere altissimo extitisse Cometam. Sed et septies insuper secundum Regiomontani processum, idem e Landgravianis observationibus expiscari non prætermisi, seligendo eas annotationes, quæ aliquanto majori temporis intervallo distarent, ut eo evidentius, si quid foret Parallaxeos vestigium, sese proderet, & a principio, quando celerior erat Cometa, usque in sextum Decemb. cum tardiore motu proprio incederet, subinde magna adhibita diligentia rem omnem numeris expediens. Tantum abest, ut ullam hinc colligere licuerit Parallaxin, quod etiam calculus semper in contrarium et absurdum devenerit. Quare si tu feliciori Minerva usus hinc tantam Parallaxin eruere petis, ut sublunaris evadat Cometa, noli labori in numerorum tractatione parcere, sed vide an quæstionis nodum, non adeo uti tu existimas, Gordium, rectius quam a nobis præstitum est, resolvere queas. Cum autem antea probâris nostram ratiocinationem consimili methodo e proprijs || observationibus super Regiomontani placita extractam, limitato etiam ea, quæ ob motum proprium Cometæ inciderit differentiola, miror quomodo nunc e Landgravianis observationibus, te veritatis latebras aperturum existimes, præsertim cum in ipsis literis, semel atque iterum dicas, quod per Parallaxin indagari nequeat Cometæ a terris distantia, quodque eorum remotio, si proprium habeant motum, præfiniri non possit. Ego quomodo ista sibi invicem consentiant, non video. Rudes vocas MÆSTH-LINI et CORNELIJ annotationes, et saltem ad apparentem motum aliquo modo facere, sed ad Cometæ situm, in distantia videlicet a Terra, nihil conducere. Et ego quidem ut utroque quoad observationem per certiora

certiora Instrumenta, majorem præcisionem requirerem, nihilominus, quantum ad Mæsthlinum attinet, Parallaxin Cometæ prorsus fuisse insensibilem, eo quo usus est animadversionis tenore, adminiculo solius fili, et comparatione ad unicas Equulei stellas diversis horis facta, non obscure colligere potuit, siquidem ejus deputatum cursum, respectu 5
 Centri universi, per Parallaxin nihil prorsus inhiberi conspiceret, argumento satis evidenti, eum necessario inter cœlestia reponendum. Et sane non ruditatis accusandus Mæsthlinus, qui vel unius fili ope, rei veritatem multo penitus attigit, quam ij, qui nescio quæ Instrumenta, qvalesque observationum apparatus jactarunt. Nec quod hypothesin 10
 per assumptionem mobilitatis Terræ juxta Copernici placita pro salvandis Cometæ apparentijs adinvenerit, culpandum est, sed laude omni mihi dignissima censetur viri illius in hac parte industria, utut hypothesis illa non totaliter, & satis præcise Cometæ motionibus particularioribus a principio usque ad finem satisfecerit, veluti ego, dum 15
 hoc Mæsthlini scriptum excutio, quid in hac ipsius theoria desiderem, sufficienter expono. Quod autem juxta Copernicum Terræ circuitum annum assignet, Solemque quiescentem faciat, pro libertate Mathematica id ipsi satis licuit, cum etiam Planetarum apparentiæ sic non incommode salvari possint, ut a summo illo Copernico in revolutionum 20
 cœlestium eximio illo opere satis superque demonstratum est. Res enim redit eodem, sive Terram sive Solem moveri statuamus, et solis Physicis, non autem Mathematicis absurditas aliqua hinc suboritur. Ego itaque, ne hac in parte alijs rem Physice etiam et non saltem || Mathe- 21 v
 maticè considerantibus offendiculo essem, Hypothesin motus Cometæ 25
 præsupposita Terræ quiete construxi, et nihilominus illum circa \odot^m mobilem, quemadmodum reliquæ errantes stellæ, convolutum ostendi, omnibusque ejus apparentijs per totam durationem hoc modo plenarie satisfeci. Immerito igitur Mæsthlinum taxas, quod Phantasiæ ostentandæ causa talia figmenta publicavit, siquidem ut Mathematicus Ma- 30
 thematicis admodum erudite et scite scripsit, quo nomine ingenium et studium ejus imprimis commendabilia censeo: Nec Academia Tubingensis (quæ ut reliquæ omnes Aristotelicis sophismatibus, ita in rebus Physicis irretita est, et ipsius fumositatibus circa Cometarum procreationem adeo effuscata, ut veritatis lumen cernere nequeat, imo ne qui- 35
 dem amplius aliquid quærendum restare putat, quam quod tot jam seculis in omnibus Scholis Ethnicus ille personat Aristoteles) ipsum melius instituere potuit. Rectius itaque fecit eruditissimus ille Mæsthlinus, quod ex ipso cœlo naturæ aperto libro, non ex nugis, quæ in Scholis pro veritate venduntur, Cometæ hujus descriptionem aggregus 40
 sit: licet adhuc nimium timidus concedat aliquos Cometas juxta Aristotelis figmenta infra ζ^m in aëre generari, aliquos vero in æthere ipso, quemadmodum

qvemadmodum in hoc ipso anni 77. Cometa eum docuit experientia. Qva in parte illi non astipulor, omnes enim in cœlesti regione supra (C^m versari nullum apud me est dubium, nec Regiomontani aut Vogeli-
 † lini observationes contrarium in duobus Cometis astruentes, quidpiam
 5 moror, qvam facile illi hac in parte aberrârint, alibi ostensurus. Major itaqve gratia erat referenda Mæsthliino pro suis ingeniosis & arduis laboribus, quibus veritatem circa Cometâs, ob solius Aristotelis auctoritatem, hæctenus in Scholis oppressam in apertum deducere, non intermittendum duxit. Nec pro Phantasijis aut ostentatione aliqva arroganti & vana, ipsius eximium hac in re studium merito reputandum
 10 venit, neqve etiam, ut ante quoqve dixi, vel a Tubingensi Gymnasio vel ullo alio penitiorum veritatem circa hoc Cometarum negotium discere potuit, qvam ipsemet cœlitus absecutus est, eo quod illi eam prorsus ignorent, dum omnia Stagiritæ istius verba pro Oraculis habent, et in ea ita jurarunt, ut nihil jam amplius, quod ulteriore inquisitione opus habeat, restare, sibi & alijs frustra || persuadeant.

De CORNELIO GEMMA, qva demonstrationis methodo usus fuerit, in situ Cometæ superlunari pronuntiando, dicere non possum, siquidem ipsemet eam non satis indicat, quod etiam in eo, hac de re
 20 agens, desidero. Apparet tamen illum ex accessu Cometæ ad fixam aliqvam stellam Parallaxin ejus Lunari minorem collegisse, quod an ea, qva par erat, investigationis subtilitate perfecit, abesse nolo; Attamen eum vel hac latiori indagine nequaquam infra (C^m reponendum, nedum ut Parallaxin 5 par. (tunc enim per hanc necessario factus
 25 fuisset nobis retrogradus) admiserit, satis abequi potuisse, nulla dubitatione dignum existimo.

THADDÆUS HAGGECIUS in sua Dialecti de nova stella, et si pleraqve habeat, quæ ad rem, qvam intendit, non satis sufficientia videantur, & circa Parallaxium enucleationem, non parum a scopo
 30 deflexerit; id tamen ab illo rectissime pronuntiatum est, stellam illam omnem prorsus exclusisse Parallaxin, et ipsemet plurima in eodem libro, tum admonitus ab alijs, tum etiam propria industria emendavit, veluti exemplar ab ipso correctum, in quo multa sunt manuscripta, quæ priori non continentur, mihi transmissum affatim testatur. Est
 35 enim vir ille in hujus negotij veritate pervestiganda, si quis alius, studiosissimus, et si quando se alicubi errasse senserit, suos lapsus non, ut pleriqve solent, mordicus tuetur, sed veritati rectius patefactæ locum concedit, quemadmodum etiam ab ipso in hoc Cometa ingenue factum est, quem cum per incuriam aliqvam, etiam refragantibus proprijs observationibus ex Dedomenis (ut a nobis abunde ostensum est) sublunarem fuisset, adeo ut Parallaxin majorem 5 par. habuisse putârit, in
 40 priori scripto pronunciaisset, postmodum re melius deliberata, ipsemet
 ea

ea quæ minus competenter prius adduxerat, iustis de causis revocavit, suasque deviationes in veritatis tramitem reduxit, neque ob id fluctuans & incertus censendus venit. Humanum enim est errare, & sæpe videmus eos, qui ab errorum tenebris in veritatis lucem reducuntur, eam et rectius & constantius postea tueri, quam hos, qui forte non tantopere ab ea receperunt. Neque errata retrahere, & veritatem antea minus perspectam, et quasi postliminio || recuperatam agnoscere, atque ingenue fateri idem est, quod dubium et incertum esse. Data quidem, quibus ille, & nonnulli alij, in hoc sublimi negotio disquirendo, usi sunt, non fuisse ejuscemodi, ut omni hallucinationis suspicione vacent, haud invite tibi concebero. Nam et idipsum ego sæpenumero in illis desidero. Dum tamen Thaddæus promotionem Cometæ versus certam aliquam fixam a se intervallo aliquot horarum observatam diligentius considerat, non difficulter se in prioribus assertionibus nimium aberrasse, et Cometam nequaquam tantam Parallaxin, ut sublunaris fieret, obtinuisse colligere potuit, veluti ipsius propria verba in alio quodam libello de Cometa anni 80 edito a nobis pag. 365 citata testantur. Non enim adhuc constat simplex aliqua ratio, qua Cometarum Parallaxes & remotiones demonstrantur, si motui proprio, præter primi mobilis revolutionem sunt obnoxij. Et REGIOMONTANI ac DIGESSÆI hac de re traditiones, locum minime mereri, non eo inficias, nec obscure idipsum in libro eodem a me aliquoties indicatum est. Quin et Domino Thaddæo hac de re scripsi, qui et Digessæi & Witichij, tum etiam propriæ intentionis aliquot problemata in locupletata sua *Dialexi*, quæ mecum manuscripta communicavit, peculiaribus adhibitis compendijs subjunxerat. Cum enim omnes istæ ratiocinationes Phænomenon, non nisi motu primo convolvi præsupponerent, admonui ipsum, nullam earum Cometæ motu proprio præditi Parallaxes manifestare. Possibile nihilominus est, per quasdam ambages eo devenire, ut promotio infita Paralla[xeos] perscrutationem non profus irritam reddat, quemadmodum a nobis in quatuor Cometis proxime elapsis annis cœlitus animadversis fideliter præstitum est, ut suo tempore, favente divino auxilio, plenius patebit.

Nec etiam tibi negavero WITICHIANAM demonstrationem, qua usus est SCULTETUS, etiam si observationes recte se haberent, nihilominus rem propositam non expedire, siquidem præsupponit Cometam profus immobilem, excepto circuitu diurno, ut ob id recte asseveres demonstrationem illam non congruere nisi Phænomeno immobili, licet postea non multis interjectis periodis, eandem approbes et multum || mereri fidei (quam vere non videbis) astruas, adeo ut nostris inventis præferre non dubites. Ita fluctuans tibi ipsi in eadem assertionem non constas, nunc hoc, nunc illud, prout fert affectuum impetus, arripiens, ut

ut mos est eorum, qui certitudinem, quam ignorant, præferre nihilominus conantur, aliisque id patefacere & persuadere, quod nondum ipsis in propatulo est. Sed multa tibi in gratiam Aristotelis tentanda sunt, ac variæ et mirabiles subeundæ Metamorphoses, ut id, quod
5 in rei veritate consistere nequit, nihilominus pro certo & indubitato vendites.

† Quam vere etiam concludas Mathematicis inventionibus ad locum Cometarum nondum esse deventum, ut ob id nihil in hac quæstione statuere, aut a præceptore tuo Aristotele discedere possis, dijudicent
10 alij, qui nostra, quæ de aliquot Cometis ex infallibilibus observationibus, & rite dimensa et certo demonstrata reliquimus, absque ullo affectu vel præoccupata sententia sedulo legerint atque expenderit. Plausibile est, quod ais Aristotelem mutabilia ab immutabilibus, ut naturis sic etiam locis discrevisse, et illa sub Lunari orbe compræhensa, non
15 posse ulla naturæ vi supra efferri. Sed non omnia, quæ plausibilem habent consequentiam, ob id etiam vera sunt, nullamque merentur hæsitationem. Assumpsit enim Aristoteles id pro concepto, quod prius inquirendum, demonstrandumque fuit: totam cœlestem & superlunarem Mundi regionem, nullam adsciscere novam impressionem, aut
20 corpus aliquod, cui ab initio non abvevit: Hinc potissimum credulus, quod stellæ omnes tam errantes, quam inerrantes numero, magnitudine et colore perpetuo sui similes, & de constanti motus tenore nihil unquam remittere ullo ævo deprehenderentur, ut ab initio quoque
25 monui. At propterea non sequebatur nova aliqua, si non prorsus naturaliter, saltem miraculose in cœlesti Mundo extare corpora; neque enim cœli ipsius natura Peripateticis ita perfecta est, ut sibi ipsis persuadent, quemadmodum alibi copiose et evidenter manifestum reddetur. Si post tempora Hypparchi vixisset Aristoteles, utique vel ab Hypparcho (cum ipsemet minus Astronomiæ penetralia intelligeret, nedum
30 ut de cœlo, ejusque natura et motu indubitanter rectissime omnium diceret) instrui potuisset, novam aliquam in cœlo enatam stellam, ut patet ex ijs, quæ Plinius lib. 2 Naturalis Historiæ cap. 26 de eodem Hypparcho refert. Neque enim si ea ipsa non vera in cœlo fuisset stella, sed discurrens in aëre superiori Meteoron aliquod lucidum, summus
23^v ille Hypparchus, qui inter hæc duo optime || discernere novit, tantum laborem sumpisset, ut hac occasione impulsus omnia octavæ sphaeræ oculis incurrentia sidera, in debitum situm immenso labore disponere sustinuerit, quo constare posset, an cœlestia corpora obirent nascerenturve, et an aliqua transirent, aut crescerent, minuerenturve. Eam ipsam
40 ob causam ipsum tot vigilatarum, ut necesse erat, noctium tædia exantlase, idem testatur Plinius. Sed et nostro ævo, quid dixisset, si superfuisset Aristoteles? quo revera novam et nunquam antea visam juxta

Casiopeæ Asterismum in ipso altissimo æthere plus integro anno immotam consistere stellam citra omnem hæsitationem conspeximus, de qua postea plura addam. Nec Parallaxium doctrina, Aristoteli rudi Minervâ saltem in Mathematicis versato, ita cognita fuit, ut per hanc suis & antecedentibus temporibus Cometarum a terris remotionem demetiri noverit, ipsis etiam Instrumentis ad tam subtile negotium requisitis, procul dubio, vel destitutus vel eorum debitam tractationem ignorans, ut ob id mirum non sit eum saltem opinabiliter, non scientificè & congrue de cœlestibus pronunciaße, quod patet ex libris de Cœlo, in quos non pauca digeßit, quæ quivis vel mediocriter in Astronomicis versatus videret.

Sed redeamus ad WITICHIANAS prius improbatas, nunc vero nimium a re laudatas Observationes ac demonstrationes, quas SCULTETUS ab ipso, uti fatetur, instructus, in medium protulit. Neque enim eas Witichij fuisset denegavero, siquidem non est nix nivi similior, atque istæ demonstrationes Witichii ipsius in observationibus imperitæ quadrant negligentia, mihi plus satis, cum hîc adeßet, exploratæ. Cum autem plurima fuerint, quæ observationum istarum imbecillitatem, nimiamque deviationem prodiderint, quæ in ipso libro a me luculenter patefacta sunt, cur quæso, relictis omnibus cæteris, istam solam insufficientiam, qua ostendo Cometam tempore observationis non fuisse in uno verticali, cum allegatis stellis, arripis, & immerito accusas? Quamvis et hæc per se, etiam si plura non concurrerent, satis observationis incuriam atque frustraneam operam convincat. Cum enim ipsa Problematis suppositio, quod est in libro DIGESSÆI, num. 19 (nam quod in meo libro pro decimo sexto indicatur, incuria Typographi commissum est) ex quo WITICHIVS hanc informationem hausit, qua SCULTETUM postea instructiorem reddidit, necessario hæc requirat, *ut ex binis Phænomeni factis considerationibus, prima distantia ejus apparentis a duabus fixis in eodem ipso verticali existentibus, secunda cognitis rursus Phænomeni apparentibus ab iisdem fixis, tum etiam a vertice remotionibus una cum unius fixarum elevatione, qua igitur libertate fieri potuit, ut in priori observatione neque stellas ipsas, neque Cometam cum his vel alterutra illarum in uno et eodem verticali, imo ne quidem simul in eodem circulo magno absumserint, sive Witichius, sive Scultetus, cum demonstrationis processus id exigat? Neque sane exigua in his reperitur inconvenientia, quæ forte, si non adeo evidens esset, aliquam, ut tu vis, mereretur excusationem. Nam verticalium per 7^{am} Andromedæ multorum graduum erat differentia, et cum stella, quam 8^{am} Pegasi vocant, Cometam interdiu eundem verticalem obtinebat, quando nec is, nec stella cerni poterant, ut hæc copiosius in ipso libro demonstrantur. Ponamus vero, quod non usque adeo*

adeo necessaria fuerit verticalium in prima observatione præcisa co-
adunatio, licet id per se veniâ non sit dignum: quando nihilominus ex-
culabis, quod distantiam absumtarum fixarum constituat per tres quar-
tas unius gradus majorem, quam in ipso cœlo per instrumenta certa
5 deprehenditur? unde etiam satis liquet eum Cometæ ipsius ab utraque
fixarum remotionem minus rite demensum esse, siquidem differentia,
quæ est inter utranque Cometæ a duabus istis fixis distantiam, stella-
rum ab invicem remotioni æquare deberet, quæ in parte cum dodrantis
unius gradus errorem commiserit, quæ ratione possibile erat, ut Paral-
10 laxes Cometæ veras ullo modo componere potuerit, cum ea subtilissi-
mam et ex minimis quibusdam extractam requirat per investigationem,
in quæ vel paucorum scrupulorum digressio nimium postea in ipsa Pa-
rallaxium deviatione fœneratur?

Atque hæc erat mea prima objectio adeo valida et immota, ut vel
15 per se, etiam si cætera recte se haberent, omnem fidem hisce præsup-
positis Dedomenis, & superstructæ pro Parallaxeos investigatione de-
monstrationi, citra omne dubium derogare posset, quam tu tamen si-
lentio præteris, cum nihil habeas, quo tam cæcam animadversionem
expurges, nisi forte distantiam veriorem stellarum a nobis indicatam
20 non esse cœlo consonam nimis audacter prætereundum velis. Atqui adhuc
patent eadem in Cœlo stellæ, quarum intercapedines, si satis idoneo
instrumento iuste rimari nosces, nolens volens fatearis, me ne unico
quidem minuto, in illarum remotione definienda, ab ipso cœlo de-
flexisse, nedum ut 45 scrupul. errorem immerito Witichij aut Sculteti
24^v observa-||tioni imputarem. Hujus rei decuit te fecisse prius experimen-
tum minime fallax, antequam de Witichij & Sculteti Dedomenis contra
nos iudicium præcipitares. Sed et multa alia, per quæ istarum obser-
vationum et Parallaxeos superstructæ insufficientiam atque enormita-
tem monstruosam aperte ostendo, intacta relinquis. Qualia sunt, quæ
30 nunc breviter, ut tibi in conspectu sint, repetam: Quod, dum testatur
ipsemet Scultetus, se denas Cometæ per totum ejus curriculum habuisse
observationes, et omnes in uno ambitu circuli magni sese invicem ex-
acte consecutas, adeo ut eundem angulum ad Eclipticam atque Æqua-
torem perpetuo fecerint, id nequaquam locum mereri, si sensibilem
35 aliquam Parallaxin obtinuisse Cometæ, nedum ut ea quinos gradus
attingeret; fieri enim non potuit, quod is inter observandum semper
eodem modo supra horizontem elevatus fuerit, et per consequens Pa-
rallaxis ejus, si quæ adfuisse, aliter atque aliter in diverso situ sese * ex-
hibentibus, arcus ille circuli maximi interrupteretur, nec eandem ad
40 Eclipticam vel Æquatorem ubique referret inclinationem, ut pag. 372^a
hæc a nobis latius explicantur. Quod adeo supra omnem modum in
motu Cometæ apparente aberravit, præsertim juxta initia, ubi majorem
dimidio

dimidio signo in longitudine & multorum graduum in latitudine hal-
 lucinationem commisit, veluti patet e tabula fol. 378° exhibita, ut ob
 id observationibus ejus et demonstrationibus circa Parallaxeos enoda-
 tionem, in quibus subtilissima requiritur consideratio, nequaquam tuto
 fidendum sit. Quod situs apparens Cometæ, quem is illi attribuit, non
 consentiat cum observatis distantijs, siquidem in secunda observatione
 contingat major, quam trium graduum differentia, prout habet pag.
 393, vel ad minimum partis unius cum $\frac{3}{4}$, ut mox sequenti patet; neque
 enim omnia diversimode examinata invicem consentiunt, unde etiam
 observationum falsitas non obscure probatur, cum omne verum sibi
 ipsi consonum sit. Quod in ipsis quoque altitudinibus præsuppositis
 evidens et inexcusabilis lateat discoherentia, quæ etiam senos gradus
 proxime attingat, ut fol. 396 demonstratum reliquimus. Quod plurima
 in Trigonorum successiva tractatione admittat, quæ minime conveni-
 unt; neque enim in tam exiguo temporis intervallo, utriusque observa-
 tioni interjecto, quod horæ quadrantem non attingat, Parallaxium dis-
 crimen incidere potuit majus integro gradu, ut Trigono tertio colligit;
 id enim præsuppositæ Cometæ a Terra distantia intra unius gradus
 deuncem non competit, ut pag. 404 testati sumus, || imo Parallaxes in
 tam exili intervallo temporis horæ 5^{ta}m partem non excedenti, nulla-
 tenus discerni queunt, etiam si Terræ propinquissimus fuisset Cometa,
 ut pag. 405 fufius in apertum diduximus. Quod distantia Cometæ a
 Meridiano, quæ Trigono sexto adfertur, major foret etiam ultra qua-
 tuor gradus, si stellæ Andromedæ altitudo ab eo designata recte se ha-
 beret, ut pag. 406 ostensum est. Quod manifestissime octavo Trigono ip-
 semet Dedomenorum suorum nimiam inconvenientiam prodat, dum
 Cometa longitudinem illic successive e priorum Triangulorum resolu-
 tionibus inducat ad par. 6^m M. 17^m χ ^{ium}, quod ferme semiquinis grad.
 inexcusabili sane interstitio ab ipsius propria annotatione circa ejus
 motum apparentem exhibitâ deficit, quemadmodum pag. 407 & huic
 proxima copiosius a me significatur, ut non dicam de ijs, quæ circa
 9^m Trigonum minus sibi constantia admittit, quæ postmodum mani-
 festabimus. Hæc (ut pluribus recensendis supersedeam) tot tantaque
 absurda, quæ extra omnem modum enormia atque frustranea fuisse
 Dedomena, quæ Witichij instinctu arripuit Scultetus, indubitanter
 convincunt, adeo ut ex his, certam aliquam Parallaxeos mensuratio-
 nem eruere nullatenus licuerit, cur sicco pede tranfis? cur tam multi-
 plici enormitati adeoque monstrosæ nullo superfugio mederi conaris?
 Imo his omnibus neglectis, ne quidem vereris pronunciare, te non vi-
 dere, quo modo mea ratiocinatio plus fidei merebitur, quam illius doc-
 tissimi Artificis (scilicet Witichij) de sensu suo affirmatio, cui vel peritia
 observandi, vel instrumenta idonea non defuerint, ut, si indiligentiam
 probare

probare nequeamus, illas sensu notas observationes ut principia con-
 cedere oporteat. Sic enim sonant tua verba. Qvam vero incircumspecte
 minusque iuste hęc sententiam protuleris, vel ex ijs, quæ jam comme-
 moravimus, quivis intelliget. Witichium excellentem fuisse in Mathe-
 5 maticis artificem, præsertim quantum ad Triangulorum compendio-
 sam e numeris resolutionem et voluminum Ptolemæi atque Copernici
 intelligentiam, non equidem inficiari volo, nam et hoc nomine ipsius
 ingenium atque sedulitatem semper magnifeci, atque apud alios præ-
 dicavi. Sed quod in Instrumentorum competenti fabrica & tractatione
 10 atque observationum cælitus deducendarum peritia, magnum aliquod
 artificium aut dexteritatem singularem præsetulerit, tibi id de ipso abe-
 veranti meosque conatus præ ipsius industria extenuanti, non utique
 25 multis || extenuarem, si ex ipsius Witichij conversatione, cum ante annos
 circiter novem, hęc mecum per 4 menses commoraretur, rem longe aliter
 15 se habere ipsemet [non] cognovissem; nullius enim instrumenti præter-
 quam Radij Astronomici & Quadrantis constructionem noverat, et ne
 hanc quidem satis succinctam atque usui citra omnem hallucinatio-
 nem, accommodam. Radio autem Astronomico, quacunqve tandem
 20 diligentia & subtilitate præparetur ac dividatur, ratas et nulli errori
 obnoxias stellarum intercapedines, præsertim majusculas, nequaquam
 inveniri, multorum annorum circa primam adolescentiam nos in ejus
 tractatione docuit incassus labor. Quadrantis etiam mediocris magni-
 25 tudinis in singula minuta discriminatam partitionem & *pinnacidiorum,
 qua absque foraminibus (siquidem ægerrime nec sine certitudinis jac-
 tura collimantur stellæ) per rimulas quasdam anteriori pinnacidio pa-
 rallelas siderum centra collineationi expedite patent, antequam huc
 veniret, prorsus ignoravit Witichius, sequæ, dum apud Nobiliß. & ex-
 30 cellentiß. Dominum ANDRÆAM DUDITIUM esset, multis difficul-
 tatibus hoc nomine fuisse irretitum, aliquoties fatebatur, imo ingenue
 infuper ajebat, se plurimorum coronatorum pretio istud divisionis ar-
 tificium & pinnacidiorum expeditissimam conformationem anteferre,
 et se vel eo nomine huc non frustra in Daniam appulisse, sibi ipsi aperte
 congratulabatur. Quin et hujus subtilis divisionis, atque pinnacidiorum
 35 accommodæ applicationis, tum etiam Sextantis instrumenti a nobis ad-
 inventi (quo distantia stellarum non saltem citius, sed et multo rectius
 et certius, quam per Radium capiuntur) modum et usum illustrissimo
 Principi GUILIELMO Landgravio Hassiæ, hinc discedens obtulit et
 communicavit. Quæ res adeo grata Principi illi fuit, siquidem videret
 40 se ex multorum præcedentium annorum per priora instrumenta dubijs
 et laboriosis observationibus extricari, et ad ratam certitudinem sine
 molestia perducì, ut Witichium magno favore complexus sit et infuper
 torqve aurea donarit. Fecit autem ille hac in parte mihi rem non in-
 gratam,

gratam, quod Principi tam excellenti & tanto amore Astronomica per-
 sequenti mea inventa propalârit. Id enim magno Astronomiæ emolu-
 mento factum est, siquidem observationes plurimæ, tam in ☉^{le} quam
 fixis stellis, per ea innovata Organa factæ, et cum nostris ad || amuſim 26^r
 consentientes, ex eo tempore obtentæ sunt, quæ multum commodi ad 5
 artis restitutionem conferunt. Verum quod meas inventiones longo
 usu et labore, nec minori sumptu comparatas, pro suis illic et passim
 alibi venditârit, nemo vel me tacente, sincere factum esse dixerit, licet
 omnia diu sæpeque hîc coram inspexisset Witichius. Tamen in horum
 iusta et sufficienti ordinatione, cum ea Castellis Principis sumtu elabo- 10
 randa suscepisset, tam infelix extitit, ut post suum disceſſum CHRISTO-
 PHORO ROTHMANNO eximio Principis Mathematico, qui illi sta-
 tim successerat, non pauca supplenda, emendandaque reliquerit, non
 sine gravi observationum multo tempore frustra institutarum iactura,
 veluti ipsemet Rothmannus literis quibusdam hac de re apud me con- 15
 questus est. Et in alijs quam negligenter et erronee eclipsin quendam
 Lunarem etiam per restituta a se instrumenta illic observârit Witichius,
 significat. Unde etiam quod tam in Mechanica, quam in observationum
 Praxi jejune & perfunctorie munus obierit, non obscure liquet. Ac longe
 facilius est Eclipsis alicujus, quoad exacta tempora, denotatio, quam 20
 Cometarum pro Parallaxibus enucleandis dimensio. Certe dum hîc
 præſens adeſſet Witichius, ab initio tam frigide et incompetenter, de
 instrumentorum fabrica & usu diſerebat, eorumque tractationem tam
 pueriliter & incite obibat, ut mei Mechanici homines etiam illiterati,
 qui saltem horum confectioem & usus jam ipsa elaboratione didice- 25
 rant, a risu abſtinere nequiverint: Imo, quod plus est, stellarum octavi
 orbis, quoad earum nomina & dispositionem, noticiam vel nullam vel
 quam minimam habuit. Ipsemet enim factus est se præter solius Casio-
 pææ sidera (quæ ob novæ stellæ ante aliquot annos conspectæ vicini-
 tatem illi innotuerant) nulla fere alia in toto cœlo perspecta habere, 30
 quod etiam inter observandum satis patuit. Cumque aliquando a quo-
 dam meorum studiosorum ob hanc ignorantiam, cum tantus haberi
 vellet Astronomus, culparetur, respondebat non magis necessarium
 esse Astronomo sidera nosse, quam Medicis herbarum cognitio; has
 enim aniculæ potius (pudet referre) quæ eas Pharmacopæis venales 35
 asportant, dignoscere necesse habent, Medicum siquidem, etiam si her-
 barum, de quibus suo recepto agit, nulla imbutus sit noticia, nihilo-
 minus medicamentum ordinare & administrare posse; nam herbæ illæ
 in Myrothecijs, vel vilissimarum anicularum || opera in promptu sint. 26^v
 Ita ille hanc suam crassam ignorantiam excusabat, quam iuste, penes 40
 alios iudicium esto. Hæc tam prolixè de Witichij in observationum
 tractatione imperitia, non propterea commemoro, quod ipsius famam
 atque

atque existimationem (præsertim cum jam e vivis disceberit) lædere et
 ejus studia vilipendere animus sit, sed ut ostendam, quam immerito
 illi tam excellentem in his tractandis scientiam attribueris, quæque ex
 observationibus, quas Scultetus ab eo mutuatus est, ob earum indubi-
 5 tatum certitudinem circa Parallaxium inquisitionem superstruuntur,
 nequaquam tantum habere ponderis, prout tu persuadere conaris. Imo,
 quod plus est, ipse Witichius, cum hinc adesset, istis animadversionibus
 omnem fidem derogavit, et ubi illi objicerem Scultetum ex ipsius in-
 10 formatione ista in medium protulisse, ipse sua esse inficiabatur, neque
 a Sculteto satis idoneis instrumentis aut competenti ratione omnia per-
 acta aberebat. Erat nihilominus adhuc ista minus firma opinione, qua
 et tu, imbutus, coelum videlicet non recipere nova aliqua Phænomena,
 et Cometas ob id omnes necessario in aëre superiori longe infra (^m pro-
 15 creari. Attamen cum illi ostenderem in Sculteti ratiocinationibus mul-
 tiplicem latere insufficientiam, et alios etiam, qui Cometam hunc sub-
 lunarem statuisent, toto cœlo deviasse atque ex omnibus, quorum scripta
 edita erant, neminem propius Veritatis scopum attigisse, quam M. Mi-
 chaëlem Mæsthlinum; cæpit is primum de priore sententia hæsitare,
 20 postmodum vero eam prorsus abijcere, præsertim cum in Cometa quo-
 dam alio, qui eodem tempore, in fine videlicet Anni 80, quando hinc
 ille adfuit, illuxerat, ex observationibus per mea Instrumenta in eodem
 factis evidentissime sequi videret, eum in profundo æthere sedes sibi
 delegisse, et nequaquam in Elementari regione, siquidem Parallaxis
 25 ejus multoties explorata, non etiam neglecta motus proprii implica-
 tione, vel nulla vel prorsus insensibilis evaderet, quemadmodum re-
 versus ad supra nominatum Dominum Andræam Duditium, qui Ari-
 stotelicam diu in Cometarum procreationibus receptam sententiam
 strenue antea, si quis alius, propugnabat, Cometas in summo Æthere
 versari, vel ex hoc solo, quod eum omni Parallaxi destitutum, cum
 30 mecum esset, indubitanter animadverterat, illi persuasit. Atque hujus
 27^r rei testis esse potest succincta illa atque erudita || Præfatio, quam DU-
 † DITIUS mox libello THADDÆI HAGGECIJ de eodem Cometa præ-
 fixit, in qua nullam ipsi adfuisse Parallaxin ex meis, præfente Witichio,
 in Dania factis observationibus probat, et ex duabus, quas prius de
 35 Cometa foverat, opinionibus, una, qua non in Cœlo, sed in aëris su-
 periore regione, ut Aristoteli placuit, generarentur: altera, quod Astro-
 logorum in eorum significationibus decreta irrita essent, priorem prorsus
 mutavit et Cometas cœlesti Mundo annumerandos, non amplius
 40 renuebat, quemadmodum ex ipsa præfatiuncula, vel obiter perlecta,
 cognosces. Sed et tuus Contraneus LIDDELIUS testari poterit Witichium,
 antequam in Daniam ivisset, pro Aristotelica sententia, Cometas
 in aëre infra Lunam versari, acriter pugnasse, verum cum hinc reversus
 esset,

