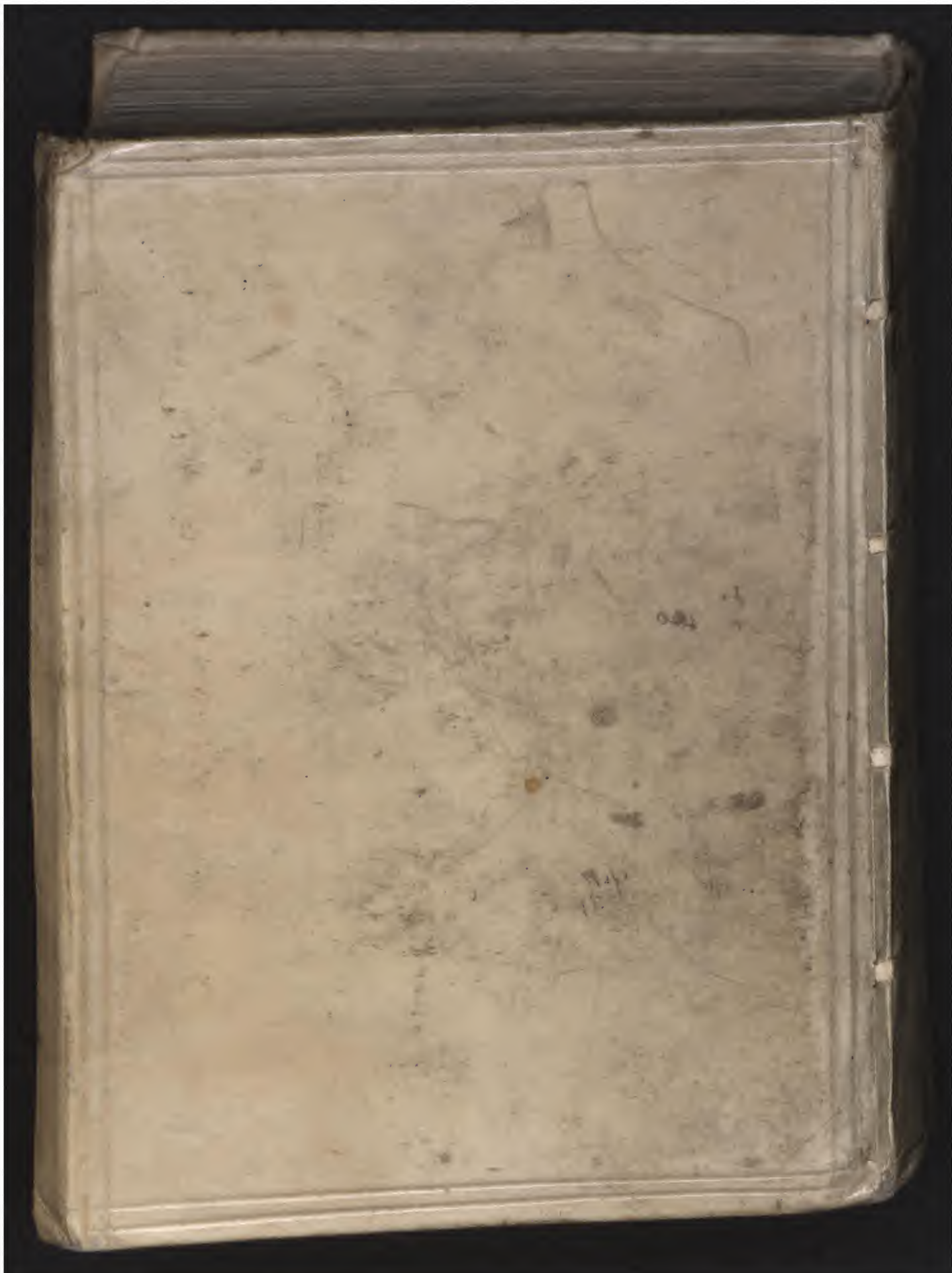


Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
4° Astr. 18428 Copy 1





Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
4° Astr. 18428 Copy 1



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
4° Astr. 18428 Copy 1



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
4° Astr. 18428 Copy 1

Astr. 18428.

356



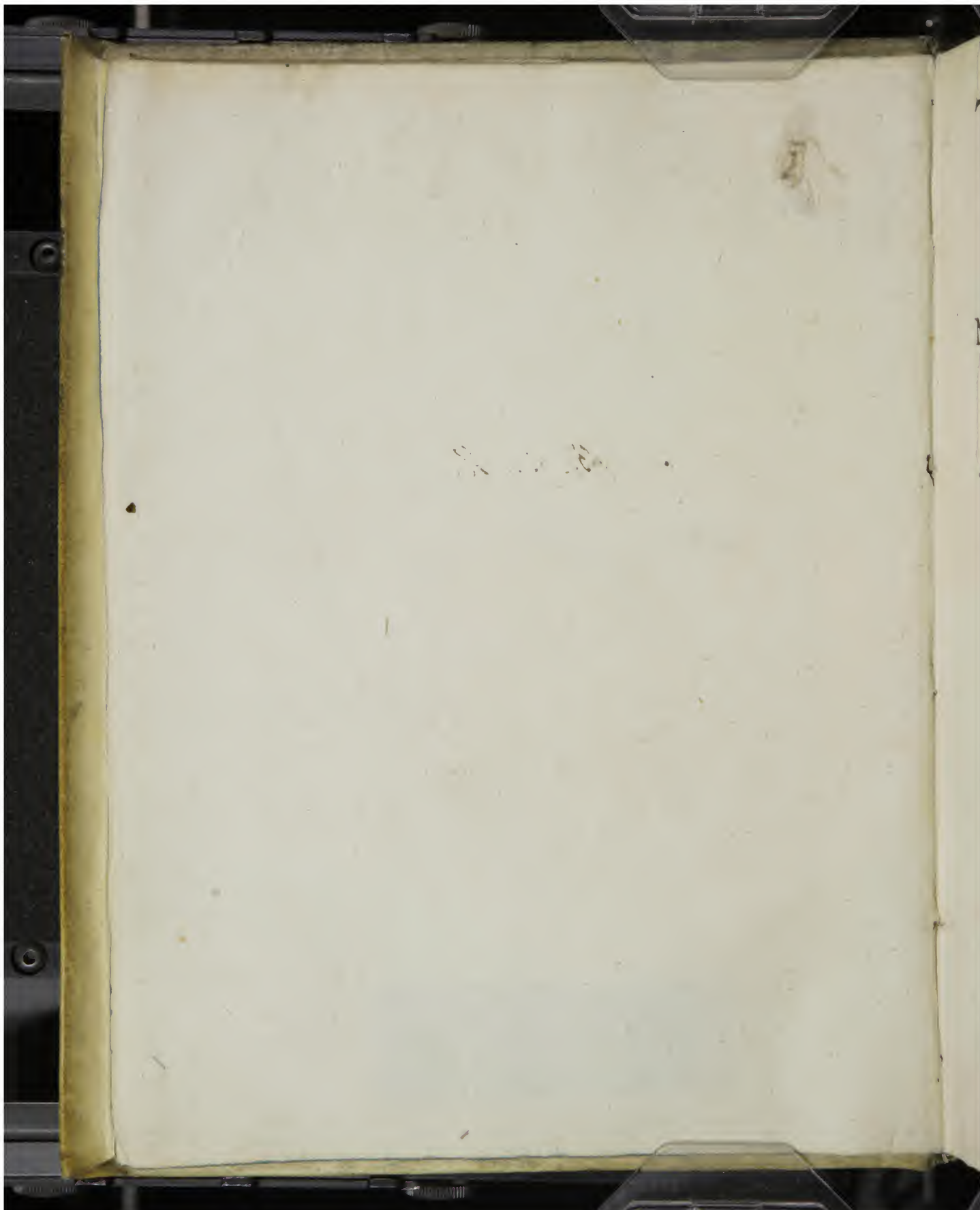
APM
2

12 p

Danmarks Natur-og Lægevidenskabelige Bibliotek



200014404189



TYCHONIS
BRAHE DANI,

DE

MVNDI ÆTHEREI RECEN-
TIORIBVS PHÆNOMENIS.

LIBER SECVNDVS.

B. M. K.
Cum Cæsaris & Regum quorundam priuilegiis.



Excudi primum cœptus Vraniburgi Daniæ,
ast Pragæ Bohemiæ absolutus.

PROSTAT

Francofurti apud Godefridum Tampachium.

M. D C X.

BIBLIOTHECA
UNIVERSITATIS
HAUNIENSIS

Ad Illustrem & Clarissimum virum,
IOANNEM BARVITIVM S.
CÆSAREÆ MAIESTATI A CON-
siliis, & secretis intimum,

P R A E F A T I O.



QVONIAM primum de Recentiori-
bus Mundi Ætheri Phenomenis To-
mum, sub Progymnasmatum Astro-
nomicorum Titulo, S. Cæsaræ Maiest.
aupiciis, non ita pridem emissum, eâ
ab Eruditis (idque merito suo) gratiâ
affectum viderim, Vir Illustris & Ma-
gnifice, vt quò quis per Europã vniuersam Mathematicum
peritior extitit, eò feruentius illum exceperit, & probârît
impensius; hæc mihi committendum existimaui, vt vel
stationem, in quâ Cæsareæ Maiest. indyto & augusto suf-
fragio, quoad reliquorum maturationem, me constitu-
tum sentio, deseruisse; vel segnius saltem, dum ad TABV-
LARVM RVDOLPHEARVM perfectionem (opus
cumprimis arduum) accingimur, subcisiuas horas collo-
casse videar.

Quamobrem operæ precium me facturum ratus sum,
si tantisper, dum reliqua, annuente Numine pertexuntur,
aliquid vigiliarium foci L.^æ mem.^æ arrhabonis loco sub-
inde præmisero; eoque pacto lectori forsan conceptum
expectationis tædium aliquatenus levâro. Cùm autem
opus hoc Cometographicum primum Vraniburgi, de-
in Pragæ extremam jam Typographi manum sensisset,
non diu mihi fuit hasitandum, cuius potissimum aupiciis

⋈ 2 in pu-

in publicum prodiret: cum primus & præcipuus Tomus S.
Cæs. Maieft. vsq; dum maiora damus, iure debitus, eidemq;
humilimè inscriptus, (quæ de hisce & similibus longè supra
vulgi captum euectis sublimib. exercitiis Clementissima cū
D. tuâ & crebra solet agitare colloquia) te quasi digito vide-
retur indicare. Proinde te, Vir amplissime, tanquã fidum, &
harum rerum intelligentissimum ad Cæsar. Maieftatem in-
ternuncium iam pridem optimo iure mihi delegeram, cui
laborem hunc arduum, multis vigiliis à focero Braheo elu-
cubratum consecrarem; spe certâ subnixus, me hac saltē ra-
tione (cū alio officiorum genere tātum virum demereri
non possem) ab ingrati animi crimine, Deo & mortalib. in-
uiso, liberatum iri; cū ob ingenioli mei imbecillitatē, &
ætatem iuuenilem, ipse hætenus ea solidæ obseruantia in-
dicia è meo penu proferre non potuerim, quæ animus jam
dudum mirum in modum gettiebat: Tametsi mihi per dif-
ficile sit statuere, vtrum ego D. Tuæ Illustri pluribus nomi-
nibus deuinctus sim (licet ei totum me debere nō inficier)
vel tua præstantia præclaris suis actionibus, literarum potif-
simum & literatorum promotione sibi ipsi debeat: Nam si
omnia D. Tuæ Illustr. insignia erga Remp. merita ad amuf-
sim reuocâro; quisnam (obsecro) adeo liuido præditus est
ingenio, vt nō agnoscat (ipsâ testimonium perhibente con-
scientiâ) indefessam istam diligentia Diuinitus tibi obtigif-
se, quam per omnes, non Politicas solū, sed & humanio-
res Artes, Mathematicas imprimis, quas inter ceteras probè
calles, in tantis Reip. curis, idq; cū alii à laborib. requiesce-
re solent, assiduè exerceas! adeò mediufidius, vt Eruditi &
intelligentes vno ore id extollant & mirentur; Zoili verò &
Aristippi, quorū non paucos queuis habet Aula, tacitè ma-
gis secū (ingenitâ virtuti naturâ) suspiciât quàm emulentur.

Vt

U^s.
emq;
supra
macū
to vide-
dum, &
tatem in-
eram, cui
theo elu-
ac saltē ra-
demereri
orralib. in-
illitate, &
uanuā in-
nus jam
nihil perdis-
ibus nomi-
nō inficet)
arum potif-
cat: Nam si
ra ad amul-
prædicitus est
bente con-
bi obrigif-
humanio-
teras probē
requeſce-
t. Eruditi &
colli verō &
racite ma-
mulentur.
Vt

Vt omittam, quod omnes D. Tuę Illustr. actiones vnanimi
consensu & harmoniā eum ad scopum colliment, vt priua-
to emolumēto postposito, potioem publici boni rationē
habeas, quā earum rerum, quarum immensā pleriq; soli-
citudine torquentur. Hęc ornāmēta rara quidem sunt; sed
quanto rariora, tanto magis in Politico suspicienda & de-
prædicanda. Quibus prolixius immoraturō mihi, Naturæ
tuæ modestia occurrit, quæ benefacere mauult, quā lau-
de, iusto licet benefactorū præmio potiri. Proinde hoc præ-
conio, tametsi æquissimo, in præsentia supersedere consul-
tius putauī, modum mihi ipsi, non quidē ex arbitrio meo,
sed Illustr. D. tuæ moderatione præscribens, & in hac Orato-
ris sententiā acquiescens; Ingenui animi esse, cui multum
debeas, eidem plurimum velle debere. De Opere autē ipso
si verba facere coner, quamuis vinū vendibile suspenſa he-
derā neutiquam indigere tritum sit; hoc vnum tamē indu-
biè polliceri possum, tantā illud argumentum à socero Bra-
heo accuratione pertractatum esse, ac tam solidis Demon-
strationum inuictarū Apodixibus singula firmata, vt non-
nullis rei dignitatem nō satis capientibus, vel aliorum dili-
gentiam è suā metiētibus, fortē nimius in horum peruesti-
gatione videri po uerit; qui vtinā accuratiū secum perpen-
derent, tanta Diuini numinis miracula leui vel oscitanti ca-
lamo præteruolare, penitioris & solidioris Astronomię cul-
torem ac restauratorem neutiquam decuisse; inde potissi-
mum, vt in hanc palęstram descenderet incitatum; siquidē
plurimis ab hinc sæculis acris admodum inter Philosophos
de Cometarū situ quæstio fuerit agitata, & necdum cōsen-
tētibus omnium suffragiis definita, æthereine sint Come-
tę an sublunares; plerisq; in Aristotelis scholā enutritis eos
infra Lunam in Elementari aëre ex igne vaporibus accenso

) (3 generari

generari statuentibus, aliis autem rectiùs in ipsum Æthera
sublime euehentibus; cùm id Naturæ Cœlesti minimè re-
pugnare, Noua illa & miraculosa Anni septuagesimi secūdi
Stella, ad quam Terreni Orbis magnitudo nullam admisit
aspectus diuersitatem, euidentissimis argumentis euicerit:
Vt hæc citra rem mirum alicui videri possit, Stagyritam il-
lum per bis mille & ampliùs Annos Mundum ineptissimo
commento deludere potuisse; & neminem propè inuentū,
qui enormem ejus falsitatem & absurditatem tanto seculo-
rum decursu & interuallo detexerit. Sed hæc di'squisitio in
ipso Opere fusiùs pertractata, cùm huius non sit loci; telam
abrumpo; & Tibi vir Illustris & Magnifice, suprâ recensitis
grauissimis de causis, hanc loceri Cometographiã reueren-
ter do, dico, confesco, mole quidem exiguam; sed tãtam ta-
men, vt pronunciare non verear eã summo viro fuisse nun-
cupandam & offerendam; siquidem hæc materia summo-
rum virorum genios & ingenia multis retrò seculis ad no-
stram vsq; a tatem exercuerit & fatigârît. Interim benignè
mecum agi reputauero, si nullâ temporum vel hominū ini-
quitate, Astronomiæ, (propter quam immensos socer L. M.
sumptus fecit) promotio D. Tuæ Ill. præ multiplici Nego-
ciorū mole exciderit; sed vt ea te quasi obicem habeat, quẽ
prauis idiotarum & maleuolorum, has sublimes disciplinas
suggillantium & eleuantium censuris opponat. Deus Opt.
Max. D. Tuam Illust. quàm diutissimè Reip. bono florētem
& incolumem seruet ac tueatur. Ex Museo Vranico Pragæ
quinto Non. Februarii Anni Christiani Dionysiaci vulga-
ris clo DCIII.

Illustr. & Magn. D. Tua

Studiofissimus

Franciscus Gensub Tengnagel.

CAN.



CANDIDO LECTORI

S. P.



E mireris, Lector beneuole, librum hunc maiori ex parte jam pridē in Daniā Typis absolutū; nunc demum publici iuris fieri. Constituerat enim socer Braheus laudatissimæ memoriæ, volumen hoc, quinque Cometis postmodum conspectis, sed necdum in Hypothesin & Numeros diductis, auctius &

locupletius reddere, ac vnâ eâdemque operâ Aristoteles etiamnum sectæ quo ad Cometarum sublunarem situm pertinaciter addictis, subiectâ luculentâ quâdam Apologiâ obuiam ire, quorum vnus atque alter, è libri fragmentis pruatim sibi communicatis Occasione desumptâ, & à Stagyritâ præceptore suo vel minimum apicem discedere piaculum ratus, jam ad pugnam semet accinxerat, & in palæstram descenderat.

Verùm cum postea grauius circa Planetarum restitutionem onus totum Tychonem, neque vnum, sed complures deposcere videretur, seposito tantisper, dum cætera pertexerentur, de Cometis consilio & feruore, Planetarum simul & Afixorum siderum redintegrationem ex accuratissimis viginti quatuor Annorum obseruationibus Herculeo

hera
le re-
cūdi
misit
vicerit.
ram il-
tissimo
nuentū,
o seculo.
nitio in
ocistlam
recensitis
reueren-
tā tam ta-
uisse nun-
a summo-
alis ad no-
a benignè
minu mi-
locer L.M.
lici Nego-
beat, quē
disciplinas
Deus Opt.
florētem
ico Prage
aci vulga-

CAN.

euleo prorsus labore aggressus est. Immenso autem illi pelago ut sese commisit, ibi verò (ut circa cæteros Planetas plusquam credi ab inexperto queat, subinde sese ingerentes difficultates & remoras omittam, quorum Apogæis, Eccentricitatibus, simplici motui, orbium deniq; & circuituum proportionibus quam rectissimè consulendi, vno eodemque tempore mira ipsum cupido incefferat) solius Lunæ, difficulter quoad limborum extremitates obseruabilis intricatissimum curriculum illum per integrum & amplius nouennium exercuit, vsque dum post varios & indefessos labores, talem, qualem anno superiore Cæsareæ Maiestatis auspiciis emisimus, ejus, tum quoque Solis & Inerrantium restitutionem absolueret, nobisque posthuma relinqueret. Vbi non solum aliam quandam secundum Longitudinem inæqualitatem, quam ab antecessoribus animaduersum, videre licet: sed & longè diuersos Latitudinis maximæ limites, quam à Ptolomæo & ipsum secutis Astronomis præfinitum: quam & ipsam inæqualiter ad differentiam trientis vnius Gradus mutari deprehendit, nodis etiam, vbi Eclipticam eius orbita transit, singulis reuolutionibus euidèti admodum discrimine hinc inde nutantibus

Cæterùm cum hæc disquisitio alterius sit loci, ut eò vnde digressus sum redeam, dum his & similibus omnem etatē focer Braheus triuisset, interim omnem de Cometis (cujus specimen majori ex parte jam prælis Vraniburgi absolutum erat) cogitationem sepo'uit. Ad extremum autem, cum se solum omnibus illis laboribus Atlanticis ferendis præ Politicis curis & senio appropinquante imparem sensisset,

set, Eruditissimo viro Christiano Severino Longomonta-
no Astronomiæ Braheanæ per integrum decennium a ssi-
duo, & 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 Astronomica curæ
concederunt & sesquialterum iam Annum celsârunt. Nobis
vero, S. Cæs. Ma. TABVLARVM RVDOLPHEA-
RVM cum primis necessariam perfectionem clementissi-
me injunxerit, ac proinde otium etiamnum Cometica tra-
ctandi præripuerit, visum fuit, hunc de Cometa Anni 77 ab-
solutissimum tractatum haud diutius suppressere, sed velut
arrham subsequentiũ præmittere; ne te (lector) diutius
vulissimis soceri inventis fraudaremus Quos si gratos fuisse
intellevero, ad maiora, accrescente cum ætate iudi-
cio, audendum calcar addideris. In-
terim vale, & his frueri.



**

PRO-

PROOEMIUM.



EXACTO AB APPARITIONE EIVS STELLAE, de qua libro Superiore egimus, integro quinquennio, Anno videlicet à nato CHRISTO 1577. labente, Mensis Nouembris diem circiter decimum, alia quadam insana & à priore longe diuersa Stella, prolixos effundens crines, iuxta occasuram Caeli partem ostendebatur, cuius corpus erat rotundum, laucidum, & albedine quadam subliuida conspicuum. Cauda vero qua plurimum versus Ortum quasi in oppositas Soli partes protendebatur, rubicundioribus radiis flagrabat, eoque densioribus magisque apparentibus, quo capiti propiores erant, circa extremitatem vero rariores minus lucis & coloris oculis insinabant. Erat insuper incuruata non nihil ipsa cauda, ita ut conuexitatem Zenith, concauitatem vero Horizonti obuerteret.

Hanc Stellam caudatam ego in hac Insula celebris illius Porthmi Danici Hvenna (quam exteri Scarlatinam nuncupant) primum Die XIII Nouembris Anni 77. idque hac occasione animaduerti. Paulo ante Solis occasum, cur in stante caena aduiarium quoddam nostrum piscium captura animi gratia assisterem interea dum rete trahitur, occiduum Caeli plagam diligentius intueor, si forte serenitas nocturna consuetam nobis Caelestium corporum Observationem sponderet. En ex improviso percipio Stellam quandam illic emicantem, satisque manifeste apparentem, non aliter quam Hesperus Terris vicinior, Sole declinante existente, interdum etiam saepenumero ad Ortum Occasum uel se videndum praebet. Nondum enim crines uillos Stellae (de qua loquor) adherentes animaduertere licuit, eo quod lux diei ob Solem nondum infra Horizontem demersum tenuius illud crinium capiti adherentium iubar effuscarct. Attonitus hoc nouo spectaculo Stelle peregrinae euidenter in oculos incurrentis, Sole adhuc ante Occasum lucente quidem compertum habebam nullam eorum loco Caeli esse fixam, quae tanta magnitudinis existeret, ut interdum spectari possit: nec enim ullis unquam affixis Sideribus hoc usu venit, & inter Planetas solum Saturnum circa illum Caeli tractum uespertino occasu Heliaco iam appropinquantem, commorari sic habam, qui neque tanti est luminis quantitatisque ut simulcum Sole unquam conspiciatur. Itaque statim percontabar ab astantibus ministris, ecquid & illi in monstrato loco Stellam aliquam perspicue cernerent? qui respondebant se omnino illum uidere, & Hesperum esse asseriebant, hac uidelicet ratione creduli, quod Hesperum aliquando consimili apparitione, Sole ad Occasum inclinante, intuiti fuissent. At ego, qui Venere Stellam, quam Hesperum, ubi post

Solis

Solis occubitu nocte lucet, vulgo tecedent non tunc temporis Occidentalem à Sole esse satis sciebam (paucis enim diebus, antecedentibus ipsam unacum Ioue, cui vicina erat, Orientalem, mane cœlitus obseruaueram, ut ob id impossibile foret eam Stellam, que tunc apparebat, Venerem seu Hesperum esse) mox subiunxi, eos breui vbi crepusculum vespertinum aduentaret, visuros Stellam eam nequaquam esse Hesperum, sed aliquid insoliti admirandiq, illic elucere. Quod etiam euentus ipse comprobavit. Vbi enim Sol Horizonta subierat, dieiq, lumen sese paulatim subduxerat, longissimam maximamq, caudam versus Ortum protendere eadem Stella visa est, idq, ea forma & colore, de quibus prius diximus, ut nullum amplius relictum fuerit dubium, illam esse ex earum numero, que Cometa, Crinita, Caudatæq, Stelle, vel (ut Ciceroni placere video) Cincinnatæ appellantur quas Cæcis aliquandiu apparuisse, sæpius inde à quamplurimis seculis animaduersum est.

