

UNIVERSITY OF TORONTO



3 1761 01179812 1



PURCHASED FOR THE  
UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY  
FROM THE  
CANADA COUNCIL SPECIAL GRANT  
FOR  
HISTORY OF SCIENCE









TYCHONIS BRAHE DANI  
OPERA OMNIA

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

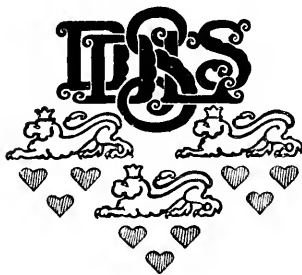


OPERA OMNIA

EDIDIT

I. L. E. DREYER

TOMUS IV



HAUNIÆ MCMXXII  
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA

TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKIÆR)



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 SIMMELKJÆR)



DE MUNDI ÆTHEREI  
RECENTIORIBUS  
PHÆNOMENIS

(1588)

**I**N libro DE MUNDI ÆTHEREI RECENTIORIBUS PHÆNOMENIS  
edendo secuti sumus editionem principem, quæ prodiit  
Uraniburgi a. 1588.

Consuluimus 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  
conspēcta.



VRANIBV RGI  
CVM PRIVILEGIO.





## PROŒMIVM.



XACTO ab apparitione eius Stellæ, de qua libro superi-  
 ore egimus, integro quinquennio, Anno videlicet a nato  
 CHRISTO 1577 labente, Mensis Nouembris diem circi-  
 ter decimum, alia quædam insolita & a priore longe di-  
 uersa Stella, prolixos effundens crines, iuxta occaluram  
 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 appa-  
 rentibus, quo capiti propiores erant; circa extremitatem vero rariore  
 minus lucis & coloris oculis insinuabant. Erat insuper incuruata non-  
 nihil ipsa cauda, ita vt conuexitatem Zenith, concauitatem vero Hori-  
 zonti 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 ferenitas nocturna consueta  
 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 existi-  
 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 interdum spectari posset: nec enim vllis vnquam  
 2<sup>r</sup> 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-  
 40 simili apparitione, Sole ad Occasum inclinato, intuiti fuissent. At ego,  
 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 veſpertina 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 ſefe paulatim ſubdlexerat, longiſſimam maximamque caudam verſus Ortum protendere eadem Stella viſa eſt; idque ea forma & colore, de quibus prius diximus, vt nullum amplius reliſtum 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.

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

Eo autem die, quo nobis primum illuxit hæc ipſa crinita Stella, ſimulatque nocturnæ tenebræ reliqua Sidera oculis ingerebant, proxime ſupra caput Sagittarij Stellati non longe a Satur-||no, quo erat paulo eleuatior, collocari videbatur, caudamque verſus Capricorni cornua protendebat. Deinde ab hoc Sagittarij aſtro ad Antinoi conſtellationem proximis diebus velociori motu perrexit, tranſiuitque iuxta eius manum ſiniſtram, & inde caudam Delphini prætergreſſus Equulei nares permeare videbatur, capite Pegafi nonnihil ad Auſtrum reliſto: atque inde reſta ad Stellam in dextro armo Pegafi (quæ Scheat appellatur) lentiori tamen quam antea motu ferebatur, tandemque in ſpatio, quod medium eſt inter dictam in armo & binas minutulas Stellas in pectore Pegafi, 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 pleniſque elaborandum cenſui, quod multis ab hinc ſeculis a quamplurimis Philoſophantium varie diſceptatum ſit, & nondum adeo certo concludum,

conclusum, quin in dubium vocari possit, vbinam Cometæ, an in Ætherea, an vero Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eruditorum vna cum Peripateticis statuente, Cometæ infra Lunam in Elementari Mundo procreari, & igneum quoddam Meteoron ex lenta & pingui siccaque materia a Terra in supremam Aëris Regionem attracta 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 receptam inprimis ex Schola Aristotelis hauferunt, eiusque Autoritate consilii plausibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieuerunt, quæ tamen nulla vnquam comprobauit experientia, nulla adinuenit Organæ exquisitis facta Obseruatio, nulla stabiliiuit Mathematica figurarum numerorumque Demonstratio. ||

Quapropter diu multumque desideranti mihi huius rei certitudinem infallibilem peruestigare, idque ex ipsis Obseruationibus Cœlestibus, adhibitis earum Demonstrationibus calculoque Arithmetico, admodum oportuna videbatur oblata occasio in hoc Cometa desiderium illud diuturnum sufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi, postquam ad ætatem harum rerum capacem perueneram, vnquam conspectus est.

Cœpi itaque omni, quo licuit conatu, huius Cometæ apparentias demetri, & obseruationes Geometricè demonstratas in numeros resolvere, vt de situ, motu, distantia, criniumque ratione, aliquid certius nobis constaret, quam hæcenus potius ex Opinionibus & Autoritatibus (quæ in his minimum merito momenti habent) quam ratione experientiaque persuadente, credere vel inuiti cogebamur.

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

experiendum, & ex certis Obseruationibus Geometrice inuestigandum, an etiam hi supra infraque Lunam collocarentur. Quod sane non adeo simplici ratione, & facili indagine, atque in Noua Stella peruestigari potuit, eo quod hæc per se immota in || eodem Cœli loco perpetuo hæreret, nulloque alio motu quam primi mobilis conuolueretur, & insuper adeo vicina Polo eſet, vt vtrumque situm, tam in maxima quam minima Altitudine, nobis dimetiendum exhiberet. Quare facillimum 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 qualdam ad abstrusam rei Veritatem hic peruenire licet; præsertim ob motum eorum proprium, eundemque plerunque inæqualem, quem præter primi mobilis reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem vt plurimum 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 Occalum 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 exquisite habitis Obseruationibus, euidenter concludere, & vi Demonstrationum conuincere, qualem situm hic Cometa in Mundi diametro obtineret, in promptu eſet. Nec diffido, quin rem ipsam quam aſsequi propoluimus, ita attigerimus, vt cuilibet 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 cognitionis que 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 penetrabilia perscrutandi || occasionem & ansam vberiore hinc inueniret. Vtinam vero ab antecessoribus nostris pari diligentia & studio idipsum factitatum fuisset, non equidem tanto tempore, & in tanta Artium bonarum luce, tam crassus error ignorantiaque in Cometarum situ & generatione, omnes pene Philosophiæ Scholas occupasset.

Vt autem commodius dilucidiusque quod propoluimus absoluat,
 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 diuerfis temporibus in hoc Cometa toto suæ durationis tempore cœlitus obtinuimus, præsertim quod ad distantias ipsius a quibusdam fixis Sideribus attinet, recensabit.

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

TERTIVM, 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.

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

QVINTVM, 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.

SEXTVM, 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.

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

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

NONVM, 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. ||

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

uentionibus & placitis, qui Cometam hunc Æthereum & Superlunarem  
fuisse rectissime nobiscum fenserunt, tractabimus. Posteriore uero illo-  
rum, qui contrarium statuentes Elementari Mundo illum attribuerunt,  
opinationes diluemus.

Hanc autem Secundæ Partis disputationem non eam ob causam in- 5  
stituimus, quod ullius honori uel exiftimationi quicquam, sicubi ab-  
fona dixerit, detractum uelimus (Id enim minus ingenuum & a sinceri-  
tate Mathematica alienum) sed solummodo omnia inuicem & cum  
ipfissima Veritate, tanquam ad Lydium lapidem probantes, expendere  
uoluimus, ita ut uel ipfis Autoribus arbitris certitudinem penitiorum 10  
inquirendi, errorumque obstantium impedimenta semouendi studio  
hanc operam a nobis sumptam, concessum iri speremus.

Hæc breuiter enumerata, sunt quibus Liber noster Secundus con-  
stabit. Confidimus autem nos huius cognitionis cupidis & intelligenti- 15  
bus ita in his satisfecisse, adeoque dilucidis & inuictis Apodixibus rem  
omnem comprobaſſe, ut nullus hæſitationi uel contradictioni (modo  
dextre & sine præiudicio, ueluti Mathematicos decet, uerum di-  
gnoscere amplectique uelint) relinquatur locus: Sed potius  
error omnis, quem tot feculis peperit Autoritati & plau-  
ſibilibus Peripateticorum argutijs uulgariter Philo- 20  
ſophantium innixa opinio, ab intemeratæ  
Veritatis Schola uel tandem  
aliquando facebat.

SEQVITVR PRIMA PARS.

CAPVT

# CAPVT PRIMVM.

1 DE OBSERUATIONIBUS COMETÆ, IIS TEMPORI-  
BUS, QUIBUS NOBIS ASPECTABILIS FUIT, CÆLITUS  
HABITIS, INPRIMIS, QUANTUM AD EIUS A  
5 FIXIS QUIBUSDAM SIDERIBUS  
REMOTIONES ATTINET.



10 OBSERUATIONES huius Cometæ, ijs temporibus, qui-  
bus Cælum 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 er-  
rore semoto, certitudinem ratam præberent; Radio vi-  
delicet Astronomico, Sextante (Instrumento pro distantijs capiendis a  
15 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 Or-  
ganorum, aliquot elapsis annis, maximo labore, nec minore sumtu, af-  
fabre confectorum, compositionem vsuque exponemus, copiosorem  
declarationem instituire decreuimus.

20 Quæ vero, in his ipsis Cometæ obseruationibus, ijs diebus, quibus  
nobis apparuit, animaduertentim, nunc ordine commemorabo, idque,  
falterm quo ad distantias a fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sex-  
tante Astronomico, sedulo assequutus sum. Altitudines & Azimutha,  
quæ per Quadrantem, certis temporibus deprehendebantur, iis in lo-  
25 cis, vbi vsus eorum postulat, recensere, nec vllam eorum, quod distan-  
tijs obseruatis multo pauciores fuerint, hic mentionem instituiam. Ad-  
iungam vero vbique caudæ ductum, versus quas videlicet fixas, ea a  
capite producta cernebatur, vt huius etiam aliqua euidentis ratio, cur  
ea se eo & non alio modo direxerit, demonstratiue concludatur. ||

2 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  
35 cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes fere 22 obtinere,  
licet extremitas ipsa exquiritur, ob tenuitatem, obseruationi non patuerit,  
vt ob id paulo longiorem reuera fuisse, quam apparuerit, consentaneum  
euadat. Hora vero existente 5½, deprehendi eius distantiam a Luna,  
† tunc temporis noua, partium 18½.

2\*

Instante

Infante Hora 6, distabat a lucidiore Vulturis volantis Stella, P. 26. M. 48, & ab inferiori in cornu  $\zeta$  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, ubi ea in duos quasi ramos porrigitur.

Deinde, cum mediæ partes Asterismi Orionis in ortu essent, Cometa occafum petere videbatur; Interuenientibus tamen nubibus, & huius rei exactam certitudinem impediens. Cauda Cometæ, hoc vespere, protendebatur versus duas in cornibus  $\zeta$ , 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.

Infante vero Hora 6. distabat a lucida Vulturis volantis, P. 23. Scrupulis 23. ab inferiori cornu  $\zeta$  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  $\zeta$ ; Verum, inferior pars extremitatis caudæ attingebat supremam Stellam in cornu  $\zeta$ , eadem incuruata parum existente vt prius. ||

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

Caudæ extremitas porrigebatur versus Stellas in linteo sinistrae manus  $\approx$ , distabat vero inferior pars caudæ, a Septentrionali in cornu  $\zeta$ , 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 obfusus, Cauda vero, quo propior capiti, eo erat lucidior, in fine obscurum quandam liuorem præ se ferens.

Sequentibus quatuor diebus, apud nos, Aër erat dens obscuritibus 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 ferenum 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 Occafum, quasi ad spatium vnus gradus, idque



que in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, obseruauit 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. ||

† 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.

DIE XXIII. diuturna serenitate hac vespera nobis fauente, hæc copiosius, quam antea, magna diligentia, parique certitudine cœlitus 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 hæc omnes obseruationes fuerunt exactæ, eo quod Cœlum esset vndequaue, toto hoc tempore, apprime serenum.

Caudam porrigebat hoc vespere, in eam Stellam, quæ est superior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis forte Lunariibus vltiorem eius apparentiam impredientibus. 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 cenfeo) sed, veluti, circa finem, ipsa cauda succubiue rarior erat, sic etiam color iste minus euidenter illic apparebat.

Sequenti die 24. nulla nostro Horizonti affulsit 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 fatis exquisite 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 V 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 fatis exquisitæ, propter serenitatem minus durabilem, & tenues nubes aspectum Cometæ impediennes, 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 obseruavi distantiam Cometæ a pectore Pegasi P. 35. M. 36.

Extremitas caudæ videbatur exquisite 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. †

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 linea recta, quæ ducitur per os Pegasi in mediam & lucidiorem colli eiusdem.

5 Caudæ vero extremitas adhuc os Pegasi attingebat, eo modo, ut inferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegasi quasi contingere videretur; Eratque ipsa cauda, hoc interuallo, paulo protenfior, Superior 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.

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

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

7 Linea vero recta, ducta a Lucida Vulturis, per Cometam, relinquebat 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, ut heri vesperi, caput Cometæ, in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi, in mediam & lucidiorem colli, nisi, quod nunc illam lineam nonnihil præterierat, heri vesperi autem nondum attigerat.

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, & videbatur quodammodo incuruata versus medium colli.

DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quod Cometæ caput erat admodum propinquum Stellulæ, quæ est iuxta os Equiculi. Estque ea, quæ est supra nares eiusdem Equiculi, quæ tertia est numero. Ita tamen, vt excefferit Stellam istam suo motu versus Pegasum, plus minus, diametro Lunari.

Videbatur infuper caput Cometæ, esse in ea linea recta, quæ ducitur a Vulture volante per os Pegasi, nisi quod caput ipsum hanc lineam excefferit, 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, incuruata tamen, ut prius, versus Zenith capitis.

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

40 A die 2 Decembris, vsque in 9, nulla apud nos, obseruandis Sideribus 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- 5  
 tam Stellam & medium colli, si protraheretur, desinere.

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 vtrisque Meridionales Stellæ 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 vespere, 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 fatis 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. fed valde lato modo, propter dictam causam.

DIE XXIII. Vifus 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; fed linea ducta 15 a media colli, per Cometam, ibat in extremam alæ dextræ Cygni.

Vifus est autem, per Radium, distare a Scheat Pegasi, P. 16 proxime, idque grossiori 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, fed 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 fatis, cauda vsque in medium locum, a capite ad dictam Stellam protrahabatur, fed perfecte eius extremitatem acumine vifus assequi difficulter licuit. Erat nihilominus ipsa cauda, paulo magis conspicua, quam præcedentibus nocturnis obseruationibus, idque præsertim eam ob causam, quod Luna tunc esset infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non 35 offuscaretur, quamuis ex semetipsa non vsque adeo appareret, vt prius, fed plurimum & lumine & quantitate diminuta animaduertetur.

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. JANVARIUS.

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

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

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

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

Hora fere 9, inter Scheat & Cometam, P. II. 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-  
 lior, tendens propius versus caput, hancque latis exquisite cauda est 15  
 visa 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 20  
 Scheat, P. 7. M. 40.

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 paruorum, 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 obcuritates, partim propter Lunæ præsentiam, quæ  
 eius

eius aspectum, si quando aliqua momentanea ferentia obtingeret, adeo impediēbat, ut Cometam aliās admodum tenuem, & vix aspectabilem, visui nostro subduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri solet; Nam & hæ, præsentē 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 attentā 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 partem eiusdem. Erat tamen ab hac linea, versus Ortum & Meridiem, deuians, 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, animaduertus 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 OBSERUANDIS HUIUS COMETÆ PHÆNOMENIS, VSUS ERAT, E PROPRIIS OBSERVATIONIBUS, VERIFICATIONE.

5



**I**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, hæcenus nequaquam ita restituta sunt, vt apparentiæ cœlesti adamusim respondeant; Nam neque Alphonsinorum octauæ Sphæræ hypothesi, 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 proceberit, innituntur, non esse omnibus numeris Cœlo consonum, adeo vt nec in senis illis scrupulis, quæ solummodo suppeditat, veritatem ratam ostendat, nonnunquam errore vnus partis, interdum vero plus, interdum minus incidente, siue incuria obseruatorum, siue transcriptorum, vel vtraque potius de causa, id vitij euenerit. Nam paucissimas esse Stellæ, 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 hæcenus 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, adamusim constituenda, peruenire impossibile esset, nisi Stellarum fixarum longitudes & latitudes, a quibus per distantias deriuabantur, prius exacte cognitæ forent, necessarium erat, ex proprijs obseruationibus, omnes affixarum, quarum vsus erat, positus, in integrum restituere.

10

15

20

25

14

30

35

40

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 Cælum 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 mutare, sed ex obseruationibus peculiaribus, per demonstrationem certam, in debitos numeros redegeisse, 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 Cælum 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; facto 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.

**H**ÆC 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. z, cum quo loco Stella Cælum mediat. Ex his datis, ipsius longitudinem & latitudinem, hac demonstrationis Methodo, perquiremus. ||

Sit



† æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad M, qui est Angulus interfectionis 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 Triangulum praxin datur latus IN, P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæsitâ, & 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, provenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52 z, latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere proposuimus.

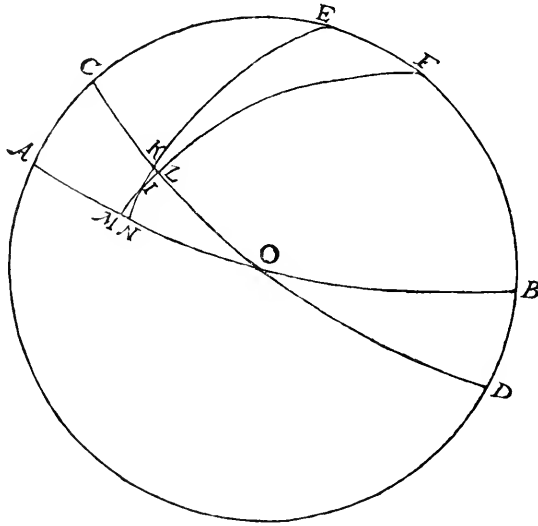
15 Huius Stellæ locum, Illustrissimus Princeps WILHELMVS Landgravius Hassiæ, Astronomicarum rerum peritissimus, obseruavit, ante decennium, in P. 25. M. 46 z cum latitudine P. 29. M. 21 B, prout reperio in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipsius celsitudine restitutarum, quem ipsemet Princeps mihi, cum ante triennium  
 † ipsi Casbellis adesset, 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  
 20 longitudine faltem 2 scrupulis, sensum omnem pene effugientibus, Illustrissimi Principis WILHELMI annotatio cum nostra obseruatione consentiat. Quare vel hoc || solo adeo illustri testimonio, lucidæ Vulturis locum, a nobis latis 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 circulum & 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. Etque 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 z. Latitudine prius data, P. 18. M. 47 boreali.



#### INFERIOR & MERIDIONALIOR IN CORNU CAPRICORNI.

**A**SCENSIONEM Rectam huius Stellæ, per obseruationem inueni P. 299. M. 15, declinationem vero, P. 15. M. 58 Meridionalem. Etque Cœli mediatio in Ecliptica, P. 27. M. 12 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. 48½. In Triangulo vero IMN, euadit Latus IM, P. 4. M. 46½. Inueniturque IN, P. 4. M. 41, Latitudo Stellæ. Latus infuper MN, P. 0. M. 56, quod additum

additum ad punctum Cœli mediationis in M, dat longitudinem huius Stellæ in P. 28. M. 8  $\zeta$ , 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 proximè antecedentis figurationis, & eiusdem, qua ibi vñ fumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 72. M. 57 $\frac{1}{2}$ . In Triangulo vero IMN, erit Latus IM, P. 9. M. 2. 10 Ideoque dabitur Latus IN, P. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæsitæ, & 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.

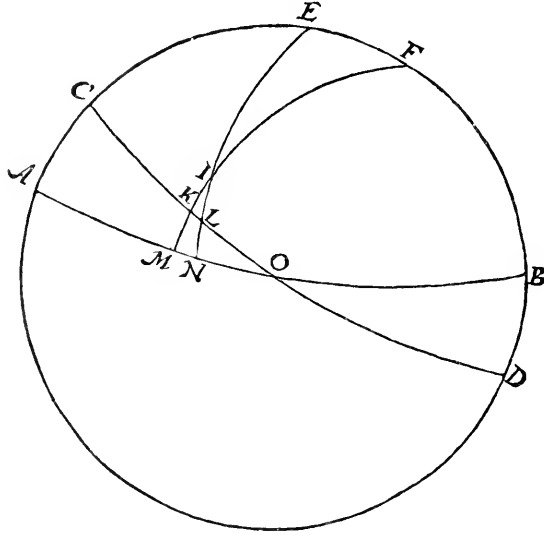
## DEXTER HUMERUS AQUARII.

- 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. 43 $\frac{1}{2}$ . 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. 41 $\frac{1}{2}$ , 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 Ristum appellant, deprehendi habere Ascensionem Rectam, P. 320. M. 59, cum declinatione Septentrionali, P. 8. M. 2. correspondente Cœli mediatione, in P. 18. M. 32 $\frac{1}{2}$   $\approx$ , 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 sequentibus 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

**H**VIVS Stellæ, quam Arabes Marcab Pegasi appellarunt, Alcen-  
 sionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali,  
 P. 12. M. 57. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 9. M. 15 X, de-  
 clinatio eiusdem puncti, P. 8. M. 6½ Australis. Itaque in antecedenti  
 figuracione inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui est ad M,  
 P. 67. M. 55½. In Triangulo denique IMN, erit Latus IM, quod com-  
 ponitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo  
 Cœlum mediat, P. 21. M. 3½. Ergo per Triangulorum Sphæricorum pla-  
 cita, 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 X, La-  
 titudine prius existente, P. 19. M. 27 boreali, quæ quærebantur.

LUCIDIOR

## LUCIDIOR DUARUM IN COLLO PEGASI.

**P**ARI 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  $\chi$ , 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 insuper MN, dabitur P. 7. M. 6. Ideoque longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26  $\chi$ .

## SCHEAT PEGASI.

**H**ÆC 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  $\chi$ , declinatione eiusdem puncti existente P. 8. M. 6. ||

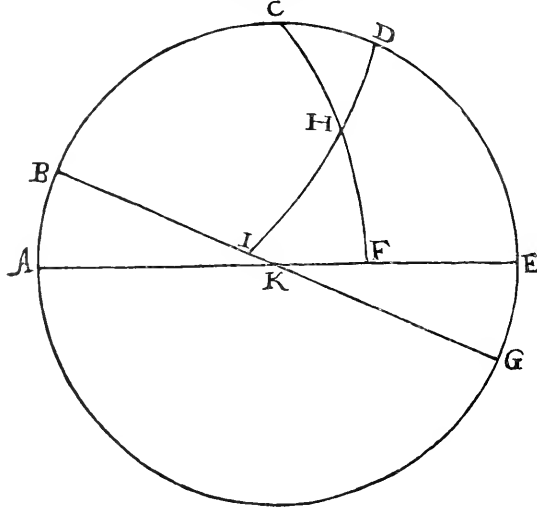
Repetita itaque proxime antecedenti figuracione, inueni per operationem Triangulorum, Angulum Inclinationis Eclipticæ & Meridiani, qui est ad M, P. 67. M. 54. In Triangulo vero IMN, dabitur ex additione vtriusque declinationis Latus IM, P. 33. M. 56. Ideoque constabit per operationem Latus IN, P. 31. 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  $\chi$  P. 23. M. 29. Latitudine ipsa prius inuenta, partium 31. M. 9 boreali.

## DEXTRUM GENU PEGASI.

**Q**VIA nondum huius Stellæ transitum per Meridianum nactus sum, eius declinationem & Ascensionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inuestigavi 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 figuracione 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 & mediæ Cœli, quæ inquiruntur hoc pacto: ||

In Triangulo primum CDH dantur duo latera angulum notum com- 24  
prehendentia. Nam Latus CD est distantia Poli a Zenith, quæ est hic  
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. 5  
Quare, ex Triangulorum Sphæricorum praxi, non latebit tertium La-  
tus, oppositum Angulo dato, quod est DH, P. 61. M. 58. Estque hic Ar-  
cus, complementum declinationis quæsitæ, quapropter ipsa declinatio  
constabit, P. 28. M. 2, quam inquirere volumus.

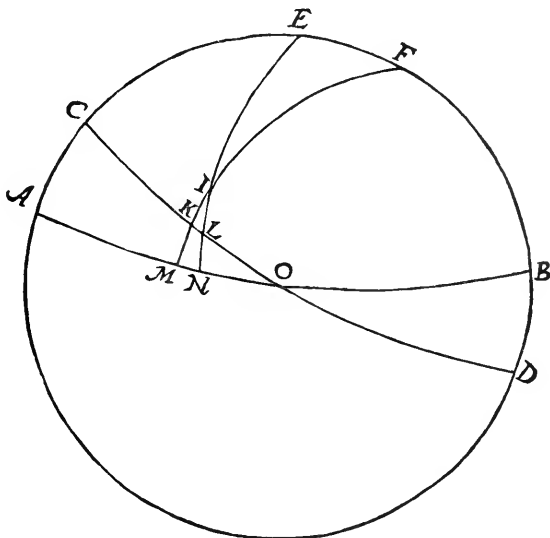


Pro Ascensione vero recta vna inuestiganda, idem sufficiet Triangulus. 10  
Nam cum omnia eius latera iam nota sint, Triangulorum operatio  
dabit Angulum CDH, quem metitur arcus Æquatoris BI, interiaccens  
Ascensioni Rectæ medij Cæli B & Ascensioni rectæ Stellæ, quæ est in I.  
Inueni autem, facta numerorum supputatione, hunc Angulum P. 79.  
M. 56, tantusque est Arcus BI, dif-||ferentia vtriusque Ascensionis Rectæ, 25  
medij Cæli & Stellæ. Si itaque subdixerimus hunc arcum ab Ascensione  
Recta MC, quam prius diximus esse P. 55. M. 45. provenit 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, & Ascen- 20  
sione Recta, eius præterea locum, secundum longitudinem & latitudi-  
nem



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



- 5 Quia Ascensio recta, ut dixi, inuenta est, per antecedentia, P. 335.  
 M. 49, & declinatio, P. 28. M. 2. erit punctus Eclipticæ correspondens  
 26 in P. 3. M. 55  $\chi$ , cuius declinatio est P. 10. M. 5 Merid. || In Triangulo  
 itaque KOM, inuenitur, ut 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-  
 15 dinis a puncto Eclipticæ cum quo Cælum mediat, quæ addita ad lo-  
 cum Cæli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in P. 19. M. 50  $\chi$ .  
 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 sumus, resti-  
 tuimus, idque ut plurimum ex earum transitu per Meridianum & alti-  
 tudine maxima obseruata, longeque faciliori, minusque perplexa demon-  
 20 strationis operationisque Methodo, quam a Regiomontano, alijf-  
 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 Cœli Medio cognito, accepta est, longe simpliciori & planiori via, ad eius declinationem & Ascensionem rectam indagandam progressi sumus, quam, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & post illum Apianus atque Schreckenfuchsius, 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 quiuis facile cognoscat. 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, leui negotio, inquirerentur, ijs, qui in hac pragmatia minus exercitati sunt, proponere.

STELLULA IN PECTORE PEGASI, QUÆ EST DUARUM  
BOREALIOR.

**S**ED video adhuc restare indecimum de minutula ea Stella, quæ est Borealiior duarum in pectore Pegasi, inter quam & Scheat, Cometa hic, vltimum 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 faciliiori etiam compendio. Quem modum, in Stellarum longitudinibus & latitudinibus, e sola videlicet distantia & declinatione indagandis, præ cæteris potissimum in vsu habemus, eumque harum rerum cupidis, vel hoc vnico exemplo, non grauatim communicabimus.

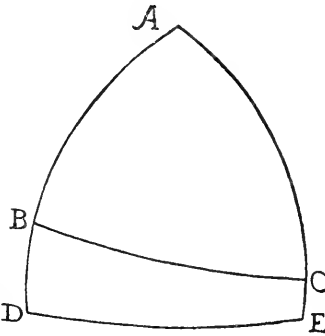
Stellulæ, de qua loquor, distantia a lucida Vulturis, a nobis aliquoties accepta est, P. 45. M. 31 exacte, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, simul reperta Grad. 22. M. 26 Borea, cumque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 prius data reperiatur, sequenti figuratone negotium hoc facillime abfoluetur: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

Sit C lucida Vulturis, B Stellula Pegasi modo dicta, Polus vero Æquatoris A, e quo per binas fixas ducantur Quadrantes A E & A D, in portionem Æquatoris D E, & connectantur ambæ Stellæ arcu B C. Quapropter in Triangulo B A C, quia datur Latus A C, 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, 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 profuimus.



#### FIDICULA SIUE LUCIDA LYRÆ.

**E**TSI 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 Lyra, præemineat, sed fere omnes, quæ in toto Cælo 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 confirmili 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. 30½, 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 referuata prius abiognata 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 tædium 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 redaſta, 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, manuſcriptum 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	z 25 52	29 19	z 24 10	29 10	z 25 2	29 10
Sin. manus Antin.	z 29 4	18 47	z 29 0	19 10	z 0 12	19 10
Infer. cornu z	z 28 8	4 41	z 27 40	5 0	z 28 32	5 0
Siniſter humer. z	z 17 38	8 38	z 16 50	8 50	z 17 52	8 50
Dexter humer. z	z 27 35	10 42	z 26 40	11 0	z 27 32	11 0
Os Pegafi	z 26 8	22 7	z 25 40	21 30	z 26 32	21 30
Prima alæ Pegafi	x 17 29	19 27	x 17 0	19 40	x 17 52	19 40
Lucida colli Pegafi	x 10 26	17 41	x 9 10	18 0	x 10 2	18 0
Scheat Pegafi	x 23 29	31 9	x 22 30	31 0	x 23 22	31 0
Dext. genu Pegafi	x 19 50	35 6	x 19 20	35 0	x 20 12	35 0
Borea in peſt. Peg.	x 18 36½	29 25	x 17 20	29 30	x 18 12	29 30
Lucida Lyræ	z 9 20	61 43	z 7 40	62 0	z 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 ſuperſtruantur, irrita & veritati minus conſentanea euadent. ||

ADDITIO

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

IN hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stella-  
 5 rum, quarum in huius Cometæ Phænomenis perſcrutandis uſus re-  
 quirebatur, ſe habere deprehendimus. Verum, cum poſterioribus annis  
 (dies enim diem docet) denuo per Noua, maiora, exactioraque Organa,  
 earundem Stellarum loca rimarer, idque præfertim e diſtantijs & de-  
 10 clinationibus, in Aſcenſionem rectam, & hinc, in longitudinem latitu-  
 dinemque deduſtis, 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 Architeſtonicis  
 curis inprimis occupatus. Nouiter enim in hanc Infulam, e Scania Pa-  
 15 tria mea fedeque Knusdorpiana migraueram, ædeſque has, nomini  
 Vrania, in honorem Aſtronomiæ, inſignitas, ex iſtis fundamentis tunc  
 primum moliebar, nullaque adeo exquisita, iuſtæque magnitudinis In-  
 ſtrumenta in promptu habebam, qualia quantaque intra hoc elapſum  
 decennium, poſtea conſtrui curau. 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 licerit.  
 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 aſfulſit, præter Radium Aſtro-  
 † nomicum, & Sextantem, Stellarum intercapedinibus menſurandis, ipſo  
 Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, faltem unicum Quadrantem, ex  
 Orichalco quidem ſolido affabre elaboratum, & ſubtiliter per puncta  
 tranſuerſalia, more nobis uſitato, ſubdiuiſum, 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, ſubſequentibus aliquot Annis, longe maiora præcifi-  
 oraque, ut dixi, Inſtrumenta Aſtronomica conſtrui 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, perpuſillo 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 folari, feſe, in  
 decliuore fitu, 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 aſſumi. 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 penitiuſ explorata,  
 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 furſtim 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  
 præciſione, 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.

Ut autem constare possit, qua potissimum ratione, earundem Stella-  
rum dispositionem, subsequenter annis, in Cœlo exacte congruum  
5 locum scrupuloser restituere, eam nunc breuibus indicabo. Cum  
Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, e Solis  
situ cognito, intermedie 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 V in antecedentiam signorum esse 93 G. 22 M. peculiari  
quodam & minime fallaci Instrumento, quod intercapedines Stellarum  
etiam Quadrante maiores scrutaretur, explorarem, non difficile fuit,  
15 adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Ascensionalem  
interceptam cognoscere, & hinc, tam Ascensionem rectam, quam  
longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam constituere; eadem  
Argumentationis Methodo, qua superius cum Stellulæ in pectore Pegasi  
locum inquireremus, usi sumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ situm,  
20 per Spicam ♀, a qua in consequentiam remouetur P. 96. M. 45½ uice-  
uersa comprobauit, 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-  
25 tudine sæpeditæ lucidæ Vulturis, quo minus rite adinuenta fuerit,  
nullum restet dubium. Ex hac uero, reliquarum etiam fixarum, qua-  
rum in hoc Cometa describendo usus requirebatur, loca, tam in longum  
quam latum deriuauit, idque per distantias ab inuicem, nouo, et alia  
33 ratione fabricato, nullique || profus erroris obnoxio Sextante, accep-  
30 tas, adhibitis etiam earundem declinationibus. Vnde differentie Af-  
censionales a Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera earum  
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 obseruati-  
40 bus depromptas, & ad Annum 1577, per octauæ Sphæræ a Copernico  
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	Longitud.	Latitudinis
	G. M.	G. M.	M.	M.
Lucida Vulturis	25 49 ☿	29 21 B.	3	2
Sin. manus Antin.	29 2 ☿	18 48 B.	2	1
Infer. cornu ☿	28 9 ☿	4 42 B.	1	1
Sinister 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 ped. Pegafi	18 34 ☿	29 25 B.	2	0
Lucida Lyræ	9 22 ☿	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, etfi paulo maior uarietas reperiatur, tamen hæc, cum sena scrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nullquam in longitudine excedat, latitudine fatis 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 fatis 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 euidens alicuius momenti sit discrimen, in ijs, quibus ex prioribus Obseruationibus in hoc libro usus sum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cælo obtinere postea exactius animaduertimus,



aduertimus, nolui ob adeo pauca, quæ defiderantur scrupula, uniuersum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tædiofo & moleſto potius, quam utili uel neceſſario labore, ſub incudem reuocare; præfertim, cum nullum euidens & 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 interuallum aliquod temporis interlapſum, enucleandis, eandem utro-

10 bique Stellæ eius, cuius uſus commodior offerebatur, longitudinem & latitudinem aſſumferimus, 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 fatiſ 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 OBSERVATIONUM  
DIES, TRIANGULORUM SPHÆRI-  
CORUM INDUCTIONE,  
DISPONENDIS.

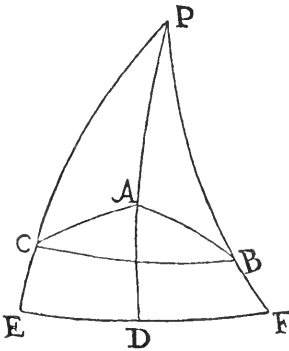
5



ESTITUTIS itaque in hunc modum fixarum locis, qui-  
bus in huius Cometæ Obferuatione opus erat, reliquum  
est, vt per distantias, quas primo Capite suis diebus ordi-  
ne annotauimus, Ipsius etiam loca secundum longi-  
tudinem & latitudinem, per Sphæri-||corum Triangulo-  
rum Scientiam inuestigemus. Cumque res hæc nonnihil  
laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati sunt, ob-  
tinere videatur: singulorum dierum distantias in demonstrationem &  
numeros reuocemus, partim vt constare possit, nos non temere has longi-  
tudines & latitudines, vel superficialiter ex Globo, aut per coniectu-  
ram (vt plerique solent) effinxisse, partim etiam, vt negotium hoc minus  
intelligentibus, per exemplorum copiam, planior sternatur via, qua vi-  
delicet ex duarum vel plurium Stellarum distantijs, datis etiam duarum  
quarumlibet locis, in tertiæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluri-  
bus res protrahatur, Opus ipsum aggrediemur.

## 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:



Sit in ascripta figuratione, P, Polus Eclip-  
ticæ, a quo descriptus Arcus EF, portionem  
Eclipticæ repræsentet. Sit autem A, Vultu-  
ris lucida. B vero inferius cornu z. C Co-  
meta, descendantque per hæc tria loca in  
arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE,  
PAD, PBF, connectanturque tria Stella-  
rum loca per arcus Circulorum maximo-  
rum, vt CA, AB, & BC. Dantur autem longi-  
tudines & latitudines fixarum vti dixi.  
Nam A Vulturis Stella habet long. P. 25.  
M. 52

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

36 Considerantes itaque omnium primo Triangulum APB, cuius Latus 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 tertium Latus PC cognoscibile, quod complementum latitudinis Cometæ ostendit, P. 81. M. 1. Angulus insuper CPB, ex tribus cognitis lateribus non ignorabitur, quem inuenimus P. 21. M. 1, qui metitur arcum Eclipticæ EF, differentiam videlicet longitudinis Cometæ & inferioris cornu  $\zeta$ . Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus subtractus a Stellæ longitudine assignata, dat apparentem Cometæ longitudinem, in 7. P. 15. M.  $\zeta$ . 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  $\zeta$  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 manifestandam, in G. 18. M. 15  $\zeta$ . || 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, respectu Eclipticæ, resoluatur, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ  
 40 M. 24. Latitudinis vero M. 51.

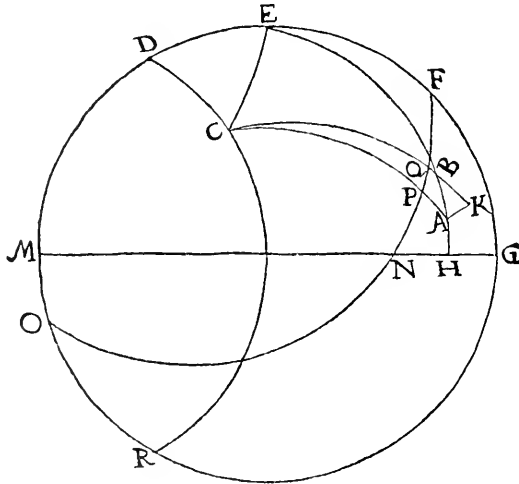
Sed quia ratio discernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem aliquam Luna obtinuerit, nondum sit in Tabulas redacta, vel fatis hæc-

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 obſervationibus 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 vſum prolata, magis ſit inuoluta, neque 10 adeo concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vt ſolemus, nihil ingrati Aſtronomiæ cultoribus me facturum arbitror, ſi eam hoc loco indicauero.

Sit igitur in aſcripta figuratione Meridianus MDEG. Horizon MNG, Polus ſit E. Ecliptica ONF, cuius Polus ſit C. Polus vero Æquatoris ſit 15 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



☾ 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 linea eduſta, ei perpendiculariter occurrat, ſitque Arcus ille CBK. 20 Perpendicularis vero AK. Maniſteſtum eſt, quod Q ſit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam interſecat, & QB, Latitudo

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 Triangu-  
lo 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 Cœli, & colurum  
Solstitij hyemalis constitutus, cumque ex dato tempore & loco Solis in  
G. 1. M. 19  $\nearrow$ , iuxta nostram in motu Solis restitutionem, sit tunc Asc.  
Recta MC, P. 321. M. 41, & Ascensio Recta Tropici coluri semper sit 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 ( $\zeta$  P. 87. M. 10, & CB  
constat ex latitudine ( $\zeta$  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 arcuum 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 sit 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 sit 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 subtraçtionem,  
cum ( $\zeta$  sit in occidentali Quadrante, & parallaxeos latitudinis ad-  
ditionem, proueniat Lunæ locus visus secundum longitudinem in P. 17.  
M. 51  $\bar{\zeta}$ , 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 Obseruationem  
deprehenfa est, idque in hunc modum facile manifestabitur:

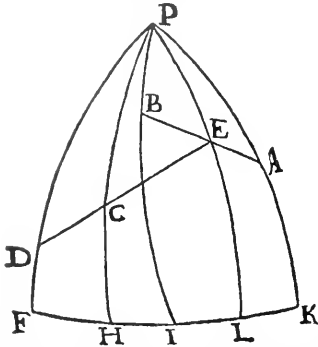
In Triangulo CPA, quoniam dantur duo latera, PC Complementum  
latitudinis Cometæ, P. 81. M. 1, & PA, distantia ( $\zeta$  a Polo Boreo Eclip-  
ticæ, quæ constat ex latitudine, adiecto circuli Quadrante, P. 95. M. 47.  
40 Angulus vero compræhenfus CPA est 10 P. 38 M. Quapropter vt hinc  
innotescat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



mum, per suas Regulas, hanc cœlitis inquirere, cum (C prope maxi-  
 mam latitudinem, circa Cancri initia, Cœlum 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 inquisui, & perpetuo inueni, quartam  
 partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, præsertim  
 uero hoc anno 1587, cum latitudo (C maxima circa initia ☉ & ♀ uersaretur,  
 41 Refractionis impedimenta diligenter præcauebam; 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 Æquatorem  
 inclinat. Hinc itaque euidentius fieri nunc tandem animaduerto,  
 15 quod distantia obseruata, cum ea, quam per calculum inquisui, non  
 satis quadraret. Si enim 15 fere minuta latitudini Lunæ adderentur,  
 maior euaderet prædicta 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.

**S**ED 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 aulam;  
 35 Sunt tamen eiusmodi, ut absque sensibili aliquo errore eis hoc loco uti  
 possimus. Quapropter, ut ad rem ipsam deueniamus, Sit in acscripta  
 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 KIH, lati-  
 40 tudines per arcus hinc usque in loca Stellarum interceptos. In Triangulo  
 igitur PBA, quia PB & PA, sunt complementa latitudinis Stellarum  
 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-



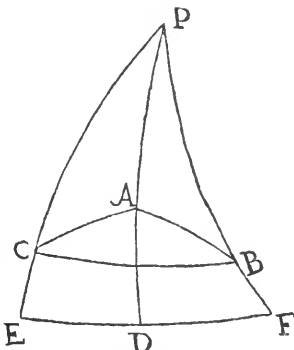
angulo PAE, ex Angulo ad A modo inuen-  
to, & PA complemento latitudinis  
Stellæ in A, Latere vero EA dimidio, per  
Hypothesin, ipsius BA, & ob id partium 3.  
M. 22, datur PE, P. 43. M. 28, complemen-  
tum latitudinis puncti intermedij. Iam in  
Triangulo PBE, ex tribus lateribus cog-  
nitis constante, nam PB est complemen-  
tum latitudinis Stellæ, quæ est media in  
ala, PE iam innotuit, & BE est dimidium  
ipsius BA supra inuenti arcus, datur An-  
gulus BPE, P. 2. M. 50, qui additus ad  
longitudinem Stellæ in B, dat longitudi-  
nem puncti intermedij E, P. 24. M. 10 ∞,  
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 la-  
teribus, CP complemento latitudinis Vulturis, & PE complemento lati-  
tudinis puncti intermedij prius inuenito, Anguloque CPE modo dato,  
prouenit latus CE, P. 27. M. 56. Et ex tribus lateribus cognitis non igno-  
rabitur 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 ter-  
tium DP, P. 81. M. 5, complementum latitudinis Cometæ, & præterea  
in eodem Triangulo ex cognitis tribus lateribus constante, dabitur An-  
gulus DPE, differentia longitudinis Cometæ a longitudine dicti puncti  
intermedij, quam inuenimus P. 46. M. 50. Quapropter cum longitudo  
eiusdem puncti superius reperta fit in P. 24. M. 10 ∞, subducta hac diffe-  
rentia, erit longitudo Cometæ in P. 7. M. 20 ∞, Latitudine ipsi-  
us ex-  
istente ex complemento prius dato, P. 8. M. 55. Patet itaque, quod hæc  
longitudo & latitudo Cometæ in hunc modum inuenta, a priori ex di-  
stantiis fixarum accepta, pauculis saltem scrupulis differat, in longi-  
tudine videlicet M. 5, in latitudine saltem M. 4, vt ob id priorem loci Co-  
metæ assignationem satis certam esse, comprobetur, siquidem & distan-  
tiæ, & loca Stellarum paulo exactius illic se habebant, et discrepantiam,  
quam lunaris remotio ingerebat, saltem inde ortam fuisse, quod Luna  
Horizonti



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

DIE XIII. NOVEMBRIS.

5 **A**D diem XIII sequentem, ex distantia  
 23. M. 23. ab inferiori vero cornu  $\zeta$ , 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-  
 15 demque Trianguli mensura hic vtamur, qua  
 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  
 20 totus Angulus PBC, P. 69. M. 40 $\frac{3}{4}$ . Quare in Triangulo CBP, cum de-  
 tur Angulus ad B, & duo latera compræhendentia, proueniet tertium  
 Latus PC, P. 79. M. 18, etique complementum latitudinis Cometæ. Præ-  
 25 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  $\zeta$ , quare ex data fixæ longitudine superius assignata,  
 prouenit longitudo Cometæ in 10. G. 42. M.  $\zeta$ , 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 $\frac{1}{2}$ . ||

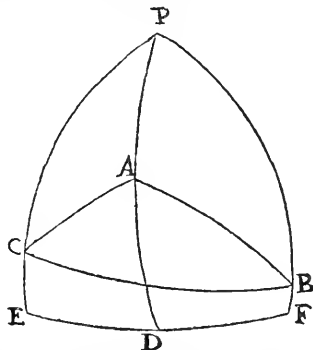
45 Quapropter, assumpta superiori figuratione, qua vsi sumus in distin-  
 guendis Parallaxibus ( quo ad longum & latum, erit primum in Tri-  
 35 angulo DEC, Angulus EDC notus, ex differentia Ascensionis Rectæ  
 medij Cæli & Tropici Hyberni, P. 42. M. 43. Cumque DE sit P. 34.  
 M. 7, & DC, P. 23. 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,



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

DIE XV. NOVEMBRIS.

10 **M**ANENTE adhuc eadem figuracione, qua duobus antecedentibus diebus vñ fumus, & eadem denominatione, distantia saltem Cometæ a Vulturis Stella nunc variata, vt sit AC, P. 20. M. 25, & distantia ab inferiori in cornu  $\zeta$ , BC, sit P. 16. M. 14. Manente insuper in Triangulo APB, Latere AB, P. 24. M. 48, & Angulo ABP, 15 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. 20 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 47 in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus CPB manifestabitur, P. 14. M. 29, qui subtractus a longitudine Stellæ in cornu  $\zeta$ , qua vñ fumus, relinquit longitudinem Cometæ in P. 13. M. 47  $\zeta$ , latitudine eius ex complemento PC prius dato, existente P. 12. M. 16 Boreali, quod quærebatur.

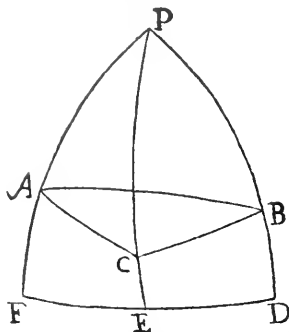


DIE XX. NOVEMBRIS.

35 **E**X duabus illis distantijs, quas hac vespere nacti fumus, 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, 40 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 consentent omnia tria Latera, nam AB iam innouit,



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 diffe-

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

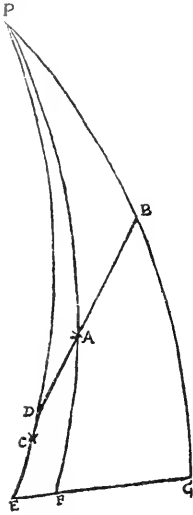
Placet vero vna in arbitrium adhibere Obseruationem eadem vespere habitam, qua Cometa depræhendebatur, in ea linea recta versari, quæ procedit a Lyræ clara Stella per Vulturis lucidam, ita vt hæc linea relinqueret Cometam versus Occasum, quasi ad spacium vnus gradus, quo ad visum, idque iuxta eum locum, vbi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduersione, lubet etiam experiri, quorum Cometæ locus se recipiat, & an cum priori annotatione consentiat, nec ne; Idque partim, vt ex varietate Obseruationis per diuersas Stellæ, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim vt illustris & formosæ eius Stellæ, quæ in Lyræ emicat, vsurum 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 Syriæ emicat) fulgentissima, sed etiam secundum Astrologicam dijudicationem, inprimis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præfertim Poæsi & Musica, 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; Ifque

49 Ique cum per hanc, ad Musarum numerum, nouem cordis refonan-  
 tem, Deorum laudes ceciniſet, inprimis vero Apollinis, a quo tanto  
 munere donatus erat, ſolum Bacchum, vel de induſtria,  
 præterierat, per hoc proculdubio in-||dicans, quod is Muſis & Scientijs  
 5 inimiciſſimus exiſteret; ob quam etiam cauſam, Bacchi inſtinctu odio-  
 que, a Baſaridibus interemtus dicitur. Sed Muſæ & Apollo, quibus præ  
 cæteris concentu ſuo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyræ ipſius  
 inter Aſtra collocarunt, vt perpetuum, mundoque coæuum illic extaret  
 Teſtimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam,  
 10 nec Bacchi eiufque ſectatorum furijs ad extremam vique 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 Au-  
 eno Latinitate donata hic annotare, eo quod is vetuſtiſſimus ſit Poëta,  
 15 quem Diuus etiam PAVLVVS non veritus fuerit, ad Athenienſes verba  
 faciens, contra eorum ſuperſtitiones & Idolomaniam citare, liquidem  
 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, eiufcemodi:

20 *EST Chelys illa dehinc, tenero qua luſit in æuo*  
*Mercurius, curua religans teſtudine chordas,*  
*Vt Parnaſſeo munus memorabile Phæbo*  
*Formaret neruis opifex Deus. hanc ubi rurſum*  
*Concentus ſuperi compleuit pulcher Apollo,*  
 25 *Orpheæ Pangæo docuit geſtare ſub antro.*  
*Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,*  
*Muſarum ad ſpeciem: Muſa fatuſ ille repertor*  
*Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum*  
*Impia Baſaridum carpiſſet 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.*

50 Sed neſcio quo me Lyræ ipſius concentus dulcedoque excellens, in  
 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  $\bar{z}$ , cum latitudine P. 61. M. 43 Bor. & Vulturis Stellam in part. 25. M. 52  $\bar{z}$ , 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 faltem minuto minorem. Quare loca harum Stellarum satis competenter a nobis restituta esse, vna comprobatur. Dehinc in eodem Triangulo, ex tribus iam notis lateribus, constabit Angulus PBA, P. 153. M. 47 $\frac{1}{2}$ . 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. 47 $\frac{1}{2}$ , 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 infuper 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  $\bar{z}$ , cum latitudine P. 18. M. 15 Bor. quæ cum loco prius & alia ratione inuento, satis apte conueniunt, deuiatione in longitudine existente faltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideoque Cometæ locum, & hac Methodo rite inuentum comprobatur, quod his efficiendum constituimus.

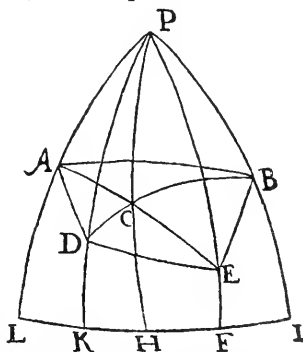
DIE XXI. NOVEMBRIS.

**P**RÆTEREA, manente priori figuratione diei XX. ex distantia Cometæ ab ipsâ fixis, quam inuenimus hoc die a Vulturis Stella, P. 10. M. 37. ab ore Pegasi 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 comprehendantia 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 Pegasi, vnde longitudo Cometæ incidit in Part. 29. M. 14 z, latitudine ex complemento prius dato existente P. 19. M. 9 Borea.

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

**A**D 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 Pegasi, 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 figuratione A lucida Vulturis Stella, B os Pegasi, 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 A'B adhuc euadat P. 28. M. 7. BC sit 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 Pegasi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31  $\approx$ , latitudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.



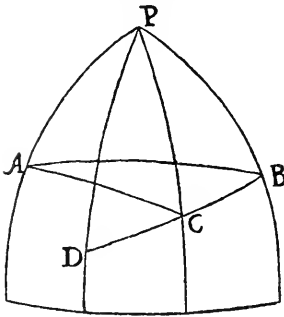
Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudinem atque latitudinem,

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 ipso 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 & distæ Stellæ, est P. 14. M. 7. Prouenit itaque latus CE, P. 18. M. 14, quod vno saltem scrupulo infensibili, Obseruatione minus est. Patet igitur, quod 15  
 locus Cometæ ad hunc diem, exquisite fit constitutus.

## DIE XXV. NOVEMBRIS.

QVONIAM 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 20  
 in adiuncta figuracione, A lucidam Vulturis, B Os Pegasi, C Cometam,



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. 30  
 M. 30. Cumque consentent ambo latera adiacentia, erit latus PC, P. 67. M. 54, complementum latitudinis Cometæ. Angulus vero CPB, differentia longitudinis ab ore Pegasi, P. 18. M. 44. Ideoque longitudo Cometæ P. 7. M. 24  $\approx$ , latitudine ipsius 35  
 existente P. 22. M. 6 Borea.

Examen autem facientes ad eam, quæ est in Antinoi manu, inuenimus in Triangulo CPD, vbi dantur latera CP, P. 67. M. 54, PD, P. 71. M. 13, & Angulus comprehensus, per differentiam videlicet longi- 54  
 tudinis Cometæ a longitudine Stellæ Antinoi P. 8. M. 20. Ideoque latus 40  
 CD partium 8. M. 29, distantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam

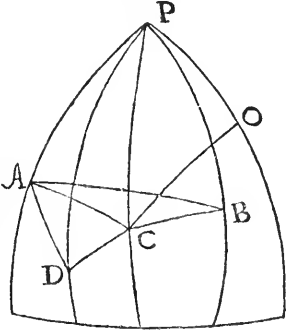


quam Obseruatio dedit P. 8. M. 25, quatuor saltem scrupulis, nullius pene momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem fati rite esse constitutum Cometæ locum.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

5 **E**X obseruatis ab iisdem 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.

In assignata enim figura sint denominationes vt prius, & infuper 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 compræhensio 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.



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 & hic Cometæ locum rite constitutum apparet.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

35 **M**ANENTE eadem figuracione & iisdem denominationibus, connectantur hic 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, 40 P. 163. M. 43. Deinde in Triangulo CAD, ex tribus lateribus cognitis datur

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

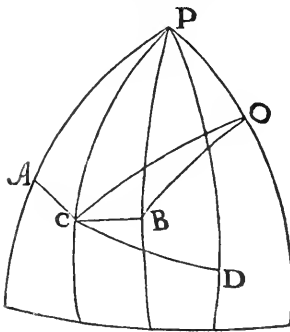
Examinantes vero hunc locum, primum ad os Pegasi, erit in Triangulo CPB, ex lateribus CP & PB datis, cum Angulo CPB, P. 11. M. 5, Latus CB, P. 10. M. 27, distantia quæsitâ, quam Obseruatio dedit, P. 10. M. 25, duobus saltem scrupulis minorem; deinde ad Scheat Pegasi, quia in Triangulo CPO, Latus PC & 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 Obseruatio dedit P. 34. M. 26, etiam duobus solummodo scrupulis minorem, quare || ad hoc tempus Cometæ locum satis exacte inuentum esse, manifestum euadit.

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

## DECEMBER

### DIE I.

**E**X Obseruationibus distantiarum ad Diem primum Decembris superius assignatis, in præfenti delineatione, sit A Vulturis Stella, B Os Pegasi, C Cometa, D Humerus dexter  $\approx$ , O Scheat Pegasi. Quare



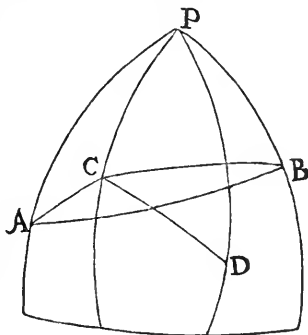
primum ab ore Pegasi & Scheat Cometæ locum inquiremus, eritque in Triangulo BPO, Latus BP, P. 67. M. 53. PO, P. 58. M. 51. Angulus BPO, P. 27. M. 21, ideoque latus BO, P. 25. M. 59, distantia fixarum, Angulus vero BOP, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo COB, ex tribus lateribus notis, CO, P. 33. M. 14. BO, P. 25. M. 59, & CB, P. 9. M. 20, datur Angulus COB, P. 12. M. 0, qui sublatas 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 scrup-  
 ulis 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, complementum  
 latitudinis, & Angulus insuper CPB,  
 P. 27. M. 42, differentia longitudinis a Scheat  
 25 Pegasi. Quare longitudo Cometæ incidit  
 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  
 eadem 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.

**M**ANENTE & hic eadem delineatione & denominatione, ex distantijs Obseruatis ad eandem 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 quæsitæ, 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.

**E**T hic 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 CBP, 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

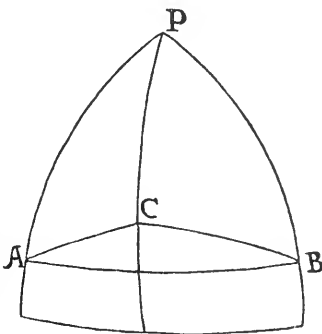
### DIE XVII. DECEMBRIS.

**S**IQUIDEM iisdem hic 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  $\chi$ , 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.

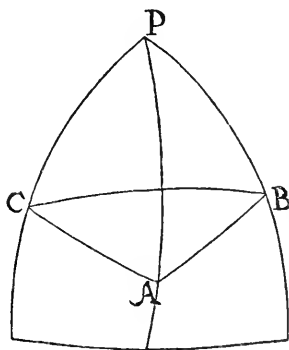
5<sup>+</sup> **S**IT A Os Pegasi, B lucida Trianguli,  
 C Cometa. In Triangulo APB, datur  
 Latus AP, P. 67. M. 53, BP, P. 54. M. 54,  
 Angulus APB, P. 23. M. 42, Latus AB,  
 P. 24. M. 25 $\frac{1}{2}$ , Angulus ABP, P. 115. M. 46,  
 10 & in Triangulo ABC, ex latere AB, P. 24.  
 M. 25 $\frac{1}{2}$ , BC, P. 13. M. 58 $\frac{1}{2}$ , AC, P. 10. M. 27 $\frac{1}{2}$ ,  
 datur Angulus ABC, P. 1. M. 9. Deinde  
 in tertio Triangulo CPB, ex CB, P. 13.  
 M. 58 $\frac{1}{2}$ , PB, P. 54. M. 54, & Angulo CBP,  
 15 P. 114. M. 37, datur Latus PC, P. 61. M. 35 $\frac{1}{2}$ ,  
 complementum latitudinis, & Angulus  
 CPB, P. 14. M. 27, differentia longitudinis,  
 vnde longitudo erit in Part. 5. Min. 23  $\chi$ ,  
 latitudo P. 28. M. 24 $\frac{1}{2}$  Bor. ||



60

DIE XXX. DECEMBRIS.

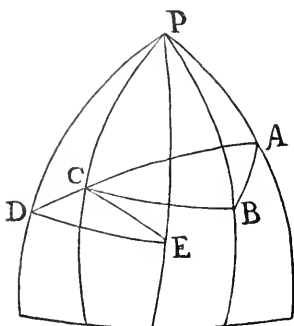
**S**IT hic A prima Alæ vel Colli Pegasi, B  
 Scheat, C Cometa. In Triangulo pri-  
 mum APB, Latus AP, P. 70. M. 33, PB, P. 58.  
 M. 51, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB,  
 P. 12. M. 53, Angulus ABP, P. 153. M. 51. In  
 25 Triangulo ABC, Latus AB, P. 12. M. 53, CB,  
 P. 12. M. 35, AC, P. 11. M. 56, ideoque Angu-  
 lus ABC, P. 56. M. 15. Demum in Triangulo  
 CBP, Latus BC, P. 12. M. 35, PB, P. 58. M. 51,  
 30 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  $\chi$ , cum latitudine P. 28. M. 42  
 35 Boreali.



35

DIE XXXI. DECEMBRIS.

**A**SSUMTA hac assignata delineatione, fit 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.  
 40 M. 53, AC, P. 12. M. 0, BC, P. 11. M. 36, ideoque Angulus CAB, P. 55.  
 M. 54,

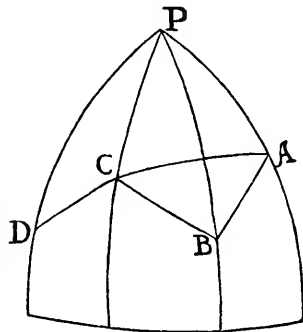


M. 54, & demum in Triangulo CPA, Latus PA, P. 58. M. 51, CA, P. 12. M. 0, Angulus CAP, P. 97. M. 57. Igitur Latus PC, P. 61. M. 14, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus CPA, P. 13. M. 35, differentia longitudinis. Quare longitudo erit in P. 9. M. 54  $\chi$ , latitu-||do P. 28. M. 46 Bor. quæ duo 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 Pegafi, P. 14. M. 5, quam Obseruatio 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 faltem ab Obseruatione difcrepat scrupulis, quare locum Cometæ fati bene conftitutum manifeftum euadit.

## JANVARIVS ANNI 1578.

## DIE I.

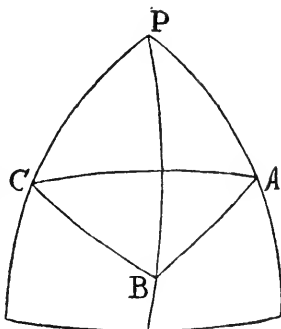
**E**X Obseruatione distantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præfuppofita hac delineatione, fit A Scheat, B Prima colli, C Cometa, D Os Pegafi. Quare primum in Triangulo APB, erit Latus PA, P. 58. M. 51, PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, ideoque Angulus 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, eft 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  $\chi$ , cum latitudine P. 28. M. 49 Bore. Quem examinando ad Os Pegafi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, P. 61. M. 11, PD, P. 67. M. 53, & Angulus CPD comprehenfus P. 14. M. 14, ideoque latus DC, Part. 14. M. 29, distantia Cometæ ab Ore Pegafi || 4 faltem scrupulis, fuam merentibus excufationem, Obseruationem ipfam excedens.



DIE

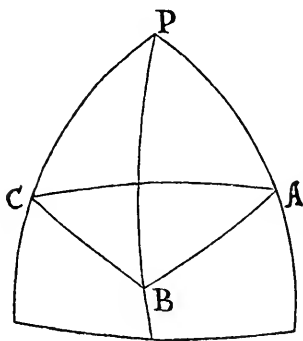
DIE II. JANVARI.

**E**X Obseruatione distantiae eo die habitae a Scheat Pegasi, & Prima Colli, prout ab initio assignatur, sit 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  $\chi$ , latitudine manente P. 28. M. 51.



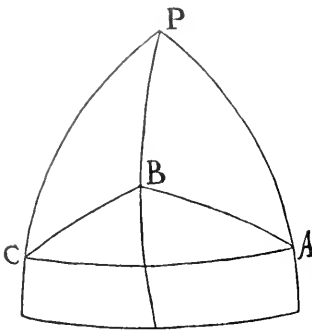
DIE V. JANVARI.

**R**EPETITA priori figuracione, liquidem iisdem hic vtamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, vt 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. Quo-||rum hoc differentia longitudinis, prius complementum latitudinis existit, vt fit ad hoc tempus Cometæ longitudo in P. 12. M. 24  $\chi$ , latitudine existente P. 28. M. 57.



DIE IX. JANVARI.

**E**X distantia Cometæ a Scheat & lucida Trianguli in superioribus assignata, sit in proxima figuracione A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum sit 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, differētia longitudinis erit P. 9. M. 14. Vnde Cometæ longitudo profiliet in part. 14. min. 15  $\chi$ , & latitudo P. 29. M. 3 borea.

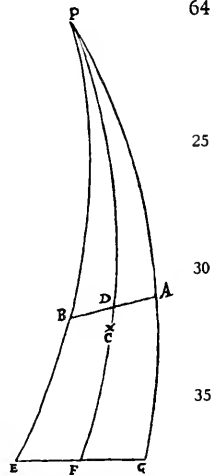
## DIE XII. JANVARI.

**Q**VONIAM hic iisdem vñ fumus Stellaris, repetatur antecedens figuratio, & manente in singulis 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, differētia longitudinis, P. 7. min. 52, vnde ad hoc tempus provenit Cometæ longitudo in Part. 15. Min. 37  $\chi$ , latitudo P. 29. min. 10 B. ||

## DIE XXVI. JANVARI.

**H**OC die, quo Cometæ vltimum vestigium confpeximus, idque mediolo inter Scheat Pegasi & 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 Pegasi, cuius longitudo in Part. 23. Min. 29  $\chi$ , latitudo P. 31. M. 9 Boreal. B Stellula pectoris Pegasi Borealior in Part. 18. Min. 36½  $\chi$ , 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 Pegasi, Angulus BPA, P. 4. M. 52½ differētia 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  $\chi$ , 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.

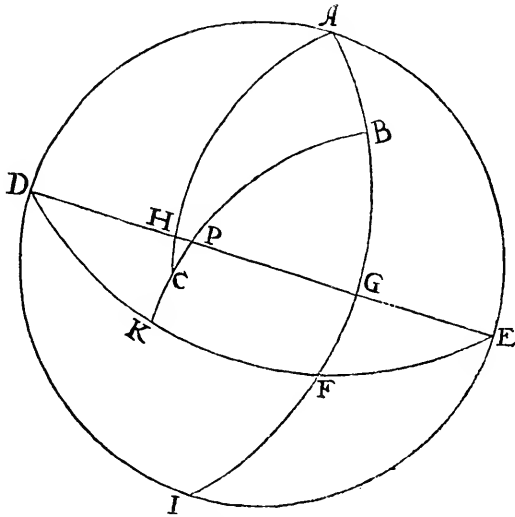
65

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

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 ad 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 absoluitur. 10 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, || repræsentans colorem Æquinoctiorum, in quo A sit Polus 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 Cometæ longitudinem in Ecliptica designat, Arcus vero KC, ipsius latitudinem metitur. His itaque in hunc modum constructis, nunc ad  
 10 argumentationem per Triangulos in numerorum notitiam dirigendos procedamus, idque repetendo singulorum dierum longitudes & latitudes, quas Capite antecedente ex Obseruationibus 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 remoueatur. 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 hic 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 eandem 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 hic 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.

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

Methodus feruatur, faltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hic vtimur, quantitates per numeros aſignemus, atque Declinationem, Aſcenſionemque Rectam, quæ inde elicitur, ſtatim annotemus, ne eadem læpius repetendo, faſtidioſa & nimis longa fiat enumeratio.

## DIE XIII. NOVEMBRIS.

5

**E**X longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42 z, 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

**L**ONGITUDO hoc die eſt inuenta in part. 13. M. 47 z, 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.

**C**OMETÆ longitudo P. 26. M. 59 z, 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.

**L**ONGITUDO inuenta in part. 29. M. 14 z, 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.

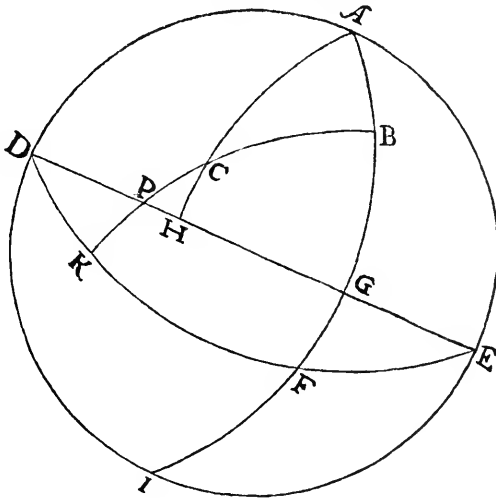
35

69

DIE

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

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



a puncto Tropico, quam metitur Arcus KF, P. 33. M. 31, per Triangu-  
 lorum placita datur Latus PG, P. 31. M. 17, & PB, P. 70. M. 7, cum An-  
 10 gulo BPG, P. 77. M. 18, & in altero Triangulo HPC, Latus PC, P. 0.  
 70 M. 52, ex CB complemento || latitudinis a PB ex præcedenti dato, ſub-  
 tracto. Quare per Latus CH declinatio inuenitur P. 0. M. 51 Borea. &  
 PH, P. 0. M. 10. Ideoque ſubtracto PH a PG prius inuenito, dabitur  
 HG, P. 31. M. 7, diſtantiã Cometæ in Æquatore a Tropico z, quæ ad-  
 15 dita ad Partes 270. Minut. 0, dat Aſcenſionem Reſtam, P. 301. M. 7, de-  
 clinatione prius inuenta, P. 0. M. 51 Borea.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

LONGITUDO eſt P. 7. M. 24 ≈, Latitudo vero P. 22. M. 6. Sed placet  
 20 in hoc & ſequentibus, alia vt ſuccinctiore demonſtrationis & ſup-  
 putationis Methodo, tum quod varietas per ſe delectare ſoleat, tum quod  
 9

quod compendiosior ratiocinatio commodior fiet. Quare hic & in alijs, per vnicum Triangulum CAB, id quod propofuimus, facilius quam antea, peruestigabimus. Cum enim in Triangulo CAB, Latus AB, fit declinatio maxima P. 23. M. 27, BC complementum latitudinis Cometæ, P. 67. M. 54, & Angulus ABC existat complementum Anguli PBG ad Semicirculum, quem metitur distantia Cometæ in Ecliptica a Tropico  $\zeta$ , 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, distantia videlicet Cometæ in Æquatore a Solstitio Hyberno. Quare Ascensio Recta erit P. 304. M. 19, Declinatione, ex complemento prius dato, existente P. 3. M. 0 Boreali.

## DIE XXIX. NOVEMBRIS.

**S**IMILI argumentationis Methodo vsi, & hic, & in sequentibus alijs, erit in vnico illo Triangulo CAB, assumpta 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 existit, P. 6. M. 21, & Ascensio Recta P. 309. M. 29. ||

## DIE XXX. NOVEMBRIS.

**L**ONGITUDO 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. Est itaque Declinatio P. 7. M. 8 $\frac{1}{2}$  Borea, & Ascensio Recta P. 310. M. 28.

## DECEMBRIS

## DIE I.

**E**X longitudine Cometæ inuenta in P. 16. M. 22  $\approx$ , & latitudine P. 24. M. 47, in Triangulo CAB, est 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, Ascensioque eius Recta P. 311. M. 31.

## DIE X. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO inuenta est in Part. 25. Min. 47  $\approx$ , & Latitudo P. 26. M. 50 Borea. Ideoque Latere AB existente, 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. Ascensio Recta P. 319. M. 4.

DIE

## DIE XII. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO 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.  
5 M. 8 Borea, Ascensio Recta, P. 320. M. 17.

## DIE XIII. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO 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. ||  
10

## DIE XIII. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO 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.  
15 M. 54, Ascensio vero Recta, P. 321. M. 32.

## DIE XVII. DECEMBRIS.

**Q**UIA locus longitudinis est inuentus in part. 1. M. 17  $\chi$ , 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, unde declinatio Cometæ euadit, P. 14. M. 58, atque Ascensio Recta P. 323. M. 27.  
20

## DIE XXIII. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO P. 5. M. 23  $\chi$ , 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, & infuper Angulus BAC, P. 56. M. 42. Quare declinatio existit, P. 16. M. 54, Ascensio Recta, P. 326. M. 42.  
25

## DIE XXX. DECEMBRIS.

**E**X longitudine in part. 9. Min. 14  $\chi$ , & 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 $\frac{1}{2}$ .  
30

## DIE XXXI. DECEMBRIS.

**L**ONGITUDO inuenta est in Part. 9. Min. 54  $\chi$ , & Latitudo P. 28. M. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, P. 61. M. 14,  
9\* 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

**D**ATUR locus Longitudinis Cometæ in part. 10. min. 22  $\chi$ , & 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.

**L**ONGITUDO in Part. 10. Min. 54  $\chi$ , 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.

**P**ROUENIT Longitudo in P. 12. M. 24  $\chi$ , cum latitudine P. 28. M. 57. Vnde cum in Triangulo supradicto CAB, Latus AB maneat vbique P. 23. M. 27, & BC hic sit 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.

**L**ONGITUDO inuenta est in part. 14. M. 15  $\chi$ , 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 insuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33, Ascensioque Recta P. 333. M. 58. 25

## DIE XII. JANVARII.

**E**X longitudine in P. 15. M. 37  $\chi$ , & Latitudine P. 29. M. 10, datoque Latere AB, vt prius, & BC hic 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.

**H**OC die, quo Cometam vltimo vidimus, conspiciebatur eius Longitudo in Part. 20. Min. 55  $\chi$ , cum latitudine Borea, G. 29. min. 18. Quapropter ex læpe repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC existente 35



existente 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 Ascensionis Rectæ a Tropico hyberno. Est itaque ad hoc vltimum tempus visionis eius, Ascensio Recta, 5 G. 339. M. 35, vna cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, respectu Eclipticæ, Cometæ Ascensiones Rectas & Declinationes, quo ad Æquatorem, singulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum propofuimus.

10    **ADDITIO EX OBSERUATIONIBUS SUBSEQUENTIUM ANNORUM.**

**I**N præscriptis Ascensionibus Rectis & Declinationibus, uia Geometrica e Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis, ufi sumus ubique Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23. M. 27, quemadmodum 15 alias etiam toto hoc libro (excepto ultimo Capite) quoties eius usus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solsitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verum quia tunc Refractionis, quam Sol in decliuitate Brumali insinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam 20 plus quaternis scrupulis iusto minorem præsupponebam. Inueni enim subsequētib; annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma suspecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ † maximam hoc æuo existere, P. 23. min. 31½, ut alibi etiam indicatur. Verum cum differentia a priori assumpta sit 25 perexigua, ob pauca illa scrupula rei inquirendæ ueritatem insensibiliter uariantia, totum calculum magis fastidioso, quam utili labore, repetere nolui. ||

# CAPVT QVINTVM.

75

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

5



ACTENUS Cometæ huius cursum, respectu duorum  
maxime principalium Circulorum, peruestigauimus. Res-  
stat vt nunc ipsum Cometæ circulum Proprium, quem  
suo motu designauit, inquiramus, vt qualem is habuerit,  
tum ad Eclipticam, tum etiam ad Æquatorem Inclina-  
tionem, 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, asu-  
mamus duo loca secundum longitudinem & latitudinem paululum  
remotiora, atque hinc iuxta sequentem ratiocinationem, ad optatum  
locum perueniemus.

15

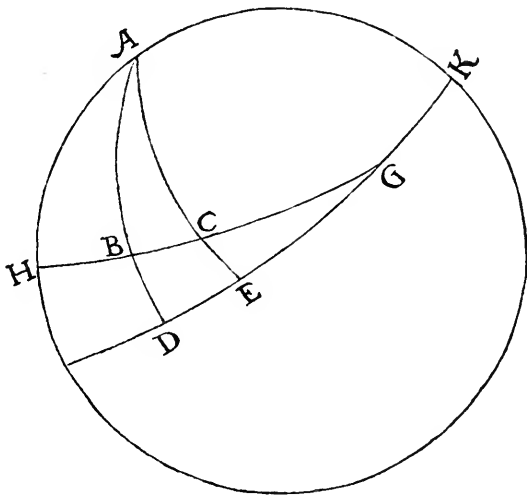
PRIMO sit in assignata figura Ecliptica DEGK, Polus ipsius A. Sit  
vero Arcus quem descripsit Cometa suo motu HBCG interfecans  
Eclipticam in puncto G, quem locum inquirere lubet, vna cum incli-  
natione Arcus HG, ad Arcum DEG. Quare assumtis duobus diuersis  
locis in Arcu HG, videlicet B & C, ducantur 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 repræ-  
sentatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam indi-  
cat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54 ☾, Lati-  
tudine 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 hic est Angulus inclinationis Arcus, quem descripsit Co-  
meta, ad Eclipticam. Deinde in eodem Triangulo datur Latus DG,  
P. 80.

25

30

35

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



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

SECVNDO, aſumentes primam Obſeruacionem factam die XIII No-  
 77 uembris, & XII die Ianuarij, tanquam duas inter se plu-||rimum remo-  
 15 uitas, vbi in priori erat longitudo E, P. 7. M. 15  $\zeta$ , Latitudo CE, P. 8. M. 59,  
 in poſteriori, Longitudo D, P. 15. M. 37  $\times$ , 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 al-  
 20 tero Triangulo DBG, Latus DB, P. 29. M. 10, Angulus DBG, P. 87.  
 M. 26, Angulus itaque DGB, P. 29. M. 16, qui metitur quantitatem in-  
 clinationis Circuli Cometæ, hoc loco ſaltem tribus ſcrupulis prius in-  
 uentam ſuperans, quæ nullius momenti æſtimantur. Datur inſuper  
 Latus

Latus DG, P. 84. M. 45. Quare locus interfectionis erit in part. 20. min. 52  $\times^{\wedge}$ , quod in scrupulo ipso 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  $\times$ , 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  $\times^{\wedge}$ .

QUARTO, Die XX Nouembris, E, P. 26. M. 59  $\zeta$ , CE, P. 18. M. 15, & Die V Ianuarij D, P. 12. M. 24  $\times$ , 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  $\times^{\wedge}$ , quæ duo apprime cum antecedentibus consentiunt.

QVINTO, Nouembris die XV, fuit longitudo E in part. 13. min. 46  $\zeta$ , Latitudo CE, P. 12. M. 14. Et deinde IX die Ianuarij, Longitudo D, P. 14. M. 15  $\times$ , 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  $\times^{\wedge}$ . Quod pauculis minutis prius inuenta superat, Angulo inclinationis manente simili priori.

SEXTO, Ad diem XXI Nouembris fuit E in P. 29. M. 16  $\zeta$ , CE, P. 19. M. 6, & ad diem I Ianuarij fuit D, P. 10. M. 22  $\times$ , 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  $\times^{\wedge}$ . Quod etiam pauculis minutis (suam merentibus excufationem) priora inuenta superat.

SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Longitudo E in part. 10. min. 38  $\zeta$ , Latitudo CE, P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo D, in P. 9. M. 14  $\times$ , 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 læpe, Latus DG, P. 78. M. 16. Ergo interfectio

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

Atque in hunc modum, septies, ex diuerfis Cometæ locis, Arcus, quem suo motu designauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, vbi eandem pertranſibat, adinuenimus, & quamuis Locus ille in pau-  
 5 culis 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  
 10 Angulum inclinationis conſtituerimus, Part. 29. Minut. 15, eo quod  
 79 maxima pars in hunc numerum conſentiat, Locum vero interfecti-||onis verofimilius 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  
 15 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.

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

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

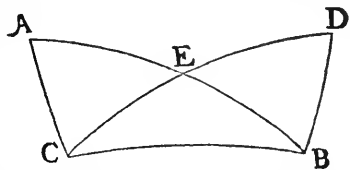
PRIMO, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem auſtrina ſuperius inuenta, P. 14. min. 17, cum Aſcenſione Recta P. 277. min. 23.  
 30 Altera ſupra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21. min. 9, cum Aſcenſione Recta, P. 335 minut. 5. Lubet hinc inueſtigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertranſiuerit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationem. Sit itaque, certioris demonſtrationis gratia, in ſubſequenti figurati-  
 35 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, contrapoli-  
 40 tum & 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 innotefcit per differentiam



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 Interfectionis 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. min. 42, cumque Angulus ad A sit Rectus, dabitur hinc Latus CB, P. 58. min. 49, & Angulus ACB, P. 81. 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 inuenito, estque P. 106. min. 46, Latus insuper CB prius innotuit. Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus CD, P. 66. M. 48, & Angulus DCB, P. 22. M. 43. Qui sublatus ab Angulo ACB, superius inuenito, relinquit Angulum ACE, in Triangulo AEC, cognitum P. 59. min. 31. 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 Interfectionis & Ascensionis Rectæ prioris, addito itaque Arcu AE ad Ascensionem Rectam priorem, relinquitur E punctus Interfectionis notus, distans ab *Æquinoctio* Verno in *Æquatore*, P. 299. M. 45. Consentit itaque hæc Operatio satis exquisite cum antecedente, tam in inclinationis quantitate, quam Interfectionis 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.

SECUNDO, 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. 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. min. 11, Latus FM, P. 48. M. 33½, Latus AM, P. 57. M. 58, Angulus AFM, P. 64. 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 comple-

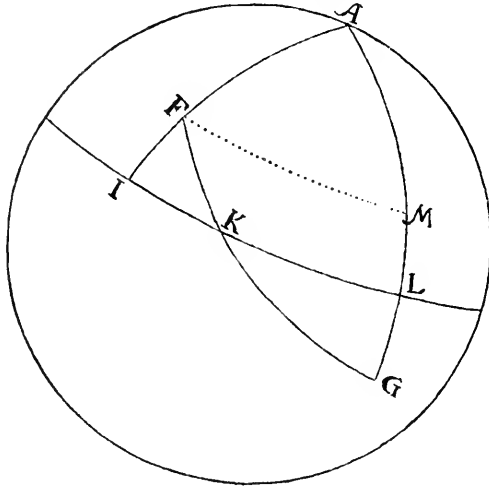


10\*

plemento

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, & infuper 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 inclinationis prius reperto, P. 33. M. 46 fere, quod a priori infensibiliter differt.

10

15

QUARTO, 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 puncto I. Quapropter in Triangulo FAM, erit Latus AF, P. 70. M. 49, Angulus

20



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 Aufrina  
 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 vsi fumus, 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 infuper 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 aufrina 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 Aufrina, 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.

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.

Absoluimus hæcenus in omnibus antecedentibus, Primum, ex datis Obseruationibus Cometæ, restitutus 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 erit, vt Recapitulationis omnium antecedentium loco, habita etiam ratione proportionis Motus ad eos dies, in quibus Obseruatio 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 motus, ratio promptius innotescat. ||

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

DIES	Motus in fudo 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
10½	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 pro- prius		LONGI- TVDO	LATITVDO Borea	ASCENSIO RECTA	DECLINA- TIO Merid.
	G.	M.	G.	M.	G. ꝛ 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 <sup>∞</sup> 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	48	23 10	26 12	317 1	11 0½
	8	66 12	0	44	24 6	26 34	317 44	11 28
	9	67 0	0	42	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	43	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 fuo ductu ab interfect. cum Eclip.		Motus diurnus pro- prius		LONGI- TVDO		LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA		DECLINA- TIO 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
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
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
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
31	80	16	0	28	9	48	28	47	330	19	18	44
IANVARIVS.												
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
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	3½	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
11	84	59	0	24½	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
16	86	53	0	21	17	21	29	13	336	32½	21	49½
17	87	14	0	21	17	45	29	13½	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

DIES

DIES	Motus in fœo ductu ab interfect. cum Eclip.		Motus diurnus pro- prius		LONGI- TVDO	LATITVDO Borea	ASCENSIO RECTA	DECLINA- TIO Borea
	G.	M.	G.	M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
21	88	34	0	18	19 16	29 14	338 10	22 33
22	88	52	0	18	19 37	29 14 $\frac{1}{2}$	338 27	22 41
23	89	10	0	17	19 57 $\frac{1}{2}$	29 14 $\frac{3}{4}$	338 44	22 49
24	89	27	0	17	20 17	29 15	339 1 $\frac{1}{2}$	22 56
25	89	44	0	16	20 36	29 15	339 18	23 3
26	90	0	0	16	20 55	29 15	339 35	23 10

## CAPVT SEXTVM.

89

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

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 decifum, Vtrum videlicet pofibile fit, Cometæ in Ætherea Mundi Regione, intra Orbes Cœlestes generari, an vero iuxta Peripateticorum placita, omnes infra Lunam, in fuprema Aëris Regione neceffario verferentur. 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 Obseruatores, cum suis puerilibus & ludicris Instrumentis, profus refpuat. Res enim verfatür hîc circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimum circa maxima etiam cæcutiant & aberrant. Vt ob id non vsque adeo mirum fit, tantam esse discrepantiam inter Philosophos hac de re, & tam diuerfas etiam Neotericorum ex Obseruationibus erroneis petitas sententias; adeo vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi volunt, longiffime (quod saluo vniuscuiusque honore dictum volo) à scopo petito aberrarint, vt suo loco in fingulis satis euidenter demonstrabimus. Neque sane vltèrius 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 vllò pene Instrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æque ac iuxta Horizontem, eandem exquisitè 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

90

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 decluis in minima altitudine fieret, vt vapores circa Hori-  
 5 zontem, per radium refractum, locum eius aliorum visui infinuarent,  
 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-  
 enus subtilibus suis argumentationibus, nulli tamen experientiæ vel De-  
 monstrationi certæ innixis, nobis persuadere conati sunt. Idque nunc  
 eo audentius contra eos, eorumque aëcles asserere 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, ||  
 25 & tanquam sensu communi carens, a veritatis Schola explodendus  
 merito veniat, quam vt responzione dignus censeatur. Cum itaque Ratio  
 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 potest, norunt, qui in hoc puluere diligentius ver-  
 sati sunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio,  
 40 suspectæ fuerunt. Idcirco, vt nos in præsentī negotio, omnes a certitu-  
 dinis scopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus sese  
 ingerentibus oportune occurramus, superatissime 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 conficeretur. || 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 Regiomontanicæ 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. 15 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 incedens, neque vnquam sensibilibiter ab eius Circuli maximi orbita, in hanc vel illam partem deflectebat, non aliter quam Sol, motu suo proprio, Eclipticam, Sphæram in duo æqualia diuidentem, 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. Qui 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 designaret. Consentaneum enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum descripsisse ductum, || siue quo materia ipsa pabulum quærens affectaret, siue 30 35 93



siue quo violenter, vel vi Siderum aut Ventorum (si tam declius 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  
 10 impelli deberet, non exactè semper suo motu Circulum describant 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 ingentem fuisse, quam si in Elementari Regione extitisset, fluxam & vagam, pro materiæ  
 25 instabilitate, exercuisset. At cum ordinarium & regularem, sub Circulo 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 celeriore, & 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 tardio-rem, successiue & proportionaliter, simili inhibitionis seruato ductu, ferebatur; vt non minus quam Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum a celeriori cursu in Stationes definant, obtinere de-  
 40 prehensus fit. Nusquam enim sequentibus diebus celerior factus est, sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis, vix tertiam partem vnus Gradus absolueret, cum in prioribus  
 quinos

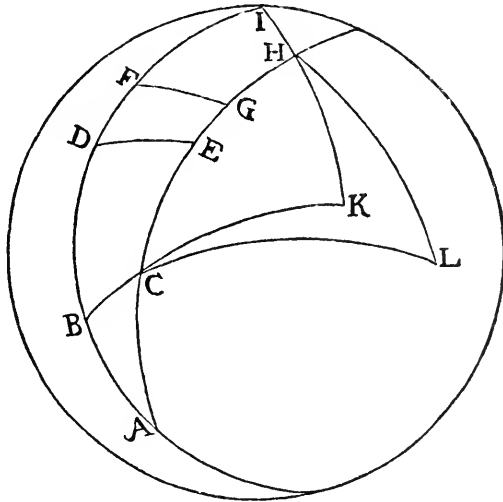
quinos integros conficere animaduverteretur, seruata interea defectio-  
nis ordinaria (vt dixi) proportione, sub eodem ductu præscriptæ por-  
tionis Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpore, vel flammanti  
materiæ, in superiore Aëris Regione, vel in ipso Elemento ignis (si id  
sub Luna locum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

Demum & 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 10  
hic nobis in initio, quando velocissimus existeret, non multum ultra  
quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi  
deprehensus sit; vt ob id longe supra Lunæ Sphæram cursum suum  
absoluisset, vna hinc fati manifeste comprobari possit. Quo enim  
remotiora existunt a Terra Sidera, & octauæ Sphære proximiora, eo 15  
tardiores motus proprios obtinere nobis apparent, & e contra, quo  
propiores, eo celerius agitari conspiciuntur, ideoque Cometam, non  
saltem proxime supra Sphæram Lunarem extitisse conuincitur, sed 95  
non longe ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem describunt, ductum  
suum absoluisset. 20

Tandem & hoc accedit non obscuri indicij loco, Cometam hunc in  
Cœlesti Mundo fedes suas obtinuisse, quod adeo notabiles & illustres  
initij & finis sui motus sub primo mobili sortitus 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 euanuit. Licet vero Imaginarij sint hi in Sphæra 25  
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 30  
motus, quos Parallelos Æquatori toto anno designat, exquisite cohibe-  
rit, quis inficias ire poterit, Cœleste quid huic Cometæ insitum 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 35  
maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, ac tardiore, quam  
Lunæ remotissimæ est, locoque initij & finis sui motus tam illustri &  
euidenti, sufficienter comprobari possit, Cometam hunc minime in sub-  
lunari Mundo, sed in ipso Æthere, generatum extitisse. 40

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

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 certioris demonstrationis causa eorum quæ diximus, ex singulis & omnibus Obser-  
 5 uatis Cometæ locis, superius ad certa tempora demonstratis, qualem in suo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiserit, 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 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 minus quam ipsa Ecliptica, bifariam in duas æquales portiones diuidere,  
 15  
 97

dere, & esse Arcus HL atque CL, omnésque 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 figuratiõne, ad quæuis Obseruata Cometæ loca, delineare placuit, ne nimis intricata & confusa fieret designatio; Intelligentibus rei cardinem fatis hoc modo indicatum est.

Sit itaque locus Intersectiõnis 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  $\zeta$ , 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 Intersectiõne 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, quinis faltem 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 Inclinatiõnis 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  $\zeta$ , & 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 faltem 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, Obseruatiõnes 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  $\zeta$ , & 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 tardiorum, quam præcedenti die deprehensus est.

Die XX Nouembris, est D, P. 26. M. 59  $\zeta$ , DE, P. 18. M. 15. Quare DA, P. 36. M. 4, fed 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, absolueri deprehensus sit, quod successiue, vti par erat, a superioribus motibus diurnis deficit.

Pari ratione die sequente ex D, in P. 29. M. 14  $\zeta$ , & DE, P. 19. M. 9, datur DA, P. 38. M. 19, & EA, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum  $\frac{1}{2}$  fere priori maior existens, quantus est motus diurnus Cometæ in suo Circulo etiam successiue decrefcens, 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  $\frac{1}{2}$  adhuc successiue deficiens, Angulus vero EAD Inclinationis, 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 Inclinationis 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 decrefcit 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 fuisse Cometæ motum diurnum indicat, adhuc successiue decrefcentem, Angulus vero EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinque saltem scrupulis præsupposito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis est, & suam facile meretur excusationem.

Abolutis 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, || manet P. 29. M. 15½, dimidio faltem 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. 9½. 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 faltem 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 hic 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. 14½, dimidio faltem ſcrupulo ab aſſignato deficientis. 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 hocce & antecedentes dies, Cometa quaſi eundem tenorem in motu ſuo diurno obtinuiffe, Angulus vero Inclinationis FAG eſt P. 29. M. 13, duobus faltem ſcrupulis præſuppoſito arctior. 30

Die XXIII Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23  $\times$ , Latitudo FG, P. 28. M. 24½, Latus FA, P. 74. M. 28, Latus GA, P. 76. M. 22½. Quare || intra hos ſex dies progreſſus fuit part. 3½ 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 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  $\chi$ , & 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 fuisse gradus; vbi aliquid forte in Obseruatione desideratur. Angulus vero Intersectionis perpetuo manet P. 29. M. 12, a præfinito infensibiliter 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  $\chi$ , 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  $\chi$ , 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  $\chi$ , 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  $\chi$ , Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10½. Quare motus diurnus intra hoc quadriduum est 24 minorum, Angulus vero Inclinationis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, est in P. 15. M. 37  $\chi$ , 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  $\chi$ , 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 hic 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 interlapso, obtinuit P. 4. M. 37, qui si per 14 æqualiter distribueretur, fingulis 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, idipsum 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, permansit 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 Sphæræ 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 interfecerint, vterque tamen ratione proprii 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 & successeiue inhibuerit, nec a tardiore subito in velociore, vel ab hoc in illum prolapsus sit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis sensibilem admisit, 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 quibuldã, vtpote ad diem decimum Nouembris visus sit, vel etiam vno alteroue die ante (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis)  
 15 tamen non multum vltra quinos vel senos gradus in transitu diurno etiam velocissimus absoluerere poterat, habita ratione proportionis subsequentiis motus, quam ordinariæ seruauit. In cæteris vero diebus, tantum abest, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius successeiue illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non vltra partem quar-  
 20 tam vnus gradus per 24 horas absoluerere visus sit, vnde semper progressum proprium Luna tardiore retinuit, & ob id longe remotiorem a nobis fuisse, quam Lunæ Orbis existit, Circulorum Cœlestium & motuum 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 quinis priusquam nobis apparuit, reuera extitit, prout verisimile est, iuxta Eclipticam in loco Interfectionis sui Circuli cum via solari primum exorsus est, non longe a Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipsum Circulum Tropicum. 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  
 30 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 maximum, 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 referuasse, sed successeiue  
 40 pedetentimque

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

EX DISTANTIIS COMETÆ A QUIBUSDAM FIXIS SIDERIBUS  
EIVS VIÆ VICINIS, SUB DIUERSA ALTITUDINE HABITIS,  
HUNC MINIME ELEMENTAREM FUISSE PARTICU-  
LARIUS EXACTIUSQUE DEMONSTRARE.

COMPROBATIO SECVNDA.

**E**TSI 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 possibile sit, aliquod sublunare & Elementare Corpus, tam directum, ordinarium, regularem & constantem ductum, suo motu, tanto temporis interuallo, describere, qualem hunc Cometam perpetuo obseruasse, in antecedentibus Demonstrauimus: tamen vltioris certitudinis indagandæ gratia, si forte aliquibus paulo generalior videri possit hæc præmissa persuadendi ratio, id ipsum specialius & exactius ratum faciemus ex Obseruatis quibusdam Cometæ, idque per aliquod temporis interuallum interea præterlapsum, a nonnullis fixis Sideribus distantijs, præsertim ipsius viæ vicinis. Nam quotiescunque per serenitatis oportunitatem hæc scrutari licuit, Cometæ ab aliqua tali affixa Stella distantiam, cum altior esset, minoremque ingerere possit Parallaxin, indagauit, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuor fieret, accurate repetij, sed nusquam inueni aliam differentiam harum interapedinum, quam qualem ipse motus diurnus Cometæ proprius fere insinuare possit, & id ipsum aliquoties magna diligentia explorauit. In primis vero die XXIII Nouembris, quo vesperi admodum pura & diuturna, vsque in Occasum Cometæ, extitit serenitas, & ipse adhuc admodum magnus apparenter satis conspiciebatur, erantque Instrumenta & omnia necessaria apprimè correctæ, & ad Obseruationem exactam donec collocata. Tunc itaque ex duabus distantijs ad Os Pegasi factis rem

rem omnem se ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum se-  
 10 missæ, ipsius ab || Ore Pegasi distantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc  
 H. 8. M. 35, interlapsis 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 vespere, ex binis distantijs ad Stellam in manu sinistra  
 Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, comprobare  
 licuit. Nam Hora quinta cum  $\frac{3}{4}$  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 requiratur, 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 Demonstraretur, quantam varietatem ab Obser-  
 uatione, Parallaxis Cometæ induxisset, si vel in infima conuexitate  
 Orbis Lunaris extitisset, nedum si adhuc nobis proximiori loco collo-  
 30 caretur, paulo altius rem ipsam indagare, & sub accuratius examen  
 reuocare conabimur, idque præsertim in ijs distantijs, quas ea vespere  
 ad Os Pegasi diligenter habuimus, eo quod illis plus temporis interiec-  
 tum sit, & intermediæ ad eandem habitæ, satis exacte respondeant. ||

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-  
 40 sisset; oportet insuper has Parallaxes in longum & latum respectu ipsius  
 Circuli Cometæ discernere, vbi Angulus quem facit vtrobius Cometæ  
 via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem necessarium  
 erit, locum Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, quo ad longitudinem &  
 latitudinem,

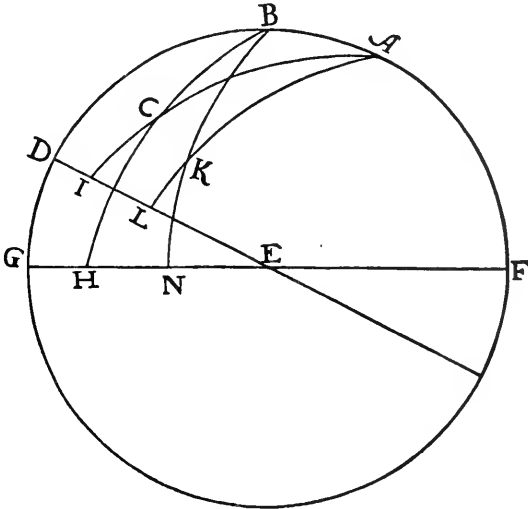
latitudinem, cognitum confluere, vt demum vltimo ex his datis, & quibusdam prius notis, distantia ipsius ab Ore Pegasi differentia, quam interlapsum tempus præberet, si in conuexitate Orbis Lunaris extitisset, concludi demonstrarique euidentius poterit, vt quantum Obseruatio ipsa cum hac distantia concordet discrepetue cognoscatur, & vtrum altior decliniorue Cometæ locus, respectu diametri Mundi, constituendus sit, liquido colligi & comprobari 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, & 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 OBSERUATIONIS DISTANTIÆ AB  
ORE PEGASI.