eſſet, contrarias partes non minori ſtudio tutatum eſſe, veluti ipſemet Liddelius ſemel atqve iterum mihi retulit. Et ſi cum Witichio, poſtquam a nobis rediſſet, ipſemet familiariter in Germania locutus es (ut literæ tuæ circa primordia innuere videntur) miror te ipſum mutato iudicio aliter de Cometis quam antea ſentire, ex ipſiusmet ore non audiviſſe, aut, ſi ſic factum eſt, cur id ſupprimis? Qvorſum igitur tu tantopere Witichiana placita extollis, quæ ille ipſe veriora edoctus non invite repudiavit, quæqve, ſi diutius ſuperviviſſet, invalida & veritati minus conſona eſſe publico aliquo ſcripto procul dubio teſtatus fuiſſet? Qvin et SCULTETUS ipſe, qui iſta ſecundum informationem Witichij publicavit, poſtquam meum hunc de eodem Cometa accepiſſet librum, et tot diſcoherentias atqve deviationes a ſe eſſe commiſſas animadvertiſſet, lubens veritati rectius patefactæ ceſſit, ſeqve aberrare non ægre conceſſit, ut ex binis ipſius ab eo tempore ad me ſcriptis literis, ſatis liquet, quarum priores Anno 885 Calend. Greg. ante menſem Auguſtum Gorlicij datæ ſic habent: *Deinde gratiam tibi refero, pro dono miſſo libro de apparentijs Cometæ anno 77 conſpecti, quem video juxta novas hypotheſes orbium cœleſtium ſub cap. 8^{vo} expoſitas, regulatum eſſe, cum etiam ab opinione Copernici videatur declinare. Propius hæc forma ratiocinio humano accedit, cui facilius aliquis acceptis anomalijs & commutatione motuum in 5 Planetis cum ☉^o aſtipulari et in ſententiam ire poterit, quam vel ſimplici diſpoſitioni Al-phonſinæ, quæ rudis apparet, vel etiam contra ſenſum laboranti conjecturæ Copernici, qua ignobiliori parti major mobilitas attribuitur. Qvod meum ſcriptum mihi quoque examinatur, hypotheſi nova & veterum ſententiæ tranſmutatione facta, video rem aliter agi nequiviſſe, niſi evertendæ quoque tuæ obſervationes fuiſſent. Cedendum ergo mihi erit, cuilibet firmiori demonſtrationi innitenti, & qui majori valet in hoc genere doctrinarum iudicio.* Hinc vides Scultetum non ſolum meas aſertiones de Cometæ ſitu æthereo, licet ipſius pronunciatis minime conſonas approbaſſe, ſed etiam hypotheſeos noſtræ inventionem anteceſſorum ſpeculationibus prætuliffiſſe, cum tu utrunque improbes. Sed et ex poſterioribus hoc Anno Gorlicij datis plenius confirmatur, Scultetum ſuis obſervationibus, atque hinc deductis in illo Cometa conſuſionibus nihil certitudinis tribuere. Sic enim, poſtquam quædam de libro hoc meo ejusque contentis præmiſiſſet, ſubjungit: *Qvare libenter cedo tuis invictiſſimis rationibus et a ſpeculationibus meis declino, tanquam infirmioribus, quatenus illæ de Cometa anni 77 magis exercitij gratia ex doctrina Triangulorum (quam tum primum ad manus in vita mea, ut invitarem ad eam colendam ſtudioſam juventutem, ſumferam & deguſtaveram) quam quod artificium aliquod excellens, in motibus*

aut

aut apparentia illius sideris exhibere studuerim, in medium pro-
 latæ fuere. Ex quibus satis manifestum evadit, quam parum fidei Scul-
 tetus suis, de hoc Cometa, editis conceptionibus adhibendum censeat.
 Cum igitur uterque istarum observationum & demonstrationum, qui-
 5 bus Cometa sublunaris reddebatur, author causæ suæ tantopere diffi-
 dat, et mutata sententia rem aliter se habuisse non eat inficias, tu sane
 in casum pro ijs pugnas, et quæ illi irrita atque invalida esse volunt,
 extollere atque tueri in vanum laboras.

Inspiciamus nihilominus, quo fundamento & quibus fulcris hanc
 10 Witichij et Sculteti demonstrationem stabilire tentes, idque ex his, quæ
 28^r postea in hunc modum subnectis: *Demonstratio vero, || quamvis eam
 rejeceram, multum tamen meretur fidei, quia circa illud tempus
 accommoda fuit, quo Cometa a numero primi motus insensibiliter
 15 deficiebat, et maxime inter binas observationes nulla fuit [in] in-
 termedio tempore variatio, ut sectio B pag. 38 fuerit, cum ille ob-
 servaret, verus locus, quare tum reliqua succedant. Hæc Witichij
 probatio magnam fidem meretur.* Licet vero semel rejectam, quam
 nunc denuo approbatam demonstrationem ob id resumam, quod circa
 id tempus apparitionis Cometæ facta sit, quo motus proprius admo-
 20 dum tardus erat, et quam minime motui diurno primi mobilis renite-
 batur: attamen non ideo, nisi cætera omnia data recte se haberent, ulla
 Parallaxeos certa mensuratio institui poterat. Sic si talibus aliquid tri-
 buendum foret observationibus, utique ex affixis sideribus licet immo-
 tis, aliquot graduum Parallaxin imputare licebit. Fateor quidem, quod
 25 circa Cal. Januarij Cometæ genuinus motus adeo inhibitus fuerit, ut
 tum vix dimidium gradum intra unicam revolutionem diurnam con-
 fecerit, tametsi ab initio duodecuplo celerior fuerit. Cur tamen ob id
 potius Witichianis a Sculteto prolatis decisionibus standum foret, quam
 alijs e longe certioribus observationibus deductis, non video. Inquisivi
 30 et ego non solum ultima Decemb. quæ proxime illorum consideratio-
 nem antecessit, sed etiam secunda Januarij mox sequente, quando etiam
 non dissimilis, in motu Cometæ proprio, tarditas fuit, Parallaxeos, si
 qua adforet, quantitatem e longe certioribus, quam illorum erant, uti
 spero, observationibus; nullum tamen ejus, ne vestigium quidem per-
 35 sentiscere licuit, ut Pag. 151. et aliquot sequentibus, indubitate demon-
 stratum reliquimus. Quapropter si tarditas, quæ tunc Cometæ inerat,
 ad Parallaxeos pervestigationem certiori tramite quam alias perduxit,
 cur id nobis etiam non concedis, circa idem tempus hanc diligentissime
 40 perscrutantibus? Quod si propterea Witichij et Sculteti observationi-
 bus atque hinc derivatis demonstrationibus plus fidei attribuis, quam
 nostris, quod pro te & Aristotelica, quam sectaris, sententia faciant, ni-
 mium affectibus indulges, & rem Mathematico indignam committis.

Ego quidem de mea in Instrumentorum fabrica, & observationum admi-
 ni-||nistrandarum diligentia non multa prædicare volo, cum id minus 28^v
 deceat: id tamen citra jactantiam vere affirmare possum, quod si talium
 instrumentorum confectioe & observationum institutione, quemad-
 modum a Witichio, Sculteto & similibus in Germania vel antea per- 5
 actæ sunt, vel etiamnum factitantur, contentus esse voluissem, et rem
 hanc multo solidioribus & perfectioribus indigere adminiculis, non
 longo usu, ipsaque experientia didicissem, potuisse me multorum mil-
 lium Joachimicorum sumtui in hos usus præcedentibus aliquot annis
 erogato parcere, cum nemo eorum vix viginti aut triginta florenos 10
 huic fabricæ impendat, ut multa alia taceam, quæ ad ipsam confectio-
 nis industriam tractandique commoditatem faciunt, quæ non ita om-
 nibus in propatulo sunt, ut multi existimant. Exercuit hanc provinciam
 illustrissimus Princeps GUILIELMUS Hassiæ Landgravius annis plus-
 quam 20, et instrumentis e solido metallo, qua fieri potuit diligentia, 15
 affabre elaboratis usus est, qualia nemo alias Mathematicorum in tota
 Germania ad manus habuit; neque enim sumtuum erogationes, quæ
 non exiguæ requiruntur, et artificum idoneorum copia illis ita sup-
 petit, atque huic illustris Principi, omnimoda rerum necessariorum
 ubertate affluentis. Nihilominus postquam a Witichio, ut antea quoque 20
 indicavi, in conficiendis instrumentis eorumque commoda tractatione
 et citra omnem erroris suspensionem utilitate edoctus esset, omnia sua
 priora Organa antiquare, novaque ad nostrorum imitationem constru-
 curare necessarium duxit, quibus etiam multo certiores & expeditiores
 observationes, quam antea, desuper nactus est, adeo ut, cum prius vix 25
 5 vel 6 minutorum præcisionem citra omne dubium asequi potuerit, †
 nunc vel unius minuti aliquotam partem discernat, ceu ut in litteris
 paulo post instrumentorum renovationem ad Nobiliss. & eruditissimum
 virum HENRICUM RANZOVIUM Regis nostri in Holsatia locum-
 tenentem, harum disciplinarum virum amantissimum datis, quarum 30
 exemplar mihi ab eodem Ranzovio communicatum est, ipsemet testa-
 tur. Verum quantum nos laboris & sumptuum in excogitandis subtili-
 terque elaborandis machinis, iisque non paucis || nec exigua mole aut 29^r
 mutationi obnoxia materia constantibus, præ alijs impenderimus, diju-
 dicent illi, qui nostras hac in parte operas coram spectarunt. Inter quos 35
 non pauci erunt tuorum conterraneorum, qui vel antea, vel etiam hac
 æstate, me in hac insula inviserunt. Illi de his certiores te reddere
 poterint. Quod si quis Witichij aut Sculteti Organa, quibus Cometam
 istum dimensi sunt, simul nota haberet atque cum his conferret, non
 dubito, quin nostris observationibus multo plus fidei, quam illorum sit 40
 attributurus, nisi cum Aristotele & ipsius sectatoribus cæcutire, quam
 id quod res est discernere malit.

Hæc

Hæc vero ob id latius indicanda duxi, quod videam te nostris anim-
 aduersionibus præ Witichianis citra iustas rationes derogare. Et etiam si
 isti tollerabiles essent, ut reuera non sunt, quemadmodum luculenter
 in ipso libro a nobis patefactum est: non tamen ob id demonstratio su-
 5 perinducta magnam fidem mereri poterit, quod tam exiguum temporis
 intervallum binis observationibus interlapsum præsupponat, ut nulla
 interea fieri possit per motum Cometæ proprium variatio; id enim est,
 quod dicere volebas. Verum dum temporis intermedij exiguitas hanc
 10 commoditatem largiri videtur, in aliud absurdum rem omnem impli-
 cat; nam intervallo 12 minutorum temporis, Cometæ altitudo non
 multo plus variabatur 2^{bus} gradibus, qui sane etiam in admodum propin-
 qua a terris acceptione Parallaxium differentiam permodicum mu-
 tant, adeo ut non exiguum aut vulgariter fabrefactum oportuerit esse
 Instrumentum, quo tam subtilis diversitatis aspectus alteratio discrimi-
 15 naretur. Sic temporis absumti inter observandum breuitas, etsi motus
 † proprij impedimenta rectius præcaveat: tamen cum Parallaxes ipsæ
 non nisi majusculo intervallo, ut altitudo Cometæ per motum primi
 mobilis plurimum mutetur (siquidem in consimili altitudine eadem
 20 proveniunt Parallaxes) ne ex earum discrimine mensura aliquæ præ-
 finiri potest, hæc cautela plus impedit quam prodest, ut immerito eam
 ob causam Witichianæ probationi fidem tantam attribuas, quæ quam
 29^v incerta, discohærens || atque erroribus plena sit, tum ex præmissis, tum
 ex ijs, quæ in libro illo copiosius adduximus, abunde manifestum est.

Quare his relictis ad ea, quæ pro NOLTHIO consimili de causa, ut
 25 inveteratam circa Cometarum generationem salvare possis sententiam,
 in hunc modum profers, nos conferemus: *Sic si Nolthio suæ sensationes
 non denegentur (nec intelligo, quæ refelli possint, cum circa idem
 fere tempus observatio fuerit, nec operatio in absurdum abeat)
 admodum probabiliter concludit sublunarem fuisse Cometam.* Sci-
 30 licet cum pro te & Aristotelis dogmatibus faciant Nolthij sensationes,
 licet per se admodum erroneæ, non vis oculos aperire, ut quam iuste
 refellantur, dispicias. Relege igitur, si placet, ea, quibus Nolthiana in-
 venta liber transmissus improbat et refutat, utique (seposito prius omni
 præiudicio) videbis eum nequaquam satis probabiliter sublunarem Co-
 35 metæ situm concludere, nam præterquam quod tempus duabus obser-
 vationibus interjectum satis scrupulose, prout in hac Pragmatia requi-
 ritur (ubi paucorum secundorum nedum unius minuti aberratio Paral-
 laxin errori intollerabili implicat) non est absecutus, velut ex eo satis
 liquet, quod adeo absolute unam horam interlapsum præfiniat, ex Ho-
 40 rologij alicujus sonitu vel indicatione procul dubio rem lubrica inda-
 gine perpendens, ubi facile trium minutorum error tacite subrepat, quæ
 solummodo desiderantur, ut Parallaxis vel nulla vel insensibilis ex ijs

Azimuthorum et altitudinum Dedomenis evadat, pro quibus si tu spon-
 dere vis, aquam e pumice postulas, ut est in proverbio: Accedit etiam †
 et hoc, quod ne Azimutha quidem et altitudines omni vitio vacent, id-
 que inde satis liquet, quia ex posteriori observatione declinatio, tum
 etiam latitudo Cometæ major provenit, quam ex priori ejus rei per 5
 numeros facti periculo, ut a nobis præstitum est. Cujus tamen con-
 trarium fieri debebat, si omnia rite se haberent. Quin et Parallaxium
 differentia pro ratione variatæ altitudinis intra quartam gradus partem
 non quadrat. Quod si Nolthius cognitum habuisset, quam affabre elab-
 orato instrumento opus sit, ut Azimutha & altitudines una eademque 10
 opera, citra ullam deviationem cœlitus caperentur, quamque exactissi-
 ma temporis notitia in Parallaxibus enucleandis una requireretur, ma-
 num a tabula prorsus abstulisset, si modo veritatem ipsam pro scopo ||
 habuisset. Satis enim apparet, tum ex his, tum ijs, quæ circa novam 30
 stellam prodidit observationibus, eum non requisitam adhibere dili-
 gentiam, nec satis idoneis instructum esse medijs, quod etiam sermones
 aliorum testantur, qui mihi retulerunt Nolthium admodum parvis &
 puerilibus uti Quadrantibus, iisdemque non ex solido, ut oportuit, me-
 tallo, sed lignea saltem materia mutationi nimium subjecta, confectis,
 solummodo in pinnacidijs vel regula aliqua adhibita laminula, quod 20
 ad instrumenti perfectam elaborationem non sufficit. Per talia itaque
 Organa altitudinem alicujus Phænomeni satis scrupulose vix denota-
 bit, nedum ut simul Azimutha, quorum difficilior est inventio, venetur.
 Et quomodo hæc debita amussi scrutabatur, cum ne lineam quidem
 meridianam competenti præcisione investigare didicerit, ut ex libello de 25
 nova stella (quam inepte Cometam vocat) illustribimo Principi GUILLI-
 ELMO Landgravio Hassiæ dedicato videre est, ubi transitum stellæ per
 meridianum plus tribus gradibus erroneum admittit, licet et plures co-
 inciderint hujus enormitatis causæ. Id equidem testari possum, majo-
 rem in lineæ meridianæ exactissima, quoad minutum Azimuthale, in-
 ventione requiri subtilitatem, quam hæctenus a quoquam, quod sciam,
 perspecta est. Nam per Solis etiam in ipso Solstitio æstivo, cum altior
 incedit, et declinationem non variat, sive altitudines, sive Gnomonum
 umbras spectemus, irritus est hic, quoad exquisitam certitudinem, om-
 nis conatus, ut neque per stellarum elevationes consimiles, eo quod 35
 illæ citius Azimuthum, quam altitudinem varient, negotium hoc satis
 tuto perficitur. Excipio eas, quæ circumpolares sunt et horizontem non
 subeunt; in illis enim certo quodam in situ, cum videlicet circa Azi-
 mutha utrinque a meridiano remotissime versantur, veritas penitior
 haberi potest, omnium autem optime et rectissime ex ipsa polari stella, 40
 quando utrinque a meridiano prope maximam remotionem, in ipso
 contactu circuli verticalis consistit, quæ ratio nulli ambiguitati obnoxia,
 hæctenus

haecenus alios latuit, ut propterea de Azimuthorum in minutis ipsis
 enumeratione quidpiam afferentibus non satis tuto fidere liceat. Longe
 igitur plus fidei attribuendum est Landgravianis observationibus quam
 Nolthij, eo quod ipsius Celsitudo perfectioribus e solido metallo usa sit
 5 Instrumentis, quibus et Azimutha et altitudines collimatius perspicere
 potuit, tum etiam in temporis minutissimis momentis certius discer-
 30^v hendis, si quis alius, diligentiam praecipuam adhibet. Cum itaque ex
 hujus Principis animadversionibus || circa eundem 6^{tu}m diem Decemb.
 in Azimuthis atque altitudinibus cum tempore interlapso majori cer-
 10 titudine, quam a Nolthio praestari potuit, conquisitis, nulla prorsus
 colligatur Parallaxis, etiam in interstitio ferme 2 $\frac{1}{2}$ horarum, atque va-
 riata interea altitudine plus 11 Grad. quemadmodum pag. 242 & se-
 quenti juxta hunc ipsum Regiomontani processum, quo Nolthius usus
 est, demonstravimus, sane istis potius quam Nolthianis fides merito ad-
 15 hibenda venit. Si enim tempus observationis, quando Cometæ motus
 proprius remissior erat, Nolthij inductioni stabilimento esse poterit,
 certe & hic, siquidem die proxime antecedente Landgravij observatio
 facta est, nec unâ die sensibilis mutatio in motu Cometæ contingebat,
 et si ex unius horæ intervallo Parallaxis tam evidens Nolthio conqui-
 20 sita est, quanto magis id Landgravij denotationes, quæ per 2 $\frac{1}{2}$ (ut dixi)
 horas distant, idipsum praestarent, si modo aliqua perceptibilis daretur
 aspectus diversitas? Nam licet majus temporis intervallum paulo plus,
 ob motum proprium tunc evidentiozem, ingerat obstaculi: tamen cum
 in ea Cometæ tarditate, qua una hora 2 $\frac{1}{3}$ saltem minuta confecit, Pa-
 25 rallaxes ob altitudinum majorem mutationem plurimum variarentur,
 hanc motus proprii remoram multo evidentiori quantitate superare
 consentaneum erat. Vides itaque, si Nolthianæ sensationes tanquam au-
 thenticæ habendæ venirent, Landgravianas consistere non posse; at his
 potius quam illis standum esse quis negârit, qui media observationum
 30 utrinque explorata habet? Neque enim te Landgravianis documentis
 minus fidei quam Nolthij adhibere crediderim, nisi a te ipso discedere
 velis, cum Landgravij observationes tibi valde placere prius affirmâris,
 nec dubites, quin ex illis possit quaestionis veritas elici. Quod si nostræ
 animadversiones aliquo loco apud te esse possent, quas scio omni possi-
 35 bili diligentia & instrumentis minime dubijs conquisitas esse, utique
 non tam ex 7^o Decemb. quam etiam ultima ejusdem mensis die atque
 biduo sequente, quando adhuc duplo tardior erat Cometæ genuinus
 motus, et ob id rei requisitæ certitudinem minus interturbaret, factis
 utrobique altitudinum & Azimuthorum, cum interlapsi temporis ex-
 40 acta mensura, sedulis inquisitionibus & juxta Regiomontani traditio-
 nem, omnia in numeros subtilissime redigendo, nullum tamen Paral-
 laxeos vestigium sese obtulit, ut circa finem cap. 6^{ti} aperte ostendimus,
 idipsum

idipsum sufficienter vel inde cognosceres. At si nihilominus || Nolthi- 31^r
 anis conclusionibus potius quam nostris adhærendum judicas, non
 dubito, quin plus ipsius partibus, pro ea, qua erga Aristotelem affectus
 es credulitate, foveas, quam ipsemet Nolthius, si hîc præsens eſet, no-
 ſtraque organa & in peragendis observationibus diſcretionem intueretur, 5
 ſibi attribuere auderet. Porro ſi nihil aliud eſet, quod Dedomeno-
 rum ipſius infirmitatem manifeſtaret, certe idipſum ſufficeret, quod ex
 illis ſeqvatur Cometam unicæ horæ interſtitio per Decuncem gradus in
 anteriora motu retrogrado retractum apparuiſſe, quod neque a Mæſth-
 lino, neque Cornelio Gemma, neque Thaddæo Haggocio, nec etiam a 10
 nobis aut quoquam alio, qui attentius ejus inceſſum ſcrutaretur, un-
 quam per totam durationem animadverti potuit, cum per ſe falſiſimum
 ſit, & vel ſolo oculari intuitu id minime fieri deprehendebatur. Verum
 hæc et pleraque alia liber noſter eo in loco, quo Nolthiana placita diſ-
 qviruntur, adeo evidenter exponit, ut veritatis amatoribus remque om- 15
 nem æqua trutina ponderantibus ſatiſfactum eſſe confidam. Cumque
 Nolthiana tibi tantopere arrideant, non tam quod ea omni errore libera
 eſſe, ſatis certo ſcias, utpote qui nec instrumentorum ejus fabricam nec
 obſervandi peritiam cognitam habeas, quam ut Ariſtotelicis abertioni- 20
 bus patrocineris, cur etiam non VINCHLERI pronunciata tanquam
 rata ad ulteriorem comprobationem arripuiſti, cum is adhuc majorem
 quam Nolthius Parallaxin aſtruat et argumentationes ex ipſo Ariſtotele
 deſumptas prætendat? quantumque inter ſe eſt, pro Peripateticis (mag-
 nus enim Ariſtotelicus, ut ex alijs audivi, haberi vult) etiam uſque ad
 inſcitæ oſtentationem pugnet? Licet enim quæ a Vinchlero proponun- 25
 tur, non adeo plauſibili nitantur, ut Nolthij inductiones, fundamento,
 cum per ſe nihil aliud ſint, quam ſcopæ diſolutæ & ridiculæ neniæ, ex
 unâ ineptitudine aliam aſtruentes: tamen quantum ad ultimam deci-
 ſionem attinet, utriusque ſententia æque erronea eſt, & a veritatis tra-
 mite tantundem deviat, in hoc ſolo tam belle convenientes. Nec mirum 30
 eſt Nolthium in hoc Cometa tantopere hallucinatum eſſe, cum in nova
 illa ad Caſiopeam ſtella ita cæcutierit, ut eam viginti ſaltem Terræ
 ſemidiametris diſtitiſſe aſſeverare non erubuerit, quod vel ſolo oculari
 intuitu, falſiſimum fuiſſe diſcerni poterat. Et quid faciet, cum instru-
 mentis deſtituatur juſtæ magnitudinis & ſolide fabrefactis? Quapropter 35
 nec ipſe Nolthius, ubi noſtras animadverſiones viderit, ijs quæ a ſe de
 hoc Cometa publicata ſunt, tanto-||pere atque tu confidet, potius ea, 31^v
 quæ per indiligentiam & Organorum idoneorum defectum, ab ipſo
 commiſſa ſunt, recantaturus, & mihi, qui deviationum anfractus illi
 aperuerim (ſi qua eſt, uti eſſe exiſtimo, animi ingenuitate præditus) 40
 gratias acturus, quemadmodum non ſolum SCULTETUS, de quo an-
 tea egi, ſed etiam THADDÆUS et PRÆTORIUS fecerunt. Poſtquam
 enim,

enim, accepto meo libro, se de errore admonitos cernerent, tantum abest, ut id ægre tulerint, quod etiam literis ad me eo nomine exaratis, non modo a scopo declinasse, libere sciri sint, sed etiam, quod certiora indicaverim, gratias habuerint. Idque ut certius cognoscas, eorum propria verba ex ipsdem literis assignabo. THADDÆUS in literis anno 5 præterito die 1^a Novemb. Pragæ scriptis, postquam quædam alia de contentis mei libri præfatus fuisset, hæc addit: *Porro quod in plerisque a me dissentias, non fero moleste, mi Tycho, neque tibi propterea succenseo, imo gratias ago maximas, quod tuo beneficio* 10 *factus sim eruditior, et veritas abs te asserta est, jamque triumphat. Non mihi mea ita placent, nec meos partus ita diligo, ut in illis & errata & nevos aliquos non agnoscam.* Et postea alio in loco ait: *Meis lapsibus omnino patrocinari, nec possum nec debeo.* JOHANNES PRÆTORIUS literis 16^{to} Decemb. Anno 88 Altorphio prope 15 Noribergam ad me transmissis in eandem ferme sententiam proloquitur, dum sic ait: *Quod autem in plerisque a me dissentis, tantum abest, ut moleste id feram, ut etiam gratiam tibi habeam, quod meliora docueris. Minime quidem tum cogitabam, in publicum quicquam emittere, cum præsertim nihil certi cognitum haberem, sed* 20 *cum postea contra meam voluntatem urgebar, dicendum aliquid erat, ne prorsus silerem.* Et quædam alia huc facientia habet, quæ omnia nunc referre non attinet. In hunc modum Thaddæus & Prætorius lapsus suos agnoverunt, & sincero gratoque animo, nostris emendationibus acquieverunt. Nec dubito, quin Nolthius, licet nulla familiaritate mihi conjunctus, idem, si non aperte per literas, saltem clam apud se facturum sit. Atque de hoc satis.

32^r Subjungis tandem || et ulterius prætendis tuam etiam quandam in eodem Cometa observationem, qua te Parallaxin ejus 5 grad. plus minus invenisse fidem facere sed irritum conamine laboras. Nam licet idonea 30 et justæ magnitudinis instrumenta prædices, Radium, Quadrantem & Parallaticum, tamen hinc te rem omnem acutè tetigisse, apud me nullus est persuasione locus, qui talium Instrumentorum tractationem multis abhinc annis et perspectam, & nisi minima quæque in eorum fabrica & usu præcaveantur impedimenta, simul suspectam habeam: Radius enim, etsi sua habilitate, cum hinc inde portabilis sit, ipsisque manibus 35 levi negotio, in quarumvis stellarum planum dirigi possit: tamen earum exactas distantias nequaquam promittit, præsertim ubi paulo remotiores invicem sunt, idque non saltem ea de causa, quod centrum visus centro divisionis Instrumenti non coadunetur, quod Digressæum quoque animadvertisse video, sed etiam quia pupilla oculi, unde radius visualis procedit, non maneat inter observandum duas aliquantulum disjunctas 40⁺ stellas prorsus immobilis. Omnium vero maxime tam in majoribus, quam

quam minoribus distantijs per Radium capiendis frustratio hinc con-
 tingit, quod stellæ binæ saltem ab una utriusque pinnacidij parte, vi-
 delicet interiori, conspiciantur, neque sic discerni satis queat, an cen-
 traliter ipsæ stellæ collineentur nec ne; nam et interdum nimis amplam,
 interdum vero iusto aliquanto arctiorem conspiciere accidit intercape- 5
 dinem, vacillatione etiam Instrumenti vel nimia collimationem ipsam
 fluctuantem et incertam reddente, ut ob id, si multoties etiam ab uno
 et eodem observatore, earundem fixarum per Radium mensuretur in-
 tervallum, nequaquam idem semper, nisi aliquando per accidens, ex-
 hibebit minutum, differentia subinde non exigua obrepente, sin autem 10
 a diversis inquisitoribus eodem Instrumento in iisdem stellis fiat peri-
 culum, res multo minus in idem redibit. Sunt et alia quædam, ob quæ
 Radij usum per se etiam (quod toties ab oculo removeri & pinnacidia
 hinc inde quasi fortuito, vel in unica observatione disponi debeant)
 minus expeditam dudum explosum habui, ideoque, ubi res scrupulose 15
 peragenda venit, sicuti in Cometarum Parallaxibus enucleandis im-
 primis necessarium est, || ejus adhibitionem minime tutam censeo. Ob 32^v
 id quoque in hujus Cometæ distantijs determinandis, non tam Radio,
 licet & illum ex aurichalco omnimode constantem & apprime elabora-
 tum admoverim, confisus sum, sed potius Sextantis cuidam Metallico 20
 instrumento pro stellarum interstitijs longe certius quam Radio dimeti-
 endis a nobis jam dudum excogitato, quali etiam Illustrissimus Land-
 gravius Hassiæ ad mei imitationem sibi a Witichio patefacto aliquot
 nunc annis feliciter utitur, adeo ut distantiæ fixarum illic acceptæ,
 cum nostris in eodem ubique minuto consentiant. In quantitatibus 25
 rerum in terra apparentium mensurationibus Radij usus sufficere forte
 poterit, at cum in cœlum ipsum * ejus dirigendus venit, ubi res circa mi-
 nima versatur, per ipsum observationem indubitatam petendo, operam
 luseris. Parallaticum instrumentum jam olim ab Hypparcho et Ptolomæo
 usurpatum, pulchro quidem et solerti compendio ternis regulis 30
 vel ingentis alicujus quadrantis vices supplet. Verum si e lignea ma-
 teria Regulas has confeceris, nihil agis, cum nec divisionum subtilitati
 tum satis idoneæ sint, nec etiam a mutatione omni liberæ; si metallicas
 reddideris, nisi justam longitudinem et magnitudinem obtineant, divi-
 sionibus, quæ singula minuta suppeditent, non sufficiunt; ubi vero hoc 35
 datur, ut videlicet requisitam obtineant magnitudinem, suo tamen se
 pondere ita aggravant, ut extra lineæ rectæ amussin nonnihil inclinatæ
 observando certitudinis quæsitæ jacturam faciant, id quod me diutina
 docuit experientia. Nam præter Regulas quasdam ligneas ab ipso Co-
 pernico compositas, quas mihi quidam Canonicus Warmiensis dono 40
 misit, quæ ob materiæ (ut de cæteris minus apposite nec satis subtiliter †
 se habentibus non dicam) instabilitatem prorsus inutiles sunt, binas
 etiam

etiam alias diversimode elaboratas, et Orichalcicis laminis undiqve
 munitas habeo, quæ tantæ sunt capacitatis, ut Canoni Sinuum numero
 maximo sex Cyphrarum discriminatim satisfaciant, idque peculiari quod-
 dam, et nobis ulitato divisionis modo, ipsis etiam pinnacidijs longe com-
 5 modius, quam a veteribus sive etiam Copernico factitatum est, compo-
 33^r sitis, quarum etiam alteræ in Horizontali circulo, cujus diameter est 20
 † pedum convertibilis, una cum altitudinibus Azi-||mutha quoque exhi-
 bent: Neutri tamen horum instrumentorum, etsi tanta diligentia atque
 subtilitate, quanta vix vel a veteribus vel a recentioribus ullis (quod
 10 tamen citra jaçantiam dictum volo) præstita est, elaboratorum, intra
 bina minuta ratam fidem attribuo, quod collatio cum cæteris in con-
 similem usum a me extractis, quæ quartæ vel etiam sextæ partis unius
 scrupuli indicationem satis ratam præbent, nos sæpenumero non ob-
 scure docuit, adeo ut istis Regulis, quando res admodum subtiliter inqvi-
 15 renda venit, nihil tribuendum censeam. Quadrantis Organum, quamvis
 Parallatico præstet, tamen, nisi tantæ sit magnitudinis, ut singula mi-
 nuta repræsentet, quod vix fieri potest, si 4 vel 5 cubitorum longitudi-
 niam a centro ad circumferentiam non adimpleat, et insuper ex metal-
 20 lica affabre effectum sit materia, ita ut nec in plano ejus nec pinnaci-
 dijs aut etiam perpendiculi applicatione ullius vel minimi erroris lateat
 vestigium, altitudines omni vitio carentes non subministret, ut non di-
 cam, quod per foramina stellarum præcisa et expedita animadversio
 fieri nequeat, prout hæcenus in usu fuit. An hæc omnia in tuo illo,
 25 quo usus es Quadrante, una cum collimationis summa discretione ad-
 hibueris, ita ut nullum in his latuerit dubium, tute tecum perpende;
 ego, nisi omnia ista adfuerint, observationi fidem nullatenus adhiben-
 dam existimo. Adde quod non uni Instrumento in tam subtili negotio
 standum sit, cum facile unum aliquod, etiam si ab initio satis fideliter
 præparatum, successu temporis ex læsione levicula, vitium non facile
 30 obvium contrahere possit. Ideoque ego complura Organa alia atque
 alia ratione instrui curavi, adeo ut ultra 20, quæ singula tantæ sunt
 magnitudinis, ut quælibet minuta, in quibusdam etiam dena secunda
 discernant, nunc in promptu habeam, et ubi res versatur circa exilia
 quæque, non unum vel alterum, sed terna quaternaque aut plura in-
 35 terdum per diversos observatores in consilium adscisco. Vides itaque,
 quantam ego in Instrumentis & conficiendis & tractandis requiram sub-
 tilitatem & diligentiam, quæ cum vix in tuis, vel teipso iudice, omni ex
 parte adhibita sit, non est quod ægre feras, si medijs, quibus inter ob-
 servandum [usus] es, eam quam tu tibi forte polliceris certitudinem,
 40 haud conceberim.