Etsi vero hoc nouum ostentum non ante xlii. diem nobis innotuit, eo quod recens è radiis solaribus emerisset, precedentibus tribus diebus Serenitate nullam Aeris versus Occasum in nostro Horizonte largientibus: tamen non desuere, qui 10. die Nouembris hanc eandem crinitam se conspexisse assuerarent, præsertim ex iis, qui Oceanum Noruagicum noctibus antecedentibus nauigantes sereniore aura visi fuerant.

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

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

Verum qui tantum Diuini Numinis ostentum leuiter & oscitantè præteruolare non decet penitioris Astrorum Scientiæ cultores, altiori & exquisitiori indagine huius Cometæ apparentias ex Obseruationibus certis derivatas, enucleare operæ pretium duxi: idque eo diligentius pleniusque elaborandum cœssi, quod multis ab hinc seculis à quam plurimis Philosophantium varie desc-

ptatum sit, & nondum adeo certo conclusum, quid in dubium vocari possit, ubinam Cometa, an in Aetherea, an vero Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eruditorum una cum Peripateticis statuente, Cometam infra Lunam in Elementari Mundo procreari, & igneam quoddam Meteoron ex lenta & pingui siccaq; materia à Terra in supremam Aeris Regionem attracta existere, ibique calore rapiditatis Aeris, 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 in primis ex Schola Aristotelis hausserunt eiusque Authoritate confisi plausibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieverunt, quae tamen nulla unquam comprobavit experientia, nulla adinuenit Organis exquisitis facta Observatio, nulla stabilivit Mathematica figurarum numerorumque Demonstratio.

Quapropter diu multumque desideranti mihi huius rei certitudinem infallibilem peruestigare, idque ex ipsis Observationibus Caelestibus, adhibitis earum Demonstrationibus calculoque Arithmetico, admodum opportuna videbatur oblata occasio in hoc Cometa desiderium illud diuturnum sufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi postquam ad aetatem harum rerum capacem perveneram, unquam conspectus est.

Cepi itaque omni, quo licuit conatu, huius Cometae apparentias demeriri, & observationes Geometricas demonstratas in numeros resolvere, ut de situ, motu, distantia, criniumque ratione, aliquid certius nobis constaret, quam hactenus potius ex opinionibus & Autoritatibus (quae in his minimum merito momenti habent) quam ratione experientiaque persuadente, credere vel inuisi cogebamur.

Quod vero audacius de communiter recepta in Cometae generationibus opinione dubitauerim, occasionem eundem praebuit Nova illa antea pertractata Stella.

Es enim facilis, iisdemque certissimis rationibus in ipso Aethere versari deprehensa est, inque tanta à nobis distantia esse ex Observationibus liquidissime ostensam est, ut nullam Terrae magnitudo ad eius locum comparata, causari poteris aspectus diversitatem, ut in priori Libro à nobis luculenter & infallibiliter demonstratum est.

Quare cum semel certo constitisset, novum aliquid in ipso Caelo generatum fuisse, id seipsum fieri posse, & Cometam etiam esse Aethereos, si non penitus concludere, saltem verisimiliter coniectare, deque vulgo recepta opinione non immerito dubitare licuit.

Neque tamen ab uno individuo sufficiebat universalis inductio, praesertim

tum nova hac Stella à consuetis Cometarum apparitionibus plurimum discreparet, omnique cauda & motu destitueretur, ut siquæ genuinis Stellis forma & luminis splendore similis foret, & duratone consuetam Cometarum terminum longe exuperaret.

Erat itaque in Cometis ulterius experiendum, & ex certis Observationibus Geometricè inuestigandum, an etiam hi supra infrac Luanam collocarentur.

Quod sane non adeo simplici ratione, & facili indagine, atque in Noua Stella peruestigari potuit, eo quod hac per se immota in eodem Cæli loco perpetuo hæreret, nulloque alio motu quam primi mobilis conuolueretur, & insuper adeo vicina Polo esset, ut utrumque situm, tam in maxima quam minima Altitudine, nobis dimetiendum exhiberet.

Quare facilimum erat de eius Parallaxibus, immensaque à Terra distantia certi aliquid concludere.

At longe maiori in Cometis peruestigandi id ipsum labore opus, nec adeo simpliciter directeque, sed quasi per ambages quasdam ad abstrusam rei Veritatem hic peruenire licet, præsertim ob motum eorum proprium, eundemque plerumque inaequalem, quem præter primi mobilis reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem ut 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 ubiq; ab hoc versus Occasum inclinabat, & ob id perplexiores Parallaxeos inuestiganda Labyrinthos obiecit. Nihilominus tamen omnibus difficultatibus posthabitis, totis viribus incubui, ut ipsius Apparentias exactè dimetirer, quo collatis complurimis, isdemq; exquisite habitis Observationibus, euidenter concludere, & vi Demonstrationum conuincere, qualem situm hic Cometa in Mundi diametro obtineret, in promptu esset. Nec diffido, quin rem ipsam quam assequi proposuimus, ita attigerimus, ut cuilibet intelligenti & candide solius Veritatis amore hac disq̄renti persuadeatur ea que demonstratiue conclusimus, ut aliter se habeant, citra certitudinis exacta iacturam, fieri nullatenus posse.

Ne vero Observationes nostræ, hisque innixæ Demonstrationes, quibus ad optatam metam perigimus, mihi soli constarent, aliisq; nihil commodi cognitionisque conferrent, permisi rogatus ab Amicis & quam plurimis Doctissimorum in Germania Virorum sollicitatus literis, ea qua ex huius Cometa Animaduersionibus deprehendi, in publicum prodire. Vt & postlætias antecedentis ætatis in hoc negotio Observationes Demonstrationis methodo numerorumq; adnunculo stabilitas, & in usum diductas haberet, quibus certior instructior-

** 2 que

que redita, suis etiam temporibus in his & similibus uouiter exortis Sideribus Veritatis penetrata per scrutandi occasionem & ansam uberiorem hic inueniret. Vtinam uero ab antecessoribus nostris pari diligentia & studio id ipsum factitatum fuisset, non equidem tanto tempore, & in tanta Artium bonarum luce, tam crassus error ignorantiaque in Cometarum situ & generatione, omnes pene Philosophia Scholas occupasset.

Ut autem commodius dilucidiusque quod proposuimus absoluat, visum est nobis hunc Secundum Librum in binas distinguere partes. Quarum prior omnia quae sunt propriis nostris Observationibus circa huius Cometae descriptionem demonstranda censuimus, nouem Capitibus complectetur. Secunda, uero saltem Capite, & ob id caeteris prolixiore, aliorum Animaduersiones & placita sub disquisitionem necessariam uocabit. Quid uero singula totius Libri Capita, separatim continebunt, nunc particularius ordine indicabimus.

PRIMUM, observationes certiores quas diuersis temporibus in hoc Cometae toto susdurationis tempore caelitus obinimus, praesertim, quod ad distantias ipsius a quibusdam fixis Sideribus attinet, recensere.

SECUNDUM, Affixarum Stellarum loca, quarum praecipuus in distantias Cometae capiendis usus erat, emendabit, ut ea quae in sequentibus superstruuntur certiora euadant.

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

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

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

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

SEPTIMUM, Apparentias in Cometae cauda discurret, & eius situm praetensionisq; in hac uel illa Caeli loca respectu capitis suae, originis, rationes peruestigabit.

OCTAuum, Locum siue idoneam inter Caestres Planetarum circuitus capacitatem inueniet, ubi Cometa curriculum suum commode absoluebat, unaque Hypothesis Apparentis eius saluandis excogitatum, suppeditabit.

Nonum,

NONVMA, Capitis & caudae magnitudinem quantam in ipso Caelo per se reue-
nit, mensurabit.

Atq; his nouem Capitibus prior pars finem imponet iis, qua è propriis con-
siderationibus circa Cometam hunc proponenda censuimus.

DECIMUM vero & Vltimum Caput, quo unico totam posteriorem Libri
partem (ut dixi) comprehendo, circa aliorum quot quot habere licuit Sententias
discutiendas occupabitur, & ob aliquantam prolixitatem in duo subdividetur
membra: Quorum anteriore, de eorum inuentionibus & placitis, qui Cometam
hunc Aethereum & Superiunarem fuisse rectissime nobiscum senserunt, tra-
ctabimus Posteriore vero illorum, qui contrarium statuentes Elementari Mun-
do illum attribuerunt, opinationes diluemus.

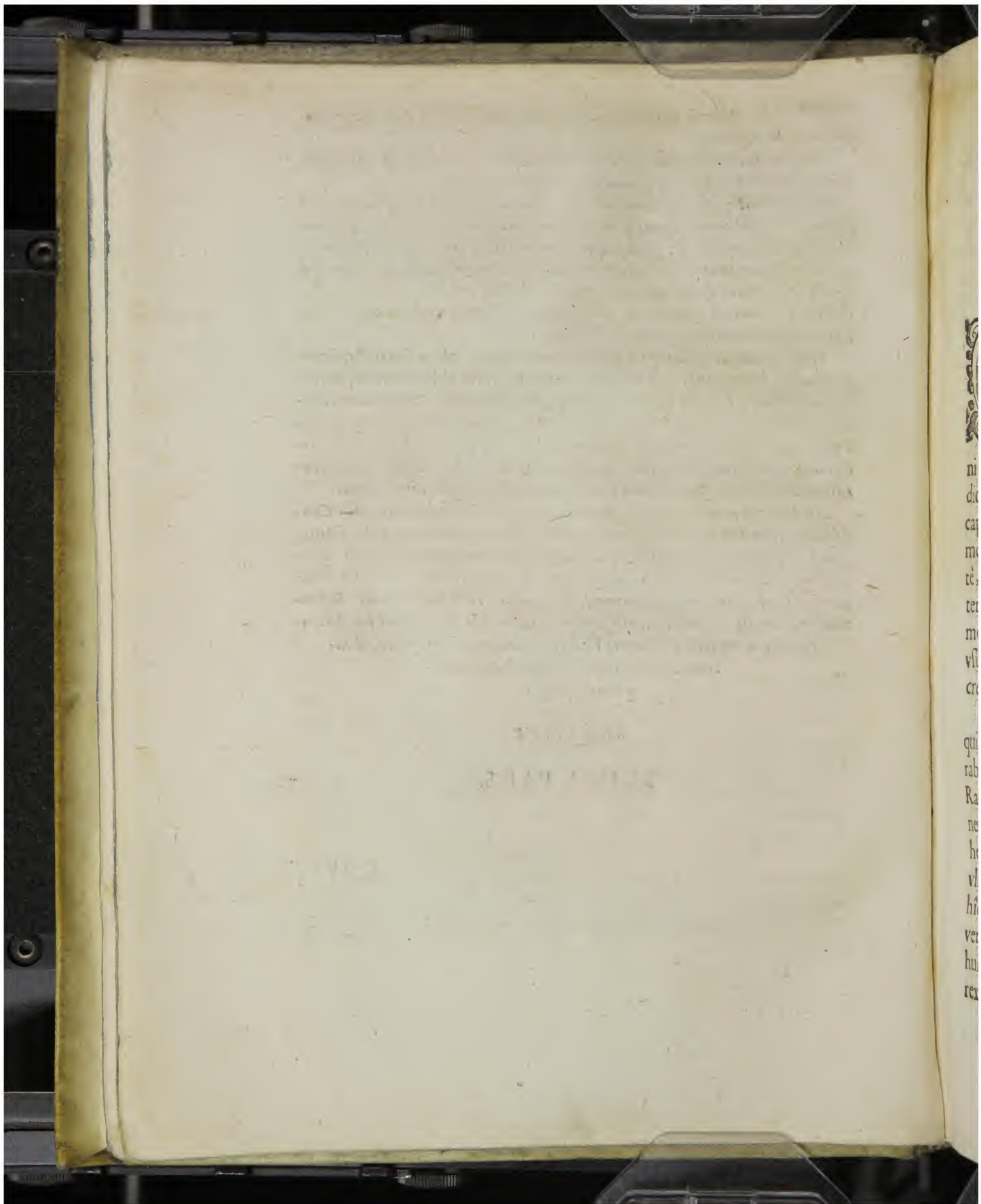
Hanc autem Secundae Partis disputationem non eam ob causam instituimus,
quod ullius honori vel existimationi quicquam, scibi absona dixerit, detra-
ctum velimus (Id enim minus ingenium & à sinceritate Mathematica alie-
num) sed solummodo omnia inuicem & cum ipsissima Veritate, tanquam ad
Lydium lapidem probantes, expendere voluimus ita vt vel ipsis Autoribus ar-
bitris certitudinem penitiorum inquirendi, errorumq; obstantium impedimen-
ta semouendi studio hanc operam à nobis sumptam, concessum iri speremus.

Hac breuiter enumerata sunt, quibus Liber noster Secundus constabit. Con-
fidimus autem nos huius cognitionis cupidis & intelligentibus ita in his satisfac-
cisse adeoq; dilucidis & inuictis Apodixibus rem omnem comprobasse, ut nullus
hesitationi vel contradictioni (modo dextre & sine prauidicio, veluti Mathe-
maticos decet verum dignoscere amplectiq; velint) relinquatur locus: Sed po-
tius error omnis, quem tot seculis peperit Autoritati & plausibilibus Peripa-
teticorum argutiis vulgariter Philosophantium innixa opinio, ab in-
temerata Veritatis Schola vel tandem ali-
quando faceffat.

SE QVITVR

PRIMA PARS.

CAPVT



ni
die
cap
me
te
ter
me
vl
ce
qui
rab
Ra
ne
he
vl
hi
ver
hui
rex

CAPVT PRIMVM.

De Observationibus Cometae, iis temporibus, quibus nobis aspectabilis fuit, caelitus habitis, Inprimis, quantum ad eius à fixis quibusdam Sideribus remotiones attinet.



Observationes huius Cometae, iis temporibus, quibus Caelum serenum eius aspectum nobis largiebatur, diligenter perfeci, tribus inprimis exquisitis, & affabre, è solido Metallo, confectis Instrumentis iisdemque tantae magnitudinis, ut de scrupulis singulis, omni sensibili errore semoto, certitudinem ratam praebent; Radio videlicet Astronomico, Sextante (Instrumento pro distantijs capiendis à nobis inuento, quod radij vices, certius & longè commodius supplet) & Quadrante insuper, qui vnà Azimutha expedite, dum conuoluitur exhibet; de quorum structura, suo loco & tempore, vbi aliorum Organorum, aliquot elapsis annis, maximo labore, nec minore sumtu, affabre confectorum, compositione usumque exponemus, copiosiore declarationem instituere decreuimus.

Quae verò, in his ipsis Cometae observationibus, iis diebus, quibus nobis apparuit, animaduertim, nunc ordine commemorabo, idque, saltem quo ad distantias à fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sextante Astronomico, sedulo assequutus sum. Altitudines & Azimutha, quae per Quadrantem, certis temporibusprehendebantur, iis in locis, vbi usus eorum postulat, recensebo, nec vllam eorum, quod distantias obseruatis multò pauciores fuerint, hinc mentionem instituiam. Adiungam verò vbique caudae ductum, versus quas videlicet fixas, ea à capite producta cernebatur, ut huius etiam aliqua euidentis ratio, cur ea se eo & non alio modo direxerit, demonstratiuè concludatur.

A

ANNO

ANNO 1577.

NOVEMBRIS DIE XIII. quo, ut ab initio dixi, Cometa hic primum à me obseruatus est, accepi quantitatem diametri ipsius capitis, quàm primum illud post Solis occasum integrè apparuit, inuenique, esse scrupulorum proximè 7. Caudæ verò longitudinem, quæ vsque ad cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes ferè 22 obtinere, licet extremitas ipsa exquisitè obtenuitatem, obseruationi non patuerit, ut ob id paulò longiorem reuera fuisse, quàm apparuerit, consentaneum euadat. Hora verò existente $5\frac{1}{2}$, deprehendi eius distantiam à Luna, tunc temporis noua partium $18\frac{1}{2}$.

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

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

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

Instante verò Hora 6, distabat à lucida Vulturis volantis, p. 23. Scrupulis 25. ab inferiori cornu γ p. 18. M. 20. à Stella Saturni p. 10. M. 12.

Cauda Cometæ non amplius, visa est in hesternò loco, ita ut summitas finis illius tangeret inferiorè in cornu γ , Verùm, inferior pars extremitatis caudæ attingebat supremam Stellâ in cornu γ , eadem incuruata parùm existente, ut prius.

DIE

DIE XV. Circa horam 6. distabat Cometa à lucida Vulturis p. 20. m. 25. Ab inferiori in cornu γ p. 16. m. 14.

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

Color capitis Cometæ erat adhuc pallidus, & subliuida albedine obsitus, Cauda verò, quò propior capiti, eò erat lucidior, in fine obscurum quendam liuorem præ se ferens.

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

DIE XX. Etsi non vsque adeò adhuc serenum esset, tamen satis diligenter obseruare licuit, instante Hora 6 vespertina, tam per Radiùm, quàm per Sextantem Astronomicum, quod Cometa distaret à lucida Vulturis p. 11. m. 7. Animaduerti etiam eodem instanti, quòd linea recta, quæ ducitur à Lyræ lucida, per Vulturis dictam Stellam, relinquebat Cometam versùs Occasum, quasi ad spatium vnus gradus, idq; in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, obseruauit distantiam Cometæ, à Stella, quæ est in ore Pegasi, quam deprehendi p. 27. m. 35.

Cauda verò Cometæ, veluti ipsum corpus, se vnà altiùs iam sustulerat, adeò vt si protracta fuisset, longè supra Lunam lineam rectam produxisset, & quo ad visum, inter rariuscultas nubes, apparuit, si in lineam rectam educeretur, versùs inferiorem Stellam in ala Pegasi protendi, quæ tamen consideratio, non fuit satis exquisita, propter nubes subinde interuenientes.

DIE XXI. Paulò post sextam vespertinam deprehendi, inter Vulturem & Cometam p. 10. m. 40, & circa idem tempus inter os Pegasi & Cometam p. 25. m. 19.

A 2

Cauda

Cauda verò porrigebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò vsque protensa intelligeretur.

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

DIE XXIII. diuturna serenitate hac vespere nobis fauente, hæc copiosius, quàm antea, magna diligentia, parique certitudine cœli-
tùs capiebantur.

Hora $5\frac{1}{2}$ inter Cometam & os Pegasi Part. 21 M. 8.

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

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

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

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

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

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

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

Atq; hæc omnes observationes fuerunt exactæ, eò quòd Cœlum esset vndequeque, toto hoc tempore, apprimè serenum.

Caudam porrigebat hoc vespere, in eam Stellam, quæ est superior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis fortè Lunaribus vltiorem eius apparentiam impredientibus. Erat autem, à capite versus dictam Stellam, paulum more solito incuruata, conuexam partem in Zenith tollens, adeò, vt si à capite per dictam Stellam vltiùs protrahi fingeretur, suo ductu obliquo versus eam pertingeret, quæ est in fronte Pegasi.

Color autem capitis Cometæ fuit albus, non tam clarus, sed pallidior,

pallidior, neque ita lucidus, vt Stellarum lumen. Cauda verò ob-
 scuram rubedinem, præsertim quo erat capiti vicinior, ostendebat,
 qualis ferè solet esse flammæ alicuius, per fumum densum eluctan-
 tis (quod ratione aëris circa Horizontem intermedii euenisse cen-
 seo) sed, veluti, circa finem, ipsa cauda successiuè rarior erat, sic
 et iam 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. à lucida Vulturis P. 12. M. 38.

Hora 6 $\frac{1}{2}$ à Scheat Pegasi partibus proximè 42, quod tamen
 satis exquisitè concludere non licuit, propter interuenientes nubes.

Cauda Cometæ vi à est vergere versus eam, quæ est in ore
 Pegasi (quam alij Rictum appellant) idque si eo vsq; protractam
 imaginaretis.

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

Existente verò lueido pede Andromedæ in Meridiano, inter
 Scheat Pegasi & Cometam P. 35 $\frac{1}{4}$. proximè. Linea etiam recta, du-
 cta à Cometa per os Pegasi, relinquebat lucidam & primam alæ,
 eiusdem versus Zenith, quasi 2 gradibus ad visum.

Verùm hæ obseruationes non fuerunt satis exquisitæ, propter
 serenitatem minus durabilem, & tenues nubes aspectum Cometæ
 impediens, ventôsque insuper vehementer fiantes.

DIE XXIX. paulò ante sextam, inter manum Antinoi & Come-
 tam P. 14. M. 30.

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 à Stellula in fronte Equiculi P. 4. M. 53.

Hora 9 M. 0. Inter os Pegasi & Cometam P. 11. M. 25. per Rad. ad.

Hora 9 *M.* 10. Per Radium odseruauī distantiam Cometæ à pectore Pegasi *P.* 35. *M.* 36.

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

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

Deinde à manu Antinoi *P.* 15. *M.* 53.

Circa idē tempus, inter Vulturis lucidā & Cometā *P.* 17. *M.* 45.

Hora 6. *M.* 45, à Scheat *P.* 34. *M.* 26.

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

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

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

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

Caudæ verò extremitas adhuc os Pegasi attingebat, eo modo, vt inferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegasi quasi contingere videretur, Erátque ipsa cauda, hoc interuallo, paulò protentior, Superior verò pars conuexitatis, exquisitè Stellulas narium Equiculi stringebat.

DECEMBER.

DIE I. Hora 5½. Inter Vulturis lucidam & Cometæ caput *P.* 18. *M.* 47.

Paulò post distabat ab ore Pegasi *P.* 9. *M.* 20.

Circa idem ferè tempus, ab Humero dextro *P.* 17. *M.* 36.

Et à Scheat Pegasi *P.* 33. *M.* 14.

Linea verò recta, ducta à Lucida Vulturis, per Cometam,

tam, 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.