**P**RIMA Obseruatio 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, & GEF Horizon, Polus eius B. Sit autem locus Cometæ in prima Obseruatione 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  $\times^{\ast}$ , & eius Ascensio Recta, P. 249. M. 55, Tempus vero post Meridiem elapsum addat G. 82. M. 30, erit Ascensio Recta medij Cœli D, G. 332. M. 25. Cumque Ascensio Recta Cometæ ad locum primæ Obseruationis, 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 Poli, P. 34. M. 7, Latus vero CA, est complementum Declinationis, etiam superius in suo Capite petita, P. 89. M. 10. Quare per Triangulorum placita erit BC, P. 60. M. 35 $\frac{1}{2}$ , & ob id HC complementum, ipsa videlicet Altitudo quæsitæ, P. 29. M. 24 $\frac{1}{2}$ . ||

Pari ratione, in secunda Obseruatione datur locus Solis, P. II. M. 36  $\times^{\ast}$ , 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. Cumque

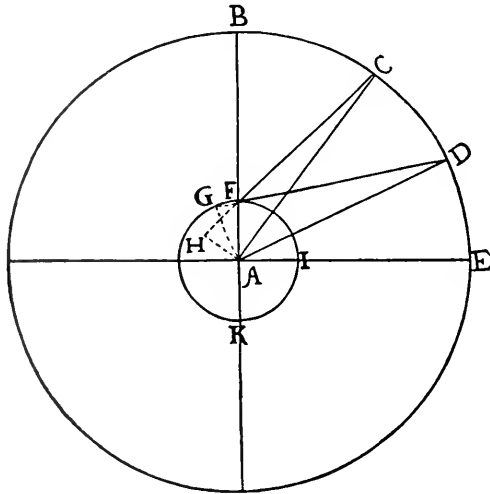
que Latus AB maneat P. 34. M. 7, & AK sit P. 89. M. 0, ex complemento Declinationis ad hanc Horam verificatæ, erit Latus BK, P. 82. M. 12. Quapropter complementum eius, videlicet KN, P. 7. M. 48, quæ duo inquirenda propofuimus.



5 PRO PARALLAXI IN CIRCULO VERTICALI INQUIRENDA AD  
VTRAMQUE INVENTAM 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 contrapositus, P. 60. M. 35½, &  
20 Latus FA, Semidiameter Terræ statuatur partium 100000 (vt maiori-  
bus

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



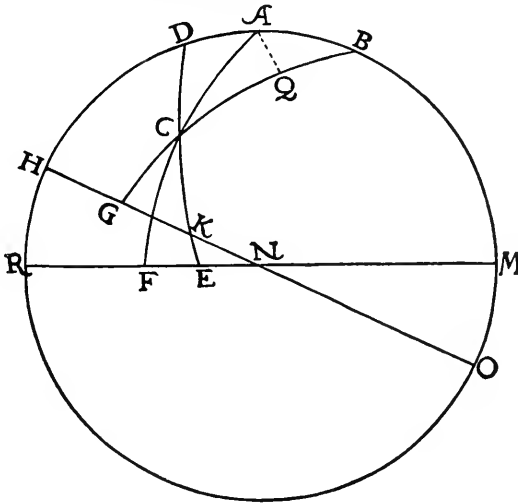
conuexitas Orbis Lunæ, vtpote 33 faltem Semidiametris remota, & ob id, idipſum quod circa Parallaxin Cometæ demonſtrare intendimus, longe maiorem differentiam ingeret, & in maius abſurdum res ipſa deuolueretur) erit itaque Latus CA, reſpectu ipſius AF Semidiametri Terræ, in maioribus numeris aſumtæ 5200000,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

Deinde ad alteram Altitudinem in D, ducatur etiam DF, donec ex A ipſi occurrat perpendicularis in G, erit primum in Triangulo GFA reſtangulo, Angulus AFG, complementum altitudinis ſecundo inuentæ, vtpote æqualis BFD, Latus vero FA Semidiameter Terræ aſumitur vt prius, P. 100000. Quare Latus AG, P. 99075; || dehinc in Tri-  
 angulo 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 propofuimus, 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 fit B, Horizon vero RNM, cuius Polus  
 fit A, Locus etiam Cometæ fit in C, portio autem Arcus, quem || suo  
 motu proprio descripsit, fit 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° Observatone.

Obferuatione, prius inuentus est P. 31. M. 20. Quare Latus AQ, erit P. 16. M. 57½. Deinde in Trigono CAQ, ex latere AQ modo inuento, & CA complemento Altitudinis prioris, P. 60. M. 35½, 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. 15½, 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, relinquitur Angulus DCA, P. 36. M. 42 fere, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem quæsitus.

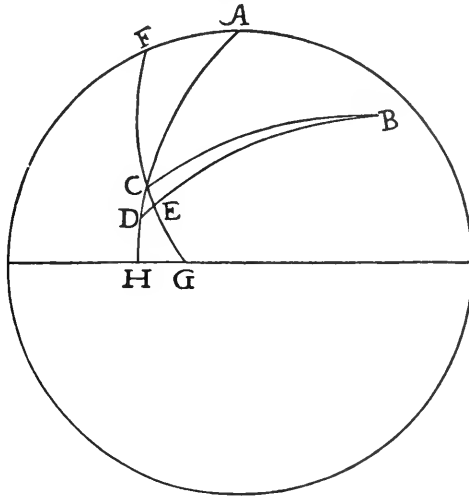
Nec alia ratione ad posteriorem Altitudinem Obferuatam, dabitur primum AB, P. 34. M. 7, Angulus ABG, P. 77. M. 31, Latus itaque AQ, P. 33. M. 12½. Et deinde in Trigono CAQ, erit Latus AC, P. 82. M. 12, Angulus vero ob id ACQ, P. 33. M. 33½, qualis etiam alia via prædicta reperitur ACB Angulus. Deinde 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. 15½, cui æqualis est DCB. Ab illo itaque si auferatur ACB prius repertus, relinquitur DCA, Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad verticalem, posteriori Obferuationi congruens, P. 22. M. 42½, 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 appollita Figura, FEG portio Circuli Cometæ, cuius Polus sit in B, & ACH sit Quadrans Circuli verticalis; Sitque in eo locus Cometæ vifus, 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 Obferuationem inuentus est, P. 36. M. 41½, 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 Obferuationi inferuentia. ||

Ad posteriorem vero datur primum, ex præmissis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem DCE, P. 22. M. 42½. Cumque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit, P. 1. M. 5½, 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, ſubtraçta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modo inuenta, prouenit Longitudo viſa in parte 45. M. 43. S. 18, Latitudine exiſtente verſus Auſtrum, ex Parallaxi Latitudinis, P. 0. M. 34. S. 25. Sic ad ſecundam Obſeruationem,

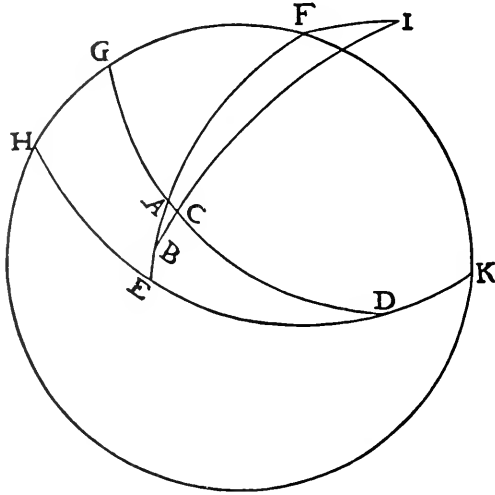


liquidem Cometa interea motu proprio in ſuo Circulo exquisite 15 minuta abſoluit, habita ratione curſus diurni, qui eſt partium omnino duarum, prouenit Longitudo vera, P. 46. M. 45, & ſubtraçta Parallaxi viſa, Longitudo P. 45. M. 44. S. 46, Latitudo vero viſa exiſtit, ex ſua Parallaxi prius inuenta,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

NVNC priuſquam horum, quæ modo inuenimus, vſus erit, inquiremus ſitum Stellæ in Ore Pegafi, quo ad viam Cometæ. Præſupponatur itaque in aſignata Figuratione HEDK portio Eclipticæ, cuius Polus ſit in F, GAD vero ſit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus ſit

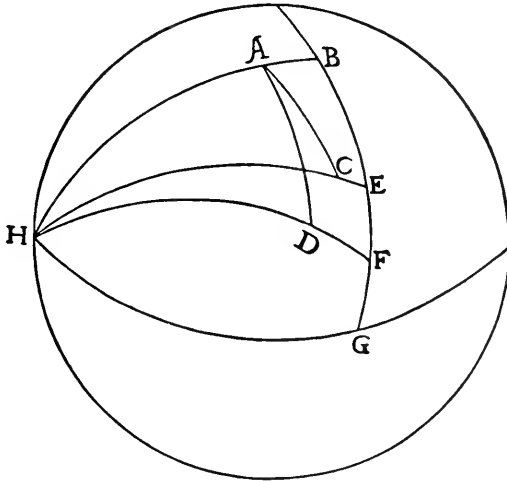
fit in I, Locus Interfectionis vtriusque fit in D, Locus vero Oris Pegafi fit B. Quapropter primum in Triangulo DAE, quia constat Latus DE, distantia videlicet Longitudinis Oris Pegafi a loco Interfectionis D, superius inuento, P. 65. M. 13, Angulus vero ADE Inclinacionis, etiam superius innotuit, P. 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 116



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 10 Angulus ad C fit 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 provenit, 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 15 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 proposuimus. ||

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

5 **P**ERUENIMUS nunc succēbiuo ductū tanquam Thesei filo viam  
pedetentim inter anfractus obuios inuestigantes, ad vltimum Sco-  
pum propositum rite attingendum, videlicet, vt vtraque distantia ad  
diuerſa tempora ab Ore Pegasi cognoscatur, quam Parallaxeos ratio  
in concuitate Sphæræ Lunarī ingerere poterat. Sit itaque in assignata  
Figuratione, Arcus Circuli Cometæ BEFG, cuius Polus Australis fit



10 in H, & Intersectio ipsius cum Ecliptica fit in G, in quo locus Cometæ  
ad primam Obseruationem in F, ad posteriorem in E, quo ad veritatem,  
118 sed locus visus ex Parallaxi prior præsupponatur in D, posterior in C,  
15 Locus Oris Pegasi respectu viæ Cometæ || fit 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  
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 fit  
20 prius data, P. 67. M. 4, & Longitudo Cometæ visa, P. 45. M. 43. S. 18,  
prouenit is, quem diximus, Angulus) Cumque Latus HD fit comple-  
mentum

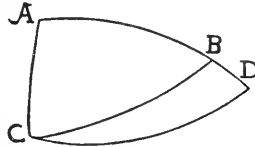
mentum Latitudinis viſæ, P. 89. M. 25. S. 35, & AH complementum Latitudinis Oris Pegafi, euadit per ſupputationem Triangulorum, Latus AD diſtantiæ prioris, P. 21. M. 44. S. 16. Deinde ad alterum tempus in Triangulo HAC, ſiquidem Longitudo Cometæ viſa extitit P. 45. M. 44. S. 46, vt prius patuit, & differentia a Longitudine Oris Pegafi, fit P. 21. M. 19. S. 14, erit Angulus AHC totidem partium, Latus vero HC eſt complementum Latitudinis viſæ poſterioris Obſeruationis, videlicet P. 89. M. 34. S. 43. Quapropter, per Triangulorum placita, dabitur AC, poſterior diſtancia ab Ore Pegafi 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, diſtantiã Cometæ ab Ore Pegafi poſtერიõm, non ſolum minorem, aut æqualem eſſe priori, ſed etiam dimidio quaſi ſcrupulo maiorem, quam in priori diſtancia, 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 Pegafi accedere viſus fuiſſet, tamen ratione Parallaxeos, motum illum, interuallo trium horarum, adeo inhibuiſſet, vt non ſolum eandem diſtantiã vtrobique retinuiſſet, ſed etiam in poſteriori Obſeruatione, quaſi dimidio ſcrupulo maiorem, cum reuera minor eſſe debebat. Cumque Obſeruatione ipſa euidenter reclamitet, & aperte oſtendat, non fuiſſe Cometam, per parallaxin, eo interuallo tempo-||ris, intantum remoratum, imo ipſum per 12 ſcrupula (prout ſuperius annotatum eſt) ipſi Stellæ propius acceſſiſſe, quæ fere cum ipſo motu diurno conſentiunt, manifeſte conuincitur, hunc Cometam non fuiſſe in concauitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis diſtantiã adhuc plus retardãſſet) ſed in ipſo Æthere longe ſupra Lunam locum obtinuiſſe, quod Demonſtrandum propoſuimus. 15 20 25 30

Sed paulo collimatiuſ rem omnem perpendiculares, primum Cometæ motum proprium, verſus Stellam in ore Pegafi, indagemus, ſiquidem ad hanc diſtantiã naſci ſumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viã remoueatũ verſus Auſtrum. Quapropter ſit ABD portio viæ Cometæ, C ſit locus Oris Pegafi, A Locus eius in viã Cometæ, & AC diſtancia verſus Polum Auſtralem, D ſit Cometa in prima Obſeruatione, B in poſteriori, Ambæ vero diſtantiæ ab Ore Pegafi CD & CB. Quare cum in Trigono ACD, reſtãgulo ad A, detur Latus AC, Latitudo Stellæ in Ore Pegafi a viã Cometæ, P. 4. M. 50, & AD differentia Longitudinis prioris Obſeruationis Cometæ ad Os Pegafi, P. 20. M. 34, dabitur per Triangulorum leges, Latus CD, P. 21. M. 6. S. 18. Et deinde in Triangulo ABC, vbi AB aſſumitur 15 ſcrupulis minus, vt ſit P. 20. M. 19, 35 40

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 Obseruationes 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, ut 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,



15 tiones, & seruando similem Demonstrationis tenorem) est Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Obseruationem Hora 5 $\frac{1}{2}$  factam, minorum 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, ut sit differentia vtriusque 11 $\frac{1}{2}$ , qualem Obseruatio 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; siquidem cursus eius diurnus, cum celerrimus esset, tardior multo erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere consentaneum est.

35 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 differentiæ ad motum ordinarium centro vniuersi correspondentem, vix in sensu incurrunt, præsertim quando Transitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobseruabilis 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 2½, propius accessit Cometa ad Scheat Pegasi scrupulis 9.  
Est autem motus diurnus Cometæ in suo Circulo, prope quem etiam  
dicta Fixa collocatur, P. I. M. 20, prout ex superioribus colligi potest;  
adeo vt competant horis sesquitribus, in motu accessuque ad Scheat 10  
Pegasi, min. 8½ 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- 15  
nem in sensu incurrentem, ideoque longe supra Lunam in ipso Æthere  
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 vnus, min. 8. Vnde interlapis illis horis  
debebat promoueri scrupulis 9½, quod sesquialtero minuto plane in-  
sensibili ab Obseruatione differt. Quare & hic patet, Cometam ratione  
Parallaxeos, nihil fere quod in sensu cadat, detraxisse motui suo ordi- 25  
nario, respectu centri vniuersi, sed ob id in tanta suiæ distantia, vt Terra,  
eius respectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quemadmodum etiam die sequente Hora 7½, distabat ab eadem Stella  
in Ore Pegasi, P. 9. M. 17, Hora vero 9½ ab eadem, P. 9. M. 11. Ita vt in- 30  
teruallo horarum 2½ promotus sit scrupulis 6. Cumque motus diurnus  
ad eandem in Ore Pegasi, existat, vt ex distantijs præcedenti & hoc die  
Obseruatis liquido patet, partis exquisite vnus, competit, vt interuallo  
dicti temporis moueatur scrupulis proxime 6, quod exquisite cum Ob- 35  
seruatione ipsa consentit, vnde ea || quæ prius diximus, circa Paral-  
laxeos insensibilitatem, vltius corroborantur.

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum distaret Cometa  
a Scheat Pegasi, P. 22. M. 18, & deinde Hora 9½, ab eadem P. 22. M. 14,  
interlapsa Hora vna cum quinquaginta scrupulis, propius accessit scru-  
pulis 4. Cumque motus diurnus sit quasi 42 scrupulorum, competunt  
tempori intermedio scrupula 3½, quod cum Obseruatione ipsa in dimi- 40  
dio scrupulo sensum omnem plane effugiente, consentit, vnde & hic  
Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit discrepantiam.  
Quare

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

- Rurfus die ultimo Decembris, circa Horam sextam distabat Cometa a Scheat Pegasi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapfis 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 & hic Parallaxin motum ordinarium non impediuisse, vnde ea aut nulla aut pene infensibilis extitit.
- 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 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, Cometam hunc minime ortum fuisse infra Sphæram Lunarem, sed longe supra ipsam in Æthere liquido iter suum absoluisse, in tanta a Terra 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.

- 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. Assumatur vero A punctum Terrenæ circumferentiæ, 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 Comitij Ratifbonensibus, cum modernus Imperator Romanorum coronaretur, pergratam & constantem iniui Amicitiam) suas distantias in lucem euulgatas, adeptus est,

apparebit (inquam) in vtroque loco non posse eandem ab affixa Stella, præfertim ad verticem, respectu Cometæ, tendente, Obseruari remotionem, si proxime infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco C, & quantum in his infit 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 vtriufque loci, P. 5. M. 46, quam repræsentat Arcus Terræni Orbis AB, nam quod paululum Longitudine differant assumpta loca, nihil fere Demonstrationem impedit. Datur itaque subtenfa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium abumatur BC 5000000, 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 hinc 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 subtenfarum 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 hinc simili Instrumento, eodem die, iuxta sextam vespertinam deprehendimus, P. 17. M. 50½. Fuit autem vtrobique 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 fatis 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 hinc Praga Occidentiores. Nam cum illic esset Hora 6, deficiebant hinc 15 scrupula Horæ, ideoque nostra Obseruatio post





gulorum Planorum legibus, P. 5. M. 29 $\frac{3}{4}$ , dehinc in Triangulo BGC, †  
 præfupposito quod Latus BC fit 5000000, qualium ea quæ a centro  
 Terræ, eft 100000, vt constituamus locum Cometæ paululum infra con-  
 cauitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus GCB Minutorum 6, Secun-  
 dorum 35. Tantum videlicet maior eft Angulus diftantiæ in A vifus 5  
 quam in B. Nam cum in eodem Triangulo Angulus GBC, proueniat  
 P. 89. M. 53. S. 25, fi is addatur ad ABG prius datum, prouenit totus  
 Angulus ABC, P. 107. M. 43. S. 55, a quo fi auferas Reclum ABD, re-  
 linquitur Angulus DBC quæfitus, P. 17. M. 43. S. 55, qui repræfentat  
 diftantiam Cometæ a Vulture, quæ Pragæ Obferuaretur in B, quando 10  
 hic Vraniburgi in A eft, P. 17. M. 52, idque pofito loco Cometæ proxime  
 infra Orbem Lunæ, adeo vt illic eſſet pene leptem ſcrupulis minor quam  
 hic. At cum Obferuatio facta in B Angulum differentiæ faciat, prorfus  
 æqualem Angulo diftantiæ hic Obferuatæ, neceſarium erit Cometam  
 tantum fuiſſe remotum, vt pars circumferentiæ Terræ AB, non habu- 15  
 erit ad ipſum ſenſibilem quantitatem, & Lineæ AC & BC, non tam  
 pro-||pe feſe interfecerint, fed quali Parallelæ viſæ fuerint, quod non 127  
 infra, fed longe ſupra Sphæram Lunarem in altiſſimo Æthere primum  
 fieri poſſe, manuſcriptum eſt. Nequaquam igitur extitit hic Cometa prox-  
 ime infra concauitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propi-  
 ore, tunc enim longe adhuc factus fuiſſet maior Angulus ad C, qui eſt  
 differentia vtriuſque diftantiæ in diuerſis locis Obferuatæ, quod in hunc  
 modum Demonſtrandum propoſuimus.

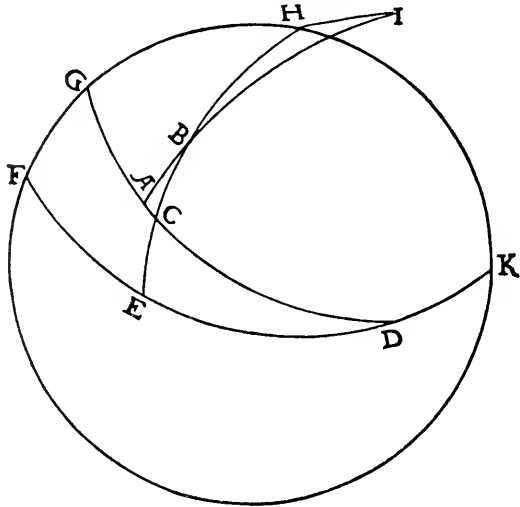
Pari ratione abumentes aliam diftantiam ab eodem TADDÆO HA-  
 GECIO ad eandem Fixam factam die XXIII Nouembris, & confe- 25  
 rentes cum noſtra eodem die habita, idem comprobabimus. Obferuauit  
 enim Taddæus eo die diftantiam Cometæ a Vulture, P. 11. M. 43, quam  
 nos hic partium 11. Scrupulorum 45 naſti fumus. Fuiſſe autem ipſius †  
 Obferuationem fatiſ diligentem, quod eo die diurna fuerit ſerenitas,  
 vt ex pluribus factis Obferuationibus colligitur, probabiliter coniectare 30  
 licet, & noſtram etiam exquiſitam extitiſſe, ex diftantia præcedentis  
 diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa quali in proxima  
 diftantia ad Vulturem, ita vt Linea a Vulture ad viam Cometæ non  
 multum a reſtangolo inclinaret. Vnde ſi quæ in tempore Obferuatio-  
 num fuit diuerſitas, inſenſibiliter diftantias variauit, & quadrans horæ, 35  
 qui Meridianis intereſt, nullam ſenſibus incurrentem efficere potuit  
 diftantiarum diſcrepantiam.

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

distantia, quam caufare poffet 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-  
 que est P. 101. M. 38. S. 13. || Ab hoc fi abftuleris Rectum DBA, refidua-  
 bitur DBC, P. 11. M. 38. S. 13, ac tanta apparuiſet Cometæ distantia a  
 5 Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Obferuaba-  
 tur, P. 11. M. 45, differens ab ea quaſi ſeptem ſcrupulis. At distantia  
 TADDÆI illic Obferuata reclamitat, fuit enim ea faltem duobus ſcu-  
 10 pulis minor vix ſenſibilibus, cum debuiſet 7 ſcrupulis defeciſſe, fi Co-  
 meta hîc fuiſet in C, proxime infra Sphæram Lunæ, & multo plus  
 redderetur minor, fi Cometa adhuc in propiore distantia ad Terram  
 extitiſet. Vnde non minus hîc, quam in antecedente, Cometam hunc  
 longe ſupra Lunam in ipſo Æthere curſum abſoluiſſe, 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 Obſerua-  
 tiones in Occaſum ſemper inclinarent, non multum differunt eæ, quæ  
 in aliquantula ipſius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Hor-  
 20 zontem, & hac præſuppoſita ratione, qua vñ ſumus, facilius res ipſa &  
 planius intellectui obuiat; cumque vtrobique Obſeruata distantia adeo  
 prope concurrant, & conſtet, ne in altiori ſitu potuiſſe 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, fuiſſe exquiſitam,  
 & antecedentibus annotationibus correſpondentem, manifeſtare.

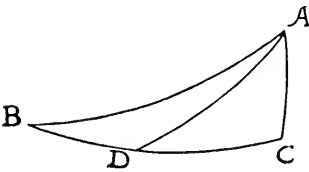
Verum vt idipſum probabilius pateat, operæpretium erit prius, Stellæ  
 Vulturis ad viam Cometæ poſitum inquirere, videlicet in quo loco ab  
 Interſectione cum Ecliptica, eadem Linea a Polo Eclipticæ per Luci-  
 30 dam Vulturis ducta, ipſam Cometæ viam contingat, & in qua remo-  
 tione hinc exiſtat Stella Vulturis. Sit itaque in aſcripta Figura, FEDK  
 portio Eclipticæ, cuius Polus ſit H, ſitque Arcus viæ Cometæ GCD,  
 cuius Polus ſit I, vtriuſque Interſectio 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 Interſectionis 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. 47½, Latus  
 40 inſuper CD, P. 38. M. 42, per Triangulorum ſupputationem. Deinde  
 in Triangulo ABC, Angulus ACB contrapoliſtus, 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, fitque P. 11. M. 31 $\frac{1}{2}$ , 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 $\frac{1}{2}$ . ||

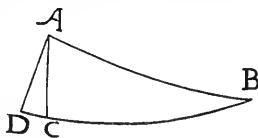


Examīnantes itaque distantiam diei XVI Nouembris, eam ad priorem die XV iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio a Vulture, P. 20. M. 25. Datur vero superius Cometæ Longitudo in sua via, a loco Interfectionis, ad hoc tempus, P. 25. M. 48, cumque motus diurnus in suo Circulo respectu antecedentium dierum & sequentium, proportionabiliter colligatur ex superioribus Obseruationibus, & hinc inuentis supputationibus, P. 3. M. 7, fuit die XVI ipsius 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, dabitur DA, P. 17. M. 50 $\frac{1}{2}$ , quod cum distantia a nobis superius assignata apprime concordat. Sic etiam ad alteram Observationem die  
 5 XXIII 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. 14 $\frac{1}{2}$ , vt ex superioribus modo antecedenti  
 10 colligi potest, & AC manet P. 10. M. 33, dabi-  
 tur 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 hæc diebus apud nos non vsque adeo  
 15 erat serenum, atque die XV & XXIII Nouembris proxime antecedenti-  
 bus, cumque in illis duobus Taddæus nullas obtineat Observationes,  
 ob nubium obscuritatem Cœli aspectum prohibentem, coacti sumus  
 31 hæc etiam vt, & illorum ad antecedentes clarioreque dies examina-  
 tionem 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 plerumque euenit, vt  
 25 ob id Meteorologicarum prædictionum ratio, admodum intricata &  
 difficilis, ne dicam impossibilis esse, vel hoc solo documento conuinca-  
 tur; siquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria fere  
 constitutio Aëris & nubium pene semper extiterit, vt ex collatione die-  
 rum in quibus is & ego Observationes habuimus, facile constabit. Vix  
 30 enim inuenies, quin cum hic serenum illic obscurum, & viceversa ex-  
 titerit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognosticationes mutationum  
 Aëris conscribunt, num differentia Longitudinis & Latitudinis tantilla  
 in Orbe Terræ, schemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum  
 Planetarum commixtiones, vnde suas depromunt prædictiones, tan-  
 tum alterare possit, vt tam diuersam auræ mutationem in Bohemia, &  
 35 hic producat, quod vix eos etiam si lynce oculatiores essent, deprehen-  
 suros existimo. Quare cum iudicio moderateque hanc Astrologiæ par-  
 tem 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, Ob-  
 seruationes cum nostris, quantum ad distantias Cometæ ab affixis Stel-  
 lis 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 quinis, quæ totidem pene scrupula in differentia distantiarum illic & hic Obseruatorum 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 hic 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 inuenisset distantiam ab Ore Pegasi, P. 12. M. 40, Nos eandem hic deprehendimus, P. 12. M. 45, adhuc quinque 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, quinque 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 fuisset hic 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 7½, P. 9. M. 17, tribus saltem maiorem, Hora vero 9½, P. 9. M. 10, ipsius assignatione

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

Aſt vltimo Decembris die (Intermediæ enim diſtantiæ apud Gemmam minus certæ ſunt, nec ſibiſſis correfpondentes) cum ipſe ponit  
 15 intercapedinem ab Ore Pegafi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proxime 14 graduum, quaſi quinta gradus parte maiorem, cum tamen minor hic extitiſſet, ſi in Elementari Mundo fuiſſet Cometa; ſiquidem infra Cometam verſus Horizontem, quaſi in eodem verticali colloca-  
 20 batur Stella in Ore Pegafi. Diſtantiā inſuper per eum ab Ala Pegafi accepta, quam nos primam Colli appellamus, noſtram quinque ſaltem  
 † ſcrupulis excedere deprehenditur, cum tamen merito minor eſſe debuifſet, 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 Obſeruatae, non  
 25 coincidunt in eos dies, quibus hic ſerenum extitit, pauca etiā in eos quibus Pragæ Bohemiæ clarum Cælum illuxit, || vt ex Taddæi Obſer-  
 134 uationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædiſtionum aſpectu ſuperius admonui, maniſteſtus euadit, Sobrie & prudenter eam Aſtrogiaem partem eſſe tractandam, præfertim cum in tam  
 30 parua differentia Horizontum reſpectu totius Terræ, tanta fuerit diuerſitas mutationis auræ, tam ſecundum Longitudinem, quam Latitudinem ipſius Terræ.

Fuerunt etiā quædam Cornelianæ Obſeruationes, meo ſane iudicio, non ſatis exactæ, vt & in Noua Stella diſſidere ab aliorum certis  
 35 Obſeruationibus viſus eſt. In hoc tamen Cometa eiufque 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  
 40 contulimus, liquido conſtare poſſit, Cometam hunc non extitiſſe proxime infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multo maior tunc diſtantiarum cauſaretur diuerſitas, ſed longe ſupra  
 Lunam,

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

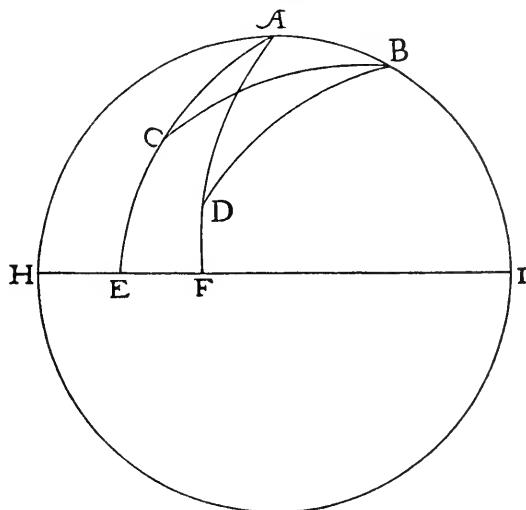
ETIAMNUM IDEM EX ALTITUDINIBUS COMETÆ IN DIUER-  
SIS AZIMUTHIS, INTERLAPSO ALIQUO TEMPORIS INTER-  
UALLO, HABITA RATIONE INTEREA MUTATÆ DECLI-  
NATIONIS, COPIOSIUS CONCLUDERE.

QVONIAM in antecedentibus primum generaliter ex ipſo ductu Co-  
metæ, motuque ordinario, & deinde particulari, ex diſtantiis a  
quibuſdam Fixis Sideribus, tam diſcretis temporibus habitis in eodem  
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  
eius ſitum fuiſſe, fidem vllam mereatur, ſed potius longe ſupra hunc in  
ipſo Æthere extitiſſe; Idipſum inſuper quarta adhuc ratione, ex Alti-  
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 Obſeruationes Altitudinis & Azi-  
muthi, quas die XXX Nouembris naſti ſumus, cum adhuc admodum  
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 ſeſquatribus horis, minus duobus  
ſcrupulis, fuit eiufdem Azimuth eodem modo P. 15. M. 50, Altitudo,  
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 Obſeruatione, & cum iis  
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  
ſint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus in-  
notefcent 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  
Borea,



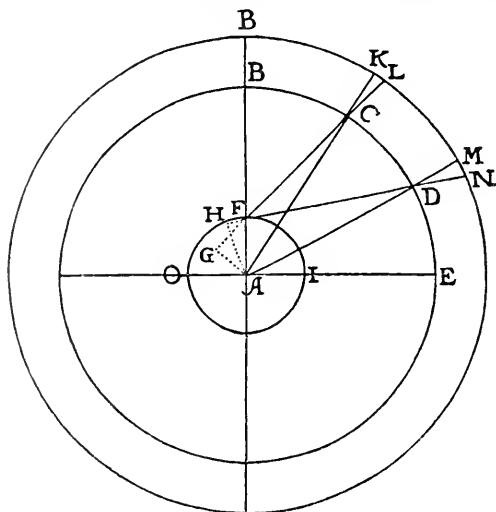
136 Borea, vnde complementum eius BC, erit P. 82. M. 52) cumque in eo-  
dem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet || Azimuth  
datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulo-  
rum Rotundorum decreta, refoluto illo Triangulo in Rectangulum,  
5 Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod isti Azimutho  
in tali Sphæræ litu, & hac præfuppofita declinatione, debebatur; vt fit  
altitudo ipfa, P. 36. M. 11, vno faltem fcrupulo noftram Obferuationem  
exuperans.



Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt prius, &  
10 BD complementum declinationis nunc est P. 82. M. 48 (nam Declina-  
tio interuallo Horarum 2½, creſcebat in Cometa 4 ſcrupulis, vt fu-  
perius Capite quarto, ex antecedentium & ſequentium dierum depre-  
henſis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex  
Azimutho & 90 conflatus nunc est P. 105. M. 50, Quare eodem modo  
15 vt prius, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Alti-  
tudinis ſecundæ, P. 70. M. 58, vt fit Altitudo correfpondens illi Azimutho  
& declinationi, P. 19. M. 2, duobus || faltem ſcrupulis noſtra Obſeruata  
137 Altitudine minor. Patet itaque, quod Obſeruatio a nobis habita die  
XXX Nouembris, in diuerſis Azimuthis, interlapſis fere ſequitribus  
20 horis, eandem pene Altitudinem præbeat, quam exhibuiſet, ſi Cometa  
hic in tanta a nobis remotione extitiſet, vt Orbis eius ad Terram, im-  
menſam haberet magnitudinem, & Terra, reſpectu iplius, non admo-  
dum

dum eſet ſenſibus obnoxia. Eſt enim differentia vtriuſque Altitudinis Obſeruatæ, P. 17. M. 6, At vtriuſque per calculum, reſpectu centri vniuerſi, P. 17. M. 9, tribus ſolummodo ſcrupulis Obſeruationem excedens, cum tamen longe plus abundaſet, 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.

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



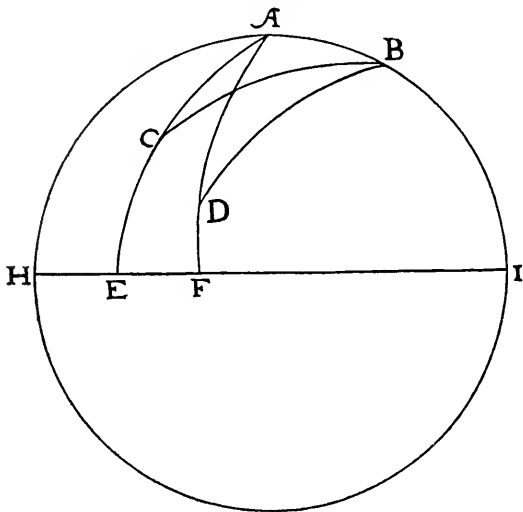
tem aliquis, cuius reſpectu Terra non habeat ſenſibilem quantitatem, indicetur per Arcum BKL MN. Sitque locus Altitudinis Cometæ Obſeruatæ, quaſi iſeſt in infima conuexitate Lunæ in C, quo ad primam Obſeruationem, in D vero, quo ad poſterioſem, vt ſit Altitudo oblata viſui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, 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 contrapofitus in Triangulo per conſtructionem Reſtangu-  
 gulo, GFA, Latus vero FA, cum aſſumatur 100000 erit GA 80730. De-  
 inde in Trigono GAC, ſiquidem Latus AC præſupponitur partium  
 5200000,

5200000, respectu AF, erit Angulus GCA, M. 53. S. 22, Parallaxis videlicet primæ Obseruationis. 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. 3½.

- 5 Pari ratione in secunda Obseruatione, 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. 2½. Quapropter
- 10 Altitudo posterior Obseruata ex A Terræ centro, tantum superaret eam, quæ est ex F superficie Terræ, essetque ob id P. 20. M. 6½. Patet itaque differentiam vtriusque Altitudinis, respectu Terræ centri, conferendo hanc cum priori, esse P. 16. M. 57 proxime. At respectu ipsius F superficiæ Terræ, P. 17. M. 6, idque iuxta positionem nostram, factam videlicet esse Obseruationem 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 Obseruationem 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, siquidem in prima Obseruatione 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 & hîc, 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 abumatur vltioris etiam certitudinis gratia, Obseruatio facta die XIII Decembris, Primum Hora 7. M. 1, vbi Azimuth deprehendimus ab Occasu versus Meridiem, P. 19. M. 45, Altitudinem, P. 28. M. 56. Secundo vero Hora 9. M. 3, interlapfis 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

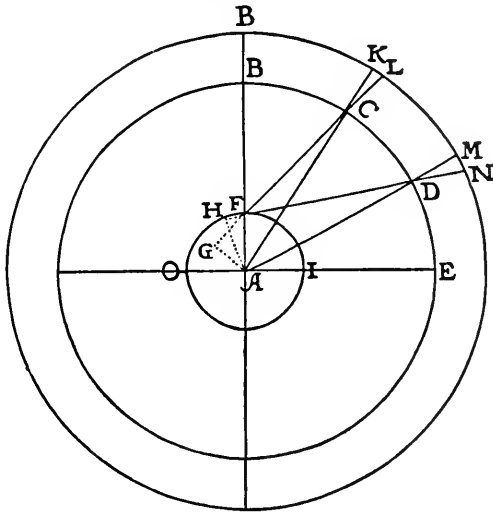
tionem, ubi in numeros redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo CAB, Latus AC, P. 61. M. 4 $\frac{1}{2}$ . In posteriori DAB, Latus DA, P. 77. M. 47 $\frac{1}{2}$ , ut fit Altitudo prima, P. 28. M. 55 $\frac{1}{2}$ , Posterior, P. 12. M. 12 $\frac{1}{2}$ , respectu centri vniuersi, ex datis his Azimuthis & Declinationibus. Estque differentia || vtriusque Altitudinis, P. 16. M. 42 $\frac{1}{2}$ , cum tamen discrepantia Altitudinum a nobis Obseruatarum, & prius annotatarum, sit 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-



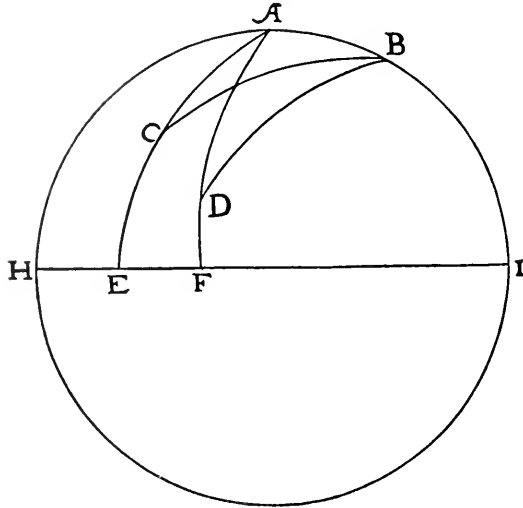
spiceretur, discrepat minorque existit, id quod plane est sensibus incomprehensibile. At si Cometa hic proxime infra Orbem Lunarem extitisset, longe maiorem potius induxisset differentiam vtriusque Altitudinis, in eo interuallo temporis Azimuthorumque.

Abumentes enim Figurationem, qua prius vsi sumus, per quam Parallaxes indagabantur, inuenimus diuersitatem aspectus Altitudinis prioris temporis, videlicet Angulum GCA, P. 0. M. 58 fere, & posterioris, utpote Angulum ADF, P. 1. M. 47 $\frac{1}{2}$ , ut 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 Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniam superius, posito quod ex superficie Terræ in tali distantia Obseruatio facta fuisset, debebat ea extitisse, P. 16. M. 42, septem pene scrupulis hanc excedens, cumque  
 Obseruatio

Obferuatio concordet potius cum ea differentia, quæ fieri deberet respectu centri Terræ, distans ab ea saltem  $\frac{1}{3}$  vnius scrupuli, quantitate prorsus insensibili, idcirco manifestum euadit, Obferuationem 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.

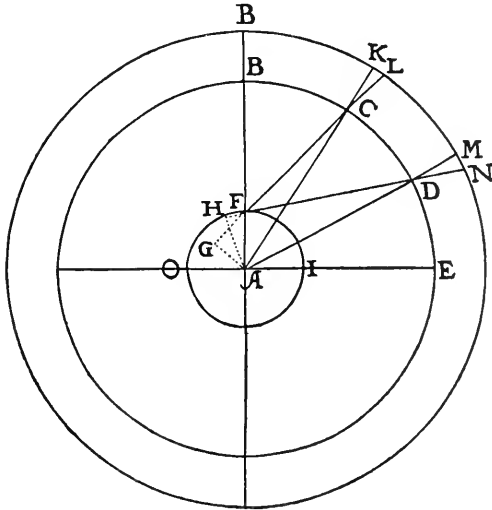


142 Experiamur vero adhuc tertio idipsum per Obferuationem || Altitudinis & Azimuthorum factam die II Ianuarij, quando hora 6. min. 10, 10  
deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occafu versus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem vero, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 fere, 15  
+ Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occafu versus Septentrionem, Altitudinem vero, P. 19. M. 7. Erat autem ex superioribus suo loco Capite 4 petendis, 20  
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, P. 19. M. 6, vt fit differentia vtriusque, P. 15. M. 14, distans a discrimine vtriusque Altitudinis a nobis Obferuatæ, & modo annotatæ, tantum vnico



vnico scrupulo insensibili, quo excedere videtur; cum tamen multo  
 minor foret, si Cometa in proxima concavitate 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. I. M.  $2\frac{1}{2}$ . Quapropter fuisse 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 debuisse, 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 posset ex centro A, nec differat nisi vno scrupulo insensibili, nedum  
 vt nouenis distentiat, 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, sensu-  
 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 concavitate  
 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 diuerfis Azimuthis, non  
 fenfibilitè plus variet, habito refpectu mutationis Declinationum ex  
 proportione motus ipfius diurni, confideranti eandem ex fuperficie  
 Terræ, quam fi ex centro eiufdem fieret Obferuatio (prout nunc tribus  
 5 hifce confiderationibus Altitudinum & Azimuthi, fub incudem Trian-  
 gulorum, & numerorum reuocatis, liquido Demonftrauimus) Satis  
 certo & hac quarta ratiocinatione (vbi error etiam aliquot paucorum  
 fcrupulorum in temporis varietate, nullam inlinuat erroris fufpicio-  
 nem) Cometam hunc minime fuiße Elementarem, fed in ipfo remo-  
 tißimo Æthere locum obtinuiße, euidenter comprobauimus.

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

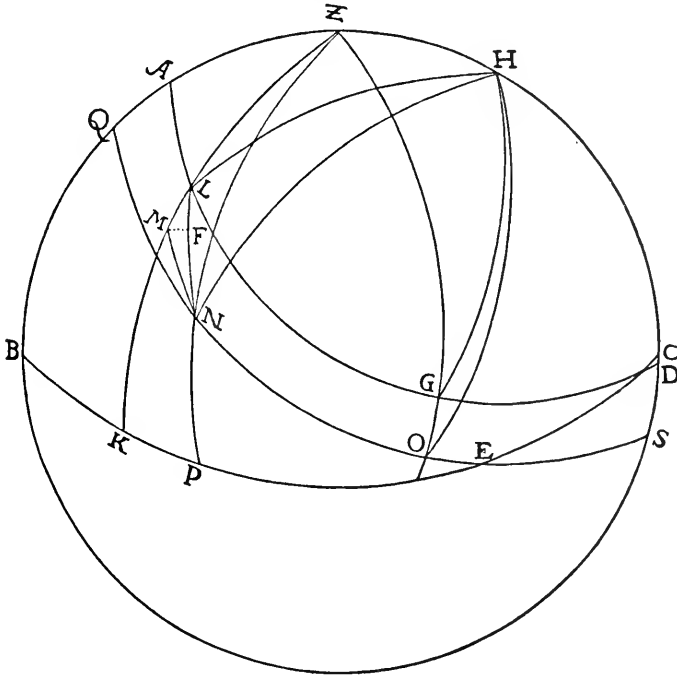
15 **S**VFFICIENTER quidem in antecedentibus Demonftratum eße ar-  
 bitror, Cometam hunc nullatenus fublunarem extitiße, fed in ipfo  
 Cœlo inter Orbes perpetuos & Æthereos, fublimiorem fedem fibi vendi-  
 caße; Veruntamen, ne vel ignoraße, vel data opera præterijße neglexiße-  
 que ea, quæ ab antecessoribus noftris de hoc negotio literis prodita funt,  
 20 infimulari poßimus, adducam etiam vltioris comprobationis caufa,  
 ..... 16\* eam

eam viam indagandæ Parallaxeos Cometarum, quam clarus ille Germanorum Mathematicus IOHANNES de MONTEREGIO, scriptis posteritati reliquit. Is enim cum præ alijs suis coætaneis in Astrorum totaque Mathematicæ scientiæ antecelleret, suæque ætate aliquot Cometas, breui interiecto tempore, conspexisset, eorum dimensionem sublimi ingenio aggressus est. Licet vero cum ARISTOTELE de Cometarum Elementari situ prorsus consentiret; Ipsi enim Authoritas omnia Pulpita, omnes Scientiarum aditus, eo ævo (utinam non de nostro idem conqueri liceret) adeo occupauerat, ut nefas iudicaret, ab eius placitis latum vnguem discedere; Adeo semper præclusa est feruilibus hominum ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, ut erat ingenio arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem & regularem, adeo ut Circulum in Sphæra maximum fere semper describerent, animaduertisset, cæpit nonnihil hæsitare, & rem altiori indagare opus habere, secum constituere. Ideoque eruditum simul atque 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 congruere inuenitur, quam Problemate eiusdem libelli Secundo tradidit; ubi per duas Altitudines, ante vel post Meridianum, in diuersis Azimuthis acceptas, & cognito etiam tempore inter easdem binas Obseruationes elapso, vtramque Parallaxin in Circulo Altitudinis notam efficit, subtili quidem & ingeniosa satis speculatione, sed quæ in Parallaxibus illis minoribus, quales in Æthere fiunt, nullatenus locum mereatur. Struit enim ex minimis maxima, adeo ut vnus aut alterius scrupuli error in tempore, qui facile obrepere potest, in nimiam excrescat deuiationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, nisi adeo scrupulose, ut nihil desideretur, obtineantur, oleum & operam (ut dici solet) perderis. Paucorum namque scrupulorum vix sensibilem lapsus, in tempore atque cæteris datis, aliquot graduum a veritatis scopo digressionem facile inducit. Verum cum Regiomontanus, Peripateticorum Argumentis & Authoritatibus inductus, potius crederet Cometas esse sublimiores, & in superiori Aëris Regione generari, ubi multorum graduum 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 demonstrauiamus, manifestius euadat, per ipsius semitam ingressi, assumamus primum binas diligenter habitas Obseruationes Altitudinum & Azimuthorum, certoque tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI natalis



natalis illuxit; quarum prior fuit Hora 7. M. 7 $\frac{1}{2}$ , 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.  
 + Lubet hinc Regiomontani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis utrobique indagare. Describatur idcirco fequens Figuratio, in qua Cir-



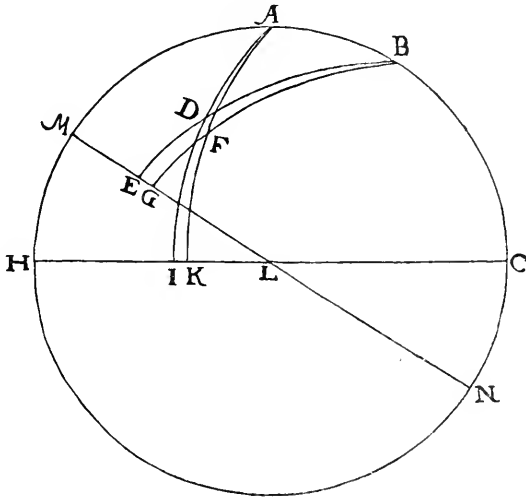
culus ABCHZ Meridianum repræsentet, BEC fit medietas Horizontis Occidentalis, L fit locus verus Cometæ in prima Obseruatione, M visus, G locus verus in posteriori, O visus. Ducantur a Polo Horizontis Z, Quadrantes per hæc puncta (notum enim est verum & visum locum existere semper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & visum priorem, & ZGO per posteriorem, Arcus semidiurnus Cometæ verus fit ALGD, in quo utraque 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 sit 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 proposuit, 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 Figure: 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 & promoti. 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 caufatam, trium (vt dixi) scrupulorum, ad Angulum ABD prius inuentum, vt fit ABF nunc P. 88. M. 15, datur itaque AF, P. 77. M. 48, nihil differens a complemento Altitudinis secundo Obseruatæ. Angulus infuper BAF euadit, P. 83. M. 41. S. 48, qui si subductus fuerit ab Angulo BAD, prioris Trianguli, relinquit Angulum IAK, M. 3½ 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 sensibilibiter, eam quam dedit Obseruatio, retinebimus,

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

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

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

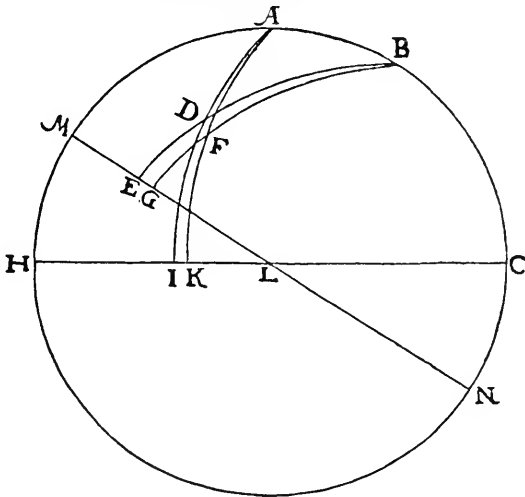
Repetita superius abignata Figuratione prima, iuxta Monteregij mentem delineata, examinatoque ante omnia in ea Triangulo ZOH, cuius duo Latera cognita dantur, ZH complementum Altitudinis Poli, P. 34. M. 7. ZO complementum Altitudinis inuentæ in secunda Obseruatione, P. 77. M. 48, Angulusque comprehensus 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 interlapſi, 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, tantumque 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 speculatione ulterius produci, per hanc Pragmatiam nequeat, silentibus 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

tijſ corporum a Terra minus remotis, idque in Aëre, longe infra Lunam, vbi aliquot graduum Parallaxis induci poterit. Nam licet Obſeruatio a nobis omni poſibili diligentia facta ſit, tamen non ad finem ſuccedit Operatio; ſiquidem Parallaxi quaſi in nihilum abeunte, fiſtebatur 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 Obſeruatiſoni 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 poſterioreſm Figuratiſonem, pro corrigendis Azimuthis, vt



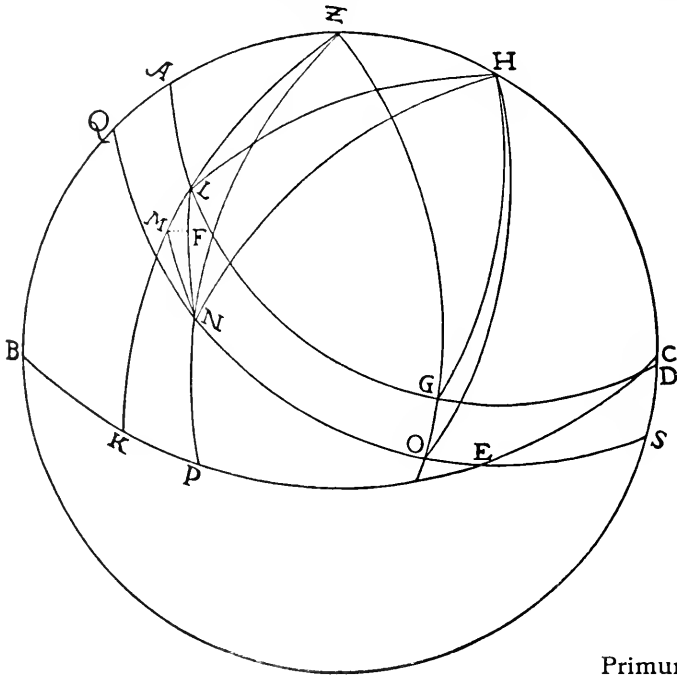
error qui eueniret ob Cometæ motum proprium, euitari poſſit, inueniemus, retentis ſupra annotatis delineationum appellatiſonibus, & eodem Demonſtratiſonis ſeruatſo proceſſu, Primum in Trigonſo ABD, eſſe AB,

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 Alcenſio 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.  $3\frac{3}{4}$ , Ibiſque 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 quieuiſſet 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.

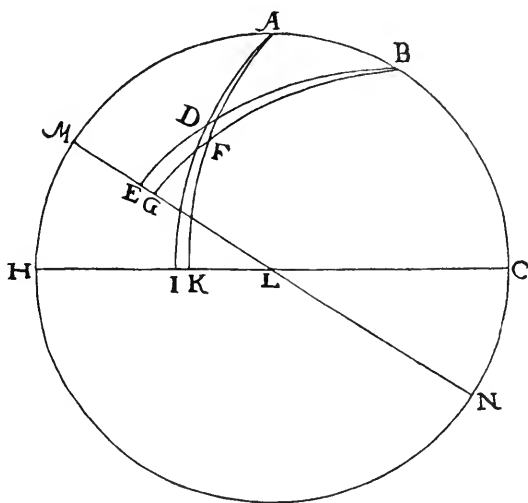
II. Hora 8. M.  $5\frac{3}{4}$ , Azimuth. P. 5. M. 15. Altitudo P. 19. M. 19.

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



Primumque

Primumque in Triangulo HOZ, cum ZH fit P. 34. M. 7, Latus ZO,  
 P. 70. M. 41, ex complemento posterioris Altitudinis, (Nam omnia ea-  
 dem processus & Operationis cohærentia fiunt, prout in primo exemplo  
 153 dilucidius explicuimus, ne opus sit rem || totam iisdem verbis sæpius  
 5 tædiose repetere) fitque 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 diffe-  
 rentia temporis vtrique Obseruationi interlapsi, P. 24. M. 52½, relinquit  
 Angulum ZHN, in altero Triangulo ZHN cognitum. Cumque ibidem  
 10 Latus ZH, fit 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 ||  
 154 complemento Altitudinis primo Obseruatæ. Quod vero vnus fere scrupu-  
 15 puli insinuatur differentia, quæ potius in contrarium abundat, suam  
 meretur exculationem apud eos, qui Praxin Mechanicam Astronomiæ  
 exercuerunt; præfertim 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  
 20 vtraque superius abignata Figuratione denuo expedientes, breuiter  
 calculum, ne copia declarationis reiteratæ molestiam pariat, perfeque-



mur. Ex Obseruatione die II Ianuarij habita, Hora 6. M. 14½, P. M. fuit Cometae Azimuth, P. 17. M. 23 Meridionale, & Altitudo, P. 34. M. 20; & postea Hora 8. M. 4½, 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 || BAD, P. 83. M. 43. S. 37, Angulus ABD, P. 84. M. 3, cui additus Angulus DBF, interea mutatae Ascensionis Rectae ex motu proprio Cometae, 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 sublatu 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. 14½. Azimuth. P. 17. M. 23. Mer. Altitud. P. 34. M. 20.

II. H. 8. M. 4½. 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 vfurpatam 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. 31½, 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 Cometae 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 || 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 Cometae huic aliqua notabilis



bilis affuisset Aspectus diuerfitas; 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 exami-  
 5 natis (quæ hic non vterius duxi recitanda, ne nimium copiosa fieret de his commemoratio) experti fumus, 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  
 10 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 & sensibilis Parallaxium existit diuerfitas.  
 15 Nam aliquot Secundorum saltem in tempore, vel vnus scrupuli in Altitudine aut Azimuthis mutatio, admodum sensibilem magnaque 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  
 20 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  
 25 vero Observationum certitudine, & quam diligenti Praxeos processu, videant ipsi) etiam in hoc Cometa, per Parallaxes examinanda, vsurpata sit; vtque simul ostenderemus, etiam si hac Demonstrationis via procederetur, ex nostris Observationibus, nullam sensibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, superioribus Demonstrationibus pulcre consentire: idcirco volui etiam hanc Parallaxes inda-  
 30 gandi 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 inex-  
 35 tricabiles absurditates deuenies: adeo vt Opus ipsum ad finem constitutum non commode perducas. Idque sine dubio animaduertens indu-  
 40 † strius vir, ipse Regiomontanus, in Cometa Anni 1476, cuius Observationem

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 indulset, vt alibi plenius discutimus. 5

Quare iam satis superque, non solum proprijs Rationibus, quæ in Praxin commodius & rectius deduci poterant, sed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minus negocio 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, vt in Elementari Regione, nec ne, obuersentur. 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 inuisa certitudine Demonstrasse, sufficiat. 20 25

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

5



**E**XPOSITIS in hunc modum, & e certis pluribusque Ob-  
servationibus, Triangulorum Numerorūque Legibus,  
evidentiſſime comprobatis ijs, quæ circa Cometæ caput  
consideranda expendendaque fuere: restat nunc, vt Cau-  
dæ etiam, quo ad eius situm motumque, ex apparentijs  
per Observationes crebras animaduersis, habitudines ex-  
plicemus, demonstremusque. Siquidem cauda, quasi potissima maxima-  
que ipsius pars appareat, quæ plurimum etiam in oculis 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 considera-  
tum, 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 Procæmio, 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 con-  
sona 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 arida-  
que exhalatione concretum, idque in suprema Aëris Regione, proxime  
infra Ignis Elementum, quod ille concauo Sphæræ Lunæ abuit; illic-  
que 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 cau-  
dæ fortuitam esse, nullaque certa ratione constare, non aliter quam in  
deciduis Stellis tractus quidam vagabundus appareat, a quibus Cometa-  
rum Generationem non multum differre, opinatus est Aristoteles; vnde  
Cometarum naturam, harum Stellarum similitudine exemploque ex-  
plicare

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, respectu medietullij 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 exardecerent, crediderit caudam ipsorum non differre substantialiter ab ipso corpore, saltem tenuiorem leuioremque existere, ideoque ratione raritatis, remissius lucere, leuitatis vero || ardorisque, sursum tendere, idque per Lineam rectam, a centro Mundi siue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipsa existat, quasi axis Coni fumei flagrantis. Ideoque non dubitauit perpicacissimus † alias vir, sed Aristotelis Authoritati potius quam Experientiæ propriæ confusus, rationes ostendere, quomodo caudæ longitudo, præsupposita hac eius a capite, respectu centri Terræ, productione, 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 Geometricè, sed ex falsis præsuppositis, Regiomontanus astruebat. Cum enim in hoc Cometa a nobis luculenter & inuicis 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, hæc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Aristotelis tempora, quidam ex ijs, qui Cometas Stellas esse Mundi Ætherei crediderunt, aserentes aliam quandam caudæ rationem, quod videlicet hæc Stellæ, non ex seipsis crinem illum habent, 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, velut ipse Aristoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiusque auditore Filio ÆSCHYLO, Cap. VI. Lib. I. Meteorologiæ commemorat, quorum † tamen,

tamen, vt suis patrocinetur, Sententiam rejicit. Hac (vt existimo) occa-  
 161 sione induciti Neotericorum qui-||dam, in Cometarum caudis accura-  
 tionem Obseruationem instituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua  
 ratione referantur, nec ne, Primusque omnium (quod sciam) PETRVS  
 5 APIANVS Mathematicus superioris ætatis celeberrimus, deprehen-  
 debat caudam Cometarum a se visorum, eam habere ad Solem ratio-  
 nem, vt semper in ipsius oppositum a Capite transiret; adeo vt Sol, caput  
 Cometæ, eiusque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo,  
 id quod dictus APIANVS, in quinque Cometis a se visis, ab Anno 1531  
 10 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæsareo Astro-  
 † nomico copiose ob oculos posuit, & ex Obseruationibus suis mechanicè  
 demonstrauit. Illum secutus, GEMMA FRISIVS BATTAVVS, vir ex-  
 imia in Mathematicis Scientia præditus, ipsiusque animaduersiones  
 † imitatus, refert tum in libello de Radio Astronomico, tum in Astrolabio  
 15 Catholico, se inde ab Anno 1532, octo Cometæ Obseruasse, quorum  
 caudæ semper in contrariam a Sole partem extendebantur; cui etiam  
 CORNELIVS GEMMA ipsius filius doctissimus astipulatur, in libro  
 † de Naturæ Diuinis Characteribus, seque idem in Cometa Anni 1556  
 † animaduertiße, refert. HIERONYMVVS etiam FRACASTORIVS Ita-  
 20 lus, in suis Homocentricis, dum conatur orbem quemdam infra Lunam  
 altruere, qui in latum eius motum ducat, in eo Cometæ generari asse-  
 uerat, & trium Cometarum a se factas Obseruationes recenset, testa-  
 turque omnes comam, seu barbam proieciße directe semper in opposi-  
 tam Soli partem, adeo vt si Sol in Æquinoctiali fuisset circa Orientem,  
 25 barba etiam in Æquinoctiali versus Occasum protenderetur, & quan-  
 tum Sol in vnam partem deflecteret, tantundem in oppositum coma  
 Cometæ perpetuo sese conuerteret. HIERONYMVVS etiam CARDA-  
 † NVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate,  
 vna astipulatur caudam Cometarum semper oppositam Soli partem ad  
 30 vnguem respicere, ipsamque caudam nihil aliud esse, quam penetra-  
 tionem quandam splendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ trans-  
 162 euntis; siquidem id minus clarum est, ideoque nec sine im-||pedimento  
 radios Solares transmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna,  
 cum non constet ex tam densa materia, sed medio quasi modo se habeat.  
 35 Quodque in hunc modum cauda procreari possit ex splendore Solis,  
 corpus siue caput Cometæ transeunte, experimento comprobare niti-  
 tur, per candelam Soli expositam, ita vt radij Solares per ipsius flam-  
 mam transeant, quod tamen mihi experiunt non successit.

Cum itaque a quamplurimis antecessorum animaduersum deprehen-  
 40 derem, caudam Cometarum, in ijs quos Obseruassent, semper opposi-  
 tam Soli partem respexiße, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola,  
 circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipsa experientia teste  
 collabasceret

collabafceret (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeo cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continue oppofitas Soli partes, fua diftentione obferuaret, cum potius ratione ardoris & leuitatis fuffum a centro Terræ attolli deberet) cæpi & ego diligentius in hoc Cometæ caudæ ductum inda- 5  
 gare, quorū videlicet, refpectu capitis, tenderet, an directe in contrarias Soli partes, vt fuperiori ætate nonnulli Eruditi, velut recenfui-  
 mus, in quamplurimis fui æui Cometis animaduertent, educeretur, an vero aliam fuæ extenfionis rationem obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ fenfibus obijciuntur, & Geometricè Demonftrari que- 10  
 unt, nimis additum eſſe aliorum Authoritatibus, fed potius ipſi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori minerua confideranti, appareret, caudam Cometæ huius in oppofitas etiam Soli partes vergere, prout plerique anteceforum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduertent; ni- 15  
 hilominus dum penitius exactiūque toto durationis tempore, ductum caudæ a capite verſus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correfpondente, confero, nequaquam inuenio eius protenfionem in directum quo ad Solem, exquisitè proceſſiſſe, fed fenſibili- 20  
 liter ab Arcu Circuli maximi, ducto a Sole per caput Cometæ, verſus Auſtraliorem Cœli partem ſe-ſſe inclinari; vt ob id vniuerſaliter ratum 163  
 eſſe nequeat, quod præmemorati viri Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protenfione ſtatuerunt; adeo vt non immerito in dubium etiam vocari poſſit, an ſatis præciſe in omnibus Cometis ab 25  
 ipſis Obſeruatis, cauda contrapofitum Soli ductum reſpexerit, nihilque in alterutram partem deuiarit; ſiquidem ſuſpicari non abs re poſſumus, eos craſſiori indagine protenfionem caudæ ad Solis oppoſitum, ſolo intuitu, deriuari, nec exactè ad Fixa Sidera, Soliſque verum in Eclip- 30  
 tica locum rem omnem Geometricè examinaſſe. Nam licet idipſum aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinibus accuratius efficere PE-  
 TRVS APIANVS in Opere Cæſareo elaborauit: tamen non omnia ipſius præſuppoſitis, & datis ita apte reſpondent, quo ad Solis oppoſitas 35  
 partes, prout inducere demonſtrareque conatur; vt taceam, quod Azimuthorum 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-  
 ſium, qui veritatis appriime erat ſtudioſus, non aſſerere Cometarum caudas oppoſitas Soli partes, vt nullatenus inde deuiarint, reſpexiſſe. 40  
 Nam in libello de Aſtrolabio Catholico, Cap. 82, de hac ipſa materia agens, his verbis vtitur. *Tum vero tractus ille ignitus ſecundum Cometæ motum non producitur, ſed fere (vt nos quidem hætenus 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 circumfpeftius & exactius confiderarem, ex quo principio in ipfo Cœlo, cauda a capite, in eas partes, quas apparentiæ offende-  
 bant, protenderetur, deprehendi accurata inquisitione, ductum illum  
 10 caudæ perpetuo Stellam Veneris refpexiße, & nequaquam Solem, fed  
 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 di-  
 uerfimode promouerentur. Ne autem hoc potius fine ratione aßeuerare,  
 15 quam euidenter Demonftrare, & ob id minus fidei apud Eruditos in  
 hac parte promereri videamur (fi quidem in his non dixiße, fed De-  
 monftraße opus efl) ideo per totum curriculum durationis Cometæ,  
 caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex Obser-  
 uationibus ipsis ab initio Capite primo recenfitis; vbi quotiescunque  
 20 afpectabilis ipfa cauda fuerat, annotatum efl, verfus quas Fixas appa-  
 renter protendebatur, cumque earundem Stellarum loca nota fint,  
 quatenus vñus hîc poftulat, & capitis etiam Cometæ ad eofdem dies  
 locus certo a nobis inquitus Demonftratusque fit, Solis vero & Ve-  
 25 neris, ad eadem tempora, fitus, vel ex ipsis Ephemeridibus, fatis huic  
 negotio apti, depromantur, haud obfcure erit inuefligare compro-  
 bareque, an potius refpectu Stellæ Veneris, an vero Solis, Cometa hic  
 caudam fuam eduxerit, id quod nunc per quamplurimas, tota dura-  
 tionis periodo, factas Obferuationes, fequenti Demonftrationis pro-  
 ceßu inquirentes liquido manifeflabimus.

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.

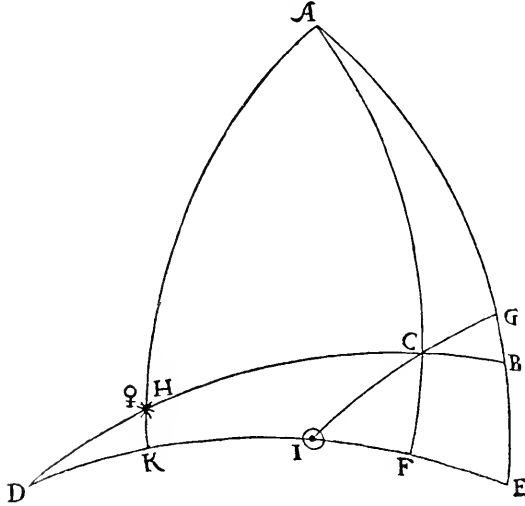
DIE XIII. NOVEMBRIS.

OBSERUAUI hoc die, quod cauda Cometæ vergebat verfus cornua  
 Capricorni, adeo vt inferiorem in cornu quali contingeret, erat  
 40 tamen, refpectu ipsius capitis, arcualiter inflexa verfus Zenith, nam fi  
 a capite per medium caudæ recta ducta fuiffet 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 hic, sed in omnibus alijs, vbi  
 magna apparuit caudæ incuruatio, limitasse nonnihil hanc inflexio- 5  
 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  
 versus B, si directe a capite producta præsupponatur, in locum qui in- 10



ferius cornu Capricorni superabat, quasi ad tres gradus, idque propter  
 incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, versus dictam Stellam  
 sese 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 166  
 incuruatio, nec reuera talis existat, postea ostendemus.

Ducatur itaque in assignata Figuratiōe, a Polo Eclipticæ A, in eius  
 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- 20  
 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 ra-  
 tione 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  $\zeta$ , eiusque Latitudine CF, P. 8. M. 59, & Lon-  
 gitudine loci in quem vergebat cauda, in P. 28. M. 8  $\zeta$ , tanquam Stellæ  
 in inferiori cornu Capricorni, & Latitudine eiusdem 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-  
 gulo comprehenso, datur per Triangulorum Sphæricorum rationes,  
 15 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  
 differentia quæ est inter Alphonsinum calculum & hunc, rem quam  
 167 intendimus insensibiliter variat) ♀ in P. 19. M. 46  $\Omega$  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 ♀ & 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 ignora-  
 bitur Angulus HDK, partium proxime 9, & quia Angulus HDK, idem  
 est cum Angulo CDE, erit Inclinatio 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 Co-  
 metæ, eandem fere ad Eclipticam fecisse Inclinacionem, quam Venus  
 & caput Cometæ. Quapropter necessario sequitur, Veneris Stellam,  
 .....  
 caput

caput Cometæ, & caudæ a capite productionem, fuiße in vno eodemque Circulo magno. Nam quod Inclinatio 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 faltem capta eſt, qui facile quo ad dimidium gradum, in tanta præſertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit. 5

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 aſſumpto in Ecliptica, l. G. 20. M.  $\gamma$ , iuxta noſtras 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, & præterea dabitur Angulus CIF, P. 15. M. 5. Qui etiam ex fœcundo Canone vnica Operatione inquire 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 Eclipticam, eſt faltem 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, incideret is 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 Demonſtrandum propoſueramus. 10 15 20 25

### 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 Longitudo capitis, hoc die Nouembris, in P. 10. M. 42  $\zeta$ , & cauda vergebat verſus ſuperius cornu  $\zeta$ , ſed ſi in directum a capite protracſa fuißet, cecidißet duobus quaſi gradibus ſupra eandem Capricorni Stellam, incuruatione adeo ipſam verſus hanc inclinante. Aſſumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, ſiquidem ea nondum a nobis reſtituta eſt (cum diſcrimen calculi ipſiuſque Cœli, hoc loco noſtram intentionem 30 35 40

intentionem nullatenus labefactet) fuit Longitudo loci versus quem protendebatur cauda, in P. 28. M. 34  $\zeta$ , Latitudine eius existente P. 9 $\frac{1}{2}$  ||  
 169 additis (vti dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipsius Latitudinem. Quare  
 in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 17. M. 52, differentia Longi-  
 5 tudinis 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  $\underline{\Omega}$ , Latitudo P. 2. M. 13. Ideoque in Tri-  
 10 angulo 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  
 15 Cometæ per Venerem, proueniens. Cumque is sit faltem 13 scrupulis  
 minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ  
 differentia in sensum visualem non cadebat, erant fatis exquisite, caudæ  
 ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed  
 rursus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco  $\odot$ , in P. 2.  
 20 M. 21  $\zeta$ , in Triangulo CFI, Latus FI, P. 38. M. 21, FC, P. 10. M. 42, IC,  
 P. 39. M. 36, Angulus CFI, 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  
 25 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 Stellam in Linteo  
 30 sinistra manus  $\approx$ , ita tamen vt inferior ipsius pars distaret a Sep-  
 tentrionali cornu  $\zeta$ , æquali interuallo cum intercapedine earun-  
 dem duarum in cornibus  $\zeta$ , videlicet ad spatium duorum graduum  
 cum semise. Addebat vero linea recta, ducta a capite per medium cau-  
 170 dæ, ob ipsius incuruationem, quasi sesquialterum gra-||dum. Fuit itaque  
 in Triangulo CAB, Angulus CAB, P. 14. M. 47, Latus CA, P. 77. M. 44,  
 35 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  $\odot$  fuit  
 ad hoc tempus in part. 22. min. 8  $\underline{\Omega}$ , Latitudo, P. 2. M. 14, Borea. Cum-  
 40 que Longitudo Cometæ fuerit P. 13. M. 47  $\zeta$ , & 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  $\varphi$ , 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 quinis scrupulis, in hoc negotio omnem sensum effugientibus. At si Solem conferemus, qui eo die Horaque abumta, fuit in P. 3. M. 22  $\nearrow$ , erit FI, P. 40. M. 25, FC, P. 12. M. 16, IC, P. 41. M. 56 $\frac{3}{4}$ . 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  $\varphi$  fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

## DIE XX. NOVEMBRIS.

**B**ARBA 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  $\zeta$ , Latitudo CF, P. 18. M. 15, fuit Angulus BAC, P. 66. M. 21, Latus CA, P. 71. M. 45, AB, P. 77. M. 23, ideoque BC, P. 63. M. 40, & Angulus ABC, P. 75. M. 40. Quare Angulus BDE Inclinationis ad Eclipticam euadit || P. integre 19, quem etiam quoad  $\varphi$  Stellam, an conueniat nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus, in P. 28. M. 4  $\underline{\omega}$ , 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 rariufculas, 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.

**C**AUDA protendebatur versus extremam alæ Pegasi, si eo protracta  
 fingeretur, quare Longitudine Cometæ existente in P. 29. M. 14  $\gamma$ ,  
 & Latitudine P. 19. M. 9, CF, Longitudineque diætæ Stellæ in P. 3.  
 5 M. 20  $\nu$ , Latitudine, P. 12. M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, La-  
 tus 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 Eclipti-  
 cam, quem Veneris Stella imitatur in hunc modum: Longitudo Veneris  
 10 ad hoc tempus fuit in P. 29. M. 16  $\underline{\alpha}$ , Latitudo P. 2. M. 19, Bor. repræ-  
 sentata 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.  
 15 M. 16, qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ Veneris ad Eclip-  
 ticam, differens || a priori, quem cauda cum capite collata efficiebat,  
 172 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 con-  
 20 feres, inuenies ex loco  $\odot$  in P. 9. M. 28  $\times^{\gamma}$ , & 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 effecêre. Quapropter & hîc patet, non fuisse caudam Co-  
 25 metæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, in-  
 que directum a Sole non protractam, sed potius Veneris Stellam, hac  
 ratione respexisse.

## DIE XXV. NOVEMBRIS.

**P**ROTENSIO caudæ Cometæ videbatur ab ipsius capite fluere ver-  
 30 sus 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  
 35 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  $\varphi$   
 40 fuit eo die in grad. 4. M. 4  $\eta$ , 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. 13½, & 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 exquisitam cum Angulo, quem cauda per caput eduçta efficiebat ad Eclipticam, consentit, differens saltem ab ipso vno scrupulo plane in-|| 5  
 sensibili. At si ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inuenimus 173  
 ex loco ☉ in P. 13. M. 31 ✕, & datis Cometæ locis, in Triangulo FCI, Latus FI, P. 53. M. 53, FC, P. 22. M. 6. Quapropter IC, erit P. 56. M. 53½, & Angulus CIF, P. 26. M. 41, qui est Inclinationis capitis ad Solem respectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat 4½ 10  
 gradibus.

## DIE XXX. NOVEMBRIS.

**H**OC die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegasi attingebat, ita tamen, vt inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegasi stringere animaduertetur, eratque paulo profenior, & 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 ☿, Latitudo, P. 24. M. 29 Bor. 20  
 Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine 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 25  
 in ♀ Stella, cuius Longitudo erat, in P. 10. M. 5 ♀, Latitudo, P. 2. M. 16 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. 34½, & Angulus AHC, P. 65. M. 17½. 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 Eclip- 30  
 ticam, differtque saltem duodecim scrupulis insensibilibus a priori caudæ ad caput Eclipticamque Inclinatione. At in Sole, ex loco eius in P. 18. M. 38 ✕, erit FI, P. 56. M. 25, FC, P. 24. M. 29, IC, P. 59. M. 46½, Ergo Inclinationis, P. 28. M. 40, discrepans ab eduçtione caudæ 3½ gradibus, vnde ea quæ prius ostendimus, adhuc vltcrius comprobata euadunt. || 35

## DECEMBRIS

174

## DIE I.

**E**OC die cauda obseruabatur tendere in locum qui est inter primam colli Pegasi Marcab 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, ut sit P. 19. M. 28, quæ repræsentatur per BE, Longitudine eius loci exilente, P. 17. M. 33) .
- 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  $\eta$ , & 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  $\varphi$  est P. 2. M. 16, propterea erit
- 15 Angulus HDK, P. 25. M. 7, in eodem plane scrupulo contentiens 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  $\gamma$ , 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 diſtam 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) , 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  $\eta$ , 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  $\varphi$ , non ignorabitur Angulus HDK, P. 27. M. 2,
- 40 qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ  $\varphi$  ad Eclipticam, differens a priori Angulo, quem cauda respectu capitis ad eandem
- Eclipticam

Eclipticam efficere visa est, non plene semisse 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 fatis scrupulose discerni idiplum poterat. In Sole vero longe maior erit differentia, eo posito in P. 28. M. 50  $\times^7$ , nam Latus FI euadet P. 56. M. 57, FC, 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.

**C**RINES Cometæ hoc die vergebant versus medium quadrati Pegasi, si eo protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudini primæ in ala Pegasi tantundem, quantum est dimidium differentiæ eius Latitudinis a Latitudine Scheat, quod est partium  $5\frac{1}{2}$  || proxime, vt sit Latitudo loci, versus quem cauda profleuebat, P. 25. M. 15. Longitudo vero similis illi quæ est primæ in ala Pegasi, P. 17. M. 39  $\times$ . Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21  $\times$ , Latitudine CF existente, P. 27. M. 8, 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 profliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella ♀ periculum eiusdem Inclinationis, respectu capitis Cometæ, faciendo, erit ex loco eius quo ad Longitudinem in P. 24. M. 41  $\eta$ , & 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 & 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 ☉ in P. 0. M. 53  $z$ , 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. M. 35, qui est 4 grad. 25 scrupulis priori maior, vnde etiam minus huic intentioni conuenit.

## DIE XXX. DECEMBRIS.

**A**D hunc diem Cometa caudam suam protendebat versus Meridionaliorem ex duabus quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes 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  $\times$ , & Latitudo



Latitudo CF, P. 28. M. 42, Locus vero, versus quem cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24  $\chi$ , cum Latitudine, P. 28 $\frac{3}{4}$ , 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  $\times^r$ , 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, & 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  
 10 erit excessus;posito enim loco eius in P. 19. M. 15  $\zeta$ , 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, progressusque intermedios (velut hæcenus patefecimus) in illius, respectu Stellæ  $\varphi$ , & nequaquam versus Solem protensione, perseverauerit. 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  $\chi$ , & similis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capi-||  
 178 tis vero Longitudo datur ad hunc diem in P. 15. M. 37  $\chi$ , 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 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  $\varphi$  eo die & hora, qua facta est hæc Consideratio, in P. 2. M. 51  $\zeta$ , 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 minorum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, P. 30. M. 5, qui 26 Icrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quo ad hoc negotium, momenti esse cenfetur. Facile enim hoc euenire poterat, ex visus hallucinatione, eo quod cauda Cometæ non solum tunc admodum curta eſet, ſed etiam adeo tenuis & rara, vt quorſum ipſa exquiritius 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 pateſcit ex loco Solis, qui tunc erat in P. I. M. 40 ☾. Nam in Triangulo FIC, Latus FI, euadit P. 43. M. 57, FC, P. 29. M. 10, ideoque CI erit P. 51. M. 2½, & 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 fatiſ euidenter copioſeque, per 12 Obſeruaciones, ab initio vſque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter ꝑ habitas, mani- feſtiſſimum euadit, caudæ ipſius ductum non exquirit in oppoſitas Soli partes, protenſum fuiſſe, ſed plurimum hinc verſus Auſtrum deuiäſſe, præfertim 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 Obſeruacionibus 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 Obſeruaciones ipſorum, circa eoſdem Cometæ habitæ, in quibus Teſtimonium huic rei ferunt, præciſe citra omnem deuiationem exhibuerint ſe ita, prout annotarunt; liquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obſeruati ſunt, etiam caudam potius reſpectu Veneris, quam Solis direxerint, eos tamen hanc differentiam non fatiſ exquiritè conſideraſſe, contentos latiori illa animaduerſione, quod oculari intuitu, Solis quaſi oppoſitas partes cauda reſpexerit; idque præfertim minus diſcerni poterat, ſicubi Veneris Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi anſam præbet non leuem. quod GEMMA FRISIVS 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, Cometæ FERË 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 fati absolute probatum esse, omnium Cometarum caudas, in oppositas Soli partes, respectu sui capitis, adamuþim protendi, liquido patet. Aristoteleam 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 Meteori in suprema Aëris Regione incensi naturam sapiebat, qui (quæso) fieri poterat, vt in tanto tempore, quo Cometa hic perdurauit, exquirit se a capite, in oppositam Veneri partem dirigeret, & situm protensionemque, eius respectu adeo inuariabiliter obseruaret, quomodocunq; sese Stella Veneris & caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuersimodis Sphæræ arcubus, 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 fati 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) hætenus 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 flagrans 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, vberiores huius rei declarationem, 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 assertores 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

lubet ea hîc annotare. Sic itaque libro quinto de Rerum Natura, hac  
† de re agens, Poësin suam pertexit:

*Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor  
Esse potest, nostris quam sensibus esse videtur:  
5 Nam quibus e spatiiis cumque ignes lumina possunt  
Adicere, & calidum membris adflare vaporem,  
Illa ipsa interualla nihil de corpore libant  
Flammarum, nihil ad speciem est contractior ignis.  
Proinde calor quoniam solis, lumenque profusum  
10 Perueniunt nostros ad sensus, & loca tinguunt;  
Forma quoque hinc solis debet sublimè videri,  
Nihil adeo vt possis plus, aut minus addere vere,  
Lunaque siue notho fertur loca lumine lustrans, ||  
183 Siue suam proprio iactat de corpore lucem,  
15 Quidquid id est, nihilo fertur maiore figura,  
Quam, nostris oculis quam cernimus esse, videtur,  
Nam prius omnia quæ longe remota tuemur  
Aëra per multum, specie confusa videntur,  
Quam minimum filum. quapropter luna neesse est,  
20 Quandoquidem claram speciem, certamque figuram  
Præbet, vt est oris extremis cumque notata,  
Quanta hæc quaque fuit, tanta hinc videatur in alto.  
Postremo quoscumque vides hinc ætheris ignis,  
(Quandoquidem, quoscumque in terris cernimus ignis,  
25 Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor eorum:  
Perparuum quiddam interdum mutare videtur  
Alterutram in partem filum, quo longius absint,  
Scire licet, per quam pauxillo posse minores  
Esse, vel exigua maiores parte, breuique.*

30 In hunc quidem modum vetustus ille Lucretius ex Epicureorum  
Schola instructus de quantitate Cœlestium corporum, & sentiebat, &  
Carminibus satis eruditè proponebat. Quam vero grauiter in hac opi-  
nionè contra Veritatis latens & immobile Saxum impeggerit, licet eam  
fatis plausibiliter proponere videatur, ex Mathematicorum eruditore  
35 certioreque Schola liquido patet, qui Diametros Luminarium appa-  
rentes demens, eas cum Eclipsium quantitibus durationeque solerter  
contulere, & hinc per vmbra Terræ, Solis, Lunæ, & ipsius Telluris  
proportionem, quo ad veram magnitudinem Geometrica & infallibili  
certitudine eruerunt; adiueneruntque Solem esse plus, quam centies  
40 sexages Terra maiorem, Lunam vero quadagesimam saltem Terræ  
portionem adimplere, vt tam ex PTOLEMÆI quam COPERNICI  
20 Obseruationibus

Obferuationibus Demonftrationibusque euidenter conftat, quæ etiam  
 non magnopere a fe inuicem hac in parte difcrepant. Cum itaque lum- †  
 minarium tanta tamque || diuerfimoda in quantitate vera, refpectu eius 184  
 quæ apparet, fit difcrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quam  
 erraticis, nunc nihil dicam) apparet quam falfo Epicurei & eorum 5  
 imitatores, maximaque vulgi pars (quæ forte etiam a cæteris Epicure-  
 orum inquinamentis ipfa vita fe non abhorrere, nolens volens fatetur)  
 hac de re fuum iudicium proferant. Sed tolerabilis eſſet hæc Lucretij  
 Epicureorumque ſententia, ſiquidem falſitas, quæ ſubeſt, nihil vel pa- 10  
 rum obſit, modo cætera, quæ Moribus & Vitæ bene inſtituendæ prorsus  
 nociua, & in beluina 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 conſarent, vitæque nunquam intermorituræ, poſt hanc ad- 15  
 piſcendæ, non impedimento eſſent. Sed quo digredimur? Id itaque,  
 quod Epicureos decepit, immoderatæ eius Cœleſtium corporum a no-  
 bis diſtantiæ rationem non adhibentes (nam & idipſum in flammis  
 terreſtribus longe diſitis, per quod ſuam ſententiam probare conantur,  
 falſum eſt; magna enim pyra accenſa, ſi per miliare diſtat, non tantæ 20  
 apparet magnitudinis, quantæ foret ſi paſibus centum aut circiter re-  
 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 obliquationem illam aſpectui 30  
 inſinuante.

Atque hæc fuère, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicæque  
 diſcutienda propoſuimus, nunc ad ea, quæ poſtea  
 tractanda ab initio conſtituimus,  
 progrediamur. || 35

## CAPVT OCTAVVM.

DE INVENTIONE LOCI SIUE CAPACITATIS INTER  
 CŒLESTES PLANETARUM CIRCUITUS, UBI COMETA CUR-  
 RICULUM SUUM COMMODE ABSOLUERE POTUIT, DE-  
 5 QUE HYPOTHESEOS CONSTITUTIONE, QUAM  
 IPSIUS APPARENS MOTUS QUAM-  
 PROXIME EXCUSATUR.



10 **H**X quo itaque citra omnem controuersiam manifestum  
 hæcenus euasit, hoc nostrum Phænomenon nihil cum  
 Elementari Mundo commune habuisse, sed longe Luna  
 sublimius prorsus Æthereum ostentasse incesum, ipsa  
 etiam Cauda respectu certi Astris plane Olympicam per-  
 petuo conseruante Analogiam; residuum nunc, apprime-  
 que consentaneum uidetur, ut 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 ut si Elementarem hunc a  
 centro Terræ ad proximos Lunæ limites absumferimus Semidiametro-  
 rum Terræ 52 proxime (quarum quælibet habet 860 nostratia vel Ger-  
 20 manica miliaria communia) continebitur is in reliqua Secundorum  
 mobilium capacitate, usque uidelicet 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; ut 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, ut  
 Elementaris Mundi Semidiametrum circiter vicies vincat) excederet.  
 186 Alias enim Terræ in Orbe magno || annua reuolutio, iuxta eius specula-  
 tionem, respectu octauæ Sphæræ non insensibilis (ut oportet) euaderet.  
 Quare cum tanta & tam incredibili 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 confecerit, par-  
 ticulariori limitatione discernatur. Quod ut 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- +  
feruare hæcenus constitueram, hic vt aperiamus res ipsa postulat.

Cum animaduertissem veterem illam & Ptolemaicam Cœlestium Or-  
bium distributionem non satis concinnam, & tot tantorumque Epicy- 5  
clorum assumptionem, 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 considerarem, 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 disibentaneaque incidebant, scite admodum præcaueat, 15  
nihilque contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ  
gròssum, pigrum, inhabileque ad mouendum corpus, haud disolutiore  
tenore motus (imo & eodem triplici) quam Ætherea illa lumina agitari  
statuit, non solum Physices principijs, 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 alijs inconuenientijs hanc ipsam Specula-  
tionem concomitantibus, nunc non dicam; cum (inquam) vtraque has 25  
Hypotheses hoc modo non leues absurditates admittere introspexissem,  
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  
apparentijs Cœlestibus totaliter satisfaceret. Tandemque quasi ex in- 30  
sperato succurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœlestium ordo  
commodissime disponendus veniat, vt omnibus his incongruentijs anfa  
præcludatur, quam nunc Philosophiæ Cœlestis cultoribus breuiter in-  
dicatam, communicabo.

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

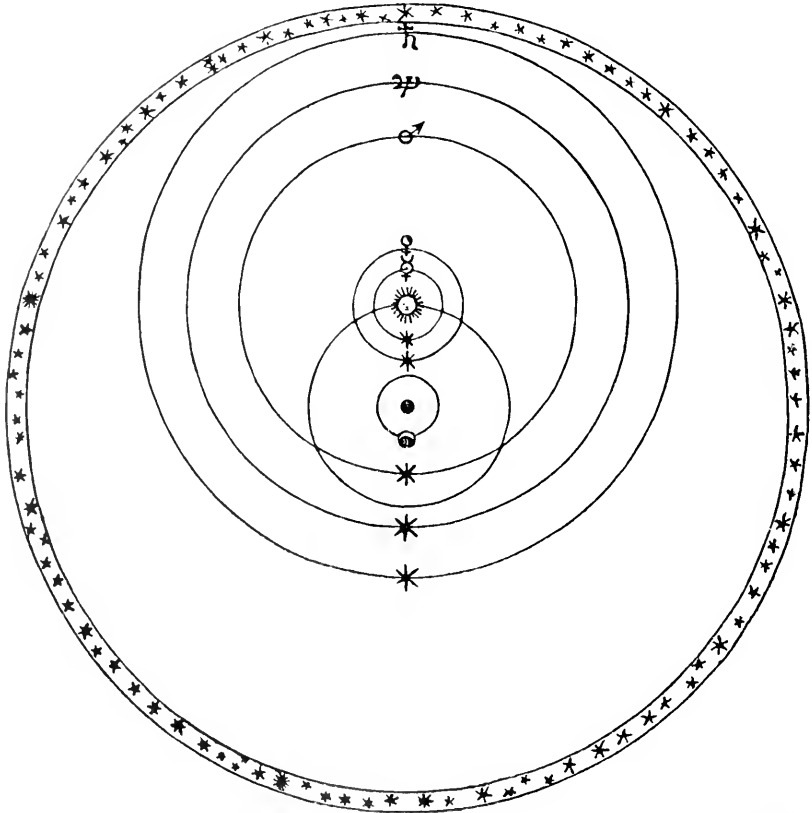


5 spiciant; reliquos vero quinque Planetas circa Solem ipsum, velut proprium Ducem & Regem, gyros ducere, eumque semper in meditullio suarum reuolutionum incedentem obseruare, ita vt ad ipsius circuitum etiam centra Orbium, quos circa ipsum describunt, annuatim conuoluantur, aßeuero. Id enim non solum 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 Planetis, qui vastitate suarum circa Solem reuolutionum, Terram & totum Elementarem mundum, vnaque Lunam huic conterminam 188  
 10 includunt, omnis illa apparens motus inæqualitas, quæ veteribus ab Epicyclis, Copernico vero ob motum annum Terræ contingit, per talem centri Orbis illorum vna cum Solis annua reuolutione concomitantiam, aptissime excusatur, & Stationibus ac Retrogradationibus eorum, accessui ad Terram & recessui, apparentisque magnitudinis variationi, cæterisque eiusmodi passionibus, vel prætextu Epicyclo-  
 15 rum, vel per assumptionem motus Terræ orbitis, occasio sufficiens porrigitur. In Venere autem & Mercurio ipsimet circa Solem circuitus minores & Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclo-  
 20 rum præferre videantur, subministrant, vnaque de horum Planetarum supra vel infra Solem dispositione, antiquissimam disceptationem dirimunt. Atque hinc euidens causa redditur, cur Solis simplex motus omnium quinque Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, necessario commiscetur; ita vt ad Solis normam omnes Apparentiæ Cœlestes sese dirigant, isque totam Chori Planetarum Harmoniam, tanquam Apollo (quo etiam nomine a veteribus insigniebatur) in medio Musarum, moderetur.

Quantum vero ad reliquas particulariores inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per Eccentricos & Æquantes, Copernicus per Epicyclium in circumferentia Eccentri, pari cum ipso reuolutione 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 concentrico; ita vt non minus quam apud Copernicum omnes circulares motus sua propria respiciant centra, repudiata Ptolemaica discohærentia; quemadmodum hæc omnia plenius & particularius explicabimus in Opere, quod de Astronomiæ redintegratione (fauente supremo Numine) elaborare decreuimus; vbi ex professo de hac Hypothesi Cœlestium motuum agemus, omnesque Apparentias Planetarum ipsi apprimè astipulari, & rectius quam reliquis hactenus vsurpatis congruere, 40  
 Demonstrabimus. Vt vero hæc nostra in dispositione Orbium Cœlestium neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo. ||

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

5



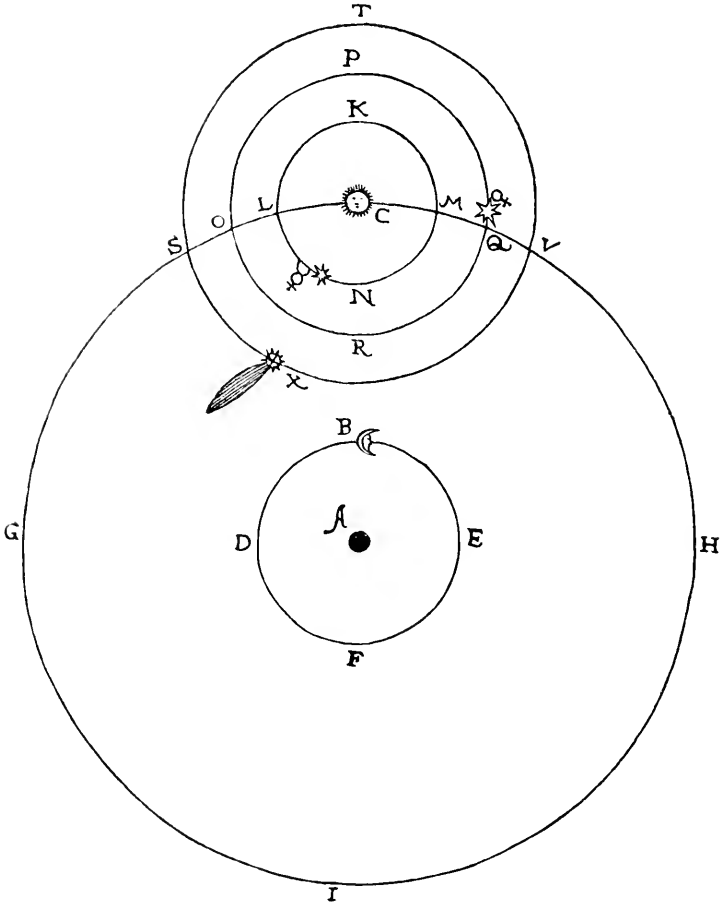
Pleniorem

190 Pleniorẽm vero huius nouæ Orbium Cœlestium dispositionis ex-  
 plicationem, inter quædam magna totius præsentis elucubrationis  
 corollaria, circa finem Operis addere constitui; vbi per Cometarum  
 motus prius ostensum & liquido comprobatum fuerit, ipsam Cœli ma-  
 5 chinam non esse durum & imperuium corpus varijs orbibus realibus  
 confertum, vt hæctenus a plerisque creditum est, sed liquidissimum &  
 simplicissimum, circuitibusque Planetarum liberis, & absque vllarum  
 realium Sphærarum opera aut circumuectione, iuxta diuinitus indi-  
 10 tam Scientiam administratis, vbique patere, nihilque prorsus 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-  
 tum 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 assuma-  
 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 subiiciemus. ||

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 Lunarum  
 Orbis



Orbis nullatenus reperiebatur, Capite Sexto a nobis affatim est Demon-  
 stratum. 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 prox-  
 ime circa ipsum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe LKMN, &  
 paulo

paulo vltra hunc Stella Veneris in Orbe OPQR, confentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulo maiore, pari modo circa Solem defcripto, conuoluatur, quo hos ☿ & ♀ Orbes folummodo includat, non autem Lunarem fimul cum Terra (vt Martium Sidus in fua reuolutione efficit) liquidem non maiori a Sole digreffione quam 60 partium expatiatus fit. Intelligaturque hic ipfe Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum STVX, vt fit Cometa ibidem prope X, in quo quafi fitu nobis primo fuæ animaduersionis tempore confpectus eft; habeatque motum in hoc Orbe in conſequentiam Signorum, aliter quam ♀ & ☿ reuoluuntur, ita vt ab X per S in T circumeat. Centrum vero eiufdem Orbis perpetuo Solari confociatum eius motum ſimplicem obferuet. Atque hac admiſſa circuitus Cometæ inter Cœleſtes Orbes diſpoſitione, ipſius apparenti motui, qui nobis in A Terra verfantibus, cernebatur, fatiſſeri poſſe aſſuero.