Addis præterea te aliqua adhibita diligentia summissè qualibet ob-||
 33^v servatione apparentes altitudines Cometæ et Aquilæ vel alterius stellæ,
 deinde

deinde distantiam apparentem Cometæ & stellæ, atqve ex his Azimutha et tempora per demonstrationem reperiße. Hic præterquam in Instrumentis ipsis multa, ut nunc aliqua ex parte commemoravi, desiderem, ex Aquilæ vel cujuscumqve alterius stellæ observata altitudine temporum momenta non tam præcise innotescunt, pro ut in hac Pragmatia opus est. Si enim in decliviori altitudine id fiat, refractionis insinuatio obstaculo est, sin altiori juxta Meridianum, tarditas in varietate elevationis rem impedit; nec etiam in locis intermedijs satis exquisita datur indagatio, cum revolutio Æqvatoris, per quam tempora metimur, celerior sit quam elevationis in stellis alteratio. Nec etiam Aquilæ aut ullius alterius stellæ locus tibi certo cognitus esse potuit, cum eum nec Alphoninæ aut Copernianæ satis correcte præbeant tabulæ; ut enim de cæteris non dicam, Aquilæ lucida, quam solam allegas, ab emendatior Copernici restitutione differt in cœlo quoad longitudinem ferme decunce unius gradus, juxta Alphoninam adhuc duplo plus; in latitudine utrobique est sextantis unius gradus defectus. Nec etiam Solis motus, qui necessario ad temporis præcisam numerationem requiritur, hæctenus ullo calculo satis extricatus est, ut restitutio curriculi ejus e plurimis observationibus, ijsdemqve varijs Organis magna sedulitate factis, primo libro (ubi is prodierit) patefacta, te admonebit. Temporum itaqve subtilissimas portiunculas ex altitudinibus stellarum five mediante loco Solis five per sola intervalla sine hoc depromere majori indiget circumspectione, tum etiam difficultati atqve errori magis obnoxium est, quam a quoquam hæctenus animadversum video. Qvin et Azimuthorum exquisita designatio per talia quæ tu adducis media, non minoribus involvitur Labyrinthis, ut ob id mirum non sit, te ita fluctuasse & tam diversimode Parallaxium mensurationem abecutum esse, atqve ab initio in absurdas, ut fateris, operationes devolutum, postea vero diversitatem illam 5 proxime partium adinvenisse; licet enim motus proprius Cometæ ab initio majusculus fuerit, tamen tantus non erat, ut intervallo duarum vel trium horarum, quibus solummodo bene aspectabilis fuit, Parallaxis 5 partium prorsus exhauriretur, adeo ut operationem omnem || in contrarium deduxerit.

Memineris autem te ipsum antea dixisse Cometam pedetentim altius e terris ob materiæ successivam attenuationem & flagrationem sublatum esse, unde sequitur eum juxta primas apparentias, quando operatio tibi non successit, adhuc majorem admisisse Parallaxin quam 5 par. ex quo circa finem tanta reperiebatur, ideoqve per motionem Cometæ insitam, adhuc longe minus impediabatur, qvin observationi & numeris pateret. Ut autem ipsemet certo cognoscas me hac in parte tuis Instrumentis et observationibus atqve ex his derivatæ Parallaxi tot graduum, non immerito diffidere, fac ipsemet denuo periculum in quavis affixarum

rum stellarum, circa confimilem, quo Cometa visebatur, cœli tractum, adhibita, qua ante, observationis et demonstrationis methodo, idque aliquoties ut prius repetendo. Nihil dubito, quin nonnumquam in non minora operationum absurda devenias, aliquando vero Parallaxin etiam majorem 5 part. stellis fixis, licet nullam profus habeant, sis tali processu imputaturus. Atque tum facile tibi ipsi patebit, longe aliam & majorem hinc requiri tractationis subtilitatem, quam antea prævidisti, nec meam hanc qualemcunque admonitionem irritam esse comperies. Sed quid opus est de tuis animadversionibus earumque insufficientia plura dicere, cum ipsemet fatearis, non pauca tibi occurrere ἀγεωμέτρητα, nec tunc exactissimam ejus rei demonstrationem fuisse notam, † ideoque factum esse, ut iudicium suspenderis; quod si adhuc faceres, forsan rectius veritati inquirendæ stabilindæque consuleres. Quorum igitur ea nobis vel pro verisimilibus obtrudis, ex quibus ipsemet te extricare non potuisti, quæque ob id manibus excussa postmodum intacta reliquisti? Quod si veritatis nucleum rectius, quam a nobis factum est, te illinc expiscari posse adhuc omnem animum non deposuisti, age resume illa denuo in manus et tenta vires tuas; feceris mihi hac in parte rem non ingrati. Neque enim tantum otij tibi deesse poterit, quin proprias observationes, atque ex his innixas demonstrationes aliquando revidere valeas; meas et aliorum, quas expetis, animadversiones in nova stella & reliquis Cometis, qui postea illuxerunt, quotquot habere licuit, obtinebis, ubi integrum opus nostrum de Recentioribus cœli Phænomenis, tum quoad priorem tum posteriorem Tomum typis evulgatum fuerit. Illic insuper, si ista, quæ de hoc Cometa adduximus, tibi non sufficiunt, videbis me in alijs postmodum visis eos nequaquam sublunares fuisse, adhuc multo plenius atque apertius e certis observationibus geometricè convin-||cere, ex quibus etiam commodior et copiosior idipsum inquirendi ostendendique dabatur occasio, siquidem Cometa anni 80, de quo antea dixi, eum illo tempore, quo mihi Witichius adfuit, effulsi, longe diutius supra Horizontem nocturno tempore spectabatur, & transitus ejus per Meridianum aliquamdiu, tum etiam ante et post satis crebro patuit. Unde collatione facta in diverso situ, tum circa Meridiem, tum versus Horizontem, Parallaxin ejus esse insensibilem citra omne dubium animadvertere licuit, ut suo loco indubitanter testatum relinqvemus. In Cometa quoque anni 85^{ti} (ut de eo, qui anno 82 ob modicam durationem et supra Horizontem boreum exiguam elevationem nunc nihil dicam) non minor quæstionis hujus enodandæ offerebatur commoditas, cum et is, tam in Meridiano, quam octava et occidua cœli plaga satis observabilis esset: in hoc vix unius minuti, per Parallaxin motui proprio accedentem, implicationem, subtilissime omnia perscrutando, etiam multarum horarum intervallo de-

prehendere potui. Imo die 6^{to} Novemb. ut cæteros præteream, ex binis
 ejus observationibus, tam antemeridianis quam postmeridianis, inter-
 vallo horarum ferme novem factis, quibus Cometa juxta motus proprii
 exigentiam 17 Minutis progredi debuit, (ut ex duabus animadversioni-
 bus circa meridianum, antecedente & conseqvente nocte habitis, satis 5
 evidenter colligere licuit) per observationem summa sedulitate adhibi-
 tam 16½ Minuta conficere deprehensus est, deficiente saltem dimidio
 scrupulo, ob Parallaxeos insinuationem, a motu vero & ordinario ipsi
 Cometæ deputato, cum tamen, si vel circa ipsos limites Lunaris sphaeræ
 cursum exhibuisset, differentia hæc ratione Parallaxeos evasisset ali- 10
 quanto major integro gradu. Hanc si quis meis Instrumentis, atque ea
 quam adhibui observationis et demonstrationis diligentia, non fuisse
 perceptibilem affirmare præsumat, idem et oculis cæcitatem & instru-
 mentis in integro gradu aberrationem, quæ tamen ne in unico quidem 15
 minuto fallant, & collectionis ac demonstrationis processui nimiam im-
 peritiam & stupiditatem una eademque opera imputet necesse est. Nam
 et res hæc tam evidens fuit, ut vel solo intuitu citra ullius Instrumenti
 applicationem a perito quovis dignosci posset, nec e pluribus in hoc
 eodem Cometa similiter factis maxima cum sedulitate & omnimoda 20
 circumspeditione animadversionibus rem aliter se habere deprehen-
 dere licuit, omnibus huc pulcro & immoto consensu spectantibus, Co-
 metæ illi aut prorsus nullam || aut quam minime sensibilem adhibuisse 35^r
 Parallaxin, quemadmodum etiam Illustriss. Principis Landgravij Hassiæ
 Mathematicus CHRISTOPHORUS ROTHMANNUS, cujus supra
 mentionem feci, eundem Cometam e diligentissimis in eo factis obser- 25
 vationibus omne prorsus Parallaxeos vestigium respuisse demonstravit. †
 Nam collatione motus veri et apparentis facta, ne minimum quidem
 in his discrepantiæ, etiam multarum horarum intervallo, non minus
 quam ego, persentiscere potuit, ut ob id Cometam hunc longe supra
 (m in altissimum hⁿⁱ orbem, vel spatium, quod huic atque fixis sideri- 30
 bus intercedit, reponere non dubitavit. Fuerunt autem ipsius observa-
 tiones, tum quoad motum Cometæ apparentem, respectu Eclipticæ &
 Æqvatoris, tum etiam quoad Parallaxeos mensurationem, adeo præ-
 cise vel in ipsis ferme scrupulis nostris consentientes (Instrumentis enim 35
 exquisitis, & ad meorum imitationem, quod antea indicavi, solide elab-
 oratis usus est) ut ipse Illustriss. Princeps magnam admirationem pari
 voluptate conjunctam hinc conceperit. Cum enim meas animadver-
 siones atque hinc deductas conclusiones, a me per literas impetrasset,
 eas tamdiu secum retinuit, nec Mathematico suo earum copiam fecit,
 antequam et is suas conceptiones de eodem Cometa absolvisset sibi- 40
 que obtulisset; tum collatione utriusque considerationis in tam distinctis
 Terræ locis habitæ, et nihilominus tam præcise in omnibus Cometæ
 apparentijs,

apparentijs, per totam ejus durationem, concordantibus, non potuit
 non nihil illis subesse dubij, magna animi alacritate testari, ideoque
 † literis ad me eodem nomine datis, hæc omnia consignavit unaque fal-
 sissimum esse hoc Philosophorum enunciatum, quo Cometæ in summa
 5 regione aëris infra circulum (∞ generari statuunt, vel ex hujus solius
 Cometæ tam diligenti & sibi consentienti perscrutatione, nobiscum con-
 cludit. In Cometa autem anni 77^{mi}, quod Parallaxes ejus non scrutatus
 sit, ob aulici Mathematici tunc temporis defectum, sese excusat. Verum
 Rothmannus, qui nondum ad Principem acceperat, licet ipsemet in
 10 dicto Cometa, eo quod medijs destitueretur, nullas ratas observationes
 coelitus derivaret, tamen meis in eodem conclusionibus, perlecto meo
 libro, lubens subscripsit. Utque ejus judicium tibi planius constare possit,
 † hæc ipsamet ejus verba ex Epistola quadam, anno præcedente 13 Ca-
 35 v lend. 8^{bris} mihi inscripta accipe: *Quod igitur in utrisque || tam priori-*
 15 *bus quam posterioribus literis judicium meum de ijs, quæ in se-*
cundo Cometarum Tomo, mihi transmissio, continentur, requiris, id
equividem ejusmodi agnosco esse, ut facile negligi possit; sed tamen
ut habeas, quod expetis, ita rem deduxisti, Cometamque illum in
 20 *æthere cursum suum absolvisse, ita demonstraisti, ut nemo hominum*
artem Mathematicam saltem non ignorans tibi contradicere possit,
idque tam luculenter et perspicue, ut nemo luculentius aut enu-
cleatius. Sic ille de nostro labore circa illum Cometam præstito longe
 aliter quam tu et sensit, & literis suis ad me datis testatus est. Estque
 sane vir ille in Mathematicis, quoad demonstrationum Geometrica-
 25 rum scientiam, earundemque in numeros resolutionem, non solum so-
 lide instructus, sed etiam observationum Astronomicarum mechanicum
 exercitium, et quid in hoc recte se habere possit, quid vero non, si quis
 alius, sagaci judicio discernere, vel ipsa experientia per Landgravi-
 anorum Organorum tractationem diutinam abecutus est, ut propterea
 30 ejus vel solius hac in parte censura multorum aliorum immaturæ et
 nulla diutina exercitatione confirmatæ sententiæ, merito anteponenda
 veniat.

Verum ubi tertius Tomus operis nostri de reliquis, quos modo recen-
 sui, Cometis publicam lucem viderit, ex eo, quam te Aristoteles falsa
 35 opinione circa eorum situm et generationem imbuerit, tam aperte con-
 spicies, ut, si et tunc in ipsius gratiam certissimis observationibus et his
 fundatis demonstrationibus Geometricis reluctari perseveraveris, te
 adeo in ipsius verba juraße, ut malles cum eo errare quam cum alijs,
 id quod res est, sentire, et minime libero atque sincero in his judicio
 40 uti, palam facias. Et si Cometarum motus proprius tibi adeo illorum
 Parallaxi et collocationi quoad Mundi diametrum pervestigandæ obsta-
 culo esse putatur, ut ideo demonstrationem omnem suspectam habeas,
 quid

quid quæso dicturus es de nova illa ad Cassiopeam stella, quæ per inte-
 grum annum et insuper quadrantem in eodem prorsus loco immota
 perstitit, atque instar affixarum stellarum, nulli alij quam revolutionis
 diurnæ motui obnoxia fuit, præsertim cum ad Polum circum non
 tam magnum circuitu universi designârit, ut Hori-||zontem ullo tem- 36^r
 pore in hac Boreali mundi plaga subierit, adeo ut bis in Meridiano,
 tam supra quam infra Polum, una et eadem nocte sæpißime observa-
 tioni patuerit. Quæ omnia tam facilem atque ratam Parallaxes deno-
 tandi occasionem præbuerunt, ut nulla major vel expeditior unquam
 optari potuerit. Cum igitur in illa stella tam juxta verticem in altissimo 10
 ejus situ, quam prope Horizontem maxime declivi eadem prorsus per-
 manserit a vicinis Cassiopeæ stellis distantia, nullo minuto variata, ut
 nos plurimæ omnium scrupulorum capaci Instrumento factæ anim-
 adversiones docuerunt, eam in altissimo æthere effulsiße nullum prorsus
 supereße dubium, quod omnem prorsus Parallaxin excluderet, vel 15
 ipso invito Aristotele, denegare non potes. Et ne qua ob instrumenti a-
 me adhibiti minus idoneam præparationem suspicio moveri posset, ob-
 servavi diligentissime ejus stellæ distantiam a Schedir Cassiopeæ, cum
 qua proxime Meridianum transivit, in utroque situ, tam supra Polum
 juxta verticem, quam infra, cum Horizonti appropinqvaret, et utrobi- 20
 que manente angulo distantia in ipso Instrumento ab una in aliam
 animadversionem prorsus immoto, et cochleis firmato, nihil omnino
 discriminis adinveni, ut ob id vitio instrumenti aut observationis nulla
 merito prætendi posset excusatio, quo minus ea stella ab omni prorsus
 Parallaxi immunis fuerit. Idem quoque per Quadrantem maximum, 25
 olim cum Augustæ Vindelicorum aliquamdiu commorarer, in horto
 consulis viri præstantissimi et Astronomicarum rerum studiosissimi
 PAULI HENZELIJ in prædio quodam extra urbem constructum, cu-
 ius capacitas a centro usque ad circumferentiam 22^{os} pedes adæqvavit,
 ab ipsomet Henzelio sæpius exploratum est, ita ut altitudo maxima et 30
 minima in Meridiano Elevationi Poli per alias circumpolares stellas
 comprobata in utroque situ exactissime corresponderit, nec in superiori
 minorem quam inferiori ab ipso Polo distantiam ullatenus insinuârit.
 Quod etiam Landgravianæ observationes mihi transmissæ satis atte-
 stantur, et ipse Princeps in literis, quarum modo mentionem feci, se 35
 nullam prorsus in ea stella per Instrumenta sua animadvertiße Paral-
 laxin, significavit. MÆSTHLINUS insuper e lineis rectis, per || quas 36^v
 stella illa cum quibusdam affixis sideribus ad amussim tam in altiori
 quam decliviori situ versabatur, satis evidenter animadvertit, illam nulli
 Parallaxi se submittere. Sic et multi alij ut MUNOTIUS Hispanus, DI- 40
 GESSÆUS Anglus, THADDÆUS HAGGECIUS Bohæmus, PAU-
 LUS FABRICIUS, BARTHOLOMÆUS REISACHERUS Germani,
 CORNELIUS

CORNELIUS GEMMA Belga, et Germanorum quidam alij, idipsum quam proxime, in diversis locis adinvenerunt et scriptis publicis testati sunt. Et si qui forte inveniebantur, qui contrarium asseverare non erubescerant, nihil aliud quam propriam imprudentiam atque artis Astro-

5 nomiae nimis crassam ignorantiam ostentarunt, ut haec locupletius in primo nostro horum ascititiorum caeli Phænomenων libro indicata demonstrataque invenies. Quapropter cum haec nova stella inexpugnabili labe Aristotelicam Philosophiam asperferit, adeo ut nullus sit sub-

10 terfugij locus, illa nostro aëvo caelum novis patere corporibus aperitissime ostendit, ut si quid paradoxo hac in parte contra communiter receptam a Peripateticorum Schola opinionem a me asertum videatur, id non mihi sed ipsi caelo, quod non aliter sua Phænomena nobis monstravit, imputandum veniat.

Hæc ad ea, quæ contra nostras de situ Cometarum caelesti asseverationes protulisti, ut ostenderes te a Physicorum receptis conjecturis (sic enim ipsemet verius quam putares, ais; revera enim nihil aliud quam inanes conjecturas promunt) non posse discedere, respondenda duxi. Quæ non illo animo a me scripta esse existimes, quod tuæ contradictiones mihi ingratae fuerint, imo plurimas habeo gratias, quod dubia

20 tua proponendo veritati ulterius illustrandæ & rectificandæ ansam dederis. Id saltem te admonitum velim, ut circumspectius et æquiori judicio rem omnem perpendas, idque ex ipso Naturæ lumine, adhibita evidenti experientia, antequam te vel Aristoteleis, vel ullius alterius, utut approbati Philosophi traditionibus mancipes. Id enim quam plurimos a veritatis secretiori cognitione multis jam seculis seduxit. Ad-

25 dam tamen et hoc excusandi Aristotelis tui causa, quod ipsemet neque Meteorologica sua, neque de Cometis dogmata adeo certa, tanquam e tripode Delphico nata essent, pronunciârit, imo omnem de meteoris a

37^r se prolatam ratiocinationem saltem || conjecturalem & stochasticam esse voluerit. Sic TOMAS ERASTUS, qui pro Aristotelis Philosophia asserenda plurimum sudavit, in defensione sua contra SQVARCIALUPUM Philosophum & Medicum Italicum statim ab initio, postquam quædam Aristotelis verba de Cometa et lacteo circulo citasset, ibi sub-

† jungit: *Ex quibus omnibus manifeste patet Aristotelem non habuisse pro veris demonstrationibus, quæ de Cometarum causis disputavit. Non fuit tam iners et stolidus vir summus, ut omnium perfectam noticiam se tenere arbitraretur. Stultum enim et temerarium vocat eum, qui ita sibi placet.* Et paulo inferius ait Aristotelem sic concludere: *Si cui contigerit, præstantiores magisque exactas*

40 *rationes proferre, ei merito gratias habebimus.* Ex his et similibus liquet ipsum Aristotelem de suis proprijs circa Cometarum generationes placitis non satis certum fuisse, nedum ut aliquis discipulorum

ejus

ejus rem aliter se habere non posse contendere elaboret. Videtur mihi
 hic simile quiddam fieri, quod in hodiernis Theologiæ professoribus
 animadvertimus, eos videlicet, si quæ minus forte perspecta, nec satis
 adhuc expensa a suis præceptoribus olim hauserunt, ea ita mordicus
 & pertinaciter tueri, ut nullus sit saniori judicio locus, veritos, si ali- 5
 qua in parte authoritati suorum præceptorum quidpiam decederet, id
 etiam ad se redundaturum: cum tamen ijdem præceptores, modo diu-
 tius supervixissent, vel plurima ipsimet ponderata emendaissent, vel sal-
 tem non ita rigide & pervicaciter tutati fuissent. Sic enim non dubito,
 quin Aristoteles, si e Mathematicorum Schola, ex qua suam de Cometis 10
 evulgasset conjecturalem sententiam, postmodum e certis observationi-
 bus ad Parallaxium cognitionem pervenisset, quin seipsum lubens cor-
 rexisset, et non solum de Cometis, sed de tota cœli natura atque eſſentia
 longe aliter judicium tulisset. Homo fuit, aberrare itaque potuit, præ-
 fertim in tam sublimes materia a sensibus, ut ipsemet fatetur, admodum 15
 remota. Quin et in plurimis alijs graviter eum impegiſſe conqveruntur
 non saltem Physici & Medici, sed etiam ipsi Theologi. Et dum Philoso-
 phiam Platonicam a præceptore suo desciscens innovare atque aliam
 ejus || loco condere paulo arrogantius præsumsit, in quam plurimis pro 37
 emendatione, quam prætendebat, depravationem potius superinduxit, 20
 et quod peſimum est, Academias ferme omnes, etiam eas, quæ Chri-
 stianismum profitentur, tot jam sæculis suis inanibus sophismatis de-
 mentavit, pro rebus ipsis verba, vel potius fumos vendens. Sed longum
 eſſet omnia referre, quibus mundus jam bis mille proxime annis ab 25
 unico isto Ethnico homine, in plerisque non parvi momenti rebus in-
 fatuatus est. Veniet aliquando tempus, quando eruditi oculos rectius
 aperient & inter verum et falsum perspicaciori mentis acumine decer-
 nent. Interim tamen non negavero, quam plurima, tum ab illo, tum
 etiam alijs ethnicis Philosophis excellenti lumine naturali præditis,
 utiliter & satis veraciter prolata eſſe. Sed quod omnia rite se habeant, 30
 quodque multa sequentibus temporibus ab alijs aliter investigari, recti-
 usque dijudicari non potuerint, nequaquam astipulor. Naturæ Abyſus
 est inexhausta, nec omnes mortales, qui ab initio fuerunt vel adhuc
 futuri sunt, omnia quæ in universa rerum natura delitescunt, suffici-
 enter enodârunt; nedum ut uni alicui tantam scientiam indigne attri- 35
 buamus. Atque hæc circa quæſtionem de Cometis latius quam ab initio
 constitueram, tractata, peto ut boni consulas, et prolixitatem ob ma-
 teriæ obscuritatem paulo fusius declarandam excusatam habeas. Tum
 etiam si quæ veritatis aberrandæ cauſa tibi non arridentia prolata sunt,
 ea ingenuo & Philosophico animo æqui bonique accipias velim. 40

Atque jam huic Apologetico scripto finem imponere liceret, nisi al-
 tera quæſtio de hypothesium noſtrarum ordinatione, quam non solum

in

in his prioribus, sed in duabus etiam alijs postmodum miſis literis mo-
 ves, etiam diſcutienda foret, qvòd qva fieri poterit brevitate, nunc ex-
 pediam. De hac re in his iſtis, primo ad me ſcriptis literis ſic faris:
 5 *Qvòd ad illam mundani Systematis hypotypoſin attinet, cum, ut*
penetrationem dimensionum evites, Planetas per liqvidum æthera
 38^r *progreſſivo motu ferri ſtatuas, ut alia præteream, circularis motus*
hypothefin evertes, et ap-||parens anomalia per helices indemon-
ſtrabilis & inextricabilis reddetur. Sic eſt Systema conſtituendum,
 10 *ut habeat Mathematicus, in qvo acquieſcat, nec Phyſico ſit, qvòd*
obmurmuret, ita ut neqveant horum Philoſophorum demonſtra-
tiones contradicere. Hæc a te circa noſtram neotericam inventionem
 in circuitu cœleſtium corporum ex iſtis obſervationibus cœlitus de-
 ductam ita proponuntur, qvæ an rite conſtent, diſqviremus. Qvòd ais
 me circularis motus Hypothefin evertere & per helices indemonſtra-
 15 biles rem aggredi, non levem infert noſtris Hypotheſibus injuriam.
 Ego enim omnes motus circulares vel etiam e circularibus compositos
 eſſe volo; alias enim conſtans regularitas in motu Planetarum perpe-
 tuari neqvit, aut etiam in numeros deduci, proptereaqve dixi lumi-
 naria et octavam ſphæram Terram circumire, reliqvos vero Planetas
 20 ☉^m, omniaqve circulari tramite fieri non negavi, imo æqvantes & ec-
 centricos regularitatem circularis motus turbantes, per duos alios cir-
 cellos in circumferentia majoris circuitus abolendos aſerui, ita ut om-
 nes motus non ſaltem ſint circulares, ſed etiam concentrici. Nuſqvam
 vero helices indemonſtrabiles introduxi, aut earum ullam mentionem
 25 feci. Cur igitur eas nobis citra rem objicis? Ego cujuſlibet Planetæ [mo-
 tum] ſecundum has hypothefes ad qvòdcunqve tempus, locum, præſup-
 poſito motu ex circularibus perfecte composito, æqve cito et certo, ne di-
 cam citius certiusqve, numeris expediam, atqve per ullas alias fieri po-
 terit, ut noſtras poſitiones indemonſtrabiles & inexplicabiles eſſe, citra
 30 omnem rationem a te prolatum ſit. Systema ita ordinandum eſſe, ut et
 Mathematicis & Phyſicis ſatiſfiat, eqvidem non inficior, imo hæc ipſa
 fuit principalis cauſa, qvæ me, ut, de hypothefium alia, qvam ab ante-
 ceſſoribus factum eſt, diſpoſitione cogitarem, impulit. Videbam enim
 Ptolemaicam ratiocinationem, cum motus circularis regularitatem cir-
 35 ca aliena centra fieri incompetentem admitteret, Mathematicis legibus
 38^v adverſari, ut de Epicyclorum tot tantorumqve ſupervacanea || aſum-
 tionem non dicam, Copernicum vero, dum hanc Scyllam evitare cona-
 tur, in Charybdiſin aliam impegit et per motus telluris triplicem ordi-
 nationem Phyſicas abſurditates non leves introduxiſſe. Ego itaqve, ut
 40 utrumqve ſcopulum declinarem et tam Mathematicis, qvam Phyſicis
 fundamentis conſentanea proponerem, Hypothefin ita neceſſario ordi-
 nandam, prout a nobis factum eſt, adinveni. Nihil hîc peccatur contra
 60 leges

leges Mathematicas, cum omnia ex circularibus propria centra respicientibus, aptissime concinnata sint, & Geometricis demonstrationibus pateant; sic neque contra verioris Physicæ decreta a nobis quicquam commissum est. Quiescit enim Terra in centro universi immota, cæteris omnibus æthereis corporibus motu proprio revolutis. Nam quod orbium realitatem sustulerim, & Planetas libere per se in liquidissimo æthere convolvi abeveraverim, id saniori Physicæ non est inconveniens. Neque enim ob id orbis reales in cœlo sunt, quod sic finxerit Aristoteles, cum ratio et experientia aliud dicant; nam ut cætera transiliam, ipsi Cometæ in altissimo æthere vel infcio Aristotele revera cursum exercentes et nullius tamen orbis realis ductum concomitantes satis convincunt cœlum tali orbium dura & impervia compagine non esse confectum. Imo etiam refractiones ad verticem non tendentes, sed ne dimidium quidem quadrantem sensibilibiter attingentes, præterquam quod cœli duram atque compactam ab aëris tenuitate & perspicuitate plurimum discrepantem materiam prorsus obrogent, Elementum quoque Ignis orbi Lunari falso ab Aristotele substratum prorsus tollunt. Si gravissimum & grossissimum Terræ corpus in medio aëre, nullis fulcris stabilitum, sed proprio saltem centro innixum perpetuo immotum consistere potest, utique subtilissima et præstantissima illa cœli corpora nullis indigent sustentaculis, aut orbibus solidis, quibus infideant & quorum rotatione circumagantur. Et multo sane plura absurda Physica ex orbium reali in cœlo compositione sequuntur, quam si statuamus stellas per se sine his, motu divinitus infito, errorem in liquido et ubique pervio æthere conficere. Contuli hac de re per literas cum quibusdam eruditis in Germania viris, præsertim clariss. Philosopho et Mathematico CASPARO PEUCERO; illi vero omnes, nostræ sententiæ penitus introspectæ subscripserunt. Præ cæteris vero doctissimus ille Peucerus, || ut in Peripateticorum Philosophia ab [in]eunte ætate informatus, cum aliam in Scholis non habeant, præterquam quod Aristotelis argumenta de orbium realitate invalida esse judicet, e sacrarum insuper literarum testimonijs non paucis nostras partes de cœli liquidissima tenuitate corroborat, ut literæ ipsius hoc nomine ad me datæ affatim comprobant.