Erat etiam ferè, vt heri vespèri, caput Cometæ, in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi, in mediam & lucidiorem colli, nisi, quòd nunc illam lineam nonnihil præterierat, heri vespèri 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, idq; magis quàm heri, & videbatur quodammodo incuruata versus mediam colli.

DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quòd 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 excesserit Stellam istam suo motu versus Pegasum, plus minus, diametro Lunari.

Videbatur insuper caput Cometæ, esse in ea linea recta, quæ ducitur à Vulture volante per os Pegasi, nisi quòd caput ipsum hæc lineam excesserit, versus Zenith, quasi tertia parte vnus gradus.

Cauda verò vergebat, versus Stellam, quæ sola apparet & lucidior est in medio colli Pegasi, & non longè ab eadem terminari visâ est, incuruata tamen, vt priùs, versus Zenith capitatis.

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

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

DIE IX. Distantias adhuc nullas exquisitè capere licuit, ob
nubes

nubes rariufculas. Animaduerti tamen, quod cauda Cometæ vergeret versus primam secundæ magnitudinis, quæ est in collo Pegasi, ferè eo vsque extensa, sed, propter incuruationem, visa est extremitas eius, inter dictam 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 Cometa, ferè que coincidebat dexter humerus ☿.

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

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

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

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

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

Cauda vergebat versus medium quadrati Pegasi, si eousque protraheretur.

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

Inter os Pegasi & eundem, P. 5. M. 28.

Hora 7. M. 40, à Scheat P. 22. M. 18.

Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14.

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

Inter

Inter eundem & os Pegasi, p. 5. M. 50.

DIE XVII. Inter Scheat & Cometam p. 19. M. 35.

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

A prima colli Partibus proximè 17.

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

DIE XIX. Circa 7. Inter Scheat & Cometam p. 18. M. 40. vix tamen satis exactè, eò quòd Cometa, partim ob corporis imminutionem, partim ob aëris crassitiem, minus appareret.

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

DIE XXIII. Visus est Cometa quasi in Linea recta, quæ ducitur à Septentrionali Stella trianguli ad pedem Pegasi, Erat tamen hac linea paulò superior, distabat autem ab ore Pegasi p. 10. M. 28. Deinde à media colli paulò infra Stellam primam in ala dextra Cygni, transiuit alia linea per Cometam. Fuit insuper ipsius distantia ab illa in genu Pegasi p. 13. M. 58.

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

Visus est autem, per Radium, distare à Scheat Pegasi, p. 16 proximè 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 à media & clariore colli ducta per Cometam,

B

cadebat

cadebat in spatium, inter medium caudæ Cygni, & extremam
alæ dextræ euidem.

Obseruavi autem circa idem ferè tempus, eius distantiam
à Scheat Pegasi, P. 14. M. 35. Verùm non satis scrupulosè, propter
tenuitatem Cometæ.

DIE XXX. Obseruavi paulò post 6, inter Cometam & Sche-
at Pegasi, P. 12. M. 35. Et circa idem tempus, distabat à prima colli,
P. 11. M. 56.

Cauda Cometæ vergebat versus Meridionaliorem ex duabus,
quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegasi, sed paulò
subtus videbatur eius tractus cadere, ipsa etiam cauda ferè tam
longa existente, vt locum infra dictam Stellam attingere conspi-
ceretur, præsertim si quis exactissimè eius extremitatem intueri po-
tuisset. Apparenter verò satis, cauda vsque in medium locum, à
capite ad dictam Stellam protrahebatur, sed perfectè eius extre-
mitatem acumine visus à sequi difficulter licuit. Erat nihilominus
ipsa cauda, paulò magis conspicua, quàm præcedentibus noctur-
nis obseruationibus, idque præsertim eam ob causam, quòd Lu-
na tunc esset infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non
offuscaretur, quamuis ex semetipsa non vsque adeò appareret,
vt prius, sed plurimum & lumine & quantitate diminuta animad-
uerteretur.

DIE XXXI. Circa horam sextam, distabat caput Come-
tæ à Scheat Pegasi, P. 12. M. 0. A prima verò colli, P. 11. M. 40.
Ab ore Pegasi, P. 14. M. 0. A lucidiore colli Pegasi inter tres par-
tias, P. 11. M. 2.

Deinde hora existente ferè nona, distabat Cometa à Scheat
Pegasi, P. 11. M. 56.

ANNO 1578.

JANUARIUS.

DIE I. Circa horam sextam, inter Scheat & Cometam, P.
11. M. 35. inter

Inter primam colli & Cometam, P. II. M. 24.

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

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

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

Hora ferè 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 exquisitè in inferiorem duarum in collo Pegasi, vbi etiam terminari videbantur.

DIE IX. Vidi Cometam admodum tenuem, & erat propè duas paruas Stellas in Triangulo ad pedes Pegasi, ita vt caudam exquisitè finiret in his ipsis Stellis, præsertim in ea, quæ est Meridionalior & Occidentalior, tendens propius versùs caput, hancq; satis exquisitè cauda est visa attingere.

Distabat autem, paulò post sextam, à Scheat Pegasi caput Cometæ P. 8. M. 15.

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

Hora 7 3/4 distabat caput Cometæ ab ea paruula in Triangulo, quæ sibi erat proxima, in quam dixi caudam desinere, P. 2. M. 45. Ab altera verò paruula superiore, P. 3. M. 50. idque, quantum præ exilitate Cometæ, & paruitate Stellarum, obseruare licuit.

DIE XII. Vidi, quòd Cometa admodum tenuis, propior erat inferiori Stellulæ duarum in pectore Pegasi, quàm priùs, distans ab illa paulò plus quàm est intercapedo ambarum paruuarum, fecitque cum illis angulum obtusum, propè inferiorem fixam.

Cauda verò adhuc videbatur tendere versùs Australiorem ex duabus paruulis. Erat autem distantia Cometæ à dicta
Stella,

Stella, quasi p. 1. m. 40. paulò maior, quàm est distantia duarum in cornu \vee .

Circa horam verò sextam distabat Cometæ caput à 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 apparentem, videbatürque caput ipsius distare ab inferiori duarum in pede ad Triangulum Pegasi, eadem ferè distantia, quæ est earundem ambarum, vel adhuc etiam paulò ampliori, non tamen in tanta differentia, quanta heri vesperi, distantias verò nullas obseruavi, propter nimiam exilitatem Cometæ.

Diebus aliquot sequentibus non apparuit Cometa, partim propter continuas aëris obscuritates, partim propter Lunæ præsentiam, quæ eius aspectum, si quando aliqua momentanea serenitas obtingeret, adeò impediabat, vt Cometam aliàs admodum tenuem, & vix aspectabilem, visui nostro subduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri solet, Nam & hæ, præsentente lucen- tique Luna, propter tenuitatem luminis, absconduntur. Quapropter, poterat adhuc exiguum aliquod Cometæ vestigium superesse, vt quamuis, ob dictas causas, multis sequentibus diebus oculis sese non ingereret.

DIE XXVI. Ianuarij hora $7\frac{1}{2}$. p. m. Cælo rursus sereniore existente, & lunaribus radijs aspectum tenuissimarum Stellarum non prohibentibus, animaduerti attenda inspectione, quòd Cometa adhuc aliqua ex parte poterat conspici, quamuis admodum tenue & obscurum eius supereset vestigium, satis tamen discernere licuit, eum esse in medio spatio, inter Scheat Pegasi & proximam duarum paruarum ad pectus eiusdem. Erat tamen ab hac linea, versus Ortum & Meridiem, deuians, quasi vno gradu, idq; quo ad visum, Nam per Instrumenta, eius distantiam, ab vllis Stellaris, capere minimè licuit, propter nimiam Cometæ exilitatem, quæ obseruationis omnem diligentiam refugiebat.

Atque hoc fuit vltimum tempus, quo hic Cometa à nobis animaduersus est, tantillæque eo die fuit paruitatis, vt à nonnullis, qui

qui acumine visus non pollebant, spectari etiam monstratis 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 Cometae Phenomenis, vsus erat, è propriis obseruationibus, verificatione.



N hunc modum, prout recensuimus, distantiam Cometae à certis fixis, diuersis temporibus, quibus is nobis conspicuus apparebat, magna adhibita diligentia asequuti sumus; idque eam praesertim ob causam, vt data eius, à certis quibusdam & visibilibus Coeli punctis, remotione, in loci & motus ipsius exactam notitiam peruenire liceret. Verùm quia ipsa Stellarum fixarum loca hactenus nequaquam ita restituta sunt, vt apparentiae coelesti admissim respondeant; Nam neque Alphonsinorum octauae sphaerae hypothesis, nobis veros Stellarum situs, quemadmodum per obseruationem deprehenduntur, suppeditat, nec Ingentis illius Copernici, in Aequinoctiorum anticipatione, subtilis speculatio, motum praebet ipsi Coelo correspondentem, vt taceam Abacum illum Longitudinum & Latitudinum fixarum, inde ab Hipparcho & Ptolemaeo ad nos deductum, cui Alphonsini & Copernicus, tanquam vero, sola habita ratione motus, quo interea temporis octaua sphaera processerit, innituntur, non esse omnibus numeris Coelo consonum, adeò vt nec in senis illis scrupulis, quae solummodo suppeditat, veritatem ratam ostendat, nonnunquam errore vnus partis, interdum verò plus, interdum minus incidente, siue incuria obseruatorum, siue transcriptorum, vel vtraque potius de causa, id vitij euenerit. Nam paucissimas esse Stellas, quae suis numeris

B 3

rectè

rectè consistent, exploratum habemus, idque etiam inter præcipuas, & maximè conspicuas, quas ob id diligentius obseruatas, verosimile est. Hunc, in longitudinibus & latitudinibus fixarum Stellarum, non mediocrem errorem, paucissimi hæcenus deprehenderunt; nemo verò, quod sciam, absolutè 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, adamussim constituenda, peruenire impossibile esset, nisi Stellarum fixarum longitudines & latitudines, à quibus per distantias deriuabantur, prius exactè cognitæ forent, necessarium erat, ex proprijs obseruationibus, omnes affixarum, quarum vsus erat, positus, in integrum restituere.

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

Vt autem alij certiores esse possint, me non temerè earum loca mutasse, sed ex obseruationibus peculiaribus, per demonstrationem certam, in debitos numeros redegissem, utque huius artis Tyrones, rationem & exempla in conspectu habeant,

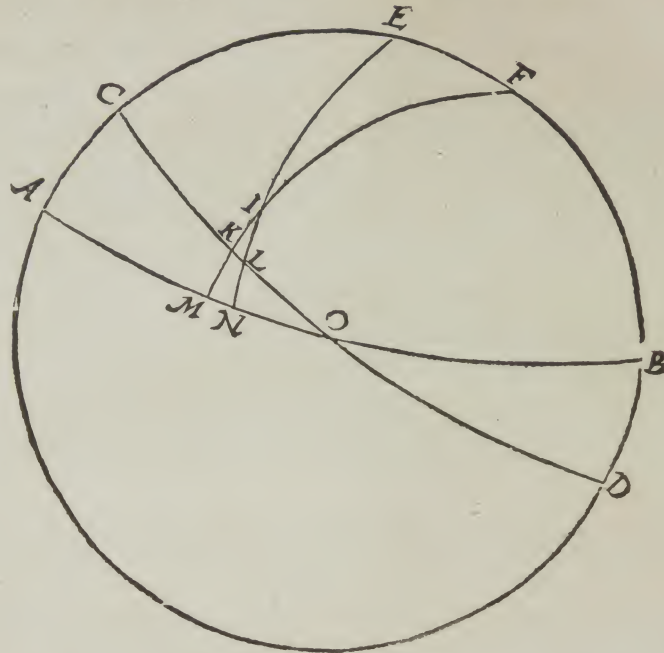
ant, quomodo ex data Altitudine Stelle maxima, temporèque transitus per Meridianum cognito, dato etiam loco Solis, & Poli elevatione, situs affixarum Stellarum, secundum longitudinem & latitudinem, restituantur; idque faciliori & minus perplexa ratione, quàm ab antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est, totam hanc pragmatiam, in singulis Stellis, enucleatis oculis proponam. Ex data autem altitudine Meridiana, & Æquatoris per Poli elevationem inclinatione cognita, Stellæ declinationem innotescere, Et ex tempore, quo Cælum transit, locòque Solis noto, Ascensionem Æquatoris rectam correspondentem, unà 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 Comete cursu indagando opus erat, ex Triangulorum Sphæricorum ratione, interuenientibus numeris, adinuenerimus, ordine recensēbo; factò initio à lucida Vulturis volantis, tanquam Stella fixa primaria, & magnitudine ceteras præcellente, cuius etiam plurimus, in distantijs Comete præcedenti capite commemoratis, vultus erat.

Lucida Vulturis volantis Stella.

HÆC Stella, quæ est media & lucidior trium in corpore Vulturis volantis, deprehensa est à me accuratis obseruationibus, habere declinationem, P. 7. M. 52. borealem, Ascensionem verò Rectam, P. 292. M. 35, cui respondet in Ecliptica, Gradus 20. M. 53. 8, cum quo loco Stella Cælum mediat. Ex his datis, ipsius longitudinem & latitudinem, hac demonstraticnis Methodo, perquiremus,

Sit



Sit Colurus Solstitiorum EAB , Ecliptica AOB , Polus E , Æquator COB , Polus F , Locus Vulturis Lucidæ I , ducaturque à Polo Æquatoris per locum Stellæ usque in Eclipticam, portio circuli $FIKM$. Eodem modo à Polo Eclipticæ in eandem Eclipticam per locum Stellæ quadrans EIN , Sitque O , intersectio Eclipticæ & Æquatoris in principio Arietis, Est itaque OK , complementum Ascensionis Rectæ ad totum circulum, KI declinatio, Longitudo seu distantia à principio v in antecedentia OM , Latitudo verò ab Ecliptica IN . Quæ duo in hunc modum è Triangulorum rationibus inuestigemus.

primùm in Triangulo KOM , Latus OK , ex Ascensione recta data notum est, cum sit eius complementum ad integrum circulum, videlicet $P. 67. M. 25$. Latus KM est declinatio Puncti Zodiaci, cum quo Stella culminat, $P. 20. M. 53 z$, quam Tabula Declinationum præbet $P. 21 M. 50$ (nolui enim, vel inuestigando puncto

cto Cœli mediationis in Ecliptica, vel in eiusdem puncti declinatione per Triangulos indaganda, laboriosior esse, ne nodum in scirpo, quod dici solet, quærere viderer, siquidem vtrunque abundè, in tabulis, à diuersis, hac in parte, supputatis, satis scrupulosè, citra laboris molestiam, offertur.) Cùmque Angulus, qui est ad κ , sit rectus, procedit enim à Polo sui Circuli, Angulus verò ad o , maximam declinationem representet, quæ statuitur hoc æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad M , qui est Angulus intersectionis Eclipticæ cum Meridiano P. 81. M. 12. Deinde in Triangulo IMN , Latus IM notum existit, componitur enim ex declinatione Stellæ, & declinatione puncti, cum quo Cœlum mediat, quæ superius annotata sunt, Estque P. 29. M. 42. Angulus verò ad M iam innotuit. Cùmque is qui ad N sit rectus, procedit enim EN arcus à Polo E sui circuli ANB , ergo per Triangulorum praxin datur latus IN P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæsita, & præterea etiam Latus MN , P. 4. M. 59, differentia videlicet inter longitudinem Stellæ in N , & punctum Cœli mediationis in M , Si itaque addiderimus Arcum MN ad gradum 20. M. 50 π , punctum videlicet Cœli mediationis, prouenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52. π , latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere proposuimus.

Huius Stellæ locum, Illustrissimus Princeps VVILHELMVS Landgravius Hafsia, Astronomicarum rerum peritissimus obseruauit, ante decenniũ, in P. 25. M. 46 π cum latitudine P. 29. M. 21 B, prout reperio in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipso celsitudine restitutarum, quem ipsemet Princeps mihi, cùm ante triennium ipsi Casellis adessem, clementer & benignè communicauit. Si verò, iuxta promotionem fixarum, reducatur ipso longitudo ad hoc tempus, erit illa iuxta Principis obseruata, hoc anno, in P. 25. M. 55 π latitudine permanente, P. 29. M. 21, vt ob id, exceptis in latitudine 3, in longitudine saltem 2 scrupulis, sensum omnem penè effugientibus, Illustrissimi Principis VVILHELMII annotatio cum nostra obseruatione consentiat. Quare vel hoc

C

solo

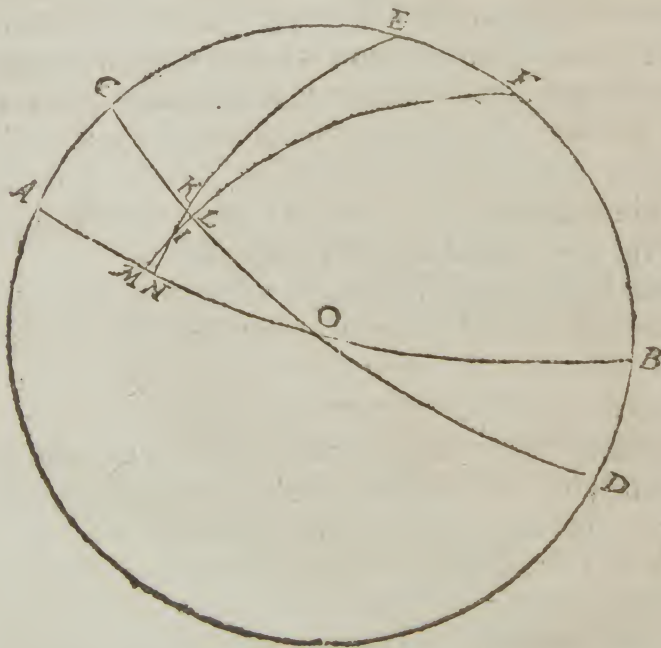
Polo E . Equi-
 turque à Polo
 in portio circuli
 Eclipticæ per
 Eclipticæ & E-
 lementum Al-
 o. Longitudo
 tado vero ab
 aliorum ratio-

Ascensione re-
 integrum cir-
 Puncti Zodi-
 Tabula De-
 gando pun-
 cto

solo adeò illustri testimonio, lucidæ Vulturis locum, à nobis satis exactè adinuentum, comprobatur.

Lucida in sinistra manu Antinoi.

Hanc Stellam inuenimus Meridianum pertransire, cum partibus Æquatoris 297. M. 25, Quibus respondent in Ecliptica P. 25. M. 27 8. Declinationem verò 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, quo ad circulorum & arcuum denominationem, se vt prius, habentibus.



Six

Sit itaque locus Stellæ, Ascensio Recta L , p. 297. M . 25. Declinatio IL , Part. 1. M . 57. Cœli mediatio M , Part. 25. M . 27. Huius declinatio p. 21. M . 4. Mer. In Triangulo LMO , quia Angulus ad L est rectus, Latus LO notum, complementum videlicet Ascensionis Rectæ ad totum circulum, p. 62. M . 35. Latus verò MO est residuum de Zodiaco, à puncto Cœli mediationis, vsque in intersectionem Vernam O . Estque p. 64. M . 33. Angulus ad O est Angulus maximæ declinationis, Ergo ex operatione, per Triangulorum rationes, datur Angulus LMO . p. 79. M . 27. Deinde, in altero Triangulo IMN , quia Angulus ad N est rectus, isque qui ad M , modo innotuit. Latus verò IM datur, si auferas declinationem Stellæ, quæ est IL , p. 1. M . 57, à declinatione puncti Cœli mediationis LM , quæ est p. 21. M . 4, provenitque p. 19. M . 7, Ideò 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, provenit longitudo huius Stellæ in Part. 29. M . 4. Latitudine prius data, p. 18. M . 47 boreali.

*Inferior & meridionalior in cornu
Capricorni.*

Ascensionem Rectam huius Stellæ, per observationem inveni p. 299. M . 15, declinationem verò, p. 15. M . 58 Meridionalem. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, p. 27. M . 12. cui respondet declinatio, p. 20. M . 45. Repetita igitur antecedente figurazione, & habito eodem processu, provenit in Triangulo LMO , Angulus ad O , p. 78. M . 48. In Triangulo verò IMN , euadit Latus IM , p. 4. M . 46. Inueniturque IN , p. 4. M . 41, Latitudo Stellæ. Latus iniuper MN . p. 0. M . 50, quod additum ad punctum Cœli mediationis in M , dat longitudinem huius Stellæ in p. 28. M . 8. latitudine prius existente p. 4. M . 41 boreali.

Sinister

Sinister humerus Aquarii.

Ascensio Recta à nobis deprehensa est in hac Stella, p. 317. M. 26. Declinatio verò 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 vsi sumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, p. 72. M. 57 $\frac{1}{2}$. In Triangulo verò IMN, erit Latus IM, p. 9. M. 2. Ideoque dabitur Latus IN, p. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæ sita, & latus insuper MN, p. 2. M. 40, quod additum ad punctum Cœli mediationis, producit longitudinem huius Stellæ in p. 17. M. 38 \approx , Latitudine eiusdem paulò ante reperta, p. 8. M. 38 boreali.

Dexter humerus Aquarii.

Hanc 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:

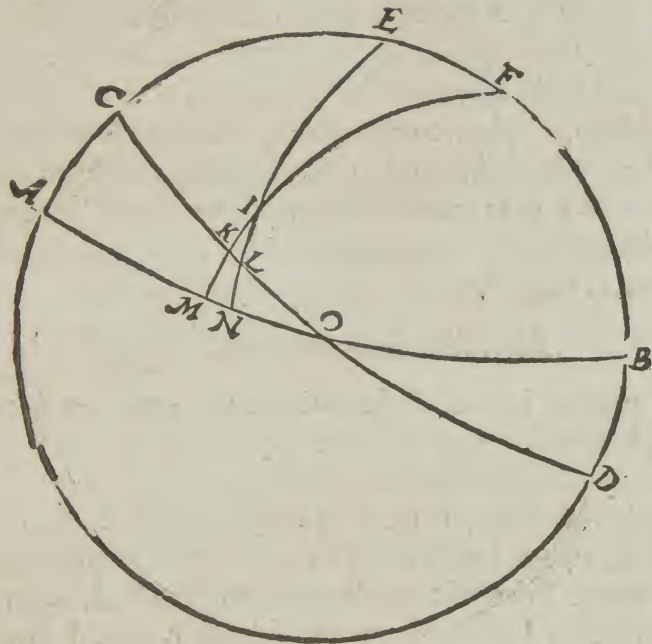
In Triangulo LMO, Angulus ad M, erit p. 70. M. 43 $\frac{1}{2}$. In Triangulo verò IMN, Latus IM datur p. 11. M. 20, sublata videlicet, vt in antecedentibus, declinatione Stellæ, à declinatione puncti Cœli mediationis in Ecliptica. Quapropter, per Triangulorum operationem, prouenit Latus IN, p. 10. M. 41 $\frac{1}{2}$, quod latitudinem Stellæ representat. Latus verò 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.