15 Id tamen animaduertendum, quod Cometa in hoc ipſo circa Solem orbiculari ductu, non ſemper æqualem exhibuerit inceſum; 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 dextantem gradus ſolummodo in hoc ſuo Circulo confecerit, ad XX eius diem integrum gradum abſoluebat. In principio vero Decembris, 20 vltra gradum quincuncem || quem motum paululum adhuc ſenſimque augmentabat, vſque dum proximis diebus poſt XX Decembris, eundem ad ſeſquialterum gradum perduxiffet, vltra quem terminum concitationem ſuam non intendebat, ſed paulatim remiſſior reddebatur; adeo tamen lenta variatione, vt vſque in XXVI diem Ianuarij, quo vltimo a nobis confpectus 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 ferie 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 obferuant. Et licet hæc ipſa, quæ Cometæ accidit in ſua propria circumgyratione inæqualitas, limitari emendarique poſſit, ſiue per centrum Orbis ipſius circa Solem in contrarias

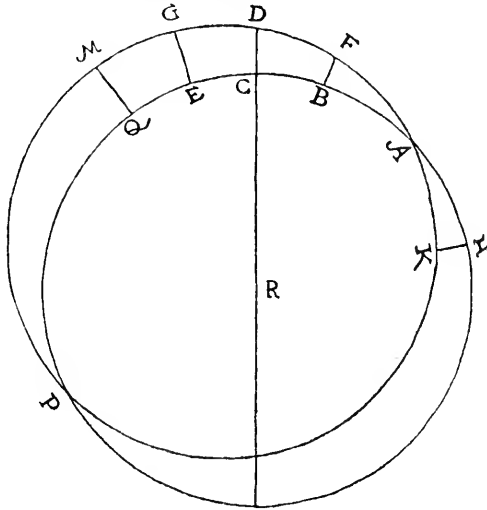
contrarias partes circulariter & requisita ratione contortum, siue per orbiculare in circumferentia eiusdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhibeat, nunc vero relaxetur; tamen quia per talem †  
 motionis innodationem negotium hoc, plus obscuritatis & inuolucris, 5  
 quam lucis & promptitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum  
 motuum compositionem ad tuendam æqualitatem congerere; præfer-  
 tim cum minime consentaneum sit, Cometarum tam cito euanida cor-  
 pora adeo artificiose compositis & multiformiter inuolutis motionum  
 anfractibus obnoxia esse. Malui itaque eosdem Cometæ in suo Orbe  
 circa Solem quotidianos gressus retinere, quales ipsa || experientia nobis 194  
 suppeditabat, nihil obtante, quod illi ab initio paululum tardiores  
 erant, postmodum vero celeriores successiuo ductu reddebantur; præ-  
 fertim, 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 Mensē, alterationem sensibilem admisit; adeo vt tantummodo  
 quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reli-  
 quæ 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  
 exiltimet. Verosimile enim, Cometæ, quemadmodum non habent adeo  
 perfectæ & ad perpetuam durationem consummata corpora, sicut reli-  
 quæ 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 quo-  
 dammodo æmulantur, non autem omnimode asequuntur; quod etiam  
 subsequen- tium aliquot annorum Cometæ, qui non minus in Ætherea  
 Mundi Regione versabantur, nos haud obscure docuerunt. Siue igitur 30  
 Cometa hic noster non vndequaque & exquisitè rotundum ad Solem  
 circuitum, sed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam  
 Quadam vulgo vocant, confecerit, siue perfectè quidem circulari tra-  
 mite, sed motu per se ab initio tardiori, posteaque paulatim adaucto  
 inceperit, circa Solem nihilominus reuera conuoluebatur, vtut aliqua- 35  
 lem inæqualitatem, non tamen confusam & inordinatam, admiserit. †

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

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

Quinto sunt peruestigata: ante omnia opus erit illum apparentem motum, quem habuit Cometa respectu Eclipticæ, ad ipsum proprium ipsius orbem reducere, ut cursus ipsius in plano sui orbis, prout id Octauæ Sphæræ subest, perfici intelligatur, & in eo ipso apprensus eius motus dignoscatur, qui uiceuersa ad Eclipticam inde reducendus uenit. Id itaque commodissime sequenti figuracione expediemus.



Circulus AQPH planum Eclipticæ repræsentat. AMPK planum curriculi Cometæ sub Octaua Sphæra. Intersecant autem se mutuo hæc duo plana in punctis A & P iuxta finem 21 gradus  $\alpha$ , habentque inclinationem mutuam part. 29½, ut modo dictum est. Apogæum uero Orbis huius Cometæ, idem esse cum Apogæo Solari in 5½ G. ☉, ex nostris Neotericis & accuratis Obseruationibus adinuento, statuimus; ideoque Perigæum eius in 5½ grad.  $\zeta$ , quod repræsentatur per D. Iam si Arcus aliquis Eclipticæ, Cometæ uel Solis Longitudinem exhibens, ad correspondentem Arcum in ductu Cometæ reducendus erit, sic facile absoluetur numerorum praxis, quæ in sequentibus multoties usurpanda uenit.

Quoniam Angulus ad A datur perpetuo manens part. 29½, & locus interfectionis notus est (ut dixi) idcirco numeretur Longitudo in Ecliptica ab hoc loco, sitque ea exempli gratia AE, trahaturque a puncto E normalis respectu Poli Eclipticæ, donec contingat Orbem Cometæ in 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 sinent.

Sic etiam uiceuersa ex dato Arcu Cometæ GA inquiritur illi æquiualens 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 (talibus enim euadit, si subduxeris P. 20. M. 55  $\times$  locum interfectionis, a parte 5. M. 45  $\approx$  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.

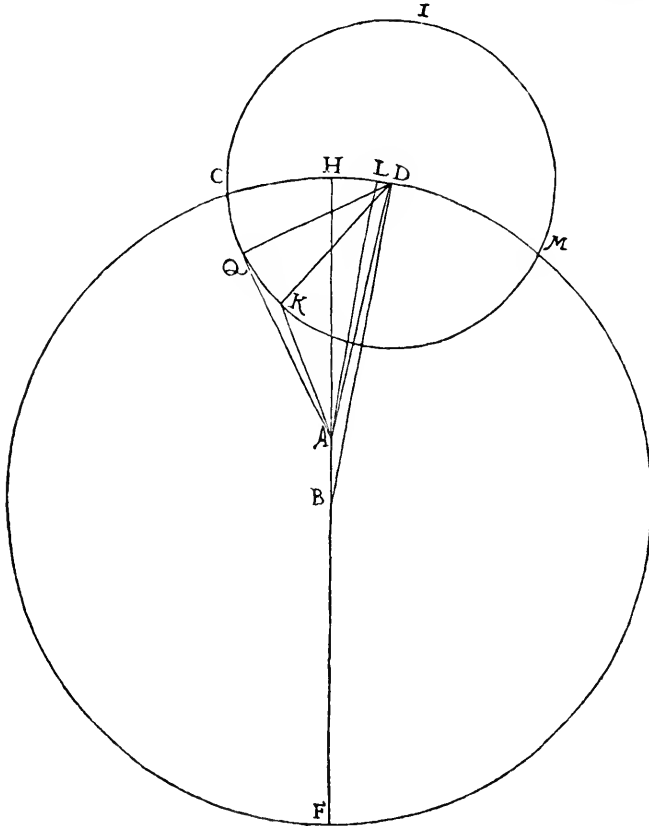
Ne uero longis utamur ambagibus, propius ad rem ipsam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic Cometes nobis primum innotuit, eius Hypothesin adaptabimus, explicabimusque; Id quod postea ad quosdam etiam alios dies præstabitur, ita ut ipsis exemplis res quam intendimus, potius quam 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 Observationibus conquisitam, 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 adinuento in P. 5. M. 45  $\approx$  ad uiam Cometæ reducto, ita ut in hac, ab interfectione cum Ecliptica in P. 20. M. 55  $\times$ , distet P. 16. M. 53. ueluti prius indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum simplici motu Solis, uolueritque || Cometa in Orbe huic circumscripto MKCI, cuius Semidiametrum ante omnia inuestigare oportet, idque in hunc qui sequitur modum.

Dum solcite & accurata diligentia motum apparentem Cometæ in suo ductu cum simplici Solis a nobis adinuento, confere, 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.  $\times$ ,



10 M.  $\alpha$ , idcirco ab interfectione uiæ Cometæ cum Ecliptica, existente, ut dictum est, in P. 20. M. 55  $\alpha$ , distabat P. O. M. 15, hanc tantundem prætergressus; quibus correspondent in Circulo Cometæ iuxta ratio-



nem prius traditam P. O. 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, Anomalie Eccentrici in  
 ipso Cometæ ductu numerandæ, inferuentem.

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 $\frac{3}{4}$ , & Latus AD euadit part. 9655, qualium DB 10000. Eſt autem hæc Proſthaphæreſis ſubtrahenda a motu medio Solis. Itaque ſi diſtantiam eiufdem mediſ loci ☉ ab interſeſſione ante inuentam part. 0. min. 17, qua nimirum hanc prætergreſſus eſt, ab ipſa Proſthaphæreſi ſubtraxerimus, prodibit æquatus locus centri D, diſtans ab eadem interſeſſione in antecedentia part. 0. min. 19 $\frac{3}{4}$ . Huic diſtantiæ ſi addatur uerus Cometæ motus, in ſuo ductu itidem ab interſeſſione cum Ecliptica eo die obſeruatus part. 60. min. 12 (ut patet ex Ephemeride motus eius calci Capitis Quinti adieſta) prouenit in Triangulo DAQ, Angulus DAQ reſpondens diſtantiæ ueri loci Solis & Cometæ part. 60. min. 31 $\frac{3}{4}$ . Ex hoc uerò Angulo & Latere AD prius conquiſito (ut dixi) 9655, & Angulo ad Q exiſtente reſto, eo quod fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex Elementis Geometriæ) innotefcit 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 deſcripſiſſe 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  $\frac{1}{2}$ . Quare reuocando huc eam Figuram, qua inclinatio uiæ Cometæ ad Eclipticam exprimebatur, ſit is in H, Diſtantia ab Interſeſſione 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 eâdem Interſeſſione, qui antea repertus eſt, & ubique permanet P. 16. M. 53, conſtatur 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 constant, 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 refoluitur, ea proportione, qua BD iuxta Copernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiametrorum 211, quam in Tabulæ penultima serie constitutumus. 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 instituitur; 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.  $\alpha$ , prouenit uera Longitudo Cometæ respectu Eclipticæ in part. 7. min. 7  $\zeta$ , quæ pauculis minutis suam facile merentibus excusationem ab obseruato loco deficit. Imo, si in Demonstratione loci Cometæ Capite Tertio statim ab initio proposita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stellæ inferioris in cornu  $\zeta$  (a qua, & Vulturis Lucida, distantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabella in fine Secundi Capituli 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 Apparentiis 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 & uicæ Cometæ conciliantur, ubi B medium locum  $\odot$ , qui die XI Decembris Hora 6 PM. ex nostris rationibus erat in part. 0. min. 3  $\zeta$ , 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 adijcienda, 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 æquualet Semidiametris 1142. Inuenitur insuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. 20½, a quo si auferatur Angulus DAL æqualis ipsi ADB supra reperto, relinquitur 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  $\times$ ) prouenit in P. 26. M. 39  $\approx$ , & 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.

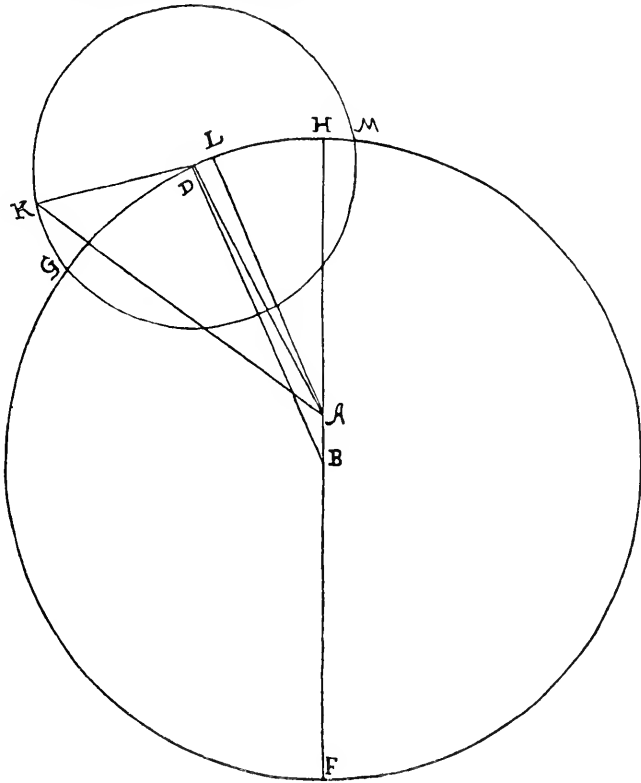
Lubet uero idipsum tentare ad diem XV Ianuarij, ut constare possit, quomodo paulo ante finem disparitionis Hypothesis nostra cum apparente loco Cometæ per Obseruationem inuento, correspondeat.

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  $\odot$  noster in P. 4. M. 32  $\approx$  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.

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.

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 conflatur 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, 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 Semidiameteris 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. ||

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, 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  $\text{r}$ , patefacit Longitudinem Cometæ quo ad Eclipticam Q in part. 16. min. 47  $\text{r}$ , & 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 Obseruationibus diducta, exhibuit: tamen hæc minutula discrepantia non reputanda uenit. Neque enim circa medietatem Ianuarij adeo exactam Obseruationem 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 apprimè consentit, differentia saltem unius minuti incidente. ||

Exposuimus hæctenus 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 congesimus, quam ad finem eius, quod iam sequetur, Capitis, apponemus.

CAPVT

# CAPVT NONVM.

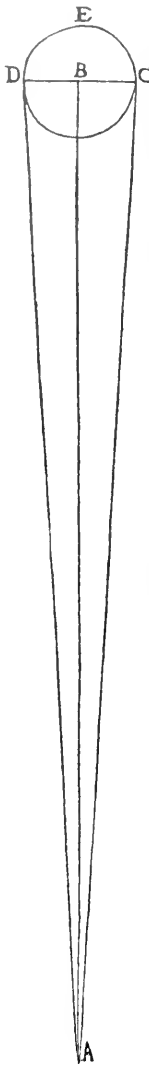
DE CAPITIS & CAUDÆ HUIUS COMETÆ VERA  
MAGNITUDE, QUANTA IN IPSO CŒLO CIRCA  
PRINCIPIA SUÆ APPARITIONIS  
EXTITERIT.



5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
VPEREST, vt inter ea quæ ex nostris Obseruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonstrare proposuimus, Magnitudinis etiã veræ dimensionem aequamur, 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.

Vtque primum Capitis ipsius Cometæ vera magnitudo constet, assumatur apprensus 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 subsequenter delineationem id quod intendimus manifestabitur.

Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate BC orbiculariter descripta. Erat enim ipsum Caput exacte rotundum instar reliquarum Stellarum. Oculi Observatoris 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 representent, quam dixi Semidiametrorum fuisse 210, quæ in miliaria communia nostratia uel Germanica, resoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum interuallo Cometa a Terra circa primum effulsioneis a nobis animaduersione diem, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehensus est per Obseruationem minorum 7, eum enim metitur tota capitis Cometæ apprensus 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  
40 Nouembris uera capitis Cometæ in ipso Cœlo diameter.



At si quis forte dubitârit, an linea DC transeat satis prope per centrum capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; liquidem contactus paulo propior esse possit 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 sit nunc Semidiameter apparens Cometæ M.  $3\frac{1}{2}$ , eo quod tota ex Obseruatione esset min. 7. Cumque Angulus ad C hic exquisitius assumatur, utpote perfecte rectus (est enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo reſtangulo, alteroque eius Latere datis, non ignorabitur BC uera Semidiameter Miliarium 184 fere, quailium AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut prius dictum est). Duplicata nunc hac ipsa Semidiametro, prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut prius.

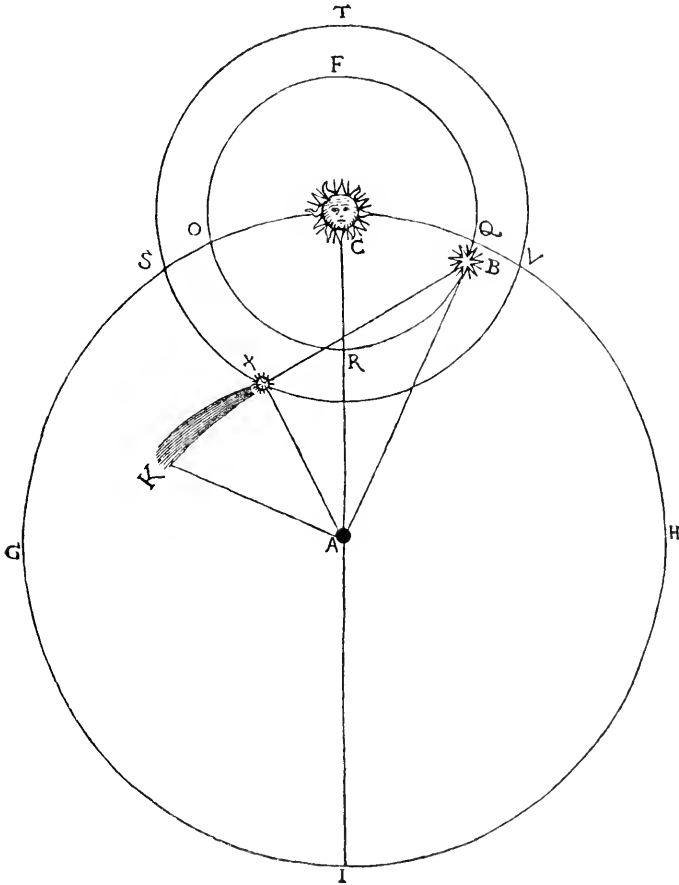
Hincque consequitur, quod dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum  $\frac{2}{3}$  dimetientis globi terreſtris. Euadit itaque proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ sicut 3 ad 14. Cumque diameter Terræ habeat se ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum 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 dispartiarur, manifestabitur horum corporum ad inuicem excessus; perque hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuisse terreſtri 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 propofitam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, fintque hæc tria corpora Cœleftia in fuis ueris locis,



quemadmodum e Terra sub Firmamento conſpiciuntur; ita ut Cometæ  
 5 Longitudo fit 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 fit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus ♀ per lineam AB repræsentatus, est ea quam hætenus aëquutus sum in motu eius restitutione, erat || in part. 19. M. 50  $\underline{\Omega}$ , cum Latitudine P. I. M. 40 Borea, quod quo ad Longitudinem a Copernici calculo saltem 5 scrupulis, hoc loco, 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 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 abumto, 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, P. 87. M. 22; abumto insuper Angulo XAK, qui longitudinem caudæ uisam menfurat P. 25. (Nam licet inter Obseruationes diei XIII Nouembris referatur Longitudo caudæ saltem 22 graduum: tamen quia 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, abumta prius eius uisibili densitate, ad prædictum XIII Nouembris, 6 partium (quanta fere tunc medio modo apparuit) Semidiametrorum Terræ 22 circiter inuenietur.

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 attribuatur a Terra distantia. Nondum enim hæc omnia per Hypothesein in numeros erant resoluta, sed æstimatione quadam saltem tunc accipiebantur. Quæ tamen discrepantia idipsum quod illic intendebatur, non admodum labefaciat. Nam & hoc modo inæqualis 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 hæctenus nobis incompertas, quæ efficiant caudæ ductum non semper apparere in ea linea, respectu Solis, qua reuera existit, siue alio quocunque non-  
205 dum satis perspecto modo id || eueniat. Nolui tamen ab ea caudæ educatione, 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, hæctenus non omni ex parte compertum habeam. Si dies aliquid  
20 certi in his docuerit, utique lubens uerioribus rationibus & Demonstrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

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, & abumta eadem Longitudine eius uisa 25 partium, oportebit ueram ipsius protensionem adæquasse Semidiametros Terræ 95 fere, quod saltem unica Semidiametro deficit a Longitudine ea, quam e Veneris Stella antea deduximus. Extremitas uero caudæ ad  
30 Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodo 157 Semidiametris Terræ, atque sic redditur ipsa quam Capitis distantia propior per Semidiametros 53, quarta scilicet totius intercapedinis parte, quod  
35 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 succubiue 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 sumus, 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.

**P**RIMA COLUMNÆ 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 progressus distribuit. QVINTA digressionem a simplici Solis sub firmamento in suo tramite mensurat. SEXTA eandem ab interfectione uisæ eius cum Ecliptica proponit. SEPTIMA & OCTAUA Longitudinem Cometæ una cum Latitudine (quæ ubique Borea est) respectu Eclipticæ subministrant. Quibus cum ijs quæ ad finem Capitis Quinti in Ephemeride ex Observationibus deriuabantur, collatis, Hypotheseos nostræ congruentia perspicitur. Nam maior sexta parte gradus nusquam est differentia; quæ præcisio in hoc Cometicogotio sufficit. Nec enim tanta in Planetarum cursibus hæctenus extricata est. NONA distantiam Cometæ a Terræ centro ostendit. DECIMA eidem Parallaxin quæ fit prope Horizontem maximam applicat. Vbi considerandum, quod licet circa primos effulsiõis 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 HYPOTHESI EX-  
TRUCTA, QUA COMETÆ SINGULI MOTUS DIVERSO  
RESPECTU ACCEPTI, PER TOTAM EIUS DURA-  
TIONEM NUMERIS EXPONUNTUR.

NOVEMBER.																		
DIES	Simplex ☉ nofter		Motus Com. in fuo Orbe a Perig.		Motus Com. di- urnus in fuo Orbe		Distantia Cometæ a fim- plici ☉		Motus in fuo ductu ab interl. cum Ecl.		COMETÆ refpectu Eclipticæ Longi- tudo		Distantia a cent. Mundi in Semid. Terræ	Parallax. ad Hori- zontem maxima				
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.						
9 <sup>3</sup>	28	11	43	6	2	0	55	25	4	0	0	20	55	0	0	173	19	52
10 <sup>2</sup>	29	29	6	45	0	56	28	31	4	16	24	39	2	5	179	19	12	
11	0	27	29	7	41	0	55	32	35	9	26	29	10	4	36	189	18	11
12	1	28	8	36	0	55	36	11	14	8	3	20	19	6	52	200	17	13
13	2	27	9	32	0	56	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	56	48	38	32	5	19	36	15	3	262	13	7	
18	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	
23	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	
28	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	9 <sup>2</sup>	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. diurnus in fuo Orbe		Difantia Cometæ a fim-plici ☉		Motus in fuo ductu ab interf. cum Ecl.		COMETÆ relpectu Eclipticæ Longi-tudo Latitudo		Difantia a cent. Mundi in Semid. Terræ	Parallax. ad Horizon-tem maxima				
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.						
8	27	5	39	57	1	28	59	4	66	8	24	2	26	33	711	4	50	5
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	3	44	21	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	10
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	15
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	29	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	20
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	25
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	30	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.																208		
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	35
7	26	39	84	31	1	29	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	40
11	0	36	90	23	1	28	41	22	84	55	15	6	29	6½	1481	2	18	

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. Mundi in Semid. Terræ	Parallax. ad Hori- zontem maxima
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		
5	12	1 35	91 51		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 <sup>3</sup>					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 27	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 <sup>1</sup>					1672	2 3
	23	12 26	107 47	1 26	33 49	89 4	19 52	29 14 <sup>1</sup>					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  
poſtერიem aggrediemur. ||

# CAPVT DECIMVM.

209

## IN QVO VNICO HVIVSTOTIVS 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, EARUNDEMQVE  
CUM NOSTRIS INUENTIS  
COLLATIONE.

5



IN omnibus iam præmissis nouem Capitibus, quibus pri- 10  
orem huius libri partem absoluimus, solummodo ea egi-  
mus, quæ ex proprijs nostris Obseruationibus in hoc  
Cometa, quo ad eius apparentias Parallaxesque perue-  
stigandas attinet, in medium proponenda censuimus;  
restat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorum etiam 15  
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 Geometricæ Arithmeticeque Demonstrata sunt, adeo rata &  
infallibilia existant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quam 20  
Artium harum & inuidiæ, quæ in ijs permanet, Veritatis se rudem &  
ignarum palam profiteatur; Attamen, quia non defuere, præsertim  
inter Germanos, Viri excellenter eruditi, & rerum Mathematicarum  
inprimis gnari, qui e suis quibusdam Obseruationibus, 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 30  
nodum omnem non satis plene adhuc resoluisse videbor, nisi etiam ea,  
quæ ab alijs diuersimode se habere || prolata sunt, quatenus locum non 210  
mereantur, & nostris assertionibus quippiam derogare nequaquam suf-  
ficient, certissimis 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, iisque rite & rationabiliter præueniatur. Præ-  
terea licet hæ Artes Mathematicæ, adeo per se firmæ inconcussæque  
basi insistant, vt nulla Authoritate (idque præ alijs fere omnibus Scien-  
tijs & Facultatibus, prærogatiuæ eximie 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, dedomena tamen nonnulla, per Obseruationes sensuum visualium & Organorum idoneorum adminiculo factas, requirunt, in quibus nisi exactissima 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, quæ astruunt, pro ratis recipiendæ veniant, nisi ipsæ etiam Obseruationes, quibus fundantur, omni sensibili vitio careant; Idcirco hac in parte, aliorum etiam Peritorum animaduersiones, qui Mechanice negotium exquisitis Instrumentis tractare, diutina crebraque experientia edocti sunt, non negligendum certitudini confirmandæ subsidium adferunt. Quapropter, hoc vltimo Capite, tum eorum Obseruationes & ratiocinationes, qui nobiscum Cometam hunc æthereum fuisse, & Parallaxin longe minorem obtinuisse, quam quod infra Lunam eius cursus concedi posset, rectissime senserunt, tum etiam eorum, qui contrarium huic assertioni inducere non dubitarunt, in medium proferre, & pari balance, ad Veritatem sibi vbique consonam, tanquam ad Lydium lapidem conferre probareque decreuimus, idque absque omni præiudicio, & cuiusquam || immodesta vel arrogante reprehensione, sicubi ab illis a Scopo petito aberratum fuerit. Neque etiam Autoritati vel æstimationi alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, sed saltem Veritatis ipsius, sepositis omnibus dubijs & contrarijs, penitus & certius patefaciendæ gratia, hanc collationem instituere necessarium duxi. Non tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium adferri possunt, particularius & minutim expendere animus erit; id siquidem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædiosum foret, & peculiare 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, quatenus ita se habeant, vel minus, pro virili apertius referabo. Quia vero 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 iudicauit, illud bifariam distinguere, ita vt in priori membro eorum Obseruationes & placita, e quibus colligitur, Cometam hunc supralunarem extitisse, quique nostris assertionibus hac in parte asipulantur, 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.

**A**B ILLUSTRISSIMO Principe, Domino GVILHELMO HASSIÆ  
 LANDTGRAVIO, merito exordiendum, non solum ob id, quod || 10  
 ipfius Celſitudinis præeminens dignitas & Honor idipſum exigat, ſed 212  
 vna etiam, quia ipſius Celſitudo, non minus Doctrina & eximia in hac  
 ſublimi Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illuſtri profapia,  
 alios huic addiſtos plurimum antecellit, exactioribusque inſuper Ma- 15  
 chinis, vtpote e ſolido metallo apprime elaboratis, Apparentias Cœle-  
 ſtes, longe certius, quam cæteri huic exercitatiōi incumbentes (quibus  
 etiam ſumtum penuria eo perueniendi viam præcludit) explorare con-  
 fueuit. Ea itaque, quæ ipſius Celſitudo in huius Cometæ Obſervationi- 20  
 bus, Caſellis per ſua Inſtrumenta cœlitus acceptis, mecum clementer  
 communicare non dedignabatur, nunc ordine recenſebo, & deinde non-  
 nulla, quæ ex his deriuari poſſunt, Geometricæ excutiam, vt conſenſus 25  
 cum noſtris eo planius innotefcat. Licet vero, in his ipſis Obſervationi-  
 bus, paucorum ſcrupulorum deflexus facile incidere potuerit, præfer-  
 tim cum eius Celſitudo tunc temporis non adeo exactis & correctis Or- 30  
 ganis vteretur, atque ea ſunt, quæ poſtea confici curauit, vt ex ipſiſmet  
 Celſitudinis ad me datis literis colligere licet: tamen, quia differentia  
 adeo magna eſſe nequit, vt eorum, quæ hinc concludere intendimus,  
 Veritatem labefactet, idcirco, nihil proſus in his immutare voluimus,  
 ſed eodem modo eas recenſebimus, quemadmodum a dicto Illuſtriſſimo  
 Principe mihi ſunt tranſmiſſæ. 30

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

35

**D**IE XI. NOVEMBRIS (inquit Illuſtriſſimus Princeps in chartis ad †  
 me miſis) apparuit Cometa magnus, quem ſtatim Obſeruare co-  
 natus ſum; antequam autem Inſtrumenta rectificare, occidit, adeo vt  
 diligentia

diligentia debita eo die non fit Obferuatus. Quæ vero aliquatenus obtinebantur, in hunc modum fe 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 latiſſima.

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.	9 $\frac{1}{2}$ .	32.	0.	36.	0.
5.	13 $\frac{1}{4}$ .	33.	0.	35.	46.
6.	32.	54.	0.	27.	20.
6.	36 $\frac{1}{2}$ .	55.	0.	26.	50.
7.	57 $\frac{1}{2}$ .	73.	0.	15.	40.
7.	59 $\frac{3}{4}$ .	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.	15 $\frac{1}{2}$ .	33.	30.	36.	40.
5.	17 $\frac{1}{2}$ .	34.	0.	36.	30.
5.	23 $\frac{1}{2}$ .	36.	0.	35.	50.
5.	56 $\frac{3}{4}$ .	45.	0.	32.	30.
5.	58 $\frac{1}{2}$ .	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.	12 $\frac{1}{2}$ .	33.	30.	40.	55.
5.	14 $\frac{1}{4}$ .	34.	0.	40.	45.
5.	16.	34.	30.	40.	35.
5.	17 $\frac{1}{4}$ .	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.	4 $\frac{1}{2}$ .	48.	30.	35.	35.
6.	6.	49.	0.	35.	13.
6.	13 $\frac{1}{2}$ .	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.	45 $\frac{1}{2}$ .	59.	45.	30.	50.

35

Tempus

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
Finis caudæ	7.	28 $\frac{1}{4}$ .	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 $\frac{1}{4}$ .	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.	
	7.	29.	89.	10.	24.	25.	
	7.	30.	87.	0.	27.	30.	
35	Extrem. caudæ	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 sunt Obseruationes huius Cometæ, quas dictus Illustrissimus Princeps mihi transmisit, easque in Arce sua Castellana 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, præsertim, cum vnicum illud scrupulum, rei, quam intendimus, Veritatem non impediatur. Ex his igitur animaduersionibus cœlitus ab ipsius Celstidine habitis, nonnullas, quas exactiores commodioresque iudicauero, feligam, easque Geometrice & Arithmetice, vt Phænomena huius Cometæ certius & planius innotescant, in hunc qui se-  
10 quitur modum, expendam. ||

*Primo*, Ex quibusdam datis Azimuthis & Altitudinibus, vna cum  
17 tempore assignato, Longitudinem & Latitudinem Cometæ inuestigabo, assumpto loco Solis, qualem propriæ nostræ Tabulæ, in ipsius e correctioribus  
15 Obseruationibus restituto cursu, exhibent, & seruando tenorem, 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 in-  
20 quirebam. Id saltem animaduertendum, quod locus Solis, quem hic 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 assumitur, P. 23. M. 31, quaternis scrupulis maior quam in prioribus; eo quod postmodum eam tantam esse, vel potius dimidio adhuc  
25 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  $\text{m}$ , ex Azimutho Cometæ a Meridie versus Occasum, P. 55. M. 40, & Altitudine, P. 4. M. 12, prouenit ipsius Declinatio, P. 17. M. 8, Auftr. Ascensio Recta, P. 269. M. 18, & Longitudo eius in P. 29. M. 18  $\times^r$ , cum Latitudine, P. 6. M. 32 Borea; quod,  
40 quo ad Longitudinem, mediocriter bene cum nostra annotatione quadrat. In Latitudine || euidenter ab ea discrepat. Sed ipse Illustrissimus  
218 Princeps oportune admonet, huius diei Obseruationem non satis diligenter  
gentem

gentem esse, eo quod Instrumenta non mature erant debito modo composita. Idipsum inde etiam facile liquet, quod sequens Obseruatio Hora 6. M. 8½, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 ↗, & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boream, Cometæ loco in anteriora prolato; id quod fieri non poterat, siquidem motus eius perpetuo erat in Signorum consequentiam. His itaque relictis, sequentes Obseruationes scrutabimur.

DIE XVI. NOVEMBRIS, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. 18½ ↗ versante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 20, datur Ascensio Recta Cometæ, P. 286. M. 8½, vna cum Declinatione, P. 8. M. 58½, & Longitudo, in P. 16. M. 25 ↗, 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 defiderantur scrupula.

Eodem die Hora 4. M. 59½, ex Azimutho, P. 34. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 0, prouenit Declinatio, P. 8. M. 59, & Ascensio Recta, P. 286. M. 4, Longitudo vero Cometæ in P. 16. M. 20 ↗, 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 Obseruationem non satis fuisse exactam, quod ea quæ Hora 7. M. 13½ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifestius comprobatur. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 ↗, cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; hic in Latitudine nimium est.

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

DIE XVII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 11½, Sole per nostros numeros versante in G. 5. M. 20 ↗, ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, prouenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Ascensio eius Recta, P. 288. M. 49½, ideoque Longitudo in P. 19. M. 21 ↗, cum Latitudine, P. 14. M. 57½ 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 Obseruationem oportet inprimis fuisse diligentem.

#### PARALLAXEOS COMETÆ INDAGATIO PRIMA.

**V**T 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. 59½ fiebat in Altitudine 24 graduum, ex qua prouenit (vt dixi) Longitudo Cometæ

Cometæ in P. 16. M. 20 z, qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapsis  
 Horis 24½ fuit in part. 19. minut. 21 z; ergo promotus est interea Cometa  
 iuxta Zodiaci Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die,  
 ab Obseruatione facta Hora 4. M. 59½, vsque in vltimam Hora 7. M. 16,  
 interuallo Horarum 2½ 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 faltem 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 Demonstrauimus, si ea pari modo huc applicentur, manifestum  
 euadit. ||

Et si priorem Obseruationem Hora 4. M. 56, vna in consilium adhi-  
 buerimus, prouenit motus apprensus vsque in Horam 7. M. 16, inter-  
 uallo Hor. 2½. minutorum 10; vt hoc modo, 7 proxime scrupulis, ratione  
 Parallaxeos, inhibitus fuerit Cometæ cursus, quod licet illum proximi-  
 orem multo, quam antea, Terris reddat, nequaquam tamen tam prope  
 admouet, vt Sphæram Lunarem assequi possit, velut citatis Rationibus  
 experiuntur facile conflabit. 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. 50½,  
 in Azimutho, P. 58. M. 30, & Altitudine, P. 19. M. 29, loco Solis ex no-  
 stris numeris reperto in P. 8. M. 27½ z, prouenit Cometæ Declinatio,  
 P. 2. M. 44 Meridionalis, & Ascensio Recta, P. 295. M. 45½; ideoque ipsius  
 Longitudo patet in P. 27. M. 13½ z, cum Latitudine, P. 18. M. 22 Borea;  
 quod quo ad Longitudinem, non plus 6 vel 7 minutis nostram assigna-  
 tionem 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. 24½, ex Azimutho Cometæ,  
 P. 37. M. 0, & Altitudine eius, P. 30. M. 50, loco Solis nobis existente in  
 P. 9. M. 25 z, euadit per supputationem Triangularem, vt prius insti-  
 tutam, Declinatio, P. 1. M. 39 Aufrina, & Ascensio Recta, P. 297. M. 40,  
 atque ob id Longitudo in P. 29. M. 25 z, 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 $\frac{1}{2}$   $\nearrow$ , redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea, Ascensio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. 41 $\frac{1}{2}$   $\approx$ , 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 excusationem. Sed & eodem die, ad Horam 5. M. 13 $\frac{1}{2}$ , pari ratione. prouenit Longitudo in P. 5. M. 50  $\approx$ , & Latitudo, P. 21. M. 15; hic, 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 fequentem 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  $\nearrow$ , 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  $\approx$ , Latitudo, P. 21. M. 49 Borea. Hæc 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  $\approx$ , 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 hifce duobus diebus competente, enucleanda, primo cursum eius diurnum, ab vna confimili 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, interlapis 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 decliuor, siquidem hoc nihil prorsus, in ijs, quæ intendimus, importat. 40 Assumemus 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, siquidem utrobique in consimili Altitudine Obseruabatur, vnde differentia inter loca utrobique viva æquatur differentia inter eadem, si forent, vera) huic si adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, P. 15½, quando multo maiorem necessario ingereret Parallaxin, si illi multum obnoxia foret, inueniemus, quod ab Hora 5. M. 13½, vsque in Horam 7. M. 59¾, cursus Cometæ verus esse debuerit scrupulorum 13. At per Obseruationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in P. 5. M. 50 ⅜, in sequente, in part. 6. minut. 6 ⅜, ut interea promotus sit per apparentiam 16 scrupulis, quod ternis promotionem diurnam excedit, cum potius motus interea apparens, si parallaxis sensibilis huic Cometæ adfuisset, qualis || vel in Lunari Orbe contingit, adeo tardus extitisset, ut Cometa nihil fere promoueri visus fuisset, nedum ut ternis scrupulis plus iusto processisset, velut ex supra citatis locis patet. Nec Refractionis infinuatio, hoc loco aliquid dubij infert, siquidem 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, ut hac ratione, adhibita etiam Refractione, cursus apparens 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, ut 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 sane in loco aliquo his intermedio, ita tamen, ut magna intercapedine Luna sublimior extiterit.

Quod si priorem Obseruationem DIEI XXIII NOVEMBRIS, vna in consilium adhibuerimus, inueniemus ab Hora 5. M. 9½, vsque in Horam 7. M. 59¾, 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; ut ob id apparens motus visus sit 10. minutis (quod aliqua Obseruationis incuria factum esse arbitror) vero & debito maior, nedum ut 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. 12½, ex Azimutho P. 33½, & Altitudine, P. 40. M. 55, assumpto loco Solis nostro in P. 18. M. 35 ⅞, prodit

prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 310. M. 47 $\frac{1}{2}$ , vnaque eius Longitudo in P. 15. M. 15  $\approx$ , Latitudo, P. 24. M. 3 $\frac{1}{2}$  Borea; quod, quo ad Longitudinem, quasi  $\frac{1}{2}$  gradus nostra numeratione est vltterius, in Latitudine fere  $\frac{1}{2}$  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  $\approx$ , & 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. 13 $\frac{1}{2}$  factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18  $\approx$ , & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hic, 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  $\times$ , inuenitur Ascensio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque eius Longitudo profilit, in P. 16. M. 38  $\approx$ , Latitudo, P. 24. M. 20; idque nostram denotationem, in Longitudine, quasi quadrante gradus excedit, in Latitudine fere dimidio gradu ab ea deficit. At si Obseruationem Hora 7. M. 49 factam, vna expenderit, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49  $\approx$ , cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quo ad Longitudinem, paulo plus, quam antea, meam annotationem superat, sed in Latitudine, multo propius accedit, ita vt nunc vix hic sit differentia quadrantis gradus, quæ prius fere dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines halce, atque Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbiq;e latis scrupulose, & ea, qua par erat præcisione, accepta esse. ||

225

## PARALLAXEOS INUESTIGATIO TERTIA.

30 **N**IHILOMINUS & hic 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. 12 $\frac{1}{2}$ , in Horam 6. M. 13 $\frac{1}{2}$ , interuallo vnus Horæ, motu vero promotus fuisset hic Cometa, M. 3 $\frac{1}{2}$ , quod in ipsis scrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Obseruatione, P. 15. M. 15  $\approx$ , in posteriori, P. 15. M. 18 $\frac{1}{2}$ , ita, vt differentia vtriusque inueniatur M. 3 $\frac{1}{2}$ , exacte eadem quam cursus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apprens, ab Altitudine partium proxime 41, in Altitudinem 34 $\frac{1}{2}$ , plane consentiat cum motu vero, necessarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel profus insensibilem adhæsisse Parallaxin. Quod si Obseruationem

tionem Hora 6. M. 3 factam, vna confiderauerimus, res in maius abfur-  
dum deducetur, adeo vt multo plus quam debuiſet, promotus in-  
ueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, curſum  
ſuum ſenſibiliter inhibuerit. Refractio in his nihil impeditenti ingerit;  
fuit enim Altitudo poſtrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa profuſus  
inſenſibilis euadit. 5

DECEMBRIS DIE II, Hora 6. M. 59, ex Azimutho Cometæ, P. 63.  
M. 0, & Altitudine eius, P. 29. M. 45, adhibito noſtro Solis loco, in G. 20.  
M. 42  $\times$ , prouenit Aſcenſio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio,  
P. 8. M. 6 Borea, ideoque Longitudo, P. 18. M. 16  $\approx$ , Latitudo, P. 24. 10  
M. 39; vbi Longitudo noſtram annotationem, quaſi dimidio gradu,  
excedere videtur, Latitudine etiam ferme tantundem deficiente. Adhi-  
bentes idcirco penultimam eiufdem diei Obſeruationem, 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 vltius, quam antea, 15  
a noſtris numeris deuiat, ſed Latitudo eo propius accedit; euadit enim  
illa, P. 24. M. 54, differens ſaltem a noſtra quinta parte gradus. ||

DIE III. DECEMBRIS, In prima Obſeruatione, quæ erat Hora 5. 226  
M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideoque, aBumto  
loco Solis, vt prius, in P. 21. M. 40  $\times$ , prouenit Aſcenſio Recta, P. 313. 20  
M. 30, & Declinatio, P. 8. M. 38 Bor. item Longitudo, P. 18. M. 43  $\approx$ ,  
Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo ſaltem 7 ſcrupulis, a no-  
ſtris numeris deficit, a quibus Latitudo, quaſi  $\frac{1}{2}$  gradus ſuperatur. Et  
mirum ſane videri poteſt, Longitudinem ex his Obſeruationibus, die-  
bus aliquot præcedentibus, vbique noſtris inuentis maiorem aliquan-  
tulum extitiſſe; Nunc vero ex hac annotatione, minorem eandem in-  
ueniri; quod indicio eſt, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam  
temporis ſimul accepti, animaduerſiones, non vndiquaque exactas eſſe.  
Sed & eiufdem diei vltimam Obſeruationem expendemus, quæ facta  
eſt Hora 7. M. 8 $\frac{1}{2}$ , in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0. 30  
Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19. M. 24  $\approx$ , cum Latitu-  
dine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obſeruatio rurfus, in Longitudine, meam  
aſignationem quaſi ſemiſſe gradus excedit, cum prius ea minor fuerit.  
At Latitudo propius noſtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa  
ſaltem deficiat. 35

#### PARALLAXIS PERSCRUTATIO QVARTA.

**S**I nunc DIEI II & III DECEMBRIS Obſeruationes inuicem confere-  
mus, inueniemus curſum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 DIEI  
II DECEMBRIS, in Horam 7. M. 8 $\frac{1}{2}$  DIEI III, cum vtrobique eſet Co-  
meta in conſimili Altitudine 29 proxime graduum, prouenientem G. 1. 40  
M. 8, quod non multum a vero diſtat; ideoque fuiſſet die II, ab Hora 6.  
M. 59,

M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. 4½, 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. 35½, ex Azimutho Cometæ P. 60.  
 10 M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 12, locoque Solis, vt supra dato, in G. 24. M. 46 ↗, euadit Cometæ Declinatio, P. 10. M. 22½ Borea, & Ascensio Recta, P. 316. M. 26½. Quapropter erit Longitudo eius, P. 22. M. 22 ∞, 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. 0½, in Azimutho, P. 90. M. 50, & Altitudine, P. 12. M. 50, loco Solis tum existente, in P. 24. M. 52½ ↗, prouenit Cometæ Declinatio, P. 10. M. 30, & Ascensio Recta, P. 316. M. 57, ideoque ipsius Longitudo, in P. 22. M. 56 ∞, & 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 hinc 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.

**A**D hunc vltimum Obseruationis Cometæ diem, eius locum etiam  
 30 inquiremus, 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. 26½, in Azimutho, P. 88. M. 40, & Altitudine, P. 24. M. 50, quando locus Solis, secundum  
 228 nostras rationes, fuit in P. 18. M. 20 z. || Euadit itaque Cometæ Declinatio, P. 18. M. 20 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 329. M. 39½, hincque eruitur Longitudo in P. 9. M. 1 X, 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, infinuaret. 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 abidua & 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 instituerem, vt Veritas ipsa conspectus elucescat. Licet autem nonnulla, in his ipsis Obseruationibus, quo minus exactæ amussi 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 cenfeo 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, & quantum habuerit hic Cometa Parallaxin, & vtrum ea tanta esse poterit, quantum nonnulli Astronomiæ additi in Germania, (quidam etiam eorum, & similibus præsuppositis, eademque Demonstrationis Methodo vsi) 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 GUILHELMI  
LANDTGRAVII HASSIÆ OBSERVATIONIBUS, IUXTA  
NORMAM A REGIOMONTANO OLIM PRÆ-  
SCRIPTAM, EXQUISITA & DILIGENTI  
15 SUPPUTATIONE INSTITUTA.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

**P**RIMO, 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 Pragmatice oportuna, prout  
factum est superius Capite sexto, dum nostras etiam in Azimuthis &  
Altitudinibus Observationes, pari ratione, secundum Regiomontani  
25 placita, examinaremus; estque ea qualis proxime sequitur.

In hac vero, Delineatione 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.

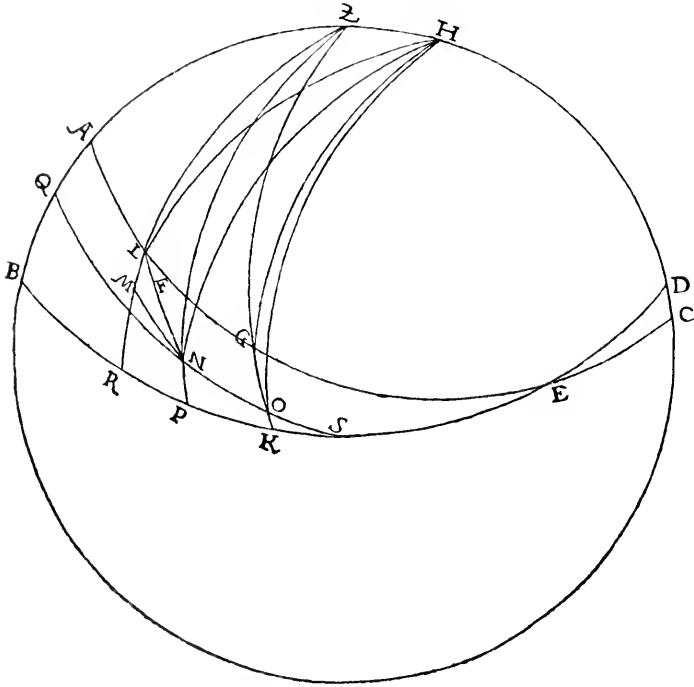
ZLR est verticalis transiens per L & M, Locum verum & visum  
35 primæ Observationis.

ZGK est verticalis transiens per G & O, Locum verum & visum se-  
cundæ 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  
 Obseruationis, GO vero posterioris, quæ duo inquirenda sunt, vt inno- 232  
 tetcat, si qua huic || Cometæ adfuerit Parallaxis, & qualis illa in vitroque  
 litu 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 Altitudinis  
 secundæ Obseruationis, 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 tem-  
 5 pori interlapso correspondentes, qui sunt P. 35. M. 5. S. 50, (ea propor-  
 † tione qua 361 Horas 24 efficiunt) sublatas ab Angulo ZHO iam inuento,  
 relinquit Angulum ZHN cognitum, P. 30. M. 3. S. 45. Vnde in Trian-  
 gulo ZHN, cum Angulus ZHN iam confet, & Latus ZH, fit P. 38.  
 M. 42, complementum Eleuationis Poli (vt dixi) HN vero, per con-  
 10 structionem 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 Obseruatio-  
 nis, dat Arcum ZM, P. 65. M. 40, Angulus vero BZR, est ipsa distantia  
 15 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  
 femicirculum; quare sublatas Angulo BZR, ab Angulo BZP, relinquit  
 Angulus MZN, P. 0. M. 1. S. 17, Arcus autem ZN prius innotuit;  
 20 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, siquidem Angulus  
 233 hic fit obtusus, qui minor recto esse debebat; idque ideo contingit, quod  
 25 Latus ZN, ex antece-||dentibus 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 Obser-  
 uationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputaretur. Quare per bi-  
 nas alias Obseruationes eodem die habitas negotium hoc experiemur.

DIE EODEM XVI NOUEMBRIS.

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 vsi fumus, supputationis pro-  
 cessum instituemus. Ne vero tædiose omnia repetere cogamur, saltem  
 35 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 & hîc 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 & euidentis aliqua Aspectus diuersitas 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.

*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.

*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 provenit			
15	Angulus BZP	31.	43.	27.

Quia vero Angulus BZR Azimuthi primi, est maior paulo Angulo hoc BZP, cum potius minor merito fieret, tanquam pars suo toto, igitur Operatio non vterius procedit. Indicatur autem ex hoc absurdo, quod cum Angulus BZR fuerit æqualis, vel potius aliquanto maior (idque incuria Observationis 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 esset, quam ZN, cum potius minus foret, si aliqua quæ in sensus caderet, Cometæ huic adhæsißet Parallaxis.

*Tertio,*

NOVEMBRIS DIE XXX.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	12½.	33.	30.	40.	55.
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. I. M. I.

	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.
Latus ZN	49.	3.	51.
Angulus ZNH	20.	22.	16.
Angulus NZH	146.	26.	10.

10

Hic Angulus NZH a femicirculo subductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZR, ex Azimutho primæ 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 Latus MN, cum reliquis duobus Angulis; siquidem Angulus ad Z comprehensus iam innotuit; euadit autem perfecta 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 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 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. 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, faltem 6 portiuncularum varietatem in sinibus faciat, vt quamuis totus sinus 10000000 aßumatur. Vnde colligitur, quod cum MF æqualis euadat ipsi MN, nullam prorsus Parallaxin

40

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 ſupraſcriptum proceſſum hæc proueniunt. ||

238

*In Triangulo ZOH.*

		G.	M.	S.
20	Latus ZH	38.	42.	0.
	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 fit 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 Obſeruaciones.

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. l. 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.
Angulus	MNL	147.	15.	42.

5

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

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

10

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 fatiſ inſinuabatur, dum ZM ex Obſeruatiſone maior euaderet, quam ZN, cum reuera minor redderetur, ſi Parallaxiſ aliqua, ex talibus datis, ſequeretur. Sed & die ſequenti idem tentabimus.

20

*Sexto, DIE III DECEMBRIS, hæc aſſumantur data.*

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

25

*Triangulus ZOH.*

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

241

30

Interuallum temporis eſt H. I. M. 23½.

35

		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, sicque huic inquisitioni finem imponemus. Quamuis enim 30 etiam 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.	

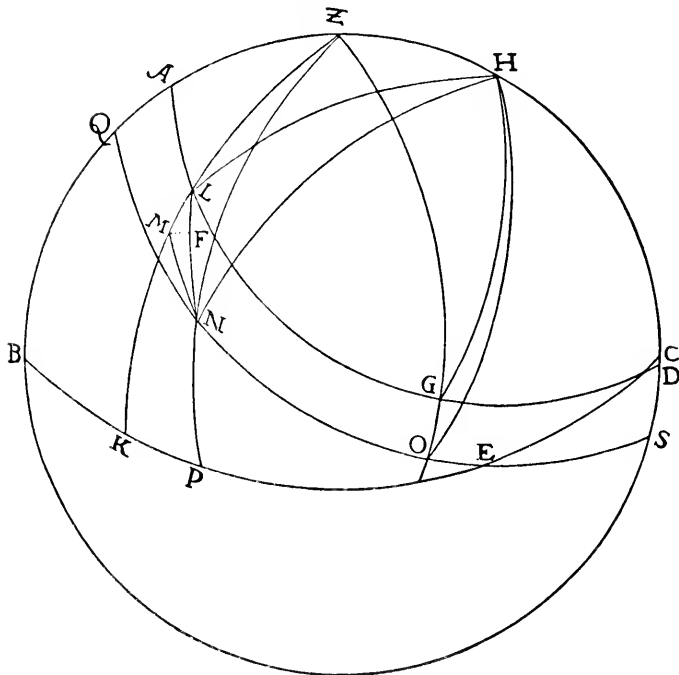
Quia Azimuth postremum, hoc loco vltra 90 Horizontis a Meridiano gradum extenditur, igitur commodior erit hæc sequens Figuratio: ||

*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.
Angulus ZHN	46.	14.	36.

*Triangulus ZHN.*

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	79.	30.	5.
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.
Angulus BZK	60.	0.	0.

Quare

Quare cum Angulus BZK maior fit Angulo BZP, pars suo toto, quod fieri impossibile est, ergo, neque hic succedit subtractio, & res deducitur, vt 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, vt etiam æqualitas horum Laterum requireretur, vbi eadem nulla prorsus contingeret, & maius fieret Latus ZN quam ZM, si ea sensibilis induceretur, nedum vt 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 Obseruationes, 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 vbi que rem deduci. Idcirco, per viam a IOHANNE REGIOMONTANO traditam, Parallaxes sensibiles huic Cometæ competisse, etiam Landgrauianas, non minus quam meas Capite Sexto expositas refragari Obseruationes, liquidissime patet, vt ab initio Demonstrandum proposuimus.

Quod vero in his, motus proprij 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 adhibuere, & quia saltem e Landgrauianis Obseruationibus, 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 id ipsum, quod eodem Capite Sexto testatus sum, manifestum euadit, Regiomontani hanc speculationem in Praxi non sufficere, vbi Parallaxes admodum exiles procreantur, præsertim, si motus Cometæ proprij non habeatur respectus, tum etiam si vel minimum quid in Obseruationibus (quod vix præcaueri posse, Landtgrauianæ annotationes satis ostendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæc Obseruationes, 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, vt aliorum in Germania Astronomorum ex institutis simili modo Obseruationibus (quemadmodum id quoque superius asseruimus) 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 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 aequuti sunt, animaduersiones & placita, in medium proferamus, & ad ipsam Veritatis amussim, pari studio expendamus.

### M. MICHAEL MÆSTLINVS GÆPPINGENSIS.

**E**DIDERUNT 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 disidentes 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 & probabilis 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 eximum, in primis

primis commendabile mihi cenfetur. Is itaque de hoc Cometa Obseruationes & Demonftrationes fuas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus eft. Eorum vero, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potiffimum ad rem ipfam facientia, tum inter fe, tum etiam cum noftris Obseruationibus conferam, & Veritatis penitioris nucleandæ gratia, paulo diligentius expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de fitu & progreflu huius Cometæ, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari afpectu, prima fronte intuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obtinentibus, occurrebant, quæque a nobis etiam, plurimifque alijs, fe ita habere animaduërfa funt. Id faltem ex aliorum Authoritate, & iuxta Peripateticorum Opinionem, plus quam opus erat, concedere videtur, alios Cometæ, qui fuperioribus ætatibus confpecti funt, ab exhalationum materia furfum rapta, & inflammata extitiffe, & vago incertoque motu difcurriffè, quodque ideo ab hoc Cometa plurimum diuerfitatis obtinuerint. At ego, non folum hunc fed omnes alios Cometæ, qui prius Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitiffe iudico, fed in ipfo remotiffimo æthere, non minus quam hunc, curfum fibi naturaliter inditum, ordinarie exerciffè. Quæ enim ex Hiftorijs, de Cometis fuperiorum feculorum adferuntur, ea non funt cuiusmodi, vt inde comprobari poffit, an in Cœlefti, vel Elementari Mundo extiterint, nifi forte cum præiudicio, Ariftoteleæ Authoritati vbique fubfcribere velimus. Neque enim quis ex ipfa arte certaue Obseruatione, huic pofitioni contrarium quid oftendet, nifi forte fummi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennenfis Mathematici Obseruationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantum illis tribuendum fit, alibi oportuniore loco vberius declarabo. Id faltem hic breuiter indicabo, Vogelini data, e quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuiße exacta, & Regiomontanum, potius Ariftoteleæ Authoritate inductum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 aßignaffe, quam quod e certis Obseruationibus, eam fuiße tantam, citra omne dubium expertus fit. Nec enim Mathematicæ, e certis Obseruationibus, rem omnem, vt decuit, demonftrauit. Sed de his (vt dixi) alio loco commodius quid fentiam, latiusque indicabo. Aliorum itaque potius Authoritati innixus M. Michaël Mœftlinus, quofdam Cometæ, olim Elementares extitiffe, & adhuc fieri poffè, admiffit, quam quod certam aliquam, & indubitatam, de his Obseruationem, & huic innixam Demonftrationem, aßecutus fuerit.

Quantum ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectius quam plerique alij hanc non recte in oppofitas Soli partes (vt in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA || FRISIO receptum eft) extendiffè,

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 quoque conſpecta eſt, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neque, cur a Solis oppoſito, eius protentionem ſenſibiliter admodum verſus Auſtrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem competenter 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 partium ſaltem extiterit, quam MÆSTLINVS 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 adhibuerimus, vbi ait hanc die XVII Nouembris a genu Antinoi in faſcias ꝛꝛ 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 ꝛꝛ. Ideoque tunc 21 proximæ 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 Cometæ 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 diebus, 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 veroliſſime eſt, fulgorem illum ex hoc Cometa extitiſſe. Nauigantes inſuper mare Noruagicum, paulo antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verum, etiamſi paucis aliquot diebus prius illuxerit, nihilominus, quia tunc ſub radijs ſolaribus, motus eius Analogia id expoſtulante, latuiſſet, in noſtro Horizonte, ante decimum diem conſpici vix poterat; quod tamen iis, vel tum

etiam prius concedebatur, qui sub Sphæræ rectoris 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 animaduerneretur. 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 superesse, 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 itaque a IX Nouembris, quo Eclipticam transtulit, vsque in hunc XXVI Ianuarii, eius motum numeris e certis Obseruationibus deduxi, || eo quod intra hunc terminum, potissimum eius durationem extitisse, probabilius censeam. 15 250

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 alijs, iudicio solidiori valentibus satis dudum perspectæ sunt. Vere autem has nœnias 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 prorsus 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 sensu caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas 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 Casiopeam Stellam, quæ ultra 40  
annuum tempus, in vno eodemque firmamenti loco immota conspicietur, 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 etiam Mœstlinus conuenienter asserit, ex Regiomontani documentis, 251  
 5 saltem elici potuisse, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitisse; siquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem e certis Obseruationibus instituta, attribuebat, vt non tantum ex ijs, quæ paulo ante ex Illustrißimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ inuentis ostendimus, sed etiam ex proprijs nostris Obseruationibus, Capite 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  
 25 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 Obseruationi ternis horis, eadem assumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorsus insensibilem, in hac inductione, 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 252  
 35 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 vtroque, iam Hora sexta quam nona Pomeridiana, esse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, 40  
 imo, ne vnico horum temporum, in vlla earum idipsum exacte contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, respectu earundem, ferebatur Cometa, vt vel ex ipsis Mœstlini animaduersionibus colligere licet. Quare hanc Demonstrationem

Demonstrationem in Circulo verticali, non satis quadrare, nec omnimode sufficere Parallaxibus huius Cometæ, si quas obtinuiſſet, debito examine diſcernendis, manifeſtum redditur. Nam reſpectu Arcus in quo motus proprii fiebant, non quo ad verticalem, apparens ille motus cum proprio conferendus fuiſſet, & tunc primùm videndum, an in diuerſa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua a Terris diſtantia induceretur, talem aſpectus diuerſitatem, inde in proprio Arcum deductam, inſinuaret. Aliàs enim in Luna ipſa, fruſtra eius Parallaxes in Circulo verticali ſcrutaremur, ſi non eandem, reſpectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus exiſtit, ſecundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quod Mœſtlini conſeſiones, quibus aſerit, Cometam hunc inſenſibilem habuiſſe Parallaxin, in dubium vocare velim, ſed faltem, quod deſiderarem competentioreſ 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 Scopis 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, cum circa eandem Equiculi Stellaras, ſimili fere modo, quo MÆSTLINVS reſert, 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 amuſſim, 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 fortassis 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 CAPITIS 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, abeuerauerunt, in medium adducit, equidem omnino se ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam WINCKLERVS profusus †  
 † aliena & absurda propofuit. NOLTHII Obferuationes minus certæ  
 5 erant. Aristoteleorum ab ipforum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, vt in eo nihil noui generari pofit, perfectione, deriuatæ argumentationes, fiquidem cum ipfa experientia non confentiunt, irritæ  
 254 redduntur. || A fenfibus enim prima rerum cognitio, vel ipfo Aristotele teſte, defumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius ſubtilibus argumentis ſatis euidenter refragari, ſi certæ adhibeantur Obferuationes, illæque Geometrice debito modo expendantur, certiffimum euadet. Quia vero & ego non ſaltem horum, quos Mœſtlinus profert, ſed aliorum etiam placita, qui Cometa hunc Elementarem fuiſſe opinati ſunt, expendere, & quatenus cum ipſa Veritate nullatenus  
 15 confentiant, palam oſtendere decreui, nolo hoc loco diutius his exaggerandis immorari. Vnum ſaltem addam, velut etiam prius aſerui, videlicet, quod Mœſtlinus quofdam Cometas exiſtimarit Elementares, quofdam vero Æthereos, id mihi videatur potius aliorum Authoritati, & præfertim Regiomontani atque Vogelini Obferuationibus (quas ego  
 20 minus certas fuiſſe iudico, & ſuo loco id ita eſſe fidem faciam) tribuere, quam ipſi cœlitus deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorfus Cœleſtem eſſe iudico, fiquidem etiam omnes in ipſo Cœlo generantur. Vnde vero hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione ſuppetat, & quomodo illic procreentur, ſuo loco in Concluſione  
 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 Obferuationem 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 prænunciante teſtatur) ſed veniunt Cometæ ex occultis cauſis naturæ, in qua Sententia eſt Meſala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura  
 35 non addam, fiquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex profeſſo (ſauente numine) acturus ſum. ||  
 255 CAPITE QVINTO, modum quandam 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 tranſuerſim ductas; quod per filum in directum Stellis talibus expoſitum, oculoque applicatum, experimentatur. Eſt vero hæc Obſeruandorum Siderum Ratio,  
 vtut

vtut simplex & facilis, non caret suis obſtaclis; 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 ſenſibiliter interturbat. Oportet etiam, vt  
 centrum viſus, & fili protenſio, ſint cum dictis Stellis admuſſim 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  
 fit Stellarum copia, tamen, non ſemper tales ſeſe offerunt, quæ huic  
 intentioni exquisite ſatiſfaciant, & exigua quædam a linea recta deuia-  
 tio, 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 conſtent, quod  
 tamen prius requireretur, 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  
 Cælo admuſſim competentem, cognitum hætenus fuiſſe, e crebris & 20  
 certis Obſervationibus affixarum, fatiſ perceptum habeo; ideoque ipſe  
 femet aliquot ab hinc annis, laborem illum ſuſcepi, quo pleraque affixa  
 Sidera, ad normam Cœleſtem, præciſa ratione expangerem; || qua de 25  
 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 orga-  
 gana, in promptu non fuerint. Nam facile lapſus aliquis, pene inſenſi-  
 bilis, in Inſtrumentis etiam maioribus conſciendis, 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 proſuſ deſideretur, intolerabilis nec facile animad-  
 uertenda deuſiatio 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 35  
 eiufcemodi, niſi e ſolido Metallo affabre elaborentur, mutationi Aëreæ  
 obnoxia ſunt; & ſi id quoque detur, vt e Metallica materia conſtent,  
 niſi ingentia fuerint, diuiſiones minutiffimas 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 vsus, longaque docuit Experientia, non paucò labore, nec mediocribus sumtibus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adolescentia hunc ipsum  
 5 modum in vsu, quo per lineas Rectas, a vicinis Stellis transfuersim  
 † 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, vt Mœstlinus, verum potius  
 per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta  
 10 simul ternæ confisterent, periculum feci. Siquidem fili tractatio, præ-  
 fertim in densioribus tenebris, quando non bene discernitur, mihi mi-  
 nus expe-||dita videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipsa ratione  
 25 adhuc vti, quando Instrumenta exquisita, vti fit inter peregrinandum,  
 ad manus non sunt, si tunc aliquid Obseruatione 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 quopiam, sine magno la-  
 bore expediri possit: tamen vbi Longitudines & Latitudines Stellarum  
 hinc eruendæ veniunt, longa & tædiofa opus est supputatione, vt satis  
 ex ipsis Mœstlini, de hac re, dogmatibus apparet; adeo vt antequam  
 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  
 dignissimum est hoc Mœstlini Studium, quod etiam ijs, qui Instrumentis  
 30 exquisitis careant, vel ea non vbique ad manus habeant, hac ratione  
 prodesse voluerit, & rationem in his ostenderit admodum sane ingenio-  
 sam & vtilem (error in locis Stellarum, & lineis hincinde ductis, nullus  
 committatur error) quæque Canonis Sinuum, & Fœcundi vsum locu-  
 pletiosem reddat.

SEXTO CAPITE, primum a iusta querela orditur, quod penitior &  
 35 verior Astronomiæ tractatio, eque ipso Cœlo, vt par erat, inflauratio,  
 nostro æuo negligatur. Quod sane & ego diu multumque indolui, præ-  
 posteraque Mathematicorum iudicia semper auersatus sum, qui ludicra  
 quædam, & parui momenti Studia assidue versant, de ipsa vero summæ  
 huius Artis restitutione & conseruatione, 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 inuicaret, 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 concinniorum 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, satifque inuite tuli.

Tandem, proprias Observationes, in hoc Cometa, enumerat Mœstlinus, per filum a quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta transuersim 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 Observationes 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 Observationum, quas recenset, tempora, examen debitum instituatur. 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 Copernicana Æquinoctij præcisione, quæ tunc erat G. 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in iisdem cœlitus deductam verificationem, vna cum differentia his intercedente, oculis subiiciam. 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 Aferismi 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 vltum 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 prorfus eadem quas ipse præsupponebat, inerrantes Stellis hic 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. ||

25  
20  
260  
20  
25  
TABELLA EXHIBENS LONGITUDINES & LATITUDINES  
FIXARUM STELLARUM, QUIBUS MÆSTLINUS IN  
HOC COMETA VSUS EST, TUM SECUNDUM  
IPSIUS ASSUMTIONEM, TUM ETIAM  
NOSTRAM RESTITUTIONEM,  
VNA CUM VTRIUSQUE  
DIFFERENTIA.

	STELLARVM NOMINA, vna cum earum numeratione iuxta seriem 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.
30	Lucida Coronæ 1	5 52	44 S. 30	6 19	44 S. 23	0 27 plus	0 7 min.
	Media Capitis ⚡ 10	8 52 ꝛ	1 30	9 8 ꝛ	1 2	0 16 plus	0 28 min.
	Superius Cornu ꝛ 1	28 32 ꝛ	7 30	27 57½ ꝛ	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 ꝛ	15 30	18 57½ ꝛ	14 28	1 54½ min.	1 2 min.
35	Caput Cygni 2	0 12 ∞	50 30	29 5 ꝛ	50 41½	1 7 min.	0 11½ plus
	Fomahant ∞ 42	28 12 ∞	23 M. 0	27 53 ∞	21 M. 3	0 19 min.	1 57 min.
	Aquila 3	25 2 ꝛ	29 S. 10	25 49 ꝛ	29 S. 21	0 47 plus	0 11 plus
†	Præced. oris Equic. 3	17 22 ∞	25 10	17 34½ ∞	25 16	0 12½ plus	0 6 plus
†	Sequens oris Equic. 4	18 42 ∞	24 50	18 35 ∞	24 52½	0 7 min.	0 2½ plus

STELLARVM NOMINA, una cum earum numeratione iuxta feriem Tab. Prutenicarum	Iuxta Mœstlinum Ex Prutenicis Tab.		Ex proprijs nostris Obersuationibus		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 aſſumta, 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  
reçte ſe habeat, per diſtantias quarumlibet diligenter Oſeruatas peri-  
culum faciat, an ex noſtris, an vero Tabularum numeris, eiufcemodi  
intercapedo Triangulorum beneficio inquiſita, proficiat, & videbit nos  
ipſi Cœlo appriſe conſona protuliſſe.

Reſtat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ fitus 30  
ex his correçtis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant,  
ad ſingulas a Mœſtliño habitas Oſeruaciones, patefaciam: quo diſcri-  
minet 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 Oſeruaciones recenſet Mœſtlinus, e quibus  
huius Cometæ apparentem curſum extruit, quas nunc iuxta Men-  
ſium

fium & Dierum se inuicem subfequentium feriem, (quod ille non vbi- que curauit) ordine, ad eafdem quibus vfus est, Fixas, expendemus.

*Prima* ab illo habita Obferuatio fuit Die XII Nouembris, circa Horam sextam Pomeridianam, quando ait, fe adminiculo filii inueniffe Cometa-  
 5 tam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Aftarifmo Sagit-  
 62 Tabularum Pru-||tenicarum in prius afignata Tabella a nobis indicatos, colligit, per calculi tenorem Capite Quinto a fe expofitum, Longitudi-  
 10 nem Cometæ in G. 3. M. 43 z, cum Latitudine grad. 7, minut. 5 Borea. Verum fi fitus earundem Stellarum iuxta noftram verificationem pari Methodo adhibeantur, prodibit Cometæ Longitudo in G. 4. M. 2 z, cum Latitudine P. 6. M. 34 Borea; quod fenfibiliter ab ipfius annotatione differt. Et fi Arcum feperatim ductum a binis Stellis, vbi is viam Cometæ  
 15 interfecat, per fe confiderauerimus, tranfbit ille qui a Sexta X in Pri-  
 mam z, Cometæ tramitem, quo ad Eclipticæ Longitudinem, iuxta grad. 2. min. 26 z, cum Latitudine G. 6. M. 27 Borea. Is vero, qui a Decima Sagittarii in Lucidam Coronæ, eodem modo exhibebit Longi-  
 20 tudinem in grad. 3. minut. 34 z, & Latitudinem P. 7. M. 5. Ex quibus  
 25 fati apparet, non in eundem locum incidere Cometam, fiue ab omni-  
 bus quatuor Stellis fimul, fiue feorfim inftituatur inquitio. Quapropter idipfum, quod fupra aſeruiimus, hunc per filum Sidera Obferuandi modum non omni ex parte abfolutum eſſe, fed folummodo vbi certiora media in promptu non funt, neceſſitatis ergo admitti poſſe, vel hoc ſolo experimento comprobatur. Sic etiam in cæteris euidens difcrimen pate-  
 bit, fi quis Interfectionis locum a quatuor Fixis prouenientem, cum eo qui per binas, applicata Cometæ via, elicitur, diligentius contulerit.

*Secunda* Obferuatio, Die XVII Nouembris habita, poſt Horam oſta-  
 30 uam, e linea recta ducta per Genu Antinoi, & Secundam Oloris, altera-  
 que a Prima z per vltimam z, a qua in Auſtrum dimidio gradu diſta-  
 bat Cometa, conſtituit illi ipfius Longitudinem in grad. 20. min. 50 z, cum Latitudine part. 15. min. 26. Aft e correctis Fixarum locis prouenit Longitudo in grad. 19. min. 5 z, Latitudo in part. 15. min. 16 Borea. Ea vero linea quæ ducebatur a Genu Antinoi in ſecundam Oloris, tran-  
 263 ſiuit viam Cometæ in grad. 19. min. 0 z, cum Latitudine P. 14. || min. 49, quæ a Prima z in vltimam z, in P. 19. M. 24 z, Latitudine exiſtente G. 15. M. 1. Ecce vbi que Longitudo Cometæ prouenit eius afignatione plus integro gradu anterior, vt de Latitudine nihil dicam, quæ etiam non fati conuenit.

*Tertia*, Die XXIII Nouembris, quando dicit, Cometam fuiſſe in vno Circulo magno cum Secunda Antinoi & Duodecima Pegafi, & quod linea per hunc e quarta z, diuiferit ſpatium inter Aquilam & quintam  
 40 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 restituta Fixarum loca tranfit eadem linea 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 $\frac{1}{2}$  P. M. refert Cometam fuiſſe in vno Arcu cum prima Gallinæ & prima Pegafi. Ergo, fi præſupponamus 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 $\frac{1}{2}$ , 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 diſſentit.

*Sexta*, Die XV Decembris, ex linea recta a Secunda Antinoi in Vndecimam Pegafi, & altera per tranſuerſum a Secunda Pegafi in Duodecimam Oloris, prouenit Longitudo Cometæ in P. 29. M. 36  $\approx$ , cum Latitudine P. 27. M. 14. Et ſi Secundam Pegafi atque Duodecimam Oloris, Cometæ viæ applicuerimus, eadem prorfus || Longitudo profiliet, at Latitudo aliquanto maior euadet. Mœftlinus ex hac Obſeruatione conſtituit Longitudinem in G. 29. M. 40  $\approx$ , cum Latitudine G. 27. M. 20, vbi non magna committitur a noſtra inuentione differentia.

*Septima*. Die XXXI Decembris, e recta linea a Nona Pegafi, per medium ferme ſpatium inter Sextam & Septimam eiufdem, interſecatur via Cometæ in part. 9. min. 27  $\chi$ , cui loco Mœftlini annotatio fatis conſentit. & Latitudo, ſi ipſius inclinationem tramitis Cometæ ad Eclipticam applicuerimus, etiam recte ſe habet, Sin vero noſtram, proueniet illa paulo maior, vt pote grad. 28 $\frac{3}{4}$ .

*Octaua & Vltima* Obſeruatio, ab eo facta eſt 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 ipſius Longitudinem in P. 12. M. 32  $\chi$ , cum Latitudine G. 28. M. 40, adiuncto videlicet Circuli ductu, ſub quo perpetuo inceſſit. Verum ego eadem Ratiocinatione vſus, adinueni eius Longitudinem correfpondere e reſtitutis Fixarum locis in grad. 13 $\frac{1}{2}$   $\chi$ , quod fere integro gradu ipſius numerationem excedit. In Latitudine faltem varietas contingit, prout vel illius, vel noſtrum Angulum Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, adhibuerimus.

Recenſui



Recenui nunc Oſto Mœſtlini in hoc Cometa cœlitus habitas Obſeruaciones, & loca, quæ inde huic attribuit, ex aſumtis affixarum quibus vtitur, Longitudinibus & Latitudinibus, iuxta Prutenicarum Tabularum numeros, e Copernianis fundamentis deriuatis, contuli cum iis, quæ ex iſdem dedomenis per verificatos a nobis earundem Stellarum poſitus, eliciuntur. Ex quibus idipſum, quod prius teſtatus ſum, liquidiſſime patet, fruſtra nimirum a Mœſtlini 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, inſert eum non in Elementari Regione fuiſſe, quemadmodum & nos generali modo ſuperius induximus; ſed Demonſtrationes nullas in medium proferat, quibus comprobetur, curriculum ipſius adeo conſtanter Circuli magni ductum obſeruari; id quod propter eos, qui idipſum æque facile, atque is aſſeuerat, niſi conuiſi forent, in dubium vocare, vel prorfus denegare poſſent, fieri oportuit; præſertim, cum quorundam aliorum animaduerſiones, diſimilia aſtruere videantur. Addit poſtea Canonem, qui partium Circuli, ſub quo Cometa mouebatur, ab Ecliptica obliquationem exhibet. Locum Interſectionis huius Circuli Cometæ cum Ecliptica, aſumit in P. 21, quinque ſaltem ſcrupulis, nullius hoc loco momenti, noſtris inuentis vltiorem. Angulum vero diſtæ 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 reſtituitis, in deſignanda huius Cometæ Longitudine & Latitudine vſus fuerit, velut in antecedentibus patet; ſed multo potius quia per ſilum Obſeruacionem ſatis exactam nequaquam obtinere licuit, ob cauſas ſupra indicatas; & ipſa res docuit, Interſectionem a quatuor Stellis tranſuerſim factam, non incidere adamuſim in præſinitam Cometæ viam. Alius enim ipſius locus euadebat, ſi eo modo a quatuor Fixis, per binas lineas ſe inuicem ſecantes, depromeretur, quam ſi a duabus ſaltem, adhibita Cometæ via, idem inueſtigaretur; idque ſatis notabili differentia, vt paulo antea etiam indicauiſſimus. Quapropter non vſque adeo mirum videtur, quod Inclinationem Circuli Cometæ ad Eclipticam, quarta gradus parte iuſto arſtiorum reddiderit Mœſtlinus, imo, quod tam prope ad ſcopum collinearit, multo admirabilius cenſeo, ſiquidem & Interſectionem viæ eius cum Ecliptica, ferme eandem nobiſcum, ex ſuis Obſeruacionibus per ſilum a Stellis non reſtituitis, adinuenit. || Poſtea e COPERNICI Hypotheſibus inueſtigat

inuestigat Orbem quendam circa Sphæram Veneris, qui Latitudinibus  
 eius præest, cuius commutatio diurna fit 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, inprimis per totum Decembrem, non  
 admodum dibona 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 Cælo 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 conuolueret- 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 exacte correspondisset, & a Cæli ip-  
 sius natura non aliena foret, nihil pulchrius, aut doctius proponi po-  
 tuisset. Verum cum non sint vlli Orbis realiter in Cælo, 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, & intermediane  
 Geometria, per Arithmeticam in numeros resolui: frustra hunc labo-  
 rem suscepiße videtur, quo Orbem reuera existentem, cui affigeretur  
 Cometa, ita vt cum eo simul con-||uolueretur, inuestigare conatus est. 267  
 Habet quidem is pro se totam pene vetustatem, & recentiores etiam  
 Philosophos quamplurimos, qui Cælum 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 abfoluere 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 antedecentia 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  
 5 ipso Æthere, eiusdemodi cursum designauisse, inuisis Demonstrationi-  
 † bus comprobabimus. Ipse quoque Mœstlinus, in suo de hoc eodem Co-  
 meta edito Scripto, mecum in itinere & ductu eius, quodque Elementaris  
 non fuerit, apprime consentit, adeo vt inter Orbes trium superiorum  
 Planetarum, imo ad ipsam vsque remotissimam Saturni Sphæram, illum  
 10 attollere non dubitarit. Quis igitur (quæso) inter omnes Orbes in vni-  
 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,  
 15 nullatenus tam diuturnæ, & per tantum Cœli interuallum excurrenti  
 repedationi 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  
 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  
 40 duorum Cometarum Æthereorum Obseruationibus, ob motum eorun-  
 dem præcæteris Planetis peculiarem, nullos realiter existere in Æthere  
 Orbes, nec Cœlum ipsum ex dura & imperuia materia constare, sed ipsa  
 Sidera obtinere naturalem quandam & connatam, aut potius Diuinitus  
 ab

ab initio inditam, & perpetuo conferuatam motus regularis Scientiam, qua cursus suos, nullis Orbibus impulsi, vel falciti, perfectissime constantissimeque abfoluunt. Sed quia de his in Epilogo totius Operis plenius & copiosius tractare decreui, prolixiore nunc commemoratione superfedeo. Accedit & hoc, quod etiamfi admitti possit, Cometam hunc Orbis alicuius, circa Sphæram Veneris, concitationem sequutum || fuisse, 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, affixarum Stellarum promotio, tantillo tempore a Copernico hucusque, numeris eius adeo sensibilibiter inconueniens, multoque celerior existens, satis euidenter indicat. In Mercurio, etsi admodum sit concinna hæc Coperniana libratio, eiusque 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 abignet, vt Stella ipsa Mercurij non circulariter per circumferentiam eius Epicyclij reuoluatur, sed potius in diametro sursum deorsumque per lineam rectam motu hoc librationis feratur, ex hac ipsa in directum latatione, suspecta redditur hæc assumptio. Quamuis enim cursus rectilineus, e circularibus varijs componi possit, tamen videtur hæc ratiocinatio nimis coacta & implicata esse, adeo, vt simplicitati & orbiculari reuolutioni Cœlestium corporum non satis apte competat. Aliam igitur constituit oportet rationem, qua apparentijs Mercurij conuenientius satisfiat, vt nec Ptolemaica, circa aliena centra, irregularitas, nec Coperniana in directum librationis intricatio abumenda veniat. Sed de his alibi (DEO fauente) dabitur oportunior disserendi locus. Quare cum ipsi Cœlo & huic a Mundi principio congenitis Planetis, hæc librationis in directum reciprocatio, quocumque tandem modo fieri præsupponatur, vix satis tuto & competenter concedi queat, multo minus Secundarijs hisce Stellis, quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, sic etiam non ita diu post dissoluuntur, tam subtilem & pluribus Circulis inuolu- || tam librationem, qua motus apparens reguletur, attribuendum esse verosimile videtur.

CAPITE NONO, replicat quædam ex ijs, quæ prius non erant satis explanata, & deinde coniecturam (vt ipse vocat) fortem, de primo initio & 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 procefferit motu librationis ad eiusdem extremitatem, in qua fuisse aſerit VIII Decemb. & inde reciprocaſione retrahente, ad ipſum centrum circelli iſtius, iuxta X 5 Ianuarii horis a Meridie 4, rediiſſe. 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 Mœſtſino, 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 vtram quidem vllam † poſtea reſiduam ille deprehenderit. Sed nobis, vt quamuis in Borealiori plaga conſtitutus, reſe 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 offulcabat; 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 30 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 euauerit. 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 Mœſtſinus 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 aſſumptis 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, 5  
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 10  
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, <sup>r</sup> congruunt. In Latitudine, quia Angulum inclinationis ad || Eclipticam quarta proxime gradus parte nostro 15  
minorem assumpsit, nonnihil (quod tamen non adeo magni est momenti) a nostris Latitudinibus disidet, præsertim sicubi euidentior etiam in Longitudinibus differentia inuenitur. 272

COLLATIO DIARII MOTUS COMETÆ EX MÆSTLINI HYPO- 20  
THESI, & HUIUS SUPERSTRUCTIS NUMERIS, CUM  
NOSTRA EX OBSERUATIONIBUS CÆLITUS  
HABITIS ANNOTATIONE.

**A**D diem XIII Nouembris, quo hic Cometa nobis primum innotuit, Longitudinem eius statuit MÆSTLINVS, in P. 7 $\frac{2}{3}$  3, quæ nobis 25  
est in P. 7 $\frac{1}{3}$ , 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 semise vnus 30  
horæ fere Occidentaliorem. Ea vero quæ est in Longitudine ipsa inter nos discrepantia, non adeo intolerabilis foret, si non succubiui maior euaderet. Nam die sequente semisem vnus gradus excedit, die XV tres quartas, atque ita sensim augetur, adeo vt XVI die integrum gradum adæquet, & singulis ternis subsequentiis, etiam illum quasi  $\frac{1}{2}$  exsuperet, idque vsque in diem XX, quo rursum hoc discrimen vnus gradus 35  
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 pri- 40  
mum

mum Decembris nunquam 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 Iuceſſiue im-  
 minuitur varietas hæc, ita quod circa XI diem plane in vnum con-  
 273 cordemus. Abhinc rurfus incipit || MÆSTLINI 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-  
 culus, ita vt circa XX Decembris, vſque in aliquot ſequentes dies, ferme  
 10 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. Maniſteſtum 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 præfertim 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 augeri, 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 $\frac{2}{3}$   $\frac{2}{3}$  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 ſequentem videre eſt, vbi etiam Landgrauiana Ob-  
 ſeruatio a noſtra ſaltem 4 vel 5 ſcrupulis deficit, & nullatenus eam ex-  
 cedit; quod Mœſtlini ſupputationi accidit maiori, quam integri gradus,  
 diſcrimine.

discrimine. Iuxta XX Nouembris, quando Mœſtliniana ratio noſtram adhuc integro gradu ſuperat, Illuſtriſſimi diſti Principis Obſeruatio, licet etiam nonnihil plus noſtris numeris inducat, tamen differentia hic ſextam gradus partem non attingit, ſi temporis & Meridianorum intercapedo adhibeatur; quemadmodum die ſequente etiam ſaltem ſextantis gradus euadit, cum Mœſtlinus vtrobique 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 Obſeruationibus paulo aliter limitauimus, ſi hic adhibeantur, ſatis equidem comprobabitur, Longitudinem ſic reſtificatam 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 finem primi trientis Ianuarij, quando vltimo a Mœſtlinio obſeruatus eſt hic Cometa, hic in defectu, illic vero in exceſſu ſenſibilis ab ipſo deuiatio commiſſa eſt. Nam XVII die Nouembris non colligitur ex ipſius animaduerſione vltior Longitudo quam  $19\frac{3}{4}$   $\zeta$ , quæ noſtræ annotationi apprime conſentit, ducta videlicet linea reſta a prima  $\zeta$  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 tranſuerſalis Interſectio, non multum vltra  $19$  gradum eius ſitum extendit, quod || noſtra designatione adhuc anterius eſt, nedum vt in ea aliquem defectum latere, ſuſpicari aliquis merito queat. Sic etiam ex ipſius Obſeruatione, quam in vltima a ſe ſuſpecta Cometæ apparitione habuit, die VIII Ianuarij ex linea ducta a ſexta Pegali verſus humerum dextrum Cephei, parumper in auſtrum eam declinando, in loco vbi hæc viam Cometæ tranſit, exiſtit Longitudo  $13\frac{1}{2}$   $\chi$  proxime, 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; noſtram vero annotationem multo exactius illis quadrare.

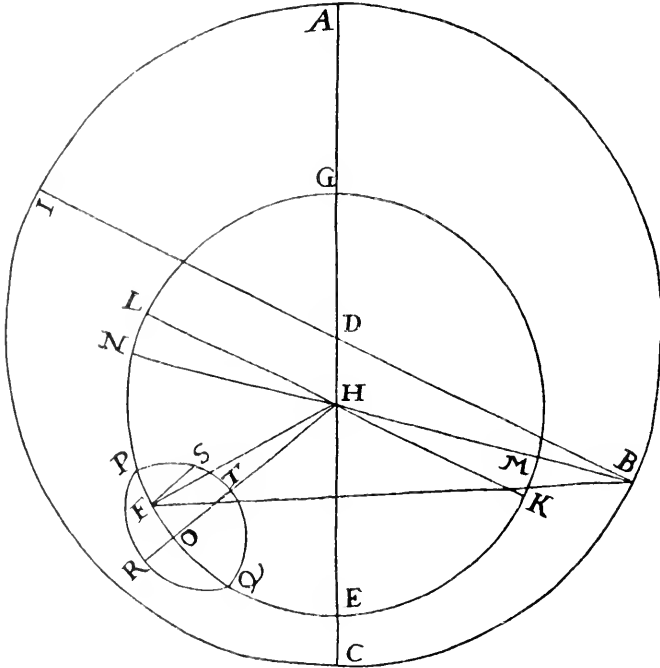
Quia vero toto fere Decembri, non magni alicuius momenti, inter ipſius & noſtras in Cometæ huius Longitudine annotationes, diſcrimen reperitur (vt prius dixi) de ijs non plura addam, ſed quod ſtatim a principio Ianuarii differentia hæc plurimum augeatur, ita vt X eiufdem die (quemadmodum ſupra etiam indicaui) ſeſquialterum gradum attingat,



tingat, quod nusquam antea contigit, nimium sane existit, & Hypotheseos 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 Hypothese, 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 excreveret (id enim futurum non sine ratione coniciebam) aut etiam, an, vt antea in fine Nouembris, paulatim ad nostræ  
 10 Obseruationis tramitem sese reciperet. Quæ vt manifestius cognoscantur, & rectius diiudicentur, non abs re me facturum arbitror, si constitutam ab eo Hypothesein, qua Apparentias huius Cometæ saluare conatur, ad dictum diem XXVI Ianuarii applicatam, hic apposuerim, ||  
 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, explorare 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 gyrat, calculum ex Obseruationibus  
 † docuisse asseuerat; ideoque eandem ei distantiam a centro D Orbis annui, quam Copernicus centro medio Eccentrici Veneris, attribuit, videlicet partium 246, qualium Semidiameter Orbis annui BD est 10000.  
 30 Cumque motus Orbis annui Terræ feratur secundum AICB, in consequentia Signorum, Orbis illius Cometæ e conuerso secundum EOG in antecedentia conuolui intelligatur; ducta linea ADHC per vtraque centra, fignetur 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, constituitur LHK, quæ Apogæum medium commutationis Cometæ indicabit in L, Perigæum in K; ducatur etiam alia Recta a loco Terræ B, per centrum H, in N. Hæc designabit Apogæum verum in N, & Perigæum 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 simpliciter

pliciter fieri secundum Orbis eius reuolutionem, sed per librationem quamdam, qua in Orbis eius circumferentia reciproce agatur, eo nomine describit centro O circellum RPTQ (quem non prorsus rotundum, sed oualem potius designare libuit, vt melius intelligatur, eum non in plano esse Circuli motus Cometæ, sed ei ad Angulos Rectos, in concauo Orbis eius, vt vult Mœßlinus, incumbere, perspectiuæ rationi-



bus id efflagitantibus, vt tunc, licet rotundus fiet, oblongus visui ingeratur) in huius diametro POQ, quæ portio est circumferentiæ Circuli EFG, & a linea Recta ob paruitatem non sensibilibiter discrepat, librationem illam absolui statuit, ea lege, vt hæc bis restituatur, interea dum EFG semel ad Terram conuoluitur, initium accipiendo a centro eius O, cum Soli vnitur || vel opponitur; ideoque (ducta prius a centro Orbis Cometæ H, per centrum circelli, Recta HOR) quando HO vnitur cum LHK, librationis motus erit vtrouque in R, Cometa vero illi in O centro

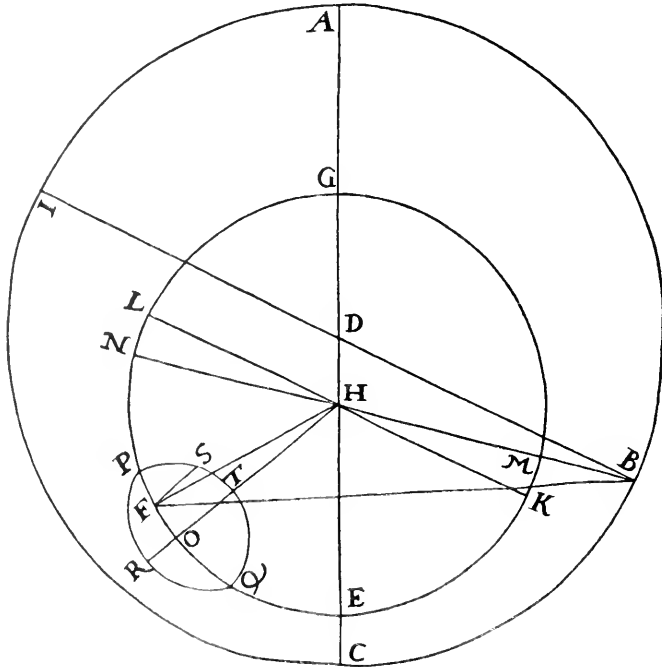
tro respondebit; quando vero HO & HK dimidio Quadrante distant, erit libratio & Cometa ipse in Q; absoluto vero integro Quadrante erit eadem in T, & Cometa per hanc in O. Itidem in altera parte circelli TPR fieri intelligatur. Ex hac vero librationis Hypothefi, quæ ex binis  
 5 alijs circellis æqualibus, 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 præsupponatur 8420, & DH distantia centrorum 246, æqualis mediæ Ec  
 15 centricitati Veneris, vt prius diximus. Semidiameterum 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 potest, 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 hic repetere, vt propius in conspectu sit, quo calculi coherentia inde deducta commodius percipiantur.

† Tempus quo vltimam considerationem in hoc Cometa naçti sumus, erat Anno 1578, Ianuarij die XXVI, horis a Meridie 7½ elapsis. In Meridiano autem loci eius vbi Mœstlinus morabatur, erant saltem horæ 7  
 35 expletæ; ideoque ab ipsius Epochâ die XXIII Nouembris, hora sexta 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.  
 280 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 Hypothesin, 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 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 abumitur graduum 7. M. 15, talium erit OF, grad. 5. M. 1 $\frac{1}{2}$ ; 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 $\frac{3}{4}$ . Hinc sublato semicirculo LGK, residuus est Arcus KOF, P. 116. M. 58 $\frac{3}{4}$ , distantia Cometæ a Perigæo medio. Metitur autem hic Arcus KOF Angulum FHK circa 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. 16½, qui Eccentrici Prosthaphæresin 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 constat Angulus BHK, P. 1. M. 16½, 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. 7½, & Latius tertium BF, 15735 (neque enim opus erat perpendiculararem 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 inquiri possint ea quæ intendimus). Quod si Angulo HBF sic reperto adiecerimus Angulum DBH  
 30 prosthaphæresin Eccentrici prius cognitam, constabit totus Angulus DBF, siue quod idem est IBF, distantiam Cometæ a loco Solis medio determinans, P. 29. M. 23½. Idque in Arcu proprii Circuli, sub quo Cometa ferebatur, quem mox ad Eclipticam referemus. Labet 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  
 40 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 officio

officio deputato, P. 57. M. 43. His si addatur modo inuentus Cometæ 282  
 motus a Simplici Solis in suo Circulo, prouenit, in eodem, distantia  
 eius a loco Interfectionis prædicto, P. 87. M. 6 $\frac{1}{2}$ , quæ si ad Eclipticam  
 per eundem Canonem redigantur, efficient in ea P. 86. M. 42, quibus  
 Longitudo Cometæ a grad. 21  $\times$ <sup>r</sup>, puncto Interfectionis sui Circuli cum 5  
 Ecliptica, in Signorum consequentia remouetur. Incidit itaque Longi-  
 tudo Cometæ, ad supradictum tempus, iuxta hanc Mœßlianam  
 Hypothefin, in G. 17. M. 42  $\times$ . At ex Obseruatione a nobis tunc cœli-  
 tus habita, proueniebat Longitudo eius in G. 20. M. 55  $\times$ , quæ ipsius  
 ratiocinationem excedit gradibus tribus, & scrupulis infuper 13. Id quod 10  
 inuestigandum conferendumque proposuimus.

Ex his itaque satis euidenter manifestum euadit, Mœßlianam hanc  
 Hypothefin, vtut ab ipso magna Ingenij dexteritate subtiliterque ex-  
 cogitatam, Apparentijs huius Cometæ per totum eius durationis tem-  
 pus, ea qua oportuit amitti, sufficienter saluandis, nequaquam suffi- 15  
 cere. Et licet ipse existimarit, hanc Hypothefeos 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 penitus intellexerit, Cometam circa principia, in No-  
 uembris medio, & paulo vltra, plus integro gradu, per hanc ipsam Hy-  
 pothefin, Longitudinem, quam reuera in Cœlo obtinuit, exceßisse, iuxta  
 finem vero, ad X Ianuarii, selquialtero 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 Mœßliana Hypothefi, ad illud tempus in numeros re-  
 ducta, Demonstrauimus; 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 Mœßlinus, vel alius quispiam ipsius nomine, pro hac Hypo-  
 thesi, in contrarium prætereundere possit. 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 40  
 Viros doctos, vno consensu astipulentur, eum non post id tempus con-  
 spectum fuisse. Huic dubitationi non multis respondendum iudico. Hac  
 enim ratione quiuis, & cæteris omnibus Obseruationibus fidem dero-  
 gare,

gare, prorsusque eas euertere, conari possit. Cumque Obseruationes  
 tanquam principia, quibus cætera superstruuntur, hic assumantur,  
 contra eos, qui has inficiari præsumunt, non disputandum censeo. Et  
 quorum sane attinebat, hæc ita proponere, nisi Experientia ocularis,  
 5 rem eo modo se habuisset, aperte ostendisset. Cum vel ex loco quem X  
 die Ianuarij, secundum nostras Obseruationes, obtinebat, sufficienter  
 conuincatur, Mœsclinianam Hypothesin illic in sesquialtero gradu de-  
 fecisse, ideoque Apparentiis huius Cometæ fatis conuenienter saluandis  
 nequaquam competere, vt non opus fuerit ad XXVI Ianuarii eius rei  
 10 vltiorem experimentationem instituire, 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, vt nullis Instrumentis obseruabilis foret, veruntamen  
 15 quoniam Luna a coniunctione sextidiana, circa H. 6 diei XIII Ianuarii  
 qua Obseruatio fiebat, non plane occasum subierat, aliquo modo ad-  
 huc Cometam per se admodum tenuem offuscabat, vt ob id multo mi-  
 nor, quam reuera erat, oculis ingereretur. Quia vero subsequentibus  
 diebus Luna magis magisque Lumine augebatur, diutiusque supra  
 20 Horizontem morabatur, omnem Cometæ, adeo præsertim extenuati,  
 aspectum sua præsentia excluderat. Die autem XXVI, vesperi post  
 284 cœnam, cum ipsemet nullatenus credi-||dissem, aliquid residui de eo  
 etiamnum inspicere, 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 vltimo 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, vt nullum prorsus superfit dubium,  
 35 quin eo ipso die reliquæ huius Cometæ perexiguæ residuæ fuerint.  
 Fatetur quidem Mœsclinus se numeros e Tabulis Prutenicis mutuatum  
 esse, quorum beneficio in Demonstrationibus quibusdam circa hanc  
 Hypothesin vteretur, eos vero nonnihil a Cælo deficere concedit, sed  
 differentiam adeo exiguam esse refert, vt nullum sensibilem errorem  
 40 in hoc negotio pariat. Et sane recte de Tabularum deuiatione sentit;  
 nam ea maior est, quam ipse forte Mœsclinus hæctenus animaduertit,  
 præsertim in hoc casu, quo ad Apogæum Veneris attinet; sed & in Ec-  
 centricitate

centricitate eius, & Solis motu medio, quibus omnibus in hac Prag-  
 matia abfoluenda opus erat, fenfibiliber declinat. Nihilominus id facile  
 illi concefferim, vt ex ea caufa admodum euident in Cometæ Appa-  
 rentiis 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 fuppeditantur, excufari poteft, Sed ob  
 ipfam Hypothefin non fatis apte conftitutam, defectum illum euenire  
 neceffario fequitur.