Secundis literis adhuc in eodem perstas proposito, et eam sententiam, quæ Aristoteles Planetas orbium certas esse partes abeverat, duntaxat tibi arridere ais, ad quæ pluribus non respondendum duco; sufficient ea, quæ modo dixi. Quod autem ternis ulterius replicas, in mea Hypothesi non alienum videri, ut Terra luminarium, & ☉ Planetarum sit centrum, attamen absurdum hoc inde sequi, ☿^m acronychium terris propiorem fieri ☉^e, ut ob id centri orbis ejus mutationem propius versus Terram aut duplicis Epicycli applicationem necessariam esse opineris,

neris, verum hinc mea fundamenta, quibus nixus sum, & quamobrem
 hypotheses in eum modum ordinandas, ut cœlestibus apparentijs om-
 nia respondeant, censuerim, non satis absecutus videris. Id ipsum enim
 est, quod Hypothesium harum certitudinem probat, quod σ^{tis} stella per-
 5 nox facta terris plus quam \odot appropinquet. Quæ etiam non minima
 fuit causa, cur omnia sic disponenda necessarium duxerim, siquidem
 rem ita se habere, in fine anni 1582, cum σ in \odot^{ro} sublimis & latitudine
 Borea adhuc elevatior redditus, \odot^{li} opponeretur, experiebar. Tunc
 enim, ne multiplicibus circa ortum, Meridiem, & occasum scrupulofi-
 10 bime factis considerationibus, & adhibito una motus proprii concursu,
 satis certo deprehendi ipsum Parallaxin Solari aliquanto majorem ad-
 missæ, ideoque terris necessario viciniorem fuisse, quemadmodum e
 subtilissimis quibusdam observationibus, suo tempore demonstrative
 convincam. Quid nunc amplius hæres, Cometarum Parallaxes, utut
 15 motui proprio obnoxij sint, a nobis citra omne dubium extricatas esse,
 cum Planetarum etiam superiorum diversitates, quas semidiameter
 Terræ suggere[re] potest, licet illic quam minimum sensiles, meis ex-
 39^v actissimis Instru-||mentis non intentatas relinquam? Huic insuper posi-
 tioni indubitatum testimonium præbet, quod σ multoties in acroni-
 20 chio situ a nobis diligenter observatus repeditionis motum paulo con-
 citatiorem exhibuerit, quam Ptolemaicæ ipsum tunc supra \odot^{m} consti-
 tuentes ferre potuerint rationes, adeo ut multo rectius cum Coperni-
 ana concitior, ob majorem appropinquationem, ejus apparens motus
 consenserit, præsertim si verior Apogæi locus, qui tam apud Alphon-
 25 sinos quam Copernicum multis gradibus a cœlo deviat, applicetur.
 Quapropter nullum dubium subest σ^{tis} stellam circa \odot^{lis} σ^{em} terris
 propiorem fieri, quam \odot ipse unquam possit, ideoque veteres inde a
 Ptolemæo approbatæ hypotheses nequaquam cum rei veritate consta-
 bunt, sed necessarium erit aut Terram annuo motu convolvi, stante
 30 juxta centrum universi \odot^{le} , quemadmodum superiori ævo ingens ille
 Copernicus asseverare non dubitavit: aut si hoc absurdum videtur, ut
 per se est incredibile, nulla alia restat Hypothesium conformatio, qua
 quiescente Terra id, quod in σ^{te} fieri diximus, salvari possit, quam ea,
 quæ a nobis nuper introducta est. In qua etiam sunt quædam alia magis
 35 particularia, quæ rem omnem revera ita se habere, citra omne dubium
 confirmant, quorum nunc non lubet sigillatim mentionem facere. At-
 que hinc satis superque liquet, quod non temere orbium realitatem ex-
 ploserim, Martia stella, si Terra quiescere debeat, id ipsum postulante,
 ne spheræ ipsius & Solaris penetratio, quæ est impossibilis, conceda-
 40 tur. Cogita jam tecum, quot vigilatas noctes insumserim, quantosque
 labores, tum in observationibus, tum etiam Geometricâ ad usum ap-
 plicatione exantlârim, antequam omnia apparentijs cœlestibus secun-
 dum

dum hanc nostram hypothefin ad amußim congruere et a cæteris sub-
 inde nonnihil differre animadverterim. Tum demum me non levi con-
 filio hæc ita fanxiße intelliges. Qvæ de duplici Epicyclo adfers, nihil 40^r
 huc faciunt, nec in eum ufum a || DUNCHANO tibi exposita funt; 5
 nam duo ifti Epicycli feu circe[lli] faltem neceßarij funt, ut particularis
 illa inæqualitas, qvam veteres per eccentricos & æqvantes tuebantur,
 concinnius excufari poffit, neqve ad ♂^{tis} fupra vel infra ☉^{larem} orbem
 in acronychio tranfitu difpofitionem quidpiam faciunt. Nam et ego
 Dunchano de ijsdem circellis meam aperui cognitionem, ut hinc fatis
 fciam ipfum non id per hos voluiße, qvòd tu inde colligis. Et pag. libri 10
 noftri 188^a eorundem circellorum mentio fit, atqve hic ipfe illorum
 ufus, de qvo nunc dixi, rem omnem intelligentibus ibidem indicatur.
 Qvapropter non eft qvòd dubites, ea qvæ a nobis circa Hypothefium
 innovationem conftituta funt, folido et immoto niti fundamento, nec
 Mathematica principia quidpiam hîc habere, in qvòd impingant, et fi 15
 vulgaris Phyfica, qvæ ex Aristotelis authoritate cælum multiplicibus
 orbibus citra ullam neceßitatem, imo contra omnem veritatem conta-
 minavit, tales hypothefes ferre neqvit, illa potius ex his corrigenda &
 falfitatis accufanda venit, qvam qvòd rei per certas obfervationes &
 Geometricas demonftrationes folide exploratæ, quidpiam derogare 20
 poffit. Tuum itaqve erit hæc omnia confideratius perpendere et tum de-
 mum de noftris inventis, qvæ non parvo ftudio et labore, ut de fumpti-
 bus non dicam, conquifita funt, judiciofius et dexterius tandem sentire.

Hæc fuere, qvæ ad dubia tua, ternis literis mihi hac Æftate trans-
 mißis, tum qvoad qvæftionem de Cometa, tum etiam hypo- 25
 thefeos noftræ difquifitionem exposita, hoc tempore mihi
 in mentem respondenda venerunt. Qvæ fi tibi non
 fatisfecerint, ulterius de hac || fublimi materia 40^v
 tecum agere non gravabor. Interim hæc per
 otium iufta ingenij & iudicij trutina 30
 pondera, eoqve animo, qvo a me
 fcripta funt, videlicet Veritatis
 manifeftrandæ & confir-
 mandæ gratiâ
 accipe. 35

IOANNIS

IOANNIS CRAIGI CAPNURA-
NIÆ RESTINCTIONIS
FRAGMENTUM

(1591)

IOANNIS CRAIGI CAPNURANÆ RESTINCTIONIS
fragmentum nunc primum edimus e codice
Vindobonensi lat. 10686²⁰. Contulimus etiam
Craigi epistolam d. 5 m. Aug. a. 1592 ad Tycho-
nem datam, ubi errores nonnulli corriguntur.

CAPNURANIÆ RESTINCTIO SEU COMETARUM IN ÆTHERA SUBLIMATIONIS REFUTATIO.

1^r nequeat. Graduationem Mercurij præterdis a terrestri Archeo factam :
5 ubi iste veterator habitat, in cavernisne Terræ, aut furnis vestris? Illic Mer-
curium in minimam avri partem graduatam nemo unquam reperit. Duo in
naturâ occurrunt, quorum vi alterationes & digestiones proprie fiunt: Calor
& frigus: isti congelationes, illi digestiones tribuuntur, in quibus aliena sepa-
10 rantur. Si igitur calore fit ista digestio, cum caloris vi aliena secernantur, in
istâ graduatione, aut Mercurius profusus ab avro separatur, aut si subsit, cum
calor nihil heterogeneum relinquat, Mercurius quid avri erit? quod ne juranti
tibi quisquam credet. Utrobivis igitur ille Archæus delitescat, cum eum oporteat
15 caloris vi digestionem operari, Mercurium puro putoque avro subesse non
patietur. Adhæc avrum & argentum, quamvis ab igne non absumantur, non
sequitur esse perpetua: ab eo, quod secundum quid est, ut simpliciter sit tale.
Nam quod perfecte homogenea sint corpora, & integre mixta, ignis perdendi
ea nullam vim habet, sed in specie suâ conservandi. Sunt & alia sic perfecte
mixta, quæ ignis vim ferunt, ut Adamas, igne & ferro insuperabilis: qui si hir-
cino sanguine non solvitur, aliter demoliri non potest. Ita dubitandum non est,
20 licet ignis avrum non perdat, sed conservet, ut perfecte homogeneum, alia esse,
quæ hanc vim in avrum habeant. Aqua, quæ Regia dicitur, ipsum specie suâ ex-
iit: reducibile quidem, attamen nomen suum tum hic, tum in alijs mixtionibus
amittit. Num vitrificari potest? Si potest, non reddetur iterum inalterabile.
Quamvis igitur ignoretur vis avri perdens (neque enim utile est scire) tamen
25 corruptibile esse, certum est, cum sit genitum. Et si communis omnium me-
tallorum materia est, cum materia sit ea rei pars, quâ potest non esse, quod
est, & eo magis, quo minus est propinqua, certe si unum corruptibile sit, reli-
qua erunt. Mutabilitas enim est potentia in materiâ, quâ potest non esse, quod
est: immutabilitas hujus negatio. At idem de eodem affirmari, & negari nequit,
30 nec igitur poterit fieri, ut unius materiæ respectu aliqua sint mutabilia, aliqua
immutabilia, naturaliter nimirum: ut cum unum metallum mutabile sit, reli-
qua eandem participantia materiam, mutabilia esse oporteat. Nihil itaque ex
terrestri tuâ Astronomiâ consentaneum eruis, quo Planetis & Cometis eandem
subesse materiam probes: & multo minus veritati consonum est, quod ijs
35 ascribis. Iam enim ostendimus, unius materiæ causâ, & respectu, non posse
alia mutabilia, alia immutabilia esse vel dici. Cœlestia nullâ ratione mutabilia
existimare possumus. Vocabulum enim potentia ad mutationem significat: &
potentia post actum suum noscitur. Nam quod sit, ex actu deprehenditur: at
40 nulla unquam in cœlestibus animadversa est mutatio, ut potentiam ipsis ad
eam inesse, seu mutabilia dicere nequeamus. Hic tu ad primam dubitationis
tuæ ansam confugies; illam septuagesimi secundi Anni prodigiosam Stellam,
quâ quidem illum admirandum naturæ indagatorem & monstratorem ARI-
STOTELEM, ejusque doctrinæ approbatores, sic ludibrio expositos ais, ut
1^v mirum te habeat, hos ab inveteratis erroribus, de cœlestium immutabilitate,
non respicere: cum te, aliosque Geometricè demon-||strasse noverint illum
in altissimo Æthere extitisse: quod nullam in convolutione suâ parallaxin ex-
hibuerit. Non vis ergo hic naturæ Miraculum agnoscere, si fuit, sed etiam ali-
quam notham Fixarum progeniem inferre. Fui tum temporis, cum appareret,

Clariß.

Clariß. Præceptoris D. CASPARIS PEVCERI in Pra[xi] Medicâ avditor: ab illo †
 primum animadversa, quibuscunqve et mihi monstrata primis diebus, lucidior cæteris est visa. Pavlo post, vix ab alia Fixâ potuit luce discerni. Illu-
 strißimo Principi Duci Landgravio de eâ scribebatur: in totam Germaniam, 5
 & vicinas Regiones fama inde sparsa. Vix in Italiâ unus avt alter, in Galliâ, 5
 Hispaniâ, ac alijs Regionibus nemo animadverterat. In Germaniâ tamen appa-
 rata varijs in locis Instrumenta, Observationes habitæ, alijs in collo, alijs
 mutatis literis, ad nates Casiopeæ posita est: alijs in hâc, alijs in illâ a Polo re-
 motione. Edita Scripta plurima, multa vidi: tui quoque memini. Demonstra-
 tum in Cælo fuisse dicere nequeo. Avt Observata deerant, avt summa in ijs 10
 disensio, avt nulla Demonstratio, vel imperfecta admodum. Quidam eandem
 semper a Stellis Fixis remotionem tenuisse asseruerunt: Unde parallelum circa
 Polum præcise descripsisse oportuerit: Alij non præcise Parallelum sed in Me-
 ridiano matutinam remotionem majorem fuisse vespertinâ (trium hic Artifi-
 cum testimonium est) differentiâ inæquali, quam doctiores pro Parallaxi ha- 15
 buere: nec tu adhuc aliter sentire videris, cum ais convolutionem fecisse abs-
 que Parallaxi. In convolutione enim ipsa Parallaxi non exhibetur: nec tamen
 nego, quin si convolutionem in Parallelo præcise fecerit, ut intelligis, nec appa-
 rens locus ab illo ambitu exorbitaverit, quin demonstretur, quasi Fixarum
 Cælo fuisse affixam, ut credibile sit, potius fixam aliquam, quam insolitum 20
 Sidus (Nam paucissimis tum sic Cæli facies fuit nota, ut discernere inter soli-
 tum & insolitum poterant) a plerisque fuisse observatam: Cum jam prope ex-
 tincta esset, nec discerni posset, prodire THOMÆ DIGGESÆI alæ, falconum
 instar remoto advolatu, immobilia Phænomena (qualia hæv conſpiciuntur)
 assequentes, & DIJ Nucleus, in Sinu semis gradus principium petens. Ob- 25
 servat[a] ipsorum deerant, nec observari tum poterat. Vno verbo ut conclu-
 dam: Illud mirum Phænomenon, sic omnes tum Mathematicos elusit, ut nisi †
 f[e] recognoscant, recoquantque, tum demonstraße quod ais dicere nequeant.
 Ta[ceo] quantam incitiam avt negligentiam plerique publicarint. Sed sit de-
 monstra[tum] fuisse, una hirundo non facit ver, nec Pliniana narratio est alte- 30
 rius dem[on]stratio. Si ergo aliud non est, unde cœlestia mutata fuisse, & novas
 genera[tio]nes ac impreßiones admittere credas, levissimis conjecturis fidis,
 & principium petis, sumens pro demonstrato, quod controvertitur. Ex quibus
 patet, nedum mutationem vel mutabilitatem Cœlestibus posse ascribi: contra
 omni sensu destitutus videbitur, qui cavdatos tuos non interire incicias ibit: 35
 ut ex eadem materiâ cum illis constare dici nequeat. Tu vero min[us] compa-
 ctam & condensatam tuis ascribis. Si ex luce cognosci potest || materiæ in 2^r
 lucido dispositio, cum sub primam apparitionem non minus Cœlestibus lu-
 ceret. At tu remotionem inter Cœlestia ponas, æque avt magis compactam
 fuisse ei materiam consentaneum est. At ipse hanc lucem, flammam fuisse 40
 scio: Cujusmodi non est cœlestium. Verum nunc talibus menstruis, seu trime-
 stribus fumositatibus tantum tribuitur, ut a perpetuis Ætheris lucibus parum
 differre putentur: Non luce: non exaltatione: Nam supra h̄ evehuntur: nec
 Circularibus convolutionibus, & intelligentijs motricibus, quæ ipsis quoque
 ascribuntur: Tantum materiæ dispositione. At proprie differunt, quod cav- 45
 dentur, & essentialiter quod luce, mole, & motu ad interitum decrescant.

Sed tu hinc magnam consolationem capeßis, quod rectius cum Sacris Ora-
 culis admonearis, de Vniversali rerum interitu, contra quam sanxit ARISTO-
 TELES. Baculus in Angulo. Ergo Pontifex Romæ est: quasi fides nostra his
 evanidis fumis confirmari possit, avt debeat. Pseudoplanetis tuis, Pseudopro- 50
 phetis

phetis inquam, fidendum non est. In Cœlesti vestitu apparent, ex cavdâ dignosces. Contra Veritatem & Sacræ paginæ, & fidei nostræ, ab his institueris: nec legitur, nec creditur, cœlestia naturaliter interitura. Nam ais suam, id est cœlestem, his esse mutationem, qualis nimirum Cometis accidit. At hi naturaliter intereunt: Illa vero, ut vestimentum vetus, deponentur. Annon agnoscis DEUM Creatorem esse, & Creatione extitisse Cœlos, omnemque eorum ornatum? Ubi harum deformitatum nulla fit mentio. Quod igitur genitum non est, nec interibit. At transmutabuntur per potentiam Creatoris, quæ supra omnem naturam est, & transmutatione in momento, non interitu, ut naturalis mutatio non sit futura, qualis in novis tuis Cœli partibus apparet. Neque ob illam transmutationem mutabiles dici debent: nam nulla ipsis inest ad eam propensitas, sed sunt immutabiles, secundum naturam DEI Creaturæ, ut potentia, quâ extiterunt, & transibunt, tota sit ipsius Δημιουργου, nec, qui Christiane philosophari vult, aliter loqui poterit, nisi simul DEUM esse omnipotentem Creatorem neget. Quare longe anteferendum est, quod de immutabili Cœlorum conditione (non duratione) ex naturæ intuitu sanxit ARISTOTELES, quam quod contra veritatem naturæ ipsius vestra Pseudophilosophia imaginatur, ut ab hoc errore resipiscendum sit, nisi a primo summoque fidei articulo deficere velitis.

Restat ordinaria decrefcentia, quam negas elementari naturæ inesse, vel competere: cum in communibus lychnis eam cernere posses. Nam æqualibus temporibus æqualiter a flammâ absumuntur. Sunt & alia, quæ proportionaliter decrefcent, ut si ordinis ratio vel ex æqualitate, vel ex proportionem spectetur, Elementari naturæ tribui possit: & quis unquam eam negavit, nisi qui ἀειπάθειαν rebus ascripsit? In eo quidem, quod ardet, est non consistens flammæ progressio: reliquum corpus, quod accensum non fuit, pro naturæ habitu, ut aptum natum erat, in motu suo quiescebat.

Ille tuus constanter, & rectâ ad interitum tendebat. Sed tu tumultuarie admodum & inordinate illum incompletum motus sui arcum confecisse asseras: nunc celerius nunc tardius, & vices subinde permutando, ut remotiones ipsius a Stellis Fixis nunc avctæ, nunc diminutæ, nunc invariatae evidenter demonstrant: quod ex collationibus partis proportionalis (quam tu verum motum appellas) cum particularibus portionibus apparentis motus cognosces. Vides igitur, quæ omni ex parte contra sententiam tuam hæc pugnet ratio, Elementare[m] & in aëre accensam exhalationem, non cœleste corpus demonstrans.

Tertio, quod motum Lunâ tardiores habuerit, supra eam evehis. Hoc si verum sit, quid impedit, quin ad Iovis thronum evolet, ut alter Icaromenippus? Nam supra Saturnum hoc cavdatum genus nunc attollitur, & absque orbibus progressiones facere creditur: ac in quacunque Planetæ regione versetur, Epicyclocentrico imitamento motum ejus æmulari novit: nec intelligentia, & scientia deest: totque hodie a Mathematicis miræ quæstiones moventur, quot unquam: nec ψευδογραφήματα, & paralogismi desunt, quæ ad Iovem decidenda deferat, ut de cavdâ Cometarum, [cur] in flammæ modum ardeat, & sursum tendat. Cur a Veneris vultu eam ille tuus averterit, quæ incurvationis fuerit causa, & similia. Cur igitur hæc legatione fungi non poterit, vel ipso Luciano Iudice? Unum deest, quod abrupto Afinorum ponte, transitu prohibeatur. Non enim a consequentis affirmatione ad antecedentis asseritionem progredi, ibi conceditur. At si verum sit antecedens, nusquam probabilius argumentatus fuisses. Si Cometa tuus cœleste fuit corpus: cum aliâ

motus lege in illâ politeiâ verſari non liceat, qvã ut tardius incedant, qvæ magis exaltentur (Hæc enim motuum harmoniã Cœleſtia ſunt devincta, & qvæcunqve ejus loci ac natur[æ] ſunt) certe aliter ſe habere non potuiſet, & ſi extra cœleſtem Regionem infra Lunam extitiſet, modo cœleſtem contranixum habuiſet, celerius procul dubio motus fuiſet. Sed nihil in his fumis cœleſte eſt, ne contranixus quidem, qvi in illo non motus, ſed qviefcentia erat. Verum cum agnoſcas hujus rationis incertitudinem, nolo pluribus eam monſtrare. Idipſum in alijs quoqve facito, in qvibus nihil probabilitatis reperitur. Non aliter qvã in quarto, ubi Cœleſtem ſitum inde arguis, qvòd a Capricorno ad Cancrum uſqve ſit progreſſus: qvid hic Cœleſtibus ſimile eſt? Ipſoru[m] nullum ſemicirculum tantum, avt incompletum arcum conficit: An pr[o] intelligentiã ſuã illius frigora fugiens, ad hujus focum pergere voluerit? Sed Sole abſente frigide excipiebatur. Atqve hæc ſunt illa, qvibus generali modo & verifiſimiliter Cœleſtem ſitum Cometis viſ aſtruere, qvanqvã prim[æ] rationi neceſſariam quoqve Veritatem aſcribas. Qvòd vero ab omni recto judicio aliena ſint, nihilqve veri vel conſentanei habeant, nemo opinor amplius ambiget. ||

Nunc Mathematica tua conſideremus, qvibus plurimum fidis, & qvorum certitudinem tantam prædicas, ut contradicſurus pro Mathematicum imperito, & Ariſtotelicis Placitis, ut decretis ſev Oraculis, mancipato a te ſit habendus. Verba hæc ſunt, & ante deciſam veritatem minime decentia, non avtem probationes: qvã vere, contra & rectius ſentientes ſic excipias, expendamus. Et ne pervertere videamur, ſummatim repetemus, qvæ vim ullam arguendo habere reperientur. Primam ſecundæ comprobationis tuæ partem ſilentio ante præterieram, qvòd nulla videretur, nunc eã præcipue nitimini ſic deductâ. Mutationem apparentis loci, qvanta unâ qvotidianâ converſione accidit, duabus obſervationibus, unâ ſub horam ſextam, alterâ ſub eandem poſterioris diei, ſumis, & diarius, ſev diurnus motus vobis dicitur. Deinde ejusdem apparentis loci mutationem, qvæ in parte aliqvà illius periodi, ſev in aliqvo particulari tempore obvenit, per alias duas obſervationes inqviris, qvã apparentem illius temporis motum appellas: tertio de toto diurno partem huic particulari tempori proportionaliter reſpondentem dividendo qværis, & verus illius reſpectu temporis motus putatur. Hoc cum ſuo apparente collato, proveniens differentia, veſtigium parallaxeos eſſe creditur: cum apprens ſuperatur ab altero, pro exceſſus ratione tantum inhiberi motum proprium per parallaxim exiſtimas: cum ſuperat, tantum detrahi vero: cum æqvantur, parallaxeos inſenſibilitatem corroborari ais. In ſummâ, proveniens differentia eſt argumentum Parallaxeos. Plurima extant hujus deductionis exempla libro tuo: ubi cum proprias, tum Illuſtriſ. Principis Ducis Landtgravij obſervationes ad hanc plumbeam normam exigis: ſed in indagationibus Parallaxeon ex Principis Obſervatis, de differentiã longitudinis inter Vranoburgum & Caſiliam non conſtas tibi: nunc plus nunc minus 20' temporis, differentia quidem exigua: Sed præciſe hic agendum, nec incertis utendum. Deinde eas obſervationes, qvæ diverſum abs te locum exhibent, rejicis, cum illæ mihi potius ſuſpectæ ſint, qvæ tecum conſentiunt. Sunt qvædam harum, de qvibus dubitare licet. At illo Illuſtriſ. Principe nemo ex arte magis obſervavit; ſi in ijsdem Azimuthis variationem altitudinum ſumpſiſet, nihil reqvirerem: qvid reductio ferat, ſuo loco dicitur.

Sed venio ad Artificium veſtrum: nam non ſolum tu, ſed ille quoqve, tantopere a te, ob ſcientiam demonſtrandi & peritiam obſervandi, commendatus

CHRISTOPHORUS

CHRISTOPHORUS ROTHMANNUS Mathematicus Landtgravianus, eâdem Methodo utitur, te referente, dum Cometam octuagesimi quinti anni supra Saturnum in spatium sub Fixis proximum insequitur; mirâ certe sagacitate: Et illi quoque ignarus Mathematicum habebitur, qui dubitat, quin demonstra-

5 veris tuum Cometam in Æthere cursum suum absolviße. Hanc censuram tanti facis, ut immaturis contradicentium sententijs opponas. Tua Clarissime

3^v D. TYCHO, si quis alius, commendaturus sum ob || nostram amicitiam, & nunc vellem: sed amico adulari contra Veritatem non soleo. Optarem mihi observata, si non demonstrata, illius Artificis communicari, quibus hoc Paradoxon aßeruit, & an peritiâ scientiâve suâ eô pertingat, ipse eßes iudex. Si

10 pro Vranizæ tuæ defensione Veritatem vis manifestari, Observationes comunica: Sin Thefin tueri constituistis, Epilogus tuus expectandus erit. Parallaxis hæc Methodo nec indagatur, nec inquiritur, nec investigatur, nec perscrutatur. Primum qui motus diarius dicitur, cum observationibus sit acceptus, apprensus motus erit, quo secundum quamcunque proportionem diviso, quæ provenit pars, apprensus quoque motus erit: cum pars extra totum suum esse nequeat. Quomodo igitur verum motum appellabis? PTOLEMÆUS, REGIOMONTANUS & COPERNICUS non ita docuere. Nova hæc Mathefis est. Sed video unde enata, ex levi veteris intellectu. Prisci illi, cum medios

20 Planetarum motus definire voluerunt, ut inde apparentes posset restitui, aliquotum apparentium periodorum numerum secundum cujuscunque temporis proportionem diviserunt: provenientes numeri, Medij motus appellantur, quod sic æqualibus temporibus æquales deputentur, juxta primam Astronomiæ hypothesein, quâ Cœlestium motus æquabiles ponuntur. His cum apparentibus collatis, quæ & cujuscumodi Prosthaphæreses requirantur ad restitutionem apparentium inquisiverunt: Vbi hypotheses accommodarunt. Præclara hæc doctrina est, vestris pseudoplanetis non magis congruens, quam rotunda quadratis aptari possunt.

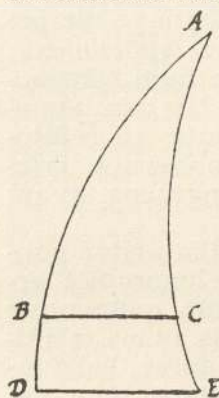
In vestris ne unica datur apparentis motus periodus. Nam illa prima conversio toti mobili Mundo communis est. Tantum portiunculæ incompleti arcus, nec in unâ superficie, ut est Circulus consistens: Cujus divisio, quâcunque proportione fiat, medium motum non exhibet. Non enim in his, ut in Cœlestibus, supponitur, quod æqualibus temporibus, æqualiter moveantur: sed duntaxat ostendit Cometæ inæqualiter moveri, nunc plus nunc minus, nunc pariter cum æquali divisione, ut videre est ex collatione apparentium portionum, cum partibus proportionalibus. Nam sic vere appellari debent, non veri motus, ut tumultuarium ejus motum & inordinatum, sed rectâ ad interitum seu evanescentiam tendentem, vestræ observationes evidentissime demonstrant. Unde nulla restitutio est. Nam corpus interijt, & cum eo motus desijt: De restitutione igitur non est opus esse sollicitum, nec prosthaphæreses quærere, nec Hypotheses aptare. Nugæ sunt, abijt, nec est, nec futurus amplius, nec ullum vestigium Parallaxeos hinc habetur. Nam Parallaxis est differentia apparentis & veri loci. Verus lineâ ex Centro monstratur, qui, quantum ab illo distet, penitus te latet: &, cum penitus ignoretur, dicere nequis, quantum

45 inhibeat, tardetur, vel insensibiliter differat alter ab altero: ut nullam demonstrationem vel tu, vel ROTHMANNUS hic prætere, aut persuadere apud Mathematicum peritos queatis: quod sincere vobis indicare volui. ||

4^r Nunc alteram partem hujus probationis consideremus, quo filo nimirum exquiras, quantum in Lunari remotione motum proprium ratione Parallaxeos

50 inhiberet, anticiparet, vel aliter variaret. Per anfractuofos triangulorum Me-

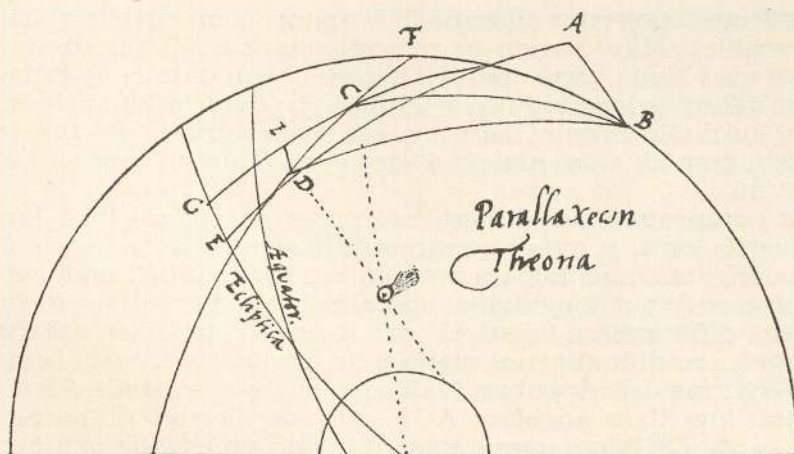
andros duceri, contra tuum ipsius calculum & hypothesin. Primum altitudines & Azimutha, cum observatione non sint accepta, per apparentes a Fixis distantias inquiruntur: ijs repertis, quanta in Lunari remotione Parallaxis altitudinis in duabus Observationibus offeratur, invenis, & quo angulo apparens via Azimuthum secet: hoc angulo pro illo assumpto, quo vera via Azimuthum secat, parallaxes longitudinis & latitudinis quæris. Hinc distantiam Stellæ in ore Pegasi ab apparente viâ elicis: quâ distantiam pro illâ assumptâ, quæ est ejsdem a verâ viâ, & insuper adjunctis ad apparentem viam parallaxibus, apparentes distantias iterum exquiris, cum posterior sit major priori, & observatarum posterior sit minor priori, supra Lunam fuisse demonstrative te concludere credis: quia nimirum collectæ distantiæ ab Observatis disentiunt. Imo mirum est ullo modo consentire, cum totus ductus sit erroneus. Primum altitudines & Azimutha ex distantijs præcise dari non possunt: ut dictum est, teipso etiam fatente: deinde angulus, quo visa via verticalem secat DCA pag. 112, non est idem cum Angulo FCA pag. 114, quo vera via eundem dividit, ne quidem juxta hypothesin tuam. Nam viæ istæ in altiori situ minus, in inferiori plus uno gradu disident, vel ex tuo calculo & Phænomeno, hic vere ac ex hypothesi Parallaxis tribuitur: Cujus nunc oblitus visam viam pro verâ sumis, Parallaxi abolitâ. Nec opus fuit has vias confundere ob difficultatem inventionis: minimâ operâ hi anguli, & cætera reperiuntur, datis apparentium



altitudinum supplementis AD, AE, & differentiâ Azimuthorum DAE, quæ sita ad basim anguli noti fient ADE & AED: dictis supplementis subtrahantur hypotheticæ Parallaxes BD, & CE inventæ, manet triangulus ABC datus ut ante. Unde anguli ABC & ACD cognoscuntur: Ducto nimirum per hæc puncta maximo Circulo, si in tali fuerat verus motus. Nam trianguli fabrica maximum requirit, sed qualem hic motus habuerit, nescitur. Ex congenitis Cælo Stellis, quæ Erraticæ vocantur, omnes veros suos motus in maximis Circulis conficiunt, a quibus distant apparentium motuum tractus, qui reverâ nequaquam maximi Circuli sunt: In remotioribus coincidit quidem tractus apparentis motus cum Circulo veri: quia immensa remotio variationem visus in nihilum redigit, ut discerni nequeant. At etiam in ijs reipsâ disident. In tuâ Hypothesi talis remotio non est, ut viæ apparentis & veri motus confundi debeant, nec altera pro alterâ sumi. ||

Si cæteris Parallaxibus opus fuerat, datis ijs, quæ altitudinis sunt, nullo negotio innotescere poterant: A Polis Horizontis F, Eclipticæ A, Æquatoris B, ducantur ad terminos Parallaxeos altitudinis C & D circuli maximi: trianguli FDB datis lateribus, Angulus CDB notu[s] erit: rursus trianguli ADB cognitis lateribus, AB declinatio maxima, & AD & BD supp. latitud. & declinat. apparentium sunt, innotescet Angulus ADB, quo a nunc invento subtracto, relinquitur CDA, quem continent duo latera nota CD parall. altitud. & AD: Ergo reliquæ partes illius ACD trianguli constabunt. Est autem CAD Parallax. longitud., & AC sup. latitud. veræ, AD supp. latitud. visæ. Hæc latitudine DE, ab illâ latitudine CG, ablat[â,] relinquitur Parallax. latitud. CI: Sic cujuscunque Circuli respectu differentia inter apparentis & veri loci Circulos latere nequit: ut Supp. Appar. decl. BD: veræ declinat. BC: quorum alterum pro altero sumi non debet: Sic si dilatare tua voluisti, demonstrandum fuit: Nam alioqui ad propofitu[m] nihil confert harum parallaxeων inventio. Similiter

in



in reliquo succ[ess]ivo ductu tuo contra hypothesin progredieris. Nam distantiam Stell[æ] in ore Pegasi ab apparente Cometæ viâ inquiris, (frustrâ) & hâc notâ veram viam p. 117 delineas. Nam apprens transire debet per apparentia loca CD: tu vero distantiam Stellæ a visâ viâ, ponis esse distantiam ejusdem a verâ, cum in remotione Lunari Stella ab his vijs eodem intervallo non distet. Nec mirum ex his tantum monstrum prodire; pars nempe suo toto major fit. Nam concludis posteriorem distantiam AC majorem esse priori AD. At si Angulus AHD major sit angulo AHC, & basis AD ut totum, major erit basi AC: contra quam tui numeri exhibent. Vides igitur in toto hoc ductu parum veri assumi, concludi vero nihil: tantum abest, ut de remotione Cometarum inter Cœlestia quicquam demonstretur. Et quamvis e scientiæ præscripto inquisitionem instituis, nihilomagi proficis. Nam apparentia loca (D) quæ semel fixisti, non fuissent mutata, tantum a || vera (C) hypothesi consentaneâ devenis: a quibus ad apparentia regredienti eadem occurrissent distantia, Phænomeno in quâcunqve remotione posito: Non ea tantum, quæ in conspectu Veneris sistitur; sed etiam quæ supra Saturnum ROTHMANNI attollitur, cujuscunqve ductus Veritatem secutus fuisset, ne centesimum Parallaxeos Scrupulum reperisset: alia quædam ratio est, per hypothesin & remotionem Lunarem, ad hanc veritatem deveniendi: Observationes altitudinum in iisdem, ut dixi, Azimuthis haberi debent. Vnde aliquam æqualitatem eruere poteris, ac hinc omnem æqualitatem metiri.