Stellam in ore Pegasi, quam alij Rictum appellant, deprehendi habere Ascensionem Rectam, p. 320. M. 59, cum declinatione

one

one Septentrionali, p. 8. M. 2. correspondente Cœli mediatione, in p. 18. M. 32 $\frac{1}{2}$, cuius declinatio est p. 15. M. 17, quæ cum mevadat in hac Stella borealis, repetatur prima figuratio, qua ab initio in Vulturis volantis lucida vfi sumus. Quæ non solùm in hac, sed omnibus sequentibus locum obtinet, eò quòd declinationes omnium sequentium Stellarum etiam Boreales existant. Manente



itaque ratione earundem denominationum, & eiusdem processus, quo vfi sumus 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. Ideòque 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. 35 $\frac{1}{2}$. Quod additum ad Cœli mediationem, dat longitudinem oris Pegasi, p. 26. M. 8 $\frac{1}{2}$, Latitudine priùs inuenta, p. 22. M. 7, boreali,

C 3 Prima

p. 317. M. que, in Ec- n declinatio gurationis, & in Triangulo vero IMN, erit p. 38. Latitudo quod additum nem huius Stel- re reperta, p. 8. infire, cum pat- exultence, p. 2. ca, p. 23. M. 48. prima figuratio- p. 40. M. 43. In subblata vdeli- minati in epun- Triangulorum d latitudinem ngulo, inueni- m quo Stella p. 27. M. 35 $\frac{1}{2}$ deprehen- declinatio one

Prima ala Pegasi.

HVius Stellæ, quam Arabes Marcab Pegasi appellarunt, Ascensionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali, P. 12. M. 57. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 5. M. 15 \times , declinatio eiusdem puncti, P. 8. M. 6 $\frac{1}{2}$ Australis. Itaque in antecedenti figuratone inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui est ad M, P. 67. M. 55 $\frac{1}{2}$. In Triangulo denique LMN, erit Latus IM, quod componitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo Cœlum mediat, P. 21. M. 3 $\frac{1}{2}$. Ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, dabitur Latus IN, P. 19. M. 27. Latitudo Stellæ quæsitæ & præterea, ex iisdem inuenitur Latus MN, P. 8. M. 14, quod additum ad punctum Cœli mediatio- nis, dat huius Stellæ longitudinem in P. 17. M. 29 \times , Latitudine prius existente, P. 19. M. 27 boreali, quæ querebantur.

Lucidior duarum in collo Pegasi.

Pari ratione, in Stellula lucidiore colli Pegasi, ex Ascensione eius Recta, P. 335. M. 16, & declinatione P. 8. M. 43 Septentrionali, correspondentibus Cœli mediatio, in P. 3. M. 20 \times , eiusque puncti declinatione, P. 10. M. 18 Meridionali, inueni Angulum ad M, P. 68. M. 47. Latus verò 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. Ideoq; longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26 \times .

Scheat Pegasi.

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

Repetita

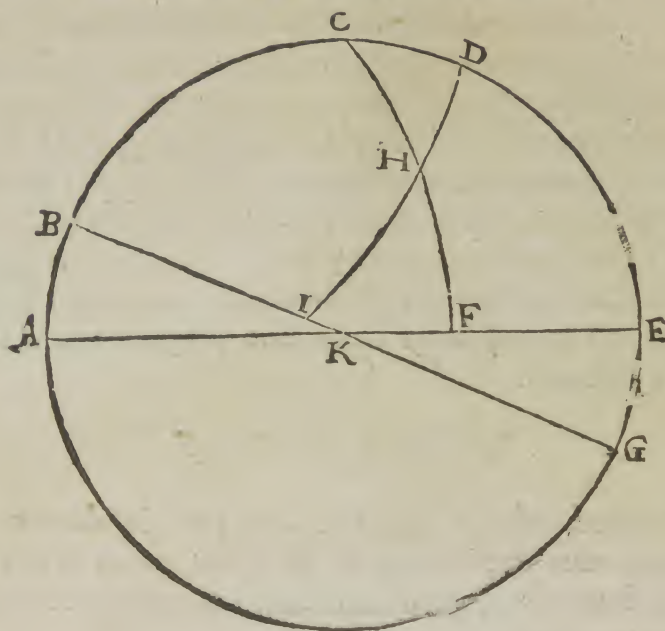
Repetita itaque proximè antecedenti figuratiōe, inueni per operationē Triangulorum Angulū Inclinatiōis Eclipticæ & Meridiani, qui est ad M , p. 67. M . 54. In Triangulo verò IMN , dabitur ex additione vtriusque declinatiōis Latus IM , p. 33. M . 56. Ideoque constabit per operationem Latus IN , p. 31. M . 9, representans Stellæ latitudinem quæsitam, Et præterea in eodem Triangulo dabitur Latus reliquum MN , p. 14. M . 12. Quod si adiunxerimus ad punctum Cæli mediatiōis prius datum, non latebit longitudo huius Stellæ in \times p. 23. M . 29. Latitudine ipsa prius inuenta, partium 31. M . 9 boreali.

Dextrum genu Pegasi.

Quia nondum huius Stellæ transitum per Meridianum nactus sum, eius declinatiōem & Ascensionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inuestigauimus 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, vnâque habere altitudinem, p. 28. M . 24, hinc lubet eius inuestigare Ascensionem Rectam & declinatiōem, quamuis in ipso Meridiano à nobis obseruata nullam fuerit, idque in hunc modum. In sequenti figuratiōe sit Meridianus $CBAGED$, Horizon AKE , Polus C . Æquator BKG , Polus D . Locus Stellæ sit H . Per quem transeat à Polo Horizontis siue Zenith, in Horizontem, Quadrans CHF . pari ratione transeat à Polo Æquatoris D , in Æquatorem, per H , Quadrans DHI . Manifestum est itaque, quod Arcus HF representet Stellæ altitudinem, KF verò Azimut ab Occasu æquinoctiali versus Septentrionem, eritque declinatio HI Arcus. Angulus verò BDI differentia Ascensionis Rectæ Stellæ & mediij Cæli, quæ inquiruntur hoc pacto:

In Trian-

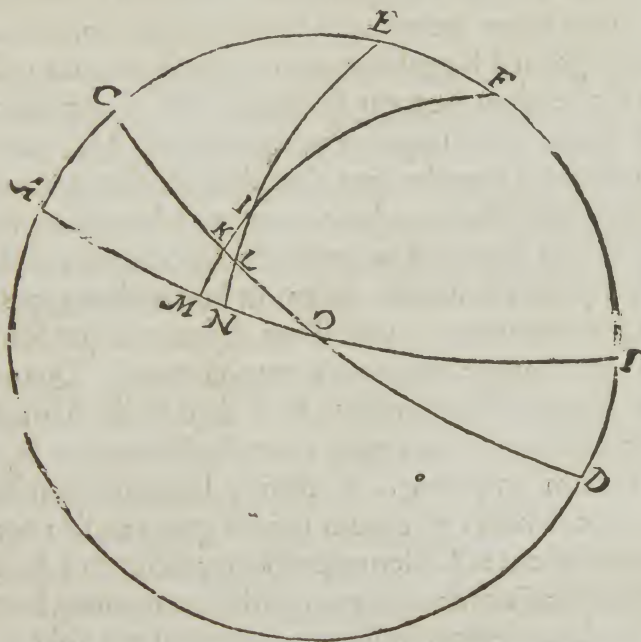


In Triangulo primùm CDH dantur duo latera angulum notum comprehendentia, Nam Latus CD est distantia Poli à Zenith, quæ est hîc $P. 34. M. 7$. Latus CH est complementum altitudinis obseruatæ $P. 61. M. 36$. Angulus verò DCH comprehensus est complementum ipsius Azimuthi, hunc enim metitur Arcus Horizontis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

Pro Ascensione verò recta vnà inuestiganda, idem sufficiet Triangulus, Nam cum omnia eius latera iam nota sint, Triangulorum operatio dabit Angulum CDH , quem metitur arcus Æquatoris BI , interiacens Ascensioni Rectæ medij Cæli B & Ascensioni rectæ Stellæ, quæ est in I . Inueni autem, facta numerorum supputatione, hunc Angulum $P. 79. M. 56$, tantusque est Arcus BI , differentia

ferentia vtriusque Ascensionis Rectæ, medij Cœli & Stellæ, si itaque subdaxerimus hunc arcum ab Ascensione Recta MC , quam priùs diximus esse $P. 55. M. 45$. Prouenit Ascensio Recta huius Stellæ, $P. 335. M. 49$, declinatione ipsius priùs inuenta $P. 28. M. 2$, quæ duo inquirenda proposuimus.

Constante igitur in hunc modum huius Stellæ declinatione, & Ascensione Recta, eius præterea locum, secundum longitudinem & latitudinem inquiremus; non aliter, quam in antecedentibus factitatum est. Repetatur itaque delineatio figuræ, qua in Vulturis Stella, ore Pegasi, & de hinc aliquot subsequenteribus vsi sumus, cum eadem circulorum & arcuum denominatione.



Quia Ascensio recta, vti dixi, inuenta est, per antecedentia, $P. 335. M. 49$, & declinatio, $P. 28. M. 2$. erit punctus Eclipticæ correspondens in $P. 3. M. 55$ χ , cuius declinatio est $P. 10. M. 5$, Merid.

D

In Tri-

o latera angulum
stantia Poli a Ze
plenam abau
comprehensu
etur Arcus Ho
ulorum Spheri
um Angulo dato,
plenam de
conitabit, p. 28.

a, idem sufficit
sa sine, Triangu
rur arcus Equa
a & Ascensio
merorum sup
Arcus b, dif
ferentia

In Triangulo itaque KOM , inuenitur, vt in antecedentibus, Angulus ad M , $P. 68. M. 42$, qui est Angulus inclinationis Meridiani ad Eclipticam. In Triangulo verò IMN , existit Latus IN , $P. 35. M. 6$. Estque Stellæ latitudo quæ sita. Inuenitur etiam Latus MN , $P. 15. M. 55$, differentia longitudinis à puncto Eclipticæ cum quo Cælum mediat, quæ addita ad locum Cæli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in $P. 19. M. 50 \times$. Latitudine ipsius prius existente nota, $P. 35. M. 6$ boreali.

Atque, in hunc modum, loca longitudinis & latitudinis earum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vii sũ nus, restitimus, idque vt plurimũ ex earum transitu per Meridianum & altitudine maxima obseruata, longèque faciliori, minùsque perplexa demonstrationis operationisque Methodo, quàm à Regiomontano, alijsque antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est. Quemadmodum in illius etiam Stellæ inquisitione, quæ non in Meridiano, sed in certo aliquo Azimutho, per altitudinem, dato etiam tempore, & ob id Cæli Medio cognito, accepta est, longè simpliciori & planiori via, ad eius declinationem & Ascensionem rectam indagandam progressi sumus, quàm, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & post illum Apianus atque Schreckenfuchsius, eorũque 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 facillè cognoscat. Ideòque non saltem ex Obseruationibus recentioribus, loca affixarum, quibus in Cometa opuserat, restituere, earũque longitudines & latitudines pleniori indicatione demonstrare voluimus, sed etiam, vnà compendiosorem & multò faciliorem modum, quo per datam Stellæ Ascensionem Rectã & declinationẽ (quæ duo ex tempore trãsitus per Meridianũ & altitudine Stellæ maxima locòq; Solis

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.

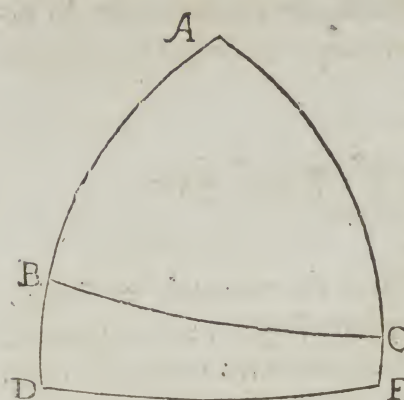
Sed video adhuc restare indecisum de minutula ea Stella, quæ est Borealior duarum in pectore Pegasi, inter quam & Scheat, Cometa hic, ultimum suæ apparitionis vestigium, circa 26 Ianuarij (vt in fine præcedentis Capituli plenius indicauimus) nobis reliquit. Licet verò huius Stellulæ Ascensio Recta, nec è tempore transitus per Meridianum, nec è 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, è 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 à lucida Vulturis, à nobis aliquoties accepta est, P. 45. M. 31 exactè, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, simul reperta Grad: 22. M. 26 Borea, cumque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 prius data reperiatur, sequenti figuratione negotium hoc faciliè ab-

soluetur:

D 3

Sit c. lu.



Sit *c* lucida Vulturis, *B* Stellula Pegasi modò dicta, Polus verò Æquatoris *A*, è quo per binas fixas ducantur Quadrantes *AE* & *AD*, in portionem Æquatoris *DE* & connectatur ambæ Stellæ arcu *BC*, quapropter in Triangulo *BAC*, quia datur Latus *AC*, ex complemento declinationis Vulturis, 82 *G*, 8 *M*, & Latus *AB*, è complemento Stellulæ in pectore Pegasi, 67 *G*, 34 *M*.

Et quia *BC* intercapedo Stellarum ab inuicem data est, 45 *G*, 31 *M*. 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, priùs sit præsupposita, *G*. 292. *M*. 35, addito hoc arcu (eò quòd 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 hîc denuò repetere superuacaneum & rædiosum iudicau) processus instituat, inueniemus eius longitudinem, in *P*. 18. *M*. 36½ ×, cum latitudine 29 *G*, 24½ *Min*. Borea, quod inquirere proposuimus.

Fidicula sue lucida Lyra.

E T si hæc Stella non adeò crebrum vsum habet in Obseruationibus huius Cometæ, siquidem eius mentio saltem vnico die fit, nihilominus cum sit adeò illustre Sidus, & non saltem eas, quæ reliquæ sunt in Orphei Lyra præmineat, sed ferè omnes, quæ in toto Cælo conspiciuntur affixas, luminis fulgore, & radiante claritate exuperet

exuperet, lubet etiam illam prioribus adiungere, vt numerus fixarum, quarum in hoc Cometa vsus requiritur, duodenarium adimpleat, vtque in admodum præclara primæ magnitudinis Stella designamus, quemadmodum etiam in consimili dignitate prædita, licet non adeò lumine & quantitate effulgenti, hanc distributionem inchoauimus. Ne itaque pluribus rem differam, lucidæ Lyræ dimensiones, iuxta proximè antecedentem pragmatiam se habent in hunc modum:

Distantiam ipsius à Scheat Pegasi expertus sum, P. 55. M. 30³/₂ declinatione eius vnà reperta, P. 38. M. 26 borea, hinc ex data Ascensione Recta ipsius Scheat, prout priùs indicauimus, P. 340. M. 52, & declinatione eiusdem P. 25. M. 50, prouenit iuxta tenorem antecedentis operationis. Angulus differentie ascensionalis, P. 65. M. 13¹/₂. Ideoque Ascensio recta Lyræ euadit, P. 275. M. 38¹/₂, quibus reseruata priùs assignata declinatione, vt dixi, P. 38. M. 26, respondet ratione Eclipticæ longitudo in P. 9. M. 20 2. Cum latitudine P. 61. M. 43 borea, idque iuxta processum antecedentium operationum, quem repetere tædiosum foret.

Ex quo itaque, omnium affixarum Stellarum loca, quarum vsus in huius Cometæ Phænomenis discernendis requiritur, in hunc modum, ex ipsis obseruationibus, Geometricè in numeros sunt redacta, conueniens erit, vt eorum loca, vno intuitu, in subiecta Tabella conspicienda exhibeamus, adhibita simul Alphonsina & Coperniana supputatione, idque eam potissimum ob causam vt vtriusque calculi ab ipsa Cœlesti obseruatione discrepantia, eò euidentius cognoscatur; & in conspectum facilius sese offerat, & quam operæpretium fuerit loca harum Stellarum per proprias & reiteratas obseruationes denuò emendare, atque in integrum exactiùs restituere, manifestum euadat..

D 3

Tabula

Tabella longitudinis & latitudinis affixarum Stellarum, quarum usus erat in hoc Cometa, iuxta nostram Observationem, 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.
<i>Lucida Vulturis</i>	☿ 25 52	29 19	♁ 24 10	29 10	♁ 25 2	29 10
<i>Sin: manus Antin:</i>	☿ 29 4	18 47	♁ 29 0	19 10	♁ 0 12	19 10
<i>Infer: cornu ♁</i>	☿ 28 8	4 41	♁ 27 40	5 0	♁ 28 32	5 0
<i>Sinister humerus</i> ♁	♁ 17 38	8 38	♁ 16 50	8 50	♁ 17 52	8 50
<i>Dexter humerus</i> ♁	♁ 27 35	10 42	♁ 26 40	11 0	♁ 27 3	11 0
<i>Os Pegasi</i>	♁ 26 8	22 7	♁ 25 40	21 30	♁ 26 3	21 30
<i>Prima ala Pegasi</i>	* 17 29	19 27	* 17 0	19 40	* 17 5	19 40
<i>Lucida colli Pegasi</i>	* 10 26	17 41	* 9 10	18 0	* 10 2	18 0
<i>Scheat Pegasi</i>	* 23 29	31 9	* 22 30	31 0	* 23 22	31 0
<i>Dextrū genu Pegasi</i>	* 19 50	35 6	* 19 20	35 0	* 20 12	35 0
<i>Borea in pect: Peg:</i>	* 18 36½	29 25	* 17 20	29 30	* 18 12	29 30
<i>Lucida Lyra</i>	♁ 9 20	61 43	♁ 7 40	62 0	♁ 8 32	62 0

Ex his itaque liquidò patet, quanta sit differentia, inter ipsum Cælum, & Alphonsina, Copernianaque Stellarum loca, & quam (vt prius dixi) necessarium fuerit, earum longitudines & latitudines, è proprijs observationibus redintegrare; alijs enim, omnia ea, quæ de huius Comete apparentijs, Stellarum locis superstruuntur, irrita & veritati minus consentanea euasissent,

Additio

*Additio Authoris è subsequentiū aliquot Annorum, per
noua exactioraq; Instrumenta, reitera-
ta Animaduersione.*

In hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stellarum, quarum in huius Co-
metæ Phænomenis perscrutandis usus requirebatur, se habere deprehendimus. Verum, cum
posterioribus annis (dies enim diem docet) denuò per Noua, maiora, exactioraq; Organa, eaz-
rundem Stellarum loca rimarer, idq; præsertim e distantijs & declinationibus, in Ascensionem
rectam, & hæc, in longitudinem latitudinemq; deductis, paululum quid, in earum situ, aliter,
quàm antea, limitandum animaduerti. Id quod facile cœnre poterat; Siquidem, circa id
tempus, quo Cometa hic conspici cepit, eram Architectonicis curis inprimis occupatus. No-
uiter enim in hanc Insulam, è Scania Patria mea sedeq; Rhusdorpiana migraueram, ædes-
que has, nomini Uranie, in honorem Astronomiæ, insignitas, ex ipsis fundamentis tunc
primùm moliebar, nullaq; adeò exquisita, iusteq; magnitudinis Instrumenta in promptu habebam,
qualia quantaq; intra hoc elapsum decennium, postea construi curauim. Nec enim, ob ædi-
ficationis curas & molestias, his operam impendere otium concedebatur. Redieramq; pau-
lò ante è Germania, adeò ut ob continuas peregrinationes, aliquot præcedentibus annis,
hijs rebus, ex animi uoto, uacare non licuerit. Quamuis enim, & peregrè in Germania
absens, alicubi Machinæ quasdam Sideris uis obijciendis idoneas, adornarim, eas tamen dis-
cretis illis reliqui, cum, juxta magnitudinem & molem, ad transferri nequirent. Habebam
itaque tunc, cum Cometa hæc assideret, præter Radium Astronomicum, & Sextantem, Stella-
rum intercaq; edibus mensuratis, ipso Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, saltè u-
niam Quadrantem, ex Crithæo quidem solido effabrè elaboratum, & subtiliter per pun-
ta transuersalia, mox è nobis usitato, subuersum, sed qui non planè bicubitalis existeret,
& Horizonti Azimutali Chalycæ, non plus quàm Tricubitali in Diametro, insistens, con-
uolueretur, ideoq; singulis minutis quantitatem non satis sufficientem obtineret.

Cum itaque, si. bsequentiū aliquot Annis, longè maiora præciosioraq; , ut dixi, In-
strumenta Astronomica confici curassem, illi Quadranti, quo tunc utebar, ubi res admo-
dum scrupulosè tractanda foret, non satis tutò fidebam, ideoq; is iam dudum, in illis Obserua-
tionibus, quæ summam præcisionem requirunt, à nobis antiquatus est. Patet igitur, quàm
non difficulter cœnre poterit, ut Poli huius loci sublimitatem, per pusillo discrimine iusto
minorè, beneficio eius Quadrantis, tunc temporis adiuuenerim, & Obliquitatem Signiferi
maximam plus quaternis scrupulis, etiam debito minore constituerim, licet id non tam
Quadranti imputandum ueniat, quàm Refractioni solari, sese, in decliuore situ, iuxta Bru-
nam, adeò injnuanti, quæ apparentem altitudinem debito maiorem efficit. Refractionis
enim huius, tunc temporis, in pedimentum, nondum explorata habebam. Hæc uerò, eam
etiam ob causam, hoc loco indicanda censui, nè quis miretur, in priori libro de Noua Stella,
& in posteriori etiam de Cometis reliquis, paulò aliam Eclipticæ ab Æquatore declinatio-
nem maximam, & Poli altitudinem nonnihil etiam maiorem assumi. Siquidem ea, quæ
hoc libro secundo continentur, statim post Cometæ huius disparitionem, ante annos nouem
conscripseram, excepto solo ulimo Capite, in quo, postquam accessissent plura ab alijs de hoc
ipso negotio euulgata scripta, pleraque locupletiora reddidi. Ea uerò quæ tam priori libro
quàm

quàm

Additio

quàm subsequenti continentur, post collimatiùs restituta nouis organis Stellarum loca, Poliq; altitudine & declinatione maxima penitiùs explorata, non ita dudum, à nobis conscripta sunt. Præterea, Stellarum loca, quibus tunc usus eram, non adeò exactè, ut postea, constitui potuisse, non minimam occasionem præbuit, ea, qua tunc utebar, in his uerificandis, errori minutulo facillè obnoxia ratiocinatio. Cum enim Vulturis Stellam pro fundamento omniam cæterarum constituissem, eius locum saltem per Lunam, quando in propinquo Meridianum cum Stella transibat, intervallo temporis, per Horologium omnium minorum, comprehenso, emendabam, eundemq; pari ratione, è Solis per Meridianum transitu comprobabam, quæ ratio, etsi plausibilis uidetur, tamen non caret erroribus furtim sese insinuantibus. Nam licet, tunc temporis, utriusque Luminaris cursum, quantum per ea Instrumenta, quæ in promptu erant, fieri poterat, mediocriter bene exploratum haberem, nec Tabularum authoritati hac in parte fiderem, tamen, cum subsequentiū annorum exactiores, per noua organa, obseruationes, aliquid in his, quo minùs ad extremam præcisionem deducta fuerint, desiderari palam facerent, restitutionem, tunc temporis eo modo institutã, non omnibus numeris præcisè absolutam fuisse, comperiebam. Et Horologium, de quo dixi, etsi affabrè admodum elaboratum erat, & non saltem minuta, sed etiam scrupula secunda, satis constanti & æquali reuolutione, qua diurnam periodum æmulabatur, indicabat, tamen interualla transituum Stellarum per Meridianum, satis subtili indagine, hac uia, uix asequi licet, cum paucula scrupula secunda, quæ pro singulis quaternis, integrum minutum aberrationis in gradibus Æquatoris, causantur, facillè excidere potuerint. Tot itaque concurrentibus obstaculis, non mirum est euenisse, quod non adeò multa scrupula, in harum Stellarum locis uix summa præcisione, ex prioribus obseruationibus deprehensa fuerint, imò, admiratione potiùs dignum uidetur, quod tot labyrinthis, per deuia abducentibus, ad scopum propositum nihilominus tam propè collimauerimus.