Licet vero hæc circa Apparentias huius Cometæ per certam || ali-  
 quam Hypothefin excufandas fpeculatio, non omnibus fuis numeris  
 abfoluta inueniatur, nec ipsis exactioribus Obferuationibus toto dura-  
 tionis curriculo omni ex parte correfpondeat, vt nunc fatis manifeflum  
 reddidimus: nihilominus commendatione digniffimam cenfeo hanc  
 Mœftlini in excogitanda illa admodum ingeniofam inuentionem, quafi  
 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 excel-  
 lentem peritiã, tanquam ex vngue Leonem, colligere licet. Nec du-  
 bito, fi Vir hic Inftrumentis iuftæ magnitudinis affabre e folido Metallo  
 elaboratis non deftitueretur, fumtusque alii neceffarii ad tantum Opus  
 abfoluendum illi cum Otio & oportunitate tractandi fuppeterent, quin  
 in fublimi illa & augufta 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 diurnitatem Obferuationum & laboris molem fuffi-  
 nere valeat. Quo nomine Illuftriffimi Germaniæ Principes & Viri Opi-  
 bus abundantes, rem omni laude perpetuaque memoria longe digniffi-  
 mam præftarent, fi eius conatibus fua liberalitate oportune fubuenirent.  
 Non enim eft hoc ftudium mediocris fortunæ Hominum, vt ab iis debito  
 modo exerceri, vel fibi defectus aliquis incidat, iufte redintegrari  
 poffit; fed veluti inde femper ab initio apud Reges & Principes Sapien-  
 tiores in præcipua Authoritate & precio femper habitum eft, fic etiam  
 Regum & Principum fauorem auxiliatricifque 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



Homines inuenietur aliquis, qui huic arduo studio impense addictus sit, & ad eius solidam cognitionem aspiret. Potissimum enim ea quæ ludicra & voluptuosa sunt, arident ditiorum ingeniiis, & vix vnquam ad altam absconditamque aliquam Sapientiam contendunt, qui opibus  
 57 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 venere. 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, satique probabiliter ab illo referantur, tamen de iis meum iudicium interponere nolo, siquidem in hoc toto Opere, haud Astrologicam, sed Astronomicam potius nouarum in Cælo generationum contemplationem instituire proposuimus. Non quod Astrologiam, quæ effectus Siderum  
 25 scrutatur, modo intra metas 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 præposere iudicant, ex eorum, qui se Artificum nomine in ea venditant, hallucinationibus, de Artis infirmitate iniustam ferentes  
 287 censuram; 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, ingeniique humani in ea capeßenda defectus, colligi deberet, quam quod ob nostram inscitiam & hallucinationem statuamus, tot tantaque corpora, tam admirando & constanti motu, in tanta Cæli 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 fatis eſet; 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 fatis 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 oportunos plura dicendi locus.

Quapropter, cum mei propoſiti metas non excedere animus ſit, nolui ad Astrologicas 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 ſæpenumero 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 iſtam fatis Mathematicæ tractant, ero breuior minusque illis immorabor.

#### D. CORNELIVS GEMMA LOVANIENSIS.

**P**VBLICAUIT de hoc eodem Cometa, eruditum inprimis Libellum D. CORNELIVS GEMMA, celeberrimus ille apud Louanienſes 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 voragines memorabiles admirandasque Anno 1575  
 in Belgio conspectas, commemorat; & de eorum Natura ac indicationi-  
 bus probabiliter ratiocinatur, generaliaque quædam de Characteris-  
 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, specialem  
 & propriam considerationem non ex profeſſo faciunt) in suo valore  
 relictis, 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-  
 20 posuit: ad locorum quæ toto durationis tempore obtinebat, designa-  
 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, instituitur.

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-  
 ſtantiã ab Occidentaliore in cornibus  $\gamma$ , P. 10. M. 47 conſtituat, in-  
 30 tolerabiliter ab ipſo Cœlo diſſentit. Nam plus 18 gradibus remouebatur  
 tunc a dicta Stella. Sed in diſtantiã 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  $\gamma$  ſaltem P. 10. M. 47 remotum  
 290 extitiſſe, & a ( in 1 $\frac{1}{2}$   $\infty$ , cum Latitudine 4 $\frac{1}{2}$  Mer. verſante, || partibus, vt  
 refert 25 proxime. Erat enim Saturni locus tunc iuxta 10 $\frac{1}{2}$   $\gamma$ , cum Lati-  
 tudine 1 quaſi gradus Borea. Exiſtimo itaque mendam aliquam Typo-  
 graphicam hîc ſubeſſe, vt pro diſtantiã 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 vt pote 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 ſequentē, ex diſtantiā & comparatione cum Saturno & Stellis in cornu ζ, iudicat eum promotum fuiſſe a die antecedente 5 gradibus 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 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 grōſſiori indagine ex Globo adinuenire licuit.

Dicit præterea eum DIE XVIII fuiſſe in 20 ζ, quo ad Longitudinem, vbi duobus proxime gradibus, quam oportuit, anteriorem facit. Sed quod bidui ſpatio, in ſuo ductu, iuxta illum, P. 5½ promotus fuerit, ſolum ½ a vero deficit, cum tamen antea motum eius diurnum iuſto celebriorem 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. ||

DIE XIX Longitudinem eius ponit in 23 ζ, ſeſquialtero gradu a noſtra 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.

DIE XX, propius accedit ad noſtram annotationem, vix vnico gradu locum Longitudinis anteriorem reddens, & in Latitudine ſolummodo vna quarta gradus deficientem, cum die præcedente tantundem abundarit. Quare & hęc ſatis patet, eum in his perſcrutandis non exactam adhibuiſſe amuſſim.

Id vero conſideratione dignum eſt, quod dicat, eodem die XX ſe diſtantiā Cometæ a Stella in manu Antinoi accepiſſe ſemel, cum eleuatio eſſet, P. 2. M. 4, quam ait minimum diſcrepanſe ab ea, quam iuxta Occaſum ab eadem Stella obtinebat; atque hinc de Parallaxi Cometæ ratiocinatur, eam non maiorem duabus tertijs gradus extitiſſe, & indies poſtea magis magiſque decreuiſſe.

Etiã 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 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, sed in ipso Æthere cursum suum exercuisse.

Satis etiam competenter, hac in parte, vsus est Stella illa in manu Antinoi, liquidem versus hanc Cometa iter suum quam proxime dirigebat. Et licet distantias per Radium non satis exacte perscrutari liceat, ob multas & certas causas, alibi cum de || Mechanicis Astronomiæ in-  
292  
10+ seruentibus structuris (DEO volente) dicturi sumus, referendas, tamen quia eodem Instrumento, ab eodem etiam Obseruatore, vtrobique fiebat inquisitio, si quis in distantia error irrepsit, vnus & idem vtrobique, 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 asruit, 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 asserit, recte se habet; nequaquam tamen, vt ille vult, Solis oppositum adamusum respexit.

DIE XXII, XXIII, XXIII, dicit per Aëris obscuritatem, illic non apparuisse Cometam, cum tamen tota XXIII, die & nocte, apprime  
25 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-  
mero toto Cælo discrepare, & vel hanc solam ob causam, prædictionem eius admodum esse ancipitem.

Dehinc XXV NOVEMBRIS, Longitudinem eius statuit in 5  $\approx$ , quam  
30 nos inuenimus 2½ grad. vltiorem. In Latitudine vero non tantum deuiat, eam constituens part. 22½, quæ nobis proxime 22 part. existit.

Sic etiam Longitudines, quas die XXVI & XXVII ponit, sensibilibiter  
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 fuisse conspicuum. Nam ad plurimos dies hanc appendicem illi accretam extitisse,  
affirmat.

affirmat. Existimo itaque, per Phantasmam visus, ratione Aëris intermedij, 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 insensibiliter discrepat, eam constituens P. 16. M. 46, quam nos inuenimus, P. 16. M. 49. At in Longitudine nihilominus deficit a vero duobus gradibus minus vna quarta. Stellarum itaque loca in ipsius Globo non apposite designata erant, ideoque in Longitudine Cometæ fere vbique tam evidens discrimen ab ipso Cœlo ingeritur.

Sic quoque die sequente, vltimo videlicet Nouembris, in distantia ab Ore Pegasi, quam ponit P. 10. M. 20, saltem 5 scrupulis a nostra animaduersione deficit. A manu autem Antinoi paulo plus, vt pote scrup. 13, vbi etiam minus quam oportuit, habet, quod tamen ad defectum in Longitudinem, quæ est P. 1½, parum facit. Constituit enim ille Longitudinem eius eo die in 13½, & Latitudinem 26 partium, in qua sequialtero 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 vbique annotarit; siquidem Cometa tam euidenter motum diurnum obtinebat, adeo vt singulis horis sensibilem variationem induxerit. ||

DIE II DECEMBRIS, Cometam obseruauit admodum vicinum superioris in ricu Equiculi, a quo vix abfuerit sexta parte gradus, idque tum circa Horam 5½ in altiori eius situ, tum etiam circa Horam 9 in decliuori, vnde Parallaxin ipsius minimam fuisse inducit; & sane recte sic ratiocinatur; siquidem motus proprius Cometæ, spatio illarum Horarum 3½, qui fuit in suo ductu 10 scrupulorum, per Parallaxin, licet exiguam, æqualiter fere retrahebatur, vt in simili proxime vtroque appareret ab istis Stellis distantia. At longe maiori discrimine Cometæ motum anticipasset, 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 & Mathematicæ a Gemma adducta, Demonstrataque, vt prius etiam aberui: Nihilominus tamen non fuisse Elementarem hunc Cometam, satis conuincit, cum admodum evidens, in vtroque situ, remotionis a Stella, adhibito etiam motu proprio, euenisset discrepantia, si sublunaris extitisset.

Per has eadem Stellas Mœstlinus illo ipso die, tum Hora 6, tum etiam 9, Parallaxin Cometæ examinabat, & eam profus insensibilem adinuenit. Nec difficile erat, vel ipso oculari intuitu, siquidem adeo prope erat his Stellis, de Parallaxi iudicium satis evidens ratumque instituire, modo quis in altiori & decliuori situ eius positum ad has attente

attente inuicem expenderet. Nec Refractionis implicatio aliquid erroris fuggerere potuit. Nam ipsæ Stellulæ cum Cometa in confimili Refractione, tum altiores, tum decliuiores, versabantur; ideoque distantia vtroque visa, a vera insensibiliter, quo ad Refractionem, differebat.

5 Refert præterea, DIE III DECEMBRIS, Cometæ caput quasi defihcens, tres ingentes Radios, velut igneas hastas, eiaculaße, vnum, e relatione fide dignorum, recta Italiam petijße, secundum littus Herculeum, postremum plagam occidentalem. Ita vt Primus Radius ad Angu-  
 295 lum obliquum a capite ipsius exierit, || Secundus ad perpendicularum  
 10 versus Horizontem, Tertius vero tranfuerfim 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 cenfeo; præsertim cum alias toto suæ Apparitionis tem-  
 15 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;  
 20 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 IIII DECEMBRIS, constituit Longitudinem in  $19^{\circ}$ , cum Latitudine  $27^{\circ}$  graduum; vbi in Longitudine  $1^{\circ}$  grad. minus debito habet, in  
 30 Latitudine  $\frac{1}{2}$  excessum admittit. Sed DIE VI eiusdem Longitudinem in  $22^{\circ}$  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  
 35 nobis est P. 19. M. 22, vtroque quasi tertia parte gradus a nostra Obseruatione disidentem. 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  
 296 deducit. Et licet hæc a Veritate aliena non sint: tamen, vt semel  
 40 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 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 hic quidem indicat, multo minus vt Geometricè Demonstret; id quod valde in ipso, quo ad Parallaxeos exilitatem contradicentibus persuadendam, desidero.

DIE XXII DECEMBRIS, refert se eandem aspectus diuersitatem, non maiorem 20 scrup.prehendisse, 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  $\frac{1}{2}$ .

DIE XXVII DECEMBRIS, cum iam defecator 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 Cometa ab initio Terris vicinior, ideoque tunc maius Parallaxeos discrimen ingerebat, deinde paulatim remotior factus, minorem etiam aspectus diuersitatem inlinuabat. 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, & Geometrica certitudine fundari, ab ipso Authore non comprobentur. Et certe si rem penitus cum exactioribus Obseruationibus conferemus, hæ Parallaxes a Gemma annotatæ adhuc nimis eadunt.

Nam DIE XX Nouembris, cum Parallaxin eius statuit 40 minorum, non multum ultra 85 Semidiametros Terræ a nobis remotus fuisset, si tantam Aspectus diuersitatem in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsum Finiorem, exhibuisset.

DIE XIX DECEMBRIS, cum eam ponit 27 minut. duntaxat 130 Semidiametris



diametris ad summum distare potuit; cum tamen iuxta XXIII Nouembris, ex nostris accuratis Obseruationibus, 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 autmant.

CALENDIS JANVARI, & die sequente, illi non est visus, eo quod  
 15 Cælum nubibus obductum fuerit, cum tamen hic 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 influentia, nisi admodum euidentis &  
 generalis fuerit, diuersimodam Transplantationem & Metamorphosin.

DIE VI JANVARI, quem festum Regum vocant, affirmat Cometam  
 fuisse exacte in linea recta, quæ ducitur ab Ore Pegasi in Scapulam  
 eiusdem, quam Scheat appellamus, & transuerfim 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 Obseruatione prouenit Longitudo Cometæ, G. 12.  
 M. 22 X, & Latitudo, P. 28. M. 20 Sept. Si enim assumserimus loca ea-  
 rundem Fixarum, iuxta nostram Neotericam restitutionem ad illud  
 30 tempus reducta, habebunt illa se in hunc modum:

	Longitudo		Latitudo			
	G.	M.	G.	M.		
	Os Pegasi	26.	2.	22.	9.	} ubique Borea.
	Scheat Pegasi	23.	30.	31.	7.	
35	Prima alæ	17.	35.	19.	25.	
	Sinistrum genu	8.	31.	34.	19½.	

Per has quatuor Stellas, si ea lege qua vult Gemma, transuerfim du-  
 cantur bini Arcus magnorum Circularum, 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 Mœſſlini inuenta, qui etiam tali modo Cometæ Apparentias conſiderauit, perpenderem, certis rationibus oſtendimus. Idque etiam ex hac ipſa Gemmæ animaduerſione 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  $\chi$ , 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. 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 diſtas, adhibita Cometæ via, eſt G. 13. M. 20  $\chi$ , adhuc abundans ſemiſe gradus, cum prius, a quatuor Stellis ſola ratione habita, tantandem 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, & Mœſſlinianæ 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.

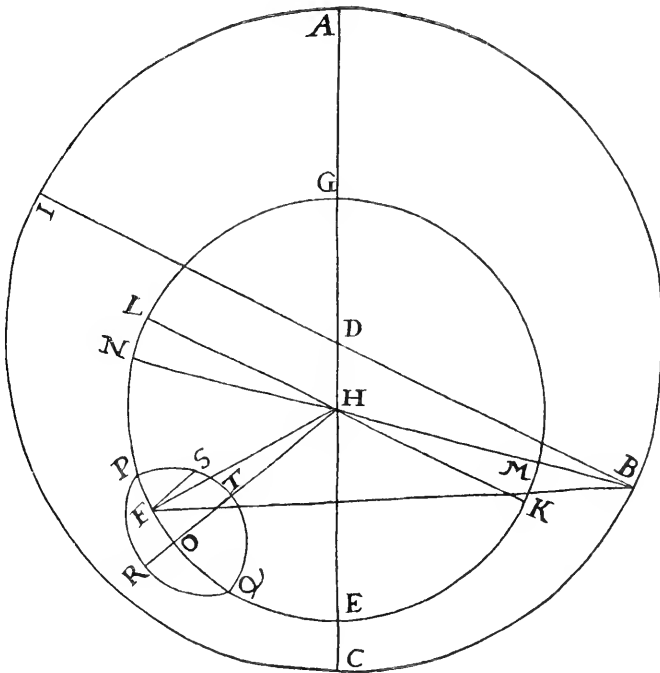
Deinde DIE VIII & XIII, imo etiam XVIII Ianuarij Obſeruatus eſt hic Cometes a Cornelio Gemma. De diei vero || XVIII animaduerſione, quo tempore vltimo ab illo viſus eſt, in hunc modum ſcribit: *DIE XVIII IANVARII, tenue tantum illius veſtigium ad pectus Pegafi effulſit, inter vtramque Stellam medio loco, 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 Mœſſlino de vltimo eius termino circa centrum Circelli librationis die X Ianuarij abſolutum, proponuntur, labefactat, & noſtram ſententiam de vltiore eius perduratione, confirmat. Imo idiplum quod ſupra oſtendimus, Mœſſlinianam Hypotheſin Phænomenis huius Cometæ ſaluandis non vndequaue ſufficere, adeo vt motum eius in fine admodum ſenſibiliter iuſto tardiorum exhibeat, vna manifeſte comprobatur. Idque vt euidentius innotefcat, lubet ipſius Hypotheſeos numeros, etiam in hoc tempus vltimæ Obſeruationis a Gemma habitæ, propagare.

Hora

Hora huius Obseruationis DIE XVIII Ianuarij, fuit proculdubio, si ad Meridianum eius loci, vbi Mœflinus degebat, referatur, octaua circiter a Meridie. Nec etiam adeo multum interest, si vna aut altera Hora aliter aſumatur, ſiquidem adeo tardus tunc exitit Cometa, vt vix vnico minuto per integram Horam progredetur.

5 Repetita itaque ſuperiori Delineatione Hypotheſeos a Mœflino excogitatae, eius diſtributio in numeros, huic tempori competens, in hunc modum ſe habet.

10 Medius locus ☉ ab Æquinoctio verno eſt P. 307. M. 19, vnde hinc ſubducto Apogæo ♁, 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  
301 comprehendentibus, datis, elicitur || Angulus DBH, G. I. M. 11, Pro-



ſtaphæreſin

Raphæresin Eccentri numerans, & Latus HB euadit 9863. Anomalia  
 commutationis Cometæ LGKO, ex ipsius Mœstlini numeris tunc ex-  
 istit G. 281. M. 10, reliquoque 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  
 raphæresi 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  $\chi$ , quod inquirere proponebamus. At  
 ex Obseruatione Cornelii Gemmæ prouenit locus eius, quo ad Longi- 15  
 tudinem, in part. 17. min. 55  $\chi$ , cum Latitudine, P. 29. M. 8 Bor. Est  
 enim sequentis in pectore Pegasi, ad id tempus, Longitudo, P. 18. M. 36  $\chi$ ,  
 Latitudo, P. 29. M. 25 Bor. Antecedentis vero in grad. 17. minut. 12  $\chi$ ,  
 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 distidet, 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- 25  
 tur. Nec inter caudam & caput eius, ob exilitatem, discrimen aliquod  
 fecit. Verum si locum quem Mœstliniana Hypothesis ad eundem  
 diem exigit, adhibuerimus, deficiet is quo ad Longitudinem, grad. 2  $\frac{1}{2}$  +  
 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 evidenti. 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 (talis 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 partici-  
 pitem. Nec inconuenienter vna aserit, eum ab vno || Tropicorum in 303  
 alterum cursum direxisse, & vtramque Declinationem maximam hoc  
 suo

fuo ductu adæquaße; Licet id non ex Obseruatione, sed certis rationibus perſuaſus ſtatuat. Iudicat enim cum vltra XVIII Ianuarij aliquandiu, donec ad ipſum Tropicum perueniſſet, duraſſe, extremam eius Apparitionem oculorum acie non aſſequentem. Id quod certius ipſi patuiſſet, 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 ſummum die Ianuarij, in ipſo circulo Tropici æſtiui, illic æqualem proſus ab Æquatore cum obliuatione Eclipticæ maxima fortitus Declinationem, penitus euanuiſſe conſentaneum videri poſſit, quemadmodum iuxta limites circuli qui Tropicum hybernum definit, latis præciſe curſum ſuum inchoarat; atque hac ratione totius ſuæ durationis tempore, quod tres Periodos Lunares adæquaße competenter ſtatuuit, ſpatium illud, quod Circulis Tropiciſ interiectum eſt, totamque Eclipticæ obliuationem complectitur, ductu portionis Circuli Maximi menſum fuiſſe recte inducit; quemadmodum nos etiam ſuperius Capite Sexto latius ex ipſis Obseruationibus indicauiſſimus; vnde etiam non Elementarem, ſed Cœleſtem fuiſſe hunc Cometam, conuenienter ratiocinatumus.

Demum Parallaxeos quantitatem minorem, quam Luna admittit, extitiſſe, denuo inculcat, & ſe hac ſaltem vnica ratione eius inquirendæ, uſum fuiſſe aſſerit, quo aliquot Horarum interuallo, eodem die, ex motu eius apparenti eam ſcrutari licuit. Aliorum vero e longinquis Regionibus, 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 deſiderio, in hac noſtra elucubratione, præfertim || Capite Sexto, quantum per nos licuit, ſatiſfactum eſſe, ipſe Cornelius Gemma, ſi Fata illum in hunc uſque diem nobis non inuidiſſent, haud ſine magna animi voluptate, percepiſſet. Nam idipſum, quod tantopere in votis habuit, quo ad collationem diuerſarum Obseruationum, in remotioribus Terræ 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 indagantur, præfertim 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 Astris impulsu; tertium Raptu totius primi mobilis contingentem, communem omnibus aliis Astris. Verùm priores duos satis excusasset in vnico Orbiculari ductu circa Solem, si animaduertisset, Cometam hunc ad modum Epicyclorum, cursum suum, tam in directum, quam sursum eundo absoluisse; de tertio quid sentiam, alias indicabo.

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 tardioribus ubique seruabatur. Quod autem aliqua irregularitas Gemmæ apparuerit, id facile inde eueniebat, quia locis affixarum Stellarum, Cælo ipso non exacte correspondentibus, usus fuit; præsertim cum ruidiori saltem Minerua, in Globi superficie, & illo etiam forte non satis adamussim elaborato, negotium hoc Mechanice absoluerit; propterea que ipsemet de suis inuentis, hac in parte, non immerito dubitat. Sic enim || hæsitando ait: *Forfan vt nobis apparuit, præsertim intuitu Siderum aliorum.*

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, Mercurij 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, id ipsum beneficio certarum Observationum, infallibiliter Geometricis Rationibus Demonstrabimus.

Hæc vero sunt, quæ de iis, quibus CORNELIVS GEMMA secundum Caput sui Libelli absoluit, dicenda nobis hoc tempore in promptu erant.

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 Astrologicam dijudicationem proprie pertinent. De quibus hoc Libro nihil tractare,

tractare, sed faltem Mathematicam & Aftronicam huius Cometæ contemplationem abfoluere, propofuimus; In Epilogo fortassis huius totius Operis, de iftis alijs in genere noſtram diſturi Sententiam. ||

306 D. HELISÆVS RÆSLIN, MEDICVS TABERNIS  
5 ALSATIÆ.

DE hoc Cometa fuas 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 eiufdem 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 15 Longitudinem, quam Latitudinem, & Declinationem, in hoc Orbe inceſſerit. Verum hæc & pleraque alia, quæ idem Ræſlinus in medium adducit, eſſi 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, & 20 in plerique prorfus 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 25 competunt; multo minus, vt omnium cæterorum Phænomenis ſaluandis ſufficiant; quodque maxime requirebatur, Mathematicæ, e certis Obſeruationibus, Phænomena ita congruere non Demonſtrat, ſed faltem 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  $\gamma$  refert, & hinc multa alia circa correfpondenti-||am ad locum Nouæ Stellæ, & cardines Mundi, Polumque Sphæræ Cometarum in Coluro Solſtitiorum exacte ſitum, minus appoſite inducit. Tranſiuit enim Eclipticam in 21 gradu  $\gamma^{\text{a}}$ , tertia fere parte vnus Signi Tropico Hyberno anterieus, vt recte etiam conſtituit Mœſſlinus. Nec motum ſuum proprie direxit verſus Nouam Stellam, aut vllam aliam in conſtellatione Caſſiopeæ, ſed potius per Andromedæ Sidus tranſiſſet, longo interuallo ipſa Caſſiopea Meridionalior, imo inter hanc & Æquatorem 40 quaſi medius incedens, ſi Circulum ſui ductus vltierus continuaret.

Errori anſam Helifæo peperit, quod cum tranſitum eius per Eclipticam, Cornelij Gemmæ erroneæ opinioni nimium fidens, in principio  $\zeta$  (vt dixi) præſuppoſuiſet, & DIE XIII Nouembris, paucique ſequentibus, Cometæ locum Apparentem, grobiori denotatione inuentum, huc applicaſet, videbatur quodammodo linea duci ab initio  $\zeta$ , per hæc ipſa loca quæ primis diebus obtinuit, in Caſiopeæ conſtellationem. Cum vero progreſſu temporis Meridionaliorem fieri Arcum ductus Cometæ, quam vt Caſiopeam reſpicere poſſet, animaduerteret, Latitudinem illi aſuebat, qualem Zodiaco tribuunt, vt Orbem aliquem Cometæ ductum & Stellam Nouam capientem, aſrueret. Hæc quam competenter facta ſint, iudicent alii. Mihi fane hæc ratio admodum a veriore Norma aliena, prorfusque 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 Interſeſione cum Ecliptica, & in maxima Latitudine viſus eſt, mox ſucceſſiue ad Eclipticam rediſſet, eamque in 2l parte II denuo tranſiſet. 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 continuare potuit, || imo, ne illo quidem tempore, quo durauit eius curricula, ſi ab ipſis exactioribus Apparentiis recte applicetur iſti lato modo abſumto Orbiculo, fatiſ conuenienter quadrat. Non enim curſum certis Obſeruationibus congruentem ei attribuit Rœſlinus. Nam die IX quando eum ſtatuit iuxta Principium  $\zeta$  in ipſa Ecliptica, erat ſecundum veram motus Analogiam, paulo poſt mediam noctem ſequentem, in 2l  $\nearrow$  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  $\zeta$ , cum Latitudine Borea 4 part. cum reuera tunc fuerit, quo ad Longitudinem, in 3 $\frac{1}{2}$   $\zeta$ , cum Latitudine 7 part. vt quamproxime etiam Mœſtlinus obſeruauit. Die XIII propius ad eius locum, quo ad Longitudinem, collimat, conſtituens eum in 11  $\zeta$ , 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 deſectit, adeo vt ne in ipſis, quos groſſo modo annotauit, gradibus, Apparentias Cometæ competenter certis diebus adaptarit; licet ſe tam propriis, quam Cornelij Gemmæ Obſeruationibus bene fundatum,



datum, frustra iacitet: 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  $\zeta$  assignat, quam in Latitudine, a Scopo deuiat.

309 Hinc patet, quibus fundamentis nitantur ea, quæ postea his, || in portione motus Geometrica, & Musica, tam subtiliter inquisita superfruit. Nam nec Latitudinis mutatio ad Longitudinem eam seruauit, 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  $\zeta$  DIE XI Nouembris, seruata motus sui regularitate, & consentiente Landgrauiana Obseruatione. Ab hoc egressus est DIE XXI Nouembris. Mansit itaque in illo Signo diebus integris 10. Postea DIE XV Decembris Signum  $\chi$  intrauit. Quare in  $\approx$  24 dies consumsit, qui quatuor diebus duplum eius temporis, quo in  $\zeta$  morabatur, excedunt. Haud aliter in 21 gradibus  $\chi$  (vlterius enim progredi nobis non est visus) absoluendis, vlque 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 portione 25 dupla. Videat igitur Roeslinus, quam conuenienter has portiones Cometæ motui attribuerit.

Sic etiam ea quæ circa Epicyclium, quod illi affingit, vt Stationes & Retrogradationes eius (quas nullas prorsus habuit) saluet, & cum motibus  $\gamma$ , 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 incompetenti 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 consent, partim ne nimis scrupulose omnia trutinando, carpendi 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 insectandi 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 iam dudum in plerisque 310 sententiam

sententiam mutarit, & de his rectius iudicare edoctus fit. 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 subscribit. Vnde dubium non est, eum tam in proportionem 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 attingisse, 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 die XX Nouembris, quadrare aßeuerat, plurimum lapsum 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 remotiorem 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, 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||motive. Verum die XXII, cum Gemma Parallaxin constituit 20 Scrupulorum, non saltem 12, sed 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 Cometæ saluandis aliquo modo oportunus fuit, per totam tamen ipsius durationem, ijs omnimoda præcisione excusandis non satisfacit, 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 Solstitia ductum designasse, ex prioribus etiam patet. Non enim Eclipticam in ipso puncto Solstitii Hyberni, vt Gemma voluit, sed 9 gradibus ante

ante (velut prius indicauimus) pertransiuit. Sic etiam totidem partibus ante Solstitium Æstiuum, eius cum Ecliptica Intersectio coincideret, si Arcus, sub quo mouebatur Cometa, eo productus intelligeretur. Quapropter cum animaduertisset, forte e Mœsliini 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 inceßisse, 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 voluisse, dum Horizontalem Germaniæ facit, non obscure colligitur. At cur non potius ex vero Arcu, quem ipsum Caput, fons, & origo caudæ, totiusque promotionis Cometæ Dux, suo itinere designauit, Horizontalem illum Circulum descripsit? Inuenisset sane, si exactam ductus eius rationem perfectam habuisset, eum non in Altitudine Poli 52 graduum, sed potius 56½, Horizonti quam proxime sese coadunasse, 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 Interfectione verna, quod certe in  
 30 vlla alia Eleuatione adeo apte correspondere nullatenus potuit.

Pulchra nihilominus est hæc Roeslini, quo ad hunc Horizontalem (vt vocat) Circulum, inuentio, licet competentius fecisset, si e motu capitis Cometæ (vt modo dixi) non medietatis caudæ, eum collineasset. Sed hoc maluisse mihi (quod antea etiam indicaui) videtur, vt ad medium Germaniæ Patriæ suæ, hac designatione eius ductum detorqueret, cum alias, si verum capitis cursum spectasset, nulli eius parti, quo ad Horizontalem vnitionem, concordasset.

40 Existimat præterea, se suam Cometarum quam nominat Sphæram e pluribus Cometis defendere posse, verum consideret is Cometarum motum non grossiori indagine, sed prout ipsis Apparentis 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 fortiuntur ab vno loco in  
 alium, quemcunque libuerit, qui tamen ab Arcu Circuli maximi (quan-  
 tum hæcenus nobis Obſeruare licuit) nuſquam deflectat; nec vnus  
 Cometæ lo-||cus, qui aliquot annis præceſſit, in ſequentibus quidpiam  
 luris, 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  
 & coactæ; ideoque fruſtra, & curioſius quam opus eſt, talia perueſtigare  
 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  
 perſentire. Neque etiam ambigo, ſi exactas eorum Apparentias, debi-  
 tis & minime fallacibus Organis cœlitus acceptas, per Geometriæ  
 Leges inuicem coaptarit, quin aliquid præclari & Veritati penitiori  
 propinquum aſſequi poſſit.

Id equidem præ plerique alijs, etiam inter eos, qui Organis certis ſe  
 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.

Conſtat enim harum rerum peritis, quod Noua Stella in ipſo altiſſimo  
 Firmamento ſita, iam dudum ſuſpectum reddiderit Peripateticorum hoc  
 Axioma, quo Cœlum Nouam aliquam Generationem non admittere,  
 ſed omnis alterationis experts eſſe aſtruentes, tot iam ſeculis Veritati  
 vim intulerunt.

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, Proportionequæ certa,  
 quæ Elementaribus materijs in Aëre volutatis competere non potuit;  
 tum etiam a Luminis Proprietate, || quæ diuerſa admodum erat a flam-  
 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  
 fatiſ probabilis, idem conuincit; quo etiam nos Capite Sexto vſi ſumus,  
 licet alio modo propoſito. His (inquam) de cauſis, plane Æthereum  
 fuiſſe

fuisse hunc Cometam, fatis 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 Obseruationibus Mathematicæ, ut oportuit, Demonstravit, sed simpliciter ita se habuisse, asseruit. 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 Obseruationibus 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 Mœsflinum 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-||nisque a Stella Noua Criticis, prædictionum tenorem contexit, altiori sane indagine, quam communes Astrologastri facitare 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 hæcenus persuasum habent, cui etiam Sententiæ Cornelius Gemma adhæsiue 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 Obseruationibus in motu Solis, cœlitus minime fallacibus Organis deductis, non correspondet; sed Copernianis duntaxat inuentis, circa variationem Eccentricitatis Solaris saluandam,

faluandam, 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 Aftronomiæ inſtauratione declarabitur. 5 †

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 præſertim 10 exactioribus, comperitur, tunc temporis Solis || Eccentricitatem minorem aliquantulum fuiſſe, quam nunc eſt; idque ſi probabilior Poli Eleuatio Noribergenſis applicetur (In cuius tamen indagacione certiore animaduerſionem, fauente Numine, prima quaque occaſione inſtituere decreui). Vnde conſequitur, Eccentricitatem noſtro æuo crefcere potius 15 quam quod ad infimam Stationem deſcendendo (vt plerique exiſtiant) 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, fatiſ apparet. Et quidem conceſſo hoc, quod reuolutio Eccentricitatis 20 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. 25

Ex hac etiam Eccentricitatis Solaris mutatione quidam hac Opinione imbuti ſunt, Sphæram Solis noſtro æuo compreſſiorem redditam, quam Ptolemæi temporibus extiterit, hinc Mundi fenefcentis, & ad conſummationem properantis præſagium petentes. Verum illi non fatiſ 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, tantundem iuxta Perigæum longius remouetur; cuius contrarium Ptolemæi, & eius antecęſorum ætate contigit. Sed 35 de his, & ſimilibus, nunc non eſt dicendi locus, alias (DEO fauente) oportunior talia excutiendi dabitur occaſio.

Atque hæc de ijs, quæ Rœſlinus, quo ad huius Cometæ conſiderationem, in medium protulit, ſit dixiſſe fatiſ; quibus non ſolum eius, ſed aliorum omnium, quotquot mihi innotuerunt, placita, qui ſuperlunarem eum fuiſſe rectiſſime nobiſcum ſtatuert, vna concludimus. || 40

CAPITIS

317 **CAPITIS DECIMI ET VLTIMI MEMBRVM**  
**SECVNDVM, JN 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.**

**R**ECENSUI hætenus, accurateque expendi eorum Obseruationes,  
 & his fundatas decisiones, quorum erudita Scripta ad nostras manus  
 10 peruenerunt, ex quibus, Cometam hunc non in Elementari Mundo  
 infra Lunam, sed in ipso remotissimo Æthere Generationis & Curfus  
 sui sedem obtinuisse, euidenter comprobatur; Qui etiam mecum, hac  
 in parte, apprime consentiunt, nostramque Sententiam de Æthereo  
 15 huius Cometæ situ, suo suffragio confirmant. Sed quia non adhuc om-  
 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-  
 20 cipuorum Propositiones, & Argumentationes indicabo, ex ijs, qui sub-  
 lunarem fuisse hunc Cometam contendebant, easque ad Obseruationum  
 & Demonstrationum certiores normam diligenter ponderabo, ne qua  
 hæsitatiōi residua sit occasio; vtque vel hinc elucescat, quam procliu-  
 sit errorum via, & quam facile Mortales in deuia abducantur, adeo vt  
 25 Veritatis abstrusum tramitem, etiam tum cum se eo certissime incedere  
 persuasum habent, haud vbique abequantur. Quis equidem non asen-  
 tiretur, Cometam hunc in Elementari Mundi Regione, longe infra  
 Lunam generatum fuisse, cum non saltem tot sæculis Peripateticorum  
 30 recepta & confirmata Opinio, omnia Crinita Sidera in supremo Aëre,  
 ab exhalationibus Terrestribus sursum eleuatis pro-||creari, apud eru-  
 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 deprompta, Geometricæque Demonstrata, quæ  
 35 quasi in vnum conspirant, Cometam hunc admisisse Parallaxin in Cir-  
 culo Altitudinis, etiam priusquam Horizontem attingeret, tantam, vt  
 quinos circiter gradus excederet, ideoque nullatenus supra Lunam,  
 sed longe infra hanc curfus sui normam confecisset, & Aristotelem de  
 Generationibus Cometarum Sententiam stabiliuisset. Qui vero rem ita  
 40 se habere Demonstrare conati sunt, hi præsertim inueniuntur. D. Thad-  
 dæus Hagecius ab Hayck, qui Parallaxin eius in Altitudine 38 proxime  
 part.

part. fuiße grad. 5, & aliquot scrup. abeuerat. M. Bartholomæus Scultetus Gorlicienfis, in Altitudine 29 part. eandem in Circulo verticali abignat G. 5. M. 22. D. Andreas Nolthius Embeckfensis, in eleuatione 33 part. diuerfitatem Afpectus, 5 grad. 32 scrup. constituit. His accedit quartus, D. Nicolaus Wincklerus, Halæ Sueuorum Phycus, qui se Parallaxin eius inueniße putat, P. 6. M. 50, etiam tum cum Altitudinem obtineret 46 part. 5

Ex his quatuor præstantium, & in disciplinis Mathematicis apprime Eruditorum Virorum Obferuationibus, & confentientibus fuffragiis, Cometam hunc in fublunari Mundo extitiße, quis (inquam) non crederet? cum tam prope in vnum confentiant, Parallaxin eius, Lunari (quæ nunquam iuxta Copernicum maior est, G. 1. M. 6, fecundum Ptolemæum, P. 1. M. 44, idque in ipfo Horizonte) multo maiorem extitiße, ideoque nequaquam in Æthere ipfo generationis locum obtinuiße, præfertim cum tres priores, in ipfa quantitate Parallaxeos admodum prope conueniant, & quartus vno circiter gradu faltem maiorem, quam illi, reddat, adeo vt ex omnibus his quatuor, Cometam hunc non altius receffiße a nobis, quam in diftantia 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-||moueat 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. 10 15 20 319

Sunt fane hi quatuor Viri, tum in aliis Doctrinarum generibus, tum præfertim 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 peritiã, familiaritate ferme quotidiana iunctus erat, cuius etiam in Mathematicis Scientijs, maxime vero in Gnomonicis, quas ab Homelio ſuo Præceptore hauferat, eximia cognitio, plurimis innotuit. D. Andreas Nolthius ſe Mathematicum apprime gnarum eße in Scriptis ſuis, partim Latine, partim vernacula lingua editis, fatiſ 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. 25 30 35 40



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, operæpre-  
 cium me facturum censeo, si eorum Obseruationes, & his innixas Demon-  
 strationes, ad Veritatis exactam normam expendero, & qua in parte  
 errori obnoxia fuerint, harum rerum penitioem 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.

**I**NTER omnes, qui de Noua Stella Anno 72 conspecta, aliquid in  
 20 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 assequabatur, & nulla-  
 tenus hinc tantam in Obseruationibus, ipsdemque sub incudem Demon-  
 strationum & numerorum reuocandis, adhibuit sedulitatem, quantam  
 30 in Dialecti sua de prænominata Stella; siue quod nunc non adeo certis,  
 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,  
 35 deflexit, quem in Stella Noua, si quis alius, quam proxime attigit. Ne  
 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 altissimi-||mo 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 id ipsum plenius persuadente, me nullo ipsius placita carpendi 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 solcite 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 & ferenum 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, persistisset 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 amicum splendorem æmulabatur, sed postea inspiato

inſpiſſato Lumine, rubicundior apparuit, quo deinde circa vltimum finem rarefacto, pallorem quandam induebat. Atque hæc in Lumine eius Metamorphoſis, vel ipſo Thaddæo teſte, non probabat eam in Elementari Mundo conſtituiſſe, ſiquidem Obſeruaciones certiores Geometricæ inſtitutæ reclamitabant. Sic etiam mutatio Coloris & Luminis in hoc Cometa, illum in Elementari Orbe flagraſſe, non ſufficienter perſuadet, refragante Parallaxium eius exilitate.

Poſtea cui Planetæ hunc Cometam aſſimilet, & de qua Cometarum ſpecie fuerit, ſollicitus eſt. Qua in parte nihil aliud, quod dicam, habeo, quam me exiſtimare, Cometas, modo ſint Planetarum loboles, cum ijs potiſſimum participare, iuxta quorum Reuolutiones generantur (in Cœlo enim omnes exiſtere, nullum apud me reſtat dubium) Poſe etiam varias eorum ſpecies procreari, diuerſas ſæpenumero ab ijs, quæ a veteribus Philoſophis annotatæ ſunt. Sed de his latius hoc loco diſſerere, 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 Antinoo tribuunt, G. 13. M. 13. Hinc eius locum viſum colligit, iuxta 6 Horam Pomeridianam, in 18 grad.  $\zeta$ , cum Latitudine, grad. 12 Borea; idque, vt apparet, groſſiori quadam indagine in Globi ſuperficie, in quo etiam Stellarum loca non fatiſ Cœlo conſona diſtributa fuerunt.

Quapropter, vt omnes Obſeruaciones Thaddæi rectius & enucleatius 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, quod ab ipſo intermiſſum eſt, ſupplebimus, præſertim 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 ſedula inquiſitio ab exactiori & Geometrica dimenſione 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, 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 Observatione nouiter verificata exhibeam, priusquam ab illis scrupulosiorem 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, feu Vultur volans	25 49 ☿	29 21 B.
II. ex informibus Aquilæ, Manus Antinoi	29 2 ☿	18 48 B.
III. ex informibus Aquilæ, Latus Antinoi	19 58 ☿	20 7½ B.
Superius cornu ☿	27 57½ ☿	7 3 B.
Inferius cornu ☿	28 9 ☿	4 42 B.
Stellula in Capite ☿	22 8 ☿	15 26 B.
Rictus Pegafi. Os Pegafi	26 2 ☿	22 9 B.
Caput Pegafi	0 56 ☿	16 25 B.
Humerus dexter ☿	27 29 ☿	10 43 B.
Humerus dexter Pegafi, Prima alæ	17 35 ☿	19 25 B.
Eductio cruris Pegafi, Scheat	23 30 ☿	31 7 B.
Sinistrum genu Pegafi	8 31 ☿	34 19½ B.
Extrema sinistra alæ Cygni	27 11 ☿	43 45 B.
Prima in sinistra manu Bootis	23 50 ♃	58 53 B.
Secunda in sinistra manu Bootis	25 14 ♃	58 51 B.
Tertia in sinistra manu Bootis	26 40 ♃	60 5 B.

Hoc itaque modo se habent veriora Stellarum loca, si ipsi Cælo non inferenda sit iniuria. Quam vero sensibilibiter hæc dif-||crepent ab ijs quæ Alphonina & Coperniana supputatio exhibet (e qua situs Stellarum in Globis vltate 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, euidentis discrimen reperietur. 35

Iacto igitur hoc non inualido fundamento, ex ipsius Thaddæi Observationibus, Apparentias huius Cometæ paulo enucleatius perscrutabimur.

Ad

Ad prædictum diem XVI Nouembris, ex distantia ab illo ad Aquilam & Antinoi secundam relatis (quas prius indicaui) si iustior adhibeatur trutina, prouenit Cometæ Longitudo in P. 16. M. 15  $\zeta$ , cum Latitudine, P. 13. M. 50, cum tamen ipse eum in 18  $\zeta$ , 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 via, in consilium adhibuerimus, prouenit Longitudo in P. 16. M. 33  $\zeta$ ,  
 10 tantummodo 7 scrupulis nostra minor, & in Latitudine vix abundabunt bina scrupula, prorius hoc loco negligenda. At si Mœstliniana confideretur etiam abignatio, apparebit manifestius id quod diximus, eum integri gradus, paulo post medietatem Nouembris, in Longitudine Cometæ excessum committere. Nam Thaddæi Obseruatio adhuc paulo  
 15 minus nostra præbuit, & maiori interuallo Mœstlini numeros antecessit.

Ab eo die vsque in XXIII Nouembris, nullas Obseruationes 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  $\zeta$ , cum Latitudine 17 graduum constituit. Verum hinc nimio interuallo a scopo deflectit. Erat enim reuera tunc ipsius  
 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 WILHELMI LANDT-  
 GRAVII HASSLÆ Obseruationes, 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 quinis scrupulis a nostra constitutione vtrobique deficit. Quapropter cum solícite inquirerem, qua occasione in tantam deuiationem hoc die abductus fu-  
 35 erit Thaddæus, inueni, eum quartam ex informibus Aquilæ, quæ videlicet est in Latere Antinoi, sumisse 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 si sola in manu Antinoi viæ Cometæ, in ea qua refert distantiam, accom-  
 40 modetur, eandem (quam modo dixi) exhibebit Longitudinem & Latitudinem

itudinem Veritati apprime conſonam. Quarta autem Antinoi nullatenus talem conſenſum admittit, vt non dubium ſit, eum hac perperam in Globo vſum fuiſſe, cum potius a ſecunda Obſeruatiōnem deriuari.

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. 18<sup>1</sup>, ab ipſius placitis non multum difformem. Sed & hic apparet, illum alienis a propoſito ſuo Stellis vſum fuiſſe, & forte eas quæ in cauda ꝛ ſunt, reuera accepiſſe, ꝥ quas putabat in cornibus eſſe, vel etiam quaſdam in Aſterifmo Aquarii. Facilis enim eſt in his lapſus, præſertim cum Horizonti hæc conſtellationes appropinquant, vbi admodum vaporibus eſt obnoxium Cælum, ideoque Stellæ iſtæ per ſe non adeo conſpicuæ, minus apparenter diſcernuntur.

Et quoniam dato vno inconuenienti (vt dici ſolet) ſequuntur plura, proueniebat & hoc, vt motum Cometæ a Die XVI in hunc XXIII, effecerit ratione Eclipticæ faltem 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. 19<sup>1</sup>, conſentientibus non ſolum ſæpediti Illuſtriſſimi PRINCIPIS WILHELMI, ſed etiam Mœſtlini & Cornelij Gemmæ animaduerſionibus.

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 reſoſuerit, cum Latitudine totidem partium Borea; Cum tamen eo die, ſeruata motus ſui, quam perpetuo retinuit, Analogia, paulo poſt mediam noctem ſequentem in 21 gradu ꝛ Eclipticam, omnis Latitudinis expers, pertranſierit, Mœſtlinianis inuentionibus apprime hic 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.

Hinc etiam cætera, quæ ſuperſtruit, minus competunt, vt Cometam in primo ſuo exortu Saturno fuiſſe coniunctum intra limites Radorum, quos Orbi eius Aſtologi 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 ꝥ a Cometa multum vltra 8 gradus. At ſi ipſiſſimum Cometæ locum adhibeamus, qui erat (vt dixi) in 21 gradu ꝛ Eclipticæ vnitus citra omnem Latitudinem, ad minimum integris 19 gradibus a Saturno in antecedentia, eo die, & hora indicata, remouebatur, nec  
intra

intra Orbis Astrologici terminos ipsi copulari potuit. Quare & cætera, quæ hinc inferit 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 sinistræ 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  $\approx$ , 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.  $7\frac{1}{2}$   $\approx$ , cum Latitudine, P. 21. M. 6, quod nonnihil a nostra annotatione deficit, si tamen solam distantiam  
20 ab Aquila, quam veriorum fuisse iudico, vna cum via Cometæ in consilium adhibuerimus, prodibit Longitudo in grad. 8. minut. 54  $\approx$ , 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  
25 violento 12 gradus in Longitudine, & 6 in Latitudine consecisse, id ex priori erroneo loco, quem ipsi die XXVIII 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 reddidit, & his duobus diebus ultra tres gradus promotus sit  
30 Cometa, facile eueniebat, vt hinc saltum quendam 12 grad. interea eum admisisse, frustra existimarit. Pari ratione & Latitudinis raptus insinuari ipsi putabatur, qui tamen reuera in Cælo non extitit. Nam a die XXVIII in XXVI, non multum ultra 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 consideratus eius Apparentias collineasset. Existimo autem, ipsum potius persuasum fuisse, vt Elementarem hunc Cometam crederet, ob motus inordinatam, qualem præsupposuit, discrepantiam, quam quod ex Parallaxibus eius idipsum  
40 colligere reuera potuerit, vt plenius postea ostendemus.

DIE XXVII NOVEMBRIS, Longitudinem Cometæ statuit in gradibus 13  $\approx$ ,

bus 13  $\approx$ , cum Latitudine 24 part. vbi dicit, eum faltum fuum inhihuiße; quod facile eueniebat, fiquidem, vt iam oftendimus, eum nequam admifit. Verum, fi ad verificata Fixarum loca examinetur ipfius diftantia ab Aquila, P. 15. M. 6, ab Ore Pegafi, P. 14. M. 29, prodibit verior Longitudo in G. 10. M. 22  $\approx$ , deficiens folummodo a noftra 27 fcrupulis, cum ipfius annotatio plus tribus gradibus abundarit. Latitudo autem euadet 22 ferme partium, vnico gradu noftra etiam minor, quam ille tantundem maiorem reddidit. Verum fi e fola diftantia ab Aquila, vbi ea viam Cometæ tranfit, Longitudo deriuetur, provenit illa in gradibus 11. min. 17  $\approx$ , meam iam aliquantulum excedens, cum prius eodem interuallo fere deficeret, ita vt noftra denotatio quali intermedia reperiatur; quod eam fatis bene fe habere, & in diftantijs hifce fummam præcifionem non fuiße adhibitam, manifefte probat. ||

DECEMBRIS DIE I, intercapedinem Cometæ a Stella in Ore Pegafi, facit P. 9. M. 28, quam nos Hora 5½ inuenimus grad. 9. min. 20. Miror autem plurimum, Thaddæum non abignaffe Horarum momenta, quibus fuas diftantias cœlitus habuit. Equidem fatis confcius erat, eas fingulis horis fenfibiliter variari, vt fruflraneum fuerit, remotiones Cometæ a Stellis non folum in gradibus, fed etiam in ipfis minutis denotare, niſi Hora etiam illi Obferuationi correfpondens indicaretur. Idem etiam a Cornelio Gemma inconfiderate neglectum fuiße, fuperius conqueſtus ſum. Si Hora 9½ diftantiam Cometæ ab Ore Pegafi Obferuatam, P. 9. M. 10, ad hanc Thaddæi applicem, deficiet noftra 18 fcrupulis ab ipfius annotatione, quæ prius Hora 5½ faltem octonis minor erat. Tantam varietatem intercapedo 4 horarum parere potuit, idque etiam his diebus, cum motus diurnus Cometæ duntaxat eſſet gradus 1½, nedum circa primum eius exortum, quando multo celerior reperiebatur. Locum eius refert hoc die ad 16  $\approx$ , cum Latitudine 25 partium, vbi nuſquam euidenter, quantum ex Globo colligi potuit, deuiat, fed lineam rectam, quam dicit fe eo die vidiße ab Aquila per Cometam in Os Pegafi duci, ego die fequenti animaduerti propius conuenire, exceſiße 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 Obferuationibus tunc habitis congruere video. Nam circa Horam ſextam a Meridie Calendarum Decembris, animaduerti, quod linea recta ducta a Lucida Vulturis per Cometam, relinquebat Os Pegafi verſus Zenith capitis quali vno gradu. Oportuit itaque eo die, velut Thaddæus refert, Cometam paulo inferiorem extitiße linea a Lucida Vulturis in Os Pegafi exacte protracta. Atque hinc etiam patet, diuerſitatem Horizontum inter Pragam, vbi Thaddæus Obferuationes ſuas nactus eſt, & hunc locum in quo nos moramur, non induxiße fenſibile difcrimen



discrimen in apparente loco Cometæ, quod necessario eidenti differ-  
 331 rentia effecit-||set, si saltem 8 vel 9 Semidiametris a Terra remotus fuisset,  
 & Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 vel 6 graduum admisisset, quan-  
 5 tam ipse Thaddæus, cum quibusdam alijs (de quibus postea dicturus)  
 illi attribuere non dubitauit. Imo, si vel in ipsa Sphæra Lunari emicuisset,  
 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 ☉, cum  
 10 Latitudine part. 24. minut. 43, quod modicum a nostra annotatione  
 differt. Sin vero mutuam intersectionem linearum a Capite ☉, in dex-  
 trum humerum eiusdem, & ab Aquila in Os Pegasi vna expenderimus,  
 resultabit Longitudo in part. 5. min. 20 ☉, cum Latitudine G. 27. M. 53,  
 quod nimium a meta petita defleuit. Oportet itaque Thaddæum aliam  
 15 quandam Stellam, pro ea quæ est in Capite ☉ accepiße. Alias enim  
 ipsius propriæ Obseruationes hoc die habitæ non inuicem quadrant.

DIE II DECEMBRIS, colligit Longitudinem Cometæ in 19 gradu ☉,  
 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, concitatiorem quam con-  
 25 ueniat, efficit: cum tamen hæc irregularitas, in ipsius itinere nullatenus  
 Apparentijs consona fuerit. Nam perpetuo a celeriori cursu ad tardi-  
 orem successiue & ordinarie decreuit, vt recte etiam annotauit Mœst-  
 linus. Quare & hic frustra, ex inordinato motu, ansam, vt opinor, sum-  
 fit 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 ☉, Lati-  
 tudinem vero permanisse 25 grad. aßeuerat. At ex nostris Rationibus  
 in motu huius Cometæ, 19 gradum ☉ eo die nondum adimplerat. Vnde  
 duobus gradibus abundat hic ipsius numeratio, facitque motum diurnum  
 35 Cometæ a die antecedente in hunc duorum graduum, nimis con-  
 citatum. Erat enim is saltem grad. 1½. Sed in Latitudine propior vero  
 est, quo ad hanc tantum tertia parte gradus deficiens, quod e Globo  
 locum dimittenti pro nihilo reputatur.

At si exactiorem inquisitionem loci Cometæ per correctâ Stellarum  
 40 loca ex ipsius distantijs inquisitionem, prodibit Longitudo in P. 18.  
 M. 31 ☉, 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.  $\approx$ , 5  
cum Latitudine 26 part. vbi adhuc duobus gradibus in Longitudine nimius est, sed in Latitudine satis bene quadrat ipsius annotatio. At si distantia rectius vt prius examinentur, prouenit verior Longitudo in G. 20. M. 59  $\approx$ , 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  $\approx$ , 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 loca expendantur, Longitudo Cometæ profiliet potius nostra aliquantum anterior. Nam ex distantia ab Ore Pegasi grad. 4. minut. 40, & capite || Pegasi, P. 11. M. 19, euadit Longitudo in grad. 25. min. 56  $\approx$ , & Latitudo P. 26. M. 46. Ex remotione ab extrema alæ Cygni, grad. 17. min. 13, & a dextro humero Pegasi part. 21 præcise, prodit Longitudo 15  
P. 25. M. 58 fere cum priori consentiens, & Latitudo erit grad. 26. min. 34 paulo minor quam antea. Hæc 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 distitisse ab humero dextro  $\approx$ , part. 16. 20  
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  $\approx$ , cum Latitudine part. 26. minut. 52, quæ duo non tantum, vt antea, a mea annotatione discrepant, sed mediocriter bene se habent. 25  
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) remotionem facit part. 19. min. 22, plane eandem nobiscum. Longitudinem autem Cometæ eo die constituit in principio  $\times$ , cum eadem quam prius habuit Latitudine part. 27. Sed quo ad Longitudinem & hic duobus gradibus nimius est, Latitudo autem vtcunque conuenit. Quod etiam dicit, motum diurnum Cometæ iuxta hoc tempus fuisse 48 scrupulorum, satis bene Apparentijs respondet. Sin vero & hic ex ipsius dedomenis, per rectificata Fixarum loca verum Cometæ situm scrupulosius explorauerimus, multo magis nostris inuentis congruet. Erit enim Longitudo in P. 28. M. 15  $\approx$ , & Latitudo 35  
40

tudo G. 27. M. 4, quod nostros numeros quo ad Longitudinem folis 6  
 ſcrupulis ſuperat, & in Latitudine 14 min. ab his deficit.

DIE XIII DECEMBRIS, refert Cometam elongatum fuiſſe a Riſtu  
 334 Pegafi, grad. 5. min. 43, quando nos eandem || diſtantiam inuenimus  
 5 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  $\chi$  abſuerit. Verior au-  
 tem Longitudo, ea qua prius, diligentia inquiſita, reſultat in P. 29. M. 1  $\infty$ ,  
 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 dimetri a vicinis Stellis  
 nequiuert, nullas Obſeruaciones naſtus eſt, vſque in vltimum Decem-  
 15 bris diem, quo eum remotum fuiſſe ab Ore Pegafi 14 gradibus aſerit,  
 quantam & nos præciſe eodem die circa Horam ſextam ab hac ipſa  
 Stella inuenimus diſtantiam. A Scheat vero Pegafi 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, fatis confirmat noſtram Sententiam, Cometam  
 hunc Æthereum extitiſſe. Si enim 5 graduum admittiſſet Parallaxin in  
 Circulo Altitudinis, minime Pragæ & hic in eadem diſtantia a fixis  
 Stellis viſus fuiſſet. Longitudinem Cometæ hoc die, quo ad Zodiacum,  
 facit in 10 gradibus  $\chi$ , cum Latitudine 27 part. vbi, quo ad Longitudi-  
 25 nem, fatis bene conuenit cum noſtra Obſeruacione, & hinc deducta  
 ſupputatione, duntaxat 12 ſcrupulis, quæ in Globo non animaduertuntur,  
 noſtram aſſignationem excedens, ſed in Latitudine ferme duos gradus  
 iuſto minus habet. Neque fieri potuit, vt Cometa a die XI hucuf-  
 que, interuallo 20 dierum, Latitudinem non mutarit, quam antea adeo  
 30 ſenſibiliter variarat. Nondum enim terminum maximæ digreſſionis ab  
 Ecliptica attigerat; ſiquidem ab Interſeccionem Circuli ſui cum hac, ad-  
 huc Quadrantem non erat emenſus, deficientibus vltimo die Decem-  
 bris 11 gradibus. Ideoꝛque 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 hucuf-  
 que, 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 hucufque iuſtam ſui motus, ſenſim a celeriori in tardioſam dif-  
 ſententis, 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 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  $\chi$ , cum Latitudine part. 28. minut. 21; quod quo ad Longitudinem tantummodo ternis ſcrupulis, hic inſenſibilibus, noſtram aſignationem ſuperat, in Latitudine vero nunc 26 ſolummodo minutis deficit, quam 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  $\chi$ , & Latitudo graduum 28. minut. 26, vbi adhuc in Longitudine non eſt maior exceſus 12 ſcrupulis, & in Latitudine deficit tertia pars gradus, quæ non tam enormiter, vt ea quæ ipſe Thaddæus colligebat, a Scopo recedunt.

JANVARI DIE I, ait ſe vidiſſe quidem, ſed non Obſeruaſſe Cometam, ſic neque DIE II, ob Cælum turbidum  $\parallel$  & caliginofum eum inſtrumento demetiebatur. Vtraque tamen die mediocriter apud nos ferrenum extitit.

DIE III, ex diſtantia ab ala Cygni P. 18. M. 34, & a Riſtu Pegafi, grad. 15. min. 7, conſtituit eius Longitudinem in 12 gradu  $\chi$ , Latitudinem vero 29 grad. Et quidem hic, quo ad Longitudinem, dimidio ſaltem gradu, vel circiter, plus iuſto habet, in Latitudine admodum bene 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 permanſiſſe. Hæc certe inordinata & repentina mutatio, nequaquam ipſi Cometæ congruebat, ſed vt prius teſtatus ſum, interuallo illorum 20 dierum, alterauit Latitudinem grad. 1 $\frac{1}{2}$ , 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 Mœſſlinianis circa Latitudinem annotationibus. Vt non dubium ſit, hanc irregularem Latitudinis Anomaliam Thaddæo irrepreſiſſe Globi ſui vitio, vel quod non ſatis exacte Cometæ loca in hoc ſcrutaretur, Stellis etiam Fixis in eo ſe non recte habentibus. Nam in Obſeruationibus diſtantiarum tantum a vero diſcrimen irreperere non potuit. Quod hinc facile manifeſtabitur, ſi (vt antea fecimus) reſtificata affixarum loca exactiori amuſi cum ipſius datis conſulerimus.

tulerimus. Prohibet enim ex distantia ab ea, quæ in ala Cygni, & Riſtu Pegafi, Longitudo Cometæ in expletum II gradum  $\chi$ , cum Latitudine P. 28. M. 49, vbi in Longitudine  $\frac{3}{4}$  vnius gradus, in Latitudine vero faltem ſcrupulorum 5 reperitur defectus. Conferendo vero alteram animaduersionem, qua dicit Cometam fuiſſe quaſi in vna linea recta cum Stellula in finiſtro genu Pegafi, & clara in humero ſiue ala eiufdem, elicitur in tranſitu huius lineæ per viam Cometæ, ipſius Longitudo in part. 12. min. 12  $\chi$ , cum Latitudi-||ne G. 28. M. 56; vbi animaduertendum, Longitudinem quæ prius a noſtra  $\frac{3}{4}$  gradus deficiebat, nunc eandem duplo plus excedere, ita vt noſtra hiſ fit intermedia, quod ſatis offendit eam debito modo ſe exhibere, & Mœſſlinianæ tarditati (de qua prius diximus) non immerito derogare. In Latitudine hic propius conſentimus, licet nec antea admodum ſenſibilis fuerit differentia. Vnde ea quæ de Latitudinis irregularitate a Thaddæo infinuantur, minus quadrant.

Sequentibus aliquot diebus ait ſe Cometam non conſpexiſſe, eo quod turbidum eſſet Cœlum, vſque in VII Ianuarij, vbi tenuem & raram eius vmbraſ animaduertebat; & poſtea aliquot diebus, ſed admodum obſcure, ſpectatum fuiſſe refert, adeo vt tandem XII aut XIII Ianuarij, circa medias partes Dodecatemorij Piſcium, proſus euanuerit, idque ſub Tropico Cancræ, antequam Stellæ illas vicinas in peſtore Pegafi aſſequebatur.

Licet vero admodum tenuis fuerit hic Cometæ 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 ſuperſeſſe 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 diſparitionem non attigiſſe, iam certo interuallo prætergreſſum fuiſſe, adeo vt medius conſpiceretur inter has & Scheat Pegafi, paulo tamen hac linea Meridionalior, velut hæc Capite Primo in Catalogo Obſeruationum noſtrarum plenius expoſuimus. Attigit itaque non ſolum medias partes  $\chi$ , ſed plus quam duas tertias eiufdem Signi, antequam euanuit, emenſus eſt. Erat enim die XXVI Ianuarii, quo vltimo a nobis animaduertebatur, in fine 21 gradus  $\chi$ , idque in maxima ſua Latitudine 29 $\frac{1}{2}$  Boreæ, diſtans ab Interſeſione ſui ductus cum Ecliptica, præcife Quadrante Circuli; ideôque 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. conſeſſe exiſtimarit.

Quod autem motum ipſi interea anomalum & difformem aſignet, regularitati

regularitati & constantiæ eximiæ, quam perpetuo paulatim & succubiue a celeriori in tardiozem, certa & ordinaria Lege conseruauit, inconfiderate detrahit. Verum huic minus ratæ Opinioni occasione 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 admisit, velut alias etiam per totum durationis cursum, non solum in Longitudine, sed etiam Latitudine, nimium a Scopis deflexit; idque eam præsertim ob causam, quod in Globo grøßiori 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 confero, 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 admisisse, 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 desumantur; vt satis euidenter hinc pateat, irregularitatem hanc non in ipso Cælo 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 grøßiori 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

5 bene prius, vt Planetarum innotuerit; & iam præoccupata habeant plerique de his iudicia, eas Meteororum more sine certa Lege vagari.

Fatetur nihilominus Thaddæus, Cometam hunc descripsiße motu suo Arcum quendam 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, vt Elementaris extiterit hic Cometa, Terris que tam propinquus, vt 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, vt ductus ille non appareret portio magni Circuli, etiamsi reuera respectu centri Terræ talem sese exhibuisset. Neque enim vbique in eadem Altitudine, Cometæ distantia a vicinis Fixis cœlitis capta est. Igitur si sublimior in

20 hoc sui Arcus ductu Obseruaretur, nequaquam in eodem Circulo consisteret, quando decliuor caperetur. Cum enim tam magnam Parallaxin, quæ quinque gradus excedat, illi, qui eum Elementarem fuisse volunt, attribuant, neesse foret, eum euident & 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; vt 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 transiisße, nolo his conuincendis diutius immorari.

35 In Conclusionem vltima huius Primi Capituli aserit, quod cauda Cometæ perpetuo cernebatur a Sole auersa. Licet vero latiori modo inuenti, id ita se habere visum est, adeo vt 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 por- 341  
 rlexerint, anne & hi crabiori confideratione contenti, exactam præciſio-  
 nem 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 neceſſe;  
 ſiquidem in antecedentibus (diſto videlicet Capite) ſufficienter a nobis 10  
 per totam Cometæ durationem Demonſtratum ſit, eum Caudam non  
 in auerſam Soli, ſed potius Veneri, partem extendiſſe, & Angulum de-  
 uiationis ab oppoſito Solis admodum euidentem exhibuiſſe; velut hæc  
 copioſius illic exponuntur.

Animaduertit etiam Mœſtlinus, Cometam hunc admodum ſenſibili 15  
 interuallo caudam ſuam a Solis directâ oppoſitione detorſiſſe; Siqui-  
 dem alias multo Borealior ipſo Capite ſuo ductu extitiſſet, qui tamen  
 Auſtralior vbique cernebatur, velut ipſa etiam Thaddæi Figura pag. 11.  
 ſui Scripti de Cometa hoc, depiſta, oſtendit. Atque hæc de Capite Primo  
 ſufficiant. 20

De ijs quæ CAPITE SECVNDO proponit, videlicet quæ ad cauſas  
 Aſtroglicas Generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo quod  
 dicam, quam quod plane cum illo ſentiam, Cometæ ex Influentia con-  
 ſtitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nedum vt  
 inde prædici poſſint. Sed ſupernaturalem & Metaphyſicam eſſe eorum 25  
 productionem; de qua in Epilogo huius Operis meam Sententiam vbe-  
 rius exponere conſtitui.

Quæ vero CAPITE TERTIO, de Cometæ diſtantia a centro Terræ,  
 eiufque Parallaxibus, e quibus illa remotio innotefcit, in medium ad-  
 fert, confideratione attentiore opus habent; Siquidem in his cardo to- 30  
 tius 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. ||

Decernit autem in hoc Capite, Cometæ ſitum plane Elementarem 342  
 extitiſſe, & Parallaxin maiorem quam 5 partium inſinuaſſe; adeo vt  
 non multo plus octo Semidiametris a Terra diſtiterit. Idque tribus po-  
 tiſſimum Rationibus probare nititur.

*Primum*, ex Azimuthis & Altitudinibus diuerſis, interieſto aliquan- 40  
 tulo temporis ſpatio, cœlitus Obſeruatis, iuxtâque Regiomontani Doc-  
 trinam in Parallaxeos vtrique temporis conuenientis denotationem per  
 numeros deductis.

*Secundo*,



*Secundo*, e Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus inuicem comparatis, idem, licet crasiori consideratione, se inueniße testatur.

*Tertio*, per diuerso tempore acceptas eiusdem Cometæ dissimiles aliquid a certis Fixis distantias, idipsum probare conatur.

5 His tribus Ratiocinationibus vsus, Cometam hunc adeo Terris (vt dictum est) vicinum fuisse concludit.

Verum ego non solum hunc Cometam nullatenus infra Lunam emer-  
fisse, fatis euidenter Capite Sexto Demonstraui, consentientibus mihi  
Illustrissimi Principis WILHELMILANDGRAVII HASSIÆ, & Mœst-  
lini ac Cornelij Gemmæ Observationibus, sed ne quidem ex his ipsis,  
10 quæ Thaddæus in medium producit, Tecmerijs, id quod ipse vult de  
Elementari eius situ, imo plane contrarium sequi, manifeste probabo.

*Primum* itaque ad Observationem, quam circa Altitudinem & Azi-  
mutha habuit, cum interuallo temporis cognito, iuxta Regiomontani  
15 Methodum expendendam, me conferens, nequaquam inuenio, Paral-  
laxin, quæ 5 sit graduum, & aliquot insuper scrupulorum (vt ille ex-  
stimauit) ex ijs ipsis, quæ refert, dedomenis prouenire. Taceo, quod  
interuallum temporis vtrique Observationi interiectum nimis angu-  
stum sumserit. 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 sensibilibiter, spatio  
343 18 scrupulorum vnus || Horæ, vt hinc eas discernere, vlla adhibita in-  
dustria possibile sit. Nam etiam si Cometam hunc fuisse in distantia a  
Terris 8 saltem Semidiametrorum concedatur, nihilominus ab Alti-  
25 tudine part. 39½, in Altitudinem part. 38½, differentia tantum existente  
grad. 1½, Parallaxis in Circulo verticali vix mutabatur 6 scrupulis pri-  
mis, in quibus quam facilis fiat hallucinatio, præfertim vbi Instrumento  
eiuscemodi, quod non maiorem admittat præcisionem, quam sextæ  
partis gradus (quale adhibuisse Thaddæum hinc apparet, quod nus-  
30 quam Altitudines vel Azimutha aliter quam in denis scrupulis enu-  
meret) perficiatur Observatio, quiuis in Astronomiæ Mechanica tracta-  
tione aliquantum versatus, facile expertus est.

Sed his relictis, ad id quod proposuimus ostendendum, videlicet ip-  
samet Thaddæi data, quomodocunque se habeant in Altitudinibus, &  
35 Azimuthis, cum tempore interlapso, non præbere tantam Parallaxin,  
vt inde vllo modo probari queat, Cometam hunc in Elementari Mundo  
effuisse, nedum vt ea 5 gradibus maior euadat, nos conferemus. Vtque  
hoc manifestius pateat, repetatur figura illa, qua in Parallaxibus iuxta  
Regiomontani Sententiam examinandis antea vsi sumus, & retinean-  
40 tur in memoria eadem denominationes, quibus delineatio tota prius  
explicata est. Non enim lubet toties eadem tædiose repetere, cum in-  
telligentibus hæc per se satis manifesta sint.

DEDOMENA

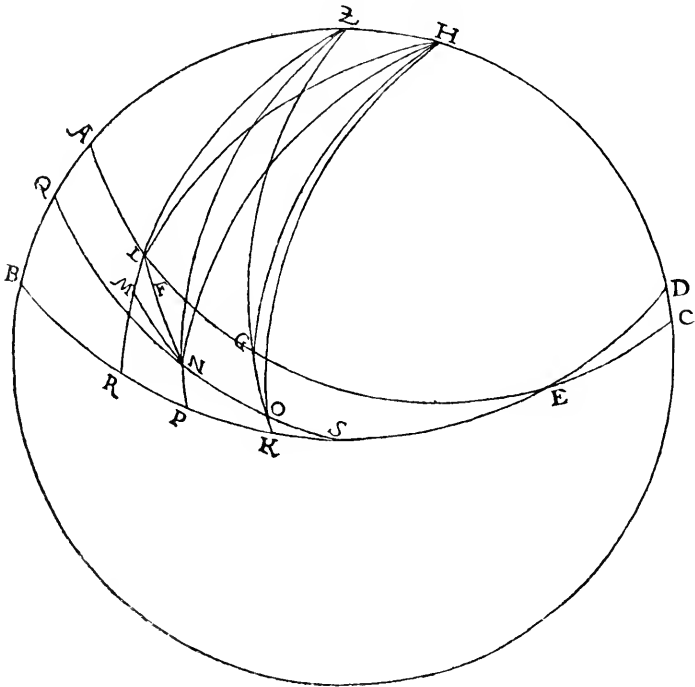
DEDOMENA THADDÆI SUNT EIUSCEMODI.

	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 possit, 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 fit 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, reliquisque ZOH,



G. 22.

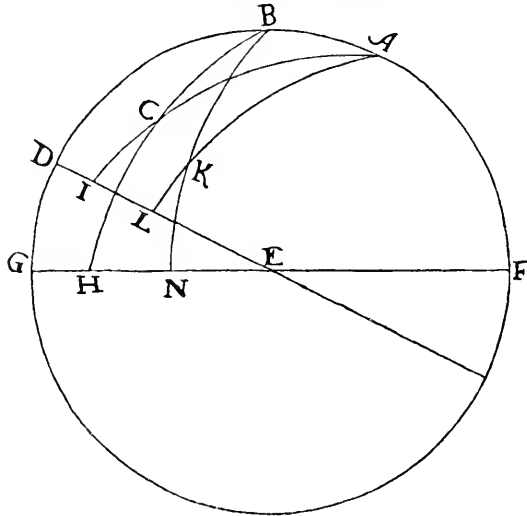
G. 22. M. 11. S. 37. Deinde cum differentia temporis interlapſi ſit 18 minutorum, erit Angulus NHO, P. 4. M. 30. S. 45, qui ſi auferatur ab Angulo ZHO, relinquit ZHN cognitum, G. 23. M. 4. S. 40. Quapropter in Triangulo ZHN, ex noto Latere ZH, vt prius G. 39. M. 53, & HN æquali ipſi HO. G. 86. M. 11. S. 49, Anguloque comprehenſo (vt dixi) 5  
 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  
 10 adeo vt BZR ab eo ſubtrahi, vt oportuit, pro Angulo RZP cognofcendo, 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  
 15 ſatis 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 hic 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,  
 20 cum potius vno proxime gradu Angulus BZR minor eſſe debuiſet Angulo BZP, ſi parallaxis 5 graduum huic Cometæ aſuenda 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. 28½ ʳ, calculo excipiat, prouenit ad primam Obſervationem Longitudo Cometæ in P. 7. M. 59½ ʳ, cum  
 Latitudine Borea, G. 22. M. 43. In ſecunda erit Longitudo in P. 8. M. 26½ ʳ,  
 30 Latitudine exiſtente P. 22. M. 45. Proceſſit itaque Cometes in conſequentia Signorum 27 proxime ſcrupulis, cum tamen ex motu eius diurno, qui tunc fuit grad. 1½, ſpatio 18 minutorum temporis, tantummodo confeciſſet minutum 1; & Latitudinem, ex motu eius diurno 30  
 minutorum, non multum vltra tertiam vnius minuti partem adauxiſſet, quam tamen Obſeruatio præbet, in poſteriori tempore, 2 ſcrupulis priore  
 35 maiorem. Vnde ſatis liquet, quod multo plus, quam oportuit, per 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 obtinuiſſet, ea  
 40 Cometam in antecedentia neceſſario traxiſſet quo ad Longitudinem, ita vt motus eius verus per Parallaxin inhiberi videretur, & Latitudo etiam minor, nullatenus vero maior, quam motus proprii ratio poſtulat, euafiſſet.

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  
 restitutione in eius motu, ad H. 5 a Meridie eius diei completam, fuit  
 (vt prius dixi) in P. 14. M. 28½ x<sup>r</sup>, 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 fumus, redigantur, proueniet Longitudo & Latitudo ea quam prius indicaui.

In posteriori vero Obseruatione, vbi K repræsentat Cometæ locum, 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, & 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 reflet dubitationi locus.

Quapropter satis manifestum euadit, primam hanc & principalem 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, quod concitatiorem motum Cometæ in Longum & Latum attri-  
buerint, 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  
verfatur circa minima; præsertim quando eæ non admodum sensibiles, vt in hoc Cometa, deprehenduntur.

Temporis etiam interlapfi 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 in tempore scrupulositas etiam exquisitissimo Instrumento constare nequit; eo quod Altitudines earum non tantum varientur in præfinito temporis interuallo, quantum Equatoris 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, transiit Aquila vna cum hoc per Meridianum, nec si id contigisset, inde Parallaxis Cometæ, nisi plura adhiberentur data, vlla ratione, vel subtilissime rem tractanti (ne dicam de crabriore consideratione, qua Thaddæus se hæc animaduertiſe fateatur) menfurabilis 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, etiamsi 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 profus 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 silato 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, præterlapso Horis 4, Cometæ distantiam a Recto Pegasi (quam Stellam nos vtplurimum Os Pegasi appellamus) minorem semper 4 aut 5 scrupulis euasisse, licet die XIII profus nullam eiusmodi differentiam animaduertit. Atque hinc sequi existimat, sublunarem fuisse hunc Cometam,

tam, admodumque euidentem admiffæ parallaxin. Quod an ita fe habeat, ex his ipfis datis periculum faciemus.

- Licet vero non indicet Thaddæus, quo Horæ momento primam Obferuationem perfecit, & quo vltimam: tamen ex tempore, quo Cometa poft crepufculum primum apparenter fe ostendebat, collato cum eo, quo prorfus occidit, verofimile euadit, primam Obferuationem fuiße circiter Horam Pomeridianam sextam, alteram vero circa Horam 9. Nec enim adeo refert, etiamfi aliquantulum ante vel poft has Horas Obferuatio inftituta fit, modo idem interuallum 3 Horarum retineatur.
- 10 Locus Solis iuxta medium huius temporis erat in grad.  $20\frac{1}{2}$   $\times$ , ex noftra animaduersione. Longitudo autem Cometæ verfabatur in part.  $17\frac{3}{4}$   $\approx$ , vna cum Latitudine ab Ecliptica 25 graduum proxime, eratque eius Alcenfio Recta part.  $312\frac{1}{2}$ , & Declinatio grad.  $8\frac{3}{4}$ , Alcenfio autem Recta Solis fere grad. 260. Hinc colligitur in Altitudine Poli 50 graduum, ad primam Obferuationem, Cometam fupra Horizontem eleuatam part. 38 extitiffæ, ideoque fi vel in ipla concauitate Sphæræ Lunarıs fuißet, Parallaxin in Circulo Altitudinis induxißet minorum 52. In fecunda Obferuatione, poft abfolutas Horas tres, competebat Altitudo proxime 11 graduum, atque hinc Parallaxis euafißet eodem modo
- 20 P. I. M.  $4\frac{1}{2}$ .

- Ex his non folum eo proceßus tenore, quo fuperius Capite Sexto, in confimili negotio, dum ab hac eadem Stella Fixa, per diuerfas diftantias, Parallaxes scrutatus fum, fed alia etiam via, quam nimis longum foret hic explicare, fedula inquisitione adinueni, quod Cometa in pofteriori Obferuatione per Parallaxeos augmentum remotior fuißet factus a Stella in Ore Pegafi ad  $\parallel$  minimum 9 fcrupulis, habita etiam ratione proprij motus, quo interea, interuallo trium Horarum, 7 fcrupulis Stellæ appropinquabat, fi videlicet tam propinquus Terris extitiffet, atque eßt proxima concauitas Orbis Lunarıs. Idemque in hac Pragmatia prorfus eueniet, fiue 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 diftantiam ab Ore Pegafi grad. 8. min. 32, & Hora 9 eandem P. 8. M. 25, prout diei fequentis intercapedo, quam facit grad. 7. min. 36 proportionaliter exigit, & applicando huic diftantiæ Arcum ductus Cometæ, quo perpetuo inceßit, locoque Stellæ in Ore Pegafi, iuxta noftram Neotericam reftitutionem adhibito in P. 26. M. 2  $\approx$ , cum Latitudine G. 22. M. 8; fiue etiam noftrum poßitum conferemus, qui erat Hora 6, fecundum Longitudinem in P. 17. M. 38  $\approx$ , Latitudinem vero G. 25. M. 6, diftantia ab Ore Pegafi vna correfpondente 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 exiftente grad. 8. min. 6. Nam per-
- 36\* acla

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 sumus, quem hic repetere, cum paucis non absoluat, nimis prolixum foret.

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 acceperit, 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 apparens 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) abeuerare non dubitarunt. Eo namque concessō, res adhuc in maius absurdum deuoluatur. Fuisset 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 proprius 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.

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



motum verum, & cum 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 viciniam 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 aßumeretur. 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 Element-  
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 animaduertit) flare,  
& Cometam

& Cometam hunc profus 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 inquisuisse refert, non concordare cum eo situ, qui ex Tempore & Altitudine atque Azimuthis, iuxta data antecedentis Capituli, 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 ✕. At 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 vtroque 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 expendere, ostendi, fatis liquet. Nam licet tunc paulo propius in Longitudine acceditur, tamen eo maior fit, quo ad Latitudinem, digressio. Nulla vero ex his Longitudinibus nostram animaduersionem fatis 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 disconuenientiæ, vbi Instrumenta citra omnem fallaciam rite peragendæ 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 Capitulis comprehensum absoluit Thaddæus, in medium proferre volui. Existimo autem, me fatis ostendisse, id quod potissimum consideratione dignum

dignum fuit, nempe Cometæ Parallaxin non tantam prouenire, vel ex ipsis Authoris Obseruationibus, vt sublunarem vlllo modo fuisset conuincatur.

Nunc vero ad aliorum Opiniones diluendas, qui idem abeuerauerunt, 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. ||

Prodijt 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 fatis 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 fatis 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, inter lapsis 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 admisisset Cometa aspectus diuersitatem, vt infra Lunam eum constitui necesse foret, certe ex hac sola per filum inspectione fatis 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 vltimum fuisset correctis affixarum locis, qua in parte, etiam plus, quam Thaddæus illi imputat, deliquisset videtur. Etsi vero fieri non potuit, vt eius Phænomena exacte ita innotescerent, quo vndequaque sibi constarent, nisi & Stellarum positus, vnde illa deriuabantur, antea ad amuñim restituti fuissent, nihilominus quantum ad Parallaxin attinet, e Stellarum locis etiam non fatis exquisite cognitis, an euidentem aliquam obtineret, indagationi patuit locus. Cum enim iisdem Stellis vteretur, tam in altiori, quam decliuiori Cometæ situ, & familia earundem

dem vtrobique loca præſupponeret, non facile erat, ex mendosa Stellarum aſumptione, in aberrationem euidentem, circa Parallaxeos perſcrutationem, prolabi. Nam & ego Anno 1572, cum ſolo oculari intuitu perſpicerem, Nouam Stellam, tam circa verticem, quam iuxta Horizontem, ſimili modo ſefe reſpectu propin quarum Caſiopeæ Stellarum exhibere, ſatis euidenter colligebam, eam vel nullam, vel proſus exiguam obtinere Parallaxin. Neque cognitio locorum earundem Stellarum ad hanc ratiocinationem requirebatur. Cum vero poſtea per Inſtrumenta rem omnem penitius explorarem, inueni eam ita ſe habere, & proſus nullum illi adſuiſe Parallaxis veſtigium; vt Libro priore ſufficienter Demonstratum eſt. Pari modo in Cometa ad vicinas Fixas, pro Parallaxi indaganda, etiamſi 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 Stellas Fixas in eadem linea recta cum Cometa fitas applicatam, Obſeruandi tenorem, præfero illi, qui per Azimutha, Altitudines, & Diſtantias, Interuallaque temporis, peragitur, niſi Organa, quibus hæc omnia capiantur, ſint non ſolum iuſtæ magnitudinis, ſed etiam omni proſus vitio in ſua fabrica careant, qualia rariffime obtinere licet.

Id vero ita ſe habere, ipſa Mœſſlini 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 perfeciffe, iactitarunt. Quanta enim ſubtilitas & diligentia requiratur in Obſeruationibus Cœleſtibus Mechanice inſtituendis, nemo compertum habet, niſi qui multorum Annorum || experientia, variifque Organis, nec paucolabore, aut ſumtu, horum notitiam ſibi familiarem reddiderit.

Quod Stellulas Equiculi obſcuriores eſſe iudicat Thaddæus, quam vt ex illis de Parallaxi aliquid certi concludere, velut Mœſſlinus factitauit, poſſibile fuerit, præfertim cum ob propinquitatem Cometæ adhuc minus apparent, maxime vero, quia Horizonti vna appropinquabant: videntur quidem hæc aliquo modo Mœſſlinianæ Obſeruationis certitudinem infringere. Et rectius ſane feciſſet ille, ſi ad euidentius conſpicias 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

quisitis Obseruationibus fundari, non dubito. Præsentia etiam Cometæ eas non multum offuscabat. Erat enim ipsius Lumen obtusius & obscurius, quam quod Stellarum Apparitioni officeret; & in principio Decembris, quando has Stellulas pertransiuit, multum tam de Magnitudine, quam Lumine, remiferat. Neque tam prope erant occasui in vltima consideratione, vt a vaporibus circa Horizontem impediri vique adeo potuerint, quo minus oculis paterent; restabat enim integra fere Hora antequam occasum subirent.

Quod autem Mœstlinus affirmet, se harum minutularum Fixarum loca restituisse, cum in insigniori illa Vulturis Stella, atque cæteris maioribus idem neglexerit, videtur recte a Thaddæo notari, imo & ipsa correctio, quam in iisdem Stellulis adducit, suspicioni obnoxia est. Quod enim vtrique dena scrupula in Longitudine, a Copernianis numeris, & in Latitudine vni 20, alteri 10 ademerit, videtur ad libitum, citra exactam Obseruationem, ordinasse. Neque enim fieri potuit, vt hæc ita præcise in denis vel bis denis scrupulis vbique quadrarent. Quæ || autem tunc extiterint vera harum Stellarum loca, ex iis quæ superius, dum Mœstlini Scriptum euolueremus, annotata sunt, satis patet, vbi etiam euidens diuersitas ab hac Mœstliniana assignatione conspicitur.

Quod præterea Thaddæus obijciat, Cometam circa Occasum non fuisse in eodem verticali cum Stellulis Equiculi, recte equidem se habet; & conuenientius de Parallaxi Altitudinis ratiocinatus fuisset Mœstlinus, si in Circulo cum Stellis verticali eam scrutatus fuisset. Verum cum is saltem inquirere satageret, an Parallaxis euidens in motu proprio aliquam alterationem induceret, non ad vnam, sed binas Stellas motum apparentem comparauit, atque hac ratione voti quamproxime compos fieri potuit.

Quæ Nolthio opponit Mœstlinus, in quorum aliquibus a Thaddæo redarguitur, præcipua ex parte recte se habent; licet quo ad exactam delineationem & calculi præcisionem (quæ etiam non admodum in tam crassa a vera Parallaxi aberratione necessaria erat) non sunt omni ex parte absoluta. Quodque Cometæ loco viso tanquam vero vsus sit, ob id ab eo factum est, quia prius exploratum habebat, Parallaxes eius tam exiguas esse, vt vix in sensum caderent.

Dicit præterea Thaddæus, si Mœstlinus Methodo Regiomontani incesisset, non longe a Nolthij, & sua, aliorumque Obseruatione aberrasset, putatque nimis crassam oportere fieri Obseruationem, qua deprehendi non possit, infra an supra Lunam constiterit Cometes, modo quis documenta Regiomontani sequatur. Fateor quidem, si debita adhibeantur diligentia, & Instrumenta, cæteraque requisita rectissime se habeant, per Regiomontani viam Parallaxin quodammodo explorari posse, præsertim si illa euidens & sensibilis 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 prorfus || hac ratiocinatione efficitur, multoque certius rem omnem pandit motus apparentis ad vicinas Fixas consideratio, cum cursu diurno vero collata, prout Mœstlinus qua potuit diligentia factitauit. Quam enim prona & lubrica fit 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 Landgrauianis 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, credibilioraque in medium protulisset. Verum cum Instrumento exquisito, quibus distantia caperentur, forte defuitur, vsus est eis adminiculis, quibus proxime Veritatem abequi potuit.

Et sane non culpandus, sed potius laude dignus merito mihi videtur Mœstlinus, quod citra omnia Instrumenta, folius fili ope, exactius & rectius de huius Cometæ Parallaxibus & Apparentibus 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 diuerforum, utebatur. Hic enim vnus minuti lapsus euidentem 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, abeuerat. 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.

Postea

Postea Hypothesin Mœstlini in dubium vocat, & quidem recte infert, motum librationis per Diametrum parui Circelli, non conuenienter Cometæ attributum esse, vt & nos antea differuimus. Sed quod redarguit circuitum diuerfum ab alijs Planetis in suo Orbe illi assignatum, & quod Eccentricitate Veneris media, non vera, vsus sit Mœstlinus, quodque Semidiametrum Orbis eius maiorem Semidiametro Orbis Veneris admiserit, hæc omnia mea Sententia nihil important. Licuit enim illi motum astruere qualemcunque vellet, & Eccentricitatem pro libito constituere, Orbisque magnitudinem dilatare vel arctare, modo omnibus ita rite præsuppositis, per totam Cometæ durationem, eius Apparentijs excusandis, satisfieret, spatiumque in Cœlo pateret, quo talis reuolutio absolueretur, sine cæterorum Planetarum obstaculo. Neque etiam Mœstlinus asseruit, 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 expositante.

Obijcit vltierus Thaddæus, ratione accessus & recessus a Sole, fuisse discrimen inter cursum Veneris & Cometæ, eo quod ille semper a Sole receberit, & nunquam illi appropinquarit, veluti in Veneris Reuolutionibus fieri videmus. Verum hac in parte res ipsa pro Mœstlino loquitur. Nam postquam Cometa circa II & III diem Decembris maximam a Sole remotio-||nem in suo ductu assequutus erat, graduum proxime 60, ex eo tempore succubiue illi propior fiebat, adeo vt XXVI Die Ianuarii, quo vltimo a nobis conspectus est, duntaxat 32 partibus a medio loco Solis remotus fuerit. Ideoque hac in re nihil absoni protulit Mœstlinus.

Quod vltimo 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 vnus Homini æuo, absoluant; Laudem nihilominus egregiam & eo maiorem admirationem meretur Mœstlini conatus, quod ex aliquantula portione circuli, de toto eius ambitu, ratiocinationem ingeniosam & arduam instituire non animum abiecerit, quam si ita vndeque perfecisset, vt Apparentiis 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 Vneri opusculum de motu Octauæ Sphæræ examinat, de hac ipsa re agens, his verbis vtitur:

*Nimia Octauæ Sphæræ tarditas, qua in aliquot anno-rum 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 adauctis, 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 transmisa.* 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 instituisse. Id quod Mœllinus 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 Demonstrauit. Ideoque de his longiorem hinc commemorationem instituisse 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 propoluerim; 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 fit, plenius indicare conſtitui.

Expofui hætenus meam Sententiam, de ijs quæ Thaddæus tum in peculiari ſuo Scripto de hoc Cometa, tum etiam in Epiftoła ad Mylium adduxit; quæ eam ob cauſam eo enucleatius, latiusque conſideranda duxi, vt rei Veritas certius eluceſceret, & ne alij Authoritate tam eximii, & ſingulari Eruditione, iudiciiſque dexteritate præcellentis Viri, qui omnium eruditiffime de Noua Stella cenſuram protulit: Cometam hunc reuera fuiſſe ſublunarem, & Parallaxin 5 proxime graduum admiſiſſe, ſibi perſuaderi paterentur. Quod etiam nullo ipſius placita conuellendi inſectandique ſtudio, hæc in medium attulerim, ipſemet Thaddæus (vti 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 prolata ſint; quæ nec ipſemet mordicus tuebitur, vbi diligentiori examine omnia ſub incudem reuocari.

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 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, & antediſtam Sententiam lubens retractat, Cometamque hunc reuera Æthereum fuiſſe, non inuitus concedit, vt non opus ſit aliunde allatis Argumentis, ea quæ prius ab ipſo in contrariam partem dicebantur, improbare. Vt autem omnibus plenius innotefcat, Thaddæum mutata Sententia priorem Opinionem reuocaſſe, ipſamet eius verba e diſto Libello aſcribemus, quæ, poſtquam ad Eraſti Argumenta Ariſtoteleam Sententiam de Cometarum Generationibus frustra defendentis, reſponſiſſet, in hunc 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 prorſus ignoro. Scripſerunt quidem de eo Cometa plures, ſed qui locum eius ſub Lunari Orbe definirent præter 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 Obſeruatiōne*

*Obferuatione Noui Sideris vſus fueram, hic 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 Obſeruationibus, 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 Obſeruationum in his nulla eſſe poſſit. Quod ingenue 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 obrepreſerit. 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, proſus conſentit. Dicit ſane non poteſt, quam acceptum mihi fuerit hoc, quamprimum hinc perciperem, Thaddæum priorem Opinionem, quæ nullatenus, vel ſaluſis proprijs ipſius Obſeruationibus, conſtare potuit, adeo aperte retractare, & lapſum prius commiſſum ingenue fateri, emendareque; quemadmodum non libenter videbam, eum in prioribus Scriptis tam magno interuallo a Scopio 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 proſus 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 Scopis deuiare nihilominus potest. 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 Obseruationibus tunc paulo diligentius, & alia Methodo institutis, tantam non provenire 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, deprehendit 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, || 368 & 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 Obseruationes deinceps confirmatum est, cursus sui normam exhibuisse. Hoc igitur adeo

adeo præstanti & forti athleta, inter eos ipfos, 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 SCVL TETVS GORLICIENSIS. 369

**O**CCURRIT proxime, veteri Amicitia, cum olim in Adolescentia 10  
Lipsiæ simul studiorum gratia versaremur, mihi coniunctus, Clarissimus & Doctissimus Vir M. BARTHOLOMÆVS SCVL TETVS, +  
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 Præfa- +15  
tione, vel potius Nuncupatoria Epistola ad Ampliſſ. Ordinem Senatorium Gorlicienſem, duodecim Animaduersiones peculiare, ab alijs (vt ait) non expositas, breuiter, prout in toto Libro fusius, commemorat, & memoriæ causa, summatim repetendas iudicat. De his vero, etſi 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, enucleatus 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 30  
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 pertextuit. De hac vltima nihil dicemus, eo quod 35  
(velut sæpius testatus sum) non Astrologica, sed Astronomica hic tracta-||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 aliquantulum nimia erat, tamen Latitudo etiam excedens, quæ alias minus recte sequerentur, ita resarciuit, vt nihilominus verum Interfectionis limitem, quamproxime attigerit, idque in G. 21. M. 7.  $\times^r$ ; quæ tamen septena minuta, tanquam superflua, abscidit, vt ipsum Interfectionis punctum in gradibus 21  $\times^r$  exquisitè formaret. Qua in parte cum Mœstliano profus consentit; adeo vt ob id etiam Thaddæus haud immerito suspicatus sit, illum hunc Interfectionis locum ab eo mutuatum esse. A nostris etiam inuentus sensibilibiter non recedit. Angulum nihilominus Inclinationis paululum debito maiorem constituit, astruens illum P. 29. M. 36, vbi etiam sena minuta reiiicit, exacteque grad. 29 $\frac{1}{2}$  referuat; qui tamen ab eo quem nos e plurimis Obseruationibus deprehendimus, quarta parte gradus abundat, a Mœstliano vero inuentione quasi semise vnus, ita vt nostra assumptio profus 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 gradum eius 299. min. 34, quem nos in totidem gradibus, & insuper 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 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 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 excessit, vt recte etiam a Mœstliano annotatum est; adeo vt Cornelius Gemma quoque, intra 14 & 15 promotionem illi in suo ductu quinque partium, & die sequente, saltem dimidio gradu minore 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 53½ fere minorum, 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 5  
 possit, detrahit motui diurno maximo ab initio constituto, singulis diebus, successiue min. 1½, vt a 16 z in 14 x eius iter, interuallo 65 dierum, producat; hacque ratione proportionem Arithmeticam in suo curriculo retinuisse Cometam, abeuerat; 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, 372  
 non in Ecliptica, vt minus apposite factitavit Scultetus, numeranda fuisset. 15

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 20  
 & 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 x<sup>r</sup> euadit 29½ graduum. Vnde 25  
 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. Quis enim rationi 30  
 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 35  
 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, 40  
 quod tamen nullatenus toto suæ durationis tempore, concedebatur.

Nam

Nam ab initio, iuxta II Nouembris, circa Horam sextam, ad quam  
 373 Scultet-||tus perpetuo eius visibilem locum ordinauit, 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 par-  
 tium, euaderet ferme  $5\frac{1}{2}$  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. Qui itaque fieri potuit, vt ipse etiam visibilis motus ad  
 eandem vbique Horam applicatus, Arcum Circuli maximi adamussim  
 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 obseruasset; vt vel hinc pateat, ea quæ de Paral-  
 laxibus eius postea ab ipso adferuntur, proprijs præsuppositis aper-  
 30 tissime 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 admisset. 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 abignatam effi-  
 ceret, superstruit; eiusque principium, tanquam Basim cæterorum, ad  
 40 X diem Nouembris refert in 16 gradu  $\zeta$ , 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  $\zeta$ , cum Latitudine 1 part. Borea, in conſequentia (vt putauit) eius locum reſepuit, vbi talis diſtantia dictam Cometæ viam pertranſiuit, reperitque eum, quem diximus, poſitum.

Verum hîc in ipſo primo limine grauiſſe impedit, adeo vt multo plus quam dimidio Signo in Longitudine aberrarit. Erat enim vera ipſius Longitudo illo die ad Horam Sextam Pomeridianam in  $24\frac{1}{2}$   $\times$ , 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 patuiſſe, non ſaltem Mœſſlini calculus nobis aſtipulatur, ſed etiam Illuſtriſſimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obſeruatione die ſequentæ 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 abiſgnato, Cometam Die XI Nouembris, iuxta Horam ſextam a Meridie, fuiſſe quo ad Longitudinem, in grad.  $29\frac{1}{2}$   $\times$ , cum Latitudine  $6\frac{1}{2}$  Borea; vbi etiam in Longitudine ſatis præciſe cum noſtra annotatione conſentit, ſed in Latitudine eſt aliqua differentia, ob Inſtrumenta eo die non conuenienter verificata (vt ſuo loco indicatum eſt) quæ tamen ad Sculteti deuiationem nullam comparationem habet. Extendit enim in illo die Longitudinem Cometæ in part.  $17\frac{3}{4}$   $\zeta$ , cum Latitudine grad.  $14\frac{1}{4}$ , vbi quo ad Longitudinem exceſſum committit  $18\frac{1}{2}$  graduum; in Latitudine vero partes  $9\frac{3}{4}$  plus iuſto habet. Nam illo die, circa Horam decimam poſt Meridiem, ingreſſus eſt primum Cometa Signum  $\zeta$ , licet Scultetus non dubitet tunc vltra medietatem eiufdem Signi eum reponere. Haud aliter per totum etiam Nouembrem intolerabiliter, in loco Longitudinis & Latitudinis huius Crinitæ, ab eo quem reuera in Cœlo habere viſus eſt, deſleçit; ita tamen, vt ſucceſſiue magis magiſque vero appropinquet, ſiquidem feſtinus motus illius, qui longe maior ab initio erat, quam ille præſuppoſuit, tandem ad ea loca, quæ ei attribuit, accelerauit.