Prætendis quoque ex superioribus, te demonstraße verum visumque motum in eodem esse circulo: quibus? Non Mathematicis: In hoc tota quæstio vertitur: si demonstraeris, evicisti: quam parum in superioribus veri sit, neminem intelligentem latere potest: Si demonstrandum pro demonstrato sumpseris, principium petis, nimis simpliciter; Aut igitur hujus Demonstrationem exhibe, aut absque hâc ne id profitearis, neve de Cœlo contra veritatem naturæ ejus sentias.

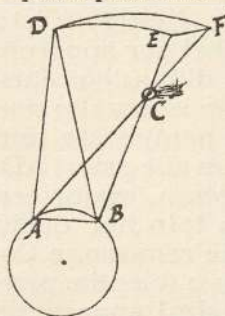
In tertiâ parte tuæ comprobationis te collimatius agere dicis, sed non minus aberras. Latitudinem oris Pegasi a viâ Cometæ tuo ipsius Calculo majorem 6' ponis, & partem totius motus diarij proportionem, respondentem intervallo inter duas observationes, pro vero interea motu sumis, qui iusto major est 3': nam apparentia 12' exhibet: quantum vero absolverit, penitus a te ignoratur,

ut

ut non fit mirum, si posterior distantia fit 3' minor. Nam ex iusto calculo eadem omnino evenisset. Hinc tamen tu remotionem ad 300 Semidiamet. Terræ astruis: quâ viâ? Nullâ certe demonstratione. Nam data in quæsitâ mutas, & repertas ex distantijs longitudines & latitudines; nunc ex his rursus distantias quæris: procul dubio ex calculi errore hæc tanta remotio prodijt; reliqua excutere tædet, cum ab omni iudicio & arte alienissima videantur. Tuum est ab ijs nolle decipi. 5

In tertiâ comprobatione, distantia Cometæ ab eadem Fixâ sumuntur in duobus diversis locis, & quia in tempore differunt, pro temporis differentia distantia corriguntur, ac in idem momentum reducuntur, unde eadem pro- 10
veniunt: hinc ac si loca longitudine non differrent, cum tamen in correctione distantiarum, differentiam agnoscas, pro intervallo locorum differentiam latitudinis sumis, ac distantiarum plana unis, positâque Lunari remotione, in triangulo ABC, inquiris Angulum CAB, quo reperto, ac datis AB & AC lateribus, alterum investigas angulum ACB, ac inde alterius distantia angulum 15

Correctio plevdogramatis D.T.B ad plevdoplanetam.



DBE, qui cum minor sit, quam observatio exhibuit, non infra sed supra Lunam, in eâ remotione, Cometam ponis, ad quam insensibilis sit intervalli AB quantitas. Hujusmodi farinæ sunt omnes tuæ probationes, in quibus vix una propositio vera reperitur. Primum distantiarum plana unis; quod 20
nequaquam faciendum est, non modo, si minorem longitudinis differentiam sumseris, || quam in Libro tuo assignasti, sed etiam si nullam: nisi sub communi Meridiano ambæ fuerint: si ultra citrave accipiantur, se in vicem secabu[nt] & 5v
dehiscentes sic lineæ visus ab unâ Fixâ æqualiter distare poterunt, Ph[æ]nomeno sublunari existente. Nam fit triangulum Isosceles DEF, ubi eadem distantia DE & DF, ab eadem Fixâ D, in diversis locis reperiuntur, Phænomeno sublunari existente. Deinde differentia latitudinis non est distantia lo- 30

corum: tertio nec angulus CAB cum priori distantia facit angulum rectum, ut tanquam supplementum detur: quarto nec alter angulus est obtusus. Nam uterque potest esse acutus. In summâ sic dehiscent, & distrahuntur latera, & anguli tui trianguli CAB, ut nihil in eo veri occurrat: quod pluribus ostenderem, nisi ipse hujus rationis falsitatem jam admonitus [a]gnosceres. Optandum est in non vulgare Astronomiæ commodum, in reliqui[s] te idem agnoscere & 35
fateri. In quibus profecto non minor incertitudo & major inertia est. Nam illa nullâ arte corrigi possunt: hic aliqua argumenti species est, & in certam formam reduci potest: primum distantia AB locorum vere determinanda est: deinde altitudo & Azimutha Cometæ cognoscenda, si ex distantijs a Stellis Fixis arripet, prolixior est & incertior, sed tum a duabus Fixis distantia sunt sumendæ, ut locus Cometæ figatur. Sed facilius & certius ipsa Instrumentis accipiuntur: ut vero observata, quæ distantibus locis fiunt, in idem momentum verius reduci possint, conveniendum est, ut quolibet semise horæ, vel simili intervallo in non variatis Azimuthis altitudines capiantur. Si exactissima vestra Instrumenta tales dedissent observationes, ad veritatis inventionem strata 45
via fuisset: non uno modo. Nam ex ijs, & a superficie Sphæræ progrediendo, parallaxis & reliqua, et a superficie Terræ, remotiones & cætera innovissent: In hæc ratione sciendum est, AB subtenfam distantia locorum inclinatum esse in plana utriusque Azimuthi, in diversis locis, ubi altitudines sumuntur: Nam Azimutha se secant, & reperiendus est angulus Prismatis seu 50
inclinationis

inclinacionis utrobique: Unde Anguli ad basim, cum ipsa basi dabuntur, ac inde totus triangulus ABC. Hæc annoto, ut scias, corrigi posse hanc rationem, cum reliquarum nulla queat: & ut in posterum, cum apparuerint Cometæ, sic observationes instituatis, ne sumptus, operas & vigilias ludatis. Cum literis
 5 tecum de his rebus disererem, obiter petij longitudes & latitudes Caßiliæ, Pragæ & Vraniburgi, quas haberes, ad me perscribi. Nam [in] illius incertus, in horum longitudinibus, diversum ab alijs statuere v[isus] es: non ex Mappis Mercatoris aut Mercatorum: quarum errata non me latent: Sed quod ipse non confites tibi, & approbati Avctores inter se, & a te dissentiant. Praga tibi
 10 orientior est tuo loco: ad 3° 15', nunc 2° statuis: STADIO ejusdem longitudinis cum Hafniâ: RHEINHOLDO occidentalior. Hinc tantum || [ab]est, ut sententiæ tuæ rationem reddideris, vel communicaveris, ut in me non aliter excurras, quam si gravem errorem commissem. Non respondebo. Nam veritatem rationum tuarum duntaxat exquiro. Sed temperandus tibi est calamus, si ita libet.

Postremo propositum tuum sic conaris ostendere: assumis duas altitudines observatas, quarum differentiam quæris. Deinde ex earundem altitudinum solis Azimuthis, & declinationibus ut $\delta\epsilon\delta\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$, inquiris altitudines, quas tum respectu Centri appellas. Harum differentiam 3' majorem reperis differentiâ
 20 illarum altitudinum, & tantum putas altitudines respectu centri, variari ab altitudinibus respectu superficiei; cumque differentia sit exigua, vis Cometam in immensum eo usque removeri, ubi tam parum interest inter altitudines respectu Centri & superficiei. Deinde in remotione Lunari quæris altitudines veras, harum differentiam reperis minorem differentiâ apparentium: Unde
 25 concludis, si inferius poneretur, adhuc minorem fore. Sunt hæc talia, quæ ab ullo Mathematicum intelligente prolata esse vix crederem, nisi tuum nomen haberent. Primum, quas respectu Centri appellas, altitudines non sunt aliæ, quam apparentes. Nam Azimuth & declinatio, ex quibus eas exquiris, sunt apparentis loci, ut necesse sit apparentem altitudinem restitui. Nam in eodem
 30 triangulo versaris, & tantum data in quæsitâ mutas, ut si in calculo non fuisset error, eadem, quæ prius, altitudines provenissent. De altitudinibus Cometæ respectu Centri ne quid unquam adhuc tibi constitit; & ob id, nec de earum declinatione. At tu insensibiliter veram visamque declinationem discrepare ais, ut altera pro alterâ sumi possit, nec errorem hic committi, sed rem eodem
 35 redire, cum id facis. At hoc in quæstione est positum: An verus & visus locus coincidant, & omnino negatur nihil interesse. Probandum tibi est, non ut probatum sumendum. Alioqui principium petis, utque in locis, sic in differentijs non parum interest: & verarum differentia altitudinum semper est minor differentiâ apparentium, ubi aliqua est Parallaxis. Quod intelligere licet ex
 40 remotione Lunari, ubi minor occurrit, & sive superius, sive inferius progrediaris, semper minor erit, nisi ubi nulla est parallaxis. Nam tum est æqualis: nusquam major. At tuarum altitudinum, quas respectu Centri appellas, differentia est major; Unde scire posses non esse tales. Itaque hæc collectiones tuæ non infallibiliter concludunt, sed penitus falsæ sunt, & fallunt. Hic non vis nos
 45 ignorare, inter verum visumque Azimuth nihil interesse: quasi vel ulla syllaba tibi in nostris occurrisset, ut nos id ignorare suspicari posses: ut demonstrarem te actum agere, cum datas altitudines ex quæsitis tuis inquirereres, nec alias provenire intelligeres. Scripsi utrunque datum pertinere ad apparentem locum. Nunc vero in me id culpas, in quo maxime culpandus [es]: Nam in correctione Demonstrationis docti. REGIOMONTANI imaginarium quendam

Circulum

Circulum extra Artis præscripta introducis, quem correctum Azimuth appellas: quo nomine non appellandum esse, quod Cometa in eo non apparuerit, & quod istâ correctione rem nihilo magis promoveas: quodque REGIOMONTANI demonstratio satis accommodata est minimis Parallaxibus, etiam Calculo expediendis, || modo circumspicte Observationes instituantur, te admonui: nunc vero in me id reprehendis. Sed ne ignores velim, esse in Parallaxeon indagazione, præter apparentem Azimuthum, alium, qui medius appellatur, & transit per punctum veræ longitudinis in Eclipticâ: Sed pseudo-planetis tuis hic nec ascribi, nec affingi debet. Horum enim nulli sunt Medij motus, nec quos habent, ad Eclipticam referri debent, sed ad Æquatorem, 10
qui talium motuum est norma.

Atque ita expeditivimus rationes, quas Secundo Libro tuo de Recentioribus Ætheris (Aëris potius) Phænomenis, & Apologiâ tuâ contra me scriptâ rescivisti: quibus persuasus es, & persuadere omnibus conaris Cometæ esse Ætherea corpora: cum nequaquam ἀεὶ θεόοντα sint. Quod vero nihil in ijs veri †15 sit, sed ab omni scientiâ & arte profus alienæ, hæc nostrâ recognitione neminem harum rerum intelligentem latere potest. Ubi singula sic refutavi, ut interim ea adderem, quæ rectior veritatis indagatio postularet. Tuum est, tuis Ratiocinijs non amplius falli velle. Sunt alia plurima, de quibus disserendum est. Verum illa aut hujus loci non sunt, aut Paradoxo tuo everso, ex se corruent. Num enim illæ hypotheses tuæ consistent, si thesis tua vera non sit? Nec huc pertinet remotionis Cometarum demonstratio. Quod in Elementari Regione sint, Physiologia evicit, non levisimis conjectationibus, ut loqueris, sed Epistemonicis στοιχάσμοις. Nam ὅτι ἐστὶ demonstratur ex apparentibus 25 apparentium, cum ijs, quæ naturâ priora sunt, connexio nec forte, nec temere contingens est, nec immutabili necessitate continetur. Sed ut plurimum ita se habet, & rarissime aliter. Nam natura est eorum, quæ ut plurimum fiunt, & sunt. Vnde ejusmodi rationes conjecturæ appellari possunt, sed artificiosissimæ & scientiâ plenæ, ut diagnosis & prognosis Medica ostendunt. Qua[n]quam, quod Cometæ in Elementari regione sint, necessariâ etiam ratione consistet. 30

Cui potius assentiendum est, ut Veritatem tuæ Vranie tueri queas, quam certe tanto studio & industriâ colis, ut hæc ex parte cum omni Antiquitate comparari posses, ac ea præstare, quæ in perpetuum tui commendationem cedent. Videndum igitur tibi iterum atque iterum est, ne ibi Nomen tuum prophanes, ubi consecrare tanto & tam laudabili opere studes. Hæc veritatis & amicitie causa contra fumositates tuas carptim exarare libuit. 35

Abfoluta, quo die ☉ Anno 1591 ad 2½ fere digitos obscurabatur: & paucis post diebus rescripta.

†40

ANNOTATIONES

ANNOTATIONES EDITORIS

ANNOTAZIONE

AD LIBRUM SECUNDUM DE MUNDI ÆTHEREI RECENTIORIBUS PHÆNOMENIS.

HIC liber secundus est ex illis tribus, qui magno *Theatri Astronomici* operi, quod animo Tychoolvebat, prodromi loco præmittendi erant, quorum tertius numquam absolutus est¹ (cf. tom. I p. XXXIII sq. et tom. II p. 439). Itaque per totum librum in summis paginis legimus: »Tychonis Brahe Lib. II. De Cometa anni 1577«. Primus autem, si levia quædam excipias, in Tychonis officina typographica descriptus est; quæcum a. 1584 instituta esset, primum typographus carmina quædam a Tycho confecta descripsit, quæ in nostro tomo IX locum invenient. Cum vero liber hic, qui de magno cometa anni 1577 potissimum agit, typis describi cœptus esset, titulus primum confectus est, qui ab illo, qui libro ad finem perducto præfixus est, aliquantum discrepabat²; cujus imaginem vera forma tertia parte minorem hic subicimus ex exemplo libri in bibliotheca publica Borussia Berolinensi asserto³. In hoc solo exemplo, quantum scimus, primus libri quaternio, i. e. titulus et proœmium, aliter confectus est atque in omnibus ceteris exemplis. Proœmium enim, quod paginas septem

TYCHONIS BRAHE DANI

D E

NOVIS ÆTHEREI MUNDI GENERATI- ONIBVS HOC ÆVO CONSPECTIS

LIBER SECUNDVS.

QVI EST DE STELLA CAVDATA

ingenti, quæ iuxta exactum trientem Nouembris Anni 1577, primum apparuit, & circa finem Ianuarij anni proxime sequentis videri desijt.



¹ Nonnulla tamen jam conscripta esse videntur eorum, quæ huic libro inseri debebant; ait quidem Tycho in *Epistolis astronomicis* (vid. tom. VI p. 40,40) tertio libro de cometa anni 1585 sese tractavisse; quæ de eodem prolusit, in hoc tomo edidimus.

² In epistula Tychonis d. 25 m. Aug. a. 1585 ad Thaddæum Hagecium data appellatur liber *De novis Ætheræ Regionis Generationibus nostro ævo conspectis*; at d. 1 m. Mart. a. 1586 Guilelmo Hassiæ Landgravio scribens sic eum appellat: *De novis Ætheri Mundi Phænomenis hoc ævo conspectis* (tom. VI p. 35,9).

³ De hoc vid. Laur. Nielsen in *Nordisk tidskrift för bok- och biblioteksväsen* VIII, 1921.

explet, in prioribus quidem quinque ab illo, quod a. 1588 lucem vidit, verbis tantum discrepat, non sententia; at e duabus ultimis paginis consilium Tychonis primum id fuisse videmus, ut octo tantum capita, non decem, liber complecteretur. Nam nec de cometæ capitis et caudæ vera magnitudine, de qua capite nono nunc disputatur, ut proprio capite disputaret, sibi proposuerat Tycho, nec caput illud addere animo intenderat, quod nunc est octavum, ubi cometæ curriculum inter cælestia describitur, et novum systema mundanum proponitur. Hoc præcipue notatu dignum est, cum ita magis quam antea nobis perspicere liceat, quomodo in mente Tychonis sensim creverit illud systema. Hujus procemii pristini ultimam partem infra describemus.

Ne in illo quidem titulo, qui libro absoluto præfixus est, annus apparet; at in colophone (p. 378) annus legitur 1588. In epistula tamen, quam d. 4 m. Nov. a. 1588 Henrico Brucæo dedit, librum jam a. 1587 in sua typographia excusum esse Tycho ait, »data opera autem uno anno tardiolem notatum, quo esset ob novitatem acceptior«. Pauca quædam exempla missa sunt amicis atque iis, quibuscum litterarum commercio conjunctus erat; horum nonnulla etiamnum exstant, quæ titulum et colophonem præ se ferunt, quales nostra editio præbet. Nec tamen publice liber prostitisse videtur; conicere licet, antequam primus liber absolutus esset, secundum bibliopolis tradere Tychonem noluisse, cui rationi paucos post annos id quoque accessit, quod ne hic quidem liber ei absolutus videbatur. Nam cum a. 1589 dubitationes ab Ioanne Craigo Scoto in epistulis quibusdam motas *Apologetica Responsione* refellisset, hanc simul cum illis epistulis libro adicere constituit. Hoc ejus consilium non solum ex epistulis Tychonis ad amicos datis nobis notum est, sed melius etiam ex illo *Astronomiæ instaurandæ Progymnasmatum* titulo a. 1592 confecto, quem tom. II p. 439 expressimus, ubi de libro secundo his verbis utitur: »& Apologiam quandam omnia hîc plenius explanantem: Trium insuper remotissimorum Planetarum, Saturni, Iovis & Martis, motiones, ipsi Cælo congruas, exhibet«. Hanc »Apologiam« nos simul cum minoribus quibusdam commentationibus huic tomo addidimus, qui omnia continet, quæ de cometis Tycho conscripsit, præter ipsas observationes, quas ad finem observationum planetarum et stellarum fixarum in tom. XIII exhibebimus.

Etsi vero anno demum 1587 liber ad finem quendam perductus est, omnia tamen, quæ continet, excepto solo ultimo capite, jam a. 1578 »statim post Cometæ huius disparitionem, ante annos nouem« conscripta esse ipse Tycho testatur (p. 34,⁹). Nec tamen inde concludere licet novem capita priora tam mature conscripta esse; nam procemium illud, quod supra commemoravimus, satis clare nos docuit primum Tychonis consilium id fuisse, ut octo tantum capita liber complecteretur. Itaque septem tantum capita priora atque ea, quæ capite nono continentur, quæ septimi appendicem esse ab initio voluerat, a. 1578 conscripta esse affirmare licet; octavum vero caput post illam »Additionem Authoris« (pp. 33—37), e qua verba supra allata sumpsit-

mus, conscriptum esse manifestum est; hanc autem additionem a. 1587 capiti secundo subicere ideo Tycho coactus est, quia meliora instrumenta nactus loca stellarum, quibus in observando cometa usus erat, melius determinanda esse sibi persuaserat. Nec nobis prætereundum esse videtur hunc librum multo accuratius ac diligentius conscriptum ac typis descriptum esse quam primum librum *Progymnasmatum*, et in eo perscrutando paucos tantummodo errores calami vel calculi nos deprehendisse, quos illic satis multos deprehendimus.

Quot libri exempla a typographo confecta sint, non constat; videntur tamen ante mortem Tychonis pauca distributa esse. In indice autem librorum typis descriptorum, quem tom. II p. 441 attulimus, ubi numerus illorum exemplorum, quæ restabant, indicatur, post verba illic allata hæc legimus:

Progymnasmatum deß andern teils fein gutte 780	von diesen 200 auff	
mittelmefige vnd verdorbene fein nicht gezalt.	Franckfurt geschickt	780
Vnd mangelt der erste bogen * virtzig.		<u>200</u>
Der ander A 10.		580

Post mortem Tychonis liber publice editus est sine *Apologia* ceterisque, quæ addi voluerat. Addita tamen est præfatio Francisci Tengnaglii, generi Tychonis, in qua Ioannem Barvitium alloquitur, atque altera ejusdem »Candido Lectori«, quas infra descripturi sumus. Titulus idem apparet, quem præbet editio a Tychone emissa; desunt tamen verba »qui est de illustri stella caudata« etc., et adjecta est imago philosophi, qualis in titulo libri primi *Progymnasmatum* (circumjecta inscriptione »Suspiciendo despicio«); infra vero legitur: »Typis inchoatus Vraniburgi Daniae, absolutus Pragæ Bohemiae. CIO. DC. III. Cum Cæsaris et Regum complurium privilegiis.« Denuo descripta sunt ultima duo folia, ac novus confectus est colophon, ubi philosophus apparet deorsum spectans, qui manu tenet herbarum fasciculum, cum brachio circumvolvitur Æsculapii serpens; circumjecta est inscriptio »Despiciendo suspicio«. Infra vero legitur: »Pragæ Bohemorum. Absolvebatur Typis Schumanianis. Anno Domini MDCIII«. Sicut primum librum hunc quoque anno 1610 Francofurti emisit Godefridus Tampach, qui novum titulum conficiendum ac præfationes et procœmium denuo describenda curavit. Hæc editio nunc multo sæpius occurrit quam priores.

In toto fere libro eodem genere typorum usus est typographus, ita ut singulæ paginæ 33 versus contineant. Excipiendæ sunt paucæ libri partes, ut »Additio Authoris« capiti II adjecta (pp. 33—37), »Annotatio Authoris« capiti III inserta (p. 42,²⁷—43,²²), ac præterea pp. 356—367 et p. 369,²²—376,²⁷, quæ litteris minutis atque inclinatis descriptæ sunt; ex his paginis singulæ paginam $1\frac{1}{2}$ æquant, quales nostra editio exhibet. In hac enim ubique usi sumus uno genere typorum; cum vero numeros paginarum editionis principis in margine interiore addiderimus, facile est legentibus perspicere, utrum typorum genus in quaque pagina adhibitum sit.

Sequuntur hic duæ præfationes, quas editioni a. 1603 emissæ præfixit Franciscus Tengnagel:

AD ILLUSTRUM & CLARISSIMUM VIRUM,
JOANNEM BARVITIVM S.^æ CÆSAREÆ MAJESTATI
A CONSILII & SECRETIS INTIMUM,
PRÆFATIO.



QVONIAM primum de recentioribus Mundi Ætherei Phænomenis Tomum, sub Progymnasmatum Astronomicorum Titulo, S.^æ Cæf.^æ Maje: auspicijs, non ita pridem emissum, eâ ab Eruditis (idque merito suo) gratiâ affectum viderim, Vir Illustris & Magnifice, ut quo quis per Europam universam Mathematicum peritior extitit, eo ferventius illum exceperit, & probârit impensius; haut mihi committendum existimavi, ut vel stationem, in quâ Cæsareæ Maje: inclyto & augusto suffragio, quoad reliquorum maturationem, me constitutum sentio, deseruisse; vel legnius saltem, dum ad TABVLARVM RUDOLPHEARUM perfectionem (opus cum primis arduum) accingimur, subcivivas horas collocâsse videar. Quam ob rem operæ precium me facturum ratus sum, si tantisper, dum reliqua, annuente Numine pertexuntur, aliquid vigiliarum foceri L.^æ mem.^æ arrhabonis loco subinde præmifero; eoque pacto lectori forsitan conceptum expectationis tædium aliquatenus levâro. Cum autem opus hoc Cometographicum primum Uraniburgi, dein Pragæ extremam jam Typographi manum sensisset, non diu mihi fuit hæsitandum, cujus potissimum auspicijs in publicum prodiret: cum primus & præcipuus Tomus S.^æ Cæf.^æ Maje: usque dum majora damus, jure debitus, eidemque humillime inscriptus, (quæ de hisce & similibus longe supra vulgi captum evectis sublimibus exercitijs Clementissima cum D.^æ tuâ & crebra solet agitare colloquia) te quasi digito videretur indicare. Proinde te, Vir amplissime, tanquam fidum, & harum rerum intelligentissimum ad Cæsaream Majestatem internuncium jampridem optimo jure mihi delegeram, cui laborem hunc arduum, multis vigilijs a focero Brahæo elucubratum consecrarem; spe certâ subnixus, me hac saltem ratione (cum alio officiorum genere tantum virum demereri non possem) ab ingrati animi crimine, Deo & mortalibus inviso, liberatum iri; cum ob ingenioli mei imbecillitatem, & ætatem juvenilem, ipse hæctenus ea solidæ observantiæ indicia e meo penu proferre non potuerim, quæ animus jam dudum mirum in modum gestiebat: Tametsi mihi perdifficile sit statuere, vtrum ego D.ⁱ Tuæ Illustri pluribus nominibus devinctus sim (licet ei totum me debere non inficier) vel tua præstantia præclaris suis actionibus, literarum potissimum & literatorum promotione sibi ipsi debeat: Nam si omnia Domi.^{is} Tuæ Illus.^{ris} insignia erga Remp. merita ad amussim revocâro; quisnam (obsecro) adeo livido præditus est ingenio, ut non agnoscat (ipsâ testimonium perhibente conscientiâ) indefessam istam diligentiam Divinitus tibi obtigisse, quam per omnes, non Politicas solum, sed & humaniores Artes, Mathematicas inprimis, quas inter cæteras probe calles, in tantis Reip. curis, idque, cum alijs a laboribus requiescere solent, assidue exerceas! adeo medius fidius, ut Eruditi & intelligentes uno ore id extollant & mirentur; Zoili vero & Aristippi, quorum non paucos quævis habet Aula, tacite magis secum (ingenitâ virtuti naturâ) suspiciant quam æmulentur. Ut

omittam, quod omnes D.^{is} Tuæ Illus.^{ris} actiones unanimi consensu & harmoniâ eum ad scopum colliment, ut privato emolumento postposito, potioem publici boni rationem habeas, quam earum rerum, quarum immensâ plerique sollicitudine torquentur. Hæc ornamenta rara quidem sunt; sed quanto rariora, tanto magis in Politico suspicienda & deprædicanda. Quibus prolixius immoratur mihi, Naturæ tuæ modestia occurrit, quæ benefacere mavult, quam laude, iusto licet benefactorum præmio potiri. Proinde hoc præconio, tametsi æquissimo, in præsentia superfedere consultius putavi, modum mihi ipsi, non quidem ex arbitrio meo, sed Illus.^{ris} D.^{is} tuæ moderatione præscribens, & in hac Oratoris sententiâ acquiescens; Ingenui animi esse, cui multum debeas, eidem plurimum velle debere. De Opere autem ipso si verba facere coner, quamvis vinum vendibile suspensâ hederâ neutiquam indigere tritum sit; hoc unum tamen indubie polliceri possum, tantâ illud argumentum a socero Braheo accuratione pertractatum esse, ac tam solidis Demonstrationum invictarum Apodixibus singula firmata, uti nonnullis rei dignitatem non satis capientibus, vel aliorum diligentiam e sua metientibus, forte nimius in horum peruestigatione videri potuerit; qui utinam accuratius secum perpenderent, tanta Divini numinis miracula levi vel oscitanti calamo prætervolare, penitioris & solidioris Astronomiæ cultorem ac restauratorem neutiquam decuisse; inde potissimum, ut in hanc palæstram descenderet incitatum; siquidem plurimis ab hinc seculis acris admodum inter Philosophos de Cometarum situ quæstio fuerit agitata, & necdum consentientibus omnium suffragijs definita, æthereine sint Cometæ an sublunares; plerisque in Aristotelis scholâ enutritis eos infra Lunam in Elementari aëre ex igne vaporibus accenso generari statuentibus, alijs autem rectius in ipsum Æthera sublimis evehentibus; cum id Naturæ Cælesti minime repugnare, Nova illa & miraculosa Anni septuagesimi secundi Stella, ad quam Terreni Orbis magnitudo nullam admisit aspectus diversitatem, evidentissimis argumentis evicerit: Ut haut citra rem mirum alicui videri possit, Stagyritam illum per bis mille & amplius Annos Mundum ineptissimo commento deludere potuisse; & neminem prope inventum, qui enormem ejus falsitatem & absurditatem tanto seculorum decursu & intervallo detexerit. Sed hæc disquisitio in ipso Opere fusius pertractata, cum huius non sit loci, telam abrumpo; & Tibi vir Illustri & Magnifice, supra recensitis gravissimis de causis, hanc soceri Cometographiam reverenter do, dico, consecro, mole quidem exiguam; sed tantam tamen, ut pronunciare non verear, eam summo viro fuisse nuncupandam & offerendam; siquidem hæc materia summorum virorum genios & ingenia multis retro seculis ad nostram usque ætatem exercuerit & fatigavit. Interim benigne mecum agi reputavero, si nullâ temporum vel hominum iniquitate, Astronomiæ, (propter quam immensos socer L. M. sumptus fecit) promotio D.ⁱ Tuæ Ill.^{ri} præ multiplici Negociorum mole exciderit; sed ut ea te quasi obicem habeat, quem pravis idiotarum & malevolorum, has sublimes disciplinas saggillantium & elevantium censuris opponat.

DEUS opt: max: D.^{em} Tuam Illus.^{rem} quam diutissime Reip. bono florentem & incolumem servet ac tueatur. Ex Musæo Uranico Pragæ quinto Non: Februarij Anni Christiani Dionysiaci vulgaris CIO DCIII.

Illus.^{ris} & Mag.^{cæ} D.^{is} Tuæ
Studiofissimus

FRANCISCUS GANSNEB TENGNAGEL.

CANDIDO LECTORI

S. P.



E mireris, lector benevole, librum hunc majori ex parte jam pridem in Daniâ Typis absolutum, nunc demum publici iuris fieri. Constituerat enim socer Brahæus laudatissimæ memoriæ, volumen hoc, quinque Cometis postmodum conspectis, sed necdum in Hypothesin & Numeros diductis, auctius & locupletius reddere, ac unâ eâdemque operâ Aristoteleæ etiamnum sectæ quo ad Cometarum sublunarem situm pertinaciter addictis, subiectâ luculentâ quâdam Apologiâ obviam ire, quorum unus atque alter, e libri fragmentis privatim sibi communicatis Occasione desumptâ, & a Stagyritâ præceptore suo vel minimum apicem discedere piaculum ratus, jam ad pugnam semet accinxerat, & in palæstram descenderat. Verum cum postea gravius circa Planetarum restitutionem onus totum Tychonem, neque unum sed complures deposcere videretur, seposito tantisper, dum cætera pertexerentur, de Cometis consilio & fervore, Planetarum simul & Affixorum siderum redintegrationem ex accuratissimis viginti quatuor Annorum observationibus Herculeo prorsus labore aggressus est. Immenso autem illi pelago ut sese commisit, ibi vero (vt circa cæteros Planetas plus quam credi ab inexperto queat, subinde sese ingerentes difficultates & remoras omitam, quorum Apogæis, Eccentricitatibus, simplici motui, orbium denique & circuituum proportionibus quam rectissime consulendi, uno eodemque tempore mira ipsum cupido inceperat) solius Lunæ, difficulter quoad limborum extremitates observabilis intricatissimum curriculum illum per integrum & amplius novennium exercuit, usque dum post varios & indefesos labores, talem, qualem anno superiore Cæsareæ Majestatis auspicijs emisimus, ejus, tum quoque Solis et Inerrantium restitutionem absolveret, nobisque posthuma relinqueret. Vbi non solum aliam quandam secundum Longitudinem inæqualitatem, quam ab antecessoribus animadversum, videre licet: sed & longe diversos Latitudinis maximæ limites, quam a Ptolomæo & ipsum secutis Astronomis præfinitum: quam & ipsam inæqualiter ad differentiam trientis unius Gradus mutari deprehendit, nodis etiam, ubi Ecclipticam eius orbita transit, singulis revolutionibus evidenti admodum discrimine hinc inde nutantibus.

Cæterum cum hæc disquisitio alterius sit loci, ut eo unde digressus sum redeam, dum his & similibus omnem ætatem socer Brahæus trivisset, interim omnem de Cometis (cujus specimen majori ex parte jam prælis Vraniburgi absolutum erat) cogitationem seposuit. Ad extremum autem, cum se solum omnibus illis laboribus Atlanticis ferendis præ Politicis curis & senio appropinquante imparem sensisset, Eruditissimo viro Christiano Severino Longomontano Astronomiæ Braheanæ per integrum decennium a biduo, & ingeniosissimo discipulo Cometicam provinciam demandare in animum induxerat, cum (ecce) immaturâ morte præventus nihil horum ad effectum perduxit; sed cum ipso (proh dolor) omnes simul Astronomicæ curæ conciderunt & sesquialterum jam Annum cesserunt. Nobis vero, [cum] S.^a Cæs.^a Ma.^{tas} TABVLARVM RVDOLPHEARVM cum primis necessariam perfectionem clementissime injunxerit, ac proinde otium etiamnum Cometica tractandi præripuerit, visum fuit, hunc de Cometâ Anni 77 absolutissimum tractatum haud diutius suppressere, sed velut arrham subsequantium præmittere; ne te (lector) diutius utilissimis foceri inventis fraudaremus. Quos si gratos fuisse intellexero, ad majora, accrescente cum ætate judicio, audendum calcar addideris. Interim vale, & his fruire.