Vt autem constare possit, qua potissimum ratione, earundem Stellarum dispositionem, subsequentibus annis, in Cælo exactè congruum locum scrupulosiùs restituerim, eam nunc breuibus indicabo. Cum Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, è Solis situ cognito, intermediente Veneris Stella, tunc diei noctisq; particeps, restituendi commoditatem nactus essem (uelut hæc libro antecedente suo loco fusiùs exposui) inter alias, Stellam, quæ est lucidior supra caput Arietis, tertia numero, in debitam ab Æquinoctio remotiorem, ea infallibili ratione reposui, Cumq; distantiam lucidæ Stellæ Vulturis ab hac & in antecedentiam signorum esse 93 G 22 M peculiari quodam & minimè fallaci Instrumento, quod intercapedines Stellarum etiam Quadrante maiores scrutaretur, explorassem, non difficillè fuit, adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Ascensionalem interceptam cognoscere, & hinc, tam Ascensionem rectam, quàm longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam constituere; eadem Argumentationis Methodo, qua superius cum Stellulæ in petore Pegasi locum inquireremus, usi sumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ situm, per Spicam M, à qua in consequentiam remouetur P. 96. M. 45 ½ uicuersa comprobauimus, atq; eodem modo se habere comperi. Erat autem spicæ locus, non saltem à Sole, per Venerem, & inter medias Stellæ, deductus, sed unà, per latitudinem & declinationem, ueluti superiori etiam libro indicauimus, examinatus, ut ob id, de longitudine & latitudine sepe dictæ lucidæ Vulturis, quò minus ritè adinuenta fuerit, nullum restet dubium. Ex hac uerò, reliquarum etiam fixarum, quarum in hoc Cometa describendo usus requirebatur, loca, tam in longum quàm latum deriuauimus, idq; per distantias ab inuicem, nouo, et alia ratione fabricato, nulliq; profusus

prorsus errori obnoxio Sextante, acceptas, adhibitis etiam earundē declinationibus. Vnde differentie Ascensionales à Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera earum loca, quo ad Eclipticā ductū, non difficulter innotuerūt, idq; longē certiori compendio, quā si transitū per Meridianum, uel in certis Azimuthis altitudinibusq; tempora in consilium adhibuissemus.

Nē uerò quis existimet, usq; adeo magnū discrimen inter loca harum Stellarum primitus accepta, & nunc denuò redintegrata, existere, ut propterea ea, quæ in hoc libro prioribus obseruationibus fundantur, irrita euadant: in parua Tabella, omnium earum Stellarum longitudines & latitudines, ex Neotericis certioribusq; obseruationibus depromtas, & ad Annum 1577, per octauæ Sphæræ à Copernico hucusq; promotionē, proportionaliter, iuxta mensuram temporis intermedij, reductas, oculis subijciam, unaq; tam longitudinis quā latitudinis à prioribus Obseruationibus discrepantiam, adiungam, ut tota res uno intuitu facilius dignoscatur.

Tabella continens loca earundem fixarum Stellarum, quarum in hoc Cometa anni 1577 usus erat, per nouitias Obseruationes reuerata, & exactius, quā antea, restituta.

N O M I N A S T E L L A R U M.	Loca dem. o restituta		Differ. à prioribus	
	Longitudo	Latitudo	Lōgitudinis	Latitudinis
	G. M.	G. M.	M.	M.
Lucida Vulturis	25 49 z	29 21 B.	3	2
Sin: manus Antin:	29 2 z	18 48 B.	2	1
Infer: cornu z	28 9 z	4 42 B.	1	1
Sinister humerus z	17 32 z	8 41 B.	6	3
Dexter humerus z	27 29 z	10 43 B.	6	1
Os Pegasi	26 2 z	22 9 B.	6	2
Prima ala Pegasi	17 35 *	19 25 B.	6	2
Lucida colli Pegasi	10 20 *	17 41 B.	6	0
Scheat Pegasi	23 30 *	31 7 B.	1	2
Dextrū genu Pegasi	19 50 *	35 7 B.	0	1
Borea in pect: Peg:	18 34 *	29 25 B.	2	0
Lucida Lyra	9 22 z	61 46 B.	2	3

E

Patet

Patet igitur, quam exiguum sit discrimen, inter ea loca harum affixarum Stellarum, quæ tunc temporis constitueramus, & illa, quæ ex nouitijs & exactioribus Observationibus comprehensa sunt, adco, ut in tribus prioribus, & quinque posterioribus, differentia hæc nix duo aut tria, ad summum, scrupula in longitudine, latitudinẽq; attingat. In quinque intermedijs, à sinistro Humero α , usque in lucidam colli Pegasi, etsi paulo maior uarietas reperitur, tamen hæc, cum sena scrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nusquam in longitudine excedat, latitudine satis congruente (utpote quæ binorum saltem scrupulorum, & in unica Stella, quæ est in sinistro humero α , ternorum, ad summum, differentiam ingerat) non magnoperè estimanda uenit; ut non satis mirari queam, qui fieri potuerit, ut in ea Instrumentorum penuria, & tam lubrica obseruandi, ac loca Stellarum in longum latumq; redigendi uia, tam propè tamen scopum petitum collimarim. Quare, cum non euidens alicuius momenti sit discrimen, in ijs, quibus ex prioribus Observationibus in hoc libro usus sum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cælo obtinere postea exactiùs animaduertimus, nolui ob adeò pauca, quæ desiderantur scrupula, uniuersum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tædioso & molesto potius, quam utili uel necessario labore, subincudem reuocare; præsertim, cum nullum euidens & sensibile discrimen, in apparentijs Cometæ, quò minus ritè constituta sint, hæc minutula discrepantia insinuet; Et parallaxes, quas potissimum inuestigare (eò quòd præcipua consideratio in his uersetur) animus erat, nullatenus ob id, alio modo, quam suo loco indicatae sunt, proueniant: Siquidem, in ijs, per interuallum aliquod temporis interlapsum, eandem utrobq; Stelle eius, cuius usus commodior offerebatur, longitudinem & latitudinem assumserimus, unde, si uel maior, quam quinq; aut sex scrupulorum, à uero, in eius loco, aberratio admisa fuisset, nihilominus rei inquirendæ certitudinem hæc in parte non impediret. His itaque in hunc modum satis competenter constitutis, nunc, iuxta propositum ordinem, ad reliqua procediemur.



CAPVT TERTIVM.

De Cometæ longitudinibus & latitudinibus, ex distantijs à certis quibusdam fixis Stellis, ad singulos Observationum dies, Triangulorum Sphæricorum inductione, disponendis.



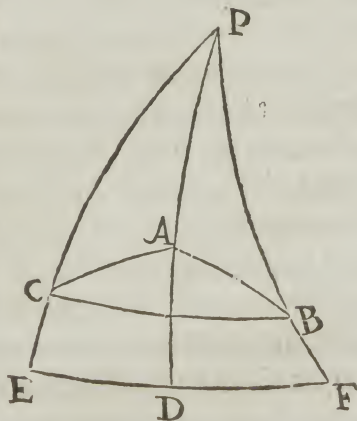
Estitutis itaque in hunc modum fixarum locis, quibus in huius Cometæ Observatione opus erat, reliquum est, ut per distantias, quas primo Capite suis diebus ordine annotauimus, Ipsius etiam loca secundum longitudinem & latitudinem, per Sphæricorum

corum Triangulorum Scientiam inuestigemus. Cùmque res hæc nō nihil laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati sunt, obtinere videatur: singulorum dierum distantias in demonstrationem & numeros reuocemus, partim vt constare possit, nos non temerè has longitudes & latitudes, vel superficialitèr ex Globo, aut per coniecturam (vt plerique solent) effinxisse, partim etiam, vt negotium hoc minus intelligentibus, per exemplorum copiam, planior sternatur via, qua videlicet ex duarum vel plurium Stellarum distantijs, datis etiam duarum quarumlibet locis, in tertiæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluribus res protrahatur, Opus ipsum aggrediemur.

Die XIII. NOVEMBRIS.

EO die, Hora superius annorata, deprehendi, vt diximus, Cometam distare à lucida Vulturis Stella p. 26. M. 48. Ab inferiori verò cornu γ , p. 21. M. 19. Hinc ex datis antea harum Stellarum longitudinibus & latitudinibus, Cometæ locum inquiremus in hunc modum:

Sit in ascripta figuratione, P, Polus Eclipticæ, à quo descriptus Arcus EP, portionem Eclipticæ representet. Sit autem A, Vulturis lucida. B verò inferius cornu γ . C Cometa, descendantque per hæc tria loca in arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE, PAD, PBF, connectanturq; tria Stellarum loca per arcus Circulorum maximorū, vt CA, AB, & BC, dantur autem longitudes & latitudes fixarum vt dixi, Nam A Vulturis Stella habet long. p. 25. M. 52 γ . Latitudinem p. 29. M. 19 Bor: Inferius cornu long: p. 28. M. 16 γ . Lati: p. 4. M. 37 Borealem.



E 2

Consideran-

Considerantes itaque omnium primò Triangulum APB , cuius Latus AP , est complementum latitudinis Stellæ Vulturis, $P. 60. M. 41.$ BP complementum latitudinis Inferioris cornu, $P. 85. M. 23.$ Angulus veò APB est differentia longitudinis earundem Stellarum, videlicet $P. 2. M. 24.$ Cum itaque dentur duo Latera, cum Angulo compræhensò, fit per Triangulorum scientiam, Latus Angulo prædicto oppositum AB , $P. 24. M. 48.$ repræsentans Stellarum inter se distantiam, qualem etiam ipsa observatio 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 ABC , $P. 72. M. 4\frac{1}{2}.$

Demum verò in Triangulo CPB , ex Angulo modò inuento ABC , & ABP superiùs quæsito, conflatur totus Angulus CBP , $P. 77. M. 3\frac{1}{2}.$ Cùmque 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 $Z.$ Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus subtractus à Stellæ longitudine assignata, dat apparentem Cometæ longitudinem, in $7. P. 15. M. 3.$ latitudine, ex complemento priùs inuento, existente $P. 8. M. 59.$ quod inquirere proposuimus.

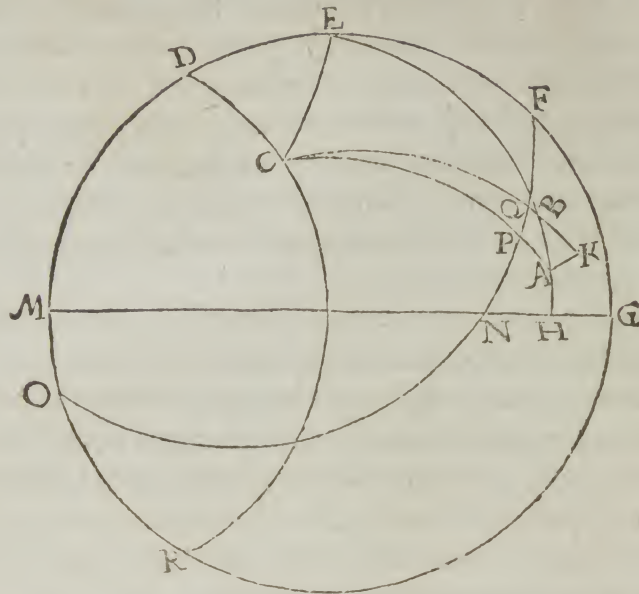
Verùm maioris certitudinis causa experiemur, an posito hoc loco Cometæ & Lunæ loco apparente dato, ea proueniat inter Lunam & Cometam distantia, quam in Catalogo observationum assignauimus, videlicet $P. 18\frac{1}{2}.$ Tempus quo hanc distantiam à C accepi, fuit secundum apparentiam $H 5\frac{1}{2}.$ Locus autem Lunæ verus ab Æquinoctio verno, iuxta nostram restitutionem in motu Lunæ, suo loco & tempore manifestandam, in $G. 18. M. 15. Z.$
cum

cum latitudine $P. 4, M. 56$ meridionali. Et quoniam motus minoris Epicycli fuit, quasi partium $80 \frac{1}{4}$, maiorisque 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, artificiosè in longitudinem & latitudinem, respectu Eclipticæ, resoluator, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ $M. 24$. Latitudinis verò $M. 51$.

Sed quia ratio discernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem aliquam Luna obtinuerit, nondum sit in Tabulas redacta, vel satis hæctenus explicata, adeò vt ipse etiam COPERNICVS, huic rei difficultatem aliquam laboriosam subesse non veritus sit affirmare; nostram etiam rationem inquirendi parallaxes Lunares, huic exemplo accommodabimus, quam obseruationibus in α factis, prout res postulat, ad eius visum locum in verum reducendum, vel econtrà, magis accommodam inuenimus.

Et licet hoc alienum quid videatur à nostro instituto, tamen quia non solùm Cometæ huius loca indagare, sed etiam in alijs, vbi datur occasio, Astronomiæ studiosis prodesse volumus. Et ratio illa tam à COPERNICO, quàm alijs, in hunc vsum prolata, magis sit inuoluta, neque adeò concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vti 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 verò Æquatoris sit in D , Locus verus sit B , per quem à Polo Horizontis E transeat Arcus EAH , efficiens parallaxin in circulo Altitudinis BA , vt sit locus visus α in puncto A , ad quem à Polo Eclipticæ ducatur arcus CA , transeatque ab eodem per locum Lunæ verum alius arcus, donec ab A loco viso lineaeducta, ei perpendicularitèr occurrat, sitque Arcus ille CBK . Perpendicularis verò AK . Manifestum est, quod Q sit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam intersecat, & QB , Latitudo vera, quæ duo dan-



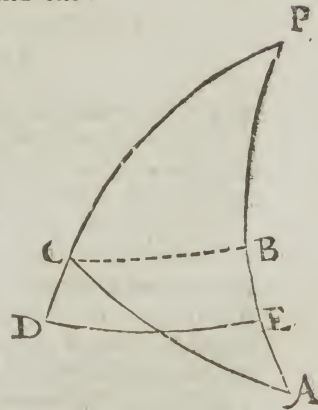
tur, & ubi prior Arcus interfecabat Eclipticam in P, fuit longitudo visa, & PA latitudo visa, quæ duo in hunc modum inquiremus.

Connectatur Polus Eclipticæ c, cum Polo Horizontis E, per Arcum EC, & cum Polo Æquatoris D, per arcum DC, qui est pars coluri Solstitiorum repræsentatus per Semicirculum DCR. Quapropter in Triangulo DCE, ex cognitis duobus lateribus DE complemento Altitudinis Poli P. 34. M. 7. DC distantia Polorum Æquatoris & Eclipticæ P. 23. M. 27, & Angulo comprehenso EDC, qui est Angulus, quem metitur Arcus Æquatoris inter Ascensionem rectam Medij Cœli, & colurū Solstitij hyemalis constitutus, cumq; ex dato tempore & loco Solis in G. 1. M. 19, 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, itaq; per Triangulorum placita Latus CE, P. 26. M. 7.

Deinde in Triangulo CEB ubi tria latera nota sunt, nam CE iam patuit, EB verò est complementum Altitudinis C P. 87. M. 10, & CB constat ex latitudinæ C vera, adiecto quadrante P. 94. M. 56, fiet idcirco Angulus EBC, P. 24. M. 57, cui æqualis est Angulus
ABK

ABK ipsi contrapositus. Quapropter in Triangulo ABK, quem si libet, ob arcuum breuitatem, quasi esset rectilineus, cum ab eo nulla sensibili ratione discrepet, præsupponamus, cum Angulus ad B iam innotuit, is verò qui ad K, per constructionem sit rectus, & latus AB parallaxis in circulo altitudinis constet, datur (siue per Sphæricos, siue per planos Triangulos fiat operatio) Latus AK, M. 24 ferè, quod insensibiliter differt à PQ, propter intercapedinis breuitatem, vt sit Latus AK æquale parallaxi longitudinis M. 24, & præterea in eodem Triangulo datur Latus BK parallaxis latitudinis M. 51, quæ duo erant inquirenda. Patet itaq; quod parallaxes lunares ad hoc tempus, prout à nobis constitutæ sunt, se ita habere demonstrantur. Vt ob id per parallaxes longitudinis subtractionem, cum C sit in occidentali Quadrante, & parallaxes latitudinis additione, proueniat Lunæ locus visus secundum longitudinẽ in P. 17. M. 51 z, latitudine apparente P. 5. M. 47. Merid: Atq; hinc cum Lunæ locus secundum apparentiam constet: ex præsupposito atq; inuento Cometæ loco, inquiremus an ea fuerit distantia, quæ per Observationem deprehensa est, idq; in hunc modum facile manifestabitur:

In Triangulo CPA, quoniã dantur duo latera, PC Complementum latitudinis Cometæ, P. 81. M. 1, & PA, distantia C à Polo Boreo Eclipticæ, quæ constat ex latitudine, addito circuli Quadrante, P. 95. M. 47. Angulus verò comprehensus CPA est 10 P. 38. M. Quapropter vt hinc innotescat latus CA, ducatur primum à puncto C in PA perpendicularis CB, Cùmq; in Triangulo rectangulo CPB, detur Angulus ad P, vnà cum latere CP dabitur perpendicularis CB, P. 10. M. 28. Et præterea ex duobus lateribus cognitis, dabitur PB, P. 80. M. 52, quæ sublata à PA, relinquit BA, P. 14 M. 55. Quapropter in Triangulo Rectangulo CBA cognitis iam duobus circa rectũ lateribus non ignorabitur eidẽ subtensum latus CA, P. 18. M. 9, quæ distantia à Luna repræsentat quam tamen nos aliquantũ maiorem.



m 7. fuit longitu-
dum in quædam
Horizontis E, per
m D C, qui et part
ellam D C B, Quæ
æteribus E con-
Polorum Equa-
re. hẽso E D C, qui
ter Ascensionem
constat. cumq;
moltram in mou
M. 41, & Ascensio
C D E, P. 51. M. 4
P. 26. M. 7.
z hinc, nam CB
C P. 87. M. 10,
ce P. 94. M. 56,
est Angulus
ABK

maiolem inuenimus, siue vapores circa Horizontem, cum ϵ esset occasui admodum vicina, obseruationis certitudinem impediuerint, siue optica ratione talem differentiam prope Horizontem insinuante, ut est demonstratum in Opticis ab Alhazen & Vitellione. Ipse etiam aliquoties tam in Sole quam alijs Sideribus, non sine admiratione, ea alijs in locis, quam reuera sunt, quando Horizonti plurimum appropinquant, apparere deprehendi, & differre sensibiliter ab iis, quæ altiora iuxta Meridianum possident, adeò ut cum motus eorum sit reuera in directum, tamen in Ortu circa finitorem aliquantulum eum anticipasse videantur. In Occasu verò nimium accelerasse, quod etiam ab alijs animaduersum video; ut à GVALTHERO discipulo Regiomontani in Catalogo suarum obseruationum indicatur, Et illultrissimus Princeps VILHELMVS Landgravius Hafsia, ipsemet mihi narrauit, se multoties id ipsum circa Solem decliuem, adeò ut prope Horizontem, à loco, quem in Meridie obtinuit, quasi retrogradus fieret, animaduertisse.

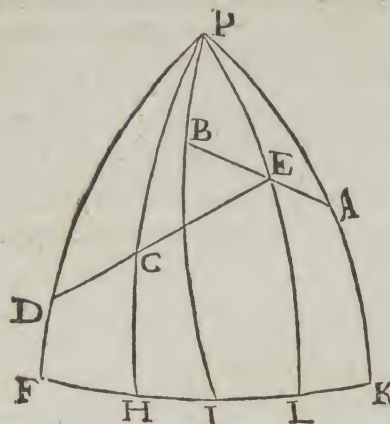
*Annotatio Authoris è posterioribus in Luna
Obseruationibus deriuata.*

NOTA, id quòd distàtia Lunæ à loco Cometa, differat tertia parte unius gradus ab ipsa Obseruatione, non totaliter euenire potuit, ob refractionis impedimenta sese iuxta Horizontem insinuantia, cum ea uix tantam quantitatem eo in situ attingat; Sed multò potius ob latitudinem Lunæ maximã, non satis rectè iuxta Ptolemæi placita constitutam, quam enim is partium præcisè 5 esse ex obseruationibus suis deprehendit, eandem nos, accuratis aliquot animaduersionibus, quarta parte gradus maiore adinuenimus, ut sit reuera P. 5. M. 15, quemadmodum in Opere meo Astronomico (DEO conatibus nostris fauente) aliquando latius ex ipsis Obseruationibus comprobabo. Quòd autem tam sensibilis differentia, inter Ptolemaicam & nostram latitudinem ϵ maximam, ingeratur, non ob id euenire autumo, quòd obseruationibus Ptolemæi non satis tuto fidendum iudicem; Erat enim illi quàm facillimum, per suas Regulas, hanc cœlitus inquirere, cum ϵ prope maximam latitudinem, circa Cancri initia, Cœlum mediaret. Tunc enim uerticem eius loci, in quo morabatur, quàm proximè attigit, & per consequens, nullam parallaxim uel refractionem ingerebat; Neque etiam in nostra restitutione aliquid dubij subesse quispiam suspicetur, nam aliquoties eius rei certitudinem inquisiui, & perpetuò inueni, quartam partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, præsertim uerò hoc anno 1587, cum latitudo ϵ maxima circa initia ζ & γ uersaretur, huius periculum euidens multoties feci, & Parallaxicos, tum etiam Refractionis impedimenta

dimenta diligenter præcauebam; quapropter reuera mutatam latitudinem Lunæ maximam, & temporibus PTOLEMÆI hucusque, potius consentaneum uidetur, quemadmodum uia quoque Solaris nunc paulò aliter, quàm ipsius æuo, sese ad Æquatorem inclinat. Hinc itaq; euidentius fieri nunc tandem animaduerto, quòd distantia obseruata, cum ea, quam per calculum inquisui, non satis quadraret. Si enim 15 ferè minuta latitudini Lunæ adderentur, maior euaderet prædicta intercapedo, ita ut pauculis saltem scrupulis ab Obseruatione deficeret, quæ Refractio, de qua diximus, uerosimiliùs causari poterat. Sed nobis tunc temporis, cum hæc priora scriberemus, illa mutatio latitudinis Lunaris nondum innotuerat, igitur ea, quæ tunc adduximus, quatenus minus appositè quadrant, suam facillè merentur excusationem.