Occaſionem vero, vnde tam enormiter in Apparentijs huius Cometæ deſignandis, præfertim iuxta initia, deliquerit, hinc datam ſatis probabili conieçtura aſtequor, quod Die X Nouembris, cum diſtantiam a Saturno 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  $\zeta$ , cum Latitudine part.  $13\frac{1}{2}$  adeptus eſt, cum potius diſtantiam illam in antecedentia ad Cometæ viam applicare oportuiſſet. Tunc enim non vſque adeo magnam a vero eius ſitu deuiationem commiſiſſet. Erat enim Cometa adhuc ipſo Saturno multo anterior, quem tamen 6 gradibus



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  $\alpha$ , & Latitudo non plane  
 euadet 3 partium, præsertim si Saturni motu veriore quam Tabulæ  
 5 hæctenus vsitata exhibent, vsi fuerimus. Atque hoc pacto a nostra An-  
 376 notatione abundabit locus Cometæ, || ex hac distantia a Saturno, in  
 Longitudine tantum selquialtero gradu, in Latitudine vero plene inte-  
 gro; quæ differentia per Obseruationem 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 accipisset, & deinde, iuxta initia Decembris, Cometæ Longitu-  
 dinem & Latitudinem recte propemodum collineasset, statuens eum in  
 15 17 gradu  $\alpha$ , cum Latitudine 25 proxime partium, vbi non multum a  
 nostris inuentis discrepat, volensque primum erroneum locum, quem  
 recte se habere putauit, succubiue huc deducere; ita temperauit diurnum  
 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 Cælesti  
 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 considerasse, 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 intercebit.

Primum itaque incipiunt iuxta Calendas Decembris (vt dixi) Sculteti  
 377 Obseruationes 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 Obseruationibus, & hinc motum  
 maximum colligendo, eum succubiue attenuat, donec ad XIII Diem  
 Ianuarij

Ianuarij in 13 gradu  $\chi$  plane confumatur, Cometaque tunc Stationarius, vt ille vult, difpareat. Licet vero loca illa, quæ illi post initia Decembris attribuit, non tantum ab Apparentijs eius difideant, quantum ea quæ antea in Nouembri pro libito, vt apparet, ordinauit, tamen & in his intolerabilis est deuiatio; præfertim in vltimo fine, post primum trientem Ianuarij; tunc enim nimium anticipat ipfius Longitudinem, quemadmodum ab initio fupra modum eandem adauxerat.

Atque hæc circa Obferuationes Sculteti, e quibus Cometæ apparentem motum deduxit, exponenda iudicauit. Vt autem totus exceffus vel defectus in Longitudine & Latitudine ad fingulos dies melius pateat, breui Tabella, quantum a noftris Obferuationibus, quibus Landtgrauianæ & aliorum rectius inffitutæ testimonium præbent, deflexerit, nunc annotabo. Sed vnum prius adijciam, me non fatis mirari, Scultetum non dubitare adeo proportionabilem motum huic Cometæ attribuere, vt fingulis diebus min. 1. Sec. 40, ab initio ad finem, ordinarie remitteret, & nihilominus flatuiffe, Meteoron fuiße ignitum & Elementare; quod fane nullatenus fibi inuicem confare poteft, ob Meteororum a Cœlefi regularitate multimode difparem agitationem. Verum his aliorum cenfuræ relictis, nunc Tabellam (de qua dixi) fubiiciam. ||

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 G. M.	Latitudo G. M.		Longitudo G. M.	Latitudo G. M.		Longitudo G. M.	Latitudo 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

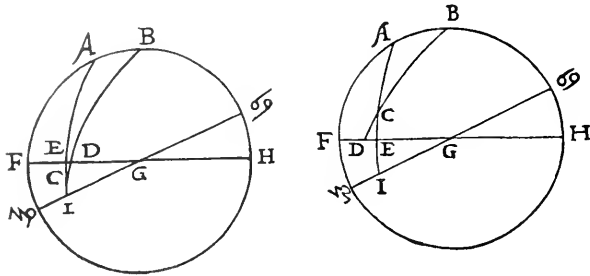
370 Ex his manifeste apparet, quam inconuenienter huius Cometæ Apparentias, præfertim in Nouembri, designarit. Quemadmodum vero ab initio supra modum nimius est in ipsius loco ab Interfectione verna constituendo, sic in fine defectum, etsi non adeo magnum, satis tamen sensibilem committit, imo circa vltimum terminum eum prorsus Stationarium 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, deficientibus saltem quaternis scrupulis, quem licet sequentibus diebus pedetentim remiserit, nihilominus nunquam plane Stationarius reddebatur, adeo vt ab hoc die vsque in XXVI, per 10 intermedios, pene 5 gradus secundum Longitudinem Eclipticæ emensus sit.

30 Notandum vero quod differentia Meridianorum, inter locum Observationum Sculteti & nostrum, nihil importat, fumus enim fere sub vno Meridiano, nec discrimen locorum Cometæ adeo inter nos exile est, vt hinc excusationem aliquam inueniat.

35 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 e Declinationibus a nobis in fine Quinti Capitis ad singulos dies expositis, 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 Declinationem a Sculteto annotatam, tum etiam eam, quæ ex ipsius propriis Longitudinibus & Latitudinibus prouenit, vna cum vtriusque differentia, ad singulos quinos dies, manifestabit.

Neque

Neque vllum fubeft dubium, Declinationes e Sculteti Cometæ Longitudine & Latitudine a nobis elicitas, recte constare. Sunt enim diligenter per Sphæricorum Triangulorum operationes inueftigatæ. Vtque eo certius pateat nos non temere || hanc difcrepantiam notare, quo Demonstrationis fundamento innixi Sculteti Declinationes alterauerimus, 5  
his Figuris apertum fiet.



In vtraque FBH Colurum Solstitiorum repræsentat. FGH Æquatorum, cuius Polus in B, & G ☉ Eclipticam, huius autem Polus est in A. Cometa vtrouque fit in C. Cumque in Triangulo BAC dentur duo Latera, BA distantia Polorum, quam vna cum Sculteto & Neotericis hic absumimus, G. 23. M. 28, vt commodius collatio succederet, AC 10  
complementum Latitudinis Cometæ, quæ vbique Boreum Polum respicit. Angulus vero his duobus Lateribus comprehensus constat ex 15  
differentia Longitudinis Cometæ ab initio ☉, ergo non latebit Latus tertium BC, quod si fuerit maius quadrante, vt in prima Figure, excessus eius supra 90 Declinationem ostendit DC Australem. Sin vero 20  
quadrante minus, vt in posteriori, complementum eius ad 90 eandem Declinationem Boream, per DC ibidem repræsentatam, manifestat. Atque in hunc modum nos Declinationes assignatas e Sculteti datis, scrutati sumus, quas ita se habere, cuius experienti facile patebit; vt non fati mirari possum, vnde is suas Declinationes, a propriis præsuppositis Longitudinibus, & Latitudinibus tam alienas, mutuatus sit, quæ 25  
occafione Vir alias in hisce calculationibus, exercitatione & diligentia præpollens, tantam deuiationem commiserit. Quantum vero Declinationes etiam correctæ, ex ipsius Longitudinibus & Latitudinibus prouenientes, ab ijs dissideant, quas ipsæ Apparentiæ in hoc Cometa exhi- 381  
buerunt, facile liquet, si hæc cum iis, quas e propriis Observationibus, in Tabula ad finem Capitis Quinti appollita, singulis diebus deputauimus, conuenienter conferantur; nunc Tabellam Declinationes emendantem subiungam.

TABELLA

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 ꝛ	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 Ꝙ	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 pertranfuit, Declinatio a Sculteto aßignata, eam, quæ  
 ipfius Longitudinibus & Latitudinibus correspondet, aliquantulum ex-  
 cedit, poftea vero fucceßiue magis magifque deficit, adeo vt circa vlti-  
 mum terminum, per integrum ferme gradum a fujs proprijs aßumtionibus  
 recedat.

30 Ex quo vero in hac Priori Parte adeo intolerabiliter, tum in Longi-  
 tudinibus & Latitudinibus huius Cometæ, tum etiam Declinationibus præ-  
 finiendis, a cœlitus apparente norma deflexerit Scultetus, non ob-  
 fcure colligitur, quam parum Parallaxibus, quas infrequenter inuefti-  
 gare conatur, tribuendum fit; fiquidem Longitudinis, Latitudinifque,  
 35 & Declinationis Obferuatio, ac in numeros refolutio, multo facilius  
 certiusque patet, quam Parallaxeos difcretio, quæ ob multos labyrin-  
 thos, quibus inuoluitur (præfertim vbi motus aliquis proprius, præter  
 primi mobilis conuolutionem, Cometæ admixtus eft) non leuibis diffi-  
 cultatibus obnoxia eft, 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 Obſeruatiõis &  
Dedomenorum vitio, nunc expendendo ſecundam ipſius Scripti par-  
tem, omnia apertius referabo, ne qua ipſi Veritati, per ingenioſas ad- 5  
modumque ſubtiles & laborioſas, quas adducit, Demonſtrationes, in-  
feratur iniuria.

Quantum igitur ad SECUNDAM 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 Vratiſlauenſis ad crepuſculum Calendarum Ianuarii, Orga-  
nis conuenientibus, & duabus inſtitutis Obſeruatiõibus, in hunc mo-  
dum concepiſſe.

In Prima Obſeruatiõne, quando præſupponit, Andromedæ Stellam 15  
Septimam, & Octauam Pegafi, fuiſſe ſupra Come-||tam in eodem Cir-  
culo verticali, ſtatuit per Radium Aſtronomicum acceptam diſtantiam  
Cometæ a Septima Andromedæ part. 28. min. 0. Ab Octaua Pegafi  
G. 10. M. 15, & mutuam Stellarum intercapedinem P. 17. M. 45. 383

In altera, remotionem Cometæ a Septima Andromedæ G. 28. M. 25, 20  
ab Octaua Pegafi P. 10. M. 55, cum eſſent extra Circulum verticalem.  
Fuiſſe inſuper tunc complementum Altitudinis prædiſtæ Septimæ in  
Andromeda, G. 37. M. 15, & Cometæ, grad. 61. minut. 7, annotauit.

Ex his Dedomenis, iuxta Methodum ſibi a dicto Witichio præordi- 25  
natam (quam ille ex XVI Problemate Thomæ Diggeſei Angli, eius Li-  
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- 30  
rem, non fruſtraneam operam impendiſſet, niſi quod motus Cometæ  
proprii non adhibuerit rationem, quæ nequaquam negligenda venit.  
Vtplurimum 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 ſubelt 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 Asterifmo, recen-  
 setur. Pro Octaua vero Pegasi quamnam absumferit, 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 Lati-  
 tudinem illic non recte appositam quis suspicari velit. Nec illam, quam  
 Copernicus & hunc sequutus Reinholdus Octauam nominat, quæ vi-  
 10 delicet in sinistra suffragine existit, absumisse eum verosimile est, siqui-  
 dem hæc multo remotior est ab Andromedæ Septima, quam inter-  
 capedo 17 vel 18 graduum requirat. Consideratis itaque omnibus cir-  
 cumstantiis, 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 Andro-  
 15 medæ, longe plus discrepant. Huius vero Stellæ Longitudinem, ad  
 tempus apparitionis Cometæ, in fine capitis secundi, ex vltima cor-  
 rectione indicaui esse in G. 19. M. 50  $\chi$ , 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 Obserua-  
 tionibus, per distantiam a Fixis prius verificatis, eum peruestigem.  
 Alias enim quæ postmodum ostendere decreui, non satis euidenti-  
 bus & certis absumtionibus fundari videbuntur.

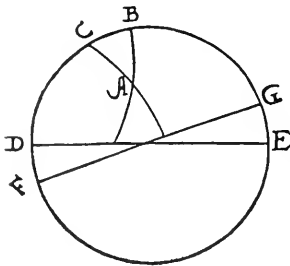
Intercapedinem dictæ Stellulæ in manu Andromedæ semel atque  
 25 iterum diligenter obtinui, per Sextantem Astronomicum, a Lucida in  
 capite  $\gamma$ , quæ Tertia est numero, P. 36. M. 24. A Scheat vero Pegasi  
 G. 16. M. 37. Longitudo vero eius quæ in capite  $\gamma$ , erat ad hoc tempus,  
 in G. 1. M. 46  $\zeta$ , cum Latitudine P. 9. M. 57 Borea, vt colligitur ex Ob-  
 30 seruationibus a Sole, mediante Veneris Stella, ad Affixa Sidera, magna  
 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  $\chi$ , cum Latitudine P. 31. M. 7  
 Borea, vt in fine Capitis Secundi huius Libri annotaui.

385 Ex his datis, eadem Methodo qua Capite Tertio vfi sumus, || quando  
 35 Cometæ Longitudinem & Latitudinem e distantia a binarum Fixarum  
 notis locis inquisiuimus, procedendo, huius Stellæ, de qua nunc agitur,  
 verum positum patefaciam.

Sit itaque in assignata Figura, simili primæ earum, qua illic vfi fu-  
 mus, quo ad Delineationes & Denominationes, A Stellula illa Andro-  
 40 medæ, cuius locum desideramus, B Lucida Capitis  $\gamma$ , C Scheat Pegasi.  
 Primum in Triangulo PCB, ex Latere PB per complementum Latitud.  
 Lucidæ  $\gamma$  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. 17½ 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. 27½. 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. 17½,  
 pateſcet Angulus ABC, P. 25. M. 29½, quem 10  
 ſi ſubduxerimus ab Angulo PBC prius dato,  
 manifeſtabitur Angulus ABP in Triangulo  
 PAB, qui euadit G. 27. M. 58½. 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. 37½, differentiam Longitudinis quæſitæ a Longitudine  
 Lucidæ  $\vee$  oftendens. 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 386  
 duo nobis poſtea vſui erunt, inquiremus hoc pacto.

In appoſita Figuratione, Circulus FCBE colurum vtriuſque Solſtitij 25  
 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 diſtantia 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 æſtiuo numeranda P. 79.  
 M. 51. Ergo ex datis duobus Lateribus circa 30  
 Angulum comprehenſum notum, innotecit  
 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  $\lambda$ , quo ad Rectam Aſcenſionem) ad Angulum 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 anteceſſoribus noſtris in ſimili negotio præſtitum eſt.

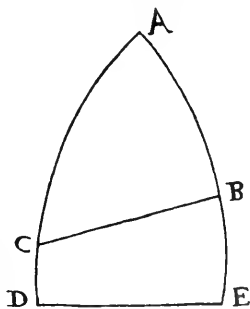
Fui autem in inquirenda huius Stellæ tum Longitudine & Latitudine, tum etiam Aſcenſione Recta & Declinatione, per Triangularem ſupputationem, ob id curioſior, quam forte opus fuiſſe videtur, quod hæc nos non pro libito aſſumiſſe oſtendere volui, vtque ea, quæ his ſuperſtruenda veniunt, eo melius fidem indubitatam mereantur.

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, vt pote quod ne in vnico minuto, cis vel vltra, intercapedinem aliam, quam reuera eſt, exhibeat, multoties deprehendimus, P. 16. M. 59½. Abundant itaque tres quartæ vnus gradus. Ex quibus liquidiffime 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.

Hanc vero diſtantiam earundem Fixarum, quam modo indicaui-  
mus, 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 indicaui-  
mus, conuenienter remotioni per crebram 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 tertium Latus BC part. 16. min. 59, quod || diſtantiam vtriuſque Stellæ ex datis earum Longitudinibus & Latitudinibus repræſentat; id-



que

que faltem dimidio scrupulo suam facile promerente excufationem, ab ea intercedpine, quam per Obseruationem nađi fumus, deficit. Vnde fatis 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 Obseruationibus 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, quiuis 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 Obseruationes adeptum aserit, non possibile erat, Cometam  
 supra Horizontem in vno Circulo verticali cum dictis duabus Stellis  
 conspici, nec Altitudines Cometæ & Septimæ Andromedæ, in Posteriori  
 Obseruatione in vno eodemque tempore in eum modum se exhibere po-  
 terant, prout eas assignauit. Præterea, si situs visus Cometæ, quem Scul-  
 tetus ei tribuit, cum locis Affixarum, quibus circa Parallaxes indagan-  
 das vitur, conferatur, distantia quas præsupponit, nullo modo con-  
 uenient.

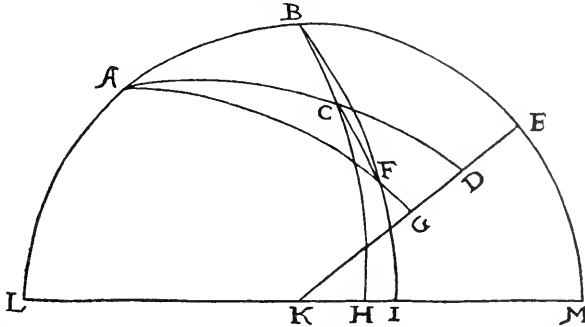
Ne vero hæc citra rationem pronunciata quispiam suspicetur, lubet  
 paulo altius eadem excutere, & per Demonstrationum stabilimentum  
 in numeros redacta, sublata omni dubitandi occasione, verissima esse,  
 comprobare. Sic enim quot & quantæ a Scopis ipso deuiationes in  
 Sculteti Dedomenis lateant, 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 aseruimus, 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 conflent omnia tria Latera, non



390 ignorabitur Angulus BAC, qui est distantiae Stellæ a Meridiano secundum Æquatorem, grad. 52. min. 46, a quibus si subtraxerimus G. 3.  
 10 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, 20 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, quantus 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 prioris 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  
 B A F, Latere AB vbique G. 39. M. 20, utpote complemento Altitudinis  
 Poli Gorlicij, erit A F complementum Declinationis Cometæ P. 71. M. 2,  
 & Angulus comprehensus B A F (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-  
 antes per Cometam & prædictam Stellam, differentia P. 7. M. 40 fere,  
 in gradibus Horizontis. Atque ista intercapedine erat verticalis transi-  
 ens 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.

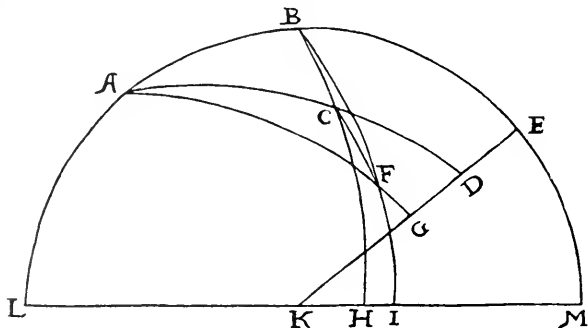
Verum, si quis obiecerit, nos locum Cometæ e propria Obseruatione  
 assumere, cum potius Sculteti inuentioni hac in parte standum foret,  
 ostendam nihilominus confirmilem discrepantiam induci. Assumpto enim  
 Cometæ posito, ad id tempus, ex ipsis Sculteti numeris, ita vt sit Longi-  
 tudo in grad. 10. min. 45 X, cum Latitudine P. 29. M. 7, proueniet  
 hinc per Triangularem supputationem, eodem modo quo superius in  
 Stellula Andromedæ vsi sumus, institutam, Ascensio Recta Cometæ  
 grad. 330. min. 58, & Declinatio P. 19. min. 22; nec obstat, quod Declina-  
 tio 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 & Declina-  
 tione 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, temporis primæ Ob-  
 seruationis correspondentem, ab Ascensione Recta Cometæ e Sculteti  
 numeris || proueniente, grad. 330. min. 58 (vt dixi) euadit Angulus B A F,  
 P. 68. M. 7.

P. 68. M. 7. Cumque Latus AB fit 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  
 10 fatiſ patet, ipſum Cometæ locum a Sculteto præſuppoſitum, non patrocinari tam euidenti in verticalium ſitu differentiæ, quem tamen vniri 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 formerimus, 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 experienci 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 V, & 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.

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 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 & ſupradictæ 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 veriorem, quæ prouenit ex ipſius Longitudine & Latitudine, eodem modo adhibuerimus, proueniet Latus FC, diſtantiam Cometæ  
 40 & 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 satis 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

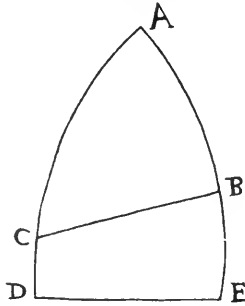
factitatum est, in similes prorsus numeros recidemus. Nam repetita illa  
 Figura, qua tunc vñ sumus, erit Latus BA, G. 49. M. 3 complementum  
 Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA, P. 60.  
 M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, An-  
 5 gulus vero BAC, differentia Longitudinis vtriusque  
 P. 29. M. 24, ergo proueniet Latus tertium  
 395 CB, G. 26. M. 39, vt prius, quod probat vtram-  
 que Opera || tionem, tam per Ascensionem Rec-  
 10 tam & Declinationem, quam Longitudinem &  
 Latitudinem recte institutam; & vtrouique in  
 vno gradu cum tribus quartis, certitudinem Ob-  
 seruationis Sculteti, conuelli.

Sin vero e nostris proprijs Animaduersionibus  
 in loco Cometæ, omnia eodem modo ad Stel-  
 15 lam comparauerimus, prodibit distantia quæ-  
 sita, grad. 27. min. 4½, 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 Scopis deuiasse testatur.

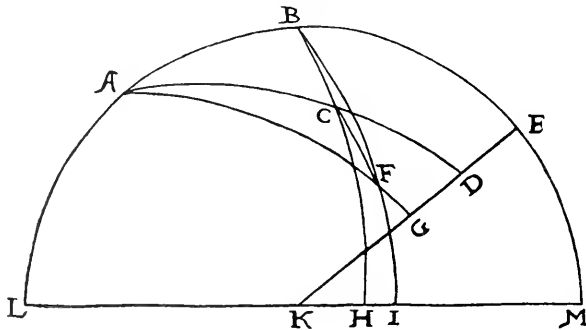
Haud aliter in Altitudinibus ab ipso præsuppositis euidens & inex-  
 20 cusablem disconuenientia committitur, adeo vt proprijs ipsius assumptio-  
 nibus & inuentionibus prorsus repugnent, veluti nunc palam faciemus.

Repetita superiori qua primum vñ 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. 6½ complementum  
 Altitudinis Cometæ in secunda Obseruatione; idque non differt ab eo,  
 396 quod Scultetus se Obseruasse retulit. Verum ex hac tam exacta con-  
 30 uenientia facile est colligere ipsum || non per Obseruationem, sed per  
 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 elicitur Angulus ACF, P. 135. M. 50½. De-  
 inde in Triangulo BAC, quia omnia tria Latera nota sunt, BA, P. 39.  
 M. 20 distantia Polorum, CA, Part. 49. min. 9, complementum Declina-  
 40 tionis Stellæ, BC, grad. 37. min. 15, complementum Altitudinis eius-  
 dem Stellæ, referente Sculteto, igitur e tribus notis Lateribus cognoscitur  
 Angulus ACB, quem si adiecerimus prius inuento Angulo ACF,  
 prodibit



prodit vtriusque fumma G. 192. M. 19 $\frac{1}{2}$ ; 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 fit, eum circa Parallaxin huius Cometæ tantopere a Scopio deflexisse.



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 supradictis, 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.

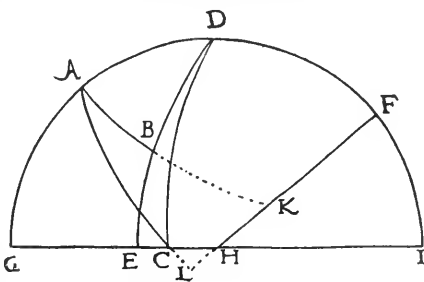
Verum, quia ad primam Obseruationem idem peruefigare animus est, sic procedemus: Angulus distantie Cometæ a Meridiano tunc erat grad. 63. min. 37, subtractis videlicet P. 3. M. 4 ab ea remotione, quam Scultetus in secunda Obseruatione illi attribuit; ideoque in Triangulo FAB, Angulus ad A notus est, 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 Obseruatione adiuuenimus, 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 siue verticalium Cometæ & Stellæ in prima Obseruatione manifestans, grad.  $20. min. 32$ , quæ adhuc multo maior est ea, quam ab initio alia ratione adiuuenimus, nec multum discrepat a differentia Azimuthali secundæ Obseruationis, eaque paululum minor euadit, cum potius maior esse deberet; siquidem quo Cometa propior Horizonti fiebat, eo magis ad verticalem cum Stella vnitionem accedebat, quam tamen ante suum Occasum eo die non aßequebatur. Oportebat enim quartum  $\sphericalangle$  gradum tunc Horizontem subire, Cometa iam antea cum  $28$  part.  $\times$  sub eundem delapso, adeo vt  $\frac{3}{4}$  vnus Horæ præterierint post Cometæ descensum, antequam Arcus ab eo per Septimam Andromedæ ductus, Zenith capitis respiceret. Quî igitur fieri potuit, vt non solum cum hac Stella, sed etiam simul cum Genu Pegasi in vno eodemque verticali longe supra Horizontem extiterit, cum Altitudinem obtineret maiorem  $30$  gradibus, velut Sculteti Dedomena inconuenienter præsupponunt. ||

398 Ne vero vllum relinquatur dubium, Cometam non attingisse eundem cum Septima Andromedæ verticalem Circulum, etiam tum cum Horizontem occiduum subiret, idipsum hac Demonstrationis Methodo comprobare lubet.

Sit in ascripta delineatione,  $A$  Polus Æquatoris, cuius portio repræsentatur per lineam  $HKF$ ,  $D$  sit Polus Horizontis indicati per  $GCI$ . Sit autem Stella illa Andromedæ, de qua agimus in  $B$ , Cometa vero Horizontem subeat in  $C$ , verticales per Cometam & Stellam transeuntes, sint  $DE$  &  $DC$ , cætera ex ipsa Figura facile patent.



Primum igitur in Triangulo  $ADC$ , dantur omnia tria Latera,  $AD$  complementum Elevationis Poli, grad.  $39. min. 20$ ,  $AC$  complementum Declinationis Cometæ, quod iuxta nostram inuentionem erat Die  $I$  Ianuarij  $P. 71. min. 2$ , Latus vero  $DC$  est quadrans Circuli, idcirco non latebit Angulus  $ADC$ , grad.  $59. min. 9$ , qui Azimuthum Cometæ a Septentrione, quando is Horizontem petebat, adeoque ipsum verticalem prodit. 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  
 5 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 ambien-||tibus cognito manifestabitur Latus tertium DB, grad. 62. min. 399 58, & ex tribus modo cognitis Lateribus innotescet Angulus ADB, part. 57. min. 36, qui metitur distantiam Horizontalem à Septentrione eius verticalis Circuli, qui per Andromedæ Stellulam transibat, quando Cometa occubuit. Fuit itaque tum Stella illa in Azimutho, grad. 57. 15 min. 36, a Septentrione versus Occasum. At Cometam in Horizonte existentem Azimuthum pari ratione obtinuisse, part. 59. min. 9, prius adinuenimus. Vnde differentia verticalium Stellæ & Cometæ tunc contingebat, P. I. M. 33, quod offendere placuit.

Quapropter, cum ante suam infra Horizontem absconsonem, Cometa nondum verticalem illum qui per Stellam transibat, abscurtus sit, 20 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 delapsa, 25 vt antea asserui; & qui, quæso, tunc foret obseruabilis?

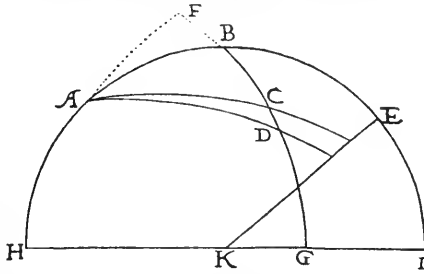
Si vero quis inferre velit, me proprio loco Cometæ, eiusque Declinatione & Ascensione Recta a meipso constituta vti, cum potius Sculteti locus cum ipsius placitis conferendus esset, fiat vtique periculum ex assumtis Sculteti numeris, & patebit, quod modicum hac ratione proficiatur. Tunc enim habebunt se omnia iuxta præcedentem processum, 30 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, 35 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. I. M. 21, quod solummodo 12 scrupulis deficit || ab ea differentia, 400 quam e proprijs Cometæ locis modo adinuenimus. Vnde satis liquet, Sculteti numeros hanc inconuenientiam non excludere; idque quod 40 propofuit de Cometæ & Stellæ in eodem verticali constitutione, eo die nequaquam ante ipsius Cometæ Occasum, locum mereri; & per consequens,

fequens, Dedomena quibus hæc aſertio fundatur, ad Parallaxin Cometae perueſtigandam nullatenus accommoda eſſe.

Atque hæc circa Stellam Andromedæ ſufficienter conſiderata ſint, quibus accedit & alterum abſurdum in Stella ad Genu Pegafi, quam is Octauam nuncupat, quod licet Cometa eo quidem die potuerit in vno verticali cum diſta Stella coadunari: tamen id eueniebat, antequam Sol ſatis profunde infra Horizontem mergeretur, ita vt lumen diei, ob nondum inchoatum crepuſculum veſperinum, nullarum Stellarum, nedum Cometae tenuiſſime apparentis, conſpectum largiretur. Ne vero & hic aliquis hæſitationi pateat locus, quo Horæ momento Stella illa Pegafi & Cometa in vno verfabantur verticali, Die I Ianuarij, ſic manifeſtabimus.

In appoſita Figura ſit A Polus Æquatoris, B Horizontis, EK Æquator, HKI Horizon, D Cometa, C Dextrum genu Pegafi; reliqua vero ex ipſo intuitu cognoſcuntur.

Quia primum in Triangulo ACD dantur duo Latera, CA complementum Declinationis genu Pegafi, P. 61. M. 57, & DA complementum Declinationis Cometae grad. 71. minut. 2, Angulus vero DAC eſt differentia Aſcenſionis Rectæ vtriuſque ex ſupra inuentis petenda, P. 5. min. 2. Igitur innotefcit tertium Latus DC, grad. 10. min. 11, & ex tribus cognitis Lateribus, Angulus ADC, G. 25. M. 57. Deinde ducta perpendiculari AF, donec occurrat Arcui BD producto in F, ex Latere AD, & Angulo ADF modo inuenito, 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 inuenito, remanet Angulus BAD, P. 24. M. 42, qui metitur diſtantiam Cometae in gradibus Æquatoris a Meridiano, quando is erat in vno verticali cum Stella in genu Pegafi. Atque hic ſi Aſcenſioni Rectæ Cometae, quæ tunc erat ex noſtris numeris, grad. 330. min. 45 addatur, prodit Aſcenſio Recta medij Coeli, G. 355. M. 27. Erat autem tunc Solis locus ex noſtra inſtauratione in P. 21. M. 13 7, 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 prædiſta Stella. Occidit autem Sol eo die in illo 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 absconsonem nullas ap-  
 parere Stellæ, 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 extarit. Nam quinque vel senis  
 scrupulis centrum Solis tardius Horizontem subit Occiduum, & citius  
 in Ortio emergere videtur, quam reuera citra Refractionem contingit,  
 vt nos aliquoties Cælo purissimo, idoneis adhibitis adminiculis, explo-  
 rauimus. Quod si & hic locum Cometæ a Sculteto præsuppositum, vna  
 cum ipsius Ascensione Recta & Declinatione, adhibendum potius quam  
 nostrum, obijciatur, nihilominus & hoc conceßo, intentionem hanc  
 ad || idem recidere apparebit. Abumta 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, An-  
 gulusque 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 An-  
 gulo FAD, relinquit Angulum DAB cognitum, G. 24. M. 25, qui quæ-  
 rebatur; isque distantiam Cometæ a Meridiano, præsuppositis Sculteti  
 locis, metitur, differtque a priore iuxta nostras rationes inuento, tan-  
 tummodo 17 scrupulis. Sique ad Ascensionem Rectam Cometæ iuxta  
 ipsum P. 330. M. 58, addatur, proueniet Ascensio Recta medij Cæli,  
 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 ad-  
 hibuerimus; idque accidisse saltem 7 minutis vnus Horæ post Occasum  
 Solis, vel potius eo, si Refractionem spectemus, vix abscondito. Nequa-  
 quam igitur Cometa cum Stella hac tunc erat visibilis. Non enim ante  
 finitum crepusculum velpertinum (cuius Arcus eo die in illo Horizonte  
 26 gradus adæquabat) villo modo conspiciebatur.

Quapropter ex his omnibus satis superque comprobatum est, Come-  
 tam neque cum ea, quam Octauam Pegasi vocat, neque cum Septima  
 Andromedæ, in vnum & eundem illo Die coincidisse verticalem Cir-  
 culum, ita vt hinc Obseruatio aliqua Parallaxium institui potuerit;  
 Nam prius eueniebat Sole vixdum infra Horizontem delapso, alterum,  
 cum

cum Cometa ipse sub eodem absconfus esset, 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, quod Cometa illo die non fuerit in vilo Circulo magno, quouis modo assumpto, cum vtraque harum Stellarum, differentia || existente maiore integro gradu; idque prope eam, quæ est in genu Pegasi, quæ Cometæ & illi in manu Andromedæ interponitur; nedum vt in vno aliquo verticali Circulo tunc concordârint. Erat enim Cometa admodum sensibilibiter prætergressus lineam Rectam, quæ ducitur a Septima Andromedæ per genu Pegasi, adeo vt ante septiduum in ea adamussim fuerit, die videlicet XXIII Decembris, quando in 6 gradu X verfabatur.

Quapropter cum sub his Sculteti Dedomenis, quibus Parallaxes huius Cometæ superstruit, tam multiplices errores lateant, non tantum in distantijs illius a Stellis, & Fixarum inter se, sed etiam in Altitudinibus supra Horizontem, insuperque in assumptione ipsa, qua statuit, Cometam in vno eodemque verticali cum Septima Andromedæ & octaua Pegasi extitisse, quod tamen cum neutra earum illo die visui patuit; cumque deuiatio quæ in his singulis committitur, non exigua sit, vel 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 correspondere, aut quicquam certi in toto hoc negotio concludere. Destructo enim & radicitus euerso ipso fundamento, omnia quæ superædificata sunt, licet ea per se satis firma videantur, collabascere necessarium erit.

Nec satis mirari possum, Scultetum Virum Docti. & in Mathematicis diu multumque versatum, voluisse tam ingentem laborem suscipere, in tot Triangulis adeo scrupulose per numeros resoluendis, & cæteris inde, circa distantiam & magnitudinem Cometæ, summa subtilitate deriuandis, cum Obseruationes & Dedomena, quibus tuto fidere posset, in promptu non haberet. Oportebat enim horum explorationem accuratiorem prius instituire, & non ex vnus diei momentanea, adeoque manifesto errori obnoxia inspectione, rem tam arduam decidere. Instrumentorum etiam decuit prius facta accurata examinatione, rem omnem solerti iudicio ponderare, ne Veritati in abscondito latentis, vlla ex parte iniuria fieret, tandemque || maturam, & omni ex parte sibi constantem de his Sententiam, ad Posteritatem transmittere.

Hæc cum ab illo, ea qua oportuit circumspeditione & diligentia, præstita non sint, accidit vt ex his tam vario errori obnoxij Dedomenis, multa in decursu *Trigonorum*, quos nouenos extruit, inconuenientia

commiferit, quæ nequaquam inuicem, & cum ipfa rei exigentia, confidere poffunt.

Vtque de *Duobus primis*, in quibus Laterum & Angulorum, quorum vfus poftea requiritur, inueftigationem præparat, nihil dicam, in *Trigono Tertio*, non folum Parallaxin Cometæ fupra modum adauget, adeo vt eam in prima Obferuatione G. 4. M. 15, in pofteriore, P. 5. M. 22, haud dubitarit conftituere, fed etiam in hac ipfa ad vtrumque tempus adaptanda plurimum delinquit. Quî enim fieri potuit, vt tam exiguo temporis interuallo, 12½ faltem minorum, Parallaxis in Circulo Altitudinis mutetur vno gradu & 7 minutis. Tantillum enim temporis vtrique Obferuationi interceffiffe in Trigono fuo quinto demonftrat, cum longe aliter fieret, etiamfi Cometa tantummodo a Terra Semid. 9½, vt Sculteti inductiones præ fe ferunt, remoueretur. Tum enim circa Altitudinem 30 proxime graduum, quo in fitu eum obferuauit, interuallo quintæ partis vnus Horæ, Altitudinem variaffet faltem duobus gradibus plus minus, ideoque in Circulo verticali difcrimen Parallaxeos, a priori ad pofteriorem, euafiffet duntaxat quartæ partis vnus gradus, vt per Triangulos experienti conftabit; quod tamen Scultetus 52 minutis plus iufto adauxit, contra proprias inductiones manifeftam abfurditatem committens. Id fi cuipiam, an ita fe habeat, dubium mouet, adhibeat tantum Clarif. Mathematici Iohannis Vogelini Demonftrationes in Cometa Anni 1532, qui licet eius Parallaxes non minus e falſis Dedomenis erroneas conftituerit, & multo plus, quam oportuit, ampliarit, vt fuo loco plenius oftendemus, nihilominus ex ipsis, quæ abumfit, datis, per Demonftrationem competentes numeros abequitur. In dicto enim Cometa, fpatio 42 minuto-||rum temporis, vtrique fuæ Obferuationi interiecto, quod femiquater vicibus Sculteti interuallum excedit, pofteriorem nihilominus Parallaxin priore maiore folummodo 32½ minutis efficit; idque nondum attingit dimidium eius variationis, quam Scultetus admittit, cum tamen Vogelinus fuum Cometam multo propiorem Terris faciat, vtpote qui Parallaxin in Circulo Altitudinis procrearit, grad. 35½ elevatus 5 partibus. Ideoque non integris duobus Terræ Semidiametris, eius opinione, ab huius centro remotus. Conueniens itaque erat, differentiam vtriuſque Parallaxeos primæ & ſecundæ Obferuationis, in Sculteti numeratione multo minorem fieri, quam in hac Vogelini: cuius tamen contrarium nimis magno difcrimine fieri videmus. Vnde non obſcure colligitur, hanc Parallaxium diftributionem, 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 Obferuationes, ſecundum raptum primi mobilis abſolutam, inueſtigat, ponens eam P. 2. M. 55 fere, etſi non adeo multum a Scopodeflectit,

defleſcit, 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, vtriſque Obſervationi interieſtum inquiri, 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 fatiſ conuenienter, ſuperfruit, ipſi vtilis fiet. Id autem hoc loco addam, quod res eſt, Parallaxes Cometarum, etiamſi admiferimus eos in Aëris ſuprema Regione generari, non adeo ſenſibiliter interuallo quintæ partis Horæ mutari, quocunq; 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 periculofum impegiſſe, liquidem per exilitatem nimiam interlapſi temporis, id quod impoſſibile eſt arripere, & in ſenſu non cadit, extruere conatur.

*Sextus Trigonus*, Arcum *Æquatoris* diſtantiæ Cometæ a Meridiano inquiri, quem conſtituit, grad. 66. min. 41, poſteriori Obſervationi competentem, velut ſuperius ex ipſo hunc adduximus, quando pleraque in Dedomenis ipſius non congruentia manifeſtauiſmus. Verum ſi ex complemento Altitudinis Septimæ Andromedæ, quod facit tunc P. 37. M. 15, & Declinationis eius, Altitudiniſque Poli, Angulum diſtantiæ Stellæ a Meridiano ſuperius indicatum, part. 52. min. 46, cum Aſcenſione Recta Stellæ ex Obſervationibus noſtris prius etiam inuenta, part. 349. min. 23, coniunxerimus, Aſcenſionem Rectam medijs Cœli, tempore Poſterioris Obſervationis, 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 52½. Quapropter diſtantiæ 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 quâdrant.

Et ſi locum Cometæ, quem Scultetus eo tempore illi attribuit, eodem modo adhibuerimus, in G. 10. M. 45 X, cum Latitudine, P. 29. min. 7 Borea, prodiſt eius Aſcenſio Recta, P. 330. M. 58, noſtra ſolum 13 ſcrupulis maior, quæ diſtantiæ a Meridiano ſuppeditat, totidem etiam minutis minorem ea, quam prius diximus, vt adhuc ipſius remotio in ſemiſquis gradibus non || conueniat. Si rurfus Aſcenſionem Rectam Cometæ, e ſola Longitudine, adhibita Declinatione ea, quam perperam illi

illi assignauit, grad. 18. min. 29, prouenientem G. 331. M. 22 applicuerimus, paulo quidem propius ad ipsius distantiam accedetur, sed nihilominus adhuc exceſus erit maior 4 integris gradibus, qui est profus intolerabilis. Viderit itaque Scultetus, qua ratione hæc conciliari poſint.

In *Septimo Trigono*, Arcum Æquatoris inter verum & viſibilem eius locum interceptum, & differentiam distantiae veri loci & viſi a Polo Mundi inquirat, quod nihil aliud est, quam Parallaxin Altitudinis Cometæ, respectu Æquatoris, in Ascensionem Rectam & Declinationem discernere. Verum hic non solum ex assumpta nimia Parallaxi Altitudinis a Scopo defleſcit, 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 defleſcit.

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 remotiorem, P. 113. M. 43. Incideret itaque eius Longitudo per antecedentia Signorum numerando in grad. 6. min. 17  $\chi$ . At quam belle hæc conueniunt cum ipsius propria annotatione, qua Longitudinem, & eandem etiam viſam, ſtatuit ad idem tempus in grad. 10. minut. 45  $\chi$ , integris quatuor gradibus, & infuper 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 reſcripta a Cancri principio ſcribit: *Propter Angulorum angustiam aliquantulum excedens*. Atqui hoc non est aliquantulum, quod fere semiquinos gradus adæquat. Si totidem minorum 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 præſtituiſſet omnia priora, tanquam abſona, ſupprimere, & certiores Obseruationes redintegrare potius, quam hæc de Cometæ Parallaxibus, toto Cælo difcrepantia, Poſteritati communicare.

*Per*



*Per Trigonum Nonum & Vitimum, Arcum Zodiaci inter verum & apparentem locum, definitionemque veri loci Cometæ, respectu Eclipticæ, quo ad Longum & Latum, inuestigat. Efficat autem absoluta operatione Latitudinem veram G. 32. M. 20½, & Longitudinem pariter*  
 5 *veram in G. 15. M. 44 X. Parallaxin enim Longitudinis reddit grad. 4. min. 59, assumitque locum visum Cometæ, non qualem in antecedente Trigono, ex assumtis Dedomenis colligebat (quod indicio est, ipsum inuentioni, quæ præmißis Trigonis nitebatur, tanquam irritæ profus 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 remotionem, apparuit) & Parallaxin in Circulo || Altitudinis admiserimus, quantam Scultetus præsupposuit, videlicet grad. 5. M. 22, idque per*  
 15 *Obferuationem 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, assumto eodem Cometæ loco, quem is visum appellat, prouenire*  
 20 *Longitudinem veram in P. 16. min. 36 X, cum Latitudine, P. 31. M. 9 Borea, quod in Longitudine ab ipsius annotatione 52 scrupulis abundat, in Latitudine vero integro gradu cum ½ deficit; vt vel hinc pateat, Sculteti numeros prioribus Trigonis successiua concatenatione inhaerentes, vtut maxima diligentia & subtilitate ab eo conquisitos, non vndequaque absolutos esse, euidenterque 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 Secunda Obferuatione 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 Obferuationis exquirat, eumque a Terræ meditullio abfuisse Miliaribus 8047, & passibus 1754, a loco Obferuationis suæ Miliaribus 7597, passibus 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*  
 40 *prima*

prima & secunda, || sed vsque ad Sexta subdiuidit, tamque subtili, & in  
 minutissimas portiunculas distributa amussi, negotium hoc nimis curiose 410  
 exequitur, omniaque ad fundamentum Parallaxeos Obseruationis Se-  
 cundæ (vt dixi) refert. Verum si eodem modo e Parallaxi, quam Prima  
 Obseruatio illi præbuit, hæc ipsa rimatus fuisset, vtique cognouisset, se 5  
 frustra tantam præcisionem in his quærere; imo vel inde aliqua ex  
 parte percepiisset, Parallaxium differentiam, quam eius supputatio in  
 tantillo Obseruationum interstitio admittit, nimis magnam esse, vt su-  
 perius in expendendo Trigono ipsius Sphærico Tertio declarauit. Se-  
 queretur enim in prima Obseruatione, Cometam ad minus sesquibus 10  
 mille Miliaribus a Terris remotiorem, quam in posteriori, extitisse. Si  
 igitur in 12 minutis temporis, vtique Obseruationi interlapsis, tam  
 celeri concitatione illum nobis appropinquaße ponamus, non multo  
 interiecto tempore infimum Aërem asequutus fuisset, 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 Apparentijs De-  
 monstratum est. Sed data opera videtur Scultetus hanc inconuenienti-  
 am dissimulaße, solamque Parallaxin secundæ Obseruationis, ne rem  
 omnem suspectam redderet, numeris suis subtilissimis examinaße. 20

Subiungit postea in eodem Triangulo, dimensiones Alitudinarias  
 (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. Aßerit vero, se 25  
 has dimensiones e probatissimis Authoribus deriuasse; & quantum ad  
 vltimam, iuxta Copernici placita, distantiam 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, desumisse, 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, Parelia, & 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 idiplum 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 ævo Mathematicus, PETRVS NONNIVS Hispanus, in Secundo Libro de Arte Nauigandi, contra Cardanum erudite & vere diſerit; qui etiam in Libello de Crepulculis, dudum edito, Sententiæ Alhazen & Vitellionis quamproxime hac in parte ſubſcribit, 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 nebula ac Venti Nubeſque proueniant, inde purum liquidumque & inperturbatæ lucis Aërem (ſic enim ipſa Plinij verba ſonant) illic (inquam) pro ſtadijs quadraginta, legenda eſſe potius quadringenta, non abs re monet † Nonnius.

Ex his latis patet, Scultetum Cardani fundamentis inualidis innixum, Regiones Aëris, in quibus nubes & cæteræ impreſiones procreantur, minus apte diſtinxiffe, dum eas nimium a Terræ ſuperficie eleuat, conſtituens proximam nubium Altitudinem 72 Miliarium, quæ tamen ex Alhafen & Vitellione, || a quibus quam minimum (vt dixi) Nonnius diſſentit, colligitur 12 Miliaria non excedere. Nec authoritas e Cardano, vel alijs petita, quæ falſo, vt indicauimus, fundamento innititur, ipſius abſumptionibus patrocinetur. Siquidem hæc, ſi alibi vſpiciam, in Mathematicis quam minime locum meretur. Fruſtra igitur laborem inſumſit in adeo ſubtili numeratione harum dimenſionum, quas vſque in paſſus Geometricos, & eorum aliquotas partes, diſtribuere fruſtraneo labore ſuſtinuit.

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 ficcis conſtantem aſcendiſſe ſupra altiſſimum conuexum nubium fere ſeptem mille Miliaribus, vt ille ipſe inducit; ſiquidem nulla Meteora altius attolluntur, quam eſt vaporum ſuprema eleuatio. Vnde ipſe Cardanus, ex quo hanc dimenſionem 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 conflare 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.

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, || 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. 25½ ♁, cum Latitudine 26½ Borea, colligitur Longitudinem caudæ 15 gradus non excessisse, vt ad minimum 6 partibus iusto longiorem tunc reddat Scultetus. Illustrissimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obseruationibus, nostris apprime astipulantibus.

Ex Azimuthis enim & Altitudinibus, Calendis Decembris ab ipso Celsitudine habitis, quas suo loco recensuimus, eruitur caudæ Longitudo 23 proxime graduum. Vltimo vero die Decembris, ipsius Celsitudo annotauit e proprijs Obseruationibus, eiusdem eductionem non multo maiorem 4 gradibus. Dimidium itaque horum, quod est partium ferme 14 protensionis caudæ circa medietatem Decembris prope Brumam attribendum venit, quod ad nostram quantitatem proxime accedit, eamque veriore esse probat. At concessio 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 assumit, 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 versabatur Cometa (oportet enim nos cum illo nunc statuere, eum in suprema Aëris Regione effulxisse) 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 flagrantique proprietates neceſſario retinuiſet.

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 ſtuantur, aliorum eſto iudicium, nobis ſane circa caudæ formam aliquid eiufce-

modi locum habuiſſe, minime probabile videtur; tanta enim tunc fuiſet ipſius vel circa mediam elongationem denſitas, ob Radium flamme-

15 orum concurſum, vt nequaquam talem raritatem exhibuiſet, qua Stellæ Fixæ nonnunquam (velut aliquando Obſeruatum eſt) per eam tranſ-

parere potuerint. Præterea ea quæ flagrant, non in latam aliquam circumferentiam, ſed in acuminatam Figuram definere 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 proſus inconueniens comperitur. ||

415 Qualis autem reuera fuerit caudæ ipſius educſio, Capite Septimo, & quam habuerit in ipſo Cœlo Longitudinem, Capite Nonno, a nobis ſatis euidenter e certis Obſeruationibus Demonſtratum eſt, vt non opus ſit, his excutiendis longiorem hic moram neſcere.

*In Ultimo & Quarto Trigono Rectilineo*, Magnitudinem ipſam capitis & caudæ Cometæ, proportionemque horum ad Terram & Lunam, tum etiam motus eius dimenſionem, nimia & plane ſuperuacanea ſub-

30 tilitate ſcrutatur. Facit autem diametrum capitis Cometæ 124 fere Miliarium, 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 & viſibili-

bus 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 Demonſtrauiſus: nec viſa Longitudo caudæ tanta eſſe potuit iuxta medium Decembris, quantam ille ei aſ-

ſignat; 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 aſumit, Diametrum eius viſibilem extitiſſe

extitisse 54 minorum, intolerabile est, tunc enim sua magnitudine visibili ipsum Solem, ipsamque Lunam, duplo ferme exuperaret, quod nemini tamen vel semicæcutienti apparuit. Nec dubitat Scultetus asserere, eius dimetientem Lunæ Apogææ fuisse similem, quam etiam 54 statuit minorum, 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, ut recte, tum a quibusdam Veteribus, tum etiam a Copernico obseruatum est. Qui igitur fit || ut Scultetus ipse visibilem dimetientem 54 minorum 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 ut quintam partem dimetientis Solis, vel Lunæ Apogææ non multum exceberit.

Huic vero nostræ assertioni apprime astipulatur Clarissimus Vir D. Thaddæus Hagecius. Refert is enim (ut 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 lena ad summum excedere, non citra rationem, pronunciare ausim.

Verum hæc, quo ad magnitudinem visam capitis Cometæ a Sculteto nimium ampliata, omnibus etiam imperitis, qui illum vel solo intuitu aspexerunt, notiora sunt, quam ut 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, ut 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 Scopis 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 assumferit, quemadmodum in antecedentibus ostensum est. Quantum enim ad Demonstrationis & supputationis processum attinet, admodum diligentem & fidelem nauavit operam, tenuissimisque portiunculas, labore sane indefatigabili, calculi beneficio asequi 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 expofitas, 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, fatis 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 Corporulentia ad Terræ Globum collata, quæ multis uicibus illum exuperaret. Quæ igitur fieri potuit, ut ipsa Terra uel semel Materiam tanto Corpori ardenti

ardenti sufficeret, ut faltem inde formaretur, nedum ut tam diutino durationis tempore continuum illi pabulum, alimentumque, ne citissime deficeret extinguereturque, suppeditaret? Sic enim fieri Aristotelici, qui Cometas e fumolitatibus Terreſtribus conſtare, Meteoraque ſublunaria eſſe, nugantur, haecenus nobis perſuadere contenderunt. At ſi quis caudam a capitis Materia ſeparare uoluerit, affirmareque, exhalationes liccas ipſi capiti ſolum Materiam præbuiſſe, quod accenſum, caudam illam ſua flamma per ſe ediderit, nihilo tamen plus obtinebit. Omnia enim quæ ardent, perpetuæ conſumtionis 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 Cometæ 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, nequam 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; præfertim cum Venetijs VIII Nouembris uiſum fuiſſe aliqui referant) hinc ad Solſtitium hybernum interſunt dies 32. Nam Die XI Decembris Sol ꝛ 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. Irrepiſit 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 perſeuerariſſe animaduertiſſet. Nam & Cornelius Gemma eum XVIII Ianuarij iuxta Stellulas in pectore Pegafi 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.

TERTIO, Cometam cum primum incepiſſet, & cum ultimo deflagret, in eadem a Sole fuiſſe diſtantia, cenſet, ſi uidelicet magnum Circulum per Cometam & Solem traductum imaginaremur.

Id quod nullatenus Experimentiæ conſonum erit. Nam licet hîc præſupponamus, ipſum Die IX Nouembris incepiſſe, erat tunc Sol in gradibus 27  $\text{m}$ , Cometa uero in partibus 21  $\times$  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  $\text{z}$ , Cometa uero in partibus 21  $\times$ , cum Latitudine grad. 29  $\frac{1}{2}$  Borea. Arcus uero Circuli magni per hæc duo loca tranſeuntis intercipiebat gradus circiter 47 duplum ferme prioris intercapedinis, quæ contingebat a Sole in Cometam, iuxta ipſius apparitionis primordia. Igitur ne hæc quidem Sculteti ratiocinatio, cum Apparentiſ huius Cometæ conciliari poteſt. Vt autem tanto diſcrimine a Scopis defleſſeret, hinc occaſione habuit, quod perperam in principio Die IX Nouembris, in gradibus 14  $\text{z}$ , cum Latitudine part. 12  $\frac{1}{2}$  Borea Cometam collocarit, integris 23 gradibus in Ecliptica iuſto poſtერიorem, & duodenis, quo ad Latitudinem, niſium Boream; in fine uero XIII Die Ianuarij, quo eum diſparuiſſe fruſtra credidit, eſſi quo ad Latitudinem non adeo multum lapſus ſit, Longitudinem tamen tribus gradibus ulteriorem, quam oportuit, reddiderit.

QUARTO, in Circulo Tropico Cancrî diſparuiſſe, illicque flagrare deſiſſe Cometam pronunciat.

Id non adeo inconuenienter aſſerit. 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. 19  $\frac{1}{2}$ , quam ut Declinationi Eclipticæ maximæ, quæ eſt grad. 23  $\frac{1}{2}$  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 inſinuarit, nihilominus in uniuerſa ipſius per motum primi mobilis circumductione, eadem Declinationis Parallaxis ubique locorum permanere nequaquam potuerit.

Fruſtra igitur Parallaxeos auxilium (niſi nimis lato modo eam applicare uelit) hac in parte quærit Scultetus, cum potius ſine hac, res ipſius intentioni appriſe conſona fuerit. Die etenim XXVI Ianuarij, iuxta ultimum durationis terminum, habuit Cometa Declinationem ab Æquatore part. 23  $\frac{1}{2}$ , diſtans a Tropico æſtuo ſolummodo tertia parte unius gradus, quam per quatrîdum ſequens, adimplere potuit. Neque enim

enim quod præcise Die XXVI, quo ultimo a nobis uisus est, profusus 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, principium  $\vee$ , adeoque punctum Æquinoctij uerni perpetuo indicare, non dubitat asseuerare. ||

Hoc quidem grossiori modo acceptum aliquatenus ita congruebat, præcise tamen per totam eius durationem non item; imo & hoc ipsum si aliquando locum habuit, per accidens potius contigit, quam quod 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 correspondentiam nullatenus ubique obtinere potuit. Sin uero conceberimus, caudam Cometæ eo modo quo uult Scultetus, ad Æquinoctij uerni punctum sese exhibuisse, quomodo id Elementari eius naturæ, qualem habuisse concedit, consentaneum erit? Quid enim illi cum Intersectione 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, nec quicquam ratione ductus eius, Arietis principio Analogum haberet, si Aristotelica principia constare debeant, quibus nimium tributentes, tum Scultetus, tum etiam quidam alij, Cometam hunc in supremo Aëre longe infra Lunam flagrare uel inuitum coegerunt, & quod maxime ægrefendum est, per Mathematicas Apodixes, & numerorum subtilitates, falsis tamen Dedomenis innixas, erroribus Peripateticorum patrocinati sunt.

SEXTO, quod ipso momento temporis, quo ab Imperatore Romanorum primum conspectus fuerit, Cometa Meridianum supra Infulas fortunatas, qui Mundi primus est, occuparit, caudamque ad ultimum Indiæ Angulum extenderit.

SEPTIMO, Figuram rhomboidem effecisse Polum Circuli Cometæ cum Polo Zodiaci & Æquatoris, locoque Stellæ Nouæ ante quinquennium uisæ, asseuerat.

OCTAVO, quod perpetuo occidente Sole ijs in locis in octaua Cœli 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 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 patuiſet, Parallaxeos inueſtigandæ  
 multo ſimplicior commodiorque oblata fuiſet occaſio, eo quod tam in  
 ſitu ortiuo, quam occiduo, obſeruabilis foret Cometa; unde Parallaxeos,  
 ſi quam habuit, quantitatem, collatione facta ad motum uerum di-  
 urnum, duplici ratione diſcernendam, exhibuiſet. 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, aſumſerit Cometa. ||

Qualia uero & quot motuum accidentia hîc intelligat, non ſatis ex-  
 primit. Habuit quidem hic Cometæ motum ab initio celeriorem, poſtea  
 ſenſim tardiorem; & in Latitudinem etiam digreſſus eſt, paulatim len-  
 tiori ductu; motum etiam in altum, modo Epicyclorum obtinuit, quem  
 tamen Scultetus proculdubio non animaduerteſcit, & 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 attribueret 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, inferit de ſitu omnium Planetarum  
 in occiduo Cœli traſſu, tempore primæ apparitionis Cometæ, & poſitu  
 eorundem in Hemiphærio inferiore, in Nouilunio proxime antecede-  
 dente, & ſuperiore, excepta Luna, in Plenilunio ſequenti.

Hæc ad propria Cometæ accidentia explicanda non faciunt, ſed ad  
 Aſtologicam 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, præfertim cum ea quæ Astrologiam considerationem præ se ferunt, me intacta relicturum, aliquoties dixerim.

Hæc uero fuere quæ de iis, quibus uetus meus Amicus Scultetus Astronomicam huius Cometæ tractationem, exquisita diligentia, & indefesso labore elucubrauit, expendenda, discutiendaque, pro temporis occasione mihi in mentem uenerunt, 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 deflectisse ostendam, non est quod uel ipse Scultetus, uel quispiam alius suspicetur, me ipsum fuggillandi, eleuandique studio factitasse. Id enim minus esset sinceri animi, nec Amicitie ueteris inter nos uinculum idipsum pateretur. Sed quemadmodum cum in D. Thaddæi Hagecii (qui etiam multorum annorum Amicitia mihi iunctissimum existit) expendendo Scripto occuparer, testatus sum, me libero Veritatis patefaciendæ Amore hæc proferre, nec ulla cauillandi, aut extenuandi aliorum labores proposito id facere: sic etiam neque hic aliud quidpiam spectauimus, quam ut penitentiorem Veritatem, de motu & situ huius Cometæ, assererem: Et quemadmodum ille dicebat: Amicus Plato, Amicus Socrates, sed magis Amica Veritas. Excusationem itaque facile apud utroque hos meos Amicos merebitur, quod ab ijs in plerisque dissentire, me res ipsa cogat.

Scripti etiam dudum hac de re Sculteto, eumque admonui, plurimum latere uitij in ipso 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, assererat. Præstitisset itaque, ut ex quo se tantopere a Scopo petito deflectisse (præfertim 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 opportunitatem, Veritatis stabilicndæ 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 profus se habere, prout ipsum conclusiones

conclusiones aſſeuerant; præfertim cum is omnia per Triangulos magna diligentia, & ſubtiliſſimis numeris, Mathematicè demonſtret, 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 aliquantum immorarer. In ſequentibus breuitati confulere, oportunius erit.

#### D. ANDREAS NOLTHIVS EIMBECENSIS.

10 **V**ENIO nunc ad Doctiſſimi Mathematici D. ANDRÆ NOLTHII Libellum, quem Teutonico & vernaculo Idiomate, de hoc Cometa  
 † Septem Capitibus complexus eſt. In quorum *Primo*, quæſtioni, quidnam 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 quaſdam Aſtrológicas, ex Eclipſibus & coniunſtionibus Planetarum antecedentibus, Generationi huius Cometæ prætendit. In *Tertio*, de ipſius curſu, Generali indagine ad Fixa Sidera relato, tractat: vbi Obſeruationes quaſdam addit, e quibus poſtmodum Cometæ Parallaxes, diſtantiã a Terra, & Magnitudinem, eruere præſumit. Hæc enim tria,  
 20 ſequentibus ternis Capitibus ſingulatim exponit; tandemque in *Septimo & Vltimo*, de illius effectibus Aſtrológicam prædictionem ſuperſtruit. De duobus primis, nihil hoc loco acturus ſum, eo quod alias  
 25 sæpe a nobis oſtendatur, ea quæ illic aſtruuntur, longe aliter ſe habere, & Experienciæ rationique exquisitiori non congruere. De Vltimo etiam Capite, eo quod Aſtrológicis me immiſcere nolim, ne verbulum dicam. De ijs autem potiſſimum diſquiſitionem inſtituam, quæ quatuor intermedijs Capitibus comprehendit; præfertim vero, quæ Capite Quarto,  
 30 quo ad Parallaxin eius perſcrutandam, profert, in qua Scopus totius rei tangitur, & cui reliqua, tanquam fundamento, innituntur. Hæc itaque nunc debito ordine & modo, excutiamus. ||

424 Poſtquam *Secundo* Capite pingui Minerua ad Stellas Fixas Cometæ curſum comparaſet (qua in parte, exactiorem & ſubtiliorem per Inſtrumenta idonea animaduerſionem, a Mathematico quis non merito  
 35 requireret? cum hæc nimium vulgaris ſit, & cuius aliqualem Fixarum notitiam habenti, pateat) duplicem a ſe factam Obſeruationem commemorat, vnam in principio Decembris, per Radium, quo eius Longitudinem viſam demenſus eſt, ea lege, vt tranſuerſarium part. 204, Radium in particulis 597 occuparit, cum oculus Cometæ Longitudinem  
 40 exciperet: Altitudine ipſius ſupra Horizontem tunc exiſtente part. 41;

Alteram per Quadrantem, in Altitudinibus & Azimuthis diuerfimode interuallo vnus Horæ fefe 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.	
Obferuatio Prima	41.	8.	44.	25.	} ab Occafu uerfus Meridiem.
Altera post Horam	33.	15.	27.	30.	

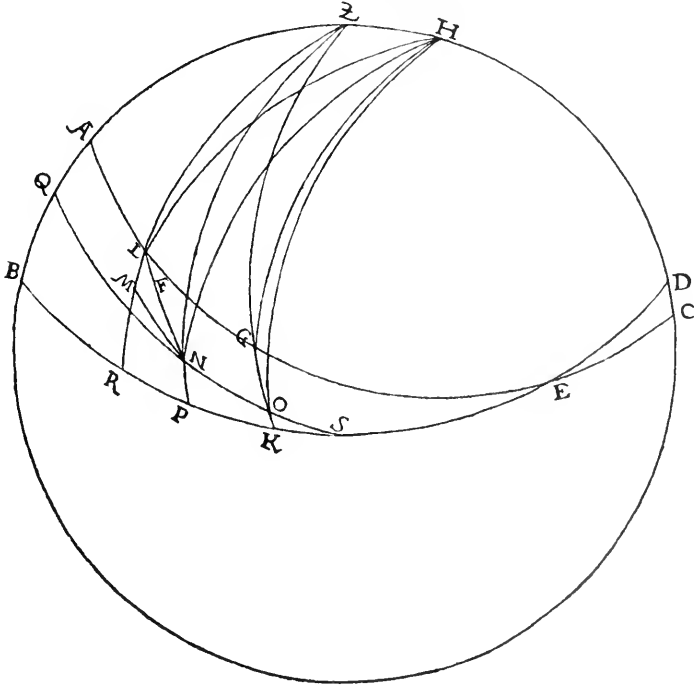
Ex his datis, *Capite Quarto* mox fequente, Parallaxin Primæ Obferuationi in Circulo Altitudinis correfpondere, graduum 4. min. 59, Secundæ autem, P. 5. M. 32 pronunciat. Licet vero Demonstrationem & Numerationem Triangularem, cuius beneficio in talium Parallaxium notitiam deuenit, non (vt oportuit) adiungat, ideoque an illæ fatis fideliter perquisitæ sint, ex animis eorum, qui Mathematicam requirunt certitudinem, non omnem amouiffe videatur fufpicionem: attamen, fi ex his ipsis Dedomenis, ea Methodo, qua a nobis in fuperioribus circa fimile negotium factitatum est, numerationem per Triangulos inftituerimus, vtique deprehendemus, eum non multopere ab ipfa Parallaxeos Quantitate his correfpondente deuiiffe, defici-entibus faltem, quo ad Priorem Obferuationem, 32 fere fcrupulis, in Pofteriori vero fcrupulis 19, veluti nunc oftendere lubet: vt ea quæ ab ipfo Authore prætermiffa funt, fuppleamus, subtilique inquisitione manifeftiora reddamus. 10  
15  
425

Transferatur itaque huc ea Figuræ Delineatio, qua fupra, dum Illuftriffimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obferuationes in numeros, pro Parallaxibus eruendis, redigeremus, ufi fumus, ea videlicet, quæ primo loco tunc adhibita est, quam etiam Dedomenis D. Thaddæi difquirendis applicuimus, & retineantur eadem vbique denominationes Circulorum || & Arcuum, quales ibidem a nobis expofitæ funt, habebit fe Triangulorum, in hac, per numeros diftributio, ex his Nolthianis Dedomenis, in hunc, qui fequitur, modum. 25  
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 fe edito, Poli Embecenfis fublimitatem conftituit part. 51. min. 42) cumque ZO per complementum Altitudinis fecundo Obferuatæ etiam conftet grad. 56. minut. 45, Angulus autem his duobus Lateribus comprehenfus OZH est P. 117. min. 30 (tantus enim euadit fi Azimuthum Secundæ Obferuationis, ab Occafu Æquinoctiali verfus Meridianum numeratum, quadranti adieceris) hinc per Triangulorum fupputationem innotefcit tertium Latus HO, grad. 78. M. 59. S. 29, & ex tribus 40  
iam

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 præcife Horam adimplet, euadet ex hoc in partes Æquatoris refoluto, 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 427  
 Obseruationis, subtra-||cto de 90, vt a Meridie idem numeretur grad. 45.  
 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 5  
 BZR, residuus erit is, quem quærimus MZN, grad. 1. min. 0. Sec. 6.  
 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, reliquifque 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 æqui-  
 lateri & æquianguli) erit is grad. 34. minut. 3. Sec. 35, Angulus vero  
 ZNH antea reperiabatur part. 27. min. 17. Sec. 59, qui ablatus ab LNH,  
 relinquit Angulum LNZ, G. 6. M. 45. S. 36; quo rursus subtrahendo ab An- 15  
 gulo MNZ prius inuento, prouenit Angulus MNL, P. 61. M. 45. S. 35.

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, 20  
 grad. 61. min. 45. Sec. 35, & Latere MN, part. 0. min. 48. Sec. 41, pro-  
 creatur 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 sub-  
 latus ab Angulo LMN, qui idem est cum Angulo ZMN antea pate-  
 factus, 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, Latufque insuper LM, grad. 5. min. 30. Sec. 43,  
 quod Parallaxin Primæ Obseruationis metitur. Vt vero etiam Secundæ  
 Animaduersionis Parallaxis manifestetur, addantur inuicem Latera 30  
 LF & FN, quo constare possit totus Arcus LN, grad. 5. minut. 50. Sec-  
 und. 59, qui æqualis est ipsi GO || Parallaxi secundæ Obseruationis, 428  
 ex ipsa Hypothefi; 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 incompetentem adauxit; idque proculdubio temporis potissimum interlapsi, non ea qua oportuit subtilitate animaduersi, vitio. Verosimile enim est, Nolthium 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 Posteriolem, donec rursus mox sequentem Horam monstraret, vel sonitu ederet; qua in parte quam procliuus ad errandum fuerit via, non ignorant, qui Horologiorum etiam eorum, quæ singula scrupula subtiliter dispartiuunt, confectionem & vsum diuturnum, sibi familiarem reddiderunt. Licet enim omnia exactissima amussi affabre in ijs elaborentur, nihilominus vel sola alteratio Aëreæ qualitatis, motum inæqualem suggerere, & latentem errorem insinuare potest; ita vt 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 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 iisdem Altitudinibus & Azimutis, Cometam omni Parallaxi destitutum fuisse, sequeretur. Pro hac vero tantilla, & quasi momentanea temporis portione, quæ vel inter Obseruandum, dumque Instrumentum ordinatur, ocululque, & cætera requisita applicantur, furtim elabi potest, quis ratam certitudinem polliceri audeat? Et ne ipsum quidem Nolthium pro his tribus scrupulis fidem interpositurum existimo.

Fieri etiam potuit, vt in reliquis etiam Dedomenis, nempe Azimutis & 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 careant (quod sane in hac Pragmatia valde requiritur) norunt ij, qui Mechanicam Astronomiæ exercitationem, varijs Organis, tum Magnitudinis & Forma, tum etiam diuisione, & pinnacidiorum, perpendiculi- que, cæterorumque requisitorum infallibili applicatione, nulli sensibili vitio obnoxiam, diu multumque in vsu habuerunt; qui tamen nostro æuo, vel Phænice Arabico rariores inueniuntur.

Cæterum, quod nequaquam huic Cometæ competierit tanta Parallaxe mensura, quantam illi Nolthij Obseruationes obrudunt, satis liquet

liquet ex iis, quæ superius in septima examinatione Azimuthorum  
 & Altitudinum Illustrissimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII  
 HASSIÆ subtili calculo perquisiuimus. Illic enim ad diem VI Decem-  
 bris, qui Nolthianam hanc Animaduersionem proxime antecessit, ex †  
 Azimuthis & Altitudinibus a dicti Principis Celsitudine, interuallo 5  
 temporis Hor. 2. M. 24<sup>3</sup>, longe certiori & exactiori trutina, quam Nol-  
 thius præstitit, constitutis, colligitur Angulum BZK maiorem euadere 430  
 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 asuenda foret. Oportebat enim 10  
 tunc ZN maiorem quam ZM euadere, velut Nolthij Obseruationes  
 perperam admittunt, quibus apertissime Illustrissimi huius Principis  
 Dedomena refragantur. Plus vero his, quam Nolthianis inuentis tri-  
 buendum esse, nemo qui Instrumenta Illustrissimi Principis e solido 15  
 Metallo diligentissime elaborata, cum ijs, quibus Nolthius vsus est, con-  
 tulerit, ibit facile inficias; præsertim cum Horologia etiam, temporis  
 momenta minutissime distribuentia, 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 anterie- 20  
 ores, ibidem exquisita supputatione a nobis expositæ, apertissime con-  
 uincunt, Nolthianam Obseruationem prorsus erroneam fuisse; liqui-  
 dem nulla earum, huic Cometæ Parallaxin vel minimam attribuat,  
 quam tamen ille ad senos propemodum gradus e fallacibus suis De- 25  
 domenis extendere non est veritus; & sane, si hæc tanta fuisset, vel sal-  
 tem 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 30  
 Capite Sexto protulimus, quæ etiam non obscure conuincunt, nullam  
 prorsus Parallaxin, per Regiomontani hanc Speculationem, qua Nol-  
 thius quoque vsus est, huic Cometæ assignari posse, velut & D. Thad-  
 dæi Hagecij in eundem vsum habitæ Obseruationes, si debito modo  
 examinentur, pariter contestantur, licet idipsum ab Authore per in- 35  
 curiam aliquam non est animaduersum. Accedit & hoc, quod M. Mi-  
 chaël Mœstlinus, dum ad Stellas Fixas, eodem die VII Decembris Co-  
 metæ appa-||rentem motum, interuallo trium Horarum, examinaret, 431  
 eum diuersimodum ab illo, quem promotio eius diurna exigebat, non  
 adinuenerit, adeo vt Parallaxis nihil quod animaduerti poterat, Co-  
 metæ apparentem situm a motu ordinario retraxerit, velut hæc Capite 40  
 Quarto sui Libri de hoc Cometa, vbi has ipsas Nolthij decisiones re-  
 fellit, fatis intelligentibus persuadet; quemadmodum etiam Die 2 De-  
 cemberis,

cembris, cum Cometa iuxta Stellulas Equiculi obuersaretur, idipsum euidentiùs ostendit. Idem quoque e D. Cornelij Gemmæ Obseruationibus, præfertim Die 2 Decembris habitis, concludere licet, qui comparatione ad Stellulas Equiculi, quibus Cometa vicinus erat, diligenter instituta, ab Hora 5½ vsque in Horam 9, nullam in motu eius, per Parallaxin, remotionem perferens potuit; velut hæc suis locis a nobis copiosius sunt indicata, & per proprias quoque Animaduersiones, Capite † Sexto, enucleatius dilucidata, multifariamque comprobata; vt nullum amplius restet dubium, Nolthiana Dedomena, e quibus Parallaxes 10 Cometæ deduxit, admodum exitiis vitiosa.

Si enim Parallaxi tantæ, quæ quinos gradus excederet, veluti ille perperam persuadere conatur, obnoxius fuisset hic Cometes, nequam 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 conquestis, nunc manifestum reddemus. Lubet enim locum apparentem Cometæ, ex Altitudinibus eius, & Azimuthis, ad vtraque Obseruationis tempora, in hunc qui sequitur modum, peruestigare, vt idipsum quod modo diximus, plenius manifestetur. ||

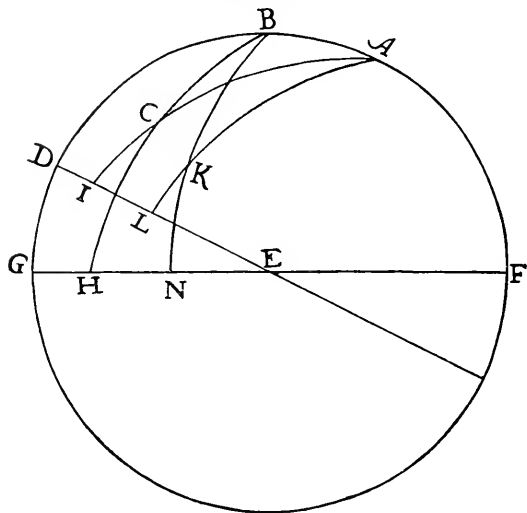
432 Repetatur itaque hic eadem Figuratio, qua superius vsi sumus, dum D. Thaddæi Azimutha & Altitudines simili modo examinaremus. Demonstrationes quoque in hac intelligendæ veniant, prout ibidem a nobis sunt expositæ.

In Prima igitur Obseruatione, quando Azimuth erat ab Occafu versus Meridiem, grad. 44. min. 25, & Altitudo, part. 41. min. 8, fit Cometa in C; cumque in Triangulo BAC dentur bina Latera circa Angulum notum; nam BA est complementum Eleuationis Poli Embeçæ, G. 38. M. 18, CB complementum Altitudinis Obseruatæ, P. 48. M. 52, Angulus vero interceptus constat addendo Azimuth inuentum ad Quadrantem, 35 vt fit grad. 134. min. 25, idcirco innotescet etiam tertium Latus huic Angulo oppositum AC, P. 79. M. 4½, quod complementum Declinationis metitur. Cumque iam in eodem Triangulo omnia tria consent Latera, 433 facile etiam Angulus BAC patebit, G. 33. M. 13½, distantiam 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 vitramque Obseruationem Ascensionem Rectam medij Cœli cognitam habuerimus, in qua tamen constituenda aliqua difficultas ob id ingeri-



tur, quod Nolthius non aperte indicârît, cuius Horæ momento Primam 10  
 Obseruationem, & cuius Posteriolem naçtus sit. Verum nos huic im-  
 portunitati obuiantes, adiuuimus omnia conuenienter quadrare, si  
 Primam Obseruationem statuamus factam Hora 5. M. 39½, quando lo-  
 cus Solis e nostra restitutione fuit in P. 25. M. 44½ ↗, eiusque Ascensio  
 Recta, G. 265. M. 21½. Ideoque Ascensio Recta medij Cœli, tunc G. 350. 15  
 M. 15, a qua si auferamus Angulum BAC prouenit Ascensio Recta Co-  
 metæ, 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, elicitur per viam a nobis Capite Secundo præmonstratam, Co-  
 metæ

metæ Longitudo in grad. 23. min. 10 $\frac{1}{2}$   $\approx$ , vna cum Latitudine P. 26. M. 8 $\frac{1}{2}$  Borea. Haud aliter post elapsam integram Horam fuit Ascensio Recta medijs Cœli in grad. 5. min. 17 $\frac{3}{4}$ , ab Æquinoctio verno. Hinc si  
 434 auferatur Angulus BAK, grad. 49. min. 5 $\frac{1}{2}$ , prouenit || Ascensio Recta  
 5 Cometæ, grad. 316. min. 12 $\frac{3}{4}$ . Cumque Declinatio eius ad idem instans, ex complemento prius reperto, sit P. II. M. 0 $\frac{1}{2}$ , quod nostræ annotationi apprime consentit, inuenitur etiam hinc Longitudo Cometæ in part. 22. min. 21 $\frac{1}{2}$   $\approx$ , & Latitudo vna grad. 26. min. 29 $\frac{3}{4}$  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  $\frac{1}{2}$  vnus gradus fieret Retrogradus; quid eueniret si interuallum temporis caperetur duarum vel trium Horarum? Sane redderetur hæc retrogradatio tam magna  
 15 & euidens, vt Mœstlinus, & 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 fecit. 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.

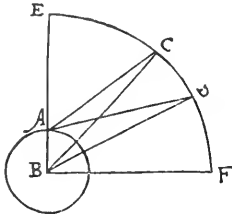
Quapropter cum ex Dedomenis Nolthij sequeretur, vt Cometa admodum euidenter per vnicae Horam retrogradus fieret, quod tamen neque aliorum, neque etiam proprijs nostris experimentis, ad plures etiam Horas (in quibus adhuc maior fieret talis diuersitas) diligenter  
 25 habitis, consentaneum erat, idcirco 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 mutatæ Altitudinis, Parallaxis eadem grad. 5. min. 16, quæ differt a modo dicta 35 scrupulis, cum ex ipsius Dedomenis Parallaxes ab inuicem non discrepârint plus 20 min. vt fit disconuenientia quartæ partis gradus, quæ non facilem meretur excusationem.

Id vero vt certius constet, per adiunctam Figuram comprobabimus. Quia Angulus EAD complementum Altitudinis Secundæ 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 Secundæ Obseruationis grad. 5. min. 51, & Latus AB Semidiameter Terræ abumitur 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 meditullio Terræ mutare sensibilibiter potuit) ideoque in Triangulo ABC, vbi



Angulus BAC ex complemento Altitudinis Primæ 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, quæ omnia antedictis consentiunt, eaque confirmant. ||

Fateor quidem motum proprium aliquantulum Parallaxium differentiam coarctasse, quod tamen spatio vnus Horæ perexiguum erat, & huic differentiæ 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, Nolthius non solum in temporis vtriusque Obseruationi interlapsi designatione, sed etiam in Azimuthis & Altitudinibus, admodum sensibilibiter deuiasse, nec Infirmamento latis idoneo vsum 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. quæ ob id iuxta Horizontem sequitribus 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, †  
 4 ostensaque sunt. Quis itaque non videt, quam fallacibus Organis, & quam lubrica Obseruandi ratione, in tam arduo & subtili negotio per-  
 5 quirendo, vtatur Nolthius; vt ob id, ea quæ Geometrice 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 conftrin-  
 437 gatur. Meminerint vero, in omnibus Artibus Veritatis centrum quærendum esse, & nihil temere pronuntiandum, ne falsum de his tulus 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 seletiores Obseruationes confirmata, fatis manifeste demonstratum est. Idcirco destructo fundamento principali, hæc cætera corollaria, quæ illi innuntur, concidere necessarium est.

Quemadmodum illa etiam quæ *Capite Quinto*, de Cometæ a Terra distantia adfert, quam efficit Semidiametrorum Terræ  $8\frac{3}{4}$ , 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, vt pote 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 etiam antea, dum Sculteti Scriptum || euoluerem, copiosius egi. Si quis  
 438 vi Astrorum præternaturalem hanc esse Eleuationem prætenderit, is

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 eſet eorum generatio. Sed de his suo loco copioſius & plenius agere decreuimus. 5

Quæ de vera protensione totius Cometæ *Capite Sexto* proponit, ob Parallaxium & distantiam ipsius a Terra tam euidentem aberrationem, ipsdem subtrahis fulcris, quibus priora falso sustentabantur, sponte sua corruunt. Ex quo etenim reuera in Æthere ipſo longe supra Lunam extitit hic Cometes, multo maiorem ipsius Longitudinem veram vifibilis Angulus subtendebat, quam distantia a nobis 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ ſuppeditat, quemadmodum hæc longe alia forma a nobis *Capite Nono* sunt exhibitæ. 10

Atque hæc de iis quæ Nolthius, quo ad huius Cometæ Astronomicam descriptionem, in medium protulit, quo loco habenda veniant, sit ostendiſſe fatiſ. Quæ *Capite Septimo* & vltimo de ipsius effectibus adducit, Astrologica sunt, & a nostra intentione aliena. 15

#### D. NICOLAVS WINCKLERVS HALÆ SUEUORUM PHYSICUS. 20

**R**ESTAT, vt D. NICOLAI WINCKLERI apud Salinas Sueuicas titulo ſpecioſo Demonſtrationis Parallaxeos & distantia 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, præfertim in Parallaxeos inepta Demonſtratione, ſcateat, vt vix mereri videatur, cui examinandò & diiudicando (quod tamen citra Authoris deſpectionem dictum volo) opera aliquantula impendatur: attamen cum Argumentationes quaſdam pompofas & ſpeciem aliquam Demonſtrationis Mathematicæ, Obſeruatumque cœlitus deriuatarum, prætendat, quibus Parallaxin part. 6<sup>æ</sup> distantiamque a Terra 8 Semidiametrorum aſtruere nititur, eaque in parte antecedentibus quodammodo aſtipulari, & Peripateticorum, de ſitu Cometarum Elementari, falſæ Opinioni ſubſcribere, errorefque maniſeſtiſſimos citra rationem confirmare videatur, non extra rem me facturum arbitror, ſi huius etiam non minimæ exiſtimationis Viri pronuntiata, qualiacunq; tandem ea fuerint, diſquiſitioni competenti ſubiecerim, ne ab ignaris, & plus quam opus eſt credulis, deuium & abſonum pro vero congruoque approbetur. Nunc itaque quæ ab ipſo prolata ſunt, introſpiciamus. 35 40

Aſerit



Aberit Primum, Cometam hunc inordinato motui, quemadmodum Meteora in Elementari Regione discurrentia, quæ nunc ante, nunc retro, dextrorsum vel sinistrorsum, fursum ac deorsum feruntur, fuisse obnoxium, talesque irregularitates illi attribueret non veretur, quas tamen nequaquam, ipsa Experientia teste, admittit; quemadmodum ex iis, quæ in priore huius Libri parte e certis Obseruationibus 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.

Transit 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 absolutat, 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 concitatissimus 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. 1½, 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 Obseruationibus, vt in antecedentibus Capitibus Demonstratum reliquimus, nititur, manifesta euadunt. Cumque æqualis Lunæ cursus in vno die fit part. 13½ scilicet paulo plus duplo maior quam Cometæ etiam velocissimi, consequitur

fequitur neceſſario, Cometam ipſum multo minus motui primi mobilis  
 reſtituſſe, perfeſſiuſque cum eo reuolutum, quam Luna; ideoque plane  
 contrarium eius, quod Wincklerus voluit, ex hoc ipſius proprio Argu-  
 mento 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 ob-  
 muteſcens hæret, breuiter ſaltem & nudis verbis abſe-||uerando id, quod  
 e certis Obſeruatiſibus potius probandum illi incumberebat. Imo, ne  
 & hoc ſuperaddens prætermittam, ipſam etiam maiorem propoſitionem,  
 vtut non ſolum per Ariſtoteleam Authoritatem, ſed etiam e com-  
 munitè recepta opinione fucum faciat, non omni ex parte approba-  
 tionem mereri. Licet enim in Mundo cœuis Sideribus locum habere  
 videatur: tamen cum hæ Secundariæ Stellæ, de quibus nunc agitur,  
 non ſemper ſubiiciantur iſdem legibus motuum, quibus perpetua illa  
 Sidera, ſed peculiareſ quædam prærogatiuas obtineant, vt ex ipſorum  
 tam in Longum quam Latum, diuerſimoda diſcurſione, diligens & cre-  
 bra 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 con-  
 ſpeſſis, in toto hoc Opere a nobiſ irrefragabiliter Demonſtratur; adeo  
 vt proſuſ in ea ſim Sententia, nullos vnquam Cometæ Lunæ ſedibus  
 inferioreſ effuſſiſſe, alibiſque meâ rationeſ, cur ita ſtatuam, indicabo,  
 & iſ, quæ opponi in contrarium poſſunt, reſpondebo. Cum enim Cœ-  
 lum vniuerſum ſit vbique peruium & liquidiffimum, nulliſque Orbibus  
 realiſ, vt falſo hætenuſ a pleriſque creditum eſt, conſertum, poſſunt  
 vtique hæc Secundaria Aſtra libere in eo agitari, quocunſque Naturaliſ  
 fert impetuſ, & quacunſque 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 Paral-  
 laxibuſ enodandiſ conſentiebat) non dubitârît eum in remotiſſimam  
 Saturni Sphæram reponere, iuxta primordia ſuæ apparitioniſ, motu  
 diurno proprio, integriſ terniſ gradibuſ Reuolutioniſ primi mobilis re-  
 luſtabatur, cui Saturni Stella ſaltem duobuſ ſcrupuliſ obuiat, Iupiter  
 quiniſ, Mars min. 32½. Nullatenuſ igitur iſſdem motuum legibuſ ob-  
 noxiuſ erat, quibuſ vlluſ ex hiſ tribuſ Planetiſ, quos ſuperioreſ appel-  
 lant, || vtut in rei Veritate tantundem a Terra diſtiterit, quantum eorum  
 aliquiſ; ſed multo celeriſ concitatione ab Occaſu in Ortum ferebatur.

Et quid dicemuſ de Cometa Anni 80, qui ipſam primi mobilis reuo-  
 lutionem, 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 & fimilibus, de quibus alio in loco copiofius agemus, non abfonum euadit, Cometas etiam fupra Lunam verfari, non obftante, quod aliquando motum diurnum proprium ipfa Luna celeriore exhibeant, minufque, quam illa, vniuerfali circuitui obfecundent. Ex quo genere  
 † illum fuiße, quem Regiomontanus Anno 1475 Obferuauit, confentaneum eft; non enim propterea infra Lunam reponendum cenfeo, quod aliquando portionem Circuli magni 40 graduum, intra diem naturalem, illo referente, confeciffe dicatur. Nam fi Cometa Anni 85, de quo modo dixi, longe fupra Solem, vt certiffimis Obferuationibus, & his fundatis Demonftrationibus conuincitur, reuera ferebatur, & nihilominus Solari motu diurno, ab initio, triplo concitator apparuit, quid impedit, quo minus Cometa hic Regiomontanianus multo fublimior ipfa Luna ftatuatur, quamuis triplo quoque, vel circiter, ea celerior in proprio curfu apparuerit? Nam quod Parallaxis ipfi a Regiomontano 6 part. depute-  
 † tur, non caret iufta improbatione alibi exponenda, quemadmodum † Vogelini quoque in Cometa Anni 1532, adeo monftrofam Parallaxeos quantitatem profus falſam eße, ob caufas fuo loco referendas, nullum apud me eft dubium.

20 Sic etiam Cometa Anni 1556, qui iuxta Clariffimi Mathematici Iohannis Homelii Obferuationem, aliquando plures quam 15 gradus  
 † Circuli maioris vno die peragrauit, non ob id infra Lunam (licet hæc, etiam concitatiffima, vix tantundem motu diurno proprio abfoluat) propter eandem rationes conftituendus venit, vt alibi plenius videbitur. ||

443 Nunc alterum Winckleri Argumentum, quod fe e Doctrina Parallaxium, propter imperitos & rudes, defumere ait, difcutiemus, quod hac forma ab illo proponitur.

30 *Omne Corpus uel Phænomenon, quod Parallaxin maiorem habet quam Luna, illud Elementari Regioni, & non Æthereæ, aßignandum erit.*

*Noßtrum Phænomenon maiorem habet Parallaxin quam Luna, ergo hoc Elementari Regioni aßcribendum uenit.*

35 In hac Argumentatione antecedens propofitio, citra omnem controuerfiam, recte conftat, fed minor non minus quam antea, Veritati vim infert; quemadmodum ex ijs patet, quæ Capite Sexto a nobis Demonftrata funt, aßtipulantibus etiam aliorum felectioribus Obferuationibus. Hanc tamen alio Syllogifmo in hunc modum tueri nititur.

40 *Omne Corpus, quod inæqualem aut non eandem feruat diftantiam ad Fixas Stellas, illud Corpus Parallaxin habet.*

*Noßtrum Phænomenon inæqualem, & non eandem diftantiam habet ad Stellas.*

*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 curfu suo proprio efficiunt.

Minor etsi in eo recte se habeat, quod Cometa non eandem vbique ad Fixas obtinuerit distantiam: tamen quia idiplum 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 Cæli 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 Cæli 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 rursum 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 monstrorum 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 $\frac{1}{2}$ , Cometæ grad. 316 $\frac{1}{2}$ , Aquilæ part. 292 $\frac{3}{4}$ , 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 $\frac{3}{4}$  plus 12 gradibus eius assignatione maiorem, Cometa vero Meridianum transiens Hora 3 $\frac{1}{2}$  fere, altus erat part. 51 $\frac{1}{2}$  non 46, vt ille vult, extabatque Sol adhuc supra Horizontem grad. 4, Eleuatione Poli in his omnibus, sicubi requiritur, assumpta part. 49 $\frac{1}{2}$ , 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-||miferit 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 interceßerint ad minimum partes 25 $\frac{1}{2}$  in gradibus Horizontis.

Licet vero Cometæ Altitudo in suo verticali tunc fuerit P. 46 $\frac{3}{4}$ , 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) reperiabatur part. 33 proxime, integris tribus gradibus abundat. Neque ex differentia Altitudinis Aquilæ & Cometæ, mutuam 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 eisdem dependeat? Sic quam prius Latitudinem Stellæ dixit, postea eandem Declinationem eius vocat, imo, vt breuiter dicam, Latitudinem, Altitudinem, Declinationem pro libito confundere, varietque ijs, siue data opera, siue præ nimia ignorantia, abuti non erubescit. Quis  
40 vnquam audiuit Declinationem Æquatoris vel Altitudinem (vt alibi vocat) respectu alicuius Phænomeni, Parallaxin eius appellari? Num hac Methodo Parallaxeos Cometæ mensura elicitur? num hoc est, ||  
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  
disſentanea, Winckleri circa Parallaxin huius Cometæ ratiocinatio- 5  
nem, ſola reiectione, ob adeo portentofam diſcoherentiam, aut com-  
miſeratione, ob nimis craſſam ignorantiam, potius quam longa refuta-  
tione, dignam faciunt. Nec mirari fatiſ poſſum, vnde in tam imperitam,  
& deformem aberrationem prolapſus ſit, quodque tam audaacter hæc  
ipſa, tanquam Veritati conſentanea, proponere non abhorruerit. 10

Quod ſi Caput Nonum Dialexeos D. Thaddæi Hagecij ſequutus (vt  
eſt verofimile) Parallaxin Cometæ hoc modo ſe eruiturum ſperauit,  
nonnulla illic ab optimo illo Viro, per incuriam quandam minus con-  
ſiderate prolata, & poſtea ab eodem correctæ, 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 7  
reponit, cum eſſet ſeſquitribus gradibus anterior. Die XXIII Nouem- 20  
bris, dicit eum diſtiſſe 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  $\chi$ , quo tempore 22 gradum  $\approx$  non multum exceſſerat. Error  
itaque eſt in ipſa Longitudine 11 graduum; & qui quæſo Parallaxin  
veram inueniret, ex quo tam immodice in ipſa Longitudine præfina- 447  
enda impegere? Si vero hunc locum  $\parallel$  Cometæ, ab ipſo in grad. 3  $\chi$   
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. 25½ verſus Occaſum,  
ideoque diſtiſſet a verticali per Aquilam tranſeunte, adhuc plus quam  
antea, vtpote part. 34½, habuiſſetque Altitudinem grad. 54½, quod plus 35  
ocſtonis gradibus eius aſſignationem excedit. Die VIII Decembris, ponit  
Cometam in part. 5  $\chi$ , quando 24 gradum  $\approx$  proxime abſoluerat, ad-  
huc vndenſis gradibus vltiorem, quam reuera erat. Die XIII Decem-  
bris in part. 7  $\chi$  ſtatuit, cum eſſet in 29  $\approx$ , ocſo gradibus iuſto plus eius  
locum producens. 40

Die vero XXVIII Decembris ad Scopum propius reuertitur, collo-  
cans eum in 9 grad.  $\chi$ . Atque hoc ſolo die, non multum a vero ſitu eius  
receſſit.

receſſit. In cæteris vero omnibus ſupra modum deuiauit; vt iam non adeo mirandum ſit, eum in Parallaxi depromenda tam incompetenter deliquiſſe; Siquidem ne ipſam quidem Longitudinem (quæ cognitu multo facilior eſt) in aliquot gradibus recte collegerit. Taceo nunc,  
 5 quod ibidem aliquoties etiam Altitudinis Meridianæ mentionem faciat, hoc inconfiderato, 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 infulſibimis ratiocinationibus, Cometam hunc ſublunarem fuiſſe, eamque, quam illi attribuit, Parallaxin exhibuiſſe, minime conſectarium eſſe? Quapropter nihil prorfus 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 hæſitationem reponatur.

Quæ vero circa Wincklerianorum placitorum improbationem hæc-  
 448 nus dicta ſunt, non ideo, quod ipſius exiſtimationem, aut doctri-  
 20 (quæ forte in alijs Philoſophiæ partibus pereximia eſſe poterit) extenuare animus ſit, protulimus, ſed ſolius Veritatis aſſerendæ cauſa, ea breuibus indicaſſe, operæpretium duxi.

Et licet plura adhuc ſuperēſſent, quæ in iſto Scripto dilutionem iure merito requirerent: tamen his contenti eſſe volumus, ne ſingula minutatim perſtringendo, reprehendendi & obrectandi potius, quam Veritatis eruendæ tuendæque ſtudio, id factitaſſe, inſimulari poſſimus.

Interim tamen, tum ipſi Wincklero, tum etiam alijs, ſi qui forte reperiantur, qui tam abſona 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 aſſertionibus 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.

**P**RÆTER 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- 10  
metarum Elementari situ & generatione antiquitus receptæ opinioni  
acquiescentes, nihil amplius hac in parte inquirendum restare, frustra  
sibi persuaserunt. 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  
penitius excutere, nimis longum tædiosumque foret, neque illam ope-  
ram promereri uideatur. 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- 7  
tarum, inde ab antiquissimis temporibus, memoriam, ex Historijs eru-  
dite & studiose reuocat, tandemque ad Nouam Stellam, quæ Anno 72  
effulsit, & 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 30  
Planetarum uel longe supra hos necessario constituisse; quæ Veritati ap-  
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- 7  
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. Tamen enim de Cometæ lumine, & caudæ Apparentijs, plausibilis quam hætenus Peripateticorum Schola docuit, hoc modo opinari uideatur: nihilominus si beneficio exquisitorum Organorum infallibiles Obseruationes Astronomicas, ipsæ una per Mathematicas Apodixes (quarum apprime gnarus est) diligenter examinatis, in Consilium adhibeatur, neutiquam Cometam Elementaris naturæ ac situs fuisse participem concessisset; sed non minus quam Nouam illam Stellam in ipsum Æthera, licet non adeo alte, reponendum censisset. 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 pronuciare 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 arctiorem, quam oportuit, reddiderit. Transitum quoque ipse 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. 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, appropinquârit. Hæc & pleraque eius generis alia Apparentijs Cometæ minus conuenientia, nullatenus commisit Prætorius, si per exquisita & opportuna Instrumenta ipsius motum cœlitus denotasset, Mathematicæque examinaisset. 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 effusionis 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, Cometas 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 Cometas omnes, suo æuo conspectos, sine Occasu fuisse extinctos, non dubitârît abeuerare.

Occasio uero cur Plinius una cum Aristotele, & hos sequuti Apianus atque Prætorius (si modo genuine eorum uerba interpretantur) ita existimârînt, 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 ipsorum compositio imperfectior, incompactiorque, nec adeo ut perennium Siderum exaltata; idcirco accidit, ut dum occasui appropinquant, a uaporibus perpetuo circa Horizontem, etiam Cælo serenissimo, obuersantibus, illorum lumen facilius impediatur, quo minus ad nos transparenere queat, ideoque ab ipsis halitibus quasi offuscati difpareant. Id quod etiam in perpetuis illis Sideribus, si præsertim minus luce polleant, & crabriores uapores Horizontem occupârînt, sæpenu-  
merô usuuenit.