Procœmii insuper, quale solum exhibet exemplum Berolinense, ultimam partem addimus, quæ nos docuit, quomodo libri argumentum ab initio distribuere Tycho voluerit (cf. supra p. 8,42 sqq.):

Vt autem commodius, dilucidiusque negotium hoc, quod proposuimus, absoluat, octo capitibus rem omnem comprehendemus, perspicueque explicabimus, Quid vero singula continebunt, nunc ordine aperiemus.

PRIMUM, Observationes certiores, quas diuersis temporibus, in hoc Cometa, toto suæ durationis tempore, cœlitus obtinuimus, præsertim, quod ad distantias ipsius a quibusdam fixis Sideribus attinet, recenset.

SECUNDUM CAPVT, affixarum Stellarum loca, quarum præcipuus, in distantijs Cometæ capiendis, vsus erat, emendabit, vt ea quæ in sequentibus superstruuntur, certiora euadant.

TERTIUM, Ex datis distantijs, affixarumque restitutis locis, Cometæ situm, quo ad Eclipticam, secundum ipsius longitudinem, & ab hac latitudinem, singulis observationum diebus, per Triangulorum rationes, demonstratiue in numeros disponet.

QUARTUM, Eiusdem situm, quo ad Æquatorem, eiusque Polos, in Ascensionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica longitudinibus, latitudinibusque, pari ratione inuestigabit.

QUINTUM, Portionem circuli, quem suo motu descripsit Cometa, & qualem habeat is, tam quo ad Eclipticam, quam Æquatorem, inclinationem, quibusque in locis eosdem interfecit, ob oculos ponet.

SEXTO CAPITE, De Cometæ huius parallaxibus indagandis, agemus, quibus eius positus, quo ad Mundi diametrum, inuestigatur, & vtrum is in Ætherea, an Elementari regione extiterit, certissimis rationibus demonstratiue concludemus.

SEPTIMUM, apparentias in Cometæ cauda discutiet, & eius situs, protensionisque in hæc vel illa Cœli loca, respectu capitis suæque originis, rationes peruestigabit.

Atque his septem Capitibus, ea quæ ex proprijs observationibus, ad huius Cometæ apparentias & parallaxes, si quæ fuerint, peruestigandas, deriuari possunt, absolute decreui, quibus Corollarii loco, subiungam paucula quædam, de Capitis & caudæ, in hoc ipso Cometa, dimensione & magnitudine.

OCTAVO CAPITE, Conclusionis loco, eorum placita, qui in Germania, vel alibi, de hoc Cometa aliquid in publicum ediderunt, & quorum Scripta ad nostras manus peruenerunt, in trutinam vocabimus; eaque inuicem, & cum ipsa veritate, tanquam ad Lydium lapidem, probabimus; non, quod vllius honori, existimationiue, quicquam ob id, sicubi absona dixerit, detrachere velimus; Id enim minus ingenuum, & a sinceritate Mathematica alienum foret, sed, ipsis etiam authoribus arbitris, veritatis latebras penitus inquirendi, errorisque obstantis semouendi, & conuincendi gratia, vt omnis dubitandi, contradicendique occasio, a rei quæsitæ exacta certitudine remoueat.

His, inquam, octo Capitibus, ea, quæ in hoc Cometa peruestiganda explicandaque proposuimus, intelligentibus, & huius cognitionis cupidis, dilucide, adeoque certis rationibus ostendemus, vt nullus hæsitati (modo dextre, & sine præiudicio minus Mathematico, rem omnem perpendere velint) relinquatur scrupulus, errorque omnis, quem tot seculis peperit, authoritati & futilibus (subtilibus volebam dicere) argumentis, quæ nulla experientia fundata erant, vulgo Philosophantium innixa opinio, de Cometarum situ generationeque, a veritatis Schola tandem eximatur.

ad p. 5,¹⁶] Cometam viderat parochus Hvenensis d. 12 m. Nov. (p. 209,³⁵), Landgravius autem d. 11 (p. 182,³⁶); sed jam d. 1 in Peruvia apparuerat (Pingré, *Cométographie* I p. 511), et d. 2 Londini sese eum vidisse contendit anonymus quidam scriptor (Dreyer, *Tycho Brahe* p. 158). Turneisserus denique jam d. 19 m. Oct. »in lumbis Sagittarii« cometam sese vidisse affirmavit; at hoc die et sequentibus illam ipsam cæli partem observaverat Mæstlinus neque ullam viderat cometam (cf. epistula Rœslini in Mæstlini *Ephemeridibus novis ab a. 1577 in a. 1590*, (Tubingæ 1580, in 4^o) fol.): ():(4^r.

ad p. 6,¹¹] Cicero *De nat. deor.* II 5,¹⁴: »quas Græci cometas, nostri cincinatas vocant«.

ad p. 6,¹⁹] cf. annot. ad p. 5,¹⁶ et hujus tomi p. 209,³⁸ sqq.

ad p. 11,³⁹] Hic et ad paginas sequentes ipsæ observationes conferendæ sunt, quas in ultimo tomo »Thesauri observationum« Tychonis edituri sumus. Neque enim in libro typis descripto omnes observationes, quas hujus cometæ instituerat, affert Tycho, et est etiam, ubi distantias observatas correxerit, etsi quomodo has correctiones, quæ nulli legi obnoxixæ esse videntur, invenerit, nusquam indicat. Nos majores tantum hic afferemus.

ad p. 12,²] 21^o 40' præbent observationes.

ad p. 12,¹⁷] Pro 18^o 26' præbent 18^o 50' obs.

ad p. 12,²³] Pro 16^o 14' præbent 17^o 0' obs., additis tamen his: »Oportet hic esse errorem, pone 16½«.

ad p. 13,³] »Exquisite 27½« obs.

ad p. 13,¹¹⁻¹²] 10^o 45' et 25^o 15' vel 13' obs.

ad p. 13,²²] Hic observationibus tantum per Sextantem factis Tycho utitur; eas vero, quas per Radium fecerat, omisit, præter solam distantiam a sinistro humero Aquarii, quam dedit 18^o 0' in 18^o 15' correctam.

ad p. 14,⁷] »17^o 22½' aliter 17^o 28'« obs.

ad p. 14,²⁴] »14^o 18' vera add. 5« obs., sed supra adscripta sunt hæc: »oportet ponere hora 6 Antinoi & C. 14 30«. Omittit vero hic H. 6 M. 40 distantiam a Scheat 35^o 45' per Radium, qua utitur in hujus tomi p. 53,³¹.

ad p. 14,³⁸⁻⁴⁰] Sic præbent obs.: »10^o 15'; 15^o 46' pone 15^o 51'; 17^o 38' pone 40¾; posui hora 6 17^o 47'«.

ad p. 15,¹³] »H. 5 M. 18 9^o 30'« obs. Sequentes duæ non »circa idem fere tempus«, sed post quattuor horas factæ sunt.

ad p. 16,⁶⁻⁸] 4^o 25' et 24^o 25' obs., utramque per Radium.

ad p. 16,¹⁹⁻²¹] 4^o 50' et 23^o 20' et 20^o 12' obs.

ad p. 16,²⁷⁻³⁰] 22^o 39' et 5^o 16' et 22^o 8' et 22^o 0' obs.

ad p. 16,³²] 5^o 45' obs.

ad p. 16,³³] 19^o 50' obs., sed postea adscriptum est 19^o 55'.

ad p. 17,¹] H. 6 M. 50 18^o 48'.

Hora 8¼ 18^o 36' melior (postea adscriptum) obs.

ad p. 17,⁷⁻⁸] Post verba »ad pedem Pegasi« omissa sunt verba »ad os Pegasi«.

In observationum libro delineatio monstrat cometam in linea pæne recta cum η et ϵ Pegasi. Ab ore Pegasi distantiam $10\frac{1}{2}$ p. præbent obs.

ad p. 17,¹¹] Distantiam ab illa in genu Pegasi non præbent obs.

ad p. 17,²⁵] Pro $12^{\circ} 35'$ præbent obs. $13^{\circ} 7'$; tum vero: »H. 8 $13^{\circ} 0'$ sed valde ...« et »H. 9 M. 15 $12^{\circ} 25'$ prope horizontem«.

ad p. 17,³⁹⁻⁴²] $12^{\circ} 23'$ et $11^{\circ} 51'$ et $13^{\circ} 40'$ et $10^{\circ} 55'$ et $12^{\circ} 18'$ obs.

ad p. 18,² et ⁴] $11^{\circ} 45'$ obs., sed postea adscriptum est: »feci $11^{\circ} 48'$ «. — » $14^{\circ} 15'$ feci $14^{\circ} 18'$ « obs.

ad p. 18,⁸⁻⁹] » $9^{\circ} 47'$ sed dubia« obs. Postea vero adscripta hæc sunt: »Ego posui inter Scheat & Cometam $9^{\circ} 40'$ «. Distantiam a prima colli $10^{\circ} 23'$ præbent obs.

ad p. 18,¹⁷⁻¹⁸] H. 6 M. 30 $8^{\circ} 30'$

H. 7 M. 0 $8^{\circ} 30'$ per Radium obs.

Sed postea adscriptum est: »Posui præcise 8«.

ad p. 18,³³] $7^{\circ} 20'$ et $6^{\circ} 45'$ pone $6\frac{1}{2}$ obs.

ad p. 23,¹] Animadvertendum est obliquitatem hic æstimari $23^{\circ} 28'$, cum postea Tycho reciperet $23^{\circ} 31\frac{1}{2}'$. Cf. hujus tomi p. 33,⁴⁰ et p. 186,²⁵. Hæc autem scripta sunt a. 1578.

ad p. 23,¹⁹] »ante triennium« i. e. a. 1575.

ad p. 28,³] cf. p. 34,⁷⁻⁸.

ad p. 30,⁶] Ex hoc loco liquido apparet, quomodo per usum diuturnum rationes Tychonis stellarum loca observandi atque definiendi immutatæ sint. Anno 1578, cum hæc scribebantur, nondum perspexerat horologia sua non satis bona esse, ut tempore observato, quo stellæ meridianum transibant, differentiam ascensionum rectorum metiri liceret. Autumno vero anni 1581 hanc rationem accurate examinavit, cum duobus adhibitis horologiis duodecim stellarum, quibus ad cometæ locum definiendum usus erat, et nonnullarum aliarum transitum per meridianum observaret (cf. tom. X p. 110 sqq.); sed hoc peracto hanc rationem plane deseruit. Quomodo autem ex observatis altitudinibus et azimuthis aut e transitu per meridianum locus stellæ definiri potuerit, intellegere licet e tom. X p. 115 sq.

ad p. 32,⁷] Præter longitudes Lucidæ colli et Scheat Pegasi in tabula sequenti loca Alphonsina cum locis congruunt, quæ »ad calcem anni 1500« exhibent *Divi Alphonsi Astronomicæ Tabulæ* (Parisiis 1545) pp. 213—240, si harum tabularum longitudinibus adduntur $40'$, quantum præcessio annorum 77 efficere hic æstimatur, cum re vera præcessio $64'$ esse debeat, ut ab anno 1501.^o in annum 1578.^o longitudes excrescant. Itaque Tycho præcessionem Alphonsinam, quæ illo tempore esse existimabatur singulis annis $32''$ (cf. tom. I p. XLVII) hic sibi recipiendam esse duxit, eo consilio, ut videretur, ut falsam esse demonstraret.

ad p. 33,²⁶] Sextans et Quadrans descripti sunt in hujus tomi p. 369 sqq.; Sextantis vero alia quoque descriptio a. 1578 facta inter observationes invenitur tom. X p. 67.

ad p. 33,³³] In codice Vindobonensi lat. 10686⁷⁰ fol. 12^r sqq. adumbratio invenitur eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad p. 35,⁴⁰ (... ad annum 1577); desunt tamen verba a p. 34,³² ad p. 35,¹⁴.

ad p. 35,¹²] cf. tom. II p. 200,³².

ad p. 35,²⁴] Denuo observatæ sunt hæ stellæ mensibus Octobri et Novembri a. 1586, quæ observationes in tom. XI inveniuntur. Longior »Tabella stellarum quibus Mœstlinus in hoc Cometa vsus est« invenitur in hujus tomi p. 217 sq.

ad p. 41,⁴²] Animadvertendum est, ut hoc triangulum solveret, Tycho opus fuisse, ut ducto perpendiculari CB in duo rectiangularia illud divideret. Nempe usum Dogmatis VI Sphæricorum a Wittichio nondum didicerat (vid. tom. I p. 289). Similiter p. 46,¹².

ad p. 45,²³] Hic sicut p. 47,²⁹ longitudine stellæ inferioris in cornu ζ utitur 28° 16' (quam affert p. 39,¹), non 28° 8', ut p. 25,² et 32,²³, aut 28° 9', ut p. 36,¹³. Hanc discrepantiam ipse Tycho excusat his verbis erratorum indici in fine libri subjectis: »Id uero indicationem requirit, quod pag. 35 lin. penult. in Demonstratione loci Cometæ ad 13 Nouemb. Longitudo inferioris cornu ζ assumitur P. 28. M. 16 ζ, & Latitudo P. 4. M. 37 B. quemadmodum etiam in diei 14 Demonstratione pag. 44: cum tamen inter restitutiones Fixarum prius in Tabellis expositas, non reperiatur huius Stellæ ulterior Longitudo, quam P. 28 M. 9 ζ, & Latitudo ibi non sit minor P. 4 M. 41, quod equidem qua incuria acciderit me fugit, cumque paucorum minorum differentia ingeratur, quæ parum admodum important, candidus Lector facile hanc discrepantiam excusatam habebit.«

ad p. 47,⁶] Supra p. 12,⁵ sicut in observationum libro distantia observata erat 26° 25'; unde igitur 25° 35'? Falsa videlicet erat Lunæ longitudo, quam calculis sibi reperisse videbatur. Nos locum Lunæ e centro Terræ visum a. 1577 Nov. 14, 4^h 0^m temporis medii Grenovicensis per calculos quærentes, adhibitis tabulis Neugebaueri, reperimus $\lambda = 2^{\circ} 7' \text{ } \approx$, $\beta = -4^{\circ} 44'$. Si, ut correctio inferatur, eadem ratione parallaxin æstimamus, quam Tycho hic secutus est, locus apparens reperitur 1° 50' \approx , - 5° 36', unde distantia cometæ a Lunæ centro efficitur 26° 37' et a limbo 26° 22'. Cum vero Tycho usus sit loco Lunæ, quem tenebat 4^h 50^m, cometæ autem 6^h P. M., ratio habenda est motus cometæ, quem hoc spatio temporis habuit. Efficitur hac ratione locus cometæ 4^h 50^m: 10° 33' ζ, + 10° 38', et distantia a Lunæ limbo 26° 27', quæ cum observata distantia 26° 25' optime congruit.

ad p. 48,⁴¹] vid. Arati *Phæn.* 597 et 674, Manilii *Astr.* I 324 sqq. et V 325 sqq.; cf. Ideler, *Ursprung der Sternnamen* p. 70.

ad p. 49,¹⁸] vid. *Act. apost.* 17,²⁸ (Arati *Phæn.* 5).

ad p. 49,¹⁹] vid. Avieni *Aratea* 618 sqq. (Arati *Phæn.* 268 sqq.).

ad p. 53,³¹] vid. annot. ad p. 14,²⁴.

ad p. 57,⁵] Lucida Trianguli, i. e. ad pedem Pegasi vel genu Pegasi; cf. annot. ad p. 17,⁷.

- ad p. 58,²¹] Prima colli appellari solet Prima alæ; cf. p. 57,²¹ et p. 115,²⁰.
- ad p. 69,²³] »alibi«, i. e. tom. II p. 18,⁹.
- ad p. 72,³⁷] Ephemeris p. 79 d. 14 Nov. longitudinem præbet $10^{\circ} 42'$, latitudinem $10^{\circ} 42'$. Similiter etsi ibidem Nov. 21 latitudo indicatur $19^{\circ} 9'$, hic in calculis Tycho utitur latitudine $19^{\circ} 6'$.
- ad p. 74,²] Hic sicut p. 41,⁴² Wittichius rem expediisset adhibito Dogmate VI Sphæricorum.
- ad p. 79,³⁰] Latitudo cometæ debuit esse $26^{\circ} 22'$, quæ congruit cum eo, quod de »Sculteti deviatione« indicatur p. 302,³⁴.
- ad p. 83,²⁹] Iohannis de Montereio Germani *De Cometæ magnitudine longitudineque ac de loco eius vero Problemata XVI* (Norimbergæ 1531, in 4^o), qui liber denuo editus est in Snellii *Observationibus Hassiacis* (Lugd. Bat. 1618) part. II foll. 55—67.
- ad p. 93,¹⁰] Pro »nusquam« scribendum fuisse videtur »semper«.
- ad p. 107,³⁹] Anno 1575 cum Hagecio Tycho Ratisbonæ congressus erat.
- ad p. 108,²⁶] Neque inter observationes neque in primo hujus libri capite hæc distantia invenitur (cf. p. 113,¹⁵); calculis igitur reperta est, non observatione.
- ad p. 110,¹] Debuit esse $5^{\circ} 44'.7$, sed angulus GCB eo non mutatur.
- ad p. 110,²⁸] Non observata est hæc distantia, quamquam sic ait p. 111,⁷.
- ad p. 114,⁸] Cornelii Gemmæ *De prodigiosa specie naturaque Cometæ* (Antverpiæ 1578) p. 23.
- ad p. 114,¹⁴] Observavit Tycho distantiam $10^{\circ} 45'$, sed p. 13,¹¹ dedit $10^{\circ} 37'$; neutra vero sex scrupulis major est ea, quam dedit Gemma.
- ad p. 115,²¹] »quinis saltem scrupulis« dicit, etsi $11^{\circ} 44' - 11^{\circ} 36' = 8'$.
- ad p. 119,³⁷] Observationes præbent azimutha $20^{\circ} 36'$ et $5^{\circ} 37'$, quorum differentia est $26^{\circ} 13'$, non ut hic $26^{\circ} 5'$.
- ad p. 121,¹³] Observationes præbent azimutha $18^{\circ} 8'$ (vel $15'$) et $5^{\circ} 35'$, quorum differentia est $23^{\circ} 43'$, eadem quæ hic. Ad finem observationum hujus cometæ indicem Tycho dat azimuthorum et altitudinum observatarum, unde per Regiomontani rationes parallaxes definirentur; non mutatae sunt observationes d. 13 Dec., at d. 2 Jan. omissa est observatio $6^h 10^m$, et $8^h 2^m$ azimuthum exhibetur $5^{\circ} 28'$.
- ad p. 122,²²] vid. tom. I p. 26.
- ad p. 124,³] vid. annot. ad p. 83,²⁹ et hujus tomi p. 278 sqq.
- ad p. 125,⁴] vid. annot. ad p. 119,³⁷.
- ad p. 129,¹⁶] Observationes præbent $6^h 20^m 45^s$ Azim. $16^{\circ} 40'$ vers. Mer.
 $7^h 58^m 45^s$ — $4^{\circ} 26'$ — Sept.,
 quorum differentia est $21^{\circ} 6'$, non ut hic $21^{\circ} 22'$. Ut fieri solet, altitudines observatae correctae non sunt.
- ad p. 133,⁴²] Pro 1476 scribi debuit 1472.
- ad p. 136,¹⁶] Regiomontani *De Cometæ magnitudine Problema XV*.

ad p. 136,⁴²] Arist. *Meteorol.* I 6 p. 343 a; cf. Aetii *De plac. phil.* III 2 (*Doxographi Græci* ed. Diels p. 366).

ad p. 137,¹¹] vid. Apiani *Astronomicum Cæsareum* (Ingolstadii 1540), præcipue *Introductio Partis secundæ* fol. N II^v sqq.

ad p. 137,¹⁴] Gemmæ Frisii *De Radio astronomico* (Antwerpiae & Lovanii 1545) cap. 19 (in ed. Par. 1558, fol. 40^v). Ejusdem *De Astrolabio catholico* (Antwerpiae 1556) cap. 82 fol. 137^r.

ad p. 137,¹⁸] Cornelii Gemmæ *De naturæ divinis characterismis libri duo* (Antwerpiae 1575) lib. I cap. 6.

ad p. 137,¹⁹] Fracastorii *Homocentrica* sect. III cap. 23 (*Opera omnia*, Venetiis 1584, fol. 44^r).

ad p. 137,²⁸] Cardani *De rerum varietate libri XVII* (Basileæ 1557); Ejusdem *De subtilitate* (Noribergæ 1550).

ad p. 152,⁶] In editione principe in margine hic annotatum est: »Causa incurvationis caudæ Cometæ«.

ad p. 152,²²] *Opticæ Thesaurus* Alhazeni (Basileæ 1572) p. 44; Vitellonis *Optica* (ibid.) p. 132; Iohannis Pisani Angli *Perspectiua communis* (Norimbergæ 1542).

ad p. 152,³⁹] De Epicureorum doctrina vid. Aetii *De plac. phil.* II 21 (*Doxogr. Gr.* ed. Diels p. 352). Stoici tamen aliter sentiebant (ibid. II 26 p. 357). Cf. etiam Ciceronis *De nat. deor.* II 40,¹⁰²⁻¹⁰³.

ad p. 153,²] Lucretii *De rerum natura* V 564 sqq.

ad p. 154,²] Ptolemæi *Synt.* V 15—16 (p. 425 sq. Heiberg); Copernici *De revolut.* IV 20 (p. 283 ed. secul.).

ad p. 155,¹] Adumbratio eorum, quæ hic sequuntur, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689¹⁴ (5 foll.).

ad p. 155,²²] cf. tom. II p. 426, ubi Saturni distantia eo consilio quæritur, ut minima distantia, quam Nova stella a Terra habere potuerit, reperiatur.

ad p. 156,¹] Quod Tycho dicit systema mundanum sese excogitavisse »ante quadriennium«, quæritur, quando hæc scripserit. De hac quæstione vid. supra p. 492 sq., ubi collato procæmio antiquissimo hoc caput octavum a. 1587 conscriptum esse demonstravimus. Quocum optime consentit, quod in epistula d. 21 m. Febr. a. 1589 ad Rothmannum data (tom. VI p. 178,⁴⁰ sqq.) occasionem has hypotheses construendi ex eo sese desumpsisse ait Tycho, quod a. 1582 Martem Soli oppositum Terræ propiorem quam Solem esse animadvertisset; ac similiter in *Mechanicis*, quæ a. 1597 exeunte vel a. 1598 ineunte conscripta sunt, »ante 14 annos« hypothesin a se adinventam esse dicit (tom. V p. 115,¹⁰). Mirum tamen est, quod in epistula d. 31 m. Jan. a. 1576 ab Iohanne Pratensi amico ad Tychonem data ita ille loquitur, quasi jam tum systema inventum esset; ex qua hæc verba afferimus: »Saltem de hypothesibus Ptolemæi et Copernici nos summam instrue, quænam harum verior sit, et utrum ulli earum acquiescendum, an vero potius Ptolemaica assumptio

sit castiganda, et Copernicea ad stabilitatem Terræ convertenda, uti etiam insinuasti tuoque sic nobis præluxisti ingenio«. At cum hæc epistula non ipsa asservata sit, sed exemplum tantum transscriptum, non deest interpolationis suspicio. Nam præter cetera, quæ attulimus, haud facile credi potest, si jam ante annum 1576 systema excogitasset, inter acerrima certamina, quæ cum Raimaro Urso habebat, qui ipse idem sese invenisse contendebat, fieri potuisse, ut hujus rei numquam mentionem faceret. Ceterum cf. annot. ad p. 162,³ et p. 388,¹⁹, ubi a. 1578 Tychonem jam eo progressum esse demonstrabimus, ut Mercurium et Venerem circa Solem moveri concederet.

ad p. 156,¹⁴] vid. Archimedis *Arenarius* §§ 4—6.

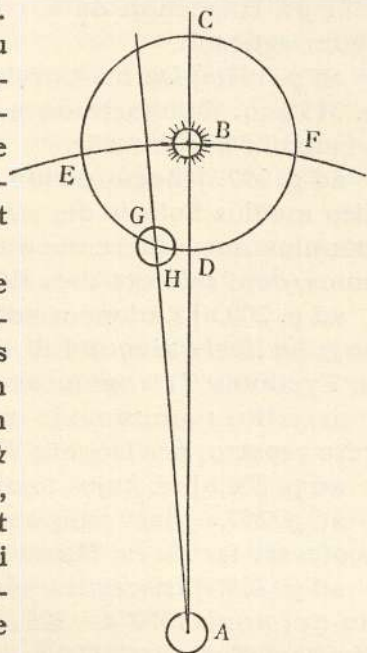
ad p. 162,³] Tycho quamquam hoc loco de motu cometæ per epicyclum non ulterius loquitur, nihilo minus de tali hypothese serio cogitare cœperat. Ad finem observationum hujus cometæ, quæ in codice Hauniensi Ant. Coll. Reg. 1826 in 4° omnes ipsius manu scriptæ inveniuntur, hæc addidit (fol. 36^r):

»Inuestiga vtrum motus Cometæ hac ratione possit indagari: Sit A Terra, B Sol, FBE eccentricus Solaris, CDFE orbis circa orbem Veneris circa Solem descriptus, ita vt epicyclus ♀ Solem complectatur quasi pro centro. Poteris autem eius orbis magnitudinem rimari ex ipso motu, & si hic non sufficeret, addatur ipsi epicyclum GH, ita vt Cometa moueatur ab H in G ea ratione, vt dum centrum epicycli absoluit dimidium circuli DECF a D in C, Cometa in epicyclo lon[gius] p[ro]cedat vel forte quod sit motus æqualis vel sane qualem dat calculus«.

ad p. 162,³⁶] Jam tom. I p. XXXV sq. monuimus hoc loco primum astronomum fieri posse animo finxisse, ut corpus cæleste in orbita non circulari moveretur, nec diserte addidisse, illam orbitam compluribus motibus circularibus creatam esse. Deductus est fortasse ad hanc cogitationem, cum orbem consideraret, quem in Ptolemæi theoria describit centrum epicyclorum Mercurii et Lunæ, qualem designant scriptores nonnulli, ut Erasmus Reinholdus in editione libri Purbachii, qui inscribitur *Theoricæ novæ Planetarum* (Parisiis 1558) fol. 78^r, etsi hic re vera est motibus circularibus creatus. Cf. Dreyer, *History of the Planetary Systems* p. 274.

ad p. 163,¹²] cf. tom. II p. 24,⁴⁰, unde apparet ea, quæ hic afferuntur, observationibus niti a. 1583 factis. Scriptum est hoc caput, ut vidimus, a. 1587.

ad p. 182,³⁶] cf. Landgravii epistula d. 14 m. Aprilis a. 1586 ad Tychonem data (tom. VI p. 48 sqq.).



ad p. 186,²⁴] cf. hujus tomi p. 23,¹, ubi Eclipticæ obliquitas æstimatur 23° 28'. Ex observationibus post a. 1578 factis, addita parallaxi Solis, Tycho ni constabat obliquitatem esse 23° 31½'.

ad p. 189,²⁰] Cum ephemeris Tycho nis (p. 79,¹⁷) longitudinem præbeat 7° 24', recte autem hic per calculos inventa sit 7° 47', scribere non debuit »secta parte«, sed rectius $\frac{2}{3}$ °.

ad p. 194,¹³] vid. tom. VI p. 49,¹⁵ sq. Itaque non recte ait Rud. Wolf (*Astron. Mittheilungen* XXXII p. 63) a. 1577 Rothmannum Cassellas venisse.

ad p. 194,¹⁹] cf. hujus tomi p. 276 sqq. et epistula Tycho nis d. 12 m. Oct. a. 1581 ad Hagecium data, cui hic respondens (d. 1 m. Maji a. 1582) errorem suum agnoscit.

ad p. 194,²⁸] De his horologiis cf. Rud. Wolf l. c. p. 99 sqq. et ibid. LXIX p. 345 sqq. Dubitari non posse videtur, quin primus Buergius usus sit perpendiculis oscillatoriis.

ad p. 197,⁶] Recte scribit 361°⁰, quia loquitur de tempore medio Solari, et dies medius Solaris die sidereo 1° sive 4^m longior est; aut, si subtilius rem examinamus, differentia est 3^m 56^s.³⁹⁴ temporis Solaris sive singulis annis diei unius, cum sidereos dies 366½ annus complectatur.

ad p. 200,³¹] Rationem sequitur, quam proposuit Regiomontanus, *De Triangulis libri quinque* Lib. IV Prop. XXXI (ed. Santbech, Basileæ 1561, p. 112). In Tycho nis *Triangulorum Praxi* (tom. I p. 291) per Dogma VII Sphæricorum tertius tantummodo angulus reperitur, et falsa quidem solutio est; illo vero reperto, per Dogma VIII duo reliqua latera reperiuntur.

ad p. 206,²⁴] cf. hujus tomi p. 276 sqq.

ad p. 207,³⁸] Backnang oppidum est Wirtembergiæ; anno vero 1580 Tubingæ professor factus est Mæstlinus.

ad p. 208,³] Inscribitur hic liber *Observatio & demonstratio Cometæ ætherei qvi anno 1577 & 1578 . . . apparuit autore M. Michaelis Mæstlino Gœppingensi* (Tubingæ 1578, in 4°).

ad p. 208,²⁶] cf. tom. III p. 140,²⁵ et 40.

ad p. 208,³²] Apparuit ille cometa a. 1472, non 1475; cf. p. 133,⁴² et p. 213,²⁹.

ad p. 210,⁶] cf. annot. ad p. 5,¹⁶.

ad p. 213,⁴] cf. hujus tomi pp. 348 sqq. et 337 sqq.

ad p. 213,³²] vid. tom. II p. 327,⁴⁰ sqq. cum annot. nostra.

ad p. 215,⁶] Observationes nonnullæ hujus generis inveniuntur in tom. X p. 4 sqq.

ad p. 216,³⁸] Præcessio (non Præcisio, quod typographi errori debetur) Æquinoctii Coperniana est longitudo stellæ γ Arietis, a qua (non ab Æquinoctio) longitudes stellarum Copernicus metiebatur.

ad p. 217,¹⁸] vid. tom. II p. 159 sqq.

ad p. 217,³⁸] Longitudinem 17° 32' et latitudinem 25° 30' præbent Copernicus et Tabulæ Prutenicæ.

ad p. 217,³⁹] Longitudinem $18^{\circ} 52'$ et latitudinem $25^{\circ} 0'$ præbent iidem.

ad p. 218,⁶] Longitudinem $19^{\circ} 12'$ Tabulæ Prutenicæ præbent illæ quidem, sed Copernicus in editione prima (1543) 1° amplius præbet ($292\frac{1}{3}^{\circ}$); recte autem editio Amsterodamensis (1617) $291\frac{1}{3}^{\circ}$.

ad p. 218,¹⁰] Mirum est, quod hujus stellæ longitudo recte hic indicatur, cum in *Progymnasmatis* et in *Stellarum inerrantium restitutione* $10'$ justo major afferatur (cf. annot. ad tom. III p. 360,¹⁵). Latitudo in omnibus Copernici operis editionibus affertur 74° .

ad p. 218,¹⁷] Locus hic a Tychone datus multum abhorret a vero. Anno 1578.º debuit esse $6^{\circ} 57'$ et $68^{\circ} 54'$, et in *Progymn. et Stell. inerr. rest.* pæne recte indicatur. Quasdam harum stellarum majore studio observavit Tycho a. 1587.

ad p. 218,¹⁸] Latitudinem $49^{\circ} 20'$ præbent Copernicus et Tabulæ Prutenicæ.

ad p. 223,⁴] Numquam scriptus est ille »liber sequens«; cf. tom. II p. 439.

ad p. 223,⁶] Michaelis Mæstlini *Consideratio et observatio Cometæ ætherei astronomica qui anno 1580 apparuit. Item descriptio terribilium portentorum Chasmatum* (Heidelbergæ 1581, in 4º).

ad p. 223,³⁴] vid. tom. VI p. 49,¹⁸ sq. et p. 55,²⁶ sqq.

ad p. 224,¹¹] cf. Copernici *De revolut.* III 3 sq. (p. 162 sqq. ed. secul.).

ad p. 224,¹⁶] ibid. V 25 sqq. (p. 376 sqq. ed. secul.).