Sed adhibentes etiam in consilium eam considerationem, quæ facta est eodem tempore ad binas in sinistra ala Cygni, inter quas linea recta ducta per Vulturis lucidam in Cometæ caput incidebat, rei certitudinem penitus inuestigabimus. Inuenio autem inter Obseruationes nostras ex distantijs factis à Stellis quibusdam Pegasi, quod extrema alæ Cygni habeat longitudinem P. 26. M. 44. Latitudinem uerò P. 43. M. 42 Borealem, Media uerò alæ eiusdem, Long: P. 21. M. 20. Latid: P. 49. M. 19 eiusdem affectionis, quam tamen restitutionem superiùs unà cum cæteris Fixis non appolui, partim, quia saltem in hoc unico loco minus etiam principalis earum vsus requiratur, partim uerò, quod Stellarum earundem loca non nisi semel à nobis obseruata fuerint, ut ob id satis scrupulosè constituta esse, non vsque ad eò affirmare ausim; Sunt tamen eiusmodi, ut absque sensibili aliquo errore eis hoc loco uti possimus. Quapropter, ut ad rem ipsam deueniamus, Sit in ascripta figura P Polus Eclipticæ, ut supra, A Extrema Alæ Cygni, B, Media Alæ Cygni, C Vulturis lucida, D Cometa, quarum longitudes repræsentantur per lineas à Polo ductas in portionè Eclipticæ K I H F, latitudines per arcus hinc vsque in loca Stellarum interceptos. In Triangulo igitur P B A, quia P B & P A, sunt complementa latitudinis Stellarum in ala Cygni, Angulus uerò B P A, differentia longitudinis earundem P. 5. M. 24, inuenitur ex Triangulorum ratione Latus B A, P. 6. M. 44, quod etiam Stellarum indicat distantiam; & ex datistribus Lateribus in eodem Triangulo datur

F
Angulus

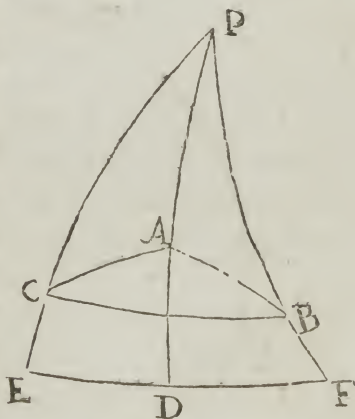


Angulus BAP , p. 31. M. 35, deinde in
 Triangulo PAE , ex Angulo ad A
 modo inuento, & PA complemen-
 to latitudinis Stellæ in A , Latere ve-
 rò EA dimidio, per Hypothesin,
 ipsius EA , & ob id partium 3. M. 22,
 datur PE , p. 43. M. 28. complemen-
 tum latitudinis puncti intermedij.
 Iam in Triangulo PBE , ex tribus
 lateribus cognitis constante, nam
 PB est complementum latitudinis
 Stellæ, quæ est media in ala, PE iam
 innotuit, & BE est dimidium ipsius
 BA supra inuenti arcus. datur
 Angulus BPE , p. 2. M. 50, qui additus ad
 longitudinem Stellæ in
 B , dat longitudinem puncti intermedij
 E , p. 24. M. 10, latitudi-
 ne ipsius prius existente cognita. Præ-
 terea hic idem Angulus addi-
 tus ad Angulum CPB , videlicet
 differentiam longitudinis Stellæ
 Vulturis & Mediæ Alæ, quæ est p. 25.
 M. 28, constituit totum An-
 gulum CPE , p. 28. M. 18. Quapropter
 in Triangulo CPE , ex da-
 tis duobus lateribus, CP complemen-
 to latitudinis Vulturis, & PE
 complemento latitudinis puncti
 intermedij prius inuento, An-
 guloque CPE modo dato, prouenit
 latus CE , p. 27. M. 56. Et ex tri-
 bus lateribus cognitis non ignorabitur
 Angulus PEC , p. 118. M. 3.
 Iam demùm in Triangulo PED ,
 ubi addiderimus Latus DC , di-
 stantiam Cometæ à Vulture, ad
 Latus CE modo inuentum, prouenit
 totum Latus DE , p. 54. M. 44. Latus
 verò PE prius erat inquit-
 situm, quapropter non ignorabitur
 Latus tertium DP , p. 81. M. 5,
 complementum latitudinis Cometæ,
 & præterea in eodem Tri-
 angulo ex cognitis tribus lateribus
 constante, dabitur Angulus DPE ,
 differentia longitudinis Cometæ à
 longitudine dicti puncti inter-
 medij, quam inuenimus p. 46. M. 50.
 Quapropter cum longitudo
 eiusdem puncti superius reperta sit
 in p. 24. M. 10, subducta hac
 differentia, erit longitudo Cometæ
 in p. 7. M. 20, Latitudine ipsi-
 us exi-

us existente ex complemento prius dato, p. 8. M. 55. Patet itaque, quod hæc longitudo & latitudo Cometæ in hunc modum inuenta, à priori ex distantis fixarum accepta, pauculis saltem scrupulis differat, in longitudine videlicet M. 5, in latitudine saltem M. 4, vt ob id priorem loci Cometæ assignationem satis certam esse, comprobetur, siquidem & distantia, & loca Stellarum paulò exactius illic se habebant, et discrepantiam, quàm lunaris remotio ingerebat, saltem inde ortam fuisse, quod Luna Horizonti vicina, non in eo loco apparebat, in quo reuera erat (prout Optica ratio postulat) verosimile est.

Die XIII. NOVEMBRIS.

AD diem XIII sequentem, ex distantia Capitis Cometæ à lucida Vulturis, p. 23. M. 23. Ab inferiori verò cornu γ , p. 18. M. 26., eodem modo vt prius, eius locum inuestigabimus. Manente enim priori figuracione, iisdemque denominationibus, erit primum in Triangulo APB , Latus AB , p. 24. M. 48. Angulus ABP , p. 4. M. 59. prout prius inuenta sunt, eò quod iisdem fixis, eademq; Trianguli mèsura hinc vtamur, qua antea. Verùm in Triangulo AEC , ex tribus notis lateribus constante, dabitur Angulus ABC , p. 64. M. $41\frac{2}{3}$, quod si hic Angulus addatur Angulo PBA prius inuento, conflatur totus Angulus PBC , p. 69. M. $40\frac{2}{3}$. Quare in Triangulo CBP , cum datur Angulus ad B , & duo latera comprehendentia, proveniet tertium Latus PC , p. 79. M. 18, estque complementum latitudinis Cometæ. Præterea in eodem Triangulo, ex cognitibus tribus Lateribus, datur Angulus CPB , p. 17. M. 34, qui

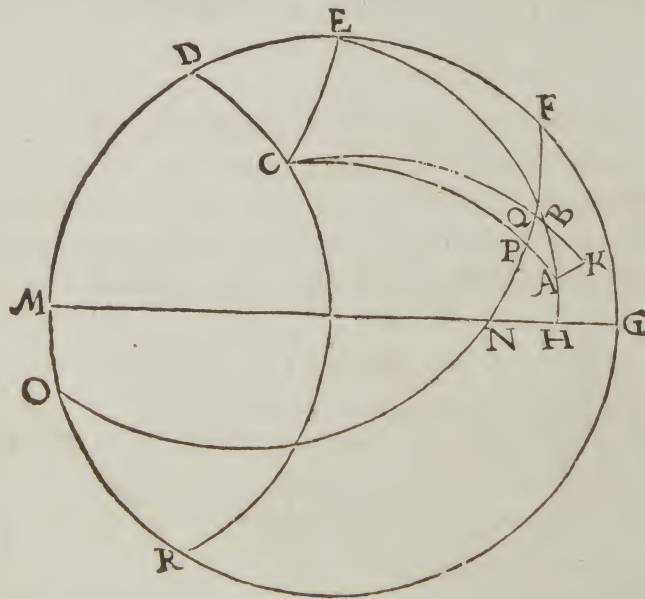


F 2

metur

metitur differentiam longitudinis Cometæ ab inferiori in cornu
 α , quare ex data fixæ longitudine superiùs assignata, prouenit
 longitudo Cometæ in 10. G. 42. M. α , latitudine ex complemento
 prius dato existente P. 10. M. 42.

Sed examinantes etiam, ut antea fecimus, Cometæ locum,
 ex distantia obseruata à Limbo ϵ sibi proximo, inueni quod
 Hora 4. M. 50. iuxta nostram restitutionem in motu Lunari, fu-
 erit centrum Lunæ in G. O. M. 56 \approx , latitudine Meridionali exi-
 stente, P. 4. M. 38. Cúmque motus in minori Epicyclo existat 104.
 in maiori verò 298 partium, sitque altitudo Lunæ vera, P. 9 $\frac{1}{2}$,
 erit iuxta COPERNICI placita in Lunæ à terra distantia, Parallaxis
 in circulo altitudinis M. 54 $\frac{1}{2}$.

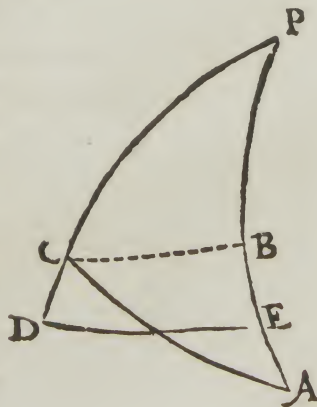


Quapropter

Quapropter, assumpta superiori figuratione, qua vsi sumus in distinguendis Parallaxibus ζ quo ad longum & latum, erit primum in Triangulo DEC, Angulus EDC notus, ex differentia Ascensionis Rectæ medij Cœli & Tropici Hybèrni, P. 42. M. 43. Cùmque DE sit P. 34. M. 7, & DC, P. 23. M. 27, dabitur CE, P. 22. M. 33. Deinde in Triangulo EBC ex tribus lateribus notis constante, nam latus EC iam paruit, EB est complementum altitudinis veræ, CB distantia ζ à Polo Eclipticæ Boreo, P. 94. M. 38. euadit Angulus EBC, P. 17. M. 47. Deinde in Triangulo BKA, quia Angulus ABK, est æqualis CBE sibi contrapósito, modò inuento, & Latus AB est M. 54 $\frac{3}{4}$. Angulus verò ad K Rectus, erit Latus AK, M. 16 $\frac{3}{4}$ ferè, Latus verò BK, M. 51 $\frac{3}{4}$, quorum prius parallaxin longitudinis metitur subtrahendam, postèrius latitudinis ad veram addendam, vt sit Lunæ ad tempus propositum, locus visus in longitudine P. 0. M. 40 \approx , latitudine, P. 5. M. 30 Merid.

Dato itaque hoc modo loco Lunæ visio, quo ad longitudinem & latitudinem, & præsupposito loco Cometæ, quem modò inuenimus, Inuestigabimus an ea potuerit esse inter Cometam & Lunam distantia, quæ à nobis obseruata est; Idque repetendo superiorem figurationem, qua in simili negotio, vsi sumus.

Sit ergo rursus locus Cometæ C, cuius longitudo D, & latitudo CD datur, A sit locus ζ , cuius etiam longitudo E, & latitudo EA austrina nota est. Quapropter differentiam longitudinis vtriusque metietur Angulus CPA, ducta enim perpendiculari à puncto C in PA, quæ sit CB, erit Triangulus CBP in B rectangulus, cum Angulo ad P &



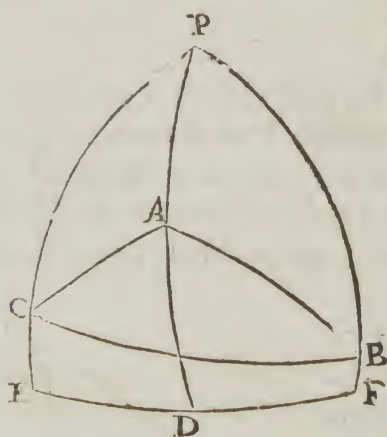
F } latere

Quapropter

laterè PC cognitis, quare dabitur CB , P. 19. M. 36, & latus insuper FB , P. 78. M. 38, quod sublatum à PA , prius dato, relinquit BA , P. 16. M. 52. Quapropter in Triangulo CBA , etiam per constructionem rectangulo, cum constant ambo latera circa rectum, non ignorabitur subtensum CA , P. 25. M. 38, quod metitur distantiam ζ à Cometa quasitam, à qua si auferatur Semidiameter ζ , quæ est ferè 15 min. prouenit distantia Cometæ à limbo ζ sibi proximo, P. 25. M. 23. Quòd verò hæc pauca scrupulis sit ipsa Observatione, quæ prebuit P. 25. M. 35 angustior, ob easdem, quas superius diximus rationes, facile euenire poterat.

DIE XV. NOVEMBRIS.

MAnente adhuc eadem figuratone, qua duobus antecedentibus diebus vsi sumus, & eadem denominatione, distantia saltem Cometæ à Vulturis Stella nunc



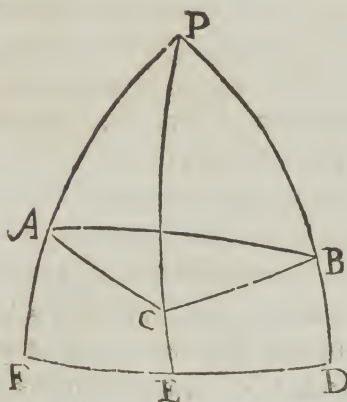
variata, vt sit AC , P. 20. M. 25, & distantia ab inferiori in cornu ζ , BC , sit P. 16. M. 14. Manente insuper in Triangulo APB , Latere AB , P. 24. M. 48, & Angulo ABP , P. 4. M. 59 vt supra, procedentes proximè ad Triangulum ABC , cuius tria nunc constant Latera, per Stellarum à Cometa atque ad inuicem cognitas intercapedines, Angulum ABC non ignorabimus, P. 55. M. 58, qui additus ad Angulum ABP prius cognitum, Partium videlicet 4. M. 59, conflabit totum Angulum CBP , P. 60. M. 57. Ideòque in Triangulo PBC , cuius duo latera CB , & PB , comprehendunt Angulum datum nota sunt, Latus PC , complementum latitudinis Cometæ non latebit, P. 77. M. 44. Insuper etiam in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus

gulus CPB manifestabitur, p. 14. M. 29, qui subtractus à longitudine Stellæ in cornu α , qua vsi sumus, relinquit longitudinem Cometæ in p. 13. M. 47 α , latitudine eius ex complemento PC prius dato, existente p. 12. M. 16 Boreali, quod quærebatur.

DIE XX. NOVEMBRIS.

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

Sit itaque in ascripta figura, A lucida Vulturis Stella, B os Pegasi, Cometa C , consideranturque primò Triangulum APB , quia latus AP est p. 60. M. 41, complementum latitudinis Stellæ Vulturis, & latus BP , p. 67. M. 53, complementum latitudinis oris Pegasi, Angulus verò APB , p. 30. M. 16 quem metitur differentia longitudinũ Stellarũ, 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 constent omnia tria Latera, nam AB iam innotuit, BC verò & AC , constant ex distantijs Cometæ ab vtraque Stella, quare Angulus ABC manifestabitur, p. 23. M. 54, qui si addatur Angulo PBA , modò inuento, prouenit totus PBC , p. 92. M. 45. Cũque in Triangulo CPB , duo latera comprehendunt 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

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 differentiam longitudinis Cometæ à Stella in ore Pegasi palam facit. Cum itaque huius Stellæ longitudo à 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 priùs inuento patuit, quæ duo in hunc modum erant inquirenda.

Placet verò vnà in arbitrium adhibere Observationem eadem vespera habitam, qua Cometa depræhendebatur, in ea linea recta versari, quæ procedit à Lyræ clara Stella per Vulturis lucidam, ita vt hæc linea relinqueret Cometam versus Occasum, quasi ad spacium vnus gradus quo ad visum, idque iuxta eum locum, vbi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduersione, lubet etiam experiri, quorsum Cometæ locus se recipiat, & an cum priori annotatione consentiat, nec ne; Idque partim, vt ex varietate Observationis per diuersas Stellas, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim vt illustris & formosæ eius Stellæ, quæ in Lyra emicat, vsu aliquem adhibeamus, cuius locum ob id etiã Capite secundo, è propria Observatione 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, in primis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præsertim Poësi & Musicæ, atque Oratoriæ facultati, Historiarumque iucundæ & vtili cognitioni, vt ob id non immeritò à Poëtis fingatur, Lyram à Mercurio primùm inuentam, & postea Apollini concessam, qui eam tandem Orpheo dono dedit. Isque cum per hanc, ad Musarum numerum, nouem cordis resonantem, Deorum laudes cecinisset, in primis verò Apollinis, à quo tanto munere donatus erat, solum Bacchum, vel obliuione, vel de industria, præterierat, per hoc proculdubio indicans,

dicans, quòd is Musis & Scientijs inimicissimus existeret; ob quem etiam causam, Bacchi instinctu odiòque, à Balsaridibus interemptus dicitur. Sed Musæ & Apollo, quibus præ cæteris concentu suo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyræ ipsius inter Astra collocarunt, vt perpetuum, mundòque coæuum illic extaret Testimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam, nec Bacchi eiusque sectatorum furij ad extremam vsque deletionem obnoxia esse. Quia verò Aratus breuiter & concinnè has Lyræ ipsius annales, & inter Sidera relationem, in suis Phænomenis cecinit, placet etiam illius hac de re carmina, non ineleganter à suo Paraphraste Auieno Latinitate donata hîc annotare, eò quòd is vetustissimus sit Poeta, quem Diuus etiam PAVLVS non veritus fuerit, ad Athenienses verba faciens, contra eorum superstitiones & Idolomaniam citare, siquidem is nos DEI genus esse, in principio sui Poëmatis de Phænomenis Cœlestibus, asseruerat, vt ex Apostolorum Gestis colligitur. Sunt autem Arati Carmina de Lyræ, in Latinum versa, eiuscemodi:

EST Chelys illa dehinc, tenero qua lusit in aus

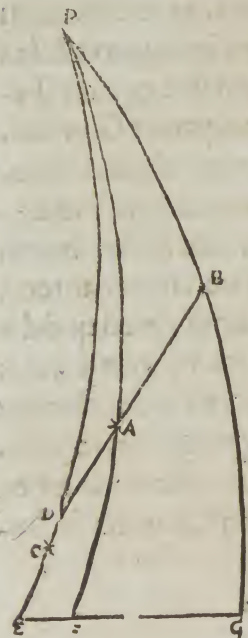
Mercurius, curua religans testudine chordas,
 Vt Parnasæo munus memorabile Phæbo
 Formaret neruis opifex Deus, hanc ubi rursum
 Concentus superi compleuit pulcher Apollo,
 Orphea Pangæo docuit gestare sub antro.
 Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,
 Musarum ad speciem: Musa satus ille repertor
 Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum
 Impia Balsaridum carpsisset dextera Vatem,
 Et deuota uirum tegetet Libethra perentum,
 Intulit hanc Cœlo miseratus Iuppiter artem
 Præstantis iuuenis, pecudes qui & flumina uates
 Flexerat: adnixi quæ semet Sidera porro
 Sustollunt, leuum propter Chelys hæc femur adstat.
 Aduolat ast aliud latus Ales, & ore canoros
 Tenditur ad neruos, media est Lyra sede dicata
 Cycneo capiti, & curuo contermina signo.

Sed nescio quò me Lyræ ipsius concentus dulcedòque excellens, in cantu Laudum Musarum, extra propositum rapuerint;

G

Redeam

Redeam itaque nunc vnde digressus sum, & dimensionem propositam, in hunc modum, absolvam.



Intelligatur in iuxta posita delineatione, P esse Polus Eclipticæ, C Cometa, B Lyræ lucida, A Vulturis Stella Cúmque Capite secundo assumserimus, ex proprijs Observationibus, 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 primùm in Triangulo 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, ideóque per Triangulorum calculationem euadit latus AB, P. 34. M. 11, distantiam vtriusque Stellæ ab inuicem representans, quam, per Observationem Instrumentalem deprehendi, P. 34. M. 10, vnico saltem minuto minore.

Quare loca harum Stellarum satis competenter à nobis restituta esse, vnà 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 modò inuenta, & DA distantia loci Cometæ à Vulture, per Observationem habita, P. 11. M. 7, conflatur totum latus BD, P. 45. M. 18, & manente latere BP, vt priùs, P. 28. M. 17, & Angulo PBD, eodem existente cum PBA, antea inuento, P. 153. M. 47 $\frac{1}{2}$, profiliet per Operationem Trigonicam latus PD, eidem Angulo oppositum, P. 71. M. 30, complementum latitudinis loci Cometæ, si is exactè fuisset in præfinita linea, & inuenitur insuper Angulus DFB, P. 19. M. 21, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ à Lyræ lucida. Verùm, quia Cometa erat linea illa, quæ ducebatur à lucida Lyræ per Vulturem, Occidentalior & Meridionalior, quasi vno

Gradu

Gradu, assumemus latus PD , paulò maius, utpote $P. 71. M. 45.$ & $BD, P. 45. M. 12$, manente BP , ut priùs, proueniet Angulus $DPB, P. 17. M. 43$, differentiam longitudinis Cometæ à lucida Lyre, exactiùs, quàm antea, mensurans, profiliétque ex his longitudo Cometæ in Part. 27. $M. 3 \text{ } \bar{x}$, cum latitudine $P. 18. M. 15$ Bor. quæ cum loco priùs & alia ratione inuento, satis aptè conueniunt, deuiatione in longitudine existente saltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideoque Cometæ locum, & hac Methodo ritè inuentum comprobatur, quod his efficiendum constituimus.

Die XXI. NOVEMBRIS.

PRÆterea, manente priori figuracione diei xx . ex distantia Cometæ ab iisdem fixis, quam inuenimus hoc die à Vulturis Stella, $P. 10. M. 37$. Ab ore Pegasi $P. 25. M. 19$, & ob id manente etiam Triangulo APB , in Angulis & lateribus ut priùs, 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, ut priùs $P. 68. M. 51$, dat totum Angulum $PBC, P. 91. M. 47$. Cùmque in Triangulo PBC duo latera comprehendentia hunc datum Angulum nota sint, ut $PF, P. 67. M. 53. BC, P. 25. M. 19$, 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. $M. 14 \text{ } \bar{x}$, latitudine ex complemento priùs dato existente $P. 19. M. 9$ Borea:

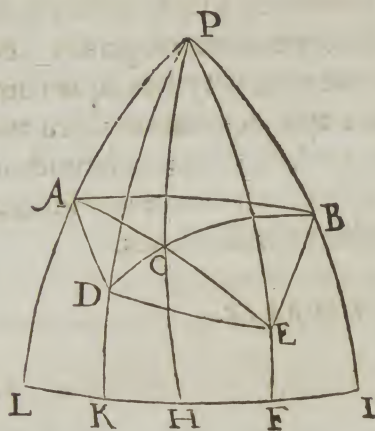
DIE XXIII. NOVEMBRIS.

AD hunc diem, Cometæ distantiam à quatuor fixis, quibus cinctus erat, exquisitè ob constantem & puram serenitatem, natū sumus; ut à lucida Vulturis $P. 11. M. 1$, ab ore Pegasi, $P. 21. M. 5$, a manu Antinoi, $P. 4. M. 38$, à sinistro Humero \bar{x} , Part. 18. Minut. 15; vnde eius locum per Triangulos

G 2

gulos

gulos hinc inuestigabimus, & vndique an ritè constitutus sit, examinabimus.