Cæterum, si Illustrissimi Principis Wilhelmi Hassiæ Landtgrauij Observationes, circa initia huius ultimi Capituli 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 Cælo cœuæ Stellæ, admodum sunt aspectabiles.

Ipse 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, Cometas occasui appropinquantem, aspectui nostro potius, quam cæteras Stellas, per uapores interiectos, subduci.

D. MARCELLVS SQVARCIALVPVS PLVMBINENSIS Italus, †  
Cometas in Æthere alto, non in Elemento Aëris uersari, contra Peripateticorum placita, non minus uere quam erudite argumentatur; licet suam abertionem 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 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 amussim congruebat, ut Capite Septimo a nobis ostensum est. Quare  
 † hæc asertio a THOMA ERASTO, qui Aristotelis Sententiam contra  
 451 ipsam Squarcialupum defendit, || non immerito improbat; quan-  
 quam non ob id sequatur, quod ille intendit, Caudam uidelicet Co-  
 metæ e fumositatibus flagrantibus materiam habuisse. Qui enim tunc  
 10 tam directe oppositas a Veneris Stella partes, in sua educatione ubique,  
 & toto durationis tempore, retinisset, ueluti Capite Septimo copiose a  
 nobis Demonstratum est? Sed dum impense conatur Erasus euincere,  
 Cometas omnes e siccis exhalationibus in superiori Aëre accensis, iuxta  
 Aristotelis decreta, reuera constare, necessarioque sublunares esse, ip-  
 15 sibi Veritatis uim manifestam infert. Nam quam falso Astronomorum  
 consensum etiam in hoc Cometa alleget, asserens eos deprehensisse,  
 illum fuisse Luna humiliorem, ex his quæ in posteriore huius Libri  
 parte pertractauimus, apertissimum euadit. Eius enim plane contra-  
 20 rium, uerum deprehenditur. Sic etiam quæ per disputationes argutas,  
 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 nuspam in Sacris Biblijs fit mentio) loquuntur,  
 25 perperam introducit, ad hanc rem stabiliendam nullatenus sufficiunt.  
 Sed nolo hoc loco Squarcialupi & Erasii, 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 plenior  
 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 Erasus Astrologiæ, &  
 Paracello obstrepens, non ueriora in medium protulit, quam in hac  
 Cometarum materia, dum Aristotelis de Generatione eorum doctrinam  
 35 non saltem probabilem esse sentit, sed certior, quam refelli ueris  
 rationibus ab aliquo possit (lubet enim ipsiusmet proprijs uti uerbis)  
 equidem nullum est periculum, ut uel Astrologi, uel Paracelsistæ suam  
 professionem ab illo labefactatum iri, pertimefcant.  
 † D. SIMON GRYNÆVS, in suis Commentarijs de ignitis Meteoris,  
 40 Cometarumque causis & significationibus, subiungit etiam qualdam  
 huius Cometæ Obseruationes; & 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 Obseruationibus Mathematicæ, ut decuit Mathematicum, Demonstrauit, sed longo usu in Scholis approbatæ opinioni, quæ ex Aristotelicis figmentis originem traxit, nimis temere suffragatus est, eamque ratam & indubitatam 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 Obseruationes 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 exorbitârît. Nam Die XIII Nouembris, eius Longitudinem plus denis gradibus anticipat. Die XVII eandem part.  $9\frac{1}{2}$  iusto minorem, & Latitudinem 4 grad. arctiorem, quam oportuit, reddit. Die XVIII Nouembris, Longitudinem quam prius nimium abbreviârât, || 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 reponit; siquidem nondum sextum eiusdem Signi gradum adimplerat. Die I Decembris, 4 gradibus. Die IIII, quinque in Longitudine eius abundat. Sequenti Die V eiusdem Decembris, eum in part. 10 locat, cum grad. 21 proxime emensus esset, excessu incidente 19 grad. Ita etiam XIII Decembris eum in 17 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, intervallo binorum graduum, recte præfinierit, nisi solo XVIII Nouembris; In reliquis non solum per quinos & fenos gradus, sed etiam ultra dimidium Signum, deuiationem inducit. An hoc est Obseruationes Cometæ Astronomicas in medium adferre? an hoc est Mathematicæ rem tractare? an hoc est Veritatem penitiorum in Cometæ Apparentijs enucleare? Certe hoc est, negotij certitudinem a uero tramite in deuiam protrudere, & Cometæ genuinum ac ordinarium, apprimere regularem motum, disconuenientibus Obseruationibus turbare & confundere. Et quomodo quæso Parallaxin huius, quæ circa minima uerfatur, subtilissimaque

tiliſſimaque indiget inquisitione, is unquam perueſtigarit, qui tam enormes multorum graduum deuiationes, in ipſius apparente motu committit? Mirum itaque non eſt, plerofque etiam ex ijs, qui ſe Aſtronomos & Mathematicos profitentur, cum ipſo Ariſtotele adeo cæcutire, ut inter ea quæ in Æthereo, & quæ in Elementari Mundo generantur, diſcernere nequeant; ſiquidem tam longinquo interuallo a curſu ipſius Cometæ ſub ipſa octaua Sphæra apparente, qui facile eſt perueſtigabilis, euagentur.

† M. CVNRADVS DASYPODIVS Argentoratensis Libellum de Cometis edidit, in quo totus circa Aſtrogicas prædictiones occupatur, & in his Dogmaticus Ptolemæi ipſiusque interpretum ueſtigijs præcipue inſiſtit. Quantum uero ad originem eorum attinet, Ariſtotelicæ adhæret Sententiæ, licet non ignoret, alios aliter ſentire, quorum opiniones relinquit in medio a Phyiſicis diſputandas. Verum longe præſtituſſet, ipſum per exquisitas Obſeruaciones, adhibitis Geometricis Demonſtrationibus, litem hanc diremiſſe, & certi aliquid in his conſtituiſſe. Qua ſane in re longe præſtantiorem operam collocaret, quam in ambiguis & nondum ſatis perſpectis Aſtrogicorum uaticinijs, quæ cum in Mundo coæuis Sideribus ſæpenumero longe alio euentu ſeſe exhibeant, quam ferunt illorum Apoteleſmata, ſane in his nouis generationibus, quarum ſitus & origo hæcenus incognita latuit, multo minus certitudinem ratam exhibebunt.

Quam uerò immerito Peripateticis dogmatibus aſſentiatur, dum Cometarum e fumis Terreſtribus coagulationem admittit, licet hanc per Planetarum influentias plauſibiliorem reddere conetur, ita ut calore Martis, & ui excitandi Mercurij, iſtæ exhalationes inflammantur, Saturnia efficacia eas conſtringente, & cohibente ne ſtatim diſſipentur, quam (inquam) hæc a genuina illorum natura, ſitu, & generatione, aliena ſint, patet ex his, quæ uel in hoc ſolo Cometa a nobis inſallibiliter ſunt Demonſtrata; ut de cæteris poſtmodum uifis nunc nihil dicam, circa quos ſequenti Libro, idem in illis oſtenſuri, occupabimur.

Dum uero per Aſtrogicas Opinationes, Ariſtotelicis Figmentis ſubſidio uenire fatagit, incerta per æque incerta ſtabilire conatur. Neque enim adhuc ſatis comprobatum eſt, Cometæ ui & influentia reliquorum Siderum procreari. Licet enim reuera in Cœlo uerſentur, non ob id Planetarum fæctus ſunt, neque e certis conſtellationibus, prout uolunt Aſtrogici, conformantur, ſed multo occultioſam, & abſtruſioſam habent ſuæ generationis originem, qua de re in Epilogo huius Operis plenius diſceremus. ||

453 Vbi tandem ad huius Cometæ particularem deſcriptionem peruenit, nimis frigide rem tractat Daſypodius, nullasque Obſeruaciones Aſtrogicas, quæ alicuius ſint 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 emisisse, 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 hæctenus, nisi forte casu quodam, a nemine præstitum, sæpißime 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 abimilendam Nouam illam ad Casiopeam 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  $\gamma$ , 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, fatis copiosus & diligens est, modo æque conuenienter, & uere, rei nucleum attingit, de quibus tamen meum iudicium interponere nolo, siquidem Astrologica hic discutere instituti nostri ratio non admittit.

† M. VALENTINVS STEINMETZ Gerfbachius, Professor Lipsensis, in eo quem de hoc Cometa Germanica lingua publicauit Libello, statim ab initio, dudum approbatæ Sententiæ, de Cometarum causa materiali & efficiente, insistens, 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  $\gamma$ , 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  $\approx$ , 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  $\approx$ , quæ reuera erat integro gradu anterior. Nam quod motum diurnum proprium a die præcedente, quo ad Longitudinem Eclipticæ, facit G. I. 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 ufum fuiſſe exiſtimat. Verum licet non inconuenienter aſſuat, Cometam hunc ab XI Nouembris uſque in VII Decembris, per dies interlapſos 26 incluſiue (perperam enim ille 27 interceſſiſſe colligit) abſoluiſſe reſpectu Eclipticæ 54 gradus (id enim a noſtris Obſervationibus 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 effuſiſſe perhibent, & quæ annis proxime ſequentibus memorabilia euenerunt. ijs tanquam effectori- 15  
bus attribuit. De his, cum Aſtologica ſint, nolo multa dicere; id ſaltem ſubiungam, ea quæ ſtatim poſt Cometarum apparitionem in hoc inferiori Mundo ſubſequentur, uel quo ad Regum & Principum obitus, uel quo ad Bella, Peſtes, Fames, incendia, mutationes Regnorum & 20  
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 25  
multos Cometæ nihil eiufcemodi ſubſequentum 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 inferitur, niſi una ſatis comprobetur, 30  
cur hic uel ille Cometæ hos uel illos effectus progignat, & non alios; idque e diuturna & rariſſime fallenti experientia ſtabiliatur. Sed talem correſpondentiam non ſolum in Steinmetzero, uerumetiam plerique alijs, qui ſimiliter Cometarum annales, cum concomitantibus effectibus, nimis generali & diſuſa applicatione, enumerauerunt, uehementer quidem, ſed fruſtra, deſidero. Tandem ad huius Cometæ effectus, ſecundum Aſtologorum opiniones explicandos, ſe confert, quibus excutiendis ſuperſedeo. 35

D. IOHANNES HVERNIVS Ultraiectinus, nimis lato modo curſum huius Cometæ denotauit; adeo ut ad diem XI Nouembris non dubitârit eius Longitudinem in 15 gradum  $\bar{z}$  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 Aſtrogicis prædictionibus, quas poſtea ſubiungit, quæ per ſe plurimis ambiguitatibus obnoxia ſunt?

† THEODORVS GRAMINÆVS Coloniensis conſueto more parerga tractat, & quæ ad Aſtrogicam huius Cometæ conſiderationem faciunt, leuiter ac perfunctorie obit. Imo illa ipſa quæ hoc nomine profert, admodum Apparentiſ iplius diſconueniunt. Ait enim, in Nouilunio eius primordiſ coincidente (quod die IX Nouembris contigit) fuiſſe in 15 z, quando reuera in 21 x gradu uerſabatur, ubi 24 grad. aberrationem, extra omnem modum cæcutiens, committit. Sic die XXVII Decembris collocat ipſum in 13 x part. cum 8 gradum eius Signi nondum adimplerat. Præterea nihil fere de iplius Apparentiſ habet, quod tamen maxime requirebatur, ſi in iudiciſ Aſtrogicis (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.

25 Caudam dicit a principio uſque ad finem Soli oppoſitas partes reſpexiſſe. Id licet ſecundum multorum conſenſum plauſibiliter aſtreat, quam uere tamen, apparet ex ijs, quæ Capite Septimo ad duodenoſ dies per totum fere durationis curriculum, Demonſtrauimus.

30 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 ſubrutulum, 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 ineruditſ arrideat, 35 quam tamen abſurda ſit, & a ſimplicitate ac puritate Mundi Ætherei aliena, in Epilogo huius Operis oftendere conſtitui.

De ijs, quæ poſtea ſub prætextu Aſtrogicæ, fatiſ quidem copioſe, ſi æque bene & appoſite in ſuo toto Scripto, quo ad huius Cometæ ſignificationes, producit, nolo hic diſquiſitionem inſtituere, ne æque inutiliter in ijs excutiendis, atque ipſe in conſcribendis, tempus & operam 40 conſumam. ||

456† Scripſit etiam de hoc Cometa GEORGIVS BVſCHIVS Erfordienſis, & inter

& inter alia Parallaxin eius definire non intentatum reliquit, aſſerens eam fuiſſe part. 2<sup>æ</sup>, 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 efficientes, duplo plus quam ille a Scopis flexiſſe uideantur: tamen eum prohibito, non e certa quadam Obſeruatione, uel Demonſtratione, hanc Parallaxeos menſuram ordinaſſe, inde fatiſ liquet, quod inter Azimuth Cometæ uiſum & uerum diſtinguat, differentiamque inter hæc faciat, P. 2. M. 21, æqualem ipſi Parallaxi Altitudinis, ignarus locum uiſum & uerum, quantacumque 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 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, 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 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, 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 incenſum, & paulo poſt, abſumpta materia, conflagraſſe, aſſeuerare non 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 faceret, ſiquidem a communiter recepta Sententia difficile eſt citra certam experientiam & Demonſtrationem, quæ non ubique obuia eſt, amoueri. Quas uero partim Theologicas, partim Phyſicas,

Physicas, de effectibus huius Cometæ, proponit admonitiones, nolo  
 hic replicare, præsertim cum Astronomica solummodo in considera-  
 tionem adhibere principaliter intendam. Præter hunc magni nominis  
 Virum, plures etiam Theologiam professi, 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, exultent, quo-  
 rum piam intentionem nullatenus improbare uolo; sed cum extra Astro-  
 nomia 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, & hæc-  
 nus a nobis in medium prolata sunt, acquiescam.  
 Nunc igitur, iactis in portu anchoris, uela  
 15 contrahere oportunum  
 cenfeo. ||

CONCLVSIO.

## CONCLVSIO.

457



BSOLUIMUS 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, re-  
5 situtus prius earum quibus opus erat affixarum Stellarum locis, & per Triangularem supputationem inquisitis Cometae Longitudinibus & Latitudinibus, iisdemque in Ascensionibus Rectis & Declinationibus resolutis, inuestigata etiam inde proprii ductus Cometae habitudine, tandem Parallaxeos eius perscrutationem, & Caudae ductus rationem, capacitatisque illius, ubi inter Æthereos Orbes per correspondentem Hypothesin commode & sine aliquo obstaculo conuolueretur, inuentionem, vnaque magnitudinis Capitis atque Caudae mensurationem, affatim & luculenter exposuimus. Quae omnia Nouem prioris Partis Capitibus ita complexi fumus, vt quae & proprijs nostris  
10 Obseruationibus deriuanda censuimus, ijs comprehendantur. In Altera vero Parte, quae 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  
15 competenter conati sunt, expendimus. 20

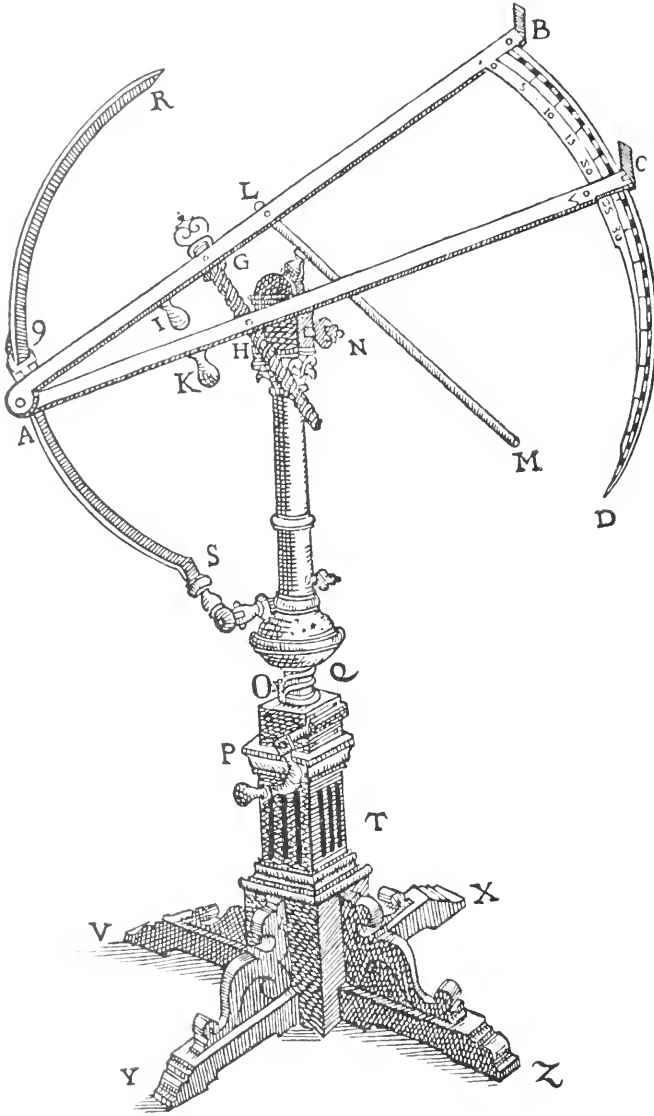
Fui autem in hac Posteriori Parte seu Decimo Capite aliquanto copiosior. Video enim illud vnicum caetera Nouem sua prolixitate excedere. Quae immoratio tamen quibusdam longiuscula videri potest: nihilominus tamen apud harum rerum cupidos & gnaros, consilium  
25 hoc nostrum excusationem suam facile merebitur. Nam paucioribus in tot Autorum tam diuersimoda Scripta sufficiens disquisitione 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, transgrederemur. Quin etiam spero hanc postremi Capitis prolixitatem, eo  
35 quod rem quam intendimus plenioris apertiorisque sua copia efficiat, nec inutilem futuram. Id vero quod principaliter in toto hoc Libro declarare, & extra omnem refractionem 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 praestitum, vt intelligentibus & Astronomiarum rerum penitioris cognitione imbutis, abunde satisfactum esse confidam. Sunt enim omnia e minime fallacibus Obseruationibus, & in his fundatis Mathematicis Apodixibus ita Demonstrata, & in numeros  
40

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.

Verumenimvero, quia de Instrumentis & medijs, quibus huius Cometæ Observationes perfecimus, aliquibus forte hæsitatio nonnulla obrepere potest, vtrum scilicet illa tam affabre & diligenter elaborata fuerint, vt citra omnem sensibilis erroris suspicionem satis accuratas Observationes, quibus tuto omnia cætera modo dicta fundarentur, præbere potuerint; idcirco quod in Libro consulto intermissum est, nunc compenfabimus, & duorum Organorum fabricam, quorum beneficio principaliter Observationes huius Cometæ abfoluimus, ob oculos ponemus, & secundum suas partes explicabimus: Sextantis Astronomici videlicet, & Quadrantis Azimuthalis. Radij vero (cuius conuenienti Longitudine præditi, & orichalco vndique obducti, vsus etiam nonnunquam adhibuimus) confectionem, vel ex his, quæ Clarissimus Mathematicus Gemma Frius de eo peculiari Libello proposuit, notio-  
 15  
 459

Ne vero longis verborum ambagibus res ipsa protrahatur, inuolueturque, ipforum Instrumentorum, de quibus loquor, delineationem 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 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  
 35  
 40



† mus, declarata est, ut non opus sit hic eam repetere. Sunt autem huius Sextantis ambæ Regulæ AB & AC cubitorum circiter trium, quibus  
 † Arcus ipfius BD subtensa cœquatur.

Quia uero totus hic Sextans chalybeus est, & ob id grauiusculus, fulcro cuidam imponitur, cui innixus inter Obseruandum tractabilior euadit. Alias enim suo pondere usui foret ineptus. Cuius nunc fabricam, quæ per totam reliquam picturam designatur, ab infima parte usque ad superiorem ascendendo, aperiemus.

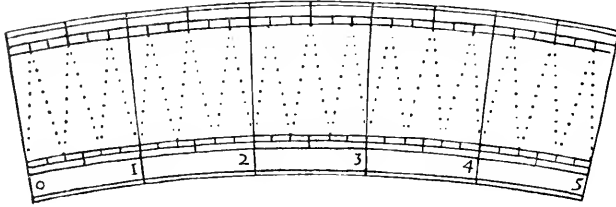
Refert itaque VXYZ pedem infimum, quo Terræ firmiter insitit.  
 10 Huic proximum quasi crus ad T quod cauum est, ita ut cochlea oblonga ad Q in illud descendat, quæ per aliam cochleam (quam perennem nuncupant) intra P conclusam, attollitur & deprimitur pro ea ratione, quam Instrumentum ipsum exigit, prout uidelicet Stellæ Obseruandæ sublimiores uel decliuiores apparuerint. Hæ uero ambæ cochleæ e  
 15 solido ferri Metallo constant; quemadmodum & tota ea quæ restat superior fulcri pars. Porro HO teres ferrum interius cauum, circa alium oblongum axem ipsi Q cochleæ, intermediente capitello ibidem expresso, copulatum conuoluitur, idque ea lege, ut ubi lubuerit, per cochleam ad O immotum figatur. Habet uero hoc ipsum teres ferrum,  
 20 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 quadrilaterum, interius tali rotularum artificio concinnatum, ut quando uertitur  
 25 ipfius 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 peculiari iunctura insertum, centrum ad A situm una cum ipso Instrumento attollitur, deprimiturque, prout Stellarum Altitudo uel decliuitas postulat; firmaturque, cum lubet, in eodem Arcu per cochleam ab altera parte iuxta 9 adiunctam. Atque sic per hæc omnia adeo multiformiter composita motionum diuersarum subsidia, Sextans ipse in  
 30 planum quarumuis duarum Stellarum, quamcunque tandem dispositionem 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 Obseruando vsi sumus, Quadrantem uidelicet Altitudinibus & Azimuthis  
 40 simul capiendis idoneum, cuius formam & structuram sequens Figuratio ostendit, quam nunc exponemus.

Primum ipse Quadrans e solido optimoque constans Orichalco effigiatur

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 fenas particulas supra & infra distinguit, quæ rursus per alternatim ductas transversales lineolas, in dena æqualiter distantia puncta subdivisæ, singula minuta discriminatim exhibent. Vt uero hæc diuisio rectius dignoscatur, eam maiuscula delineatione hic exhibebimus.



Hanc graduum in singula minuta, & etiam horum (in maioribus præsertim Instrumentis) in dena scrupula secunda subdivisionem, 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 subdivisos, procedit. Esti autem in hac ipsa apprime ingeniosa Nonnij inuentione aliquid auctuarij loco expeditus a nobis additum est, ita ut exterior Arcus in plurimas 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 recebu præstet, quod prima fronte pollicetur, ut alibi plenius ostendemus, idcirco apud nos dudum in usu esse desijt. ||

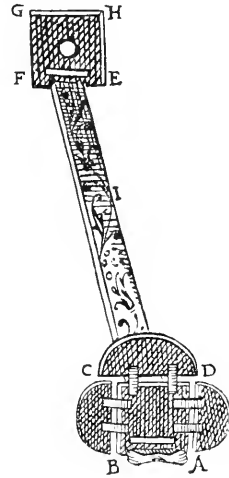
Postea huic Quadranti applicata est dioptra siue Regula Metallica DE, quæ in centro A clauo rotundo affabre adaptata, sursum & deorsum mouetur, habens circa extremitates bina pinnacidia, quorum beneficio Obseruatio Stellarum perficitur. Est autem ipsa Regula paulo longior quam linea a centro ad circumferentiam 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 & centram Obseruationem suppedient, 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 abfoluendis 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 & 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 comprimi, & 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 depresso dioptra, donec in anterioris pinnacidij superiore linea HE per medietatem suam abscindi uideatur, quæ sita, (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, minimo negotio adamuſim 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 interiorem



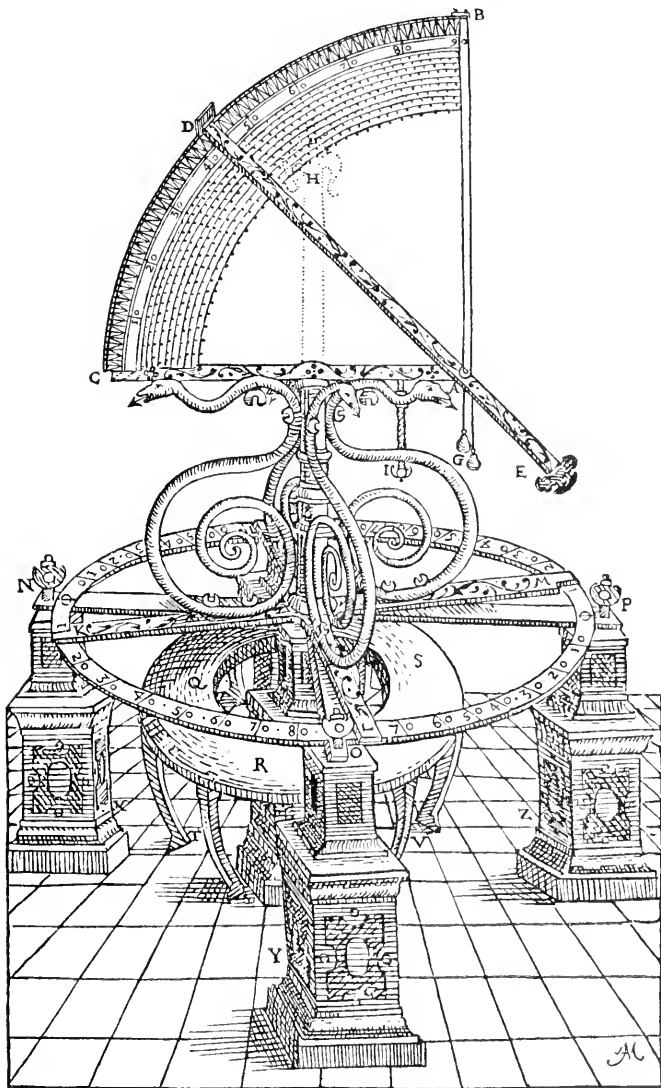
interiorem partem inferioris pinnacidij admittitur, quoad Circulum illic debita magnitudine descriptum, & una cum foramine anteriore, centro quadrantis, abfectionique dioptræ æquidistantem, suo lumine compleat; quod dilucidius conspicitur, si per canalem quendam radij Solis transmittantur cohibeanturque, ne ab Aëris exterioris luciditate disipentur; 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 inuifendi gratia profectus, in noſtris Inſtrumentis perpexiſſet, 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 caput 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) inclinēt. 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 exquisitè 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 firmissè 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 sufficenter dicta sint. Quibus addere oportet scabellum quoddam interius positum, & per QRS indicatum, in quo facta Obseruatione statuitur, quando Altitudines 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 disponderetur: 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 Theauri 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. Sextans etiam quatuor longe aliter formatos, & quadricubitales postea fieri curauit, qui interapedines Stellarum multo subtilius rimantur vnaque tractabiliore 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 effulset, in promptu erant, fabricam Astrorum contemplationi deditis, communicare, vt constare possit, quibus medijs Obseruationes in eo assequutus sim.

Existimo autem omnia ad Astronomicam huius Cometæ considerationem pertinentia, sufficienter a nobis elucubrata esse. Quæ vero Physicam & Astrologicam, de Generatione & Significatione talium peregrinorum Phænomenôn, dijudicationem proprie respiciunt, in  
 10 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 Helleponti Danici Hvenna imprimebat  
Authoris Typographus Christophorus Uveida.*

ANNO DOMINI.

M. D. LXXXVIII.

DE COMETA ANNI 1577  
(1578)

**L**IBELLUM DE COMETA ANNI 1577 ad communem intellegentiam accommodatum nunc primum edimus e codice Vindobonensi lat. 10689<sup>33</sup>. Consuluimus etiam codicem Vindobonensem lat. 10689<sup>32</sup> ipsius Tychonis manu scriptum, sed mutilum nec satis elaboratum.



1<sup>r</sup> **VONN DER COMETTEN UHR-  
SPRUNG WAS DIE ALTEN VVND NEUEN  
PHILOSOPHI INN DENSELBEIN VERMAINT  
VVND DAUON ZUHALTEN SEI.**



5 **N**ACH dem der allmechtig gott denn ganntzen himel mit  
Sonn Mon vnnnd allengefirngewaltiger große vnnnd wunder-  
10 barlichs lauffs manigfaltig geziert vnnnd erfchaffen,  
hatt er auch die 4 Ellement vnder dem Himmel geord-  
net, nemlichen das nach der Spera deß Mons, das Ellement  
15 Feuer volge, von welchem vil halten vnnnd er-  
meinen, es sei nicht annderst dann ain entzündung deß obriften luftts  
von dem schnellem vmbauff deß Himmels; nach difem ist das Ellement  
20 luftt, vnd inn dem Centro oder mittel punctt deß ganntzen him-  
mels ist die erden vnnnd waffer rund wie ain kugell zufammen befesti-  
get, darauf er vnns menschen gesetzt, das wir seine allmechtige vnnnd  
25 vnansprechlichen wunderwerck deß Himmels follen anschauen vnnnd  
nach dem verstand, den er vns gegeben hat, denselben nach forfchen,  
darauß auch den schöpffer deffen alles recht lernen erkennen. Wie wol  
30 aber die gewaltige große vnnnd dicke deß himmels mit feinem schnellen  
lauff in 24 stunden mit Son vnnnd [Mon] vnnnd allen gefirn einmal her-  
umb muß, darzu die gewaltige große der stern mit irem wunderbar-  
lichen lauf gogen dem Himmel, jetz schnell, etwan langfam, nun  
35 hinder sich, dann für sich iren gang haben, bißweilen auch scheinen  
alß wann si still stunden, genuegfamb wunderwerck in sich helt, das  
der mensch in der zeit seines ganntzen leben diß nirgend begreifen  
1<sup>v</sup> vnnnd verstehen mag — aber die || weil wir von jugendt auff folche ge-  
schopff stetigs anschauen vnnnd deren gewonnen, haben wir darob  
wenig verwunderung oder nachdencken, vnnnd doch nit augenschein-  
40 lich den geschwinden lauff vnnnd große des gefirnes sehen mögen,  
sonnderlichen weil vnnfere augen mehr auf das irdisch dann auf das  
himlich 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 vnnnd werden sehr begirig seine bedeut-  
ung zu wissen, welches gott dem herrn doch allain aigentlich bekandt,  
vnnnd die menschen, si seien so hoch erfahren alß si wollen, [kain]  
rechte wiffenschafft 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, vnnnd haben  
alle philosophi zu jeder zeit sich sehr darinnen bemücht vmb zu wissen,  
was folche stern für ain uhrsprung natur vnnnd aigenschafft haben,  
demnach

demnach si nit allweg am himmel gesehen werden, allein zu ettlichen  
 befonderen zeitten, vnnd auch widerumben sich verzeren. Ist also vnder  
 den alten vnnd neuen philofophi von den Cometten vnnd irem her-  
 kommen vnderfchidliche mainung gewesen, dann die ersten alß Pit- 5  
 tatorici, vnd welche im haben nachgefolgt, Democritus vnnd Anaxa-  
 goras hielten dauon, das die Cometten im himel geboren werden ||  
 vnnd feien befondere stern, die nur zu zeiten sich herfürgeben vnnd 2r  
 der erden fo nachendt kommen, das si von vnns menschen konden  
 gesehen werden, alßdann widerumb inn die hoche von vnns gefurt  
 entzückt vnnd in dem himel ir wesen vnnd orth haben, aber Aristotte- 10  
 les, der nach inen kommen ist, hatt ire Argumenten refutiert vnnd  
 widerlegt, dann er war der mainung, das in dem himel kain alteration  
 oder ainiche verenderung geschechen vnnd auch nichts neues aldar  
 köndt geporen werden, darumb hatt er seine oppinion von den Co-  
 metten also herfürbracht, das si nicht im himmel sonndern im obren 15  
 theil des lufts, bei dem Ellement fheur vnnder dem himmel deß Monß  
 geporen werden, vnnd das si von ainer drocknen vnnd faisten matteri  
 kommen, welche auß der erden durch krafft deß gestirn wirt aufge-  
 zogen vnnd daroben angezündt, die also brinnet, bis das si sich selbst  
 verzert. Dife Aristottelische mainung haben si die nachkommenden 20  
 philofophi mehreren thail für guet gehalten vnnd ganntz für vnmög-  
 lich geachtet, das die Cometten oder etwas neues im himel solte ge-  
 boren werden, doch ettlich zu disen zeiten haben daran gezweiflet,  
 vrfachen weil man an dem neuen stern oder Cometten, so sich vor 4  
 jaren *in constellatione Cassiopee* sehen lassen, köndt obseruieren 25  
 vnnd erfahren, das er gar kain *paralaxin* hette vnnd allzeit auf ain  
 orth wie die *stelle fixe* blib bestehen, vnnd darumb nit allain vnder  
 dem Mon in dem Ellement des fheurs oder luft sein köndt, son-  
 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 vnnd demonstrieret hab, vnnd ettliche hocherfarne Mathe-  
 matici bede in Deuschlanndt vnnd ander nation auch mit iren *ob-*  
*seruationibus* vberainsstimmen, das der selbige stern sei in dem him-  
 mel gestanden bei den andern fixe stern. Difes Miraculo hatt ge- 35  
 macht, das vil haben müffen dem Aristotele abfallen vnnd ain andere  
 mainung annemen, das auch im himel etwas neues kan geporen wer-  
 den, vnnd 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 vnnd von kainer druckne vnnd fettigkait von der erden  
 auf gezogen konnten sein. Die Paracelsisten die weil si den Himmel 40  
 für das fierte Ellement deß feuers halten vnnd erkennen, das darinnen  
 auch *generationes* vnnd *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<sup>r</sup> Wie aber difem allen, ist aus dem vor 4 jaren erschienen stern genueg samb 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 demonstration erfahren hab, das der selbige weit vber den Mon inn dem himel sein orth vnnd gang gehabt, wie hernach an seinem orth soll angezaigt werden. Darumben ist die mainung Aristottelis ganantz 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 demonstration bewisen, die weil si aber im Himel 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 verhengknus die *penates superi*, die vnns vnbekandt, solches fabricieren, oder obs auch gott  
 25 der Allmechtig ohne mittel durch seine krafft vnnd willen zu seiner zeitein sollich neu liecht am himel vnns zur warnung zukonfftiger straff schaffet, ist nicht nott alhier weitleufig dauon zu disputieren, die weil wir menschen durch vnnsern ringen vnnd irdischen verstand eigentlich kain rechten grundt vnnd wissenschafft haben können, was die *materia Comettarum* sei, vnnd wie si genneriert werde, daß vnns  
 30 auch nit wunder nemen || soll, die weil wir des ganntzen himelß Son 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 wievil ding sein hierunden auf dem erdtboden, die wir mit vnnsern augen ansehen vnnd henden greiffen, dessen natur wir doch nimmer mehr  
 35 genueg samb können lernen erkennen. Darumb sollen die philosophi nicht so vnnützlich streitten von den sachen, die si nit zuermessen willen, sonndern vil mehr vnnsre *ignorantia modeste* bekennen vnnd sagen,  
 40 das

das die Cometten feien ein fonnderlich gefchepff gottes, das auß verborgenen vrfachen der natur kombt, welches vnns vnbekanntt ift, wie es geboren wirt.

WEN DISER COMETT ERSTLICH GESEHEN VNND WIE  
LANNG ER GESCHINEN HATT.

IM jar nach Crifti vnnsers feligmachers geburt 1577 den 11 tag No-  
uembris zu abendt bald nach der Sonnen nidergang hatt sich dife  
neue geburt am himell fehen laffen, nemlich ain Comett mit einem  
fehr langgen schwantz, vnnd ift das Corpus deß stern an sich selbst  
weißlicht gewest, doch nit von hellem glantz, wie die fixe Sterne fein,  
sonndern etwas dunckelachtig, doch vast gleich wie der stern *Saturni*  
anzufchauen, welcher auch dazumal nit weit dauon gestanden ift. Sein  
schwanzt aber war fehr groß vnd langg, 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 feinen wahren anfang gehabt mit dem Neuliecht,  
das kurtz zuuor den 10 tag Nouembris gefchechen vmb ain vhr nach  
miternacht, wie wol ettliche seefarende leuth berichten geben, fi haben  
in den 9 tag Nouembris zu abendt im Norttwendfichen meer gefehen,  
welches ich nit aigentlich fagen kan, ob dem also; von mir ift er erst-  
lich durch meine instrument den 13 tag Nouembris obseruiert worden,  
dann zuuor der himmel zu sollicher obseruation nicht langg genueg  
klar gewesen ift. Es hatt aber difer Comett geweret etwas vber zwei  
monatten, ja sich bis auff den 26 Januario fehen laffen, 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 ob-  
feruieren, vnnd vmb den 26 Januario, da ich in lestlichen gefehen, ift  
er schier vnerkendtlich gewesen.

VON DESS COMETTEN LAUFF VNND SEINEM ORTH  
VNDER DEM FIRMAMENT.

DA difer Comett anfenglich von mir den 13 tag Nouembris 5 vhr  
nach mitag ift obseruiert worden, hab ich in gefunden in 7 $\frac{1}{2}$  grad  
deß Steinbocks, vnnd hatt aine abweichung gögen norden gehabt von  
der *Ecliptica* 8 grad 20 minuttten, dann er ift dazumal von der helle  
stern im Adler abgestanden 26 grad 50 minuttten, vnnd von dem vnder-  
sten stern im horn deß Steinbocks 21 g. 40 M. gogen welchem er auch ||  
feinen schwanzt gestreckt vnnd den alda geendet, hierauß durch die  
*scientia triangulorum* finde ich den *locum comete*, wie zuuor ange-  
zaigt

zaigt ist. An dem 14 tag, 5 stund nach mitag ist er gestanden von der  
*lucida Vulturis* 23 grad 45 minuten, vnnnd von dem zuuor 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 feyn lauff am allerfnellesten gewesen, achte ich, das er die tag zuuor,  
 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 feyn standd 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  
*solfstio hiberno* vnnnd *circulo tropico*, hat der Comett feyn gang  
 angefangen vnnnd den selben etwas gogen norden *per successiõnem*  
*signorum* nach artt der Planetten vnnnd stern von nidergang in den  
 15 aufgang gogen dem lauff deß himelß continuirt vnnnd volendet, bis  
 das er kommen ist an den *tropicum Cancrì*, bei dem stern, die dem  
 5<sup>r</sup> fliegenden roß Pegafus genant, || fornen an der bruft sitzen miten zwi-  
 schen den 2 klainen vnnnd eines großen Scheat genant. An dem ortt  
 hab ich ine den 26 Januario alß das leßmal 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 *descriebiert* 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 *interfeciert*  
 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 Vilches, vnnnd hat also nicht allein in seinem  
 aigenen zirckel sonndern auch gogen der *Ecliptica* zurechnen ein  
 30 *quadrantem circuli* oder den fierden theil deß himmels mit feinem  
 lauff vollendet. Doch war feyn gang in disem zirckel nit gleichformig,  
 dann in seinem anfang, alß zuuor gemelt, hatt er in ainem tag schier  
 4 grad *motu proprio absoluiert*, vnnnd hernach langflamer worden,  
 also das er beim 15 Nouembris in einem tag 3 gradus, den 20 tag 2 $\frac{1}{2}$   
 grad, vnnnd den 23 grad 2 gradus, den leßten 1 $\frac{1}{2}$  grad, den 5 Decembris  
 35 1 grad, den zechenden 50 M. den leßten 35 M. den 10 Januario 25 M.  
 vnnnd zu end, da er hatt willen außleschen, ainen tag kom 20 minuten  
 in seinem zirckel forttgangen, welches der dritte thail von ainem grad  
 ist, dann von 13 Januario bis auf 26 ist er nur 4 $\frac{1}{2}$  grad gelauffen. Dar-  
 aus abzunemen, das er in seinem anfang sovil in ainem alß zu leß in  
 5<sup>v</sup> 10 tagen || gangen ist, dann geleich wie seine große, also hatt auch feyn  
 lauff nach der hanndt abgenommen, aber gogen feinem ende hat er  
 den gannng von tag zu tag nicht so vil alß in dem anfang verendert.

## VON DESS COMETTEN SCHWANTZ.

**D**ISER Comet hatt in seinem anfang ein sehr langgen vnnd großen  
 Schwantz gehabt, welcher sich bei den 22 grad auß gestreckt, wel-  
 cher doch nach der hanndt allzeit kleiner vnnd kurtzer worden ist, das  
 er auf das lest im Januario so klain gewesen ist, das man ine kom sehen 5  
 mogen, vnnd hat diser Comet seinen schwantz allzeit gerad von der Sonnen  
 abgewendet wie alle andere Cometten, die von Regiomontano,  
 Apiano, Gemma Frisio vnnd Francastorio vor vil jaren obseruiert wor-  
 den, auch gethon, vnnd alle den schwantz von der Sonnen abgewendt 10  
 haben, das hieraus wol zu mercken, das der schwantz des Cometten  
 nicht anderst sei alß die stralen von der Sonnen, die durch das *Corpus*  
*Comette*, welches, die weil es nit *diaphanum* ist wie in den anderen  
 stern, kan es die *radios* nicht *inuisibiler transmittiern*, vnnd die weil  
 das *Corpus* nicht gar dicht vnnd *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 vnnd dauon bleibt *lumen Capitis pro ratione diuer-*  
*sitatis materiæ celestis*, darauß das *Caput* fabriciert ist, zum theil  
 aber *propter raritatem et porositatem*, laßt es die *Radios follares*  
 durch gehen, welche von vnns wie ain lannger schwantz gesehen wer- 20  
 den an dem *Capite Comette* hangende. Das aber disem also sei, bewei-  
 sen alle Cometten die von den Matematici verschiener zeit geobseruiert  
 sein worden, das daran nicht mehr zu zweifeln, vnnd 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 all-  
 zeit von ir abwende, wo si sich hin kert, vnnd wie der himmel sich  
 wendett. Aber wie diser Comet im zirckel deß himmels gangen, vnnd  
 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* surgeriffen, wie in den nachfolgenden figuren zu sehen ist. †

 VON DEM ORTT DISES COMETTEN WO DER GESTANDEN  
 SEI IN MUNDI DIAMETRO VNND WIE WEIT ER  
 VON VNNS IST ERHOBEN GEWESEN. 35

**W**IE wol all die jenigen, die der *philosophia Aristotelica*, die jetzi-  
 ger zeit für die beste gehalten wirt, anhengig sein vnnd gewißlich  
 achten, das alle Cometten weit vnder dem vndersten Himmel deß  
 Monß geboren werden auch lauffen, vnnd kaines wegs für möglich  
 halten vnnd erkennen willen, das in [*ætherea*] *Regione* oder vnder 40  
 den

den himlischen Corper ainige verenderung volge oder etwas neues  
 kondte geporen werden, so haben si doch solche wissenschafft vnnd mai-  
 nung nicht auß der erfahrung oder ainicher mattematischer oberuation  
 von fleißigen *artificibus*, gethon, sonndern si habens allain auß subtilen  
 5 argumenten durch die vernunft, welche doch in solchen sachen in der  
 warhait nicht hoher steigen kan alß die augenscheinlich oberuation  
 6 v durch *correcta instrumenta* vnnd daraus || durch die hoche *scientia*  
*triangulorum* demonstrieren, was darinnen zu glauben sei. Das annder  
 alles, es sei mit so subtilen argumenten gezieret, wie es will, so ist es  
 10 doch nur ain guet düncken auß menschlicher vernunft genommen,  
 welches auch durch andere argument auß menschlichem verstand  
 kan widerlegt werden, wie dann beide for vnnd nach dem Aristottele  
 fil philosophi gewesen, die es kaines wegs mit im haben gehalten vnd  
 die Cometten für himlische vnnd nit Ellementische Corpus erkandt,  
 15 wie oben erzelt ist.

Die weil nun die ganntze Haupt sach an difem gelegen, das man  
 wissen kan, wie weit der Comett von vnns weck stande gogen dem fir-  
 mament zu rechnen, welches allein auß seiner *paralaxi*, so er ainiche  
 hat, kan genommen werden, dan so er ain größere *paralaxin* oder  
 20 *diuersitatem aspectus* hette alß der Mon, welcher am negsten bei vnns  
 ist, so ist darauß zuschließen, 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 wissenschafft von orth vnnd aigenschafft  
 25 der Cometten gelegen, vnnd habe ich aus villerlai *obseruationibus*  
 durch zugehorige instrumenten gesehen vnnd hernach durch die *sci-*  
*entia triangulorum sphericorum demonstratiue* gefonden, das diser  
 Comett ist so weitt von vnns gewesen, das sein groste *paralaxis apud*  
*horizontem* nit großer könte sein alß 15 M. vnnd ehe etwas kleiner alß  
 30 großer gefonden, welches ich im latinischen schreiben von difem Co-  
 metten auß den *obseruationibus* grundtlich demonstrieret hab, || wel-  
 7 ches von den *artificibus* kan verstanden werden. Hieraus volget durch  
 die *geometrische* außtheilung vnnd rechnung, das diser Comett am  
 wenigsten 230 *semidiametris terre* von der Erden in der hoch ge-  
 35 standen sei, vnnd die weil ain *semidiameter terre* hat 860 teufche meil,  
 ist zurechnen, das von der erden zu ime in die höch nachtet bei den  
 zweihundert tausent teufche meil wegs gewesen sei. Die weil nun der  
 Mon, wann er vnns am aller negsten in seiner *sphera* ist, von vnns 52  
*terre semidiametris* erhoben, welches nit 50000 teufche meil machen  
 40 kan, ist guet abzunemmen vnnd zuuersehen, das diser Comett hoch  
 vber dem Mon im Himmel deß Planetten ♀ sey gewesen, dann die  
*Spera Veneris*, welche von den Astronomis neglt vnder die Sonnen  
 gefelt

gefelt wirt, hebt an von der erden abzurechnen 164 *terre femidia-*  
*metris* vnnnd weret bis an die *spera Solis*, das ist 1104 *femidiametris* †  
*terre*. Hier zwifchen hab ich durch meine obferuation den *locum*  
*Comete* gefunden. Darumb achte ich, das er fei in *Spera Veneris*  
 gefanden, fo man aber den gemainen außthailungen *orbium cele-* 5  
*stium* nicht volgen will fondern ettlicher alten philofophen 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 *orbes* haben, *quæ ratio non admodum abfona est veritati,*  
*etiãfi Sol iuxta Copernici hipotefes non ftatuatur quiefere in* 10  
*centro vniuerfi*, fo volgt hierauß, das difer Comett fei generiert zwif-  
 fchen dem *orbe Lunæ* vnnnd dem vorgeante *orbe Veneris*, || welchen 7v  
 fi vmb die ☉ *defigniert*, dann nach difer meinung köndte die ♀ nicht  
 necherer der erden kommen dann 296 *femidiametris terre*, vnnnd der  
 Mon, wan er am weitteften von vnns ift, hatt er 68 *terre femidiamete-* 15  
*tros*, das alfo zwifchen dem Mon vnnnd *Venerem* fei 228 *femidia-*  
*metri terre*, welche lehr fei folten, in dem felben *Spatio* achte ich  
 das difer Comet fei geporen, vnnnd das er wie zuuorgemelt von der  
 erden bei den 230 *terre femidiametris* erhoben fei. Kan derhaben, †  
 was oft gemelt, die Ariftottelifche philofophia hierinnen nicht be- 20  
 ftehen, 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 difem Cometten durch vleißige obferua-  
 tion vnnnd demonftration anderft wie anzaigt erfahren habe, wie dann 25  
 der neue ftern, fo vor 4 jaren fich ain ganntz jar langg bei der Cafiopea  
 fehen hat laffen, auch genuegfame zeugknus geben hat, das im himel  
 etwas neues kan genneriert werden, dann der felbig nit im vnderften  
 himel fonder in der aller obriften *octaua fpera* feinen fitz vnnnd kain  
*paralaxin* noch *motum proprium* gehabt, deß nit allain ich fonnder 30  
 andere mattematici an vilen orthen durch vleißige obferuation gefon-  
 den, darumb es defto minder für vngleublich foll geacht werden, weil  
 difer Comett ein recht haubt oder Corpus einem ftern gleich hat ge-  
 habt, auch vmb der obferuation willen, das wir halten er habe in dem  
 himlifchen kraiß auch feinen fitz gehabt. Das er aber ainen schwantz 8r  
 gehabt, kombt von dem glantz der Sonnen, die in durch dringt, || dann  
 deßhalbden der schwantz fich allzeit von der Sonnen abgewendet, wie  
 zuuor gemelt, vnnnd hat difer Comett nicht defto minder eben fo wol  
 können in *regione celesti* alß die vorigen ftern gewesen fei, wie dann  
 jetzt genuegfamb erklert vnnnd in dem lateinifchen aus grundt der *geo-*  
*metria* den verftendigen difer kunft demonftriert vnnnd bewifen foll 40  
 werden.

VON



## VON DISES COMETTEN GROSSE.

DISES 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  
 5 den 13 Nouembris mit einem besondern darzu taugenlichen instru-  
 ment sein *Diameterum 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* z, alda er sich endet, vnnnd  
 10 dises also augencheinlich seine große gewest, die weil er aber so vern  
 von vnns im himel deß Planeten ♀, 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 *femi-*  
 15 *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<sup>v</sup> 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  
 25 anfang 22 grad lang war, belauffen solche nach geometrischer rech-  
 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-  
 tregt 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<sup>r</sup> *JUDICIUM ASTROLOGUM* VON DISES COMETTEN  
 EFFECT VNNND BEDEUTTUNG.

DIE Astrologisein der mainung, das alle Cometten werden von ainer  
 35 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 fur ein feurig zeichen geacht wirt, geschechen ist, solte disen Cometten  
 haben verurfacht, vnnnd das seine bedeutung solte darumb mit der  
 selbigen

felbigen finsternus influentz vber ain stimmen, welches doch alles im  
 grund nicht sein kan, dann die Cometten haben nicht vhrsprung oder  
 bedeutung von ainichem nattürlichen lauff deß gestirens 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 wirkung nicht allein mit  
 der Planeten *influenz* kain gemainschafft hat, sonndern inen wider-  
 strebet vnd ire ordenliche wirkungen gewaltiglich verkert, dann si mit  
 vil größeren krefftien die nattürliche 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 nattürliche 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 grundt  
 keinem menschen eigentlich bewußt, es wer im dann von gott dem All-  
 mechtigen durch sonndere mittel geoffenbaret, dann die weil gottes  
 werck. || so auch nattürlich scheinen vnd vnns alle tag fur die augen  
 gestelt sein, welche auch von anbeging der welt von den menschen an  
 vilen orten vleißig sein erforschet, noch dannocht ist heuttigs tags der  
 mehrerthail vnbegreiflich vnd vnbekandt bliben, also gering ist vnns  
 verstantt gogen der weißhait gottes in seinem geschepff, wie vil weni-  
 ger dann ist es vnns moglich die vnnatürlichen wunderwerck gottes  
 auß zu legen vnd im grund verstehen, mit welchen er etwas anderß  
 anzeigen will, dann was der nattürliche 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 zukünftiger 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 difes Cometten esecten vnd bedeutung an-  
 zeigen will, was die selbigen sein mogen, vnd an welchen orten der  
 welt, oder was fur volcker antrefe[n], auch wie bald es seinen anfang  
 vnd hernach das ende nemen. ||

VOLGET NUN WAS DISER COMETT BEDEUTTET. 10<sup>r</sup>

**D**IE Cometten, welche von anbeging bißhero zu besondern zeiten 40  
 sein gesehen worden, haben allweg etwas großes in diser vnderen  
 welt

welt außzurichten gehabt, wie es alle Historien von inen genuegſam  
 bezeugen vnnnd lannng 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 erfchreck-  
 lichen erbidn erweckt haben, darneben auch verderbung des getraids  
 vnnnd früchten 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-  
 gießen 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 boßhaftige  
 15 wirkung 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 ſatturniniſch boßhaftiges anſehen  
 gehabt hat, welches ſein blaiche weiße vnnnd nicht hellſcheinende farb  
 dem ſtern *Saturni* gleichmelig hatt zu erkennen geben, darauß wol zu  
 20 ſchließen, das diſer Comett von *Satturni* natur gewefen, zu welchem  
 er auch ſich bald in ſeinem erſten anfang *corporaliter apliciert* vnnnd  
 10<sup>v</sup> 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 Comet 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 bluetvergießen erfolgen, dann deß Cometen  
 ſchwantz hat ein dunkelfeurig vnnnd *martialiſch* anſehen gehabt,  
 35 welches auch *martialiſche* wirkung anzeigt, alß wie obgemelt, krieg,  
 bluetvergießen, vil vneinigkait vnder den Potentaten, groÙen ſchaden  
 durch fheur, vnnnd was anndere dergleichen *martialiſchen* ſachen  
 ſein, es werden auch groÙe theure zeit vnnnd vil triebfals aus manicher-  
 lai vrfachen vber die menſchen kommen, die weil diſer Comett alſo  
 40 ſehr vnglücklich beide durch *Saturniniſch*, was ſein Haut, vnnnd  
*Martialiſch*, was den ſchwantz belangn thuet, 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 meinung) ist beschehen den 10 tag Nouembris 1 stund 20 M. nach der ver-  
 gangnen miternacht, in dem vierdten hauß mit dem *Saturno* gestanden ist, welches nach lehre der Alten, neue seßten vnnnd verenderung 10  
 daß gefatz mit vil vbels, so hieraus pflegt zu volgen, bedeutet, vnnnd die weil dise *constitutton* 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 vnnatürlicher 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 schmerzten 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 keltte mit scharpffem wind, mehr alß sonst pflegt zu sein, sich zu tragen. ||

AN WELCHEN ORTHEN DER WELT VNNND BEI WAS 11  
 VOLCKERN DISER COMETT AM MAISTEN SEINE  
 WIRCKUNG VOLBRINGEN WIRT.

**W**AS 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 weil diser Comet sich erstlich im nidergangg der Sonnen sehen lassen, 35  
 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 wirt sein große bedeutung sich vber Hispania vnnnd die lennder, so darzu 40  
 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 gang vom selbigen orth gogen nord-oft hat hinaus gericht, ist daraus zu schließen, das vil großes vbels von den Spanniern in Deuschlanndt, besonnder aber in Niderlandt, da si 5 herrschen vnnd welches von inen ab gogen nordost ligt, entspringen wirt, das alda er großes bluetuergießen mit vil großerm vnglück vnnd schaden beschehen wirt, wie der noch jemals zuuor gehort; die weil aber der Comett mehrer theil vber die Spannier selbst ein anzaigen hatt auß seiner ersten entzündung vnnd orth deß Himmels, da er ge- 10 standen, ist zu erachten, das ohne zweifel das große 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 kan si[ch] auch zu tragen, das vnder || inen von wegen der Religion 12 große vneinigkeit, zwispalt, krieg vnnd bluetuergießen entstehen wirt, das also der große jammer vnnd ellend, so si die Spannier vil frommen Cristen in ettlich vil jaren durch vnmenschliche 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 Saturnnische 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 anschlag 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, besonder so etwa ain Potentat 12 vnder inen were, der sein || *ascendens geniture* vnnd *Coronationis* in dem Schützen vnnd Steinbock, darinnen diser Comett erslichen 35 erschinen ist, gehabt hette, besondern 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 Deusch- 40 lanndt große vneinigkeit 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,

welche difem Cometten wider streben, mehrerthail in der Wag gefonden werden; aber *in particularitet* vnd fonderhait folche fachen auß zufprechen ift den Astrologi nit zu gehorig, dann ir vrtheil foll in *general* gefuecht werden vnnd außser halb difes kaine ware wiffenfchafft von inen erforschett.

Wie wol aber difer Comett *in occidente* fich hat fehen laffen vnnd 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 fchwantz hatt hin gekert, auch fein gift auß ftrecken, vnnd werden hie durch die Mofchouiter vnnd Tartern, welche gogen *orient* ligen, angezaigt, vnd das defto mehr das fi mit der *constellatione Sagitari*, darinnen difer Comett erflich erfchienen, ein gro e *concordanz* haben, dan wie das himlifche zaichen Sch tz, welches vorn ein[em] halben menfchen, der ain bogen fpant, vnnd hinden einem pferdt gleich ift, || also fein fi in iren rhon vnnd kriegshendlen difer *Constellation Sagitari* zu vergleichen; wirt darumb difer Comett die felbigen volcker zu großem krieg vnnd bluet vergießen anraitzen, es kan fich auch wol zu tragen, das difer Comet dem jetzt Regierenden Mofchouiter fur fein lanng geiebte vnmenfchliche tirannei ein wol verdiente ftraff vnnd villeicht das ende feines vbermueths mit bringen werde. Im gemein aber werden alle die, fo mit Reiterei, fchie en vnnd kriegs R ftung vmbgehen, angefochten, vnnd die jenen, fo allzeit auff dem Raub ligen, werden anndern vil fchaden zu fiegen, doch deßgleichen herg gen widerumben erwarten muffen. Es werden auch die, fo mit weltlichen regiments fachen vnnd praticen vmbgehen, al  die *Juriften* vnnd großer Herrn R th, fehr vnderdr ckt, vnnd an iren Ehren, dignitet vnnd gutten vil widerwertigkait leiden, befondern was vnder inen mit dem Sch tzen ain *Confluenz* hat, die Juden werden auch allenthalb gro e verfolgung leiden, weil fi dem *Saturno* vnderworfen, daffelbige haben die monnich, pfaffen, vnnd was von babftlicher Religion ift, auch zu befürchten, dann difer Comett inen fehr zu wider ift, das fi ohne zweifel in difen zukonfftigen jaren der vnbarhertzigkait, mord vnnd pein, welche fi fil gottfeligen leuthen angethon haben, widerumb genuegfamb werden entgelten. Vnnd nicht || allein fi fonndern vil anndere, die im fchein der waren Religion ire aigne ehr vnnd nutz fuechen, vnnd al  Phfeudoppheten, die von himmel vnnd gefirn nicht auß dem gottlichen liecht geporen fein, vnd fich felbft in den weingarten vnberuefen einfellen, von difem Phfeudo Planetten geftrafft vnnd zam gemacht werden, dann der Comett hat fich darumb al  ein Phfeudo Planetta fehen laffen, das er die kinder der Planetten, baide gaisflich vnnd weltlich, die

die allzu hoch in irem vbermueth gestigen sein vnnnd in gottlicher weiß-  
hait nicht wandlen, straffen wirt.

VONN DER ZEIT WANN DIE BEDEUTTUNGEN DES  
COMETTEN ANFANGEN VNNND WIE LANNG  
SI SICH ERSTRECKEN WERDEN.

5 **D**ESS Cometten wirkung wirt sich in difem 78 jar etwas anfachen,  
doch in dem zunegst volgenden 79 vnnnd 80 jar größere *Effectus*  
haben vnnnd bis in das 83 jar sich erstrecken, aber im 79 vnnnd 80, wie  
10 obgemelt, werden si am kreftigsten sein, darnach wan das 83 jar ver-  
lauffen, werden anndere Constellation vnnnd bedeutung von den obern  
gestirn einfallen, vnnnd 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 *coniunctio* der obern Planetten im anfang des  
15 Widers, welche in 800 jar nur einmal geschehen kan, ire gewaltige  
*operationes* beginnen, vnnnd werden alßdann in den nachfolgenden  
jaren große verenderung vnnnd Reformation beide in gaislich vnnnd  
weltlich Regiment geschehen, welches velleicht der Cristenheit mehr  
14 zum besten alß zu dem ergsten gerathen wirt. || Die weil aber dife größte  
*coniunctio* die sibende ist von anbeging der welt,) welche zal  
20 auß der Hebreer *caualla* dem *sabath* zu gehört, ist es zu erachten, das  
in diser sibenden *coniunctio* *maxima* der ewige *sabat* aller Creat-  
turen verhanden sei, vnnnd ist der neue stern A. 72 gesehen diser *coni-*  
*unctio* *maxime* meinem bedüncken nach ein vorläuffer gewesen,  
die weil er *quoad polos mundi* mit dem anfang des Widers vereinigt,  
25 an welchen orth dife vorgenante *coniunctio* *maxima* wirt zellebriert  
vnnnd gehalten werden, das also nach natürlichem beduncken das  
ende nach diser *Coniunctio* *maxime* wirt herzu nachen, wie wol  
zuuor ohne zweifel größere verenderungen der ganntzen welt, alß je  
† gewesen seind, geschehen werden.

30 Aber aigentlich auß deß Himmels *Constellation* vom Ende der welt  
zu predicieren hatt kainen wahrhafftigen grundt, dann dife wissen-  
schafft kombt nicht aus dem liecht der natur vnnnd seinem verstandt  
sonndern aus gottlicher propheceiung vnnnd gottliches willen *predesti-*  
*nation*, welche kainen menschen auch den Englen im himel nit be-  
35 wußt ist; hieneben ist zu merken, das die finsternus an Sohn vnnnd Mon,  
dauon Cristus der herr saget si sollen dem jüngsten tag forgehen, sein  
si nit solche natürliche finsternus, die aus der Astronomia konden an-  
gezaigt werden, dann die selbigen, nach dem si natürliche vrsachen  
im lauff deß himmels haben, seind von anfang der welt eben so wol  
40 vnnnd gleich alß zu vnsern zeiten geschehen, 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 14<sup>r</sup>  
 auß dem sichtiglichen vnnnd Corporalischen himmel sonndern aus dem  
 vnlichtbaren vom liecht der gotthait, derowegen soll verstanden wer- 5  
 den, das for dem jüngsten tag vnnatürliche finsternus an Son vnnnd  
 Mon geschehen werden, die nicht auß der Astronomia können wie die  
 anndern zuuor erkandt werden. Ein solche finsternus an der Sonnen  
 ist geschehen zur zeit des sterbens Cristi an dem kreutz, da die Sonn  
 in vollem Mon. ohn alle nattürliche mittel vnnnd vrsach iren schein ver- 10  
 loren hatt; difes zeig ich darumb allhie an, das es von den Cometten  
 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 15  
 die sich strecken, bezeugen kan, das wol zu glauben irer sein vil mehr  
 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 anndere himlische *con-* 20  
*stellation* oder einicher Comett warhafftig geweißaget werden,  
 vnnnd halte ich dafür, das die zeit deß ende der welt allein  
 gott dem Allmechtigen vnnnd kainer Creattur bewußt ist;  
 der geb vnns || dife kurtzes zeitliches leben hie [auff] 15<sup>r</sup>  
 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 meteorologico anni 1586*, quod illo  
anno Uraniburgi prodiit, collatis tamen codicibus  
Vindobonensibus lat. 10689<sup>23, 27</sup>, 10689<sup>30</sup>, 10689<sup>44-45</sup>,  
c quibus nonnulla addidimus.

Commentationem de eodem Cometa postero-  
rem nunc primum edimus e codicibus Vindobo-  
nensibus lat. 10689<sup>18</sup>, 10689<sup>11</sup>, 10689<sup>26</sup>; inscriptio-  
nem tantum præbuit 10689<sup>27</sup>.

Bb2<sup>v</sup> **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, hic Vraniburgi obseruaremus, animaduerſa est diuerſa quædam ab ijs, quæ Mundo cœua sunt, Sideribus, circa linum Piscis meridionalis apparere Stella, ex eorum genere, quas  
10 Crinitas Veteres appellarunt; cuius magnitudo Fixas primi honoris aliquantulum excedebat. Non tamen luminis claritate, & scintillantibus radijs, eas æmulabatur, sed tenebroſo, ſubpallido, & obtuſo lumine prædita erat, adeo vt nebuloſo gyro Cancri, quem Præſepe vocant, quam ſimilima appareret. Fuit etiam vndiquaque rotunda, compactior quidem & lucidior aliquantulum in ſui meditullio, ſed circa  
15 extremitates rarior, atque obſcurior: nullamque caudam in longum ab vlla ſui parte, veluti alias vt plurimum in Cometis fieri ſolet, protendebat, ſiue quod reuera nulla ſui parte oblongior fuerit, ſiue quod caudam illam, ſi quam forte habuerit, ſurſum a nobis auerterit; eo quod 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 hic primo conſpecta eſt, prope tertiam in nodo lini X  
Bb3<sup>r</sup> Auſtralioris, diſtans ab || ea verſus Polum, Gradu 1 Scrup. 13. Hinc ſucceſſiue, iuxta ſignorum ordinem, progreſſa, Arietis conſtellationem pertranſiuit, & inde verſus Septentrionem Tauri Sidus accedens, inter  
25 Caput Algol & Pleiades, circa medium Nouembris, conſpici deſijt.

Vt vero huius Crinitæ Stellæ apparentiæ, per totam ipſius durationem, exactius innotescant, e quamplurimis ijsdemque minime fallacibus Obſeruationibus, oportuna ſerenitate per Tychonica Instrumenta  
30 factis, ſeligemus ea præfertim loca, quæ tunc, cum non longe a Meridiano abeſſet, quam proxime habere licuit, obtinere viſa eſt; hæcque ad ſingulas noctes, quibus conſpici poterat, ordine recenſebimus.

Die 18 Octobris, cuius ſequentē nocte hæc Crinita Stella primum hic (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  
40 Latitudine 1 G. 40 M. Meridionali. Et Aſcenſio Recta 22 G. 32 M. cum Declinatione 7 G. 40 M. Boreali.

Die

Die 21, rufus nostrum Hemisphærium erat nubibus obductum. Quare 22 die, cum serenitas commoda restitueretur, dimidia Hora ante +  
 mediam noctem Longitudo eius in 27 G. 27 M.  $\vee$  viva est cum Latitu-  
 dine Meridio-|nali 0 G. 5 Minutorum cum semise, & Ascensio Recta Bb3<sup>v</sup>  
 25 G. 30 M. cum Declinatione 10 G. 31 M. Bor. 5

Deinde ab hoc die vsque in 4 Nouembris nulla fuit hic 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-  
 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.  $\vee$   
 cum Latitudine Borea 6 G. 20 M., Ascensio vero Recta 38 G. 45 M. cum  
 Declinatione 21 G. 54 M. Borea.

Die 5 Hora 11 M. 15 fuit eiusdem Longitudo in 14 G. 9 M.  $\vee$  & Lati- 15  
 tudo G. 6 M. 39 Bor. Ascensio Recta 39 G. 33 M. & Declinatio 22 G. 28 M.

Die 6 H. 11 M. 40 Longitudinem habuit in 14 G. 58 M.  $\vee$ , Latitudinem  
 vero 6 G. 55 M. Boream, & Ascensionem Rectam 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.  $\vee$  cum Latitu- 20  
 dine 7 G. 6 M. Sept. & Ascensio Recta 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.  $\vee$  & Latitudo 7 G. 32 M. Bor. Ascensio Recta 42 G. 10 M. &  
 Declinatio 24 G. 11 Min. Sept. 25

Die 12 H. 9 M. 20 P. M. fuit eiusdem Longitudo in 18 G. 47 || M.  $\vee$ , Bb4<sup>r</sup>  
 Latit. 8 G. M. 7 Sept. & Ascensio Recta 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 tenuis  
 extitit, vt nullo instrumento foret obseruabilis. Nec post diem 15  
 amplius vsquam animaduersa est. 30

Ex his locis ad certa temporum momenta accurate obseruatis, per  
 Triangulorum Sphæricorum rationes, demonstratur, Cometam hunc  
 suo ductu descripsisse quidem portionem circuli in Sphæra maximi, qui 35  
 tamen aliquantum 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 decrecebat ad Ecclipticam inclinatio. Ad Æquato-  
 rem vero fuit Die 18 P. 45 cum semise fere, quæ etiam pedetentim mi-  
 nuebatur,

nuebatur, ita vt die 12 Nouembris fuerit G. 44 Scrup. 17. Ex quibus colligitur, Cometam hunc defcripfiſſe ſuo motu portionem circuli, ad Æquatorem quidem inclinantem per dimidium fere angulum reſtū, ad Ecclipticam vero per anguli reſti partem quali quartam, quod conſideratione dignum iudico.

5  
Bb<sup>4v</sup> Pertranſiuit autem hic Cometæ ductus Æquatorem || circa finem 15 Gradus ab interſeſione verna, Ecclipticam vero in 27 G. 38 M.  $\vee$ , idque D. 22 Octobris Horis elapſis a Meridie 14 Minutis 40.

Colligitur inſuper ex antecedentibus Obſeruationibus, Cometam in  
10 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 No-  
15 uemb. 54. inter 5 & 6 Nouembris 50 Scrupulorum fuerit. Circa vltimum vero tempus, quo a nobis obſeruatus eſt, videlicet Die 12 Nouembris, motum diurnum faltem 34 Min. obtinuit. Apparet itaque hunc Cometam non irregulariter, ſed motu ordinario & proportionali, curſum ſuum pedetentim retardare.

20 De Parallaxibus huius Crinitæ, e quibus ipſius a Terra diſtantia colligitur, quia res hæc, cum non breuibus abſoluatur, plene hic tractari nequit, id faltem hoc loco indicabo, eas admodum fuiſſe exiguas vixque perceptibiles, vt neceſſarium fuerit, Cometam hunc in altifſimo æthere, idque non multum a Sphæra Solari remoto interuallo curſum  
25 ſuum abſoluifſe, nedum vt in ſuprema aëris regione longe infra Lunam agigaretur, velut Peripathetici, in omnibus Cometis haud aliter fieri poſſe, hæctenus nobis perſuadere conati ſunt. ||

Cc<sup>r</sup> Demonſtrationem vero huius rei ſufficientem, & nulli ambiguitati  
† obnoxiam, obtinebimus, quando ea quæ Herus meus de toto hoc Co-  
30 metarum negotio luculenter conſcripſit, in Publicum prodierint. Illic enim e quamplurimis & minime fallacibus Obſeruationibus, Geometrica certitudine conuincetur, non faltem hunc Cometam, ſed eos etiam, qui præteritis annis conſpecti ſunt, nequaquam in Elementari Regione, ſed in ipſo Cœlo longe ſupra Lunarem Sphæram extitiſſe.  
35 Id vero ab ætherei Mundi Natura non adeo alienum eſſe, velut Ariſtelici opinantur, Noua Stella, quæ Anno 72 circa Conſtellationem Caſſiopeæ, in ipſa Octaua Sphæra, ſupra omnium Planetarum Orbes, neceſſario conſtitit, euidentifſime comprobauit. Sed non eſt huius loci de his copioſius tractare, ſiquidem, vt prius dixi, longe maioris ſunt  
40 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 Judicium, quatenus huius Artis beneficio nonnulla probabiliter in his coniectare licet, progrediemur. ||

DE HUIUS CRINITÆ STELLÆ EFFECTIBUS CONIECTURÆ Cc<sup>v</sup>  
ASTROLOGICÆ. †5

QUÆ de Phænomenis huius ascititiæ Stellæ hæctenus 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 10  
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 15  
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 mortali 20  
lium patere existimem, non tamen cum quibusdam alias apprime eruditis viris sentio, qui vt Cometæ 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, ominentur, quin potius nonnulli ex illis, qui præsertim beneficarum Stellarum 35  
Naturæ abimilantur, salubritatem, fertilitatem & læta prosperaque omnia præfagiunt. 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. 40

Verum

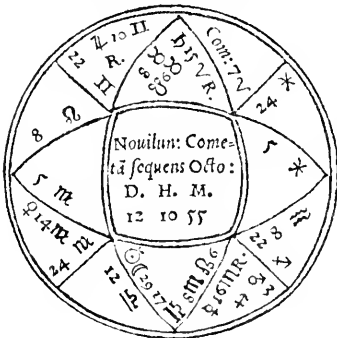
Verum vt ad rem propofitam accedamus, in confideratione Effectuum huius Cometæ, has potiffimum quæftiones, pro ingenij modulo, Aftrologicè difcutiam. Primum quæ genera euentuum portendat. Deinde quibus regionibus & populis. Tandem quo tempore & quamdiu vires  
 5 fuas manifeftabit. ||

Cc2<sup>v</sup> QUÆ GENERA EUENTUUM PORTENDAT HÆC  
 CRINITA.

QUÆ autem de generibus euentuum confideranda veniunt, abftro-  
 10 fiores ob id euadunt, quod nullum certum principium detur, a quo  
 Iudicium hoc defumatur. Si enim primus Cometarum exortus, quo ad  
 certum Cœli locum, vna cum reliquarum ftellarum ad hunc configura-  
 tione & totius Siftematis Cœleftis politu certo nobis conftaret, procul-  
 dubio de Effectibus eorum eo probabiliorem prædictionem afequere-  
 15 mur. Verum cum id vix vnquam concedatur, id quod proximum eft,  
 tentabimus, & partim ab ipfa forma, colore & afpectu huius Crinitæ,  
 partim a commixtione & applicatione Planetarum, tum etiam a tran-  
 fitu per Signa Zodiaci, ipfius influentias indagare conabimur. Pro con-  
 ftitutione vero Cœli aßignanda, quæ potiffimas vires obtineat, aßumam  
 20 tempus Nouilunij, quod Cometæ apparitionem proxime fequebatur,  
 Die 12 Octobris Horis a Meridie 11 ferme elapsis. Licet enim a nobis  
 hæc Crinita Stella Die 18 Octobris, vt fuperius indicauimus, primum  
 animaduërfa eft, eo quod in noftro Hemifphærio inde fere ab initio  
 25 Octobris continuæ obfcunitates Cœli & fiderum confpectum interdice-  
 bant, nihilominus ab exemplari literarum Illuftrißimi Principis Guili-  
 elmi Landtgrauij Haßiæ, ad Nobilißimum & Aftrologiæ peramantem  
 virum, Dominum Henricum Ranzouium de Bredenberg, Vicarium  
 † Regium in Holfatia perſcriptarum, Hero meo tranfmiffio, colligitur,  
 per integrum decendium antea hunc Cometam a dicti Illuftrißimi Prin-  
 30 cipis Mathematico Chriſtophoro Rothmanno obferuatum fuiße, || id-  
 que Die 8 Octobris circa Nonam vefpertinam, loco ipfius tunc in 23  
 Gradu  $\chi$  cum Latitudine Meridionali 14 Part. inuento, quod motui  
 huius Crinitæ a nobis deprehenfo, fi is feruata inceßus Analogia in  
 eum vfque diem anticipetur, non eft inconueniens; fieri etiam potuiße,  
 35 vt paucis aliquot diebus adhuc prius effulferit, facile conceßerim. Qua-  
 propter cum Cometæ huius locus, quem circa prima initia obtinuit,  
 prope maximæ coniunctionis limites, quæ Anno 1583 vltimis diebus  
 Aprilis in 21 G.  $\chi$  contigit, admodum partiliter coincidat, verofimili-  
 mum eft eum coniunctionis huius præ ceteris magnæ, magnos etiam  
 40 Effectus, quæ proximis annis inftant, maturare, eorundemque quali  
 Prodromum quendam exiftere. Quantum vero ad ipfius proprias figni-  
 51\* ficationes

fications attinet, quas ex ipsa forma & luminis atque coloris habitudine colligere licet, siquidem hæc erat obscura, subliuida, nebulosa & inamœna, plurimumque a benignarum Stellarum claro & radiante lumine diuersa, portenduntur, ex aëris & aliorum elementorum infectione, morbi varij & atroces, populariter serpentes, inprimis vero pestifera lues late graßans & quamplurimos mortalium sua contagione abforbens. Id quod Nebulosarum Stellarum naturæ, præsertim gyri illius Cancri, quem Præsepe vocant, cui hic Cometa admodum similis extitit, proprium esse Ptolomæus quodammodo astipulari videtur, cum has ipsas in Cancri pectore obscuras Stellas pestiferas, suffocantes & Terras quatientes, caliginemque offundentes, nuncupat. ||

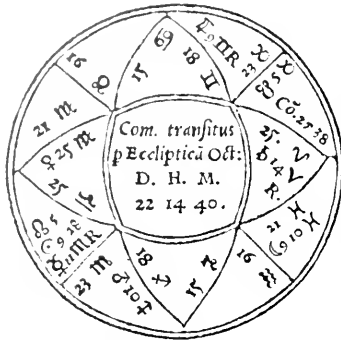
Documentum eius rei, nimis certo euentu, præbuit coniunctio magna, quæ anno 1563 in vltimis gradibus ☿ prope huius Aferismi nebulosum gyrum, cui Cometa assimilabatur, contigit, quam vniuersalis pestis per totam Europam, innumerabilia hominum millia interimens, proximis aliquot annis subsecuta est. Portendit insuper obscuram, nubilam & inamœnam aëris constitutionem, plurimis nebulis & humiditatibus densisque nubibus & ventis vehementibus, crebrisque tempestatibus refertam. Inundationes quoque & Terræmotus in quibusdam locis suscitavit. In rebus vero mundanis, fraudulenta & occulta consilia, prodictiones & rebelliones crebras. Hinc multorum strages, ingentesque calamitates subsecuturas minatur. Hanc vero infaustam & maleuolam Crinitæ significationem plurimum corroborat Saturni Stella, admodum infelicitate posita in ♃ suo casu, simulque retrograda & occidentalis, cui Cometa statim post primam apparitionem corporaliter applicuit, vtroque Meridionalem Latitudinem obtinente, ipso tamen Saturno supra Cometam eleuato, & quod plurimum vehementiæ in nocendo addit, ambo circa apicem Medij Cœli in Nouilunio proxime sequente per mutuam applicationem iungebantur, velut adiuncta figura indicat.



Patet itaque quod Cometa hic cum Saturni Sidere magnam habuerit conspirationem, cui etiam ipsa forma & colore suo plumbeo assimilabatur, ideoque ipsius Effectus Saturni male dispositi naturam potissimum æmulabuntur. Quapropter præter morbos Epidemicos passim sæuientes, Cronicas etiam ægritudines late suscitabit, vt Quartanas diuturnas, Apoplexias, Epilepsias, Paralyfes, Marcores, Catarrhos periculofos, morbosque Melancholicos, & e splene



e splene atraque bile originem ducentes, idque potissimum in ijs corporibus, quæ his affectionibus præ cæteris obnoxia exsunt. 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 sæuiunt, eruntque inter homines luctus, terrores & magnæ angustię crebraque exilia & persecutiones multiplices. Quia vero hic Cometa sub signo  $\chi$  exortus est in  $\square$  Iouis in suo detrimento retrogradi, Religionis & mutationis legum causa, grauiiores 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<sup>r</sup> 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 Aëre prodigia & Meteora insolita apparebunt. Nauigationes etiam & maritimæ negotiationes periculosæ erunt, crebraque 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, quantum 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 & turbulentioresexiterunt. Præterea licet hic Cometa Saturni naturam proprie & principaliter referebat, cum Marte tamen non minimam simul analogiam obtinuit, eo quod tempore Nouilunij eius apparitionem proxime sequentis in 7 Gradu  $\vee$  (sub cuius etiam Signi vltimis partibus Ecclipticam pertransiit) versaretur, ipso Marte & Cometæ & Saturni locum disponente. Erunt itaque Effectus ipsius a Martijs etiam significatis non  
 30 admodum alieni, & morbis Chronicis de qui-||bus supra dixi, acutos eque cholera flaua efferuescentes, intermiscébunt. Inprimis vero hostiles inimicitię & bellici furores, non sine multorum cæde & sanguine, late sæuiunt, in quibus tamen plura dolo, occultis technis, infidijs & proditionibus, quam aperto Marte, peragentur. Externi etiam alicuius hostis  
 40 aduentus portendi videtur, qui a Meridionalibus Terræ partibus progrediens, Borealiores infestabit. Plurimorum itaque Hominum interitus, non solum peste & morborum varijs 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 absoluaui, siquidem Cometa  
 per se, ipso aspectu tenebroso portento-  
 sus, vtriusque maleficæ naturam par-  
 ticipauit, Angularisque in Nouilunio &  
 in transitu per Eclipticam, in Octauo  
 loco extitit, omnia fere malorum ge-  
 nera mortalibus, in iis præsertim locis,  
 intendet, impendere minatur. Id ta-  
 men vna considerandum venit, quod  
 veluti hic Cometa exilis, rarus, nec euidenter  
 apparens erat, sic etiam Effectus ipsius  
 futuros obscuros, tacitos & latenter ser-  
 pentes, nec subito vehementes, qui fur-  
 tim & paulatim plus damni inferent,  
 quam confestim in oculos incurrendo fa-  
 cile animaduertatur. Quod vero ab  
 initio dixi, Cometam hunc Prodrorum  
 quandam existere Effectuum Coniun-  
 ctionis illius maximæ nunc vigentis,  
 id non ita accipiendum erit, quod Syno-  
 dum illam ponderosissimam, per se,  
 infelicem & deteriore rerum statu  
 portendere existimem, sed potius, cum  
 Septima fit a Mundo condito (præsuppo-  
 sita ea ætatis Mundi numeratione, quæ  
 communiter recepta est) & Sabbathi  
 Mysticæ significationem obtineat,  
 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 condi-  
 tionem, tam in Religione, quam rebus  
 Politicis, in meliorem, perfectiorem &  
 tranquilliorum statum, innouatum iri.  
 Nihilominus si tot enormia & a Vero  
 Rectoque dissona, quæ per totum Orbem  
 fiunt, in præstantiorem Harmoniam  
 concinnanda sunt, necessarium erit,  
 quamplurima impedimenta remoueri,  
 impuritatūque non exiguam defæcationem  
 præcedere. Eorum itaque malorum,  
 quæ feliciorem proculdubio affuturum  
 rerum statum anteibunt, hic Cometa  
 prænunciū esse videtur. Atque hæc  
 de generibus euentuum sit dixisse satis. ||

Ad Regiones vero & populos quod attinet,  
 quibus decreta huius Cometæ portenduntur,  
 in primis cum Piscibus & Ariete mutuam  
 analogiam obtinentes designantur. Quæ  
 vero loca Terrestria his Signis conueniant,  
 non facile est certo affirmare, siquidem  
 quæ hoc in negotio communiter ab Astrologis  
 recensentur, nulla euidenti Experientia  
 fidem mereantur.

† mereantur. Tribuit quidem Ptolomæus Piscibus loca quædam Turcico Imperio nunc subiecta, & recentiores addunt Calabriam, Lulitaniam atque Hiberniam, Arieti vero Britanniam, Germaniam, Vngariam & Galliæ partem idem Ptolomæus deputat, quibus Neoterici Poloniam  
 5 minorem, Burgundiæ 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 inprimis 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, attridantur. Præterea veluti is || in Meridionali Cœli parte incepit & successiue versus Boream & Ortum progressus est, sic etiam virus suum in Australioribus & Occidentalioribus Europæ locis inchoabit, paulatim  
 20† que versus Septentrionem & Ortum disseminabit. ||

232† 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† 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, pertransiunt, 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 perseuerauit, || at si pro singulis apparitionis diebus mensem in Effectuum tempore absumemus, vt quibusdam placet, in totum triennium  
 232† producentur, quod tamen a tam exili & tenuiter apparente Cometa aliud  
 Dd2† enim esse arbitror. || Erunt autem ab initio in vere & æstate Effectus intensiores, qui deinde paulatim remittentes in autumno & hyeme subsequente languidiores reddentur.

Atque hæc de Cometæ huius Effectibus generaliter in medium prolata hoc loco sufficiant. Particularem in his prædictionem instituire, Astrologiæ metas excedit. ||

27 11 v

# DE CRINITA STELLA NON CAU-

## DATA QUÆ ANNO 1585 ANTECEDENTE

### MENSE OCTOBRI & NOUEMBRI

#### APPARUIT.



IE 18 Octobris, qua nocte eam primum hic conspeximus, 18 1 r  
fuit circa horam primam post mediam noctem sequen-  
tem ipsius longitudo in 19 44 v, latitudo vero 3<sup>p</sup> 26' Mer-  
ridionalis, & declinatio ab Æquatore 4 34 Borea, Ascen-  
sio vero recta 19 31.

(Inferendum quod Cometa hic inceperit in principio + 10  
v, in quo iam nouum Trigonorum exordium incoatur non longe ab  $\sigma$   
Maxima h<sup>m</sup> & 4).

Sequenti die non erat hic serenum, verum die 20 eadem hora prima  
post mediam noctem subsequenter, 13 a Meridie elapsis horis, erat  
longitudo in 23 56 v, 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 $\frac{1}{2}$  v, & latitudo 0<sup>p</sup> 4 $\frac{1}{2}$  Meridionalis, Ascensio recta  
25 34, declinatio 10<sup>r</sup> 34'.

Deinde ab hoc die vsque in 4 Nouembris nulla fuit constans & oportu- 20  
tuna serenitas, nubibus densisque obscuritatibus, imbribus & pæne absi-  
duis tempestatibus cœli siderumque aspectum intercludentibus, Luna  
etiam ipsa suo lumine, si quando momentanea interueniebat serenitas,  
Cometulæ ob exilitatem alias difficulter apparentis conspectum nulla- 25  
tenus admittente. Verum hoc die 4, quoniam aliqualis restituta est sere-||  
[nitas, .....]ret, nubibus ab occidentali vento acriter impulsis & subinde 1 v  
recurrentibus, obseruauit nihilominus hac nocte locum & situm Co-  
metæ, qui ob tenuitatem maiorem difficiliter quam antea apparebat, &  
inter alias obseruationes deprehendi, quod circa horam 11 P. M. fuerit  
longitudo Cometæ in 13<sup>r</sup> 22 v, lat. 6 21 $\frac{1}{2}$  B., fuitque Asc. recta 38 50, 30  
Declinatio 21 57 borea.

Die 5 circa mediam noctem sequentem fuit longitudo 14 11 v, lat.  
6 38 [B.], declinatio 22 28 B., Asc. R. 39 35.

Die 6 circa mediam noctem obseruabatur eiusdem long. 14 57 v,  
lat. 6 [58 B.], Ascensio recta 40 15, Decl. 23 2 [B]. 35

Die 7 H. 8 $\frac{1}{2}$  long. Cometæ 15 37 $\frac{1}{2}$  v, lat. 7 8 B., Ascensio recta 40 53,  
Decl. 23 2[3 B].

Die 9 H. 9 long. 16 59 v, lat. 7 31 B., Ascensio recta 42 10, Decl. 24 9 [B].

Die 12, quo die vltimo per instrumenta Cometam obseruare licuit, 40  
fuit H. 9 P. M. ipsius longitudo 18 46 v, latitudo 8 7 borea, Asc. recta  
43 5[0],

43 5[0], & Declinatio 25 15 borea, at post hunc diem per exiguum illud  
 2<sup>r</sup> temporis, quo durauit, tam exilis erat, vt per instrumentorum pinna-  
 cidia sensui visuali sese noningere[ret]. || Conspicetus est quidem tenui  
 quodam vestigio adhuc Cometes tam 14 Nouembris quam 15 nocturno  
 5 tempore, quando dispersis nubibus aliqua contingebat ferentitas. Verum  
 tam tenuis & exilis erat, vt vix acutissime intuenti solis oculis conspici  
 potuerit, nedum vt per instrumenta eius situs adamuſſim capi potuerit.  
 Post diem vero 15 Nouembris non est vltcrius a nobis conspictus.

Incepit itaque Cometæ motus ratione orbis siderei circa linum Piscium  
 10 & pertransiuit constellationem  $\Upsilon$  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 descripsiſſe 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 hactenus 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<sup>v</sup> 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 absorbit. 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 euidentius 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, utpote in ♀ suo casu, eratque insuper retrogradus & occidentalis, igitur plurimum de sua natura Cometæ huius virulentiam intendit & diuturnam 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 diuturnas & periculosas populariter in magno vigore futuras; erunt etiam catarrhi, apoplexiæ frequentes & caduci, lepra melancolicæque ægritudines varij generis. ||

Id vero, quod modo diximus, magnam & late serpentem mortalitatem per hunc Cometen 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 hic figuram transitus per Ecclipticam).

Nota quia hic Cometes per se naturam ♃<sup>ni</sup> æmulatur ipsique coniungitur partiliter ab initio & insuper in domicilio ♂ exest, itaque cum utroque 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 cor-  
 4<sup>r</sup> poraliter initio permixta, & quod signum ♃ pertransiuerit. || Inunda-  
 5 tionones etiam maris & fluuiorum varijs in locis vna portendit, quæ hominibus, domibus & pecoribus plurimum detrimenti inferet, idque eam præfertim 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 & im-  
 10 bres nociuæque pluuiæ significari verisimile est, non considerato, quod omnes abeuerent Cometas generaliter & comunitè siccitates & squalores parere, nisi quatenus quod in ♃ signo exarsam interdum ignei elementi exuberantiam producat, nimio calore & siccitate intempestiue  
 15 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 præfertim ex ijs, quæ Orienti & Meridiejs interiacent, qui magnam stragem terra marique  
 4<sup>v</sup> 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  
 25 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 cælestium & elementarium vicissitudinum, tunc sese euidenter manifestauit. Erunt tamen effectus huius Cometæ etiam aliqua ex parte Martiales, quia  
 30 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,  
 35 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  
 40 etiam

etiam hic Cometa feditiones 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 &amp; MODO EFFECTUUM.

Omnia pene illa, quæ Cometa hic significare videtur, erunt non vique 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 pertransierit, imo fere semper intra Zodiaci limites sese continuerit & plus integro mense perdurarit.

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 &amp; 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 commemora[re], siquidem extra nostram notitiam sunt parumque ad nos faciunt, quamuis & hæ ipsæ regiones, quæ a Ptolomæo & alijs v tribuuntur & nobis notæ sunt, non vique adeo rei certitudinem demonstrant,



frant, an exquisite his autoribus citra euidentem aliquam experientiam standum fiet. || Id tamen constat, quod Cometes anno 1533 in V conspectus, quamuis ad septentrion[al]es partes situs is fuerit, multas turbas in Germania excitavit & in Britannia religionem mutauerit disidiumque diuturnum effecerit. Saturno attribuitur primum clima ab Astrologis, quod per remotissimam Indiam & Americam ducitur, parumque ad nos facit, inter homines vero Mauritanij & Iudæi. Recentiores addunt Bauariam, Saxoniam & insuper aliquam Italiæ partem totamque Hispaniam. Verum de his nullam ratam licet pronunciare sententiam, 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 coincidentis & Plenilunij tempore durationis intercæpti in angulo cardinalis motu primi mobilis extitit, id quod potissimum euenit in ijs locis, quæ longitudinem meridianorum habent a 25 partibus vsque in 40, sub quo 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 Imi Cœli tam in Plenilunio concurrente quam in Nouilunio ultimo, quod circa tempora finis & euanescentiæ Cometæ accidebat. Tempore vero transitus per Eclipticam habuerunt Cometam cum ♃<sup>no</sup> in VIII<sup>a</sup> domo, loco a vita & valetudine alienissimo. Quapropter per hunc tractum Cometæ effectus potissimum læuituros autumo, ita vt malum ab 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 & orientales sit progrediendum.

Inprimis vero toti Germaniæ videtur hic funestus esse Cometa, tum propter angularem situm, tum propter V signum, quod principaliter Germaniæ præesse omnes volunt Astrologi. Sed verendum est, ne in vicinam Angliam ob Arietinum significationem malum sese extendat, tum etiam || in alias Germaniæ adhærentes regiones.

Inter homines vero in his regionibus maxime obnoxij erunt his generalioribus malis per hunc Cometam significatis, qui aliquem consensum in genetliaca constitutione quoad loca aphetica cum signo V, prima præsertim ipsius decuria, in quo primum effulsit Cometa, aliquam conformitatem obtinent. De natura vero ipsius Cometæ, quam stellæ Saturni, cui etiam ab initio, vt supra dixi, partiliter iungebatur, plurimum assimilauit, videntur inprimis homines Saturnini, melancholici, fenes, inprimis vero obscurum vulgus & agricolæ indicari, adeo vt vel hi grauius affligentur siue per morbos vel alias res externas vel etiam

etiam magistratui multum facerent negotij. Serpet vero ita clanculum, vt superius dixi, virus huius Cometæ inter homines, præsertim obfcuriores & vilioris conditionis imputatos, vt animaduerti fenfibilter non vſque adeo poſſit, & tamen perfeuerantia & lata diffuſione plurimum damni inſinuat. ||

5

### III. QUANDO INCIPIENT EFFECTUS & QUAMDIU DURABUNT.

26 8<sup>r</sup>

Variæ & ambiguæ ſunt Aſtologorum 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 vitur, expenderimus, poſt quatuor primos meſes ab apparitione Cometæ in quatuor proxime ſequentes deriuari poterit. ||

10

15

Sed quantum ad durationem effectuum attinet, ad minimum is integro anno perfeuerabit, eo quod Cometa hic per integrum meſem, vnã videlicet Lunæ reuolutionem, conſpicietur, & quia etiam ab initio, cum circa Æquatorem eſet, duodecim horis ſupra Horizontem commorabatur, videtur pro ſingulis horis vnus meſis, ideoque totaliter integer annus ſignificari, atque ita vtraque ratione annuum tempus durationis effectuum indicatur. Sin vero, prout aliqui autumant, pro ſingulis apparitionis diebus meſem integrum in duratione effectuum abſumemus, durabit influxus huius Cometæ per 2½ annos, eo quod per 30 ferme dies cœlo fulferit, 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 ſubſequenti, deinde paulatim remittent. ||

8<sup>v</sup>

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

9<sup>r</sup>

atque in vigorem ſuum  
extimulari.

40

APOLOGETICA

APOLOGETICA RESPONSIO AD  
CRAIGUM SCOTUM DE  
COMETIS

(1589)

**A**POLOGETICAM 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<sup>b</sup> in 2°. Contulimus  
etiam fragmentum manu scriptum exemplo  
Berolinensi *Progymnasmatum* libri primi  
et libri *De Mundi ætherei recentioribus*  
*Phænomenis* adjectum.

1<sup>r</sup> APOLOGIA ILLUSTRIS. VIRI DO-  
MINI TYCHONIS BRAHE AD CRAIGUM  
SCOTUM DE COMETIS.