ad p. 224,²⁵] ibid. III 4 (p. 165 ed. secul.). Cf. nostri tom. III p. 78,²¹.

ad p. 225,¹³] vid. Iohannis Prætorii *De Cometis qui antea visi sunt et de eo qui novissime . . . apparuit* (Noribergæ 1578) fol. C^r.

ad p. 229,²⁶] cf. Copernici *De revolut.* V 23 (p. 373 ed. secul.).

ad p. 231,⁷] vid. annot. ad p. 224,²⁵.

ad p. 231,³³] Prima examinationis hypothesis Mæstlini adumbratio, ab hoc loco usque ad p. 234, ipsius Tychonis manu scripta invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689¹² foll. 2—3. Correxerit autem postea calculos, cum codex non fracturas præbeat minuti, ut $296^{\circ} 59'$, non $296^{\circ} 58\frac{1}{3}'$ (p. 232,¹²).

ad p. 233,²⁸] cf. in *Triangulorum Praxi* Dogma IV Planorum »absque demissa perpendiculari« (tom. I p. 286).

ad p. 235,²⁴] Hic Tobias Gemperlinus effigiem Tychonis pinxit in Quadrante Murali, qualem videmus in *Mechanicis* (vid. tom. V p. 30,¹⁵).

ad p. 237,⁵] Juvenalis *Sat.* 3,¹⁶⁴ sq.

ad p. 238,³⁷] Cornelii Gemmæ liber prodiit Antverpiæ 1578, in 8º. Cf. nostri tom. III p. 80,²⁰.

ad p. 239,²] Gemma l. c. p. 10 sqq.

ad p. 239,⁴²] Ait quidem Gemma p. 22: »Declinatio ab ecliptica 7 gr. fere cum $\frac{1}{2}$ «; neque tamen loquitur de latitudine, quæ illo die erat $+ 10^{\circ} 42'$.

ad p. 241,¹⁰] In *Mechanicis* sane paucissimis verbis utitur de vitiis Radii (tom. V p. 97,⁶ sqq.), fortasse quia, cum a. 1597 Hvena decessisset, magis quam antea eo uti coactus erat.

ad p. 242,¹] Caudæ appendicem designat Gemma p. 26, atque eandem con-

spicere licet in pictura, quæ adjecta est ad finem libri, ubi inter urbes ruina atque incendio deletas Belgica mærens depicta est, qualis, si cometam excipias, a. 1914 sqq. non minus quam a. 1578 depingi potuit.

ad p. 245,⁵] Numerum 145 in 154 corrigi jubet erratorum index. At recte scribitur 145; nam Nov. 20 parallaxin statuit 40', i. e. dist. 85 semidiam.

$$\begin{array}{rccccccc} \text{Dec. 27} & & - & & - & & 15', \text{ i. e.} & - & 230 & - & \\ & & & & & & & & & & \hline & & & & & & & & & & \text{diff. 145 semidiam.} \end{array}$$

Sunt autem hæ parallaxes maxima ac minima earum, quas statuerat Gemma.

ad p. 248,²⁷] Rectius scripsisset $2\frac{1}{2}^{\circ}$; nam $18^{\circ} 8' - 15^{\circ} 36' = 2^{\circ} 32'$. At Gemmæ longitudo $17^{\circ} 55'$) excedit Mæstlinianam $2\frac{1}{2}^{\circ}$.

ad p. 250,³³] cf. tom. II p. 439.

ad p. 250,⁴²] Apud Gemmam pp. 36—66.

ad p. 251,⁸] Inscribitur hic liber: *Theoria nova Cælestium Μετεώρων, in qua ex plurium Cometarum Phænomenis epilogisticōs quædam afferuntur, de novis tertiæ cuiusdam Miraculorum Sphæræ Circulis, Polis & Axi: Super quibus Cometa Anni MDLXXVII ... Harmoniam singularem ... habuit ...* Authore Helisæo Ræslin (Argentorati 1578, in 4°).

ad p. 254,³] Hæc epistula, quæ invenitur in Mæstlini *Ephemeridibus novis* (vid. annot. ad p. 5,¹⁶) fol.):(): (3^v, data est d. 18 m. Oct., eodem anno, quo ipse Ræslini liber editus est.

ad p. 257,³⁷] cf. annot. ad tom. III p. 224,¹⁴. Anno 1654, ait Ræslin fol. H^v, »in Critico secundo Quadragenario a Stella nova, minimam iam esse Eccentricitatem Solis sub igneo adhuc triangulo«.

ad p. 258,⁶] vid. tom. II p. 29.

ad p. 258,²⁹] vid. *Quæstiones novæ in Theoricis novas Planetarum Georgii Purbachii*, Authore Christiano Vurstisio (Basileæ 1573, in 8°) p. 47 et annot. ad tom. VI p. 30,²⁹.

ad p. 260,²⁹] Ratisbonæ a. 1575 cum Hagecio Tycho congressus erat; cf. tom. III pp. 82,³⁰ et 247,⁴⁰.

ad p. 260,³⁴] Scultetum viderat Lipsiæ a. 1562; a m. Martio hujus anni usque ad Majum a. 1565 illic commorabatur.

ad p. 261,²¹] De Thaddæo Hagecio cf. tom. III p. 19 sqq. Ejus libellus de cometa inscribitur: *Descriptio Cometæ qui apparuit Anno Domini MDLXXVII a IX die Nouembris usque ad XIII diem Januarij Anni &c. LXXVIII. Adiecta est Spongia contra rimosas & fatuas Cucurbitulas Hannibalis Raymondii ...* Autore Thaddæo Hagecio ab Hayck (Pragæ 1578, in 4°).

ad p. 261,²⁵] »mutatus ab illo«, cf. Vergil. *Æn.* II 274.

ad p. 262,¹¹] Hagecius l. c. p. 16 (ad exitum cap. II; nam duo folia, C 2 et C 3, numeris iisdem insignita sunt 15 et 16).

ad p. 264,¹⁰] Ex his stellarum locis septem jam supra data sunt p. 36; cetera ordine observata sunt, ut stellarum fixarum catalogus conficeretur.

ad p. 264,¹⁵] Latitudo $20^{\circ} 7\frac{1}{2}'$ satis bene se habet; in *Progymnasmatibus* et in

Stell. inerr. restit. minus recte indicatur $20^{\circ} 14\frac{1}{2}'$, propterea quod in declinatione $10'$ erratum est.

ad p. 265,¹⁹] Distantiam $10^{\circ} 48'$ invenit Hagecius, et sic scripsimus hic quoque, etsi in editione principe traditur $11^{\circ} 48'$. Neque tamen in capite sexto de hac observatione egit Tycho, sed de observatione tantum d. 24 m. Nov., cum distantiam $11^{\circ} 43'$ invenit Hagecius (supra p. 110).

ad p. 281,³⁹] Non dicit disertis verbis Hagecius eodem tempore meridianum transiisse Aquilam et cometam; nec tamen satis clare loquitur (p. 16^{bis}): »Idem etiam tum ex Meridianis Cometæ & Aquilæ altitudinibus, saltem crassiori consideratione, & non usque adeo exquisita, tum etiam ex diuerso tempore acceptis eiusdem Cometæ dissimilibus aliquantulum distantijs, innotuit«. Sequuntur, quæ Tycho affert p. 282,³⁷.

ad p. 287,¹²] Thaddæi Hagecii ab Hayck *Epistola ad Martinum Mylium in qua examinatur sententia Michaelis Mæstlini & Helisæi Ræslin de Cometa Anni 1577* (Gorlicii 1580, in 4^o). — Agnoscit hic Hagecius nonnullos errores in cometæ parallaxi definienda a se commissos Mæstlinum libello suo deprehendisse, alios aut ipsum se correxisse ait aut »a viro clarissimo doctissimoque Paulo Witichio, mathematico excellenti, monitum«. Ceterum in hoc libello cometam intra orbem Lunarem fuisse nusquam disertis verbis dicit; quicquid vero contra Mæstlinum Hagecius affert, eo redire videtur, ut ex observationibus dijudicari non possit, fueritne parallaxis, quæ cerni posset, an non.

ad p. 290,¹¹] cf. tom. III p. 25 sq. Pro 1475 scribendum fuit 1472.

ad p. 292,⁸] Hæc epistula ad Bernhardum Wapowsky, quæ data est d. 3 m. Jun. a. 1524 (non 1534, ut ait Tycho), primum typis descripta est in editione operis Copernici *De revolutionibus*, quæ prodiit Varsoviæ a. 1854; sed hæc editio plena est errorum. Postea edidit Curtze in *Mittheilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn* fasc. I pp. 23—33 (Lipsiæ 1878) e duobus exemplis, quæ sola hodie exstare videntur, Berolinensi ac Vindobonensi, quorum hoc ad finem annotationem exhibet, quæ transcriptum esse indicat »ex primis post ἀυτόγραφον lituris 30 Martii 1575«. Fuit etiam in bibliotheca Argentoratensi, quæ incendio absorpta est a. 1870, exemplum Pragæ transcriptum a. 1531 »ex D. Hagetii exemplari«. Denique edidit Prowe, *Nicolaus Copernicus* II pp. 172—183 (Berolini 1884).

ad p. 293,²⁶] Hagecii *Apodixis physica et mathematica de Cometis, tum in genere, tum in primis de eo qui anno 1580 effulsit* (Gorlicii 1581). Cf. etiam epistula Tychonis d. 12 m. Oct. a. 1581 ad Hagecium data et hujus responsum d. 1 m. Maji a. 1582 datum.

ad p. 295,¹⁸] cf. eædem epistolæ.

ad p. 296,¹²] Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Sculteto, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689¹⁶. Ad initium hæc in margine adscripta sunt: »cum olim ante annos plus minus 24 simul Lipsiæ studiorum gratia versare-

mur«. Lipsiæ versabatur Tycho a m. Martio a. 1562 usque ad m. Majum a. 1565, atque iterum m. Novembri a. 1565; cf. tom. X pp. 3—13.

ad p. 296,¹⁵] *Cometæ anno humanitatis I. C. CIO IO LXXVII a 10. VIII-bris per Xbrem in 13. Ianuarij sequentis anni, continuis LX. & V, D. in sublunari regione adparentis descriptio*. Authore Bartolemæo Sculteto Philomathe (Gorlicii 1578, 52 foll. in 4°). Secundum Tychonis librum hic maximus est omnium, qui de hoc cometa scripti sunt.

ad p. 300,²⁰] vid. supra p. 182,³⁶ sqq.

ad p. 306,²⁵] Pro »XVI« scribendum fuisse »XIX« monet Tycho in hujus tomi p. 450,²⁵ sqq.

ad p. 306,²⁷] cf. tom. III p. 201,⁷ cum annot. nostra. Wittichius tamen artis mathematicæ satis peritus erat, ut methodum ipse invenire potuerit.

ad p. 307,³¹] cf. hujus tomi p. 36.

ad p. 322,²²] cf. tom. III p. 140,⁴¹ cum annot. nostra.

ad p. 325,²⁷] In codice Vindobonensi lat. 10689¹³ foll. 4—9 adumbratio invenitur ipsius Tychonis manu scripta eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad p. 330,³⁹; inde vero usque ad p. 336,³⁷ conferri potest adumbratio, quam præbet codex 10689¹⁹.

ad p. 326,²⁹] vid. Cardani *De rerum varietate libri XVII* (Basileæ 1557).

ad p. 326,³⁷] vid. Vitellonis Thuringopoloni *Opticæ libri decem* (Basileæ 1572) p. 453; cf. Alhazeni *De Crepusculis* (eodem l. & a.) p. 287.

ad p. 327,¹²] vid. Plinii *Nat. Hist.* II 23,⁸⁵; cf. F. Hultsch, *Poseidonios über die Grösse und Entfernung der Sonne* (*Abh. d. K. Ges. d. Wiss. zu Göttingen* N. F. I 5. 1897); Nonii *De Crepusculis* Prop. XVIII ad finem (*Opera*, Basileæ 1592, p. 429).

ad p. 327,³⁹] cf. tom. III p. 105,²⁶ cum annot. nostra.

ad p. 336,²⁵] vid. Tychonis epistula d. 12 m. Oct. a. 1581 ad Scultetum data.

ad p. 337,¹⁰] Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Nolthio, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689¹⁵.

ad p. 337,¹²] Hic liber inscribitur *Observatio vnd Beschreibung des Cometen, welcher im Nouembri vnd Decembri, des 77. vnd noch im Januario, dieses 78. Jharß erschienen, Geschehen vnd gestellet, durch Andream Nolthium, Mathematicum* (Erfordiae s. a.; data est præfatio Eimbeck 1578; in 4°).

ad p. 342,⁴] vid. hujus tomi p. 204,³⁰⁻³¹.

ad p. 343,⁸] vid. hujus tomi p. 242,²³ sqq.

ad p. 346,¹⁹] Rectius dixisset, angulum BAC dari addendo altitudinem primam ad quadrantem.

ad p. 346,²⁸] Observavit Nolthius d. 7 m. Dec.

ad p. 347,³] vid. tom. III p. 268 sqq.

ad p. 348,²¹] Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Wincklero, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689²².

ad p. 348,²⁴] Hic liber inscribitur *Cometa Pogonias qui anno labente 1577, mense Novembri et Decembri apparuit, demonstratus una cum parallaxi, distantia a centro Terræ, & significatione eius*. Autore D. Nicolao Wincklero (Noribergæ 1578). — In epistula d. 1 m. Nov. a. 1588 ad Tychonem data de Winckleri libello ait Hagecius: »Ex mea *Dialexi* integras pagellas descripsit et pessime suo Cometæ anni 77 accommodavit«. In *Epistola autem ad Mylium* (vid. annot. ad p. 287,¹²) fol. B 3^v nihil aliud dicit, quam de Wincklero, ut qui librum suum descripserit, sibi non esse loquendum.

ad p. 349,¹⁸] Arist. *De cælo* II 10 p. 291 a—b; Winckler l. c. fol. A 3^v; loci vero Winckleri, quos in paginis sequentibus Tycho affert, sunt foll. A 4^r et B^r.

ad p. 350,³²] vid. tom. VI p. 110,¹⁴ sqq. et cf. ibid. p. 86,⁶⁻⁷, ubi parallaxin cometæ primum scrupuli, postea dimidii sese invenisse Tycho ait.

ad p. 351,⁶] Debuit scribere 1472, non 1475.

ad p. 351,¹⁷] cf. hujus tomi p. 322,²².

ad p. 351,²²] De Homelii observationibus cometæ a. 1556 agit Prætorius in eo libro, quem in annotatione proxima afferemus, fol. B 3^r. De ephemeride motus ejus apparentis, quam dedit Crommelin, vid. *Monthly Notices of the R. Astr. Society* LXXVII p. 639.

ad p. 356,²¹] *De Cometis, qui antea visi sunt, et de eo, qui novissime mense Novembri apparuit, narratio*. A Iohanne Prætorio Ioachimico (Noribergæ 1578, in 4^o; exstat etiam editio Germanica). Quæ in hoc libello de Nova stella a. 1572 disputat, affert Tycho tom. III p. 154,⁶ sqq. Ceterum de Prætorio cf. tom. I p. 319.

ad p. 356,³⁹] Prætorius l. c. in imo fol. C^r; Apiani *Astronomicum Cæsareum* (Ingolstadii 1540) part. II cap. 15 fol. N IIII^r.

ad p. 357,³⁵] Eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad finem capitis, adumbratio invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689²⁴ foll. 4—5.

ad p. 357,⁴¹] Plinii *Nat. Hist.* II 25,⁵², quem locum affert Apianus l. c. part. II cap. 16 fol. N IIII^v.

ad p. 358,³⁵] vid. *De Cometis dissertationes novæ clariss. virorum Thom. Erasti, Andr. Dudithii, Marc. Squarcialupi, Symon. Grynæi* (s. l. 1580, in 4^o); hujus libri pp. 27—102 implet »*Opinio Marcelli Squarcialupi*«.

ad p. 359,⁶] In eodem libro pp. 103—166 invenitur »*De Cometarum ortu, natura et causis tractatus, in quo Aristot. sententia explicatur & contra D. Marcellum Squarcialupum Plumbinensem defenditur a Thoma Erasto*«.

ad p. 359,³⁹] Ad ejusdem libri finem, sed suis paginarum numeris (1—88) insignitiveniuntur »*Commentarii duo, De ignitis meteoris unus: Alter de Cometarum causis atque significationibus: conscripti per Simonem Grynæum. Accessit eiusdem observatio Cometæ, qui Anno superiore 77 & ab initio 78 fulsit*«.

ad p. 361,⁹] Cunradi Dasypodii liber inscribitur *Brevis doctrina de Cometis*

et *Cometarum effectibus* (Argentorati 1578, in 4°; exstat etiam editio Germanica).

ad p. 362,¹¹] vid. Gemmæ *De prodigiosa specie &c.* p. 27.

ad p. 362,²⁴] *Iudicium de Pogonia ad finem anni MDLXXVII conspecto* Georgii Henischii, Medici (Augustæ 1578, in 4°).

ad p. 362,³³] *Prognosticon nouum Anni huius calamitosissimi 1578. Cum descriptione Cometæ visi 14 Nouembris anni elapsi.* Autore D. Nicolao Bazelio (Antverpiæ 1578, in 4°).

ad p. 363,⁸] *Von dem Cometen welcher im Nouember des 1577 Jars erstlich erschienen, vnd noch am Himmel zusehen ist, wie er von Abend vnd Mittag, gegen Morgen vnd Mitternacht zu, seinen fortgang gehabt, obseruirt vnd beschrieben in Leipzig* (Lipsiæ [etiam Magdeburgi] s. a., in 4°). Data est præfatio Lipsiæ d. 10 m. Dec. a. 1577 et nomine subscripta M. Valen. Steinmetz, Gersbach.

ad p. 364,³⁹] D. J. Huernius, *Geschichte, Natur vnd Bedeutung des Cometen* (Coloniæ 1577, in 4°).

ad p. 365,⁸] Th. Graminæus, *Weltspiegel oder Allgemeiner wiederwertigkeit, dess Fünfften Kirchen Alters, kurtze Verzeignuss. Darinnen dess Cometen . . .* (Coloniæ 1578, in 4°). Quod dicit Tycho »confueto more«, cogitat de ejusdem Graminæi libro inepto de Nova stella, de quo vid. tom. III p. 289 sqq. cum annotationibus nostris.

ad p. 365,⁴²] *Beschreibung von zugehörigen Eigenschafften, vnd natürlicher Influentz, des grossen vnd erschrecklichen Cometen, welcher in diesem 1577 Jahre erschienen, gestellet durch Georgium Busch* (Erfordiæ 1577, in 4°).

ad p. 366,²⁷] Indicem omnium dissertationum de cometa anni 1577 præbet P. Carl, *Repertorium der Cometen-Astronomie* (Monachii 1864) p. 53 sq. Vid. etiam *Librorum in bibliotheca speculæ Pulcovensis contentorum Catalogus* (Petropoli 1860) p. 787 sq. et ejusdem partis secundæ (ibid. 1880) p. 550; *Catalogue of the Crawford Library of the R. Observatory, Edinburgh* (Edinburgi 1890) pp. 115—117. Sequuntur hic tituli librorum, qui post a. 1890 bibliothecæ observatorii Edinburgensis additi sunt, cum in Carlii *Repertorio* et Pulcovæ quoque desint:

J. M. Fiornouelli, *Discovrs sur la Comette . . .* (Lugduni 1578, in 8°). De hujus libri editione principe Italica vid. Pulcov. Catal. II p. 550.

Annibale Raimondo, *Discorso . . . sopra la nobilissima cometa che cominciò apparire il Nouembre 1577* (Venetiis 1577, in 4°). De hoc libro in sermonem Gallicum verso vid. Carl p. 53.

[Valerio Sali,] *Commento sopra alcuni versi della cometa dell' anno MDLXXVII . . .* (Venetiis 1579, in 4°).

Il breve discorso del Padre Saravezza sopra la cometa apparsa alli XII di novembre MDLXXVII (s. l. & a., in 4°).

Nicolaus Selneccerus, *Ein Christlich Gebet im jetzigen elenden Zustand, darin Gott selbs vns seine feurige Rute . . . am Himmel zeigt* (Lipsiæ 1578).

Bl. de Vige[ne]re, *Traicté des Comètes ov estoilles chevelves . . .* (Parisiis 1578, in 8^o). Simul cum hoc libello paucos præterea sermone Gallico de eodem cometa scriptos commemorat Delambre, *Histoire de l'astronomie moderne* II p. 536.

ad p. 366,³²] De Chytræi libello vid. tom. III p. 225,²⁹ cum annot. nostra.

ad p. 369,²²] Sextans hic descriptus idem esse videtur, qui inter observationes anni 1578 depictus est (tom. X p. 67), ubi tamen multo simplicius exornatus est. Cf. hujus tomi p. 33,²⁶.

ad p. 371,¹] vid. tom. II p. 334,³⁷—335,³⁹.

ad p. 371,³] Cubitus Tychonis valet metri 0.40.

ad p. 374,⁹] Loquitur de Paulo Wittichio, qui obiit a. 1587.

AD LIBELLUM DE COMETA ANNI 1577.

De cometa anni 1577 præter librum majorem libellum quoque ad communem intelligentiam accommodatum Germanica lingua conscripsit Tycho. Hanc linguam ideo prætulisse videtur, ut contra multas illas dissertationes ineptas, quæ in Germania de magno hoc cometa prodierant, disputaret. Scriptus est libellus brevi tempore, postquam e conspectu discesserat cometa; cum vero eodem anno majorem librum conficere aggredideretur, hoc negotio tantopere occupatus est Tycho, ut brevem illum numquam typographis manderet. Disputat hic præcipue de cometæ significatione astrologica, de qua in majore libro silet Tycho, quamquam astrologiam, si intra limites suos se contineat, non irritam se habere declarat (vid. supra p. 237 sq.).

Duo exstant libelli exempla manu scripta, codices Vindobonenses lat. 10689³² et 10689³³, quorum prior est adumbratio ipsius Tychonis manu scripta, cujus pars posterior deest, a p. 389,¹⁷ (post verbum »Comett«), alter ab aliquo ministro scriptus, qui cum in verbis a priore exemplo haud leviter discrepet, Tychonem verba dictavisse veri simile est, quod satis rationem dat, cur leges communes scribendi minus bene servatæ sint; ceterum neque ipsum Tychonem neque ministrum ejus potuisse non vitiose scribere sermone Germanico, facile intellegitur; minister vero etiam Latine nesciisse videtur. Nos in edendo secuti sumus alterum exemplum, quod magis elaboratum et ad finem perductum videbatur; adhibito tamen priore vitia nonnulla corrigere licuit.

Neque in epistulis neque in aliis scriptis Tychonis de hoc libello mentionem factam invenimus; itaque consilio typis ejus describendi brevi destitisse videtur.

ad p. 383,¹¹] cf. *Das Buch, Meteororvm, des Edlen vnd Hochgelerten Herrn Avreoli Theophrasti von Hohenheim, Paracelsi genant* (Coloniz 1566, in 4^o). — Avreoli Philippi Theophrasti Paracelsi Bombasti ab Hohen-

heim *Operum* vol. secundum (Genevæ 1658, in fol.), *Lib. Meteororum* p. 318: »De Cometis. Cometa est crescens singulare, ex nulla matrice, ex nullo semine prognatum, sed a spiritibus compositum. Hi enim futuros euentus, fortunam aut infortunium, mortem ac vitam, bellum ac annonæ caritatem præsciunt. Hæc ergo talia, si illi ex causa sibi nota prodituri sunt, stellam formant ex cælo sumptam, ex eaque condunt figuram & speciem, quæ peregrina & mira aspectu sit, ac ipsam per aërem ducunt, trahuntque siue sublimius, siue pressius, prout populo euenturum omnium maxime & certissime potest«.

ad p. 384,^{6]} cf. hujus tomi p. 5,¹⁶ cum annot. nostra.

ad p. 384,^{17]} cf. tom. I p. 32,²² cum annot. nostra.

ad p. 385,^{27]} In libro majore de eodem cometa (supra p. 179,²⁰) evanuisse dicit cometam in $20^{\circ} 55'$ χ , sicut in $20^{\circ} 55'$ χ^{\nearrow} primum apparuisset; hic utrobique indicatur 25° . Itaque in utroque libro quadrantem circuli maximi descripsisse perhibetur.

ad p. 386,^{21]} cf. hujus tomi p. 135,¹⁷ sqq.

ad p. 386,^{32]} In neutro codice delineatio invenitur.

ad p. 387,^{32]} vid. supra in majoris libri cap. VI pp. 82—134.

ad p. 388,^{2]} Alibi (tom. II p. 83,⁴²) minimam Solis a Terra distantiam æstimat Terræ semidiametris $1101\frac{4}{5}$.

ad p. 388,^{19]} cf. supra in majoris libri cap. IX p. 171 sqq. Animadvertendum vero est, quamquam de systemate suo mundi hoc loco Tycho non loquatur, jam anno 1578 Mercurium et Venerem circa Solem moveri eum concessisse, quod primus proposuit Heraclides Ponticus. Cf. annot. ad p. 162,³.

ad p. 395,^{29]} Quod dicit (v. 24) »quoad polos mundi«, Novam stellam, si rectam ejus ascensionem ($0^{\circ} 26'$) spectes, ad Arietis initium pertinere vult (cf. tom. I p. 31,³⁸ et p. 34,¹⁷ et tom. III p. 310,³⁴), cum »quoad polos Eclipticæ« in longitudine fuisset $6^{\circ} 54'$ γ . — De magna planetarum conjunctione, quæ accidit a. 1583, vid. tom. I p. 31 et tom. III p. 311 sq.

AD COMMENTATIONES DE COMETA ANNI 1585.

Prioris commentationis (*De Cometa seu stella crinita rotunda*) in codicibus Vindobonensibus fragmenta inveniuntur, quæ si simul congeruntur, majorem illius partem complectuntur. Horum nonnulla Tychonis manu scripta sunt, alia nitide exarata manibus duabus (quarum una est Petri Iacobi Flemloese, discipuli Tychonis), eo consilio, ut videtur, ut typographis mandarentur. Cum in codicibus manu scriptis duobus locis mentio fiat »heri mei«, et ad finem commentationis hæc verba legantur »Nunc ad diarium eo ordine quo ab initio proposuimus absoluendum procedamus«, adducti sumus, ut hos codices (10689^{23. 27. 30. 44—45}) cum relatione de cometa compararemus, quæ in libello typis descripto invenitur, qui inscribitur *Diarium astrologicum et*

meteorologicum anni a nato Christo 1586. Et de Cometa quodam rotundo omnique cauda destituto, qui anno proxime elapso, mensibus Octobri & Nouembri conspiciebatur, ex obseruationibus certis desumta consideratio Astrologica: per Eliam Olai Cimbrum, Nobili Viro Tycho Brahe in Astronomicis exercitijs inseruientem. Ad Loci Longitudinem 37 gr. Latitudinem 56 gr. Excusum in Officina Vraniburgica (30 foll. in 4°). Ac statim apparuit relationem de cometa, quam præbet hic libellus (foll. Bb 2^v—Dd 2^v), eandem esse, quæ etiam manu scripta invenitur; dubitari igitur non poterat, quin verus auctor ejus Tycho esset. Cum vero etiam in iis, quæ sua manu exaravit, »herus meus« Tycho appelletur, jam ab initio consilium ejus fuisse videtur, ut Eliæ nomine libellus emitteretur, quem Tychone moderante diarium confecisse credendum est. Exstant quidem in codice Vindobonensi 10689²³ in fol. 3 duæ diarii paginæ »De Æstate« et »De Autumno« nitide scriptæ cum correctionibus manu Tychonis factis, quæ in libellum typis descriptum receptæ sunt; et præfationem quoque libelli, in qua Christianum principem scriptor alloquitur, in codice 10689⁶ aliqua ex parte Tychonis manu adumbratam invenimus, ita tamen, ut Eliæ arbitrio plerumque permissum sit, quomodo Tychonis præcepta sequens singula absolveret. Ex Eliæ libello tam multa Tycho debere, antea notum non fuit; suspicatus tamen est jam Thaddæus Hagecius, cui Tycho libellum miserat, in epistula d. 9 m. Maji a. 1586 data, Tychonis esse illum »genuinum partum«, cum Henricus Bruçæus d. 15 m. Martii Rostochio Tycho scribens discipuli opus esse existimaret. Nos eam tantum libelli partem, quæ cometam tractat, inter Tychonis scripta locum mereri arbitrati sumus, utpote quæ tota huic debere videretur; at talia plerumque verba edere instituimus, qualia Uraniburgi typis descripta erant; leviter autem ab hac verborum forma discrepant codices. Nec tamen prætereundum est, libelli titulum et colophonem (qui similis est illi, qui in hujus tomi p. 378 invenitur) ac diarii mensem Januarium (in duabus paginis oppositis) lucis ope expressos inveniri in *Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie und Erdmagnetismus, herausgegeben von G. Hellmann. No. 12: Wetterprognosen und Wetterberichte des XV u. XVI Jahrhunderts* (Berolini 1899, in 4°).

ad p. 399, 4) Adumbratio eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad v. 32, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689³⁰ fol. 2, manu Tychonis. Cometam viderat Cassellis Rothmannus jam d. 8 (vid. tom. VI p. 31, 32), et Elias vidisse videtur d. 10, cum in diario meteorologico ad hunc diem adscripserit: »Stellam ignotam vidi«; legimus præterea inter observationes cometarum: »Retulit quidam e studiosis meis, Helias nomine, se animaduertisse illum ante paucas præteritas noctes, sed certo non sibi constitisse, quidnam esset, idque a die 13 huius circa eundem quasi locum«.

ad p. 400, 2] Quæ sequuntur ab hoc loco (i. e. a verbo »dimidia«) usque ad

p. 401,⁸ et a p. 401,²⁰ ad p. 402,³, manu scripta inveniuntur in cod. Vindob. 10689⁴⁴⁻⁴⁵ foll. 22—23.

ad p. 401,²⁸] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 402,³, etiam in cod. Vindob. 10689³⁰ fol. 3 adumbrata inveniuntur manu Tychonis.

ad p. 402,⁴] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 404,¹¹, bis inveniuntur in cod. Vindob. 10689⁴⁴⁻⁴⁵, foll. 15 & 21 ac foll. 16 & 19, quorum hæc nitidius scripta sunt in usum typographi.

ad p. 403,²⁷] De Landgravii litteris ad Henricum Ranzovium scriptis vid. tom. VI p. 31 sq.

ad p. 404,¹²] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 405,¹⁴, bis inveniuntur in cod. Vindob. 10689⁴⁴⁻⁴⁵ fol. 24 et fol. 17, quorum hoc nitidius.

ad p. 405,¹²] cf. Ptolemæi *Quadripartitum* (*De prædictionibus Astronomicis cui titulum fecerunt Quadripartitum Libri IIII, Philippo Melanthonie interprete*, Basileæ 1553 lib. II p. 96).

ad p. 406,²⁷] cf. supra p. 395,²⁹ cum annot. nostra.

ad p. 406,³⁸] Quæ sequuntur usque ad finem commentationis, in cod. Vindob. 10689²³ foll. 1—2 adumbrata inveniuntur manu Tychonis.

ad p. 407,¹] De regionibus Terræ Piscibus et Arieti subjectis vid. Ptolemæi *Quadripart.* pp. 86 et 76.

ad p. 407,¹⁰] In codice manu scripto numerus 15 correctus est e 25, sicut etiam p. 413,¹⁵ scriptum est.

ad p. 407,²⁰] In codice manu scripto delevit Tycho, quæ in inferiore parte folii 1^v scripserat. Ex eodem addidimus nonnulla ex sequentibus, quæ in libellum typis descriptum recepta non sunt.

ad p. 407,³³] Ea, quæ sequuntur usque ad v. 41 (. . . Atque hæc de), etiam in cod. Vind. 10689²⁷ fol. 10^r iisdem fere verbis adumbrata inveniuntur manu Tychonis. — Legem illam, effectum eorum, quæ unum diem in cælo apparuissent, per mensem duraturum, jam a. 1564 acceperat Tycho, cum per dies 12 post Natalem Domini aëris tempestatem observaret; nam in codice Hauniensi Ant. Coll. Reg. 1824 in 4^o p. 65 hæc scripta inveniuntur: »Observatio XII dierum & noctium statim sequentium Natalem Christi in anno 1564 completo, pro constitutione & temperamento 12 mensium anni 1565 proxime sequentis«.