Sit itaque in ascripta figura-
tione A lucida Vulturis Stella, B os
Pegasi, D manus Antinoi, E Hu-
merus sinister \approx , C locus Cometæ
his interpositus, cuius longitudi-
nem & latitudinem in hunc mo-
dum inquiremus. In Triangulo
APB, quia manent eadem duæ fi-
xæ, quibus prius vsi sumus, manet
etiam latus AB, P. 28. M. 7, & An-
gulus ABP, P. 68. M. 51. Sed in Tri-
angulo ABC, cum AB adhuc euadat

P. 28. M. 7. BC sit P. 21. M. 5. AC, P. 11. M. 1, erit Angulus ABC, P. 20.
M. 39, ideòque totus PBC, P. 89. M. 30. Quapropter in Triangulo
PBC, cum duo latera circa datum Angulum constent, non igno-
rabitur tertium PC, P. 69. M. 15, quod est complementum latitu-
dinis Cometæ, Angulus insuper CPB, ex hisce tribus cognitis late-
ribus constabit, P. 22. M. 37, qui est differentia longitudinis Come-
tæ ab ore Pegasi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31 \approx , la-
titudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.

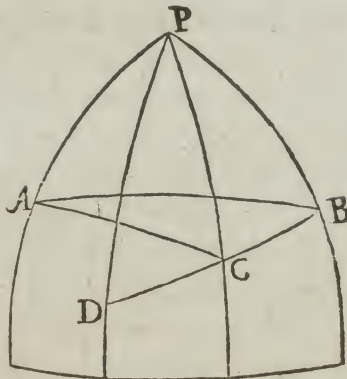
Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudi-
nem atq; latitudinem, ad reliquas duas fixas, vnde eius etiam capta
est distantia, rei certitudinem euidentius comprobabimus; idque
primùm per eam quæ est in manu Antinoi, in D positam, sic fiet.
Quia in Triangulo CPD, Latus PD, est complementum latitudinis
manus Antinoi, P. 71. M. 13. PC complementum latitudinis Co-
metæ modò inuentum, P. 69. M. 15. Angulus verò CPD est diffe-
rentia longitudinis Cometæ iam constitutæ à longitudine Stellæ in
manu Antinoi, quæ inuenitur P. 4. M. 27, ideò latus huic oppositū
erit, P. 4. M. 38, Quod metiur distantiam Cometæ à manu Anti-
noi, posito eius loco, prout prius eum inuenimus, idq; in ipso mi-
nuto cum Obseruatione consentit.

Pari

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 verò CPE differentia longitudinis Cometæ & dictæ Stellæ, est $P. 14. M. 7$. Puouenit itaque latus CE , $P. 18. M. 14$, quod vno saltem scrupulo insensibili, Obseruatione minus est. Patet igitur, quod locus Cometæ ad hunc diem, exquisitè sit constitutus.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

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



Examen autem facientes ad eam, quæ est in Antinoi manu, inueniemus in Triangulo CPD , vbi dantur latera CP , $P. 67. M. 54$, PD , $P. 71. M. 13$, & Angulus comprehensus: per differentiam videlicet

$G \quad 3$

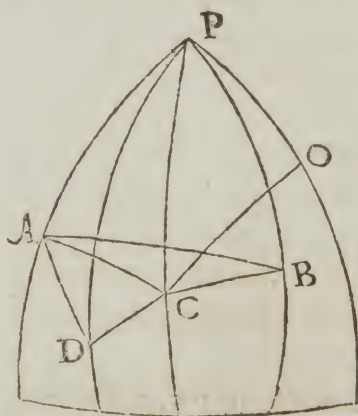
delicet

delicet longitudinis Cometæ à longitudine Stellæ Antinoi $P. 8. M. 20$. Ideòq; latus CD partium $8. M. 29$, distantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam Observatio dedit $P. 8. M. 25$, quatuor saltem scrupulis, nullius penè momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem satis ritè esse constitutum Cometæ locum.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

EX observatis ab iisdem fixis, & præterea à Scheat Pegasi distantijs superiùs annotatis, pari demonstrationis Methodo coniungitur, ad hunc diem, locum Cometæ fuisse, in part. $13. M. 45$, cum latitudine $P. 24. M. 0$ Boreali.

In assignata enim figura sint denominationes ut priùs, & insuper \bar{o} sit Scheat Pegasi, colligenturq; hæc ex priùs datis. Primùm 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, ut antea. Deinde in Triangulo ABC , ex tribus notis lateribus constante, datur Angulus ABC , $P. 9. M. 22$. Ideòque 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 verò CPB , differentia longitudinis est $P. 12. M. 23$. Vnde provenit Cometæ longitudo in $13. G. 45. M. 45$, cum latitudine $P. 24. M. 0$, ut diximus. Verùm examine facto per Stellas in D & O , inuenitur in Triangulo CPD , ex duobus lateribus notis CP , & PD , cum Angulo comprehenso CPD , $P. 14. M. 41$, Latus CD , $P. 14. M. 37$, distantia Cometæ ab Antinoi

Antinoi Stella, quam Observatio dedit $P. 14. M. 35$, duobus saltem scrupulis minorem.

Pari ratione, examine facto ad Scheat Pegasi in \circ representatam; erit in Triangulo $CP O$, Latus $P O$, $P. 58. M. 51$, PC , $P. 66. M. 0$, & Angulus ex differentia longitudinum constans $CP O$, $P. 39. M. 44$. Ideoque CO , distantia Cometæ & Scheat $P. 35. M. 45$, præcisè, prout Observatio eam dedit, unde & hîc Cometæ locum ritè constitutum apparet.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

MAnente eadem figuratone & iisdem denominationibus, connectantur hîc A & D , eò quòd ex distantia Cometæ ab Antinoi manu, & Vulturis lucida, lubeat primùm eius locum inquirere, examine deinde ad Os & Scheat Pegasi facto. Erit primùm in Triangulo $AP D$, Latus AB , $P. 60. M. 41$, PD , $P. 71. M. 13$, Angulus $AP D$, $P. 3. M. 12$, Latus AD distantia fixarum, $P. 10. M. 56$. Ergo Angulus PAD , $P. 163. M. 43$. Deinde in Triangulo CAD , ex tribus lateribus cognitis datur Angulus CAD , $P. 62. M. 29$, qui à priori PAD sublatus, relinquit Angulum CAP notum, $P. 101. M. 14$. Quare in Triangulo CAP , ex duobus lateribus CA & AP datis, cum Angulo comprehenso, elicitur PC , $P. 65. M. 31$, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper APC , differentia longitudinis $P. 19. M. 11$, unde longitudo euadit in $G. 15. M. 3$, latitudine existente $P. 24. M. 29$ Boreali.

Examinate verò hunc locum, primùm 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 quæ sita, quâ Observatio dedit, $P. 10. M. 25$, duobus saltem scrupulis minorem, deinde ad Scheat Pegasi; Quia in Triangulo $CP C$, Latus PC & PO dantur, vnà cū Angulo $CP O$, $P. 39. M. 26$, datur etiã latus CO , $P. 34. M. 28$, distantia Cometæ à Scheat Pegasi, præsupposito hoc eius loco, quâ Observatio dedit $P. 34. M. 26$, etiã duobus solūmodo scrupulis minorem, quare
ad hoc

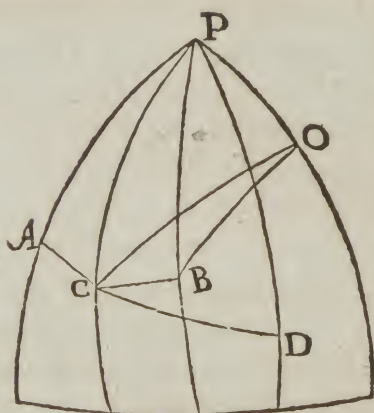
ad hoc tempus Cometæ locum satis exactè inuentum esse, manifestum euadit.

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

DECEMBER

DIE I.

EX Observationibus distantiarum ad Diem primum Decembris superiùs assignatis, in præsentì delineatione, Sit A Vulturis



Stella, B Os Pegasi, C Cometa, D Humerus dexter \approx , O Scheat Pegasi. Quare primùm 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, idèoq; latus BO, P. 25. M. 59, distantia fixarum, Angulus verò BOP, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo COB, ex tribus lateribus notis, CO, P. 33. M. 14. BO, P. 25. M. 59, & CB, P. 9. M. 20, datur Angulus COB, P. 12. M. 0, qui sublatus à priori POB, relinquit Angulum POC, P. 91. M. 39. Cùmque 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 à Scheat Pegasi; incidit itaque longitudo Cometæ, in P. 16. M. 22 \approx , latitudine P. 24. M. 47 boreali existente.

Examine verò adhibito ad Stellam in A, videlicet Vulturis lucidam, erit in Triangulo APC, ex lateribus datis AP, P. 60. M. 41.

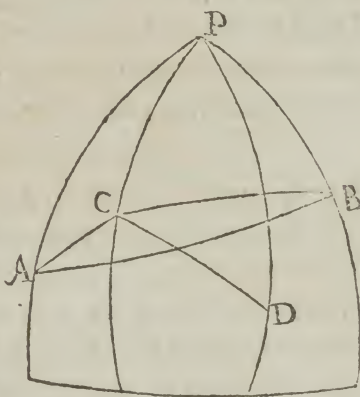
PC

PC , $P. 65. M. 13$, & Angulo APC , $P. 20. M. 30$. Latus AC , $P. 18. M. 47$,
exquisite cum Obseruatione conueniens. Per Stellam verò in D ,
videlicet Humerum 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 scrupulis Obseruationem superat.

DIE X. DECEMBRIS.

EX distantijs Cometæ ab Ore Pegasi in A , & B Scheat Pegasi, su-
perius assignatis, inquiritur locus per Triangulos in hunc

modum: Triangulus 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 est $P. 4. M. 43$, AB ,
 $P. 25. M. 59$, BC , $P. 24. M. 33$, datur
Angulus CBA , $P. 10. M. 33$, qui sub-
latus à priori Angulo ABP , relin-
quit Angulum CBP , $P. 93. M. 6$, in
Triangulo CBP , Quare ex notis la-
teribus comprehendentibus, BC ,



$P. 24. M. 33$, PB , $P. 58. M. 51$, datur PC , $P. 63. M. 10$, complemen-
tum latitudinis, & Angulus in super CPB , $P. 27. M. 42$, differentia
longitudinis à Scheat Pegasi, Quare longitudo Cometæ incidit
in part. $25. M. 47 \approx$, cum latitudine $P. 26. M. 50$ boreali.

Examine verò per primam colli factò, 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 $P. 21. M. 14$, exquisite prout
exhibuit Obseruatio.

DIE XII. DECEMBRIS.

EX distantijs fixarum ad illum diem superius assignatis, retinen-
do eandem

H

do eandem

do easdem fixas, eandemq; delineationem, vnà cum pari demonstrationis Methodo, erit primum in Triangulo PAB , Latus PA , $P. 67. M. 53$, 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 priùs. 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 , $P. 58. M. 51$, erit PC , $P. 62. M. 52$, complementum latitudinis, & Angulus CPB , differentia longitudinis à Scheat, $P. 26. M. 8$. Ideoq; Cometæ longitudo $P. 27. M. 21$, 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 Observatio præcisè $20 G.$ habuerit, vno saltem scrupulo excedens.

DIE XIII. DECEMBRIS.

MAnente & hîc eadem delineatione & denominatione, ex distantijs Observatis ad easdem fixas, prout illæ superiùs reperiuntur, Quoniam in Triangulo APB , omnia se habent, vt priùs, 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 $P. 28. M. 10$, latitudo $P. 27. M. 18$. Vnde ad primam Colli factò examine erit in Triangulo CPD , Latus PC , $P. 62. M. 42$, PD , $P. 70. M. 33$, Angulus CPD , $P. 19. M. 19$. Quare Latus CD , $P. 19. M. 22$ distantia quæsitâ, quam Observatio dedit $P. 19. M. 20$, quæ tamen in superiori recitatione, Capite primo factâ, neglecta videtur, & duobus saltem scrupulis minor euadit.

DIE XIII. DECEMBRIS.

ET hîc eandem vsurpantes tum delineationem, tum locorum denominationem, ex distantia à Scheat & Ore Pegasi, locum Cometæ

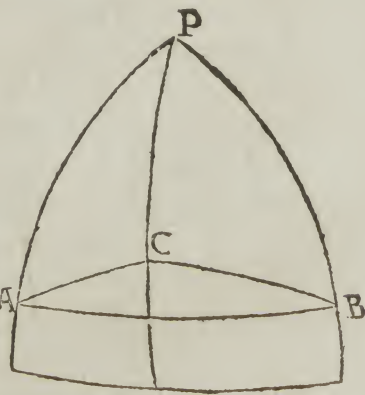
Cometæ inquiremus. Cúmq; in Triangulo PAB , omnia maneant inuariata, sitq; in Triangulo ABC , Latus AB , P. 25. M. 59, BC , P. 21. M. 42, AC , P. 5. M. 53, erit Angulus ABC , P. 10. M. 3, Et deinde in Triangulo CPB , Latus CB , P. 21. M. 42, PB , P. 58. M. 51, Angulus CBP , P. 93. M. 36, ergo Latus PC , P. 62. M. 34, complementum latitudinis, & Angulus CPB , P. 24. M. 34, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in P. 28. M. 55 \approx , cum latitudine P. 27. M. 26 bor :

DIE XVII. DECEMBRIS.

Siquidem iisdem híc etiam utamur 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. Ideóq; Angulus ABC , P. 9. M. 21. Quare Angulus CBP , P. 94. M. 18, & Latus PC , complementum latitudinis P. 62. M. 14, Angulus verò CPB , P. 22. M. 12. Ideóque longitudo Cometæ in P. 1. M. 17 \times , latitudo P. 27. M. 46, quæ præbet in Triangulo CPD , ex latere CP , P. 62. M. 14, PD , P. 70. M. 33, & Angulo CPD , P. 16. M. 12, Latus CD , P. 16. M. 59, distantiam Cometæ à Prima colli, consentientem cum ipsa Observatione.

DIE XXIII. DECEMBRIS.

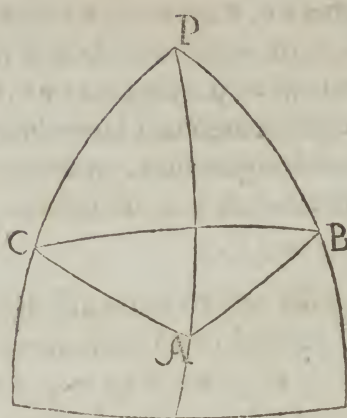
Sit α Os Pegasi, β lucida Trianguli, γ Corneta. In Triangulo APB , datur Latus AP , P. 67. M. 53, BP , P. 54. M. 54, Angulus APB , P. 23. M. 42, Latus AB , P. 24. M. 25 $\frac{1}{2}$, Angulus ABP , P. 115. M. 46, & in Triangulo ABC , ex latere AB , P. 24. M. 25 $\frac{1}{2}$, BC , P. 13. M. 58 $\frac{1}{2}$, 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 , 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 \times , latitudo P. 28. M. 24 $\frac{1}{2}$ Bor :



H 2

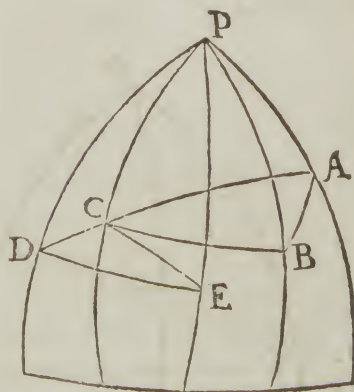
Die

DIE XXX. DECEMBRIS.



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

DIE XXXI. DECEMBRIS.



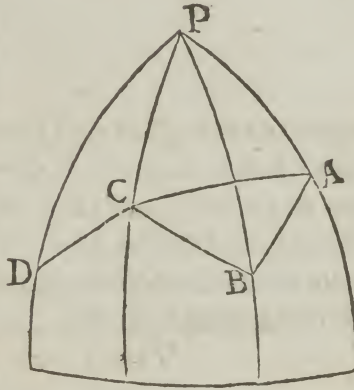
Assumpta hac assignata delineatione, sit A Scheat, B prima colli, C Cometa, D Os Pegasi, E Lucida colli, & manentibus omnibus in Triangulo APD ut prius, erit in Triangulo CBA, Latus AB, P. 12. M. 53, AC, P. 12. M. 0, BC, P. 11. M. 36, ideoque Angulus CAB, P. 55. M. 54, & demum in Triangulo CPA, Latus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

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 Pegasi, p. 14. m. 5, quam Observatio exhibuit, p. 14. m. 0, quinis scrupulis minore in, & 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, distantiam à lucida colli, quæ ternis saltem ab Observazione discrepat scrupulis, quare locum Cometæ satis benè constitutum manifestum euadit.

JANVARIVS ANNI 1578.

DIE I.

EX Observatione distantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præsupposita hac delineatione, Sit A Scheat, B Prima colli, c Cometa, d Os Pegasi, Quare primùm 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 laterib. CA, p.



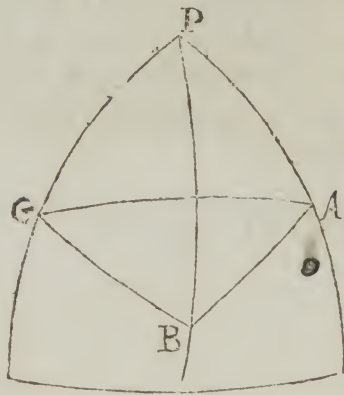
11. m. 35, AB, p. 12. m. 53, BC, p. 11. m. 24, datur Angulus BAC, p. 55. m. 55. Demùm in Triangulo CAP, est Latus CA, p. 11. m. 35, PA, p. 58. m. 51, Angulus verò CAP, p. 98. m. 16. Itaque inuenitur PC, p. 61. m. 11, complementura latitudinis, & Angulus CPA, p. 13. m. 7, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in Part. 10. Min. 22 ✕, cum latitudine, p. 28. m. 49 Bore: Quem examinando ad Os Pegasi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, p. 61. m. 11, PD, p. 67. m. 53, & Angulus CPD comprehensus p. 14. m. 14, Ideoque latus DC, Part. 14. m. 29, distantia Cometæ ab Ore Pegasi

H 3

4 saltem

4 saltem scrupulis, suam merentibus excusationem, Observationem ipsam excedens.

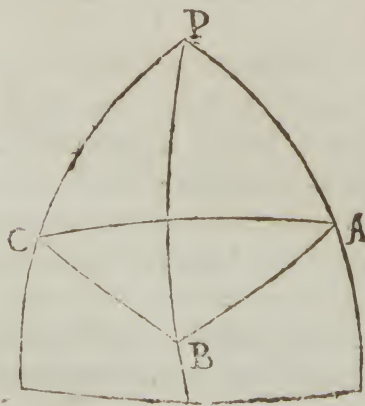
DIE II. JANVARI.



EX Observatione distantie eodie habitae à 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 verò 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 verò CAP proueniat P. 98. M. 41, erit Latus PC, P. 61. M. 9, complementum latitudinis Cometae, & Angulus APC, P. 12. M. 35, differentia longitudinis. Quare ipsius Cometae longitudo existit in Part. 10. Min. 54 ×, latitudine manente P. 28. M. 51.

DIE V. JANVARI.

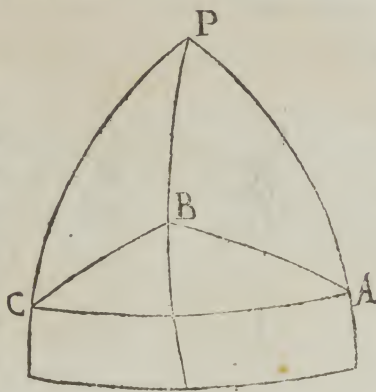


REPETITA priori figuracione, siquidem iisdem hic utamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, vt prius, erit in Triangulo CAB, Latus CA, P. 9. M. 50, Latus BA, P. 12. M. 53, Latus BC, P. 10. M. 34, Angulus CAB, P. 53. M. 42, & in Triangulo CAP, Latus CA, P. 9. M. 50, PA, P. 58. M. 51, Angulus CAP, P. 100. M. 9. Ideoque Latus PC, P. 61. M. 3, & Angulus APC, P. 11. M. 5, Quorum

rum hoc differentia longitudinis, prius complementum latitudinis existit, vt sit ad hoc tempus Cometæ longitudo in $P. 12. M. 24 \times$; latitudine existente $P. 28. M. 57$.

DIE IX. JANVARI.

EX distantia Cometæ à Scheat & lucida Trianguli in superiorib. assignata, sit in proxima figuracione A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum sit Latus AP, $P. 60. M. 51$, 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, $P. 65. M. 33$. Demum in Triangulo CPA, quia latus CA, $P. 8. M. 15$, PA, $P. 58. M. 51$, & Angulus CAP relinquitur $P. 102. M. 23$, dabitur Latus PC, $P. 60. M. 57$, complementum latitudinis & Angulus CPA, differentia longitudinis erit $P. 9. M. 14$. Vnde Cometæ longitudo profiliet in part. 14. min. 15 \times , & latitudo $P. 29. M. 3$ borea.

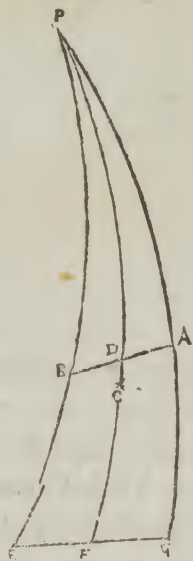
DIE XII. JANVARI.

Quoniam hic iisdem vti sumus Stellis, 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, $P. 58. M. 51$, & Angulo CAP, qui relinquitur $P. 104. M. 15$, datur Latus CP, $P. 60. M. 50$, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus in super CPA, differentia longitudinis, $P. 7. M. 52$, vnde ad hoc tempus prouenit Cometæ longitudo in Part. 15, Min. 37 \times , latitudo $P. 29. M. 10$ B.

DIE

DIE XXVI. JANVARI.

HOC die, quo Cometæ vltimum vestigium conspeximus, idque medio loco inter Scheat Pegasi & proximam duarum paruarū in pectore eiusdem, ita tamē 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 \times , latitudo P. 31. M. 9 Boreal: B Stellula pectoris Pegasi Borealis in Part. 18. Min. 36 $\frac{1}{2}$ \times , latitudo P. 29. M. 24 $\frac{1}{2}$ Sept. Quare in Triangulo PBA, erit Latus PB, P. 60. M. 53 $\frac{1}{2}$, videlicet complementum latitudinis Stellulæ prædictæ, Latus PA, P. 58. M. 51, complementum latitudinis Scheat Pegasi, Angulus BPA, P. 4. M. 52 $\frac{1}{2}$ differentia longitudinis vtriusque, ergo Latus BA, P. 4. M. 34 ferè, & Latus DA eius dimidium, P. 2. M. 17, Cùmque Angulus PAB proueniat, P. III. M. 11 $\frac{1}{2}$, non ignorabitur in Triangulo PAD, ex notis duobus lateribus, cum Angulo comprehenso, tertium Latus PD, P. 59. M. 42, complementum latitudinis loci interme-

d. j. Est itaque latitudo loci huius P. 30. M. 18, à quo si subduxeris Gradum vnum, quo Cometa erat Meridionalior, prouenit eius latitudo G. 29. M. 18, & datur insuper è tribus notis lateribus, Angulus DPA, P. 2. M. 34, differentiam longitudinis Cometæ à Scheat Pegasi determinans, quæ si à loco longitudinis Scheat prius assignato subtrahatur, eò quòd Cometa anterior fuerit, prouenit ipsius longitudo in Part. 20, Min. 55 \times , latitudine (vt dixi) existente P. 29. M. 18 Bor. Atque hic erat vltimus Cometæ locus, in quo à nobis conspicui poterat, nam ab eo tempore nusquam, etiam accuratissimè attendentibus, apparuit.