2<sup>r</sup> 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 superfedendum duxisti. Licet enim in ple-  
10 risque imo principalioribus a me dissentias, nostraque  
placita convellere, quantum in te est, labores: 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  
elucescit, quando ea, quæ in contrarium adduci poterint, iusta bilance  
15 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 cœlitis acceptis & in-  
victis demonstrationibus e Geometriæ fontibus productis contradicere  
easque omni molimine labefactare non verearis. Verumenimvero,  
cum ita natura plerorumque hominum comparata sit, ut id saltem  
verum esse, quod longo usu receptum, atque a quamplurimis appro-  
25 batum, præsertim si præstantis alicuius viri auctoritate fundatum ra-  
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, iactura fieri videmus) iccirco est, quod  
et te tanto tempore in Scholis promulgatæ circa Cometarum situm &  
30 generationem opinioni, quæ ab omnibus fere, tanquam a summo illo  
Philosopho profecta, approbatur, adeo constanter adherere 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-  
2<sup>v</sup> mur, murum expugnaße || animum inducas, atque id ita esse alijs fru-  
35 stra perfvadeas, tuis dubijs & objectionibus hæc Apologetica respon-  
sione mature occurrere, teque, si fieri poterit, in viam revocare opera  
pretium censui, idque eam potissimum ob causam, ut veritas circa hoc  
negotium, quæ in libro illo satis superque aperta, et ex obscuris fumo-  
40 sitatum inquinamentis in puram & apertam æthereamque lucem vin-  
dicata est, plenius corroboraretur, semotisque omnibus obflaculis,  
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 fruere, & sapientissimi 5  
 Architecti absolutissimum ordinem confundere aſſeveras. Malles ita-  
 que, ut acceptioribus doctrinis rem molirer, & Phycorum conjecturis  
 (sic enim ipsemet eorum placita vocas, neqve 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 obnoxijis animad-  
 versionibus e cœlo ipso idoneis organis conquisitis perveſtigarem: ut-  
 rum Cometæ in cœlo, an vero sublunari mundo versarentur, nec ne? 15  
 utqve hanc quæſtionem per Geometricas demonstrationes citra omne  
 dubium solverem. Quin & mihi ipsi magis ab initio placuit Peripateti-  
 corum sententia, qui Cometæ e fumositatibus ficcis in aère superi-  
 ori componunt, siquidem absolum & indecorum videbatur, cœli ab- 20  
 solutissimam & præstantissimam naturam, his imperfectis neqve diu  
 durantibus corporibus inquinare. Et libellus noster ante annos 17, de  
 nova illa apud Casiopeam stella editus, testari poterit, me tum tem-  
 poris in eorum potius partes, qui Cometæ sublunares & elementaris  
 naturæ participes esse statuunt, inclinasse, neqve ob id ab ea sententia  
 tunc temporis abhorruisse, || quod stellam illam recens enatam, in al- 3†  
 tissimum Æthera, adeoque inter octavæ sphæræ sidera repositam fuisse, 25  
 ex accuratis observationibus demonstrârim. Existimabam enim id mi-  
 raculose divinitus factum & aliam posse Cometarum nihilominus dari  
 generationem atqve 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  
 transmîsus 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 veritatisqve inquisitrix, modo machinis idoneis non desitua-  
 tur, idem in similibus Phænomenis experietur testabiturqve posteritas. 35  
 Placuit itaque desuper inventæ experientiæ potius fidem præbere,  
 quam ob plausibiliter prolatas Peripateticorum conjectationes veritati  
 ipsi vim facere. Neqve enim doctrinæ ob id veriores sunt, quod in scholis  
 vulgariter philosophantium acceptiores habeantur, imo contrarium  
 quiddam ut plurimum usuvenit. Mundus enim facilis mendacijs au- 40  
 rebet, 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 cujus 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<sup>v</sup> hendantur. Quæ etiam duo potius || probant eos in æthere, quam aëre  
 versari & cœlestis naturæ esse participes. Quapropter accuratiori &  
 certiori indagine id ipsum perscrutari subtilitate magna indiget. Ex-  
 15 actissimam enim instrumenta, eademque ad usum apprimè 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 circumspèctio, 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 Mathematica intelligentes &  
 25 Philosophiæ purioris, absque præjudicio 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 penitiozem certitudinem  
 nondum sunt assecuti, 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 niæ, 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 demonstrat,  
 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,  
 qui fit, quod sextum ob Aristotelis auctoritatem convellere præsumas?  
 4<sup>r</sup> 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 fatis persuasum sit, si quinque priora Capita nihil committant, quod improbationem ullam mereatur, utique & sextum his innoxium, omni vitio carere, et hinc, vel te ipso inscio, nostra incompetentem 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 intemerata sua conserventur facta testæ mœnia. Nam ut Poëta ajebat: †

*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) demonstrârât. 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 idipsum 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 innoxiam, quæ demonstret & vincat sensibilibiter 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 fatis Apodicticum esse videatur, quod e Physicorum conjecturis, quas ipsemet pro authenticis allegas, plausibiliter asseritur. At meminervis Aristotelem in cœli natura id absumisse pro confesso & indubitato, quod ipsi prius probandum incumberebat: videlicet cœlum experire esse omnium mutationis,



tionis, & nulla nova recipere corpora. Cum enim experientia ipsa in nova stella & Cometis citra omnem hæsitationem 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 asseverare? Facebat ista e Mathematicorum interemeritis 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 permanserint, 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 desinant. 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  
 20 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 generationes extra consuetum naturæ ordinem cernuntur, quæ prius non fuerunt, & postea etiam deficient. Quid autem vetat in amplissimo et immenso illo æthereæ regionis theatro idem vel simile quid nonnunquam contingere? At dicis: inferiorem & Elementarem naturam  
 25 alienas 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 hæcenus absolute cognita, aut 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 sub  
 30 sit dubij, vel illic ubi minime putatur. Et nos immensi inaccesivæ illius 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 generaliiori 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, et insuper in eodem tramite non tumultarium sed ordinatum paulatim  
 a concitatore

a concitatore in tardiolem sese alterantem motum exercuerit, quodque vel celerrimus Luna tardissimam adhuc remissior fuerit, e quibus fatis probabiliter inducere volui, caelestem naturam, non Elementarem huic Cometam adfuisse, et inter aethereos circuitus, non in aere Elementari || curriculum suum absoluisse. At cur hanc generalem et primam nostram comprobationem, qua tripliciter id ipsum, quod dixi, astruere elaboravi, speciosis quibusdam supertugijs et excusationibus eludere conaris, primum quaerens, quorum ante autoritate fuerint haec *Maximae* approbatae, ut probabilem concludendi vim obtineant? Atqui ego non autoritatibus certandum, sed iudicij solidi et ratiocinationis dextrae fulcris insistendum, ipsique experientiae duco potius quam ullius hominis autoritati, utut antiquae, et a quamplurimis pro authentica habitae. Quid si Numen scholarum Aristoteles ista vim probationis mereri dixisset, tumne vel ipsius solo nutu, rem ita se habere & non aliter sequeretur? tumne illud  $\alpha\upsilon\tau\omicron\varsigma\ \epsilon\tilde{\phi}\alpha$  sufficeret? O caecas hominum mentes, o pecciora caeca! Quis unquam recta ratione praeditus & in rerum naturalium contemplatione iudicio vel mediocri valens ire poterit inficias meteoron aliquod e fumositatibus siccis & terrenis oriundum et perpetuo in aere flagrans, posse tam constantem & ordinarium continue servare motum, ut per duos integros menses cum semise nusquam a limitibus circuli in sphaera maximi in tanta primi mobilis rapiditate exorbitet? sed instar  $\odot$ is vel  $\zeta$ ae, eum quam exactissime toto illo tempore observet? Tam constantem & uniformem ductum fluxae & vagae materiae ab exhalationibus terrestribus concretae, ullo modo attribui posse, credat qui volet; mihi sane inter ea, quae impossibilia sunt, reputandum censetur. Nec dubito, quin omnes sincere & absque praedicio rem hanc ponderantes, in idipsum sint consensuri. Certe WITICHIUS tuus, quem tantopere praedicas, vir etiam in Mathematicis excellenter peritus, cum Anno 1580 iisdem temporibus, quibus Cometa quidam effulsit, mihi inter observandum ejus apparentias praesto fuisset, eumque continuis aliquot diebus a suis primordijs circulum exacte in sphaera maximum designasse (quod ipsi vel in Globi superficie ad oculum ostendebam) animadvertisset, non dubitavit vel ex hoc solo concludere, in altissimo aethere istum Cometam, & nequaquam in || Elementari regione cursum sibi delegisse. Quod etiam ipsius Parallaxes, quas illo adhuc praesente diligenter scrutatus sum, ulterius, cum essent pene insensibiles, testabantur. Sed quid opus est hac in re illo suffragio? ipsae Geometricae demonstrationes convincunt non posse aliquod Phaenomenon perpetuo designare circulum in sphaera maximum absque ulla deflexione, si infra Lunam collocetur, modo in diversis altitudinibus multoties e Terrae superficie diligenter observetur. Neque idipsum vel  $\zeta$ ae concedi poterit (ut de Sole, cujus Parallaxes non adeo facile sunt perceptibiles,

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 sub eodem transire circulo maximo deprehendatur, quod Terræ semidiameter ad ejus distantiam sensibilem obtinere poterit quantitatē. Et per consequens vel nulla vel minima erit Parallaxis, ideoque longe supra Lunam necessario illud Phænomenon removendum venit. Qvis 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 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 (æ huius rei periculum 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 apparentias perscrutanti animadversum est, ut videlicet Parallaxes ejus in sublimi & decliviori situ variatæ, habito etiam motus proprii respectu, eum ab arcu Circuli maximi, in ullam partem sensibiliter detorserint, quod tamen vel in ipsa Luna fieri animadvertimus, || utut illa respectu centri universi circulum in sphaera exqvifite maximum describat: sane non saltem probabile, sed etiam necessarium evadit Cometam hunc longe a terris ipsa (æ remotiorem fuisse, 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 admittit, sibi ipsi contraria asserere 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.

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 atque ostendere in cœlo esse, ut tu id in dubium vocare præsumas. At hæfitas, an alijs idem in Cometæ motu apparuerit? quæ tua diffidentia nostris certissimis observationibus nihil derogat. Hac ratione liberum esset, de quolibet re dubitare nihilque certi usquam statuere. Memineris te admisisse ea, quæ quinque prioribus Capitibus circa apparentem ejus motum, a nobis demonstrata sunt, fuisse ejusmodi, ut contradictioni non sit locus. Nunc autem dubitas, an alij eodem modo ejus ductum quo ego animadverterint, sicque non obscure fidem nostris observationibus derogando, tibi ipsi contrariaris. Atqui ego, si vel nemo usquam 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, quas proprijs Oculis (nullius serenitatis prætermissa, quamdiu duravit, occasione) dimensus sum, idque instrumentis nulli errori obnoxij, quas in numeros per triangulorum rationes, non parvo labore (qui sane otiosus || fuisset, si dedomenis irritis inniteretur) resolvi, ita certus sum, ut nullus hæfitando eas infirmare queat. Quid alij alibi fecerint, & quam oscitanter hujus Cometæ Phænomena denotârint (utinam de perpetuis illis sideribus non idem conqueri liceret) non est meum hæc multis ostendere. Res ipsa fatis loquitur. Idem enim fere nostro seculo ufervenit, quod Naso Romuli ævo accidisse dicit:

*et inobservata per annum  
Sidera currebant.*

Si itaque 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 volent; ego adversus eos, qui observationes ipsas convellere præsumunt, tanquam principia negantes (eæ enim sic assumuntur) non dissendendum judico. Interim tamen non defuere inter Germanos, qui, etsi instrumentis non adeo exactis instructi erant, nihilominus suo quodam modo, id ipsum una adinvenerunt, quod et publicis scriptis testati sunt, Cometam videlicet expressisse suo circulo arcum in Sphæra maximum, ut MÆSTHLINUS capite sexto sui libelli, quem de hoc edidit, tum alias, tum his potissimum verbis astipulatur: *Idcirco observationes habitas penitus intueri cæpi; quas cum inter se conferrem, deprehendi motum ejus sub ultimo cœlo, terminos, quos habeat certissimos præfixos, tanta sollicitudine observare, ac si absque summæ Majestatis læfæ 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 intersecuerit, et quantum ab ea declinârit, quæ 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 excepta, || in qua paucula minuta, numero quinque in latitudine excedunt, 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 inceßerit, satis evinci expressè indicat, eum nequaquam in Elementari regione extitisse, præsertim cum Parallaxium exilitas una huic assertioni evidens 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 sphæra maximum observasse his verbis attestatur: *Observationes itaque hæctenus ab initio adparitionis Cometæ usque ad crepusculum III Id. X<sup>bris</sup> a nobis diversis instrumentis habitæ decem numerantur, quæ singulæ in recto tramite & ambitu maximi circuli se invicem ordine consequuntur, atque cum Ecliptica angulum sphæricum usque ad sesquitriginta gradus dilatatum efficiunt.* Apparet itaque hos duos præstantes Mathematicos mecum in orbita hujus Cometæ denotanda omnimode consentire. Si THADDÆO et CORNELIO GEMMÆ non idem præcise visum est, vel etiam quibusdam alijs, fiebat, quod grossiori indagine ejus apparentias scrutarentur, et in Globo ad fixarum minus correctæ loca rem omnem non satis subtili trutina expenderent. Nullum igitur 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 flagentis, vago atque incerto tramite, discurrerit. Nam quod tu Materie causa motum tam ordinarium illi accidisse autumas, minime 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 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

ut ob id nunquam a ☉<sup>le</sup> ultra sextam cœli partem evagatus sit, sed hac remotione peracta mox (quod post initia X<sup>bris</sup> fiebat) ad eundem redierit, non aliter quam in ♀<sup>re</sup> & ♀<sup>io</sup> fieri videmus, velut hæc Capite Octavo per competentem hypothesin ex ipsis observationibus luculenter a nobis demonstrata sunt, addita etiam Ephemeride motus ejus, quæ ex ipsa hypothesi (quæ Cometam non saltem orbicularem ad Solem describisse motum evidenter comprobatur, sed una etiam Solari Apogæo et Eccentricitati suis obnoxium inducitur) ejus apparentem motum ad singulos totius durationis dies numerat, adeo belle cum ipsis 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 Meteoro attribuendum censet, ut tam regularem motus sui normam, instar Astri perpetui omnimode observet? Quid huc conferet 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 succèssive et ad superiora tendente flamma*. At quid hoc est dicere? num ob id circulum in sphæra maximum usque ad cœli quadrantem describisse existimandum veniat, quia versus superiora tenderet? quali 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 tendisset. Cujus tamen contrarium a nobis cap. 7 per totam ejus durationem manifestatur. Sic quod censet, eum minus a primo motu retardatum circa initia, eo quod moles tum major esset plusque subsisteret, id nequidem || verifimile videtur. Nam si ob raptum 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 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 & fimiliter a te saltem opinabiliter, ut Aristotelis fumositates tuearis, prolata. Piget pluribus discutere, cum nulla certa observatione & demonstratione confirmetur, 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 minorum 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 superfedebam, 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  $\odot^{lc}$  non aliter quam in  $\varphi^{re}$  &  $\varphi^{rio}$  (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 cælo a priori vix differebat, nobis tamen tardior apparuit. Proinde tibi non arridet, quod propriam motus scientiam Cometæ attribueram, quæ tam certa lege  $\odot^m$  circulariter ambiendo, suum curriculum ordinarie instar Pseudoplanetæ alicujus absolverit, meque animal logicum inde statuere insimulas. Ego licet id ipsum non dixerim, motus tamen scientiam, sive naturaliter, sive divinitus inditam, huic Cometæ non minus, quam reliquis cæli corporibus, insuisse mihi pervadeo. Nulli enim sunt in cælo 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 hæctenus factitatum est, pervestigato, sed etiam ex ipsis Cometis, qui necessario omnes in cælo supra Lunam versantur, sufficienter demonstrari potest, et suo tempore a nobis ita ostendetur, ne contradictioni apud intelligentes & veritati sine præjudicio acquiescentes, ansa relinqvatur. Quod si propriam

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, ¶ quælibet ratione illic extiterit, in eo, quem transmisi, libro ex professo non egi, sed hanc tractationem in Epilogum totius operis, ubi omnium Cometarum a nobis diligenter observatorum sufficiens disquisitione 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 consistere, 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  
 enim ideo illud non recipere corpora dissolutioni statim obnoxia suffi-  
 5 cientes probatur, quia reliqua omnia Astra ab hac immunia sint. 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 sint subiecta, longe  
 aliam esse cœlestium naturam, quam ille opinatus est, et hæc ipsa, quæ  
 Mundo sunt congenita, utut ad maximam perfectionem divinitus deduc-  
 ta, quæ mutationem, quamdiu Systema Mundi perdurârit, non pa-  
 15 tiantur, aliquando tamen etiam dissolutum iri, hinc multo rectius colli-  
 gere licebit, velut etiam nos sacra non uno in loco docent Oracula,  
 quorum vel unicum toti Aristotelicæ Philosophiæ anteponendum ven-  
 nit. Et sane hæc ipsa acutiorum in cœlo corporum procreatio eorun-  
 demque evanescencia, æternitatem Mundi visibilis ab Aristotele sancit-  
 20 tam improbat, & nos de interitu rerum universali, quem sacræ literæ  
 prædicunt, admonet. Anne inficiaris novam stellam in ipso altissimo  
 Æthere constituisse, cum nullam prorsus Parallaxin in sua convoluzione  
 exhibuerit? ut non solum a me sed quamplurimis alijs adeo indubi-  
 25 tantè animadversum & Geometricè demonstratum est, ut qui contra-  
 dicere audeat, se vel sensu communi carere vel veritatem amplecti  
 nolle aperte ostendat. Hæc inquam stella, cum nobis e sublîmi æthere  
 10<sup>v</sup> revera illuxerit, licet ultra || integrum annum perdurârit, utpote e so-  
 lidiori & magis exaltata constans materia, tamen succèssive perpetuo  
 decrevit, donec postea tandem tota consummata evanuerit, nullo post se  
 relicto vestigio. Quid igitur prohibet Cometæ etiam intra cœli limites  
 30 versari, licet & illi pedetentim absorbeantur, donec tandem esse desi-  
 nant? Sane ista nova stella Aristotelis mentem adeo aperte eludit, 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 val-  
 ida sint, quæ e cœli natura & Planetarum motu (quem sane Cometæ  
 majore imitamento æmulantur, quam a quovis Aristotelico hæctenus  
 animadversum est) adducis, quodque hæc non ita differant, ut recta et  
 circularis, sed tantummodo ut circulus & arcus ejus aliquis incom-  
 40 pletus.

† Sed veniam ad tertiam tuam objectionem, quæ ex motu Cometæ,  
 quem (a tardio rem habuit, non sequi inferis, quod superlunaris fuerit.

Sic

Sic enim usque ad h<sup>ni</sup> sphaeram attolli posse, falso ais. Atqui hæc *Maxima* nihil quod Aristotelis auctoritati contradicat, inducit, siquidem in libro secundo de Cælo e Mathematicorum abertionibus, quibus etiam subscribit, ita disputat: *Ex quo extrema cæli 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 sublunariis, sed de cælestibus 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 (m extitit, adeo ut vix 8 vel 9 a terris removeretur semidiаметris, ut volunt vestræ positiones, quibus || eam Parallaxin 5 vel 6 partium admittit citra omnem ratam experientiam contenditis, utique longe minorem a Terræ superficie descripsit ambitum, quam (a, ideoque multo citius et facilius motui primo, quam 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 (m novam spectarent, 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 prævertit tanquam revolutionibus suis superiorem, et id etiam motu tardiozem, adeo ut propemodum (a ter suam revolutionem per totum Zodiacum absolverit, interea dum Cometa vix quartam cæli 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 (a, five, quod idem est, plus motu proprio revolutioni universali, quam hæc (ipsum 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 appropinqvationem rimari velit, utut omnes revera in ipso cælo generentur. Possunt enim supra (m esse et nihilominus motum hac celeriozem 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<sup>v</sup> plenius, quid de hoc negotio flatuam, 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* fati probabilem habere persuadendi occasionem, Cometam hunc potius supra (m quam infra hanc circuli sui normam absolvisse, præsertim quantum ad priorem ex arcu majoris circuli, quo perpetuo, in  
 15 quacunqve tandem altitudine observaretur, ad amussim inceßit, inductionem attinet, quæ non saltem probabilem sed etiam necessariam demonstrationis vim obtinet, quam nemo Mathematæ 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 perpexisse, 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<sup>r</sup> erat partium præcise || duarum, consequeretur, ut tribus horis, quarta gradus parte eidem stellæ appropinquaret, a qua observatio saltem ternis scrupulis defecit, quibus Solis Parallaxeos aliqvid vestigium insinuari potuit (alias enim motus intermedius illarum trium horarum, in diversis altitudinibus observatus, diurno illi prorfus fuisset analogus)  
 40 utique Cometam perexiguam vixque perceptibilem habuisse Parallaxin, quis Mathesin Astronomicam intelligens ire poterit inficias? At illa terna scrupula, quibus motus proprius inhibebatur, quo minus  
 exacte

exacte diurno curriculo responderet, non erant sufficientia tantam Parallaxin inducere, ut sublunaris ullo modo redderetur Cometa; nam postea colligo et sufficienter demonstro, si in proxima concavitate (<sup>æ</sup> commoratus fuisset, quod intervallum trium istarum horarum per Parallaxin motum proprium inhibuisset, quarta parte gradus, adeo ut prorsus nobis stationarius per totas illas tres horas apparuisset. Quantum 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 gradus partem, ad dictam stellam accedere visus sit, neutiqvam Parallaxis oporeret, si vel infra proximam Lunaris regionis concavitatem extitisset. Sola igitur terna illa scrupula supersunt, quæ aliqualem illi adfuisse Parallaxin attestari possent, ita tamen ut non minorem quam 300 semidiametrorum a terris remotionem exigerent, velut hæc fatis consentiunt hypothesi, quam ex apparenti motu Cometæ extruxi, quæ inducit 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 infallibilem processum e motu proprio Cometæ apparente collato cum eo, qui esse debuisset, si omni Parallaxi destitueretur, et ad (<sup>æ</sup> regionem, modo illic effulsisset Cometa, collatione instituta, Mathematicæ e certis observationibus || demonstravi eum necessario in æthere ipso longe supra hanc cursum suum conficere. Neque quispiam est Mathematicorum, qui hæc ita se habere negare merito possit, nisi ipsis Dedomenis et observationibus fidem una detrahere velit, quod idem est ac si principia negare præsumat. Appello omnes, quotqvot vel jam sunt, vel unquam futuri Mathematici periti & harum rerum intelligentes, atque sine præjudicio rem omnem dextre dijudicantes, annon fatis evidenter hac ratione comprobaverim, Cometæ locum in cælo 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 apparente, etiam in diversis altitudinibus non aliter se exhibuisse, quam si Parallaxi, vel nulli, vel etiam minimæ foret obnoxius, idque non solum ad diem 23<sup>m</sup> Novembris per stellam in ore Pegasi, sed etiam pluries, tum per hanc ipsam, tum etiam alias pag. 121<sup>a</sup> et sequente comprobo. Verum dum tu nostram inductionem, quæ prorsus est invicta, expugnare conaris, non fatis animadvertisti me ubique motus proprii Cometæ 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 esset, 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  $\frac{3}{4}$  unius gradus auxisset, hincque sequeretur, quod, etiamsi 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 proprio 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 imperitis & nimis credulos videris. At quoniam hæc etiam || dubium,

ubi

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 ostensurum. Quo pacto igitur quæris, id fieri possit per Æquatorum mechanicum sive convolubilem sive fixum Æquatori 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 Æquator 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 quia 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 probabiliozem 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, aëris 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<sup>am</sup> 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 sensibiliter unquam exorbitasse, facile concedet,

cedet, dummodo iudicio Mathematico omnia ponderârit, apparentem & verum Cometæ ductum, nihil quod in sensus cadere possit, invicem discrepasse, 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 simpliciori 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 fedibus conterminus fuisset, per quartam gradus partem ob Parallaxin intervallo trium illarum horarum, motum proprium anteciperet, adeo ut quasi stationarius apparet illum prorsus elideret, id quod ostendere nostra erat intentio. Et quocunque te veritas, aut qualicunque 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 alio colligere norunt, et posteriora præcedentibus inniti, antea perceptum 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 perpendentes, 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 scrupulosius 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 id ipsum probas) terna illa scrupula non occurrant, nihil importat, erat enim tum Cometa multo remotior a terris quam

quam circa diem 23<sup>m</sup> Novemb. neque ubique idem est intervallum  
 temporis interlapſi, & obſervatio dicto die facta omnium erat exqvifi-  
 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 Cometæ ex ipſo Cœlo, ubi revera procreantur, in  
 aërem ſublunarem nimis brevibus & invalidis lacertis detrahere co-  
 naris. Nam qvod diebus ſequentibus paululo minor, quam die 23 de-  
 præhenſa eſt per Paral-||laxin anticipatio, id ipſum tantum abeſt, ut 15  
 Cometam terris propiorem (qvod tu quamaxime 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 eſet ſerenitas, & obſervandi exqvifiſta commoditas, im-  
 poſſibile eſſe norunt, ſi qui forte mechanice hæc ad amuſſim præficere  
 didicerunt) id noſtram intentionem nullatenus labefaſcat, cum non de 20  
 uno vel altero ſcrupulo quæſtio ſit, ut Cometa ſublunaris reddatur, ſed  
 quarta proxime unius gradus pars, qvo 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 ſtriſte culpæ velit. Et nimia Cometæ remotio  
 ipſaque ob id Parallaxeos exilitas, ut recte poſtmodum tute inferſ, in  
 his ſummam præciſionem non admittunt. Ipſam autem cum obſerva-  
 tionem convenientiam, quam affero, ſi eodem modo, qvo a me propoſita  
 eſt, intelligatur, et dextre judicetur, nihil concludere nemo Mathema-  
 ticorum hæc penitius introſpiciendo, & recto judicio ſingula ponde-  
 rando tecum teſtabitur, quin potius, ut Ariftoteli 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 ſumptis, 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 objicis, quam qvod diſtantiæ in di-  
 verſis



15<sup>v</sup> versis orbis partibus, ab alijs atqve || alijs obfervatoribus acceptæ, non  
 pari diligentia et certitudine, neqve fimilibus absqve omni errore elab-  
 oratis Instrumentis perficiantur, et res verfetur circa minima. Placuit  
 tamen & hanc ratiocinationem in medium adducere, cum ab alijs eam  
 5 expeti et tanqvam fatis ratam in confilium adhibendam judicari in-  
 tellexifsem. Adhibui itaqve in hac pertractanda eam, qvæ maxime ne-  
 ceffaria videbatur, diligentiam, licet qvædam peculiaria occurrerent,  
 qvalia tu impedimenti loco obijcis, qvæ negotium perplexius reddere  
 poffent. Et tamen cum non efferent magni momenti, de indultria negli-  
 10 genda duxi. Qvod enim tu differentiam longitudinis a me prætermiffam  
 effer et demonstrationem inflitutam, ac fi loca fub unius Meridiani plano  
 forent, noftræ demonstrationi opponis, minus ad rem facit, qvam ut  
 tantopere inculcetur. Neqve enim magna effer Meridianorum differentia  
 inter Pragam Bohemiæ & hunc locum, ut videre effer in omnibus chartis  
 15 Geographicis, (dum enim attentius omnia confidero, inveniam Pra-  
 gam vix ultra duos gradus hinc orientaliorem, licet in libro ipfo qvar-  
 tam horæ partem plus jufto duplum nefcio qva occasione tunc aßum-  
 ferim, qvod tamen noftram intentionem infenfibiliter mutat) maxima  
 20 igitur discrepantia effer refpectu latitudinis, et Cometa utrobique erat,  
 qvafi in uno circulo verticali cum ftella Vulturis, ideoqve differentia  
 longitudinis locorum, etiam fi adhuc major foret, infenfibiliter diftan-  
 tiam variaber, qvod tamen, qvoad latitudinis diverfitatem longe aliter  
 fe habet, id qvod te non fatis confideraffe video. Imo qvod ex differentia  
 25 longitudinis adfers obftaculum, non ubiqve locum habet, fed per acci-  
 dens aliquando pro te facere poffet, sæpenumero autem contrarium  
 inducere, et id qvod ego intendo, eo magis comprobare, ita ut non fal-  
 tem refpectu diverfitatis in latitudine locorum, fed etiam qvoad longi-  
 tudinem, alia in difjunctis locis appareret Cometæ a ftella aliqua fixa  
 30 remotio, fi is terris adeo appropinqvaret, ut locorum intercapedo fatis  
 perceptibilem ad ejus diftantiam obtineret proportionem. Tua itaqve  
 demonstratio, qvam in contrarium adducis, non effer fufficiens, id qvod  
 16<sup>r</sup> a nobis oftentum effer, convellere. || Nec mirum ea nimis fubtiliter, et  
 hic qvoqve nodum in fcirpo qværendo, a te prolata effer, fiqvadem me  
 hunc locum Praga occidentaliorem inconvenienter conftruere, obij-  
 35<sup>+</sup> 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 idipfum, qvod aßeveras, invenio, et ipfæ  
 Ortelianæ chartæ, qvas pro te adducis, qvæ etiam mihi in promptu  
 funt, plane contrarium tuæ aßertioni oftendunt; illic enim tota Bohe-  
 40 mia Vraniburgo orientior effer, nedum Praga in ejus qvafi medittullio  
 fita, five Europeam tabulam, qvæ numero fecunda, five Germaniæ,  
 qvæ 29 effer, infpicias, & qvamcunqve tandem Geographicam delinea-  
 tionem,

tionem, ut Mercatoris aut aliorum, quæ rite denotatæ sunt, confideraveris, rem ita se habere, non obfcure deprehendes. Nam ubiqve occidentalior Bohemiæ pars nostro Meridiano quam proxime coincidit, ideoqve Praga quafi in Vmbilico ejus collocata, neceffarie orientalior evadit. Sed video facile, qua occafione in hunc errorem prolapsus fis: feorfim enim utranqve tabulam intuitus es, Daniæ quæ numero est 44<sup>a</sup>, ubi longitudines mediocriter bene fe habent, nifi quod et hæ ipfæ aliqvantulo jufto minores fint, juxta noftra ratiocinia, Bohemiæ vero 53<sup>a</sup>, in qua longitudo Pragæ 32 graduum perperam Apiani imitatione ponitur, ficut tota Bohemia ibidem ad minimum fenis gradibus debito occidentalior redditur, qui tamen error mox fequente Silefiæ tabula majori ex parte corrigitur. Illic enim Praga 38<sup>m</sup> longitudinis gradum occupat, quod veritati propius accedit. Oportuiffet itaqve te univerfalem aliqvam tabulam, in qua Dania & Bohemia, cum intermedijs regionibus fimul comprehenderentur, introfpicere, ficqve fitum horum, de quibus agitur locorum, verfus Ortum & Occafum quo ad invicem rectius definire. Nam fegregatæ illæ particulares tabellæ, cum a diverfis authoribus compofitæ fint, longitudines pro cujuslibet arbitrio diverfimode pofitas nec femper fibi invicem respondentes exhibent, id quod ab Ortelio, qui plurimas in unum volumen aggregavit, non ea qua decuit circumfpectione correctum eft. Habes itaqve tuæ deviationis caufam, et fi cætera, quibus noftras aßertiones evertere conaris, non plus ponderis habent, ut fane vix habent, quam hoc ipfum, quod de longitudinibus Pragæ & noftri loci a me contra Geographorum placita in contrarias partes difpofitis, in medium adfers, nullum erit periculum, quin Cometæ in cælo ipfo fedes fibi deftinatas, vel invitis omnium Peripateticorum fcholis inviolabiliter occupent, & a tot feculorum fophismatibus ac erroneis judicijs jam tandem aliqvando vindicentur. Verum quales ego conftituam tum hujus tum aliorum in Germania præcipuorum locorum longitudines, quoad ejus fieri poßit, emendatiores, in priori Tomo operis noftri de his acititijs Cæli Phænomenis invenies, ibiqve voti & in his ipfis, quas expetis, longitudinibus, & etiam in alijs quibusdam compos redderis. Si Eclipses aliqvot Lunares præteritis annis Edenburgi vel alibi in Schotia diligenter obfervatas in promptu habes, me earum etiam fac participem, ut collatione cum noftris in ijsdem obfervationibus inftituta, longitudinum differentiam eo rectius colligere liceat. Elevationem quoqve poli, quæ illic eft, cælitus obfervatam indica; eam enim, quæ in tabulis communiter ufurpatis annotatur, nimiam eße fufpicor.

Hæc ad ea, quæ tertiæ noftræ comprobationi objicis, refpondere placuit. Tute vide, quanta difcrepantia inter obfervationem Taddæi & noftram incidit. Si Cometa 5 vel 6 graduum Parallaxin, ut tu cum quibusdam

quibusdam alijs consentire non dubitas, admiffet, certe illa adeo evi-  
 dens fuisset, ut nullatenus observationis incuriæ, nisi ea nimis infulsa  
 † foret, imputari posset. Qvin & quartam meam comprobationem, qua  
 ex differentia altitudinum in diversis Azimuthis, adhibita mutatæ 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 hic quidem inductionis nostræ vim  
 10 satis dextre accipis, nam præterquam quod declinatio visa a vera in-  
 17<sup>r</sup> 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 discrimen  
 aliquod sensibile, inter veram & visam declinationem incidisset,  
 15 nihilominus utraqve differentia duarum declinationum in diversis alti-  
 tudinibus, 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 mutatæ declinationis sive veræ sive visæ (res  
 enim reddit 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 (ᶜ<sup>m</sup> in ipso altissimo æthere curriculum suum exercuisse, siquidem  
 35 vel in ipsa concava superficie Lunaribus 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 assertioni Cometæ Parallaxin quinque  
 40 proxime partium imputantium absentiri 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  
 evidentes deviationes, qvo non instrumento vel lippientibus oculis  
 cerni poßent? Qvod itaqve subjungis differentiam a me demonſtratam  
 verarum altitudinum & viſarum in orbe Lunæ nihil aliud arguere,  
 quam in hoc ſepoſito ſitu Cometam admittere aſpectus diverſitatem  
 (nam qvo magis is removeatur, diſcrimen verarum & apparentium  
 altitudinum minus evadere, donec prorfus evanefcat) idipſum noſtræ  
 intentioni non adverſatur. Nihil enim aliud ipſemet affirmare volui,  
 et per conſeqvens rem in abſurdum deducere, ſiquidem obſervationes  
 in Cometa habitæ non inducerent tantam diſcrepantiam verarum &  
 viſarum altitudinum, qvantam juxta orbem (æ fieri neceße foret, imo  
 prorfus nullam, neceßario ſeqvi Cometam non adeo vicinum terris  
 fuiße, ut Luna aliquando fieri poteſt, et multo minus adhuc propiorem,  
 ſed in tanta remotione, ut differentia verarum & viſarum altitudinum  
 prorfus in nihilum abiret, qvod non niſi in altiſſimo æthere, locum  
 habere, hujus artis periti pro conſeßo habent. Si igitur me aliud qvid  
 moliri exiſtimas, a noſtra ſententia ut non penitus perſpecta deſlectere  
 videris. Nullum itaqve eſt dubium et hanc qvartam noſtram comproba-  
 tionem omnimode recte ſe habere, et contra tuas oppugnationes ad-  
 huc integram conſiſtere. Sed et qviddam habet peculiare, qvo certitudo  
 inqviſita magis indubitanter confirmatur; nam præterqvam qvod mu-  
 tatione declinationis motum Cometæ proprium recompenſet, temporis  
 etiam interjeçti non adeo præciſam poſtulat cognitionem, cujus alias,  
 ubi minimis opus particulis, lubrica eſt denotatio, niſi inſtrumenta et  
 media ad manus ſint huic negotio particulariter accommoda, eaqve  
 omni errore vacent, velut ſuperius etiam aliqua ex parte monui. Sed  
 hæc de his ſufficiant.

Demum ea, qvæ ſecundum REGIOMONTANI inventionem in  
 Cometæ Parallaxi perveſtiganda fideliter propoſui, extenuare & irrita  
 reddere non ſuperfedes, et ne ullus diſſentioni locus deeßet, ais ipſius  
 demonſtrationem ſatis accommodam eße Phænomeno immobili, qvan-  
 tumvis elevetur, modo aliqua adlit Parallaxis, cuius ego contrarium  
 affirmavi, iſtamqve ratiocinationem, ſaltem in ijs Phænomenis, qvæ  
 admodum ſenſibilem obtinent Parallaxin, in praxin || deduci poße aße-  
 verabam, cujus etiam rationes ſatis certas ſemel atqve iterum in ipſo  
 ſcripto reddidi. Verum qvidem eſt, qvoad ſpeculationem & demonſtra-  
 tionem Geometricam, recte ſe habere Regiomontani collectionem eti-  
 am in minimis Parallaxibus, modo qviefcat Phænomenon; at in praxi  
 ipſa, dum mechanicè exercetur negotium, difficultatibus inextricabili-  
 bus obvolvitur. Struit enim ipſius proceßus ex minimis longe majora,  
 et per tot triangulorum mæandros ſcopus qvæſitus nimium implica-  
 tur.

tur. Ex his evenit, ut si pauculis scrupulis secundis, in tempore utriusque observationi interlapso et unius vel alterius saltem minuti in Azimuthis & altitudinibus devietur, aliquot graduum errorem in Parallaxi præfinitendâ, etiam si scrupulosissime calculus tractetur, tacite obrepere, quod nemo satis intelligat, nisi qui mechanice hæc ad unguem tractare didicit. Cum vero hæc inficiari conaris, nihil aliud efficis, quam ut observationum Astronomicarum usum & praxin per convenientia instrumenta tibi multorum annorum exercitatione non satis familiarem esse prodas. Multa enim demonstrative optime se habent, quæ tamen in praxin non ita commode deduci queant, præsertim si Dedomena talia requirantur, quorum exiguus error successive in operatione numerorum supra modum fecundus evadat. Id si tibi nedum verosimile videatur, fac saltem ipsemet periculum in quavis affixarum stellarum, et Azimutha atque altitudines [quæ] una cum tempore duabus observationibus 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 absurdum deveniet. Et quo sæpius experientiam hac in parte feceris, eo certius cognosces me nihil citra justam causam hac in parte denunciaße. Propterea etiam hanc ex Regiomontani placitis deductam probationem postremo loco subjunxi, quod videlicet minus tuta esset, & varijs deviationum anfractibus obnoxia, nec tamen præterire eam prorsum volui, cum a tanto artifice prolata esset et a quibusdam Germanorum Mathematicis, qui tractationis subtilitatem & deviationum in ea proclivitatem non satis compertam habebant, etiam in hoc ipso Cometa usurparetur, idque irritum, & ad veritatis penetralia minime perducente conamine. Quin & ego tantam in Dedomenis || huc pertinentibus cœlitus acquirendis adhibui diligentiam, quantum forte nullus alius; nihilominus operatio numerorum ad debitum finem, etiam si pluribus exemplis præter ea terna, quæ in libro annotata sunt, attentaretur, produci non poterat, eo quod res circa minima verferetur, quæ in triangulorum successiva per numeros resolutione, tandem aliquid suggerat obstaculi, quo minus ultimum scopum æsequi liceat, id quod etiam in Landgravianis observationibus sub incudem numerorum diligenter revocatis perspicere est. Quod autem limitationem eam, qua in corrigenda hac Regiomontani ratiocinatione ob motum Cometæ proprium ab ipso neglectum usus sum, tanquam minus accommodam non admittis, caret justa occasione. Fateor equidem Cometam in correcto a nobis Azimutho, non apparuisse. At quid tum postea, siquidem in eo revera 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, etiamſi una præter cætera data cœlitus conquiretur, concinne in hujus demonſtrationis proceſſu applicaretur.

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, quin, qvò culpandum duceres, invenire fatigeres; nunc hinc, ubi ejus applicatio fieri nequit, eum noſtra adhibita limitatione, qvæ poſſibilis erat ſatisque quadrat, præfers, qvò arguit non æqua lance, ſed præoccupato judicio, et ex affectu qvòdam, qvò erga diu receptam Philoſophorum ſententiam imbutus es, rem hanc a te ſiniſtre dijudicari. Qvò 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 qvò ais id ideo evenire, qvía per Parallaxin ejus diſtantia indagari nequeat, nequaquam aſentior, nec ullum invenies Mathematicorum rem ipſam penitus in-||telligentium, qvi tuæ ſententiæ hac in parte ſuffragetur. Nulla enim alia eſt via certa et expedita, quam per Parallaxin Cometarum a terris diſtantiam expiſcandi. Qvæ licet ob motus proprij implicationem labyrinthis quibusdam involvatur, tamen adhibita peculiari & exquiſita induſtria, extricari & in apertum ſufficienter produci poteſt, atque ad minimum per hanc innotefcere, an ſupra (m in mundo æthereo, an vero infra in aère Elementari verſentur Cometæ, qvò maxime apud Philoſophos controverſum eſt.

Reſponſi hæcenus ad ea, qvæ meis rationibus, quibus Cometam hunc revera cœleſtem fuiſſe toto ſexto capite demonſtro, objicienda duxiſti, qvæ non ita manifeſte, ut arbitraris, noſtris deciſionibus quidpiam derogant, ſi modo omnia ſatis circumſpecte & ſolerti judicio (cum res hæc aliquanto perplexior ſit, quam ut cujuſvis ingenio ſtatim pateat) ponderentur, qvò ut impoſterum deliberatius et æqvius præſtes, te rogatum habeo, ne, dum veritatis inqvirendæ cauſa iſta competenter opponere tibi fruſtra perſvadeas, ipſiſſimam veritatem, quantum in te eſt, labefactare coneris, et vim illi apertam inferre.

Confers te deinde ad ea, qvæ capite 8<sup>vo</sup> continentur, & nonnulla breviter perſtringis. At cur ſeptimum tranſiſis? forte non arridet tibi Ariſtotelis placitis nimium addiſto, qvò ibidem Geometricè e ratis & multiplicibus obſervationibus demonſtro, caudam Cometæ toto durationis ſuæ tempore certum aliquod aſtrum, utpote q<sup>is</sup> ſtellam, in ſua educatione

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  
 oculis inſinuaretur, demetiri, ſed labore incaſſo docuit; velut hæc et  
 10 pleraqve alia, vel ex ſola caudæ adeo ordinata et conſtanti, reſpectu  
 certæ ſtellæ, educatione Peripateticorum incongruas opiniones mani-  
 feſte refutantia in eodem capite adduxi, quæ ſi tuæ intentioni non adeo  
 contraria fuiſſent, ut nullus eſſet ſubterfugij locus, nequaquam illa ſi-  
 lentio præterijſſes. Imo ſi adhuc iſta aggredi non amplius displiceat,  
 19<sup>v</sup> 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 ♀<sup>is</sup> ſtellam omni in ſitu reſpicere poſit?  
 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. Quod ſi nulla e penu Ariſtotelico depromi poterit excu-  
 ſatio, quâ id ipſum tueri liceat, quid amplius hæſitas, ipſum de Cometis  
 25 a rei veritate proſuſ 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<sup>o</sup> vel ex ſola caudæ porrec-  
 tione tibi et cæteris Peripateticorum aſſeclis non immerito opponun-  
 30 tur, tam alto ſilentio præteris, cum alias minutiffima quæqve forte ubi  
 quam minime opus erat, diſſimulare non intermiſeris?

Sed his relictis, cum et a te nimis ſecure relictæ 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-  
 qvirere 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 diſſiſſionem aliquam vocare. Verum res longe aliter

fe habet, ut tum ex ipſo libro diligentius introſpecto, tum ex ijs, quæ  
 tuis objectionibus hæcenus reſpondimus, quivis Mathematicum ſacris  
 fundamentaliter imbutus, et hæc ſine præjudicio dextre & ſagaci in-  
 dagine expendens non invite fatebitur. Ea vero, quæ Octavo capite  
 circa hypothefin circuitus Cometæ attulimus, non inutilia vel otioſa  
 ſunt, ſed ad ſtabiliendum id, quod in prioribus de ſitu æthereo notum  
 reddidimus, plurimum conducunt || et antecedentibus conveniens atque  
 indubitatum teſtimonium præbent. Qui enim fieri potuit, ut Meteoron  
 aliquod ex fluxa et vaga Elementari natura conſtans, et in ſuperiori  
 aère diſcurrens, tam ordinarium & ſibi undiqve conſonum motum  
 obtineret, quod ex obſervationibus in ejus apparentijs habitis, hypo-  
 theſis aliqua extrui poſſet, quæ ijs omnibus ſatisſaceret, 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-  
 theſi ita numeris repræſentantur, ut nuſquam ſextæ partis unius gra-  
 dus ab ipſis cœlitus factis animadverſionibus, in longitudine et latitu-  
 dine committatur deviatio. Ad quantam ſane præciſionem nullæ hæc-  
 enus hypotheſes ſive Ptolemaicæ ſive Copernianæ, vel ullæ aliæ etiam  
 in Mundo coævus Planetis (licet tot ab initio revolutiones abſolverint,  
 et quamplurimi artifices hinc inde in toto terrarum orbe eorum curſui  
 ad amuſſim explorando, multis jam ſeculis invigilârunt) nos hæcenus  
 perduxerant, adeo ut in ipſo Solari tramite recte præſiniendo inter-  
 dum major dimidio gradu error lateat, in Lunari ſæpenumero inte-  
 grum, vel etiam ſelſqvalterum excedat, quemadmodum etiam in cæ-  
 teris Planetis nonnunquam aliquot graduum deviatio, in numeris &  
 hypotheſibus quibusve derivatis, ab eo curſu, quem cœlitus habere  
 animadvertuntur, deprehenditur. Et certe tam ordinarius conſenſus  
 ex hypotheſi in numeros deductus, cum ipſis obſervationibus, in toto  
 Cometæ curriculo habitis, te ſatis admonere poſſet, nequaquam Ele-  
 mentarem ſed prorfus ætheream illi fuiſſe naturam, cum et circularem,  
 quam proxime, vel ſi majorem præciſionem urges, e circularibus com-  
 poſitum ductum obſervârît, ſimulque medio motui ☉<sup>lis</sup>, inſtar reliquo-  
 rum quinque Planetarum obtemperârît, et ab illo, poſtquam ad certum  
 limitem, prout in ♀<sup>re</sup> & ♃<sup>io</sup> uſuvenit, digreſſus eſſet, ſucceſſive poſtmo-  
 dum eidem appropinqvare, non intermiſerit. Taceo quod eccentrici-  
 tatem & apogæum Solis in ſuo motu ſenſerit. Hæc & pleraque alia non  
 parvo labore in hypotheſi hujus Cometæ conſtituenda, atque in nu-  
 meros reſolvenda, a nobis eodem capite propoſita, quicunqve attentius  
 conſideraverit, non poterit non fateri tam cœleſtem & bene compoſi-  
 tum motum, cœleſti et || nequaquam Elementari corpori quadrare, id-  
 eoque ea, quæ capite ſexto de Cometæ poſitu ſuperlunari multimode  
 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 Hypothesein 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 litteris a te prolata sunt, respondebo. Ad ea itaque nunc, quæ occasione decimi Capituli insuper subjunxisti, me conferam.

Si illustrissimi Principis GUILIELMI Landgravij observationes tibi adeo arident, 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 ipsis 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 explicari non prætermisi, feligendo eas annotationes, quæ aliquanto majori temporis intervallo distant, 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 deveniret. 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 rationationem consimili methodo e proprijs observationibus super Regiomontani placita extractam, limitato etiam ea, quæ ob motum proprium Cometæ incidere differentiola, miror quomodo nunc e Landgravianis observationibus, te veritatis latebras aperturum existimes, præsertim cum in ipsis litteris, 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 MÆSTHLINI 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 filii, et comparisone ad unicas Equulei stellæ 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 filii ope, rei veritatem multo penitius attingit, quam ij, qui nescio quæ Instrumenta, 10  
 qualesque observationum apparatus jactarunt. Nec quod hypothesin per assumptionem mobilitatis Terræ juxta Copernici placita pro salvandis Cometæ apparentijs adinvenerit, culpandum est, sed laude omni mihi dignissima censeatur viri illius in hac parte industria, utut hypothesis illa non totaliter, & satis præcise Cometæ motionibus particularioribus a principio usque ad finem fatisfecerit, veluti ego, 15  
 hoc Mæsthlini scriptum excutio, quid in hac ipsius theoria desiderem, sufficienter expono. Quod autem juxta Copernicum Terræ circuitum annuum 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  
 maticæ considerantibus offendiculo essem, Hypothesin motus Cometæ præsupposita Terræ quiete construxi, et nihilominus illum circa ☉<sup>m</sup> 25  
 mobilem, quemadmodum reliquæ errantes stellæ, convolutum ostendi, omnibusque ejus apparentijs per totam durationem hoc modo plenarie fatisfeci. Immerito igitur Mæsthlinum taxas, quod Phantasiæ ostendendæ causâ talia figmenta publicârit, siquidem ut Mathematicus Mathematicis admodum erudite et scite scripsit, quo nomine ingenium et 30  
 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 effulcata, ut veritatis lumencernere nequeat, imo ne quidem 35  
 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 aggressus sit: licet adhuc nimium timidus concedat aliquos Cometæ juxta Aristotelis figmenta infra ☾<sup>m</sup> in aëre generari, aliquos vero in æthere ipso, 40  
 quemadmodum

quemadmodum in hoc ipso anni 77. Cometa eum docuit experientia. Qva in parte illi non astipulor, omnes enim in cœlesti regione supra (C<sup>m</sup> versari nullum apud me est dubium, nec Regiomontani aut Vogelini observationes contrarium in duobus Cometis astruentes, quidpiam moror, quam facile illi hac in parte aberrârint, alibi oftenfurus. Major itaque gratia erat referenda Mæsthilino pro suis ingeniosis & arduis laboribus, quibus veritatem circa Cometæ, ob solius Aristotelis auctoritatem, hæctenus in Scholis oppressam in apertum deducere, non intermittendum duxit. Nec pro Phantasijs aut ostentatione aliqua arroganti & vana, ipsius eximium hac in re studium merito reputandum venit, neque etiam, ut ante quoque dixi, vel a Tubingensi Gymnasio vel ullo alio penitiorum veritatem circa hoc Cometarum negotium discere potuit, quam 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 || perfvadeant.

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 agens, desidero. Apparet tamen illum ex accèssu Cometæ ad fixam aliquam stellam Parallaxin ejus Lunari minorem collegisse, quod an ea, qva par erat, investigationis subtilitate perfecerit, asseverare nolo; Attamen eum vel hac latiori indagine nequaquam infra (C<sup>m</sup> reponendum, nedum ut Parallaxin 5 par. (tunc enim per hanc necessario factus fuisset nobis retrogradus) admiserit, satis assequi potuisse, nulla dubitatione dignum existimo.

THADDÆUS HAGGECIUS in sua Dialecti de nova stella, et si pleraque habeat, quæ ad rem, quam intendit, non satis sufficientia videantur, & circa Parallaxium enucleationem, non parum a scopo deflexerit; id tamen ab illo rectissime pronuntiandum 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 enim vir ille in hujus negotij veritate pervestiganda, si quis alius, studiosissimus, et si quando se alicubi errasse senserit, suos lapsus non, ut plerique solent, mordicus tuetur, sed veritati rectius patefactæ locum concedit, quemadmodum etiam ab ipso in hoc Cometa ingenue factum est, quem cum per incuriam aliquam, etiam refragantibus proprijs observationibus ex Dedomenis (ut a nobis abunde ostensum est) sublunarem fuisse, adeo ut Parallaxin majorem 5 par. habuisse putârit, in priori scripto pronuntiasset, 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, uti sunt, non fuisse ejusmodi, 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 hæc de re traditiones, locum minime mereri, non eo inficias, nec obscure idipsum in libro eodem a me aliquoties indicatum est. Quin et Domino Thaddæo hæc 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 insita Parallaxeos 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, etiamli observationes recte se haberent, nihilominus rem propositam non expedire, siquidem præsupponit Cometam profus immobilem, excepto circuitu diurno, ut ob id recte abeveres 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, alijque 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 concessio, quod prius  
inquirendum, demonstrandumque fuit: totam cœlestem & superlunarem Mundi regionem, nullam adsciscere novam impressionem, aut  
20 corpus aliquod, cui ab initio non assuevit: 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  
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  
25 pervadent, quemadmodum alibi copiose et evidenter manifestum reddetur. Si post tempora Hypparchi vixisset Aristoteles, utique vel ab Hypparcho (cum ipsemet minus Astronomiæ penetralia intelligeret, nedum ut de cœlo, ejusque natura et motu indubitanter rectissime omnium  
30 discereret) 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<sup>v</sup> ille Hypparchus, qui inter hæc duo optime || discernere novit, tantum laborem sumpsisset, ut hac occasione impulsus omnia octavæ Sphæræ oculis incurrentia sidera, in debitum situm immenso labore disponere sustinerit, quo constare posset, an cœlestia corpora obirent nascerentur, et an aliqua transirent, aut crescerent, minuerentur. Eam ipsam  
40 ob causam ipsum tot vigilantarum, 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

Cassiopeæ Afterismum in ipso altissimo æthere plus integro anno immotam consistere stellam citra omnem hæsitacionem 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 desitutus vel eorum debitam tractacionem ignorans, ut ob id mirum non sit eum saltem opinabiliter, non scientifice & 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 Observaciones ac demonstrationes, quas SCULTETUS ab ipso, uti fatetur, instructus, in medium protulit. Neque enim eas Witichij fuisse denegavero, siquidem non est nix nivi similior, atque istæ demonstrationes Witichii ipsius in observationibus imperitæ quadrant negligentia, mihi plus fatis, cum hic 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, fatis 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 absumferint, 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 excusacionem. Nam verticalium per 7<sup>am</sup> Andromedæ multorum graduum erat differentia, et cum stella, quam 8<sup>am</sup> Pegasi vocant, Cometam interdiu eundem verticalem obtinebat, quando nec is, nec stella cerni poterat, 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 veniã non sit dignum: quando nihilominus excu-  
 scufabis, quod distantiam abumtarum fixarum constituat per tres quar-  
 5 tas unius gradus majorem, quam in ipso cœlo per instrumenta certa  
 deprehenditur? unde etiam satis liquet eum Cometæ ipsius ab utraqve  
 fixarum remotionem minus rite demensum esse, siquidem differentia,  
 quæ est inter utranqve Cometæ a duabus istis fixis distantiam, stella-  
 rum ab invicem remotioni æqvare deberet, qva in parte cum dodrantis  
 unius gradus errorem commiserit, qva ratione possibile erat, ut Paral-  
 10 laxes Cometæ veras ullo modo componere potuerit, cum ea subtilissi-  
 mam et ex minimis quibusdam extructam requirat peruestigationem,  
 in qva vel paucorum scrupulorum digressio nimium postea in ipsa Pa-  
 rallaxium deviatione sceneratur?

Atqve 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-  
 monstrationsi, citra omne dubium derogare posset, quam tu tamen si-  
 lentio præteris, cum nihil habeas, quo tam cæcam animadversionem  
 expurges, nisi forte distantiam veriore[m] stellarum a nobis indicatam  
 20 non esse cœlo consonam nimis audacter præterendere 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<sup>v</sup> observa-||tioni imputarem. Hujus rei decuit te fecisse prius experimen-  
 tum minime fallax, anteqvam de Witichij & Sculteti Dedomenis contra  
 nos iudicium præcipitares. Sed et multa alia, per quæ istarum obser-  
 vationum et Parallaxeos superstructæ insufficientiam atqve enormita-  
 tem monstrosam aperte ostendo, intacta relinqvis. Qualia sunt, quæ  
 30 nunc breviter, ut tibi in conspectu sint, repetam: Qvod, 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 atqve Æqua-  
 torem perpetuo fecerint, id nequaquam locum mereri, si sensibilem  
 35 aliquam Parallaxin obtinuisset Cometa, 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 adfuisset, aliter atqve aliter in diverso situ sese \* ex-  
 40 hibentibus, arcus ille circuli maximi interromperetur, nec eandem ad  
 Eclipticam vel Æquatorem ubiqve referret inclinationem, ut pag. 372<sup>a</sup>  
 hæc a nobis latius explicantur. Qvod adeo supra omnem modum in  
 motu Cometæ apparente aberrarit, præsertim juxta initia, ubi majorem  
 dimidio

dimidio signo in longitudine & multorum graduum in latitudine hal-  
 lucinationem commisit, veluti patet e tabula fol. 378° exhibitā, ut ob  
 id observationibus ejus et demonstrationibus circa Parallaxeos enoda-  
 tionem, in quibus subtilissima requiritur consideratio, nequaquam tuto  
 fidendum sit. Qvod situs apparens Cometæ, quem is illi attribuit, neque  
 consentiat cum observatis distantijs, siquidem in secunda observatione  
 contingat major, quam trium graduum differentia, prout habet pag.  
 393, vel ad minimum partis unius cum  $\frac{1}{3}$ , 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. Qvod in ipsis quoque altitudinibus præsuppositis  
 evidens et inexcusabilis lateat discoherentia, quæ etiam senos gradus  
 proxime attingat, ut fol. 396 demonstratum reliquimus. Qvod plurima  
 in Trigonorum successiva tractatione admittat, quæ minime conveni-  
 unt; neque enim in tam exiguo temporis intervallo, utriusque observa-  
 tionis interjecto, quod horæ quadrantem non attingat, Parallaxium dis-  
 criminen incidere potuit majus integro gradu, ut Trigono tertio colligit;  
 id enim præsuppositæ Cometæ a Terra distantie intra unius gradus  
 deuncem non competit, ut pag. 404 testati sumus, || imo Parallaxes in  
 tam exili intervallo temporis horæ 5<sup>ta</sup>m partem non excedenti, nulla-  
 tenus discerni queunt, etiam si Terræ propinquissimus fuisset Cometa,  
 ut pag. 405 fusius in apertum diduximus. Qvod 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. Qvod manifestissime octavo Trigono ip-  
 semet Dedomenorum suorum nimiam inconvenientiam prodat, dum  
 Cometa longitudinem illic successive e priorum Triangulorum resolu-  
 tionibus inducat ad par. 6<sup>m</sup> M. 17<sup>m</sup>  $\chi$ <sup>ium</sup>, 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<sup>m</sup> Trigonum minus sibi constantia admittit, quæ postmodum mani-  
 festabimus. Hæc (ut pluribus recensendis superfedeam) tot tantaque  
 absurda, quæ extra omnem modum enormia atque frustranea fuisse  
 Dedomena, quæ Witichij insinctu 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 monstruosæ 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 concedere oporteat. Sic enim sonant tua verba. Quam vero incircumspecte minusque iuste hęc sententiam protuleris, vel ex ijs, quę jam commemoravimus, quivis intelliget. Witichium excellentem fuisse in Mathematicis artificem, præsertim quantum ad Triangulorum compendiosam e numeris resolutionem et voluminum Ptolemęi atque Copernici intelligentiam, non equidem inficiari volo, nam et hoc nomine ipsius ingenium atque sedulitatem semper magnifeci, atque apud alios prædicavi. Sed quod in Instrumentorum competenti fabrica & tractatione atque observationum cęlitus deducendarum peritia, magnum aliquod artificium aut dexteritatem singularem præfetulerit, tibi id de ipso asseveranti meosque conatus præ ipsius industria extenuanti, non utique multis || extenuarem, si ex ipso Witichij conversatione, cum ante annos circiter novem, hęc mecum per 4 menses commoraretur, rem longe aliter se habere ipsemet [non] cognovissem; nullius enim instrumenti præterquam Radij Astronomici & Quadrantis constructionem noverat, et ne hanc quidem satis succinctam atque usui citra omnem hallucinationem, accommodam. Radio autem Astronomico, quacunque tandem 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 mediocri magnitudinis in singula minuta discriminatam partitionem & \*pinnacidiorum, quę absque foraminibus (siquidem ægerrime nec sine certitudinis jactura collimantur stellę) per rimulas quasdam anteriori pinnacidio parallelas siderum centra collineationi expedite patent, antequam huc veniret, prorsus ignoravit Witichius, seque, dum apud Nobiliß. & excellentiß. Dominum ANDRÆAM DUDITIUM eßet, multis difficultatibus hoc nomine fuisse irretitum, aliquoties fatebatur, imo ingenue insuper agebat, se plurimorum coronatorum pretio istud divisionis artificium & pinnacidiorum expeditißimam conformationem anteferre, et se vel eo nomine huc non frustra in Daniam appulsiße, sibi ipsi aperte congratulabatur. Quin et hujus subtilis divisionis, atque pinnacidiorum accommodę applicationis, tum etiam Sextantis instrumenti a nobis adinventi (quo distantię stellarum non saltem citius, sed et multo rectius et certius, quam per Radium capiuntur) modum et usum illustrißimo Principi GUILIELMO Landgravio Hassię, hinc discedens obtulit et communicavit. Quę res adeo grata Principi illi fuit, siquidem videret se ex multorum præcedentium annorum per priora instrumenta dubijs et laboriosis observationibus extricari, et ad ratam certitudinem sine molestia perducı, ut Witichium magno favore complexus sit et insuper torque aurea donarit. Fecit autem ille hac in parte mihi rem non ingratißimam,

gratam, quod Principi tam excellenti & tanto amore Astronomica per-  
 fequenti mea inventa propalârit. Id enim magno Astronomiæ emolu-  
 mento factum est, siquidem observationes plurimæ, tam in ☉<sup>1e</sup> quam  
 fixis stellis, per ea innovata Organa factæ, et cum nostris ad || amuſim 26<sup>r</sup>  
 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 venditârît, 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 fla-  
 tim successerat, non pauca supplenda, emendandaque reliquerit, non  
 sine gravi observationum multo tempore frustra institutarum jactura,  
 veluti ipsemet Rothmannus literis quibusdam hac de re apud me 15  
 conquestus est. Et in alijs quam negligenter et erronee eclipsin quendam  
 Lunarem etiam per restituta a se instrumenta illic observârît 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 adestet Witichius, ab initio tam frigide et incompetentes, 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 viliſimarum anicularum || opera in promptu sint. 26<sup>v</sup>  
 Ita ille hanc suam crassam ignorantiam excusabat, quam iuste, penes 40  
 alios judicium esto. Hæc tam prolixè de Witichij in observationum  
 tractatione imperitia, non propterea commemoro, quod iplius 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 hic adæbet, istis animadversionibus  
 omnem fidem derogavit, et ubi illi objicerem Scultetum ex ipsius in-  
 formatione ista in medium protulisse, ipse sua esse inficiabatur, neque  
 10 a Sculteto satis idoneis instrumentis aut competenti ratione omnia per-  
 acta aserebat. Erat nihilominus adhuc ista minus firma opinione, qua  
 et tu, imbutus, cœlum videlicet non recipere nova aliqua Phænomena,  
 et Cometas ob id omnes necessario in aëre superiori longe infra (<sup>m</sup> pro-  
 creari. Attamen cum illi ostenderem in Sculteti ratiocinationibus mul-  
 15 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; cepit is primum de priore sententia hæsitare,  
 postmodum vero eam profus abijcere, præsertim cum in Cometa quo-  
 20 dam alio, qui eodem tempore, in fine videlicet Anni 80, quando hic  
 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  
 ejus multoties explorata, non etiam neglecta motus proprii implica-  
 25 tione, vel nulla vel profus 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  
 rei testis esse potest succincta illa atque erudita || Præfatio, quam DU-  
 27 † DITIUS mox libello THADDÆI HAGGECIJ de eodem Cometa præ-  
 fixit, in qua nullam ipsi adfuisse Parallaxin ex meis, præsertim 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 pro-  
 fus mutavit et Cometas cœlesti Mundo annumerandos, non amplius  
 40 renuebat, quemadmodum ex ipsa præfatiuncula, vel obiter perlecta,  
 cognoscet. Sed et tuus Conterraneus 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 redijſſet, 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 audiſſe, 5  
 aut, ſi ſic factum eſt, cur id ſupprimis? Qvorſum igitur tu tantopere  
 Witichiana placita extollis, quæ ille ipſe veriora edoctus non invite  
 repudiavit, quæque, ſi diutius ſupervixiſſet, invalida & veritati minus  
 conſona eſſe publico aliquo ſcripto procul dubio teſtatus fuiſſet? Qvin  
 et SCULTETUS ipſe, qui iſta ſecundum informationem Witichij pu- 10  
 blicavit, poſtquam meum hunc de eodem Cometa accepit librum, et  
 tot diſcoherentias atqve deviationes a ſe eſſe commiſſas animadvertiſſet,  
 lubens veritati rectius patefactæ ceſſit, ſeqve aberrare non ægre con-  
 ceſſit, ut ex binis ipſius ab eo tempore ad me ſcriptis literis, ſatis liquet,  
 quarum priores Anno 885 Calend. Greg. ante menſem Auguſtum Gor- 15  
 licij datæ ſic habent: *Deinde gratiam tibi refero, pro dono miſſo li-  
 bro de apparentijs Cometæ anno 77 conſpecti, quem video juxta  
 novas hypotheſes orbium cœleſtium ſub cap. 8<sup>vo</sup> expoſitas, regu-  
 latum eſſe, cum etiam ab opinione Copernici videatur declinare.  
 Propius hæc forma ratiocinio humano accedit, cui facilius aliquis 20  
 acceptis anomalijſ & commutatione motuum in 5 Planetis cum  
 ☉<sup>e</sup> aſtipulari et in ſententiam ire poterit, quam vel ſimplici diſpoſi-  
 tionis Al-||phonſinæ, quæ rudis apparet, vel etiam contra ſenſum 27<sup>v</sup>  
 laboranti conjecturæ Copernici, qua ignobiliori parti major mobi-  
 litas attribuitur. Qvod meum ſcriptum mihi quoque examinatur, 25  
 hypotheſi nova & veterum ſententiæ tranſmutatione facta, video  
 rem aliter agi nequiviſſe, niſi evertendæ quoque tuæ obſervationes  
 fuiſſent. Cedendum ergo mihi erit, cuiſlibet firmiori demonſtrationi  
 innitenti, & qui majori valet in hoc genere doctrinarum iudicio.  
 Hinc vides Scultetum non ſolum meas aberrationes de Cometæ ſitu 30  
 æthereo, licet ipſius pronuntiatis minime conſonas approbaſſe, ſed  
 etiam hypotheſeos noſtræ inventionem antecęſorum ſpeculationibus  
 prætulifſe, cum tu utrunque improbes. Sed et ex poſterioribus hoc Anno  
 Gorlicij datis plenius confirmatur, Scultetum ſuis obſervationibus, at-  
 que hinc deductis in illo Cometa concluſionibus nihil certitudinis tri- 35  
 buere. Sic enim, poſtquam quædam de libro hoc meo ejuſque contentis  
 præmiſiſſet, ſubjungit: *Qvare libenter cedo tuis invictiſſimis rati-  
 onibus et a ſpeculationibus meis declino, tanquam infirmioribus, qua-  
 tenus illæ de Cometa anni 77 magis exercitij gratia ex doctrina 40  
 Triangulorum (quam tum primum ad manus in vita mea, ut invi-  
 tarem ad eam colendam ſtudioſam juventutem, ſumſeram & de-  
 guſtaveram) quam quod artificium aliquod excellens, in motibus  
 aut**

aut apparentia illius fideris exhibere studuerim, in medium pro-  
 latæ fuere. Ex quibus factis 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.

Inficiamus nihilominus, quo fundamento & quibus fulcris hanc  
 10 Witichij et Sculteti demonstrationem stabilire tentes, idque ex his, quæ  
 28<sup>r</sup> postea in hunc modum subnectis: *Demonstratio vero, || quamvis eam  
 rejeceram, multum tamen meretur fidei, quia circa illud tempus  
 accommodata 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 refumas, 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 considerationem  
 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 percrutantibus? 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-  
 niſtrandarum diligentia non multa prædicare volo, cum id minus 28<sup>v</sup>  
 deceat: id tamen citra jaſtantiam vere affirmare poſſum, quod ſi talium  
 instrumentorum confectione & obſervationum inſtitutione, qvemad- 5  
 modum a Witichio, Sculteto & ſimilibus in Germania vel antea per-  
 actæ ſunt, vel etiamnum factitantur, contentus eſſe voluiſem, et rem  
 hanc multo ſolidioribus & perfectioribus indigere adminiculis, non  
 longo uſu, ipſaqve experientia didiciſem, potuiſe me multorum mil-  
 lium Joachimicorum ſumtui in hos uſus præcedentibus aliquot annis 10  
 erogato parcere, cum nemo eorum vix viginti aut triginta florenos  
 huic fabricæ impendat, ut multa alia taceam, quæ ad ipſam confectionis  
 induſtriam tractandiqve commoditatem faciunt, quæ non ita om- 15  
 nibus in propatulo ſunt, ut multi exiſtimant. Exercuit hanc provinciam  
 illuſtriſſimus Princeps GUILIELMUS Habiæ 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 reqviruntur, et artificum idoneorum copia illis ita ſup-  
 petit, atqve huic illuſtriſſ. Principi, omnimoda rerum neceſſariarum  
 ubertate affluent. Nihilominus poſtquam a Witichio, ut antea quoque 20  
 indicavi, in confeſciendis instrumentis eorumque commoda tractatione  
 et citra omnem erroris ſuſpicionem utilitate edoctus eſſet, omnia ſua  
 priora Organa antiqvarare, novaque ad noſtrorum imitationem conſtrui  
 curare neceſſarium duxit, quibus etiam multo certiores & expeditiores  
 obſervationes, quam antea, deſuper naſtus eſt, adeo ut, cum prius vix 25  
 5 vel 6 minutorum præciſionem citra omne dubium aſſequi potuerit, †  
 nunc vel unius minuti aliquotam partem diſcernat, ceu ut in litteris  
 paulo poſt instrumentorum renovationem ad Nobiliſſ. & erudiſſimum  
 virum HENRICUM RANZOVIUM Regis noſtri in Holſatia locum- 30  
 tenentem, harum diſciplinarum virum amantiſſimum datis, quarum  
 exemplar mihi ab eodem Ranzovio communicatum eſt, ipſemet teſta-  
 tur. Verum quantum nos laboris & ſumptuum in excogitandis ſubtili-  
 terque elaborandis machinis, ijsque non paucis || nec exigua mole aut 29<sup>v</sup>  
 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 certioſorem te reddere  
 poterint. Quod ſi quis Witichij aut Sculteti Organa, quibus Cometam  
 iſtum dimenſi ſunt, ſimul nota haberet atqve 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 animadversionibus præ Witichianis citra justas rationes derogare. Et etiam si isti tollerabiles essent, ut revera non sunt, quemadmodum luculenter in ipso libro a nobis patefactum est: non tamen ob id demonstratio superinducta magnam fidem mereri poterit, quod tam exiguum temporis intervallum binis observationibus interlapsum præsupponat, ut nulla interea fieri posset per motum Cometæ proprium variatio; id enim est, quod dicere volebas. Verum dum temporis intermedij exiguitas hanc commoditatem largiri videtur, in aliud absurdum rem omnem implicat; nam intervallo 12 minorum temporis, Cometæ altitudo non multo plus variabatur 2<sup>bus</sup> gradibus, qui sane etiam in admodum propinqua a terris acceptione Parallaxium differentiam permodicum mutant, adeo ut non exiguum aut vulgariter fabrefactum oportuerit esse Instrumentum, quo tam subtilis diversitatis aspectus alteratio discriminaretur. Sic temporis absumti inter observandum brevitatis, 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 proveniunt Parallaxes) ne ex earum discrimine mensura aliqua præfiniri potest, hæc cautela plus impedit quam prodest, ut immerito eam ob causam Witichianæ probationi fidem tantam attribuas, quæ quam 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 inveteratam circa Cometarum generationem salvare possis sententiam, in hunc modum proferes, 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.* Scilicet 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 inventa liber transmissus improbat et refutat, utique (seposito prius omni præiudicio) videbis eum nequaquam satis probabiliter sublunarem Cometæ situm concludere, nam præterquam quod tempus duabus observationibus interjectum satis scrupulose, prout in hac Pragmatia requiritur (ubi paucorum secundorum nedum unius minuti aberratio Parallaxin errori intollerabili implicat) non est absecutus, velut ex eo satis liquet, quod adeo absolute unam horam interlapsam præfiniat, ex Horologij alicujus sonitu vel indicatione procul dubio rem lubrica indagine perpendens, ubi facile trium minorum error tacite subrepat, quæ solummodo desiderantur, ut Parallaxis vel nulla vel insensibilis ex ijs Azimuthorum

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 facto periculo, ut a nobis prælitum est. Cujus tamen con-  
 trarium fieri debebat, si omnia rite se haberent. Qvin et Parallaxium  
 differentia pro ratione variatæ altitudinis intra quartam gradus partem  
 non quadrat. Quod si Nolthius cognitum habuisset, quam affabre elab-  
 orato instrumento opus fit, 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 30r  
 stellam prodidit observationibus, eum non requisitam adhibere dili-  
 gentiam, nec satis idoneis instructum esse medijs, quod etiam sermones 15  
 aliorum testantur, qui mihi retulerunt Nolthium admodum parvis &  
 puerilibus uti Quadrantibus, ijsdemque non ex solido, ut oportuit, me-  
 tallo, sed lignea saltem materia mutationi nimium subiecta, 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) illustrissimo Principi GUILI-  
 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, majorem †  
 in lineæ meridianæ exactissima, quoad minutum Azimuthale, in- 30  
 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 confirmiles, eo quod 35  
 illæ citius Azimuthum, quam altitudinem variant, 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 ipse Cellitudo perfectioribus e solido metallo usa sit  
 5 Instrumentis, quibus et Azimutha et altitudines collimatius perspicere  
 potuit, tum etiam in temporis minutissimis momentis certius discernen-  
 30<sup>v</sup> dis, si quis alius, diligentiam praecipuam adhibet. Cum itaque ex  
 hujus Principis animadversionibus || circa eundem 6<sup>to</sup> diem Decemb.  
 in Azimuthis atque altitudinibus cum tempore interlapso majori cer-  
 10 titudine, quam a Nolthio praestari potuit, conquisitis, nulla profus  
 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 stabilitamento esse poterit,  
 certe & hinc, siquidem die proxime antecedente Landgravij observatio  
 facta est, nec unâ die sensibilis mutatio in motu Cometæ continebat,  
 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, id ipsum praestarent, si modo aliqua perceptibilis daretur  
 aspectus diversitas? Nam licet majus temporis intervallum paulo plus,  
 ob motum proprium tunc evidentiore, ingerat obstaculi: tamen cum  
 in ea Cometæ tarditate, qua una hora 2 $\frac{1}{2}$  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 negarit, 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  
 35 animadversiones aliquo loco apud te esse possent, quas scio omni possi-  
 bili diligentia & instrumentis minime dubijs conquisitas esse, utique  
 non tam ex 7<sup>o</sup> Decemb. quam etiam ultima ejusdem mensis die atque  
 biduo sequente, quando adhuc duplo tardior erat Cometæ genuinus  
 40 motus, et ob id rei requisitæ certitudinem minus interturbaret, factis  
 utrobique altitudinum & Azimuthorum, cum interlapso temporis ex-  
 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<sup>ti</sup> aperte ostendimus,  
 id ipsum

idiplum fufficienter vel inde cognofceres. At fi nihilominus || Nolthi- 31  
 anis conclufionibus potius quam noltris adhærendum iudicas, non  
 dubito, quin plus ipfius partibus, pro ea, qua erga Ariftotelem affectus  
 es credulitate, loveas, quam ipfemet Nolthius, fi hic præfens eſet, no-  
 ſtraque organa & in peragendis obſervationibus diſcretionem intueretur. 5  
 ſibi attribueret. Porro fi nihil aliud eſet, quod Dedomeno-  
 rum ipſius infirmitatem manifeſtaret, certe idiplum fufficeret, 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 Hageccio, nec etiam a 10  
 nobis aut quoquam alio, qui attentius ejus inceſſum ſcrutaretur, un-  
 quam per totam durationem animadverti potuit, cum per ſe falſiſſimum  
 fit, & 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 peritiã cognitam habeas, quam ut Ariſtotelicis aſertioni-  
 bus patrocineris, cur etiam non VINCHLERI pronunciata tanquam 20  
 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 ulque ad 25  
 inſcitiaſtentionem pugnet? Licet enim quæ a Vinchlero proponuntur,  
 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  
 femidiametris diſtitiſſe aſeverare non erubuerit, quod vel ſolo oculari  
 intuitu, falſiſſimum fuiſſe diſcerni poterat. Et quid faciet, cum inſtru-  
 mentis deſtituatur juſtæ magnitudinis & ſolide fabrefactis? Qvapropter 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  
 quæ per indiligentiam & Organorum idoneorum defectum, ab ipſo  
 commiſſa ſunt, recantaturus, & mihi, qui deviationum anfracus illi  
 aperuerim (ſi qua eſt, uti eſſe exiſtimo, animi ingenuitate præditus) 40  
 gratias aſturus, qvemadmodum 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 iisdem literis abignabo. THADDÆUS in literis anno 5 præterito die 1<sup>a</sup> 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 factus sim eruditior, et veritas abs te asserta est, jamque triumphat.* 10 *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<sup>to</sup> 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 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 25 apud se facturus sit. Atque de hoc fati.

32<sup>r</sup> Subjungis tandem || et ulterius prætendis tuam etiam quandam in eodem Cometa observationem, qua te Parallaxin ejus 5 grad. plus minus invenisse fidem facere sed irrito conamine laboras. Nam licet idonea 30 et justæ magnitudinis instrumenta prædices, Radium, Quadrantem & Parallacticum, tamen hinc te rem omnem acu tetigisse, apud me nullus est persuasioni locus, qui talium Instrumentorum tractationem multis abhinc annis et perfectam, & nisi minima quæque in eorum fabrica & usu præcaveantur impedimenta, simul suspectam habeam: Radium 35 enim, etsi sua habilitate, cum hinc inde portabilis sit, ipsisque manibus 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 Digessæum quoque animi 40<sup>+</sup> advertisse video, sed etiam quia pupilla oculi, unde radius visualis procedit, non maneat inter observandum duas aliquantulum disjunctas 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-  
 intervallum, 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 per-  
 iculum, 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 cenfeo. Ob 32<sup>v</sup>  
 id quoque in hujus Cometæ distantijs determinandis, non tam Radio,  
 licet & illum ex aurichalco omnimode constantem & apprime elabora-  
 tum admoverim, confusus 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 quantitatuum re- 25  
 rum in terra apparentium mensurationibus Radij usus sufficere forte  
 poterit, at cum in cælum ipsum \* ejus dirigendus venit, ubi res circa mi-  
 nima versatur, per ipsum observationem indubitata petendo, operam  
 luseris. Parallaxicum 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 iustam 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 inclinatae  
 observando certitudinis quæsitæ iacturam 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 Canonis Sinuum numero maximo sex Cyphrarum discriminatim satisfaciant, idque peculiari quodam, et nobis usitato divisionis modo, ipsis etiam pinnacidijis longe commodius, quam a veteribus five etiam Copernico factitatum est, compositis, quarum etiam alteræ in Horizontali circulo, cujus diameter est 20 pedum convertibilis, una cum altitudinibus Azi-||mutha quoque exhibent: Neutri tamen horum instrumentorum, etsi tanta diligentia atque subtilitate, quanta vix vel a veteribus vel a recentioribus ullis (quod tamen citra jactantiam dictum volo) præstita est, elaboratorum, intra bina minuta ratam fidem attribuo, quod collatio cum cæteris in confimilem usum a me extractis, quæ quartæ vel etiam sextæ partis unius scrupuli indicationem satis ratam præbent, nos sæpenumero non obscure docuit, adeo ut istis Regulis, quando res admodum subtiliter inquirenda venit, nihil tribuendum censeam. Quadrantis Organum, quamvis Parallatico præstet, tamen, nisi tantæ sit magnitudinis, ut singula minuta repræsentet, quod vix fieri potest, si 4 vel 5 cubitorum longitudinem a centro ad circumferentiam non adimpleat, et insuper ex metallica affabre effectum sit materia, ita ut nec in plano ejus nec pinnacidijis aut etiam perpendiculi applicatione ullius vel minimi erroris lateat vestigium, altitudines omni vitio carentes non subministrat, ut non dicam, quod per foramina stellarum præcisa et expedita animadversio fieri nequeat, prout hæcenus in usu fuit. An hæc omnia in tuo illo, quo usus es Quadrante, una cum collimationis summa discretione adhibueris, ita ut nullum in his latuerit dubium, tute tecum perpende; ego, nisi omnia ista adfuerint, observationi fidem nullatenus adhibendam 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 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 interdum per diversos observatores in consilium adfisco. Vides itaque, quantam ego in Instrumentis & conficiendis & tractandis requiram subtilitatem & diligentiam, quæ cum vix in tuis, vel teipso judice, omni ex parte adhibita sit, non est quod ægre feras, si medijs, quibus inter observandum [usus] es, eam quam tu tibi forte polliceris certitudinem, haud concesserim.

Addis præterea te aliqua adhibita diligentia sumsisse qualibet observatione apparentes altitudines Cometæ et Aquilæ vel alterius stellæ,

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 infinuatio obstaculo est, sin altiori juxta Meridianum, tarditas in varietate elevationis rem impedit; nec etiam in locis intermedijs satis exqvifita 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 Alphonfinæ aut Copernianæ satis correcte præbeant tabulæ; ut enim de cæteris non dicam, Aquilæ lucida, quam solam allegas, ab emendatiore Copernici restitutione differt in cœlo qvoad longitudinem ferme decunce unius gradus, juxta Alphonfinam adhuc duplo plus; in latitudine utrobique est sextantis unius gradus defectus. Nec etiam Solis motus, qui necessario ad temporis præcifam numerationem requiritur, hæctenus ullo calculo satis extricatus est, ut restitutio curriculi ejus e plurimis observationibus, ijsdemqve varijs Organjs magna sedulitate factis, primo libro (ubi is prodierit) patefacta, te admonebit. Temporum itaqve subtilissimas portiunculas ex altitudinibus stellarum sive mediante loco Solis sive per sola intervalla sine hoc depromere majori indiget circumspeditione, tum etiam difficultati atqve errori magis obnoxium est, quam a quoquam hæctenus animadversum video. Qvin et Azimuthorum exqvifita designatio per talia quæ tu adducis media, non minoribus involvitur Labyrinthis, ut ob id mirum non sit, te ita fluctuante & tam diversimode Parallaxium mensurationem assecutum esse, atqve ab initio in absurdas, ut fateris, operationes devolutum, postea vero diversitatem illam 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 aspeçtabilis fuit, Parallaxis 5 partium profus 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 vifebatur, cœli tractum, adhibita, qua ante, obfervationis et demonftrationis methodo, idque aliquoties ut prius repetendo. Nihil dubito, quin nonnumquam in non minora operationum abfurda devenias, aliquando vero Parallaxin etiam majorem 5 part. ftellis fixis, licet nullam prorfus habeant, fis tali proceſſu imputaturus. Atque tum facile tibi ipſi patebit, longe aliam & majorem hinc requiri tractationis ſubtilitatem, quam antea prævidiſti, nec meam hanc qualemcunqve admonitionem irritam eſſe comperies. Sed quid opus eſt de tuis animadverſionibus earumque inſufficiencia plura dicere, cum ipſemet fatearis, non pauca tibi occurriſſe ἀγεωμέ-  
 10 τρητα, nec tunc exactiſſimam ejus rei demonſtrationem fuiſſe notam, + ideoque factum eſſe, ut judicium ſuſpenderis; quod ſi adhuc faceres, forſan rectius veritati inqvirendæ ſtabiliendæque conſuleres. Quorſum igitur ea nobis vel pro veriſimilibus obtrudis, ex quibus ipſemet te extricare non potuiſti, quæque ob id manibus excuſa 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 ingratham. Neque enim tantum otij tibi deeſſe poterit, 20 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 poſtერიorem Tomum typis evulgatum fuerit. Illic inſuper, ſi iſta, quæ de hoc Cometa adduximus, tibi non ſufficiunt, videbis me in alijs poſtmodum viſis eos nequaquam ſubulares fuiſſe, adhuc multo plenius atque apertius e certis obſervationibus geometricæ convin-||cere, ex quibus etiam commodior et copioſior idipſum inqvirendi oſtendendique dabatur occaſio, ſiquidem 34\* Cometa anni 80, de quo antea dixi, eum illo tempore, quo mihi Witichius adfuit, effuſiſſe, 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<sup>ii</sup> (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-  
 40 prehendere

prehendere potui. Imo die 6<sup>to</sup> Novemb. ut cæteros præteream, ex binis ejus obfervationibus, tam antemeridianis quam postmeridianis, intervallo horarum ferme novem factis, quibus Cometa juxta motus proprii exigentiam 17 Minutis progredi debuit, (ut ex duabus animadversionibus circa meridianum, antecedente & confequente nocte habitis, fatis 5  
evidenter colligere licuit) per obfervationem fumma fedulitate adhibitam 16½ Minuta conficere deprehenfus eft, deficiente faltem dimidio fcrupulo, ob Parallaxeos infinuationem, a motu vero & ordinario ipfi Cometæ deputato, cum tamen, fi vel circa ipfos limites Lunaris Sphæræ curfum exhibuiffet, differentia hæc ratione Parallaxeos evafiffet ali- 10  
quanto major integro gradu. Hanc fi quis meis Inftrumentis, atque ea quam adhibui obfervationis et demonftrationis diligentia, non fuiffet perceptibilem affirmare præfumat, idem et oculis cæcitatem & inftrumentis in integro gradu aberrationem, quæ tamen ne in unico quidem 15  
minuto fallant, & collectionis ac demonftrationis proceffui nimiam imperitiam & lupiditatem una eademque opera impudet neceffe eft. Nam et res hæc tam evidens fuit, ut vel folo intuitu citra ullius Inftrumenti applicationem a perito quovis dignofci poiffet, nec e pluribus in hoc eodem Cometæ fimiliter factis maxima cum fedulitate & omnimoda 20  
circumfpectione animadverfionibus rem aliter fe habere deprehendere licuit, omnibus huc pulcro & immoto confenfu fpectantibus, Cometæ illi aut prorfus nullam ¶ aut quam minime fenfibilem adhibuiffe 35  
Parallaxin, quemadmodum etiam Illuftriß. Principis Landgravij Haßiæ Mathematicus CHRISTOPHORUS ROTHMANNUS, cujus fupra mentionem feci, eundem Cometam e diligentiffimis in eo factis obfervationibus omne prorfus Parallaxeos veftigium refpuiffe demonftravit. 25  
Nam collatione motus veri et apparentis facta, ne minimum quidem in his difcrepantiæ, etiam multarum horarum intervallo, non minus quam ego, perfentifcere potuit, ut ob id Cometam hunc longe fupra 30  
(<sup>m</sup> in altiffimum <sup>h</sup><sup>ni</sup> orbem, vel fpatium, quod huic atque fixis fideribus intercedit, reponere non dubitãrit. Fuerunt autem ipfius obfervationes, tum quoad motum Cometæ apparentem, refpectu Eclipticæ & Æqvatoris, tum etiam quoad Parallaxeos menfurationem, adeo præcife vel in ipfis ferme fcrupulis noftris confentientes (Inftrumentis enim exquifitis, & ad meorum imitationem, quod antea indicavi, folide elabo- 35  
ratis ufus eft) ut ipfe Illuftriß. Princeps magnam admirationem pari voluptate conjunctam hinc conceperit. Cum enim meas animadverfiones atque hinc deductas conclufiones, a me per literas impetraffet, eas tamdiu fecum retinuit, nec Mathematico fuo earum copiam fecit, antequam et is fuas conceptiones de eodem Cometæ abfolviffet fibique 40  
obtuliiffet; tum collatione utriusque confiderationis in tam diftinctis Terræ locis habitæ, et nihilominus tam præcife 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-  
 5 sissimum esse hoc Philofophorum enunciatum, quo Cometæ in summa  
 5 regione æris infra circulum (C<sup>æ</sup> generari statuunt, vel ex hujus solius  
 Cometæ tam diligenti & sibi consentienti perscrutatione, nobiscum con-  
 cludit. In Cometa autem anni 77<sup>mi</sup>, quod Parallaxes ejus non scrutatus  
 fit, ob aulici Mathematici tunc temporis defectum, sese excusat. Verum  
 10 Rothmannus, qui nondum ad Principem acceſſerat, licet ipsemet in  
 dicto Cometa, eo quod medijs destitueretur, nullas ratas observationes  
 cœlitus derivasset, tamen meis in eodem conclusionibus, perlecto meo  
 libro, lubens subscripsit. Utque ejus judicium tibi planius consistere possit,  
 † hæc ipsamet ejus verba ex Epistola quadam, anno præcedente 13 Ca-  
 35 lend. 8<sup>bris</sup> 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 demonstraſti, 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 sentit, & literis suis ad me datis testatus est. Estque  
 25 sane vir ille in Mathematicis, quoad demonstrationum Geometrica-  
 rum scientiam, earundemque in numeros resolutionem, non solum sol-  
 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-  
 30 anorum Organorum tractationem diutinam aſecutus est, ut propterea  
 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-  
 35 sui, Cometis publicam lucem viderit, ex eo, quam te Aristoteles falsa  
 opinione circa eorum situm et generationem imbuerit, tam aperte con-  
 spicias, 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 Cabiopream ſtella, quæ per integrum annum et inſuper quadrantem in eodem proſus loco immota perſtitit, atque inſtar affixarum ſtellarum, nulli alij quam revolutionis diurnæ motui obnoxia fuit, præfertim cum ad Polum circulum non tam magnum circuitu univerſi deſignârît, ut Hori-||zontem ullo tempore in hac Boreali mundi plaga ſubierit, adeo ut bis in Meridiano, tam ſupra quam infra Polum, una et eadem nocte ſæpiſſime obſervationi patuerit. Quæ omnia tam facilem atque ratam Parallaxes denotandi occaſionem præbuerunt, ut nulla major vel expeditior unquam optari potuerit. Cum igitur in illa ſtella tam juxta verticem in altiſſimo ejus ſitu, quam prope HORIZONTem maxime declivi eadem proſus permanſerit a vicinis Cabiopææ ſtellis diſtantia, nullo minuto variata, ut nos plurimæ omnium ſcrupulorum capaci Inſtrumento factæ animadverſiones docuerunt, eam in altiſſimo æthere effuſiſſe nullum proſus ſupereſſe dubium, quod omnem proſus Parallaxin excluderet, vel ipſo invito Ariſtotele, denegare non potes. Et ne quæ ob inſtrumentum a me adhibiti minus idoneam præparationem ſuſpicio moveri poſſet, obſervavi diligentiffime ejus ſtellæ diſtantiam a Schedir Cabiopææ, cum quæ proxime Meridianum tranſivit, in utroque ſitu, tam ſupra Polum juxta verticem, quam infra, cum Horizonti appropinquaret, et utrobique manente angulo diſtantia in ipſo Inſtrumento ab una in aliam animadverſionem proſus 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 proſus Parallaxi immunis fuerit. Idem quoque per Quadrantem maximum, olim cum Auguſtæ Vindelicorum aliquamdiu commorarer, in horto conſulis viri præſtantiffimi et Aſtronomicarum rerum ſtudioſiffimi PAULI HENZELIJ in prædio quodam extra urbem conſtructum, cuius capacitas a centro ulque ad circumferentiam 22<sup>os</sup> pedes adæquavit, ab ipſomet Henzelio ſæpius exploratum eſt, ita ut altitudo maxima et minima in Meridiano Elevationi Poli per alias circumpolares ſtellas comprobata in utroque ſitu exactiffime correſponderit, nec in ſuperiori minorem quam inferiori ab ipſo Polo diſtantiam ullatenus inſinuârît. Quod etiam Landgravianæ obſervationes mihi tranſmiſſæ fatiſ attestantur, et ipſe Princeps in literis, quarum modo mentionem feci, ſe nullam proſus in ea ſtella per Inſtrumenta ſua animadverſiſſe Parallaxin, ſignificavit. MÆSTHLINUS inſuper e lineis rectis, per || quas ſtella illa cum quibusdam affixis ſideribus ad amuſim tam in altiori quam decliviori ſitu verfabatur, fatiſ evidentem animadverſit, illam nulli Parallaxi ſe ſubmittere. Sic et multi alij ut MUNOTIUS Hiſpanus, DIGESSÆUS Anglus, THADDÆUS HAGGECIUS Bohæmus, PAULUS FABRICIUS, BARTHOLOMÆUS REISACHERUS Germani, CORNELIUS

CORNELIUS GEMMA Belga, et Germanorum quidam alij, idipsum quam proxime, in diversis locis adinvenērunt et scriptis publicis testati sunt. Et si qui forte inveniebantur, qui contrarium asseverare non erubescerent, nihil aliud quam propriam imprudentiam atque artis Astro-  
 5 nomiae nimis crassam ignorantiam ostentarent, ut haec locupletius in primo nostro horum ascititiorum caeli Phaenomenon libro indicata demonstrataque invenies. Quapropter cum haec nova stella inexpugnabili labe Aristotelicam Philosophiam asperferit, adeo ut nullus sit sub-  
 10 terfugij locus, illa nostro aevō caelum novis patere corporibus aper-  
 15 tissime 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 Phaenomena nobis monstravit, imputandum veniat.

Haec ad ea, quae 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. Quae non illo animo a me scripta esse existimes, quod tuae contradictiones mihi ingratae fuerint, imo plurimas habeo gratias, quod dubia  
 20 tua proponendo veritati ulterius illustrandae & rectificandae ansam dederis. Id saltem te admonitum velim, ut circumspicius et aequiori judicio rem omnem perpendas, idque ex ipso Naturae 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, pronunciavit, imo omnem de meteoris  
 37<sup>r</sup> se prolatam ratiocinationem saltem || conjecturalem & stochasticam esse  
 30 voluerit. Sic TOMAS ERASTUS, qui pro Aristotelis Philosophia asserenda plurimum sudavit, in defensione sua contra SQVARCIALU-  
 PUM Philosophum & Medicum Italicum statim ab initio, postquam quaedam Aristotelis verba de Cometa et laetico circulo citasset, ibi sub-  
 †  
 35 jungit: *Ex quibus omnibus manifeste patet Aristotelem non habuisse pro veris demonstrationibus, quae 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, praestantiores magisque exactas 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  
 40 ejus

ejus rem aliter se habere non posse contendere elaboret. Videtur mihi  
 hęc simile quiddam fieri, quod in hodiernis Theologiæ professoribus  
 animadvertimus, eos videlicet, si quæ minus forte perfecta, nec satis  
 adhuc expensa a suis præceptoribus olim haulerunt, 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 fal-  
 tem non ita rigide & pervicaciter tutati fuissent. Sic enim non dubito,  
 quin Aristoteles, si e Mathematicorum Schola, ex qua suam de Cometis 10  
 vulgaret 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 sublimi materia a sensibus, ut ipsemet fatetur, admodum 15  
 femota. Quin et in plurimis alijs graviter eum impegisse conqveruntur  
 non saltem Phycici & Medici, sed etiam ipsi Theologi. Et dum Philoso-  
 phiam Platoniam a præceptore suo defciscens innovare atque aliam  
 ejus || loco condere paulo arrogantius præsumsit, in quam plurimis pro 37v  
 emendatione, quam prætendebat, depravationem potius superinduxit, 20  
 et quod pessimum est, Academijs ferme omnes, etiam eas, quæ Chri-  
 stianissimum 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, 30  
 utiliter & satis veraciter prolata eße. Sed quod omnia rite se habeant,  
 quodque multa sequentibus temporibus ab alijs aliter investigari, recti-  
 usque dijudicari non potuerint, nequaquam astipulor. Naturæ Abyssus  
 est inexhausta, nec omnes mortales, qui ab initio fuerunt vel adhuc  
 futuri sunt, omnia quæ in univërfa rerum natura delitescunt, suffici- 35  
 enter enodârunt; nedum ut uni alicui tantam scientiam indigne attri-  
 buamus. Atque hæc circa quæstionem de Cometis latius quam ab initio  
 constitueram, tractata, peto ut boni confulas, et prolixitatem ob ma-  
 teriæ obscuritatem paulo fusius declarandam excusatam habeas. Tum  
 etiam si quæ veritatis asserendæ 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 mihi literis moves, etiam discutienda foret, quod quia fieri poterit brevitate, nunc expediam. De hac re in his ipsis, primo ad me scriptis literis sic faris: *Qvod ad illam mundani Systematis hypotyposin attinet, cum, ut*  
 5 *penetrationem dimensionum evites, Planetas per liquidum æthera progressivo motu ferri statuas, ut alia præteream, circularis motus*  
 38<sup>r</sup> *hypothesein evertes, et ap-||parens anomalia per helices indemonstrabilis & inextricabilis reddetur. Sic est Systema constituendum, ut habeat Mathematicus, in quo acquiescat, nec Physico sit, quod*  
 10 *obmurmuret, ita ut nequeant horum Philosophorum demonstrationes contradicere.* Hæc a te circa nostram neotericam inventionem in circuitu cœlestium corporum ex ipsis observationibus cœlitus deductam ita proponuntur, quæ an rite consent, disquiremus. Quod ais  
 15 me circularis motus Hypothesein evertere & per helices indemonstrabiles 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 perpetuari nequit, aut etiam in numeros deduci, proptereaque dixi luminaria et octavam Iphæram Terram circumire, reliquos vero Planetas  
 20 ☉<sup>m</sup>, omniaque circulari tramite fieri non negavi, imo æqvantes & eccentricos regularitatem circularis motus turbantes, per duos alios circellos in circumferentia majoris circuitus abolendos aßerui, ita ut omnes motus non saltem sint circulares, sed etiam concentrici. Nusquam vero helices indemonstrabiles introduxi, aut earum ullam mentionem  
 25 feci. Cur igitur eas nobis citra rem objicis? Ego cujuslibet Planetæ [motum] secundum has hypothesas ad quodcunqve tempus, locum, præsupposito motu ex circularibus perfecte composito, æque cito et certo, ne dicam citius certiusque, numeris expediam, atque per ulla alias fieri poterit, ut nostras positiones indemonstrabiles & inexplicabiles esse, citra  
 30 omnem rationem a te prolatum sit. Systema ita ordinandum esse, ut et Mathematicis & Physicis satisfiat, equidem non inficior, imo hæc ipsa fuit principalis causa, quæ me, ut, de hypothesium alia, quam ab antecessoribus factum est, dispositione cogitarem, impulit. Videbam enim Ptolemaicam ratiocinationem, cum motus circularis regularitatem circa  
 35 aliena centra fieri incompetenter admitteret, Mathematicis legibus adversari, ut de Epicyclorum tot tantorumque supervacanea || assumptione non dicam, Copernicum vero, dum hanc Scyllam evitare conatur, in Charybdis aliam impigiße et per motus telluris triplicem ordinationem Physicas absurditates non leves introduxiße. Ego itaque, ut  
 40 utrumque scopulum declinarem et tam Mathematicis, quam Physicis fundamentis consentanea proponerem, Hypothesein ita necessario ordinandam, prout a nobis factum est, adveni. Nihil hinc 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 aßeaverim, id saniori Physicæ non est inconveniens. Neque enim ob id orbis reales in cælo sunt, quod sic finxerit Aristoteles, cum ratio et experientia aliud dicunt; nam ut cætera transiliam, ipsi Cometæ in altissimo æthere vel incio Aristotele revera circumferentes et nullius tamen orbis realis ductum concomitantes satis convincunt cælum tali orbium dura & impervia compagine non esse confectum. Imo etiam refractiones ad verticem non tendentes, sed ne dimidium quidem quadrantem sensibiliber attingentes, præterquam quod cæli duram atque compactam ab æeris 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 æere, nullis fulcris stabilitum, sed proprio saltem centro innixum perpetuo immotum consistere potest, utique subtilissima et præstantissima illa cæli corpora nullis indigent sustentaculis, aut orbibus solidis, quibus infideant & quorum rotatione circumagantur. Et multo sane plura absurda Physica ex orbium reali in cælo compositione sequuntur, quam si statuamus stellas per se sine his, motu divinitus insito, 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, || utut 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 testimonij non paucis nostras partes de cæli liquidissima tenuitate corroborat, ut literæ ipsius hoc nomine ad me datæ affatim comprobant.