Præter illam, quæ Eliæ nomine publice emissa est, commentationem aliam quoque (*De crinita stella non caudata*) Tycho conscripsit, quam e tribus codicibus Vindobonensibus 10689^{18, 11, 26} restituimus, cum folia, in quibus scripta erat, divulsa et separata essent. Tota ipsius Tychonis manu scripta est. Præterea codicis Vindobonensis 10689³⁰, cujus prima folia tria ad priorem commentationem pertinent, reliqua pars adumbrationes rudes atque calculos continet Tychonis manu scriptos, quibus hæc commentatio struebatur. Similia continet codex 10689³¹ simul cum excerptis e scriptis astrologorum (hæc quoque omnia manu Tychonis); at in foll. 3—4 prima adumbratio invenitur

commentationis de significatione et effectibus hujus cometæ, quæ inscribitur sic: »De Stella quadam Ascititia obscura & Nebulosa quæ quidem e Cometarum genere erat sed omni cauda destituebatur quæ conspecta est Octobri & Nouembri 1585«. Hac tamen adumbratione rudi atque manca uti non potuimus. Quam vero inscriptionem dedimus in summa p. 408, sumpsimus e cod. 10689²⁷ fol. 11^v (vacat autem fol. 11^r), quod nihil aliud continet nisi inscriptionem nitide descriptam et verba paucissima de cometa Oct. d. 18 primum conspecto.

ad p. 408,¹⁰] Qui in hac pagina indicantur cometæ positus, non utique veri sunt, sed accedunt tantum ad veros; videntur non per calculos reperti esse, sed globo magno inspecto. Nec tempora, ad quæ exhibentur, eadem sunt, quæ pp. 399—400 afferuntur; si vero ratio habetur spatii, per quod cometa motus erat, loca, quæ utroque loco et in tabula tom. VI pp. 42—43 exhibita indicantur, satis bene inter se concordant. — In margine codicis scripti sunt vv. 10—12.

ad p. 409,¹⁷] Numeri codici desunt, spatio vacuo relicto; vid. tamen p. 400,³⁷ sqq.

ad p. 409,³³] In ima pagina hæc præbet codex: »I. Quod sit prodromus coniunctionis maximæ, nam inceperit in vltima decuria X iuxta obseruationes in Germania factas, & scribere quo die & quare«.

ad p. 410,²⁹] Deest »figura transitus per Eclipticam«; illa esse debuit, quæ invenitur p. 406.

ad p. 410,³¹] In margine codicis scripti sunt vv. 31—34.

ad p. 412,²²] In margine codicis scripti sunt vv. 22—25.

ad p. 412,³³] vid. Ptolemæi *Quadripart.* interprete Ph. Melanthon p. 76.

ad p. 413,³] In margine annotatum est: »Vide quid contigerit tunc in Germania«.

ad p. 413,¹⁶] Incipit hic codicis 10689¹¹ fol. 1^v, quod excipit fol. 1^r; videlicet inversum est hoc folium. — In margine hic annotatum est: »Hic oportebit verificare regiones«.

AD APOLOGETICAM RESPONSIONEM AD CRAIGUM SCOTUM DE COMETIS.

Anno 1588 Tychonem adiit vir militaris ac rerum civilium peritus bene notus e Scotia, nomine Guilelmus Stewart de Houston, qui a rege Jacobo VI aliquoties in Daniam missus est. Hic Joannem Craigum, medicinæ quendam doctorem, qui Edinburgi habitabat, Tychoni commendasse videtur, et domum revertens epistulam Tychonis et libri *De Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis* exemplum Craigo destinatum secum tulit. Hoc exemplum, quod in bibliotheca Universitatis Edinburgensis etiamnunc asservatur, in primo folio Tychonis manu hæc præ se fert: »Clarissimo & varia excellenti-

que eruditione ornatissimo viro D. Doctori Johanni Craigo Edenburgi in Scotia Medicinam facienti & Mathematico peritissimo dono misit Tycho Brahe & hæc scripsit manu sua Vraniburgi anno 1588 Nouemb. 2^a¹. Hoc donum certamini inter Tychonem et Craigum de natura cometarum occasionem præbuit; quod nisi exstitisset, Craigi nomen posteris vix umquam traditum esset.

De vita hujus viri docti nihil fere constat. Ex epistula a. 1594 ab insigni homine juris perito Thoma Craigo ad Tychonem data, in qua Joannis illius acerbitatem excusat, adversarium Tychonis hujus fratrem minorem fuisse scimus. Testatur præterea ipse Joannes, anno 1572, cum nova stella appareret, Witembergæ sese auditorem fuisse Casparis Peuceri (vid. supra p. 480, 1); quod tertium Thomæ filium eum esse, ut vulgo creditum est, non potuisse satis ostendit². Denique ex epistula Joannis Caselii »Dn. Joanni Cragio Regis Britanniae archiatro«, quæ præfixa est Duncani Liddelii, popularis hujus, libro, qui inscribitur »*Ars medica succincte & perspicue explicata*« (Hamburgi 1608), in Academia Francofurdiana ad Viadrum mathematica et logica Craigum docuisse discimus; cujus auditorem Liddelium fuisse, donec in Scotiam ille reverteretur, Liddelius vero Vratislaviam iret, ut a Paulo Wittichio mathematicis institueretur. Anno autem 1584 in Scotiam Craigum rediisse, e prima hujus epistula vere anni 1589 (»in Martio primum, postea sub Maji initium«) ad Tychonem data scimus (nam »ante quinquennium« in patriam sese navigasse ait); in Daniam vero numquam eum accessisse ex eadem epistula apparet. De vita ejus nihil præterea notum est præter id, quod regis medicum eum fuisse constat; mortuus esse traditur a. 1620.

In »*Fastis Oxoniensibus or Annuals of the University of Oxford*« (in *Athenarum Oxoniensium* tom. I 1691 col. 794; nov. ed. Londini 1815 p. 310) Antonius a Wood mentionem facit »Craigi Scoti, Physicorum Doctoris in Universitate Basiliensi«, qui anno 1605 Oxonii ad eundem gradum admissus esset; addit autem se nescire, fueritne hic auctor libri manu scripti, qui inscriberetur »*Capnuranæ restinctio seu Cometarum in Æthera sublimationis refutatio*«. Idem in »*Athenis Oxoniensibus*« (tom. I 1691 col. 469; ed. nov. tom. II 1815 col. 491), ubi loquitur de Henrico Briggs, Craigum e Dania in Scotiam revertentem Joannem Neperum, baronem Merchistonii adiisse et de nova inventionem in Dania (a Longomontano, uti dicebatur) facta certiorum fecisse narrat, per quam in calculis astronomicis multiplicationes et divisiones molestæ evitarentur; hoc tamen solum de illa scire, rem geri per numeros proportionales. His verbis admonitum paucas post hebdomadas *Canonis mirabilis Logarithmorum* adumbrationem Craigo Neperum osten-

¹ Cf. tom. VI p. 318, 4.

² Ita *Dictionary of National Biography*. At Thomas, qui anno fere 1538 natus erat, non ante annum 1568 uxorem duxit. Hujus autem filium (»Joannem Cragium, fratris tui filium«) commemorat Caselius in epistula ad Joannem Craigum data, quam supra attulimus, et auditorem suum eum Helmstadii fuisse testatur anno 1606.

disse. At nihil horum verum est. Craigus numquam Daniam adiit; etiamsi vero per Wittichium de prosthaphæresi certior factus esset, hæc Nepero inutilis fuisset. Præterea summa rationis prosthaphæreticæ jam a. 1588 a Raimaro Urso publice nota reddita erat.

Anno 1589 Craigus, cum liber Tychonis dono ei missus esset, per litteras illi gratias egit et data occasione contra sententiam Tychonis, qui ex observationibus satis demonstratum esse asseverabat, nullam sensibilem parallaxin cometis adesse, quare multo longius quam Lunam a Terra illos distare oporteret, tribus epistulis objectiones aliquot attulit. Nempe veritatem doctrinæ Aristotelis Craigus amplectebatur, cometas in aëre Terram circumdanti apparere. At Tycho continuo »*Apologeticam Responsionem*« copiosam composuit (quæ nunc primum in publicum emittitur) et cum epistula d. 25. m. Oct. a. 1589 data Craigo misit (cf. etiam tom. VI p. 335,²⁵). Ad singula respondet, quæ Craigus attulerat, cujus ex epistulis, quamquam cum ceteris Tychonis et ad eum datis a nobis edentur, hic jam ea afferemus, quæ respicit Tycho, si in redarguendo non ipsa verba illius attulit. Craigi epistulas primum edidit R. A. Noltenius (*Commercium litterarium clarorum virorum. Brunsvigæ 1737. I p. 1 sqq.*), qui multa tamen prætermisit.

Apologiam, quam Craigus privatim Tycho miserat, simul cum epistulis ab illo missis etiam publici juris facere constituit, atque ita quidem, ut libro secundo *De Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis* subjungeret. Hoc consilium cum viris doctis compluribus, quibus *Apologiam* miserat, communicavit, ut Thaddæo Hagecio (d. 25 m. Jan. et d. 23 m. Febr. a. 1590), Casparo Peucero (a. 1590 vel 1591), ipsi Craigo (d. 14 m. Nov. a. 1591); ac re vera a. 1591 Uraniburgi typis descripta est. Sed ne unum quidem exemplum *Apologię* typis descriptum ad nostram ætatem pervenisse videtur; atque unus tantummodo vir doctus librum typis descriptum sese possedisse affirmat et locos inde desumptos affert, Erasmus Bartholinus, qui in libello *De Cometis anni MDCLXIV & MDCLXV* (Hafniæ 1665) p. 49 de inquisitione parallaxis cometarum verba Tychonis in hunc modum affert: »Ita enim diserte in *Apologetica Responsione* ad cujusdam Peripatetici in Scotia dubia, quam impressam habeo Uraniburgi Anno 1591 (neque ut putat eximius Gassendus in *Vita Tychonis* [p. 240 ed. Par.] manuscripta tantum reservata est a Longomontano & Frommio) . . .« Affert autem quattuor locos ex *Apologia* Tychonis, qui omnes in nostro codice reperiuntur. Exemplum Bartholini idem fortasse est, cujus mentionem facit Resenius in *Inscriptionibus Haffniensibus* p. 391, ubi in enumerandis operibus Tychonis *Apologeticam Responsionem* una cum dicti Scoti Epistola & *Capnuranıæ Restinctione* adjunctam esse ait libro secundo *Progymnasmatum* Uraniburgi 1588 in lucem emisso; quamquam typis illas descriptas esse non disertis verbis affirmat.

Apologiam hic edimus e codice manu scripto in bibliotheca regia Hauniensi asservato (Nov. Coll. Reg. 93^b in 2^o), qui non multo post Tychonis ætatem

scriptus esse videtur. Satis hic quidem accurate scriptus est; ipse vero Tycho, ut libere confitetur, inter alias occupationes amanuensi suo verba dictaverat, »prout in buccam venerunt« (epist. d. 25 m. Jan. a. 1590 ad Hagecium data); quo factum est, ut nonnumquam male cohærent. Exstat tamen alius quoque codex, qui primas *Apologiæ* paginas continet (usque ad p. 421,¹⁰), quo nobis uti licuit. Hoc est exemplum Berolinense, cujus supra (p. 491) mentionem fecimus, in quo post librum *De Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis* manu scriptæ sequuntur Craigi epistolæ tres integræ (quales nusquam alibi traditæ sunt) et *Apologiæ* paginæ primæ.

Inscriptio, quam dedimus, »*Apologetica Responsio*«, illa esse videtur, si Bartholino et Resenio credimus, quam exhibuit editio typis descripta; atque ita ipse quoque Tycho in epistulis librum sæpius appellat (ut in ipsa illa epistula, quam simul cum hoc libro Craigo misit); est tamen, ubi brevius »*Apologiam*« eam appellet. Inscriptio autem, quam attulimus in summa p. 417, ea est, quam præbet codex Hauniensis; uberiorem exhibet Berolinensis: »*Apologia Dn. Tychonis Brahe ad D. Johannem Craigum, qva ipsius placita disquiruntur & redarguuntur*«.

ad p. 418,^{3]} Hæc iisdem fere verbis in prima Craigi epistula inveniuntur.

ad p. 418,^{21]} cf. tom. I p. 27,³⁹ sqq.

ad p. 419,^{32]} Hæc quoque iisdem fere verbis apud Craigum.

ad p. 420,^{14]} Ovid. *Art. amat.* II 13.

ad p. 421,^{38]} Craigus in epistula: »Nam illæ tres Maximæ, quæ prima comprobatione affers, probabiliter duntaxat, ut ipse fateris, pro sententia tua faciunt, sed quæso, quorum ante autoritate fuerint approbatæ, ut probabilem concludendi vim habeant?« — In sequentibus scripsimus »a concitatiore in tardiores«, quia sensu carent codicis verba »a concitatiore in celeriores«.

ad p. 422,^{15]} cf. Lucretius *De rerum natura* II 14; vid. tom. III 56,²⁵ cum annot.

ad p. 422,^{31]} Sunt dies 28—31 m. Oct. a. 1580. Ipsius Wittichii manu scriptæ sunt observationes dierum 21 22 26 m. Oct., inter quas d. 21 primum adhibetur ratio prosthaphæretica.

ad p. 424,^{23]} Ovid. *Fast.* III 111 sq.

ad p. 424,^{37]} vid. Mæstlini *Observatio et demonstratio Cometæ...* (Tubingæ 1578) p. 32. Cf. supra p. 215 sqq.

ad p. 425,^{19]} vid. Sculteti *Cometæ anno humanitatis I. C. 1577... descriptio* (Gorlicii 1578) fol. B 4^r.

ad p. 428,^{25]} Quæ hic respicit Craigi verba, in solo exemplo Berolinensi exstant: »Secunda Maxima cælo Cometæ potius eliminat & longe exterminat: ideo cuius moles, lux & motus continuo decreverunt, donec prorsus evanuerint, in illo immutabili loco fuit?«

ad p. 429,^{41]} Sic Craigus: »Tertia, quod motum Luna celeriores habuerit, supra eam evehis: sic progrediendo, ad Saturnum usque sub finem evolabit.«

ad p. 430,^{4]} Aristoteles *De cælo* II 10 p. 291 a 34 sqq.; cf. Plat. *Tim.* p. 38E—39A.

ad p. 430,^{28]} cf. hujus tomi p. 348 sqq.

ad p. 431,^{9—18]} Hunc primum locum affert Bartholinus l. c. p. 49.

ad p. 431,^{26]} vid. hujus tomi p. 94 sqq.

ad p. 435,^{21]} Sic Craigus: »Cum collimatius rem agis, proprium ad stellam motum consideras, & easdem omnino reperis distantias, ut omnia exempla docent, primo excepto pag. 119, in quo illa tria scrupula prima, quorum causa tot centenis semid. Terræ vis Cometam removeri, non fiant ulla retardatione respectu Parallaxeos, sed calculo tantum obrepunt«.

ad p. 437,^{35]} Abrahami Ortelii *Theatrum orbis terrarum* (Antwerpiae 1575). — In aversa parte illius folii libri Tychonis nunc Edinburgi asservati, in quo Craigum alloquitur, de longitudine locorum hæc annotavit Craigus:

Ex Stadio Antuerpiæ longitudo 26 36, secundum Wittich 26 45. Praga addit huic longitudini 43' temporis vel 10° 45', quare longitudo Pragæ erit 37° 21'.

Et Haphnia Dan. addit 43' temporis vel 10° 45', quare et Haphniæ erit longitudo 37° 21'. Erfordia addit 30' temporis, 7° 30', ergo Erfordiæ longitudo erit 34° 6'.

Observata est eclipsis Cassiliæ 84 Nouemb. D. 7 H. 13 3' et eadem Antuerpiæ apparuit hora 12 17, differentia est 46' temporis, addenda, quæ faciet 11° 30'. Prouenit Cassiliæ longitudo 38° 6'.

Vult Tycho Pragam esse orientaliorem Hwena 15' temporis, vel 3° 45', ergo Hwenæ longitudo erit 33° 36', et Hwena erit occidentalis Cassilia 4° 30'.

Francfurti longitudo addit Antuerpiæ 42' temporis, 10° 30', ergo longitudo Francfurti erit 37° 6'. Wratislavia addit 50' vel 12° 30', quare Wratislaviæ longitudo erit 39° 6'.

ad p. 439,^{3]} Sic Craigus: »In quarta probatione quas appellas respectu centri altitudines, non sunt aliæ, quam apparentes, respectu nimirum superficiæ, quia ex declinatione & azimutho apparentibus deducis: quod in orbe Lunæ differentia verarum altitudinum minor sit differentia apparentium ad 9', nihil aliud arguit, quam in hoc supposito situ Cometam admittere aspectus diversitatem: nec dubium est, quin quo magis removeris, differentia verarum & apparentium altitudinum sit minor futura, donec prorsus nulla evadat«.

ad p. 440,^{29]} Sic Craigus: »Regiomontani demonstratio satis accommodata est Phænomeno immobili, quantumvis eleuetur, si modo ulla sit Parallaxis: at mobili nequaquam inservit, nec tua adhibita correctione accommodatior fit, quia in correcto Azimutho Cometa non apparuit, ut Parallaxis in eo non sit quærenda: talis adhibenda esset correctio, qua proprius ad stellam motus, qui Parallaxin exhaurit, determinetur, verum ne hac ratione remotio eius a Terra erui poterit, quod per Parallaxin hæc indagari nequeat«. Cf. hujus tomi p. 123 sqq.

ad p. 447,^{4]} Regiomontanus cometam observavit a. 1472, Vogelinus a. 1532; cf. annot. ad tom. III p. 134,² et p. 140,⁴¹.

ad p. 448,¹⁷] vid. hujus tomi p. 293,²⁶ cum annot.

ad p. 448,⁴¹] Sic Craigus: »Repetatur libri tui figura pag. 38. Statuit in illa verticalium prioris & posterioris observationis sectione B verum Cometæ locum fuisse, & Parallaxes utriusque temporis respondententes facit ba, bk: at in illo b puncto, si Cometa proprium habuit motum, vere non fuit, ut ab eo Parallaxis numerari non debeat, ac ideo demonstratio hæc duntaxat inservit Phænomeno immobili«. Ac paulo post: »Observationem tu refellis, quod sub eadem verticali simul stellæ illæ cum Cometa esse non potuerint. Licet hoc demonstrationem non infringat, nam sub diversis concludit, tamen non video, qui tua ratiocinatio plus fidei merebitur, quam illius doctissimi artificis de sensu suo affirmatio.«

ad p. 449,⁷] Sic Craigus: »Cum itaque dimensionibus Mathematicis ad locum Cometarum nondum sit deventum, quid in hac quæstione statuemus?« Quod pro »dimensionibus« hic scriptum invenitur »inventionibus«, incuria factum est sive ipsius Tychonis sive librarii.

ad p. 450,²⁸] vid. hujus tomi p. 306,²⁵. — Sculteti verba (ex libri ejus fol. G 4^r), quæ aliquantum immutata hic affert Tycho, attulimus in annotatione ad tom. III p. 201,²².

ad p. 451,³⁸] Male cohærent verba; dicere voluit parallaxin, si quæ adfuisset, causam futuram fuisse, cur arcus circuli maximi interrumperetur; neque est, ad quod referatur verbum »exhibentibus«.

ad p. 454,¹⁶] vid. tom. VI p. 55,³³ sqq. et p. 116,¹⁷ sqq.

ad p. 455,³²] vid. hujus tomi p. 293,²⁶ cum annot. et tom. VI p. 327,⁴⁰.

ad p. 458,²⁶] Pro 5 vel 6 minutis de duobus tantummodo loquitur Landgravius (tom. VI p. 31,²⁰).

ad p. 459,¹⁶] Male cohærent verba; dicere voluit, si, ut effectus motus proprii cometæ evitaretur, intra breve temporis spatium observationes instituerentur, fieri non posse, ut parallaxis mutata deprehenderetur.

ad p. 460,²] Proverbio hoc Plautus utitur in *Persa* v. 41.

ad p. 460,²⁹] cf. tom. III p. 272,³⁴.

ad p. 462,²⁷] De »scopis dissolutis« cf. Ciceronis *Epist. ad Att.* VII 13,⁶; *Orat.* 71,²³⁵.

ad p. 463,¹⁶] Hæc epistula nobis ignota est.

ad p. 463,²⁷] Sic Craigus: »Ipse eundem observavi idoneis Instrumentis iustæ magnitudinis, Radio, Quadrante & Parallatico, ac aliqua adhibita diligentia sumpsi qualibet observatione apparentes altitudines Cometæ & Aquilæ vel alterius stellæ: deinde distantiam apparentem Cometæ & stellæ; ex quibus azimutha & tempora per demonstrationem reperi: ac certe prima apparitione in absurdas incidi operationes, sed postea plus minus 5^o gradibus Parallaxin habere inveni«.

ad p. 463,⁴⁰] cf. tom. III p. 184,²⁷.

ad p. 464,⁴¹] De Regulis Copernici vid. tom. II p. 31,⁴²; tom. V p. 45,¹⁰; tom. VI p. 253,²⁷ et p. 265,³⁶.

ad p. 465,^{8]} De ceteris Regulis Tychonis vid. tom. V pp. 44 et 48.

ad p. 467,^{12]} Post verba ad p. 463,^{27]} allata sic Craigus prosequitur: »Motum proprium habuisse animadverti, quo Parallaxis exhauriebatur: et nonnulla occurrebant ἀγεωμέτρητα, nec tum exactissime eius rei demonstratio fuit nota, unde factum est, ut iudicium suspenderem; ab eo tempore ita illa omnia manibus nostris excussa sunt ut nunquam ea resumere licuerit: minusque iam ad eiusmodi calculum aptus sum. Si tamen aliquando otium expetitur fuerit, ea nonnihil repetam, tecumque, si libuerit, de ijs conferam. Rogo te ut ad me mittas omnes præstantium artificum & maxime tuas observationes, quas habes de nova Stella & Cometis, qui superioribus annis illuxerunt«.

ad p. 468,^{26]} vid. tom. VI p. 55,^{26]}.

ad p. 469,^{3]} vid. tom. VI p. 49,^{11]}.

ad p. 469,^{13]} vid. tom. VI p. 154,^{35]} sqq.

ad p. 471,^{34]} *De Cometis dissertationes novæ* (cf. supra ad p. 358,^{35]} p. 125, ubi Erastus affert verba Aristotelis *De cælo* II 5 p. 287 b 30 sqq.

ad p. 474,^{33]} Epistula Peuceri data est d. 10 m. Maji a. 1589.

ad p. 474,^{35]} Craigi epistula secunda data est d. 18 m. Jun., tertia d. 9 m. Jul. a. 1589.

AD IOANNIS CRAIGI CAPNURANIÆ RESTINCTIONIS FRAGMENTUM.

Apologiam Tycho Craigo misit d. 25 m. Oct. a. 1589, sed Craigus d. 28 m. Febr. a. 1590 illi litteras dans nondum eam acceperat, etsi a populari quodam, qui Uraniburgo venerat, eam scriptam esse certior factus erat. Tychonem autem etiamnum de Craigo amice sensisse ex epistula apparet, quam d. 27 m. Oct. a. 1590 Petro Junio dedit, ubi ab hoc petit, ut Craigum regi commendet ut »præstantissimum, si quis alius, in Scotia Mathematicum«; addit vero: »Neque enim ægre fero, quod libro nostro secundo . . . quædam contraria opposuerit, eademque ad me perscripserit . . . sed hominem eo plus diligo, quod ejuscemodi attentare ausus sit, omnibus in Germania eruditis Mathematicis suas priores conceptiones, quas dilui, retractantibus, silentibus & quasi obmutescensibus«; nec multo aliter de illo loquitur d. 13 m. Nov. a. 1591 ad cancellarium Scotum Joannem Metellum scribens. Ipsum vero Craigum epistula satis familiariter scripta (d. 14 mensis ejusdem) hortatur, ut de *Apologia* sententiam suam aperiat. Tandem vero d. 27 m. Mart. a. 1592 Craigus Tychoni epistulam dedit, in qua ei explicavit, quibus negotiis occupatus antea rescribere non potuisset; ac simul cum hac epistula responsionem copiosam, »*Capnuranæ restinctionem*«, ei misit, qua *Apologiam* refellere studebat. Nec mirum est Tychonem hunc libellum cum acerba irrisione conscriptum ægerrime tulisse ac post hoc tempus ne semel quidem epistulam Craigo de-

disse, quamquam hic binas etiam litteras ei dedit, primum d. 5 m. Aug. ejusdem anni, ut leves quosdam errores scribendi corrigeret, deinde d. 22 m. Apr. a. 1594, ubi spem sibi esse ait Tychonis animum sese non offendisse. Tycho autem in compluribus epistulis ad amicos scriptis de Craigi insolentia gravissime queritur, atque imprimis in epistula d. 14 m. Jan. a. 1595 ad Christophorum Rothmannum data, quam inter *Epistolas Astronomicas* typis descriptam edidit (vid. tom. VI p. 319,¹⁰ sqq.), ubi de libello illius uberrime agit et multa verba ejus exscribit; nec tamen nomen adversarii afferre dignatur. Tum vero consilium iniit, ut non solum *Apologiam* suam, sed Craigi quoque »*Capnuraniae restinctionem*« et omnes illius epistulas libro suo secundo adiceret; ac re vera libri manu scripti, qui nunc exstant, vestigia exhibent, quibus typographo traditos esse manifeste apparet. Ut in media fere epistula Craigi d. 27 m. Mart. a. 1592 data in margine sic adscriptum est: $\frac{570}{Bbbb\ 4}$, et in codice »*Capnuraniae restinctionis*«, quo usi sumus, ad initium (p. 479,⁸) adscriptum est $\frac{614}{Eeee\ 4}$, atque sic numeri progrediuntur usque ad finem ($\frac{632}{Gggg\ 6}$). At Craigo respondere Tycho ipse dedignabatur et Longomontanum discipulum suum hoc facere jussit, ut ita tomum de cometa anni 1577 concludere posset; ex epistula tamen d. 31 m. Dec. a. 1598 ad hunc data hoc illo tempore nondum factum esse intellegimus. Postea Keplero Tycho persuasisse videtur, ut illi responderet, qui circa initium anni 1601 ita facere instituit; at mortuo Tychone opus inchoatum neglectum est, ac demum inter Kepleri *Opera omnia* (tom. I pp. 279—281) lucem vidit.

»*Capnuraniae restinctionem*« Craigus numquam publice edidit. Thomas frater ejus a. 1594 Tychoni scripsit, ut veniam pro illo peteret, ac de illius scripto his verbis utitur: »Scriptum illud nunquam exiit, et scio me apud fratrem posse, ut perpetuo supprimatur, vel, si malis, cum honorifica tui nominis et eruditionis mentione et omni felle purgatum exeat«. Itaque adhuc plane ignotum fuit. Codex tamen manu scriptus, quo in edendo usi sumus, mutilus est, et in initio desunt non pauca; quomodo autem illic Craigus rem egerit, ex epistula Tychonis ad Rothmannum data, cujus supra mentionem fecimus, satis bene perspicitur, unde etiam inscriptionem sumpsimus (tom. VI p. 320,⁷⁻⁸).

ad p. 480,^{1]} Litteras in exitu versuum deficientes additis uncis restituimus.

ad p. 480,^{27]} Verba sequentia affert Tycho tom. VI p. 330,⁹ sqq. Dubium est, rectene restituerimus »se«, quod illic deest.

ad p. 488,^{15]} Plato in *Cratylō* p. 410 B æthera sic appellari ait, quia semper currat (ἀεὶ θεῖ).

ad p. 488,^{40]} Hæc eclipsis Solis facta est d. 10 m. Jul. a. 1591; cf. tom. VI p. 335,²⁶ sq.

ADDENDUM.

Nota † in margine interiore editionis posita, qua ad has annotationes lectores reiciuntur, his locis deest: pp. 79,³⁰; 155,¹; 306,²⁵; 325,²⁷; 337,¹⁰; 346,¹⁹; 348,²¹; 357,³²; 384,⁶; 463,²⁷; 474,³³.

QUÆ QUARTO TOMO CONTI- NENTUR.

	Pag.
De Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis (1588).....	1-378
De Cometa anni 1577 (1578).....	379-396
De Cometa anni 1585 (1586).....	397-414
Apologetica Responsio ad Craigum Scotum de Cometis (1589)	415-476
Ioannis Craigi Capnuranix Restinctionis fragmentum (1591)	477-488
Annotationes Editoris	489-522



TYPIS DESCRIPSERUNT NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)
CHARTAM PRÆBUERUNT OFFICINÆ CHARTARIÆ
CONSOCIATÆ (DE FORENEDE PAPIRFABRIKKER)
QUÆ LUCIS OPE EXPRIMENDA ERANT
EXPRESSIT F. HENDRIKSEN
NUMERUS EXEMPLORUM VENALIUM: 225

QUARTUS TOMUS PRELUM RELIQUIT
D. 6. M. JANUARI
ANNO
MCMXXII

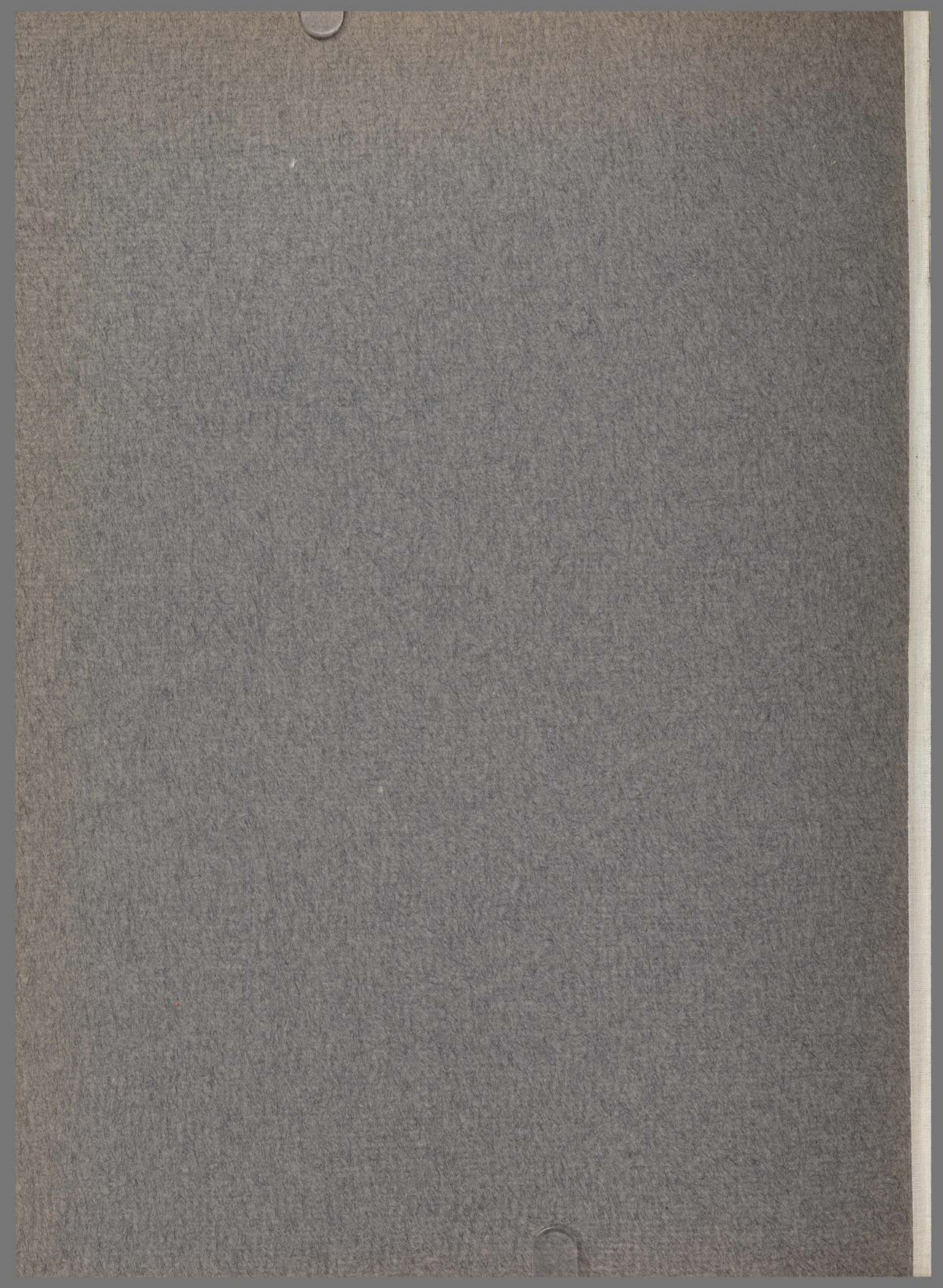


TRYKT HOS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKJER)

TYCHONIS BRAHE
OPERA OMNIA

TOMI QUARTI
FASCICULUS
POSTERIOR

HAUNIÆ MCMXXII





KØBENHAVN. — NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKJÆR)