Secundis literis adhuc in eodem perhas proposito, et eam sententiam, quæ Aristoteles Planetas orbium certas esse partes aßeerat, 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, ☿<sup>m</sup> acronychium terris propiorem fieri ☉<sup>e</sup>, ut ob id centri orbis ejus mutationem propius versus Terram aut duplicis Epicycli applicationem necessariam esse opineris,

neris, verum hic mea fundamenta, quibus nixus sum, & quamobrem  
 hypotheses in eum modum ordinandas, ut cœlestibus apparentijs om-  
 nia respondeant, censuerim, non satis asecutus videris. Id ipsum enim  
 est, quod Hypothesium harum certitudinem probat, quod  $\sigma^{\text{tis}}$  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  $\sigma$  in  $\infty^{\text{ro}}$  sublimis & latitudine  
 Borea adhuc elevatior redditus,  $\odot^{\text{li}}$  opponeretur, experiebar. Tunc  
 10 enim, ne multiplicibus circa ortum, Meridiem, & occasum scrupulosi-  
 bime factis considerationibus, & adhibito una motus proprii concursu,  
 satis certo deprehendi ipsum Parallaxin Solari aliquanto majorem ad-  
 mississe, ideoque terris necessario viciniorum fuisse, quemadmodum e  
 subtilissimis quibusdam observationibus, suo tempore demonstrative  
 15 convincam. Quid nunc amplius hæres, Cometarum Parallaxes, utut  
 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<sup>v</sup> actissimis Instru-||mentis non intentatas relinqvam? Huic insuper posi-  
 tioni indubitatum testimonium præbet, quod  $\sigma$  multoties in acroni-  
 chio situ a nobis diligenter observatus repeditionis motum paulo con-  
 20 citatiorem exhibuerit, quam Ptolemaicæ ipsum tunc supra  $\odot^{\text{m}}$  consti-  
 tuentes ferre potuerint rationes, adeo ut multo rectius cum Coperni-  
 ana concitator, ob majorem appropinquationem, ejus apparens motus  
 consenserit, præsertim si verior Apogæi locus, qui tam apud Alphon-  
 25 sinus quam Copernicum multis gradibus a cœlo deviat, applicetur.  
 Quapropter nullum dubium subest  $\sigma^{\text{tis}}$  stellam circa  $\odot^{\text{lis}}$   $\sigma^{\text{em}}$  terris  
 propiore fieri, quam  $\odot$  ipse unquam possit, ideoque veteres inde a  
 Ptolemæo approbatæ hypotheses nequaquam cum rei veritate consta-  
 30 bunt, sed necessarium erit aut Terram annuo motu convolvi, stante  
 Copernicus aßeuerare non dubitavit: aut si hoc absurdum videtur, ut  
 per se est incredibile, nulla alia restat Hypothesium conformatio, qua  
 quiescente Terra id, quod in  $\sigma^{\text{te}}$  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-  
 ploferim, Martia stella, si Terra quiescere debeat, id ipsum postulante,  
 ne sphæræ ipsius & Solaris penetratio, quæ est impossibilis, conceda-  
 40 tur. Cogita jam tecum, quot vigilatas noctes infumserim, 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  
 huc faciunt, nec in eum ufum a || DUNCHANO tibi expofita funt; 40  
 nam duo ifti Epicycli feu circe[lli] faltem neceßarij funt, ut particularis 5  
 illa inæqvalitas, qvam veteres per eccentricos & æqvantes tuebantur,  
 concinnius excufari poffit, neqve ad  $\sigma^{\text{tis}}$  fupra vel infra ☉<sup>larem</sup> 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  
 noſtri 188<sup>a</sup> eorundem circellorum mentio fit, atqve hic ipfe illorum  
 ufus, de qvo nunc dixi, rem omnem intelligentibus ibidem indicatur.  
 Qvapropter non eſt qvòd dubites, ea qvæ a nobis circa Hypotheſium  
 innovationem conſtituta funt, folido et immoto niti fundamento, nec  
 Mathematica principia quidpiam hîc habere, in qvòd impingant, et fi 15  
 vulgaris Phyſica, qvæ ex Ariſtotelis authoritate cœlum multiplicibus  
 orbibus citra ullam neceßitatem, imo contra omnem veritatem conta-  
 minavit, tales hypothefes ferre neqvit, illa potius ex his corrigenda &  
 falſitatis accuſanda venit, qvam qvòd rei per certas obſervationes &  
 Geometricas demonſtrationes folide exploratæ, quidpiam derogare 20  
 poſſit. Tuum itaqve erit hæc omnia conſideratius perpendere et tum de-  
 mum de noſtris inventis, qvæ non parvo ſtudio et labore, ut de ſumpti-  
 bus non dicam, conqvifita funt, iudicioſius et dexterius tandem ſentire.

Hæc fuere, qvæ ad dubia tua, ternis literis mihi hæc Æſtate trans-  
 miſiſ, tum qvoad qvæſtionem de Cometa, tum etiam hypo- 25  
 theſeos noſtræ diſqvifitionem expofita, hoc tempore mihi  
 in mentem reſpondenda venerunt. Qvæ ſi tibi non  
 ſatiſfecerint, ulterius de hac || ſublimi materia 40  
 tecum agere non gravabor. Interim hæc per  
 otium juſta ingenij & iudicij trutina 30  
 pondera, eoqve animo, qvo a me  
 ſcripta funt, videlicet Veritatis  
 maſtandæ & confir-  
 mandæ gratiã  
 accipe. 35



IOANNIS CRAIGI CAPNURA-  
NIÆ RESTINCTIONIS  
FRAGMENTUM

(1591)

**I**OANNIS CRAIGI CAPNURANÆ RESTINCTIONIS  
fragmentum nunc primum edimus e codice  
Vindobonensi lat. 10686<sup>20</sup>. 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<sup>r</sup> ..... neqveat. Graduationem Mercurij præterdis a terrestri Archo factam:  
5 ubi iste veterator habitat, in cavernisne Terræ, avt furnis vestris? Illic Mercurium in minimam avri partem graduatum nemo unquam reperit. Duo in naturâ occurrunt, quorum vi alterationes & digestiones proprie fiunt: Calor & frigus: isti congelationes, illi digestiones tribuuntur, in quibus aliena separantur. Si igitur calore fit ista digestio, cum caloris vi aliena fecerantur, in  
10 istâ graduatione, avt Mercurius profus ab avro separatur, avt si subsit, cum calor nihil heterogeneum relinquat, Mercurius quid avri erit? quod ne juranti tibi quisquam credet. Utrobivis igitur ille Archævs delitelcat, cum eum oporteat calor vi digestiones operari, Mercurium puro putoque avro subesse non patietur. Adhæc avrum & argentum, quamvis ab igne non absumantur, non  
15 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 hircino sanguine non solvitur, aliter demoliri non potest. Ita dubitandum non est, licet ignis avrum non perdat, sed conservet, ut perfecte homogeneum, alia esse, quæ hanc vim in avrum habeant. Aqva, quæ Regia dicitur, ipsum specie suâ exuit: 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 metallorum 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, reliqua erunt. Mutabilitas enim est potentia in materiâ, quâ potest non esse, quod est: immutabilitas hujus negatio. At idem de eodem affirmari, & negari nequit, nec igitur poterit fieri, ut unius materiæ respectu aliqua sint mutabilia, aliqua  
30 immutabilia, naturaliter nimirum: ut cum unum metallum mutabile sit, reliqua 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 nulla unquam in cœlestibus animadversa est mutatio, ut potentiam ipsis ad  
40 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 ARISTOTELEM, ejusque doctrinæ approbatores, sic ludibrio expositos ais, ut mirum te habeat, hos ab inveteratis erroribus, de cœlestium immutabilitate,  
1<sup>v</sup> non resipiscere: cum te, alioque Geometrice demon-||straße novent illum in altissimo Æthere extitisse: quod nullam in convolutione suâ parallaxin exhibuerit. Non vis ergo hic naturæ Miraculum agnoscere, si fuit, sed etiam aliquam notham Fixarum progeniem inferis. Fui tum temporis, cum appareret.

Clariss.

Clariß. Præceptoris D. CASPARIS PEVCERI in Pra[xi] Medicâ avditor: ab illo +  
 primum animadverfa, qvibuscunqve et mihi monßtrata primis diebus, luci-  
 dor cæteris eft viva. Pavlo poßt, vix ab alia Fixâ potuit luce difcerni. Illu-  
 ßrißimo Principi Duci Landgravio de eâ fcribebatur: in totam Germaniam, 5  
 & vicinas Regiones fama inde fparfa. Vix in Italiâ unus avt alter, in Galliâ,  
 Hifpaniâ, ac alijs Regionibus nemo animadverterat. In Germaniâ tamen appar-  
 tata varijs in locis Inßtrumenta. Obfervationes habitæ, alijs in collo, alijs  
 mutatis literis, ad nates Caßiopeæ poßita eft: alijs in hæc, alijs in illâ a Polo re-  
 motione. Edita Scripta plurima, multa vidi: tui qvoqve memini. Demonßtra-  
 tum in Cælo fuiße dicere neqveo. Avt Obfervata deerant, avt fumma in ijs  
 dißenfio, avt nulla Demonßtratio, vel imperfecta admodum. Qvidam eandem  
 femper a Stellis Fixis remotionem tenuiße aßeruerunt: Unde parallelum circa  
 Polum præcife defcripßiße oportuerit: Alij non præcife Parallelum fed in Mer-  
 idiano matutinam remotionem majorem fuiße vespertinâ (trium hic Artifi-  
 cum teßtimonium eft) differentiâ inæqvâli, qvam doctiores pro Parallaxi ha-  
 buere: nec tu adhuc aliter sentire videris, cum ais convolutionem feciße abs-  
 que Parallaxi. In convolutione enim ipfa Parallaxis non exhibetur: nec tamen  
 nego, qvin fi convolutionem in Parallelo præcife fecerit, ut intelligis, nec appa-  
 rens locus ab illo ambitu exorbitaverit, qvin demonßretur, qvaß Fixarum  
 Cælo fuiße affixam, ut credibile fit, potius fixam aliqvam, qvam inßolitum 20  
 Sidus (Nam pavcißimis tum fic Cæli facies fuit nota, ut difcernere inter foli-  
 tum & inßolitum poterant) a plerifqve fuiße obfervatam: Cum jam prope ex-  
 tinctâ eßet, nec difcerni poßet, prodiere THOMÆ DIGGESÆI alæ, falconum  
 inftar remoto advolatu, immobilia Phænomena (qvalia havd confpiciuntur)  
 aßequentes, & DIJ Nucleus, in Sinu femißis gradus principium petens. Ob-  
 fervat[a] ipßorum deerant, nec obfervari tum poterat. Vno verbo ut concludam:  
 Illud mirum Phænomenon, fic omnes tum Mathematicos elufit, ut nißi +  
 [f]e] recognofcant, recoqvantqve, tum demonßtraße qvod ais dicere neqveant.  
 Ta[ceo] qvantam inßcitiam avt negligentiam pleriqve publicârint. Sed fit demonßtra-  
 tum] fuiße, una hirundo non facit ver, nec Pliniana narratio eft alte-  
 rius dem[on]ßtratio. Si ergo aliud non eft, unde cœleftia mutata fuiße, & novas  
 genera[t]iones ac impreßiones admittere credas, levißimis conjecturis fidis,  
 & principium petis, fumens pro demonßtrato, qvod controvertitur. Ex qvibus  
 patet, nedum mutationem vel mutabilitatem Cœleftibus poße afcribi: contra  
 omni fenfu deßtitutus videbitur, qvi cavdatos tuos non interire inßicias ibit:  
 ut ex eadem materiâ cum illis conftare dici neqveat. Tu vero min[us] compac-  
 tam & condenfatam tuis afcribis. Si ex luce cognofci poteßt || materiæ in  
 lucido difpoßitio, cum fub primam apparitionem non minus Cœleftibus lu-  
 ceret. At tu remotionem inter Cœleftia ponas, æqve avt magis compactam  
 fuiße ei materiam confidentaneum eft. At ipße hanc lucem, flammam fuiße 40  
 fcio: Cujusmodi non eft cœleftium. Verum nunc talibus menßtruis, lev trime-  
 ſtribus fumofitatibus tantum tribuitur, ut a perpetuis Ætheris lucibus parum  
 differre putentur: Non luce: non exaltatione: Nam fupra h̄ evehuntur: nec  
 Circularibus convolutionibus, & intelligentijs motricibus, qvæ ipßis qvoqve  
 afcribuntur: Tantum materiæ difpoßitione. At proprie differunt, qvod cavdentur, 45  
 & eßentialiter qvod luce, mole, & motu ad interitum decrefcant.

Sed tu hinc magnam confolationem capeßis, qvod rectius cum Sacris Ora-  
 culis admonearis, de Vniverfali rerum interitu, contra qvam fanxit ARISTO-  
 TELES. Baculus in Angulo. Ergo Pontifex Romæ eft: qvaß fides noßtra his  
 evanidis fumis confirmari poßit, avt debeat. Plevdoplanetis tuis, Plevdopro- 50  
 phetis

phetis inquam, fidendum non est. In Cœlesti vestitu apparent, ex cavdâ dignofces. Contra Veritatem & Sacræ paginæ, & fidei noſtræ, ab his inſtitueris: nec legitur, nec creditur, cœleſtia naturaliter interitura. Nam ais fuam, id est cœleſtem, his eſſe mutationem, qvalis 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. Qvod igitur genitum non est, nec interibit. At tranſmutabuntur per potentiam Creatoris, qvæ ſupra omnem naturam eſt, & tranſmutatione in momento, non interitu, ut naturalis mutatio non fit futura, qvalis 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, qvâ extiterunt, & tranſibunt, tota ſit ipſius Δημιουργου, nec, qvi Chriſtiane philoſophari vult, aliter loqvi poterit, niſi ſimul DEUM eſſe omnipotentem

15 Creatorem neget. Qvare longe anteferendum eſt, qvod de immutabili Cœlorum conditione (non duratione) ex naturæ intuitu fanxit ARISTOTELES, qvam qvod contra veritatem naturæ ipſius veſtra Pſevdophilophia imaginatur, ut ab hoc errore reſpiſcendum ſit, niſi a primo ſummoque fidei articulo deficere velitis.

20 Reſtat ordinaria decreſcentia, qvam negas elementari naturæ ineſſe, vel competere: cum in communibus lychnis eam cernere poſſes. Nam æqvaliter temporibus æqvaliter a flammâ abſumuntur. Sunt & alia, qvæ proportionaliter decreſcunt, ut ſi ordinis ratio vel ex æqvalitate, vel ex proportione ſpectetur, Elementari naturæ tribui poſſit: & qvis unquam eam negavit, niſi qvi

25 ἀειπάθειαν rebus aſcripſit? In eo quidem, qvod ardet, eſt non conſiſtens flammæ progreſſio: reliquum corpus, qvod accenſum non fuit, pro naturæ habitu, ut aptum natum erat, in motu ſuo qviescebat.

2<sup>v</sup> Ille tuus conſtanter, & rectâ ad interitum tendebat. Sed tu tumul-|tuarie admodum & inordinate illum incompletum motus ſui arcum confeciſſe aſſe-  
30 veras: nunc celerius nunc tardius, & vices ſubinde permuta[n]do, ut remotiones ipſius a Stellis Fixis nunc avc̄tæ, nunc di[m]i]nutæ, nunc invariantæ evidenter demonſtrant: qvod ex collationi]bus] partis proportionalis (qvam tu verum motum appellas) cum par[ti]cularibus portionibus apparentis motus cognofces. Vides igitur, qva[m] omni ex parte contra ſententiam tuam  
35 hæc pugnet ratio, Elementare[m] & in aëre accenſam exhalationem, non cœleſte corpus demonſtrans.

Tertio, qvod motum Lunâ tardiorem habuerit, ſupra eam evehis. H[oc] ſi verum ſit, qvid impedit, qvin ad Iovis thronum evolet, ut alter Icaromenippus? Nam ſupra Saturnum hoc cavdatum genus nunc attollit[ur], & abſqve orbibus  
40 progreſſiones facere creditur: ac in qvâcunqve Planetæ regione verſetur, Epicyclocentrico imitamento motum ejus æmulari novit: nec intelligentia, & ſcientia deeſt: totqve hodie a Mathematicis miræ qvæſtiones moventur, qvot unquam: nec ψευδογραφήματα, & paralogiſmi deſunt, qvæ ad Iovem decidentia deferat, ut de cavdâ Cometarum, [cur] in flammæ modum ardeat, & ſurſum tendat. Cur a Veneris vu]l]tu eam ille tuus averterit, qvæ incurvationis fuerit cavſa, & ſimilia. Cur igitur hâc legatione fungi non poterit, vel ipſo Luciano Iudice? Unum deeſt, qvod abrupto Aſinorum ponte, tranſitu prohibeatur. Non enim a conſequentis affirmatione ad antecedentis aſſer-  
45 tionem progredi, ibi conceditur. At ſi verum ſit antecedens, nuſquam probabilis argumentatus fuiſſes. Si Cometa tuus cœleſte fuit corpus: cum aliâ  
50 motus

motus lege in illâ politeiâ versari non liceat, quam ut tardius incedant, quæ magis exalitentur (Hæc enim motuum harmoniâ Cœlestia sunt devincta, & quæcunqve ejus loci ac natur[æ] sunt) certe aliter se habere non potuisset, & si extra cœlestem Regionem infra Lunam extitisset, modo cœlestem contranixum habuisset, celerius procul dubio motus fuisset. Sed nihil in his fumis cœlesti est, ne contranixus quidem, qui in illo non motus, sed quiescentia erat. Verum cum agnoscas hujus rationis incertitudinem, nolo pluribus eam monstrare. Idipsum in alijs quoque facito, in quibus nihil probabilitatis reperitur. Non aliter quam in quarto, ubi Cœlestem situm inde arguis, quod a Capricorno ad Cancrum usque sit progressus: quid hic Cœlestibus simile est? Ip[s]orum nullum femicirculum tantum, aut incompletum arcum conficit: An pr[o] intelligenti suâ illius frigora fugiens, ad hujus focum pergere voluerit? Sed Sole absente frigide excipiebatur. Atque hæc sunt illa, quibus generali modo & verisimiliter Cœlestem situm Cometis vis asruere, quanquam prim[æ] rationi necessariam quoque Veritatem ascribas. Quod vero ab omni recto judicio aliena sint, nihilque veri vel consentanei habeant, nemo opinor amplius ambiget. ||

Nunc Mathematica tua consideremus, quibus plurimum fidis, & quorum certitudinem tantam prædicas, ut contradicurus pro Mathematicum imperito, & Aristotelicis Placitis, ut decretis seu Oraculis, mancipato a te sit habendus. Verba hæc sunt. & ante decissam veritatem minime decentia, non autem probationes: quam vere, contra & rectius sentientes sic excipias, expendamus. Et ne pervertere videamur, summam repetemus, quæ vim ullam arguendi habere reperientur. Primam secundæ comprobationis tuæ partem silentio ante præterieram, quod nulla videretur, nunc eâ præcipue nitimini sic deductâ. Mutationem apparentis loci, quanta unâ quotidianâ conversione accidit, duabus observationibus, unâ sub horam sextam, alterâ sub eandem posterioris diei, sumis, & diarius, seu diurnus motus vobis dicitur. Deinde ejusdem apparentis loci mutationem, quæ in parte aliquâ illius periodi, seu in aliquo particulari tempore obvenit, per alias duas observationes inquiris, quam apparentem illius temporis motum appellas: tertio de toto diurno partem huic particulari tempori proportionaliter respondentem dividendo quæris, & verus illius respectu temporis motus putatur. Hoc cum suo apparente collato, proveniens differentia, vestigium parallaxeos esse creditur: cum apparens superatur ab altero, pro excessu ratione tantum inhiberi motum proprium per parallaxim existimas: cum superat, tantum detrahi vero: cum æquantur, 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 exis: sed in indagationibus Parallaxeon ex Principis Observatis, de differentiâ longitudinis inter Vranoburgum & Caßilium non constas tibi: nunc plus nunc minus 20' temporis, differentia quidem exigua: Sed præcise hic agendum, nec incertis utendum. Deinde eas observationes, quæ diversum abs te locum exhibent, rejicis, cum illæ mihi potius suspectæ sint, quæ tecum consentiunt. Sunt quædam harum, de quibus dubitare licet. At illo Illustris. Principe nemo ex arte magis observavit; si in ipsdem Azimuthis variationem altitudinum sumpsisset, nihil requirerem: quid reductio ferat, suo loco dicitur.

Sed venio ad Artificium vestrum: nam non solum tu, sed ille quoque, tan-  
topere a te. ob scientiam demonstrandi & peritiam observandi, commendatus

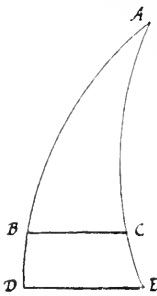
CHRISTOPHORUS

CHRISTOPHORUS ROTHMANNUS Mathematicus Landtgravianus, eadem Methodo utitur, te referente, dum Cometam octuagesimi quinti anni supra Saturnum in spatium sub Fixis proximum insequitur; mirā certe sagacitate: Et illi quoque ignarus Mathematicum habebitur, qui dubitat, quin demonstraveris tuum Cometam in Æthere cursum suum absolvisse. Hanc censuram tanti facis, ut immaturis contradicentium sententijs opponas. Tua Clarissime 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 peritiā scientiæ suā eō pertingat, ipse es iudex. Si pro Vraniæ tuæ defensione Veritatem vis manifestari, Observationes communica: Sin Theſin tueri constituisti, Epilogus tuus expectandus erit. Parallaxis hęc Methodo nec indagatur, nec inquiritur, nec investigatur, nec perſerutatur. 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 hęc Mathesis est. Sed video unde enata, ex levi veteris intellectu. Prisci illi, cum medios Planetarum motus definire voluerunt, ut inde apparentes posset restitui, aliquotum apparentium periodorum numerum secundum cujuscunque temporis proportionem dividerunt: provenientes numeri, Medij motus appellantur, quod sic æqualibus temporibus æquales deputentur, juxta primam Altronomiæ hypothesin, quā Cœlestium motus æquabiles ponuntur. His cum apparentibus collatis, quæ & cujusmodi Prostaphæreses requirantur ad restitutionem apparentium inquisiverunt: Vbi hypotheses accommodarunt. Præclara hęc doctrina est, vestris psevdoplanetis 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 unā superficie, ut est Circulus consistens: Cujus divisio, quacunque proportione fiat, medium motum non exhibet. Non enim in his, ut in Cœlestibus, supponitur, quod æqualibus temporibus, æqualiter moveantur: sed duntaxat offendit 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 rectā ad interitum seu evanescentiam tendentem, vestræ observationes evidentissime demonstrant. Unde nulla restitutio est. Nam corpus interijt, & cum eo motus desijt: De restituitioe igitur non est opus esse sollicitum, nec prostaphæreses quærere, nec Hypotheses aptare. Nugæ sunt, abiijt, 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 inhibeat, tardetur, vel insensibiliter differat alter ab altero: ut nullam demonstrationem vel tu, vel ROTHMANNUS hic prætere, aut pervadere apud Mathematicum peritos queatis: quod sincere vobis indicare volui. ||

Nunc alteram partem hujus probationis consideremus, quo filo nimirum exquiras, quantum in Lunari remotione motum proprium ratione Parallaxeos inhiberet, anticiparet, vel aliter variaret. Per anfractuofos triangulorum Me-

andros duceris, contra tuum ipsius calculum & hypothesin. Primum altitudines & Azimutha, cum observatione non sint accepta, per apparentes a Fixis distantias inquiruntur: ijs reptis, quanta in Lunari remotione Parallaxis altitudinis in duabus Observationibus offeratur, invenis, & quo angulo apparens via Azimuthum fecit: 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 distantia pro illâ assumptâ, quæ est eisdem a verâ viâ, & insuper adjunctis ad apparentem viam parallaxibus, apparentes distantias iterum exquiris, cum posterior sit major priori, & observationum posterior sit minor priori, supra Lunam fuisse demonstrative te concludere credis: quia nimirum collectæ distantiæ ab Observatis discedunt. 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 viâ 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 viâ istæ in altiori situ minus, in inferiori plus uno gradu discedit, vel ex tuo calculo & Phænomeno, hic vere ac ex hypothesi Parallaxis tribuitur: Cujus nunc oblitus visam viam pro verâ fumis, Parallaxi abolitâ. Nec opus fuit has vias confundere ob difficultatem inventionis: minimâ operâ hi anguli, & cætera reperiuntur, datis apparentium

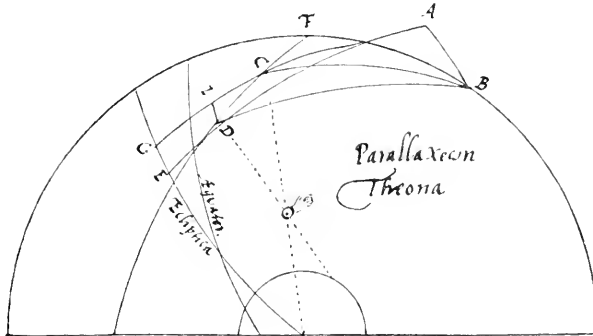


altitudinum supplementis AD, AE, & differentiæ Azimuthorum DAE, quæ sitæ ad basim anguli noti fient ADE & AED: dictis supplementis subtrahantur hypotheticæ Parallaxes BD, & CE inventæ, manet triangulus ABC datus ut ante. Unde anguli ABC & ACD cognoscuntur: Ducto nimirum per hæc puncta maximo Circulo, 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 efficiunt, a quibus distant apparentium motuum tractus, qui reverâ nequaquam maximi Circuli sunt: In remotioribus coincidunt quidem tractus apparentis motus cum Circulo veri: quia immensa remotio variationem visus in nihilum redigit, ut discerni nequeant. At etiam in ijs reipsâ discedunt. In tuâ Hypothesi talis remotio non est, ut viâ 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 notus erit: rursum trianguli ADB cognitis lateribus, AB declinat. maxima, & AD & BD supp. latitud. & declinat. apparentium sunt, innotescet Angulus ADB, quo a nunc invento subtracto, relinqvitur 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,] relinqvitur 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 parallaxeos inventio. Similiter

in





in reliquo fu[c]ceivo 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 apparens 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 conclusis 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 institueris, nihilomagus proficeres. Na[m] apparentia loca (D) quæ semel fixisti, non fuissent mutata, tantum a || vera (C) hypothesi consentaneâ devenisses: a quibus ad apparentia regredienti eadem occurrissent distantiae, Phænomeno in quâcunqve remotione posito: Non ea tantum, quæ in conspectu Veneris sistitur; sed etiam qua supra Saturnum ROTHMANNI attollitur, cujuscunqve ductus Veritatem secutus fuisses, ne centesimum Parallaxeos Scrupulum reperisses: alia quædam ratio est, per hypothesin & remotiorem Lunarem, ad hanc veritatem deveniendi: Observationes altitudinum in ipsâ, 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 demonstraveris, 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.

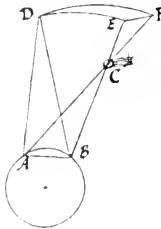
In tertiâ parte tuæ comprobationis te collimatius agere dicis, sed non minus aberras. Latitudinem oris Pegasi a viâ Cometæ tuo ipsius Calculo majorem 6' ponis, & partem totius motus diarij proportionem, respondentem intervallo inter duas observationes, pro vero interea motu sumis, qui justo major est 3': nam apparentia 12' exhibet: quantum vero absolverit, penitus a te ignoratur,

ut

ut non fit mirum, si pofterior diftantia fit 3' minor. Nam ex jufto calculo eadem omnino eveniſſet. Hinc tamen tu remotionem ad 300 Semidiamet. Terræ afruis: quã viã? Nullã certe demonſtratione. Nam data in quæſita mutas, & repertas ex diftantijs longitudines & latitudines; nunc ex his rurſum diftantias 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.

In tertiã comprobatione, diftantia Cometæ ab eãdem Fixã ſumuntur in duobus diverſis locis, & quia in tempore differunt, pro temporis differentiã diftantiaẽ corriguntur, ac in idem momentum reducuntur. unde eãdem proveniunt: hinc ac ſi loca longitudine non differrent, cum tamen in correptione diftantiarum, differentiam agnoſcas, pro intervallo locorum differentiam latitudinis ſumis, ac diftantiarum plana unis, poſitaqve Lunari remotione, in triangulo ABC, inqvis Angulum CAB. qvo reperto, ac datis AB & AC lateribus, alterum inveſtigas angulum ACB, ac inde alterius diftantiaẽ angulum

Correptione pſevdogrammatis D.T.B ad pſevdoplanetam.



DBE, qui cum minor fit, quam obſervatio exhibuit, non infra ſed ſupra Lunam, in eã remotione, Cometam ponis, ad quam inſenſibilis fit intervalli AB quantitas. Huiusmodi farinæ ſunt omnes tuæ probationes, in quibus vix una propoſitio vera reperitur. Primum diftantiarum plana unis; quod nequaquam faciendum eſt, non modo, ſi minorem longitudinis differentiam ſumſeris, ¶ quam in Libro tuo aſignavi, ſed etiam ſi nullam: niſi ſub communi Meridiano ambæ fuerint: ſi ultra citrave accipiuntur, ſe in vicem ſecabu[nt] & dehifcentes ſic lineæ viſus ab unã Fixã æqualiter diſtare poterunt, Ph[æ]nomeno ſublunari exiſtente. Nam fit triangulum Iſoſceles DEF, ubi eãdem diftantiaẽ DE & DF, ab eãdem Fixã D, in diverſis locis reperiuntur, Phænomeno ſublunari exiſtente. Deinde differentia latitudinis non eſt diftantia locorum: tertio nec angulus CAB cum priori diftantia facit angulum rectum, ut tanquam ſupplementum detur: quarto nec alter angulus eſt obtuſus. Nam uterque poteſt eſſe acutus. In ſummã ſic dehifcunt, & diſtrahuntur latera, & anguli tui trianguli CAB, ut nihil in eo veri occurrat: quod pluribus offendere, niſi ipſe huius rationis falſitatem jam admonitus [a]gnoſceres. Optandum eſt in non vulgare Aſtronomiaẽ commodum, in reliquiſ] te idem agnoſcere & fateri. In quibus profecto non minor incertitudo & major inertia eſt. Nam illa nullã arte corrigi poſſunt: hic aliqva argumenti ſpecies eſt, & in certam formam reduci poteſt: primum diftantia AB locorum vere determinanda eſt: deinde altitudo & Azimutha Cometæ cognoſcenda, ſi ex diftantijs a Stellis Fixis arripit, prolixior eſt & incertior, ſed tum a duabus Fixis diftantiaẽ ſunt ſumendæ, ut locus Cometæ figatur. Sed facilius & certius ipſa Inſtrumentis accipiuntur: ut vero obſervata, quæ diftantibus 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 via fuiſſet: non uno modo. Nam ex ijs, & a ſuperficie Sphæræ progrediendo, parallelis & reliqua, et a ſuperficie Terræ, remotiones & cætera innotuiſſent: In hæc ratione ſciendum eſt, AB ſubtenſam diftantiaẽ locorum inclinatam eſſe in plana utriuſque Azimuthi, in diverſis locis. ubi altitudines ſumuntur: Nam Azimutha ſe ſecant, & reperiendus eſt angulus Prifmatis ſev inclinationis

inclinationis utrobique: Unde Anguli ad basim, cum ipsâ 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 instituas, ne sumptus, operas & vigiliis ludatis. Cum literis tecum de his rebus disererem, obiter petij longitudes & latitudes Casiliæ, 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 orientalis est tuo loco: ad 3<sup>o</sup> 15', nunc 2<sup>o</sup> statuis: STADIO ejusdem longitudinis cum Hafniâ: RHEINHOLDO occidentalior. Hinc tantum || [ab]left, 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  $\delta\delta\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$ , inquiris altitudines, quas tum respectu Centri appellas. Harum differentiam 3' majorem reperis differentiâ illarum altitudinum, & tantum putas altitudines respectu centri, variari ab altitudinibus respectu superficiæ: cumque differentia sit exigua, vis Cometam in immensum eo usque removeri, ubi tam parum interest inter altitudines respectu Centri & superficiæ. Deinde in remotione Lunari quæris altitudines veras, harum differentiam reperis minorem differentiâ apparentium: Vnde 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 restituere. Nam in eodem 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 quò 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 committis, sed rem eodem 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 differentiis non parum interest: & verarum differentia altitudinum semper est minor differentiâ apparentium, ubi aliqua est Parallaxis. Quod intelligere licet ex 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 ignorare, inter verum visumque Azimuth nihil interesse: quasi vel ulla syllaba tibi in nostris occurribet, ut nos id ignorare suspicari posses: ut demonstrarem te actum agere, cum datas altitudines ex quæstitis 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 doctiß. 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 esset minimis Parallaxibus, etiam Calculo expediendis, || modo circumspicte Observationes instituantur, te admonui: nunc vero in me id reprehendis. Sed ne ignores velim, esse in Parallaxeon indagatione, præter apparentem Azimuthum, alium, qui medius appellatur. & tranfit per punctum veræ longitudinis in Eclipticâ: Sed pfevdoplanetis tuis hic nec ascribi, nec affingi debet. Horum enim nulli sunt Medij motus, nec quos habent, ad Eclipticam referri debent, sed ad Æqvatores, qui talium motuum est norma. 6v

Atque ita expeditivimus rationes, quas Secundo Libro tuo de Recentioribus Ætheris (Aëris potius) Phænomenis, & Apologiâ tuâ contra me scriptâ recensuisti: quibus pervasus es, & pervasere omnibus conaris Cometas esse Ætherea corpora: cum nequaquam αἰεὶ θέοντα sint. Quod vero nihil in ijs veri sit, sed ab omni scientiâ & arte prorsus 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 esset. Verum illa aut hujus loci non sunt, aut Paradoxo tuo everfo, ex se corruent. Num enim illæ hypotheses tuæ consistunt, 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 στοιχασμοῖς. Nam ὅτι ἐστὶ demonstratur ex apparentibus 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. Quæ[n]quam, quod Cometæ in Elementari regione sint, necessariâ etiam ratione cognoscet. 15

Cui potius abentiendum est, ut Veritatem tuæ Vraniæ tueri queas, quam certe tanto studio & industria 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 & amicitia cavsa contra fumositates tuas carptim exarare libuit. 20

Absoluta, quo die ☉ Anno 1591 ad 2½ fere digitos obscurabatur: & paucis post diebus rescripta. 25

# ANNOTATIONES EDITORIS



## AD LIBRUM SECUNDUM DE MUNDI ÆTHEREI RECENTIORIBUS PHÆNOMENIS.

**H**IC liber secundus est ex illis tribus, qui magno *Theatri Astronomici* operi, quod animo Tycho volebat, prodromi loco præmittendi erant, quorum tertius numquam absolutus est<sup>1</sup> (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; quæ cum a. 1584 instituta esset, primum typographus carmina quædam a Tychone confecta descripsit, quæ in nostro tomo IX locum inveniunt. 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 discrepabat<sup>2</sup>; cujus imaginem vera forma tertia parte minorem hic subicimus ex exemplo libri in bibliotheca publica Borussia Berolinensi asserto<sup>3</sup>. 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  
DE  
NOVIS ÆTHEREI  
MUNDI GENERATI-  
ONIBVS HOC ÆVO  
CONSPECTIS

### LIBER SECVNDVS.

QVI EST DE STELLA CAVDATA  
ingenti, quæ iuxta exactum trientem Nouembris Anni  
1577, primum apparuit, & circa finem Ianuarij  
anni proximè sequentis videri  
desijt.



<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> In epistula Tychonis d. 25 m. Aug. a. 1585 ad Thaddæum Hagecium data appellatur liber *De novis Æthereæ Regionis Generationibus nostro ævo conspectis*; at d. 1 m. Mart. a. 1586 Guilelmo Hassiæ Landgravio scribens sic eum appellat: *De novis Ætherei Mundi Phænomenis hoc ævo conspectis* (tom. VI p. 35,\*)

<sup>3</sup> 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 præcæmii 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 hic 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 novem« conscripta esse ipse Tycho testatur (p. 34.<sup>o</sup>). Nec tamen inde concludere licet novem capita priora tam mature conscripta esse; nam præcæmium 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	780
mittelmefige vnd verdorbene fein nicht gezalt.	Franckfurt gefchickt	200
Vnd mangelt der erste bogen * virtzig.		<u>780</u>
Der ander A 10.		580

Post mortem Tychonis liber publice editus est sine *Apologia* ceterisque, quæ addi voluerat. Addita tamen est præfatio Francisci Tegnaglii, 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 Daniæ, absolutus Pragæ Bohemiæ. 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 præmium 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,<sup>27</sup>—43,<sup>22</sup>), ac præterea pp. 356—367 et p. 369,<sup>22</sup>—376,<sup>27</sup>, quæ litteris minutis atque inclinatis descriptæ sunt; ex his paginis singulæ paginam 1½ 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 Tegnagel:

AD ILLUSTRUM & CLARISSIMUM VIRUM,  
JOANNEM BARVITIVM S<sup>Æ</sup> CÆSAREÆ MAJESTATI  
A CONSILIIJS & SECRETIS INTIMUM,  
PRÆFATIO.



VONIAM primum de recentioribus Mundi Ætherei Phænomēnis Tomum, sub Progymnasmatum Astronomicorum Titulo, S.<sup>æ</sup> Cæs.<sup>æ</sup> Maje: auspicijs, non ita pridem emissum, eā ab Eruditis (idque merito suo) gratiā affectum viderim, Vir Illustris & Magnifice, ut quo quis per Europam univērsam Mathematicam peritior extitit, eo ferventius illum exceperit, & probārit impensius; haut mihi committendum existimavi, ut vel stationem, in quā Cæsareæ Maje: inclyto & augusto suffragio, quoad reliquorum maturationem, me constitutum sentio, deseruisse; vel segnius saltem, dum ad TABVLARVM RUDOLPHEARVM perfectionem (opus cum primis arduum) accingimur, subcivitas horas collocāse videar. Quam ob rem operæ precium me facturum ratus sum, si tantisper, dum reliqua, annuente Numine pertextuntur, aliquid vigiliarum soceri L.<sup>æ</sup> mem.<sup>æ</sup> arrhabonis loco subinde præmiserō; eoque pacto lectori forsan conceptum expectationis tædium aliquatenus levāro. 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.<sup>æ</sup> Cæs.<sup>æ</sup> Maje: usque dum majora damus, jure debitus, eidemque humillime inscriptus, (quæ de hisce & similibus longe supra vulgi captum evectis sublimibus exercitijs Clementissima cum D.<sup>æ</sup> tuā & crebra solet agitare colloquia) te quasi digito videretur indicare. Proinde te, Vir amplissimè, tanquam fidum, & harum rerum intelligentissimum ad Cæsaream Majestatem internuncium jam pridem optimo jure mihi delegeram, cui laborem hunc arduum, multis vigilijs a focero Brahæo elucubratum consecrarem; spe certā subnixus, me hac saltem ratiōne (cum alio officiorum genere tantum virum demereri non possem) ab ingrati animi crimine, Deo & mortalibus invito, liberatum iri; cum ob ingenioli mei imbecillitatem, & ætatem juvenilem, ipse hæctenus ea solidæ observantiæ indicia & meo penu proferre non potuerim, quæ animus jam dudum mirum in modum gestiebat: Tametsi mihi perdifficile sit statuere, vtrum ego D.<sup>i</sup> Tuæ Illustri pluribus nominibus devinctus sim (licet ei totum me debere non inficer) vel tua præstantia præclaris suis actionibus, literarum potissimum & literatorum promotione sibi ipsi debeat: Nam si omnia Domi.<sup>is</sup> Tuæ Illus.<sup>is</sup> insignia erga Remp. merita ad amussim revocāro; quinam (obsecro) adeo livido præditus est ingenio, ut non agnoscat (ipsā testimonium perhibente conscientiā) 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 alij 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, taccite magis secum (ingenitā virtuti naturā) suspiciant quam æmulentur. Ut

omittam, quod omnes D.<sup>is</sup> Tuæ Illus.<sup>ris</sup> actiones unanimi consensu & harmoniâ eum ad scopum colliment, ut privato emolumento postposito, potiorum publici boni rationem habeas, quam earum rerum, quarum immensâ plerique sollicitudine torquentur. Hæc ornamenta rara quidem sunt; sed quanto rariora, tanto magis in Politicò 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 superferere consultius putavi, modum mihi ipsi, non quidem ex arbitrio meo, sed Illus.<sup>ris</sup> D.<sup>is</sup> tuæ moderatione præscribens, & in hac Oratoris sententiâ acquiescens; Ingenui animi esse, cui multum debeas, eidem plurimum vende debere. De Opere autem ipso si verba facere coner, quamvis vinum vendibile hederâ neutiquam indigere tritum sit; hoc unum tamen indubie polliceri possum, tantâ illud argumentum a fœcero Braheo accurratione pertractatum esse, ac tam solidis Demonstrationum victarum Apodixibus singula firmata, uti nonnullis rei dignitate non satis capientibus, vel aliorum diligentiam e suâ metientibus, forte nimius in horum pervestigatione 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 plurimam ab hinc seculis acris admodum inter Philophos de Cometarum situ quæstio fuerit agitata, & necdum consentientibus omnium suffragijs definita, æthereine sint Cometæ an sublunares; plæriusque in Aristotelis scholâ enutritis eos infra Lunam in Elementari aëre ex igne vaporibus accenso generari statuentibus, alijs autem rectius in ipsum Æthera sublime evehentibus; cum id Naturæ Cælesti minime repugnare, Nova illa & miraculosa Anni septuagesimi secundi Stella, ad quam Terreni Orbis magnitudo nullam admittit 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 fufius pertractata, cum huius non sit loci, telam abrumpo; & Tibi vir Illustris & Magnifice, supra recensitis gravissimis de causis, hanc fœceri Cometographiam reverenter do, dico, confecro, mole quidem exiguam; sed tantam tamen, ut pronuciare 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 fœcer L. M. sumptus fecit) promotio D.<sup>i</sup> Tuæ Ill.<sup>ri</sup> præ multiplici Negociorum mole exciderit; sed ut ea te quasi obicem habeat, quem pravis idiotarum & malevolorum, has sublimes disciplinas fuggillantium & elevantium censuris opponat.

DEUS opt: max: D.<sup>em</sup> Tuam Illus.<sup>rem</sup> quam diutissime Reip. bono florentem & incolumem servet ac tueatur. Ex Musæo Uranico Pragæ quinto Non: Februarij Anni Christiani Dionysiaci vulgaris CIO DCIII.

Illus.<sup>ris</sup> & Mag.<sup>cæ</sup> D.<sup>is</sup> Tuæ  
Studioſissimus

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 focer Brahæus laudatissimæ memoriæ, volumem hoc, quinque Cometarum 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, subjunctâ 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 gravior circa Planetarum restitutionem onus totum Tychonem, neque unum sed complures deposcere videretur, seposito tantisper, dum cœtera pertexerentur, de Cometis consilio & fervore. Planetarum simul & Affixorum siderum redintegrationem ex accuratissimis viginti quatuor Anorum observationibus Herculeo prorsus labore aggressus est. Immenso autem illi pelago ut sese commisit, ibi vero (vt circa cœteros 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 & indefessos 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.

Cœterum cum hæc disquisitio alterius sit loci, ut eo unde digressus sum redeam, dum his & similibus omnem ætatem focer 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 assiduo, & 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 Astronomiæ curæ conciderunt & sequaliterum jam Annum cessarunt. Nobis vero, [cum] S.<sup>a</sup> Cæs.<sup>a</sup> Ma.<sup>tas</sup> TABVLARVM RVDOLPHEARVM cum primis necessariam perfectionem clementissime injunxerit, ac proinde otium etiamnum Cometicæ 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.

Proœmii 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 propofuimus, abfoluatur, octo capitibus rem omnem comprehendemus, perfpicueque explicabimus. Quid vero fingula continebunt, nunc ordine aperiemus.

PRIMUM, Obferuationes certiores, quas diuerfis temporibus, in hoc Cometa, toto fuæ durationis tempore, cœlitus obtinuimus, præfertim, quod ad diftantias ipfius a quibusdam fixis Sideribus attinet, recensebit.

SECUNDVM CAPVT, affixarum Stellarum loca, quarum præcipuus, in diftantijs Cometæ capiendis, vfus erat, emendabit, vt ea quæ in fequentibus fuperfruantur, certiora euadant.

TERTIVM, Ex datis diftantijs, affixarumque reftitutis locis, Cometæ fitum, quo ad Eclipticam, fecundum ipfius longitudinem, & ab hac latitudinem, fingulis obferuationum diebus, per Triangulorum rationes, demonftratiue in numeros difponet.

QVARTVM, Eiusdem fitum, quo ad Æquatorem, eiusque Polos, in Afcenfionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica longitudinibus, latitudinibusque, pari ratione inueftigabit.

QVINTVM, Portionem circuli, quem fuo motu defcripfit Cometa, & qualem habeat is, tam quo ad Eclipticam, quam Æquatorem, inclinationem, quibusque in locis eisdem interfecet, ob oculos ponet.

SEXTO CAPITE, De Cometæ huius parallaxibus indagandis, agemus, quibus eius politus, quo ad Mundi diametrum, inueftigatur, & vtum is in Ætherea, an Elementari regione extiterit, certiffimis rationibus demonftratiue concludemus.

SEPTIMVM, apparentias in Cometæ cauda difcutiet, & eius fitus, protentionisque in hæc vel illa Cœli loca, refpectu capitis fuæque originis, rationes perueftigabit.

Atque his feptem Capitibus, ea quæ ex proprijs obferuationibus, ad huius Cometæ apparentias & parallaxes, fi quæ fuerint, perueftigandas, deriuari poſunt, abfoluere decreui, quibus Corollarii loco, ſubiungam pauca quædam, de Capitis & caudæ, in hoc ipſo Cometa, dimenfione & 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 vilius honori, exiftimationeque, quicquam ob id, ſicubi abſona dixerit, detrahere 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 perueftiganda explicandaque propofuimus, intelligentibus, & huius cognitionis cupidis, dilucide, adeoque certis rationibus oftendemus, vt nullus hæſitationi (modo dextre, & ſine præiudicio minus Mathematico, rem omnem pendere 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,<sup>16</sup>] Cometam viderat parochus Hvenensis d. 12 m. Nov. (p. 209,<sup>35</sup>), Landgravius autem d. 11 (p. 182,<sup>36</sup>); 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 Ræslini in Mæstlini *Ephemeridibus novis ab a. 1577 in a. 1590*, (Tubingæ 1580, in 4<sup>o</sup>) fol. ): ( ) ( 4<sup>r</sup>.

ad p. 6,<sup>11</sup>] Cicero *De nat. deor.* II 5,<sup>14</sup>: »quas Græci cometas, nostri cincinatas vocant«.

ad p. 6,<sup>19</sup>] cf. annot. ad p. 5,<sup>16</sup> et hujus tomi p. 209,<sup>38</sup> sqq.

ad p. 11,<sup>39</sup>] 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,<sup>2</sup>] 21<sup>o</sup> 40' præbent observationes.

ad p. 12,<sup>17</sup>] Pro 18<sup>o</sup> 26' præbent 18<sup>o</sup> 50' obs.

ad p. 12,<sup>23</sup>] Pro 16<sup>o</sup> 14' præbent 17<sup>o</sup> 0' obs., additis tamen his: »Oportet hic esse errorem, pone 16 $\frac{1}{2}$ «.

ad p. 13,<sup>3</sup>] »Exquisite 27 $\frac{1}{2}$ « obs.

ad p. 13,<sup>11-12</sup>] 10<sup>o</sup> 45' et 25<sup>o</sup> 15' vel 13' obs.

ad p. 13,<sup>22</sup>] 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<sup>o</sup> 0' in 18<sup>o</sup> 15' correctam.

ad p. 14,<sup>7</sup>] »17<sup>o</sup> 22 $\frac{1}{2}$ ' aliter 17<sup>o</sup> 28'« obs.

ad p. 14,<sup>24</sup>] »14<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 45' per Radium, qua utitur in hujus tomi p. 53,<sup>31</sup>.

ad p. 14,<sup>38-40</sup>] Sic præbent obs.: »10<sup>o</sup> 15'; 15<sup>o</sup> 46' pone 15<sup>o</sup> 51'; 17<sup>o</sup> 38' pone 40 $\frac{1}{2}$ ; posui hora 6 17<sup>o</sup> 47'«.

ad p. 15,<sup>13</sup>] »H. 5 M. 18 9<sup>o</sup> 30'« obs. Sequentes duæ non »circa idem fere tempus«, sed post quattuor horas factæ sunt.

ad p. 16,<sup>6-8</sup>] 4<sup>o</sup> 25' et 24<sup>o</sup> 25' obs., utramque per Radium.

ad p. 16,<sup>19-21</sup>] 4<sup>o</sup> 50' et 23<sup>o</sup> 20' et 20<sup>o</sup> 12' obs.

ad p. 16,<sup>27-30</sup>] 22<sup>o</sup> 39' et 5<sup>o</sup> 16' et 22<sup>o</sup> 8' et 22<sup>o</sup> 0' obs.

ad p. 16,<sup>32</sup>] 5<sup>o</sup> 45' obs.

ad p. 16,<sup>33</sup>] 19<sup>o</sup> 50' obs., sed postea adscriptum est 19<sup>o</sup> 55'.

ad p. 17,<sup>1</sup>] H. 6 M. 50 18<sup>o</sup> 48'.

Hora 8 $\frac{1}{2}$  18<sup>o</sup> 36' melior (postea adscriptum) obs.

ad p. 17,<sup>7-8</sup>] Post verba »ad pedem Pegasi« omissa sunt verba »ad os Pegasi«.

In observationum libro delineatio monstrat cometam in linea pæne recta cum  $\eta$  et  $\epsilon$  Pegasi. Ab ore Pegasi distantiam  $10\frac{1}{2}$  p. præbent obs.

ad p. 17,<sup>11</sup>] Distantiam ab illa in genu Pegasi non præbent obs.

ad p. 17,<sup>25</sup>] 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,<sup>39-42</sup>]  $12^{\circ} 23'$  et  $11^{\circ} 51'$  et  $13^{\circ} 40'$  et  $10^{\circ} 55'$  et  $12^{\circ} 18'$  obs.

ad p. 18,<sup>2</sup> 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,<sup>8-9</sup>] » $9^{\circ} 47'$  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,<sup>17-18</sup>] H. 6 M.  $30^{\circ} 30'$

H. 7 M.  $0^{\circ} 8^{\circ} 30'$  per Radium obs.

Sed postea adscriptum est: »Posui præcise  $8^{\circ}$ «.

ad p. 18,<sup>33</sup>]  $7^{\circ} 20'$  et  $6^{\circ} 45'$  pone  $6\frac{1}{2}$  obs.

ad p. 23,<sup>1</sup>] Animadvertendum est obliquitatem hic æstimari  $23^{\circ} 28'$ , cum postea Tycho reciperet  $23^{\circ} 31\frac{1}{2}'$ . Cf. hujus tomi p. 33,<sup>40</sup> et p. 186,<sup>25</sup>. Hæc autem scripta sunt a. 1578.

ad p. 23,<sup>19</sup>] »ante triennium« i. e. a. 1575.

ad p. 28,<sup>3</sup>] cf. p. 34,<sup>7-8</sup>.

ad p. 30,<sup>6</sup>] 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 rectarum 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,<sup>7</sup>] 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.<sup>0</sup> in annum 1578.<sup>0</sup> 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,<sup>26</sup>] 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,<sup>33</sup>] In codice Vindobonensi lat. 10686<sup>70</sup> fol. 12<sup>r</sup> sqq. adumbratio invenitur eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad p. 35,<sup>40</sup> (. . . ad annum 1577); desunt tamen verba a p. 34,<sup>32</sup> ad p. 35,<sup>14</sup>.

ad p. 35,<sup>12</sup>] cf. tom. II p. 200,<sup>32</sup>.

ad p. 35,<sup>24</sup>] Denuo observatæ sunt hæ stellæ mensibus Octobri et Novembri a. 1586, quæ observationes in tom. XI inveniuntur. Longior »Tabella stellarum quibus Mæstlinus in hoc Cometa vsus est« invenitur in hujus tomi p. 217 sq.

ad p. 41,<sup>42</sup>] Animadvertendum est, ut hoc triangulum solveret, Tycho opus fuisse, ut ducto perpendiculari CB in duo rectangularia illud divideret. Nempe usum Dogmatis VI Sphæricorum a Wittichio nondum didicerat (vid. tom. I p. 289). Similiter p. 46,<sup>12</sup>.

ad p. 45,<sup>23</sup>] Hic sicut p. 47,<sup>29</sup> longitudine stellæ inferioris in cornu ζ utitur 28° 16' (quam affert p. 39, 1), non 28° 8', ut p. 25,<sup>2</sup> et 32,<sup>23</sup>, aut 28° 9', ut p. 36,<sup>13</sup>. Hanc discrepantiam ipse Tycho excusat his verbis errorum 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 reperitur 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,<sup>6</sup>] Supra p. 12,<sup>5</sup> 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<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> temporis medii Grenovicensis per calculos quærentes, adhibitis tabulis Neugebaueri, reperimus  $\lambda = 2^{\circ} 7' \approx$ ,  $\beta = -4^{\circ} 44'$ . 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<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, cometæ autem 6<sup>h</sup> P. M., ratio habenda est motus cometæ, quem hoc spatio temporis habuit. Efficitur hac ratione locus cometæ 4<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>: 10° 33' ζ, + 10° 38', et distantia a Lunæ limbo 26° 27', quæ cum observata distantia 26° 25' optime congruit.

ad p. 48,<sup>41</sup>] 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,<sup>18</sup>] vid. *Act. apost.* 17,<sup>28</sup> (Arati *Phæn.* 5).

ad p. 49,<sup>19</sup>] vid. Avieni *Aratea* 618 sqq. (Arati *Phæn.* 268 sqq.).

ad p. 53,<sup>31</sup>] vid. annot. ad p. 14,<sup>24</sup>.

ad p. 57,<sup>5</sup>] Lucida Trianguli, i. e. ad pedem Pegasi vel genu Pegasi; cf. annot. ad p. 17,<sup>7</sup>.



ad p. 58,<sup>21</sup>] Prima colli appellari solet Prima alæ; cf. p. 57,<sup>21</sup> et p. 115,<sup>20</sup>.

ad p. 69,<sup>23</sup>] »alibi«, i. e. tom. II p. 18,<sup>9</sup>.

ad p. 72,<sup>37</sup>] 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,<sup>2</sup>] Hic sicut p. 41,<sup>42</sup> Wittichius rem expediisset adhibito Dogmate VI Sphæricorum.

ad p. 79,<sup>30</sup>] Latitudo cometæ debuit esse  $26^{\circ} 22'$ , quæ congruit cum eo, quod de »Sculteti deviatione« indicatur p. 302,<sup>34</sup>.

ad p. 83,<sup>29</sup>] Iohannis de Monteregio Germani *De Cometæ magnitudine longitudineque ac de loco eius vero Problemata XVI* (Norimbergæ 1531, in 4<sup>o</sup>), qui liber denuo editus est in Snellii *Observationibus Hassiacis* (Lugd. Bat. 1618) part. II foll. 55—67.

ad p. 93,<sup>10</sup>] Pro »nufquam« scribendum fuisse videtur »semper«.

ad p. 107,<sup>39</sup>] Anno 1575 cum Hagecio Tycho Ratisbonæ congressus erat.

ad p. 108,<sup>26</sup>] Neque inter observationes neque in primo hujus libri capite hæc distantia invenitur (cf. p. 113,<sup>15</sup>); calculis igitur reperta est, non observatione.

ad p. 110,<sup>1</sup>] Debuit esse  $5^{\circ} 44'.7$ , sed angulus GCB eo non mutatur.

ad p. 110,<sup>28</sup>] Non observata est hæc distantia, quamquam sic ait p. 111,<sup>7</sup>.

ad p. 114,<sup>8</sup>] Cornelii Gemmæ *De prodigiosa specie naturaque Cometæ* (Antverpiæ 1578) p. 23.

ad p. 114,<sup>14</sup>] Observavit Tycho distantiam  $10^{\circ} 45'$ , sed p. 13,<sup>11</sup> dedit  $10^{\circ} 37'$ ; neutra vero sex scrupulis major est ea, quam dedit Gemma.

ad p. 115,<sup>21</sup>] »quinis faltem scrupulis« dicit, etsi  $11^{\circ} 44' - 11^{\circ} 36' = 8'$ .

ad p. 119,<sup>37</sup>] 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,<sup>13</sup>] 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 mutatæ 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,<sup>22</sup>] vid. tom. I p. 26.

ad p. 124,<sup>3</sup>] vid. annot. ad p. 83,<sup>29</sup> et hujus tomi p. 278 sqq.

ad p. 125,<sup>4</sup>] vid. annot. ad p. 119,<sup>37</sup>.

ad p. 129,<sup>16</sup>] Observationes præbent  $6^h 20^m 45^s$  Azim.  $16^{\circ} 40'$  vers. Mer.

$7^h 53^m 45^s - 4^{\circ} 26' - \text{Sept.},$

quorum differentia est  $21^{\circ} 6'$ , non ut hic  $21^{\circ} 22'$ . Ut fieri solet, altitudines observatæ correctæ non sunt.

ad p. 133,<sup>42</sup>] Pro 1476 scribi debuit 1472.

ad p. 136,<sup>16</sup>] Regiomontani *De Cometæ magnitudine* Problema XV.

ad p. 136,<sup>42</sup>] Arist. *Meteorol.* I 6 p. 343 a; cf. Aetii *De plac. phil.* III 2 (*Doxographi Græci* ed. Diels p. 366).

ad p. 137,<sup>11</sup>] vid. Apiani *Astronomicum Cæsareum* (Ingolstadii 1540), præcipue Introductio Partis secundæ fol. N II<sup>v</sup> sqq.

ad p. 137,<sup>14</sup>] Gemmæ Frisii *De Radio astronomico* (Antverpiæ & Lovanii 1545) cap. 19 (in ed. Par. 1558, fol. 40<sup>v</sup>). Ejusdem *De Astrolabio catholico* (Antverpiæ 1556) cap. 82 fol. 137<sup>r</sup>.

ad p. 137,<sup>18</sup>] Cornelii Gemmæ *De naturæ divinis characterismis libri duo* (Antverpiæ 1575) lib. I cap. 6.

ad p. 137,<sup>19</sup>] Fracastorii *Homocentrica* sect. III cap. 23 (*Opera omnia, Venetiis* 1584, fol. 44<sup>r</sup>).

ad p. 137,<sup>28</sup>] Cardani *De rerum varietate libri XVII* (Basileæ 1557); Ejusdem *De subtilitate* (Noribergæ 1550).

ad p. 152,<sup>6</sup>] In editione principe in margine hic annotatum est: »Causa incurvationis caudæ Cometæ«.

ad p. 152,<sup>22</sup>] *Opticæ Thesaurus* Alhazeni (Basileæ 1572) p. 44; Vitellonis *Optica* (ibid.) p. 132; Iohannis Pisani Angli *Perspectiua communis* (Norimbergæ 1542).

ad p. 152,<sup>39</sup>] 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,<sup>102-103</sup>.

ad p. 153,<sup>2</sup>] Lucretii *De rerum natura* V 564 sqq.

ad p. 154,<sup>2</sup>] Ptolemæi *Synt.* V 15—16 (p. 425 sq. Heiberg); Copernici *De revolut.* IV 20 (p. 283 ed. secul.).

ad p. 155,<sup>1</sup>] Adumbratio eorum, quæ hic sequuntur, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>14</sup> (5 foll.).

ad p. 155,<sup>22</sup>] cf. tom. II p. 426, ubi Saturni distantia eo consilio quæritur, ut minima distantia, quam Nova stella a Terra habere potuerit, reperitur.

ad p. 156,<sup>1</sup>] Quod Tycho dicit systema mundanum sese excogitavisse »ante quadriennium«, quæritur, quando hæc scripserit. De hac quæstione vid. supra p. 492 sq., ubi collato procemio 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,<sup>40</sup> 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,<sup>10</sup>). 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 summatim instrue, quænam harum verior sit, et utrum ulli earum acquiescendum, an vero potius Ptolemaica assumpto

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,<sup>3</sup> et p. 388,<sup>19</sup>, ubi a. 1578 Tychonem jam eo progressum esse demonstrabimus, ut Mercurium et Venerem circa Solem moveri concederet.

ad p. 156,<sup>14</sup>] vid. Archimedis *Arenarius* §§ 4—6.

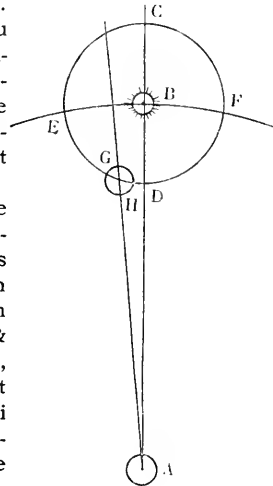
ad p. 162,<sup>3</sup>] Tycho quamquam hoc loco de motu cometæ per epicyclum non ulterius loquitur, nihilo minus de tali hypothese serio cogitare cœperat. Ad finem observationum hujus cometæ, quæ in codice Hauniensi Ant. Coll. Reg. 1826 in 4° omnes ipsius manu scriptæ inveniuntur, hæc addidit (fol. 36<sup>r</sup>):

»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 Q 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]t vel forte quod sit motus æqualis vel sane qualem dat calculus«.

ad p. 162,<sup>36</sup>] 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<sup>r</sup>, etsi hic re vera est motibus circularibus creatus. Cf. Dreyer, *History of the Planetary Systems* p. 274.

ad p. 163,<sup>12</sup>] cf. tom. II p. 24,<sup>40</sup>, unde apparet ea, quæ hic afferuntur, observationibus niti a. 1583 factis. Scriptum est hoc caput, ut vidimus, a. 1587.

ad p. 182,<sup>36</sup>] cf. Landgravii epistula d. 14 m. Aprilis a. 1586 ad Tychonem data (tom. VI p. 48 sqq.).



ad p. 186,<sup>24</sup>] cf. hujus tomi p. 23,<sup>1</sup>, ubi Eclipticæ obliquitas æstimatur 23° 28'. Ex observationibus post a. 1578 factis, addita parallaxi Solis, Tycho ni constabat obliquitatem esse 23° 31'.

ad p. 189,<sup>26</sup>] Cum ephemeris Tychonis (p. 79,<sup>17</sup>) longitudinem præbeat 7° 24', recte autem hic per calculos inventa sit 7° 47', scribere non debuit »fexta parte«, sed rectius 3°.

ad p. 194,<sup>13</sup>] vid. tom. VI p. 49.<sup>15</sup> sq. Itaque non recte ait Rud. Wolf (*Astron. Mittheilungen* XXXII p. 63) a. 1577 Rothmannum Cassellas venisse.

ad p. 194,<sup>19</sup>] cf. hujus tomi p. 276 sqq. et epistula Tychonis d. 12 m. Oct. a. 1581 ad Hagecium data, cui hic respondens (d. 1 m. Maji a. 1582) errorem suum agnoscit.

ad p. 194,<sup>28</sup>] 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,<sup>6</sup>] Recte scribit 361°<sup>0</sup>, quia loquitur de tempore medio Solaris, et dies medius Solaris die sidereo 1° sive 4<sup>m</sup> longior est; aut, si subtilius rem examinamus, differentia est 3<sup>m</sup> 56<sup>s</sup>.<sup>394</sup> temporis Solaris sive singulis annis diei unius, cum sidereis dies 366; annus complectatur.

ad p. 200,<sup>31</sup>] Rationem sequitur, quam proposuit Regiomontanus, *De Triangulis libri quinque* Lib. IV Prop. XXXI (ed. Santbech, Basileæ 1561, p. 112). In Tychonis *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,<sup>24</sup>] cf. hujus tomi p. 276 sqq.

ad p. 207,<sup>38</sup>] Backnang oppidum est Wirtembergiæ; anno vero 1580 Tubingæ professor factus est Mæstlinus.

ad p. 208,<sup>3</sup>] Inscribitur hic liber *Observatio & demonstratio Cometæ ætherei qvi anno 1577 & 1578 . . . apparuit autore* M. Michaelæ Mæstlino Gœppingensi (Tubingæ 1578, in 4°).

ad p. 208,<sup>26</sup>] cf. tom. III p. 140,<sup>25</sup> et 40.

ad p. 208,<sup>32</sup>] Apparuit ille cometa a. 1472, non 1475; cf. p. 133,<sup>42</sup> et p. 213,<sup>29</sup>.

ad p. 210,<sup>6</sup>] cf. annot. ad p. 5,<sup>16</sup>.

ad p. 213,<sup>4</sup>] cf. hujus tomi pp. 348 sqq. et 337 sqq.

ad p. 213,<sup>32</sup>] vid. tom. II p. 327,<sup>40</sup> sqq. cum annot. nostra.

ad p. 215,<sup>6</sup>] Observationes nonnullæ hujus generis inveniuntur in tom. X p. 4 sqq.

ad p. 216,<sup>38</sup>] 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,<sup>18</sup>] vid. tom. II p. 159 sqq.

ad p. 217,<sup>38</sup>] Longitudinem 17° 32' et latitudinem 25° 30' præbent Copernicus et Tabulæ Prutenicæ.

ad p. 217,<sup>39</sup>] Longitudinem 18° 52' et latitudinem 25° 0' præbent iidem.

ad p. 218,<sup>6</sup>] Longitudinem 19° 12' Tabulæ Prutenicæ præbent illæ quidem, sed Copernicus in editione prima (1543) 1° amplius præbet (292,<sup>0</sup>); recte autem editio Amsterodamensis (1617) 291 $\frac{1}{2}$ °.

ad p. 218,<sup>10</sup>] 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,<sup>15</sup>). Latitudo in omnibus Copernici operis editionibus affertur 74°.

ad p. 218,<sup>17</sup>] Locus hic a Tychone datus multum abhorret a vero. Anno 1578.<sup>o</sup> debuit esse 6° 57' et 68° 54', et in *Progymn.* et *Stell. inerr. rest.* pæne recte indicatur. Quasdam harum stellarum majore studio observavit Tycho a. 1587.

ad p. 218,<sup>18</sup>] Latitudinem 49° 20' præbent Copernicus et Tabulæ Prutenicæ.

ad p. 223,<sup>4</sup>] Numquam scriptus est ille »liber sequens«; cf. tom. II p. 439.

ad p. 223,<sup>6</sup>] Michaelis Mæstlini *Consideratio et observatio Cometæ ætherei astronomica qui anno 1580 apparuit. Item descriptio terribilium portentorum Chasmatum* (Heidelbergæ 1581, in 4°).

ad p. 223,<sup>34</sup>] vid. tom. VI p. 49,<sup>18</sup> sq. et p. 55,<sup>26</sup> sqq.

ad p. 224,<sup>11</sup>] cf. Copernici *De revolut.* III 3 sq. (p. 162 sqq. ed. secul.).

ad p. 224,<sup>16</sup>] ibid. V 25 sqq. (p. 376 sqq. ed. secul.).

ad p. 224,<sup>25</sup>] ibid. III 4 (p. 165 ed. secul.). Cf. nostri tom. III p. 78,<sup>21</sup>.

ad p. 225,<sup>13</sup>] vid. Iohannis Prætorii *De Cometis qui antea visi sunt et de eo qui novissime . . . apparuit* (Noribergæ 1578) fol. C<sup>r</sup>.

ad p. 229,<sup>26</sup>] cf. Copernici *De revolut.* V 23 (p. 373 ed. secul.).

ad p. 231,<sup>7</sup>] vid. annot. ad p. 224,<sup>25</sup>.

ad p. 231,<sup>33</sup>] Prima examinationis hypothesis Mæstlini adumbratio, ab hoc loco usque ad p. 234, ipsius Tychonis manu scripta invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>12</sup> foll. 2—3. Correxerat autem postea calculos, cum codex non fracturas præbeat minuti, ut 296° 59', non 296° 58 $\frac{2}{3}$ ' (p. 232,<sup>12</sup>).

ad p. 233,<sup>28</sup>] cf. in *Triangulorum Praxi* Dogma IV Planorum »absque demissa perpendiculari« (tom. I p. 286).

ad p. 235,<sup>24</sup>] Hic Tobias Gemperlinus effigiem Tychonis pinxit in Quadrante Murali, qualem videmus in *Mechanicis* (vid. tom. V p. 30,<sup>15</sup>).

ad p. 237,<sup>5</sup>] Juvenalis *Sat.* 3,<sup>164</sup> sq.

ad p. 238,<sup>37</sup>] Cornelii Gemmæ liber prodiiit Antverpiæ 1578, in 8°. Cf. nostri tom. III p. 80,<sup>20</sup>.

ad p. 239,<sup>2</sup>] Gemma l. c. p. 10 sqq.

ad p. 239,<sup>42</sup>] 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° 42'.

ad p. 241,<sup>10</sup>] In *Mechanicis* sane paucissimis verbis utitur de vitiiis Radii (tom. V p. 97,<sup>6</sup> sqq.), fortasse quia, cum a. 1597 Hvena decessisset, magis quam antea eo uti coactus erat.

ad p. 242,<sup>1</sup>] 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,<sup>5</sup>] Numerum 145 in 154 corrigi jubet erratorum index. At recte scribitur 145; nam Nov. 20 parallaxin statuit 40', i. e. dist. 85 semidiam.

Dec. 27 — — 15', i. e. — 230 — —  
diff. 145 semidiam.

Sunt autem hæ parallaxes maxima ac minima earum, quas statuerat Gemma.

ad p. 248,<sup>27</sup>] Rectius scripsisset 2 $\frac{1}{2}$ °; nam 18° 8' — 15° 36' = 2° 32'. At Gemmæ longitudo 17° 55'  $\chi$  excedit Mæstlinianam 2 $\frac{1}{2}$ °.

ad p. 250,<sup>33</sup>] cf. tom. II p. 439.

ad p. 250,<sup>42</sup>] Apud Gemmam pp. 36—66.

ad p. 251.<sup>8</sup>] Inscribitur hic liber: *Theoria nova Cœlestium 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.<sup>3</sup>] Hæc epistula, quæ invenitur in Mæstlini *Ephemeridibus novis* (vid. annot. ad p. 5,<sup>16</sup> fol. )::( 3<sup>v</sup>, data est d. 18 m. Oct., eodem anno, quo ipsius Ræslini liber editus est.

ad p. 257.<sup>37</sup>] cf. annot. ad tom. III p. 224,<sup>14</sup>. Anno 1654, ait Ræslin fol. H<sup>v</sup>, »in Critico secundo Quadragenario a Stella nova, minimam iam esse Eccentricitatem Solis sub igneo adhuc triangulo«.

ad p. 258,<sup>6</sup>] vid. tom. II p. 29.

ad p. 258,<sup>29</sup>] 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,<sup>29</sup>.

ad p. 260,<sup>26</sup>] Ratisbonæ a. 1575 cum Hagecio Tycho congressus erat; cf. tom. III pp. 82,<sup>30</sup> et 247,<sup>40</sup>.

ad p. 260,<sup>34</sup>] Scultetum viderat Lipsiæ a. 1562; a m. Martio hujus anni usque ad Majum a. 1565 illic commorabatur.

ad p. 261,<sup>21</sup>] 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 Raymundi ...* Autore Thaddæo Hagecio ab Hayck (Pragæ 1578, in 4°).

ad p. 261,<sup>25</sup>] »mutatus ab illo«, cf. Vergil. *Æn.* II 274.

ad p. 262,<sup>11</sup>] Hagecius l. c. p. 16 (ad exitum cap. II; nam duo folia, C2 et C3, numeris iisdem insignita sunt 15 et 16).

ad p. 264,<sup>10</sup>] Ex his stellarum locis septem jam supra data sunt p. 36; cetera ordine observata sunt, ut stellarum fixarum catalogus conficeretur.

ad p. 264,<sup>15</sup>] Latitudo 20° 7 $\frac{1}{2}$ ' satis bene se habet: in *Progymnasmatibus* et in

*Stell. inerr. restit.* minus recte indicatur 20° 14' , propterea quod in declinatione 10' erratum est.

ad p. 265,<sup>19]</sup> Distantiam 10° 48' invenit Hagecius, et sic scripsimus hic quoque, etsi in editione principe traditur 11° 48'. Neque tamen in capite sexto de hac observatione egit Tycho, sed de observatione tantum d. 24 m. Nov., cum distantiam 11° 43' invenit Hagecius (supra p. 110).

ad p. 281,<sup>39]</sup> Non dicit disertis verbis Hagecius eodem tempore meridianum transiisse Aquilam et cometam; nec tamen satis clare loquitur (p. 16<sup>bis</sup>): »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.<sup>37</sup>.

ad p. 287,<sup>12]</sup> Thaddæi Hagecii ab Hayck *Epistola ad Martinum Mylium in qua examinatur sententia Michaelis Mæstlini & Helisæi Ræslin de Cometa Anni 1577* (Gorlicii 1580, in 4°). — 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,<sup>11]</sup> cf. tom. III p. 25 sq. Pro 1475 scribendum fuit 1472.

ad p. 292,<sup>8]</sup> 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. 1834; 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 αὐτόγραφον 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,<sup>26]</sup> 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,<sup>18]</sup> cf. eædem epistolæ.

ad p. 296,<sup>12]</sup> Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Sculteto, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>16</sup>. 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.<sup>17</sup>] *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<sup>o</sup>). Secundum Tychonis librum hic maximus est omnium, qui de hoc cometa scripti sunt.

ad p. 300.<sup>20</sup>] vid. supra p. 182.<sup>36</sup> sqq.

ad p. 306.<sup>23</sup>] Pro »XVI« scribendum fuisse »XIX« monet Tycho in hujus tomi p. 450.<sup>25</sup> sqq.

ad p. 306.<sup>27</sup>] cf. tom. III p. 201.<sup>7</sup> cum annot. nostra. Wittichius tamen artis mathematicæ satis peritus erat, ut methodum ipse invenire potuerit.

ad p. 307.<sup>31</sup>] cf. hujus tomi p. 36.

ad p. 322.<sup>22</sup>] cf. tom. III p. 140.<sup>41</sup> cum annot. nostra.

ad p. 325.<sup>27</sup>] In codice Vindobonensi lat. 10689<sup>13</sup> foll. 4—9 adumbratio invenitur ipsius Tychonis manu scripta eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad p. 330.<sup>39</sup>; inde vero usque ad p. 336.<sup>37</sup> conferri potest adumbratio, quam præbet codex 10689<sup>19</sup>.

ad p. 326.<sup>29</sup>] vid. Cardani *De rerum varietate libri XVII* (Basileæ 1557).

ad p. 326.<sup>37</sup>] vid. Vitellonis Thuringopoloni *Opticæ libri decem* (Basileæ 1572) p. 453; cf. Alhazeni *De Crepusculis* (eodem l. & a.) p. 287.

ad p. 327.<sup>12</sup>] vid. Plinii *Nat. Hist.* II 23.<sup>85</sup>; 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.<sup>39</sup>] cf. tom. III p. 105.<sup>26</sup> cum annot. nostra.

ad p. 336.<sup>25</sup>] vid. Tychonis epistula d. 12 m. Oct. a. 1581 ad Scultetum data.

ad p. 337.<sup>10</sup>] Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Nolthio, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>15</sup>.

ad p. 337.<sup>12</sup>] 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* (Erfordiæ s. a.; data est præfatio Eimbeck 1578; in 4<sup>o</sup>).

ad p. 342.<sup>4</sup>] vid. hujus tomi p. 204.<sup>30-31</sup>.

ad p. 343.<sup>8</sup>] vid. hujus tomi p. 242.<sup>23</sup> sqq.

ad p. 346.<sup>19</sup>] Rectius dixisset, angulum BAC dari addendo altitudinem primam ad quadrantem.

ad p. 346.<sup>28</sup>] Observavit Nolthius d. 7 m. Dec.

ad p. 347.<sup>3</sup>] vid. tom. III p. 268 sqq.

ad p. 348.<sup>21</sup>] Adumbratio eorum, quæ sequuntur de Wincklero, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>22</sup>.



ad p. 348,<sup>24</sup>] 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,<sup>12</sup>) fol. B 3<sup>v</sup> nihil aliud dicit, quam de Wincklero, ut qui librum suum descripserit, sibi non esse loquendum.

ad p. 349,<sup>18</sup>] Arist. *De cælo* II 10 p. 291 a—b; Winckler l. c. fol. A 3<sup>v</sup>; loci vero Winckleri, quos in paginis sequentibus Tycho affert, sunt foll. A 4<sup>r</sup> et B<sup>r</sup>.

ad p. 350,<sup>32</sup>] vid. tom. VI p. 110,<sup>14</sup> sqq. et cf. ibid. p. 86,<sup>6-7</sup>, ubi parallaxin cometæ primum scrupuli, postea dimidii sese invenisse Tycho ait.

ad p. 351,<sup>6</sup>] Debuit scribere 1472, non 1475.

ad p. 351,<sup>17</sup>] cf. hujus tomi p. 322,<sup>22</sup>.

ad p. 351,<sup>22</sup>] De Homelii observationibus cometæ a. 1556 agit Prætorius in eo libro, quem in annotatione proxima afferemus, fol. B 3<sup>r</sup>. De ephemeride motus ejus apparentis, quam dedit Crommelin. vid. *Monthly Notices of the R. Astr. Society* LXXVII p. 639.

ad p. 356,<sup>21</sup>] *De Cometis, qui antea visi sunt, et de eo, qui novissime mense Novembri apparuit, narratio*. A Iohanne Prætorio Ioachimico (Noribergæ 1578, in 4<sup>o</sup>; exstat etiam editio Germanica). Quæ in hoc libello de Nova stella a. 1572 disputat, affert Tycho tom. III p. 154,<sup>6</sup> sqq. Ceterum de Prætorio cf. tom. I p. 319.

ad p. 356,<sup>39</sup>] Prætorius l. c. in imo fol. C<sup>r</sup>; Apiani *Astronomicum Cæsareum* (Ingolstadii 1540) part. II cap. 15 fol. N IIII<sup>r</sup>.

ad p. 357,<sup>35</sup>] Eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad finem capitis, adumbratio invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>24</sup> foll. 4—5.

ad p. 357,<sup>41</sup>] Plinii *Nat. Hist.* II 25,<sup>92</sup>, quem locum affert Apianus l. c. part. II cap. 16 fol. N IIII<sup>v</sup>.

ad p. 358,<sup>35</sup>] vid. *De Cometis dissertationes novæ clariss. virorum Thom. Erasti, Andr. Dudithii, Marc. Squarcialupi, Symon. Grynæi* (s. l. 1580, in 4<sup>o</sup>); hujus libri pp. 27—102 implet »*Opinio Marcelli Squarcialupi*«.

ad p. 359,<sup>6</sup>] 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,<sup>39</sup>] Ad ejusdem libri finem, sed suis paginarum numeris (1—88) insigniti inveniuntur »*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,<sup>9</sup>] Cunradi Dasypodii liber inscribitur *Brevis doctrina de Cometis*

et *Cometarum effectibus* (Argentorati 1578, in 4°; exstat etiam editio Germanica).

ad p. 362,<sup>11</sup>] vid. Gemmæ *De prodigiosa specie* &c. p. 27.

ad p. 362,<sup>21</sup>] *Iudicium de Pogonia ad finem anni MDLXXVII conspecto* Georgii Henischii, Medici (Augustæ 1578, in 4°).

ad p. 362,<sup>31</sup>] *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,<sup>41</sup>] *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,<sup>51</sup>] D. J. Huernius, *Geschichte, Natur vnd Bedeutung des Cometen* (Coloniæ 1577, in 4°).

ad p. 365,<sup>61</sup>] 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 eisdem Graminæi libro inepto de Nova stella, de quo vid. tom. III p. 289 sqq. cum annotationibus nostris.

ad p. 365,<sup>42</sup>] *Beschreibung von zugehörigen Eigenschafften, vnd natürlicher Influentz, des grossen vnd erschrecklichen Cometen, welcher in diesem 1577 Jahre erschienen, gestellet durch Georgium Busch* (Erfordix 1577, in 4°).

ad p. 366,<sup>27</sup>] 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 sermone 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<sup>o</sup>). 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,<sup>32</sup>] De Chytræi libello vid. tom. III p. 225,<sup>29</sup> cum annot. nostra.

ad p. 369,<sup>22</sup>] 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,<sup>26</sup>.

ad p. 371,<sup>1</sup>] vid. tom. II p. 334,<sup>37</sup>—335,<sup>39</sup>.

ad p. 371,<sup>3</sup>] Cubitus Tychonis valet metri 0,<sup>40</sup>.

ad p. 374,<sup>9</sup>] 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 intellegendiam 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 aggrediretur, 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 manuscripta, codices Vindobonenses lat. 10689<sup>32</sup> et 10689<sup>33</sup>, quorum prior est adumbratio ipsius Tychonis manu scripta, cujus pars posterior deest, a p. 389,<sup>17</sup> (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 Tycho- nem 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 per- ductum 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,<sup>11</sup>] cf. *Das Buch, Meteororvm, des Edlen vnd Hochgelerten Herrn Avreoli Theophrasti von Hohenheim, Paracelsi genant* (Coloniæ 1566, in 4<sup>o</sup>). — 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,<sup>6</sup>] cf. hujus tomi p. 5,<sup>16</sup> cum annot. nostra.

ad p. 384,<sup>17</sup>] cf. tom. I p. 32,<sup>22</sup> cum annot. nostra.

ad p. 385,<sup>27</sup>] In libro majore de eodem cometa (supra p. 179,<sup>20</sup>) evanuisse dicit cometam in 20° 55'  $\chi$ , sicut in 20° 55'  $\chi$  primum apparuisset; hic utrobique indicatur 25°. Itaque in utroque libro quadrantem circuli maximi descripsisse perhibetur.

ad p. 386,<sup>21</sup>] cf. hujus tomi p. 135,<sup>17</sup> sqq.

ad p. 386,<sup>32</sup>] In neutro codice delineatio invenitur.

ad p. 387,<sup>32</sup>] vid. supra in majoris libri cap. VI pp. 82—134.

ad p. 388,<sup>2</sup>] Alibi (tom. II p. 83,<sup>42</sup>) minimam Solis a Terra distantiam æstimat Terræ semidiametris 1101 $\frac{4}{5}$ .

ad p. 388,<sup>19</sup>] 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,<sup>3</sup>.

ad p. 395,<sup>29</sup>] Quod dicit (v. 24) »quoad polos mundi«, Novam stellam, si rectam ejus ascensionem (0° 26') spectes, ad Arietis initium pertinere vult (cf. tom. I p. 31,<sup>28</sup> et p. 34,<sup>17</sup> et tom. III p. 310,<sup>34</sup>), cum »quoad polos Eclipticæ« in longitudine fuisset 6° 54'  $\gamma$ . — 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 Flem læse, 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<sup>23, 27, 30, 44 45</sup>) cum relatione de cometa compararemus, quæ in libello typis descripto invenitur, qui inscribitur *Diarium astrologicum et*

*metheorologicum anni a nato Christo 1586. Et de Cometa quodam rotundo omnique cauda destituto, qui anno proxime elapso, mensibus Octobri & Nouembri conspiciebatur, ex obseruationibus certis desumpta consideratio Astrologica: per Eliam Olai Cimbrum, Nobili Viro Tychoni Brahe in Astro-nomicis 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<sup>v</sup>—Dd 2<sup>v</sup>), 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 10689<sup>23</sup> in fol. 3 duæ diarii paginae »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 10689<sup>6</sup> 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 Tychoni deberi, antea notum non fuit; suspicatus tamen est jam Thadæus Hagecius, cui Tycho libellum miserat, in epistula d. 9 m. Maji a. 1586 data, Tychonis esse illum »genuinum partum«, cum Henricus Brucæus d. 15 m. Martii Rostochio Tychoni scribens discipuli opus esse existimaret. Nos eam tantum libelli partem, quæ cometam tractat, inter Tychonis scripta locum mereri arbitrati sumus, utpote quæ tota huic deberi 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,<sup>4</sup>) Adumbratio eorum, quæ sequuntur ab hoc loco usque ad v. 32, invenitur in codice Vindobonensi lat. 10689<sup>30</sup> fol. 2, manu Tychonis. Cometam viderat Cassellis Rothmannus jam d. 8 (vid. tom. VI p. 31,<sup>32</sup>), 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,<sup>2</sup>) Quæ sequuntur ab hoc loco (i. e. a verbo »dimidia«) usque ad

p. 401.<sup>s</sup> et a p. 401.<sup>20</sup> ad p. 402.<sup>3</sup>, manu scripta inveniuntur in cod. Vindob. 10689<sup>44</sup> 45 foll. 22—23.

ad p. 401.<sup>28</sup>] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 402.<sup>3</sup>, etiam in cod. Vindob. 10689<sup>30</sup> fol. 3 adumbrata inveniuntur manu Tychonis.

ad p. 402.<sup>4</sup>] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 404.<sup>11</sup>, bis inveniuntur in cod. Vindob. 10689<sup>44—45</sup>, foll. 15 & 21 ac foll. 16 & 19, quorum hæc nitidius scripta sunt in usum typographi.

ad p. 403.<sup>27</sup>] De Landgravii litteris ad Henricum Ranzovium scriptis vid. tom. VI p. 31 sq.

ad p. 404.<sup>12</sup>] Ea, quæ sequuntur usque ad p. 405.<sup>14</sup>, bis inveniuntur in cod. Vindob. 10689<sup>44—45</sup> fol. 24 et fol. 17, quorum hoc nitidius.

ad p. 405.<sup>12</sup>] cf. Ptolemæi *Quadripartitum* (*De prædictionibus Astronomicis cui titulum fecerunt Quadripartitum Libri IIII, Philippo Melanthonæ interprete*, Basileæ 1553 lib. II p. 96).

ad p. 406.<sup>27</sup>] cf. supra p. 395.<sup>29</sup> cum annot. nostra.

ad p. 406.<sup>38</sup>] Quæ sequuntur usque ad finem commentationis, in cod. Vindob. 10689<sup>23</sup> foll. 1—2 adumbrata inveniuntur manu Tychonis.

ad p. 407.<sup>1</sup>] De regionibus Terræ Piscibus et Arieti subjectis vid. Ptolemæi *Quadripart.* pp. 86 et 76.

ad p. 407.<sup>10</sup>] In codice manu scripto numerus 15 correctus est e 25, sicut etiam p. 413.<sup>15</sup> scriptum est.

ad p. 407.<sup>20</sup>] In codice manu scripto delevit Tycho, quæ in inferiore parte folii 1<sup>v</sup> scripserat. Ex eodem addidimus nonnulla ex sequentibus, quæ in libellum typis descriptum recepta non sunt.

ad p. 407.<sup>33</sup>] Ea, quæ sequuntur usque ad v. 41 (. . . Atque hæc de), etiam in cod. Vind. 10689<sup>27</sup> fol. 10<sup>r</sup> 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<sup>o</sup> 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<sup>18</sup>. 11. 26 restituimus, cum folia, in quibus scripta erat, divulgata et separata essent. Tota ipsius Tychonis manu scripta est. Præterea codicis Vindobonensis 10689<sup>30</sup>, 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 10689<sup>31</sup> 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 Cometa-  
rum genere erat sed omni cauda destituebatur quæ conspecta est Octobri &  
Nouembri 1585«. Hac tamen adumbratione rudi atque manca uti non potui-  
mus. Quam vero inscriptionem dedimus in summa p. 408, sumpsimus e cod.  
10689<sup>27</sup> fol. 11<sup>v</sup> (vacat autem fol. 11<sup>r</sup>), quod nihil aliud continet nisi inscrip-  
tionem nitide descriptam et verba paucissima de cometa Oct. d. 18 primum  
consecto.

ad p. 408,<sup>10</sup>] 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,<sup>17</sup>] Numeri codici desunt, spatio vacuo relicto; vid. tamen p.  
400,<sup>37</sup> sqq.

ad p. 409,<sup>33</sup>] In ima pagina hæc præbet codex: »I. Quod sit prodromus  
coniunctionis maximæ, nam inceperit in vltima decuria X iuxta obserua-  
tionem in Germania factas, & scribere quo die & quare«.

ad p. 410,<sup>29</sup>] Deest »figura transitus per Eclipticam«; illa esse debuit, quæ  
invenitur p. 406.

ad p. 410,<sup>31</sup>] In margine codicis scripti sunt vv. 31—34.

ad p. 412,<sup>22</sup>] In margine codicis scripti sunt vv. 22—25.

ad p. 412,<sup>33</sup>] vid. Ptolemæi *Quadripart.* interprete Ph. Melanthon p. 76.

ad p. 413,<sup>3</sup>] In margine annotatum est: »Vide quid contigerit tunc in Ger-  
mania«.

ad p. 413,<sup>16</sup>] Incipit hic codicis 10689<sup>11</sup> fol. 1<sup>v</sup>, quod excipit fol. 1<sup>r</sup>; videlicet  
inversum est hoc folium. — In margine hic annotatum est: »Hic oportebit  
verificare regiones«.

## AD APOLOGETICAM RESPONSIONEM AD CRAI- GUM SCOTUM DE COMETIS.

Anno 1588 Tychonem adiit vir militaris ac rerum civilium peritus bene  
notus e Scotia, nomine Guillelmus Stewart de Houston, qui a rege Jacobo VI  
aliquoties in Daniam missus est. Hic Joannem Craigm, medicinæ quendam  
doctorem, qui Edinburgi habitabat, Tychoni commendasse videtur, et do-  
mum 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 in manu sua Vraniburgi anno 1588 Nouemb. 2<sup>a</sup> 1. Hoc donum certamini inter Tychonem et Craigum de natura cometarum occasionem præbuit; quod nisi exstisset, 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, Wittembergæ sese auditorem fuisse Casparis Peuceri (vid. supra p. 480, 1); quod tertium Thomæ filium eum esse, ut vulgo creditum est, non potuisse satis ostendit<sup>2</sup>. Denique ex epistula Joannis Caselii »Dn. Joanni Craigo Regis Britannicæ 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-

<sup>1</sup> Cf. tom. VI p. 318, 4.

<sup>2</sup> 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.<sup>25</sup>). 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 Craigo 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 possedissee 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 disertè 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<sup>b</sup> in 2<sup>o</sup>), 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 cohærerent. Exstat tamen alius quoque codex, qui primas *Apologiæ* paginas continet (usque ad p. 421,<sup>10</sup>), 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 disqviruntur & redarguuntur*«.

ad p. 418,<sup>3</sup>] Hæc iisdem fere verbis in prima Craigi epistula inveniuntur.

ad p. 418,<sup>21</sup>] cf. tom. I p. 27,<sup>39</sup> sqq.

ad p. 419,<sup>32</sup>] Hæc quoque iisdem fere verbis apud Craigum.

ad p. 420,<sup>14</sup>] Ovid. *Art. amat.* II 13.

ad p. 421,<sup>35</sup>] 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 concitatore in tardiolem«, quia sensu carent codicis verba »a concitatore in celeriorem«.

ad p. 422,<sup>15</sup>] cf. Lucretius *De rerum natura* II 14; vid. tom. III 56,<sup>25</sup> cum annot.

ad p. 422,<sup>31</sup>] 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,<sup>23</sup>] Ovid. *Fast.* III 111 sq.

ad p. 424,<sup>37</sup>] vid. Mæstlini *Observatio et demonstratio Cometæ...* (Tubingæ 1578) p. 32. Cf. supra p. 215 sqq.

ad p. 425,<sup>16</sup>] vid. Sculteti *Cometæ anno humanitatis I. C. 1577... descriptio* (Gorlicii 1578) fol. B 4r.

ad p. 428,<sup>25</sup>] 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,<sup>41</sup>] Sic Craigus: »Tertia, quod motum Luna celeriorem habuerit, supra eam evehis: sic progrediendo, ad Saturnum usque sub finem evolabit«.

ad p. 430,<sup>41</sup>] Aristoteles *De cælo* II 10 p. 291 a 34 sqq.; cf. Plat. *Tim.* p. 38 E—39 A.

ad p. 430,<sup>28</sup>] cf. hujus tomi p. 348 sqq.

ad p. 431,<sup>9-18</sup>] Hunc primum locum affert Bartholinus l. c. p. 49.

ad p. 431,<sup>26</sup>] vid. hujus tomi p. 94 sqq.

ad p. 435,<sup>31</sup>] 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,<sup>35</sup>] Abrahami Orteli *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 Antwerpiae 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 Erfordiae longitudo erit 34° 6'.

Observata est eclipsis Cassiliæ 84 Nouemb. D. 7 H. 13 3' et eadem Antwerpiae 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 Antwerpiae 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,<sup>3</sup>] Sic Craigus: »In quarta probatione quas appellas respectu centri altitudines, non sunt aliæ, quam apparentes, respectu nimirum superficiei, 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,<sup>29</sup>] 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,<sup>1</sup>] Regiomontanus cometam observavit a. 1472, Vogelinus a. 1532; cf. annot. ad tom. III p. 134,<sup>2</sup> et p. 140,<sup>41</sup>.

ad p. 448.<sup>17</sup>] vid. hujus tomi p. 293,<sup>26</sup> cum annot.

ad p. 448.<sup>41</sup>] Sic Craigus: »Repetatur libri tui figura pag. 38. Statuit in illa verticalium prioris & posterioris observationis sectione B verum Cometæ locum fuisse, & Parallaxes utrique tempori respondentes 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.<sup>7</sup>] 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.<sup>28</sup>] vid. hujus tomi p. 306,<sup>25</sup>. — Sculteti verba (ex libri ejus fol. G 4<sup>r</sup>), quæ aliquantum immutata hic affert Tycho, attulimus in annotatione ad tom. III p. 201.<sup>22</sup>.

ad p. 451.<sup>38</sup>] Male cohærent verba; dicere voluit parallaxin, si quæ adfuisset, causam futuram fuisse, cur arcus circuli maximi interrumperetur; neque est, ad quod referatur verbum »exhibitibus«.

ad p. 454.<sup>16</sup>] vid. tom. VI p. 55,<sup>33</sup> sqq. et p. 116,<sup>17</sup> sqq.

ad p. 455.<sup>32</sup>] vid. hujus tomi p. 293,<sup>26</sup> cum annot. et tom. VI p. 327.<sup>40</sup>.

ad p. 458.<sup>26</sup>] Pro 5 vel 6 minutis de duobus tantummodo loquitur Landgravius (tom. VI p. 31.<sup>20</sup>).

ad p. 459.<sup>16</sup>] 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.<sup>2</sup>] Proverbio hoc Plautus utitur in *Persa* v. 41.

ad p. 460.<sup>29</sup>] cf. tom. III p. 272.<sup>34</sup>.

ad p. 462.<sup>27</sup>] De »scopis dissolutis« cf. Ciceronis *Epist. ad Att.* VII 13,<sup>6</sup>; *Orat.* 71,<sup>235</sup>.

ad p. 463.<sup>16</sup>] Hæc epistula nobis ignota est.

ad p. 463.<sup>27</sup>] Sic Craigus: »Ipse eundem observavi idoneis Instrumentis justæ magnitudinis, Radio, Quadrante & Parallatico, ac aliqua adhibita diligentia sumpsit 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<sup>o</sup> gradibus Parallaxin habere inveni«.

ad p. 463.<sup>40</sup>] cf. tom. III p. 184.<sup>27</sup>.

ad p. 464.<sup>41</sup>] De Regulis Copernici vid. tom. II p. 31,<sup>42</sup>; tom. V p. 45,<sup>10</sup>; tom. VI p. 253,<sup>27</sup> et p. 265,<sup>36</sup>.

ad p. 465,<sup>8]</sup> De ceteris Regulis Tychonis vid. tom. V pp. 44 et 48.

ad p. 467,<sup>12]</sup> Post verba ad p. 463,<sup>27]</sup> allata sic Craigus prosequitur: »Motum proprium habuisse animadverti, quo Parallaxis exhauriebatur: et nonnulla occurrebant ἀνεωμέτρητα, 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,<sup>26]</sup> vid. tom. VI p. 55,<sup>26]</sup>

ad p. 469,<sup>3]</sup> vid. tom. VI p. 49,<sup>11]</sup>

ad p. 469,<sup>13]</sup> vid. tom. VI p. 154,<sup>35]</sup> sqq.

ad p. 471,<sup>34]</sup> *De Cometis dissertationes novæ* (cf. supra ad p. 358,<sup>35]</sup> p. 125, ubi Erastus affert verba Aristotelis *De cælo* II 5 p. 287 b 30 sqq.

ad p. 474,<sup>33]</sup> Epistula Peuceri data est d. 10 m. Maji a. 1589.

ad p. 474,<sup>35]</sup> 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 obmutescentibus«; 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, »*Capnuranie 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,<sup>10</sup> sqq.), ubi de libello illius uberrime agit et multa verba ejus excribit; 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:  $\frac{570}{\text{Bbbb}4}$ , et in codice »*Capnuraniae restinctionis*«, quo usi sumus, ad initium (p. 479,<sup>8</sup>) adscriptum est  $\frac{614}{\text{Eeee}4}$ , atque sic numeri progrediuntur usque ad finem ( $\frac{632}{\text{Gggg}6}$ ). 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,<sup>7-8</sup>).

ad p. 480,<sup>1</sup> Litteras in exitu versuum deficientes additis uncis restituimus.

ad p. 480,<sup>27</sup> Verba sequentia affert Tycho tom. VI p. 330,<sup>9</sup> sqq. Dubium est, rectene restituerimus »fe«, quod illic deest.

ad p. 488,<sup>15</sup> Plato in *Cratylō* p. 410 B æthera sic appellari ait, quia semper currat (ἀεὶ θεῖ).

ad p. 488,<sup>10</sup> Hæc eclipsis Solis facta est d. 10 m. Jul. a. 1591; cf. tom. VI p. 335,<sup>26</sup> sq.

#### ADDENDUM.

Nota † in margine interiore editionis posita, qua ad has annotationes lectores reiciuntur, his locis deest: pp. 79,<sup>30</sup>; 155,<sup>1</sup>; 306,<sup>25</sup>; 325,<sup>27</sup>; 337,<sup>10</sup>; 346,<sup>19</sup>; 348,<sup>21</sup>; 357,<sup>32</sup>; 384,<sup>6</sup>; 463,<sup>27</sup>; 474,<sup>33</sup>.

# 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 Responso ad Craigum Scotum de Cometis (1589)	415-476
Ioannis Craigi Capnuranæ 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











QB Brahe, Tyge  
3 Opera omnia  
B83  
t.4

P&ASci

PLEASE DO NOT REMOVE  
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

---

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

---