CAPVT

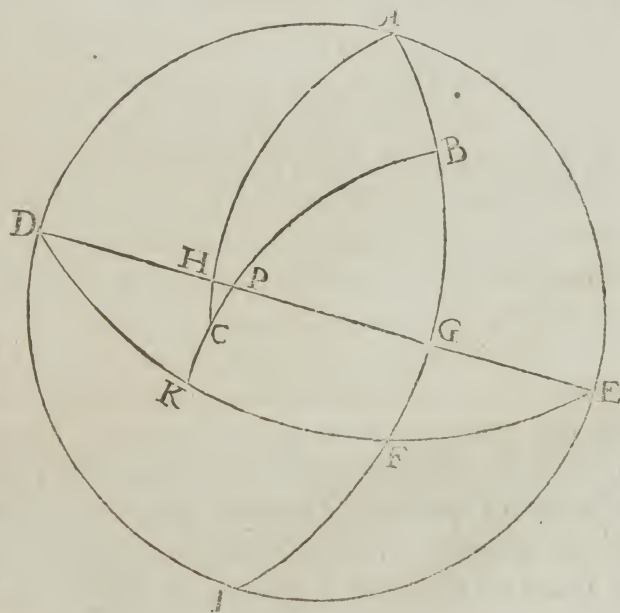
CAPVT QVARTVM.

*De Ascensionibus rectis & Declinationibus
Cometae respectu Æquatoris, ad singulos Obser-
uationum dies, ex antecedentibus constituendis.*



Vemadmodum in proximo Capite, ex datis Co-
metæ à certis fixis distantijs, eius quo ad Eclipticam
ipsiusque Polos habitudinem peruestigauimus, sic
in hoc, ex cognita longitudine & latitudine, quo
ad Eclipticam, Declinationem atque Ascensionem
Rectam, quæ duo Æquatorem cum suis Polis respiciunt, inquire-
mus; vt ad singulas Obseruationes Cometae, illius, etiam ratione
Æquatoris, cognoscatur positus; siquidem is post Eclipticam ma-
ximè principalis existat inter Cœlestes Circulus, vtpote circa cuius
Polos motus vniuersi diurnus, vnà cum temporum particularium

mensura absol-
uatur. Quæ vt
commodius in
demonstratio-
nem & nume-
rorum praxin
deducatur, pri-
mùm vtamur
hac assignata
figuratione, quæ
inseruiet, do-
nec ad Austrum
Cometa decli-
nationem ab Æ-
quatore obti-
nerit. Sit itaque
Circulus ADIE,



I

repræ

representans colurum $\text{\AE}quinoctiorum$, in quo A sit Polus $\text{\AE}qua-$
toris, qui intelligitur describi per Lineam $DFGE$, deinde duca-
tur Semicirculus $ABGFI$, qui representet colurum Solstitionum,
in quo accipiatur punctum B , Polus Eclipticæ Boreus, circa
quem Ecliptica designatur per Semicirculum $DKFE$. Sit nunc
locus Comete in puncto C , infra $\text{\AE}quatorem$, versus Polum an-
tarcticum I , ducaturque à Polo $\text{\AE}quatoris$ ad ipsum, portio cir-
culi magni AHC , descendat etiam à Polo Eclipticæ per eun-
dem Comete locum Quadrans circuli, vsque in Eclipticam ,
qui sit $BPKK$, Manifestum est, quod punctum K Comete lon-
gitudinem in Ecliptica designat, Arcus verò KC , ipsius latitudi-
nem metitur. His itaque in hunc modum constructis, nunc ad
argumentationem per Triangulos in numerorum notitiam di-
rigendos procedamus, idque repetendo singulorum dierum
longitudines & latitudines, quas Capite antecedente ex Obser-
uationibus ipsis definiimus

DIE XIII. NOVEMBRIS.

AD hunc diem & horam datam ex præmissis, inuenimus
Comete longitudinem in Part. 7, Min. 15 α , cum latitudi-
ne $P. 8. M. 59 B$, quarum hæc signat Arcum CK , illa verò in-
dicat punctum K , quantum videlicet à Tropico hyberno F re-
moueat. Quare primùm in Triangulo PBG , vbi Angulus
ad G est Rectus, Procedit enim à Polo Arcus PG , Latus BG est
notum, Est enim complementum Declinationis maximæ, quam
nos hîc præsupponimus $23. G. 27$ minut. Quare Arcus BG erit
 $P. 66. M. 33$, Angulus verò PBG innotescit, per Arcum KF ,
distantiam Comete à Tropico, Hæc enim illum metitur An-
gulum, estque $P. 7. M. 15$. Ergo per Triangulorum leges, dabi-
tur Latus GP , Partium 6. Minut. 39. Et per easdem euadet PB ,
P. 66.

P. 66. M. 43. Deinde in Triangulo altero minori HPC , qui etiam habet Angulum ad H Rectum, eò quòd AH procedat à Polo Arcus HP , Angulus verò HPC , est æqualis Angulo BPG , sibi contrapósito & priùs inuento, Latusque PC datur ex subtractione PB priùs inuenti, à BC complemento latitudinis Cometæ, ut 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 , cùm adiectus fuerit Arcui PG priùs dato, conflatur totum Arcum HG , P. 7. M. 23, qui metitur distantiam Cometæ, secundum Equatoris longitudinem, à Coluro Solstitij Hyberni. Quare si hunc Arcum adiunxerimus ad Ascensionem Rectam initij α , quæ est perpetuo P. 270. M. 0, habebimus Ascensionem Rectam ipsius Cometæ, P. 277. M. 23, declinatione eius priùs inuenta, P. 14. M. 17, quæ duo quærebantur.

Pari ratione in singulis Obseruatis alijs longitudinibus & latitudinibus Cometæ, declinationem atque Ascensionem Rectam inuestigauimus, & quoniam in cæteris eadem denominationis atque supputationis Methodus seruetur, saltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hîc utimur, quantitates per numeros assignemus, atque Declinationem, Ascensionemque Rectam, quæ inde elicitur, statim annotemus, ne eadem sæpiùs repetendo, fastidiosa & nimis longa fiat enumeratio.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

EX longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42 α , cum latitudine P. 10. M. 42 B. erit iuxta præcedentem rationem, primùm in Triangulo PBG , Latus BG , P. 66. M. 33 Angulus PGB rectus, Angulus PBG , P. 10. M. 42, Angulus EPG , P. 85. M. 46

I 2

Latus

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, representans declinationem Cometae, 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.

DIE XV. NOVEMBRIS.

Longitudo 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 verò 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 PHG, Angulus HPG, 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 Cometae Ascensio Recta existit, P. 283. M. 43, declinatione ipsius correspondente P. 10. M. 32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

Cometae 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 PEG, 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 verò Recta P. 295. M. 34.

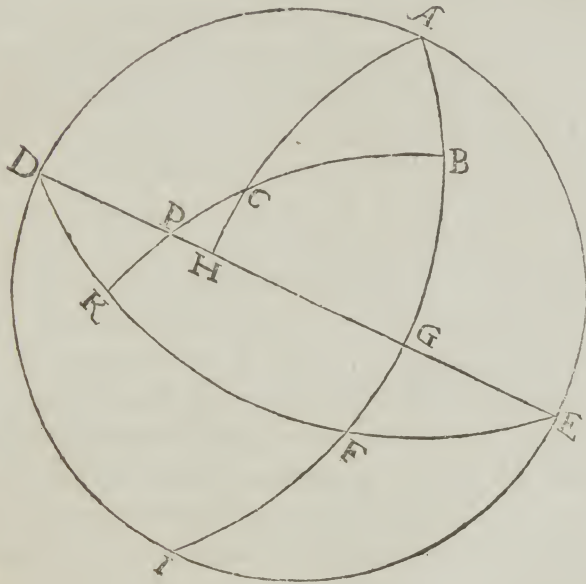
DIE XXI. NOVEMBRIS.

Longitudo 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

Latus PC , $P. I. M. 35$, HC , $P. I. M. 33$, HP , $P. O. M. 19$. Ideoque Latus
 ipsum HG , $P. 27. M. 30$. Quare Ascensio recta existit, $P. 297. M. 30$,
 declinatione $P. I. M. 33$ Meridi: permanente.

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

Verum, ex quo hoc die Cometa transferit Æquatore[m] versus
 Boream, paulò alia opus erit figurat[i]onis delineatione, idque
 in hunc modum, ut sint denominationes Circulorum & locorum



planè ut priùs, unde & hìc eodem ferè ordine ratiocinabimur,
 Primùm in Triangulo PBG , quia Angulus ad G est reclus, Latus
 verò BG ut priùs, complementum declinationis maximæ, Angu-
 lus verò PBG distantia Cometæ à puncto Tropico, quam metitur
 Arcus KF , $P. 33. M. 31$, per Triangulorum placita datur Latus PG ,
 $P. 31. M. 17$, & PB , $P. 70. M. 7$, cum Angulo BPG , $P. 77. M. 18$, & in
 altero Triangulo HPC , Latus PC , $P. O. M. 52$, ex CB complemento
 I 3 latitudinis

Triangu-
 C, P. 87.
 Cometa,
 Ascensio
 recta, P. 2

cum latitu-
 dine, Latit-
 udo, Angu-
 lus PC , P.
 87, Angulus
 PBG , P. 33,
 Latus PG ,
 P. 31, Quia
 distantia plus

P. 15 B. Hinc
 Angulus BPG Re-
 ctus, Latus
 BG , P. 70,
 Angulus HPC ,
 P. 77, Latus
 PC , P. 52,
 unde dicitur
 P. 34.

P. 9. Latit-
 udo PG ,
 P. 17, M. 11,
 P. 78, M. 48
 Latus

latitudinis à PB ex præcedenti dato, subtracto, Quare per Latus CH declinatio inuenitur $P. 0. M. 51$ Borea. & PH , $P. 0. M. 10$. Ideoq; subtracto PH à PG priùs inuento, dabitur $HG P. 31. M. 7$, distantia Cometæ in Æquatore à Tropico τ , quæ addita ad Partes 270 , Minut. 0 , dat Ascensionem Rectam, $P. 301. M. 7$, declinatione priùs inuenta, $P. 0. M. 51$ Borea.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

Longitudo est $P. 7. M. 24$ \approx , Latitudo verò $P. 22. M. 6$. Sed placet in hoc & sequentibus, alia vti succinctiore demonstrationis & supputationis Methodo, tum quòd varietas per se delectare solet, tum quòd compendiosior ratiocinatio commodior fiet. Quare hîc & in alijs, per vnicum Triangulum CAB , id quod proposuimus, faciliùs quàm antea, peruestigabimus. Cum enim in Triangulo CAB , Latus AB , sit 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 à Tropico τ , $P. 142. M. 36$, erit Latus AC , $P. 87. M. 0$, complementum declinationis Cometæ. Ideoque cum in eodem Triangulo omnia constant latera, non ignorabitur Angulus CAB , qui inuenitur $P. 34. M. 19$. Hunc autem Angulum metitur Latus HG , distantia videlicet Cometæ in Æquatore à Solstitio Hyberno. Quare Ascensio Recta erit $P. 304. M. 19$, Declinatione, ex complemento priùs dato, existente $P. 3. M. 0$ Boreali.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

Simili argumentationis Methodo vsi, & hîc, & in sequentibus alijs, erit in vnicò illo Triangulo CAB , assumpta primùm longitudo 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

DIE XXX. NOVEMBRIS.

Longitudo part. 15. M. 3 \approx datur, cum latitudine P. 24. M. 29,
 Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 65. M. 31, Angulus ABC, P. 134. M.
 57, Latus AC, P. 82. M. 51 $\frac{1}{2}$, Angulus BAC, P. 40. M. 28. Est itaq; De-
 clinatio P. 7. M. 8 $\frac{1}{2}$ Borea, & Ascensio Recta P. 310. M. 28.

D E C E M B R I S

D I E I.

EX longitudine Cometæ inuenta in P. 16. M. 22 \times , & 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.

D I E X. D E C E M B R I S.

Longitudo inuenta est in Part. 25. Min. 47 \approx , & Latitudo P. 26.
 M. 50 Borea. Ideoque Latere AB existente, P. 23. M. 27, & AC,
 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.

D I E X I I. D E C E M B R I S.

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

D I E X I I I. D E C E M B R I S.

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

D I E

DIE XIII. DECEMBRIS.

Longitudo p. 28. m. 55 \approx , Latitudo p. 27. m. 26, Latus AB, p. 23. m. 27, AC, 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 hic p. 13. m. 54, Ascensio verò Recta, p. 321. m. 32.

DIE XVII. DECEMBRIS.

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

DIE XXIII. DECEMBRIS.

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

DIE XXX. DECEMBRIS.

EX longitudine in part. 9. Min. 14 \times , & 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 hic erit Cometæ declinatio, p. 18. m. 29, & Ascensio ipsius Recta p. 329. m. 50 $\frac{1}{2}$.

DIE XXXI. DECEMBRIS.

Longitudo inuenta est in Part. 9. Min. 54 \times , & Latitudo p. 28. m. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, p. 61. 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.

IANVA-

JANVARIII

DIE I.

Datur locus Longitudinis Cometae in part. 10. min. 22 \times , & 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 verò Recta P. 330. M. 46.

DIE II. JANVARIII.

Longitudo in Part. 10. Min. 54 \times , 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.

DIE V. JANVARIII.

Prouenit Longitudo in P. 12. M. 24 \times , 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 verò Recta P. 332. M. 26.

DIE IX. JANVARIII.

Longitudo inuenta est in part. 14. M. 15 \times , latitudo P. 29. M. 3, Hinc AB dato, & BC, P. 60. M. 57, Anguloque ABC, P. 105. M. 45, inuenitur Latus AC, P. 66. M. 27, & Angulus insuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33, Ascensioque Recta P. 333. M. 58.

DIE XII. JANVARIII.

Ex longitudine in P. 15. M. 37 \times , & Latitudine P. 29. M. 10, datoque Latere AB, vt prius, & BC hic existente P. 60. M. 50, Anguloque

K

K

guloque 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.

DIE XXVI. JANVARI.

HOc die, quo Cometam ultimò vidimus, conspiciebatur eius Longitudo in Part. 20, Min. 55 \times , cum latitudine Borea, G. 29 min. 18. Quapropter ex sæpè repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC existente G. 60 min. 45, 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 à Tropico hyberno. Est itaque ad hoc vltimum tempus visionis eius, Ascensio Recta, G. 339. M. 35, vnà cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, respectu Eclipticæ, Cometæ Ascensiones Rectas & Declinationes, quo ad Equatorem, singulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum proposuimus.

*Additio Observationibus subsequenti-
Annorum.*

IN præscriptis Ascensionibus Rectis & Declinationibus, via Geometrica è Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis usi sumus, ubiq; Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23 M. 27, quemadmodum alijs etiam toto hoc libro (excepto vltimo Capite) quoties eius usus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solstitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verùm quia tunc Refractionis, quam Sol in decliuitate Brumali insinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam plus quaternis scrupulis iustò minorem præsupponebam. Inueni enim subsequentijs annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma suspecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ maximam hoc æuo existere, P. 23. min. 31 $\frac{1}{2}$, ut alibi etiam indicatur. Verùm cum differentia à priori assumpta sit per exigua, ob pauca illa scrupula rei inquirendæ ueritatem insensibiliter uariantia, totum calculum magis fastidioso, quàm utili labore, repetere nolui.



CAPVT

CAPVT QVINTVM.

De Inuestigatione Portionis Circuli, quam suo motu descripsit Cometa, & qualem ea ad Eclipticā atque Æquatorem obtinuerit Analogiam.

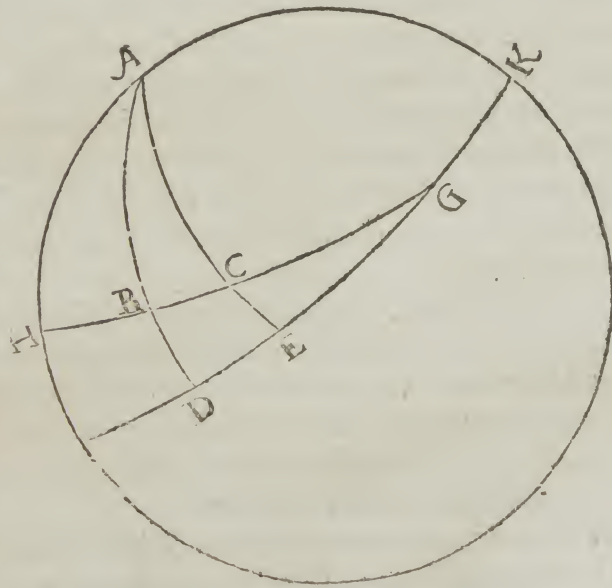


Actenus Cometæ huius cursum, respectu duorum maximè principalium Circulorū, peruestigauimus, Restat vt nunc ipsum Cometæ circulum Proprium, quem suo motu designauit, inquiramus, vt qualem is habuerit, tum ad Eclipticam, tum etiam ad Æquatorem inclinationē, quibūsq; in locis eos intersecuerit cognoscatur.

Inuestigatio habitudinis viæ Cometa respectu Eclipticæ.

Primum itaq; ex Ecliptica, atque Cometa, respectu ipsius Solaris viæ, correspondentia, arcū illū proprii motus inquirentes, assumamus duo loca, secundum longitudinem & latitudinem paululō remotiora, atq; hinc iuxta sequentē ratiocinationē ad optatum scopum perueniemus.

PRIMÒ sit in assignata figura Ecliptica DE GK, Polus ipsius A, Sit verò Arcus quē descripsit Cometa suo motu HBCG intersecans Eclipticam in puncto



K 2

G.

G, quem locum inquirere lubet, vnà cum inclinatione Arcus HG, ad Arcum DEG. Quare assumtis duobus diuersis locis in Arcu HG, videlicet B & C ducantur per hæc à Polo Eclipticæ A ad ipsam Eclipticam, duo Quadrantes ABD & ACE. Considerando itaque primùm duas Obseruationes factas $\times \times \text{III}$. Nouembris & 11. Ianuarij, quarum prior erat in Longitudine P. 3. M. 31 \times , quæ representatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam indicat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54 \times , Latitudine DB existente, P. 28. M. 51. Quare primùm in Triangulo BAC, vbi duo latera BA & CA sunt complementa vtriùsque latitudinis, BA videlicet P. 61. M. 9, CA, P. 69. M. 15, Angulus verò BAC est differentia longitudinis vtriùsque, 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 Cometa, ad Eclipticam. Deinde in eodem Triangulo datur Latus DG, P. 80. M. 2, quod metitur distantiam puncti intersectionis in Ecliptica cum Arcu Comete, à longitudine posterioris Obseruationis subtrahendâ, vt sit locus, quo via Comete pertransiuit Eclipticam in G. 20. M. 52 \times . Inclinatione ipsius prius inuenta, P. 29. M. 13, quæ duo inuestiganda proposuimus

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

SECUNDO, assumentes primam Obseruationem factam die $\times \text{III}$ Nouembris, & $\times \text{II}$ die Ianuarij, tanquam duas inter se plurimum

rimùm remotas, ubi in priori erat longitudo E , $P. 7. M. 15 \text{ z}$, Latitudo CE , $P. 8. M. 59$. In posteriori, Longitudo D , $P. 15. M. 37 \text{ x}$, Latitudo BD , $P. 29. M. 10$. Hinc iuxta antecedentem ratiocinationem, datur primùm in Triangulo BAC , Latus BA , $P. 60. M. 50$, AC , $P. 81. M. 1$, Angulus BAC , $P. 68. M. 22$, ideóque Latus BC , $P. 66. M. 48$, & Angulus ABC , $P. 92. M. 34$. In altero Triangulo DBG , Latus DB , $P. 29. M. 10$, Angulus DBG , $P. 87. M. 26$. Angulus itaque DGB , $P. 29. M. 16$, qui metitur quantitatem inclinationis Circuli Cometæ, hoc loco saltem tribus scrupulis priùs inuentam superans, quæ nullius momenti æstimantur. Datur insuper Latus DG $P. 84. M. 45$. Quare locus interfectionis erit in part. 20, min. 52 x , quod in scrupulo ipso cum priori consentit.

TERTIÒ, Die xxv Nouembris, fuit E in $P. 7. M. 24 \text{ z}$, CE , $P. 22. M. 6$, & $xxxvi$ Decembris D in $P. 9. M. 54 \text{ x}$, 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 , $P. 95. M. 10$. 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 , $P. 70. M. 3$, Locus interfectionis in part. 20, min. 51 x .

QUARTÒ, Die xx Nouembris, E , $P. 26. M. 59 \text{ z}$, CE , $P. 18. M. 15$, & Die v Ianuarij D , $P. 12. M. 24 \text{ x}$, 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 x , quæ duo apprimè cum antecedentibus consentiunt.

QUINTÒ, Nouembris die xv , fuit longitudo E in part. 13, min. 46 z , Latitudo CE , $P. 12. M. 14$. Et deinde ix die Ianuarij, Longitudo D , $P. 14. M. 15 \text{ x}$, Latitudo BD , $P. 29. M. 3$. Quapropter erit primùm in Triangulo ABC , Latus AB , $P. 60. M. 57$, Latus AC , $P. 77. M. 46$, Angulus BAC , $P. 60. M. 29$, Latus BC , $P. 58.$

K 3

M. 25,

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 intersectio cadit in part. 20. min. 57 \times . Quod pauculis minutis prius inuenta superat, Angulo inclinationis manente simili priori.

SEXTO, Ad diem XXI Nouembris fuit E in P. 29. M. 16 \times , 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 ineditur, Latus DG, P. 79. M. 19. Vnde punctum intersectionis prouenit part. 21. min. 3 \times , Quod etiam pauculis minutis (sua in merentibus excusationem) priora inuenta superat.

SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Longitudo E in part. 10, min. 38 \times , Latitudo CE, P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo D, in P. 9. M. 14 \times , Latitudo BD, P. 23. 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 sepe, Latus DG, P. 78. M. 16. Ergo intersectio in part. 20. min. 58 \times , quod non multum ab antecedentibus discrepat.

Atque in hunc modum, septies, ex diuersis Cometæ locis, Arcus, quem suo motu designauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, vbi eandem pertransibat, adiuuenimus, & quamuis Locus ille in pauculis minutis variet, quod apud intelligentes facile excusabile est, nam ex vno vel altero scrupulo, quod insensibile est in Observatione, diuersitatem illam induci posse. Perici norunt, cumque non adeo magna sit differentia, omnia inuicem limitando, insensibiliter aberrabimus, si Angulum inclinationis constituerimus, Part. 29 Minut. 15, eò quòd maxima pars in hunc numerum consentiat, Locum verò intersectionis

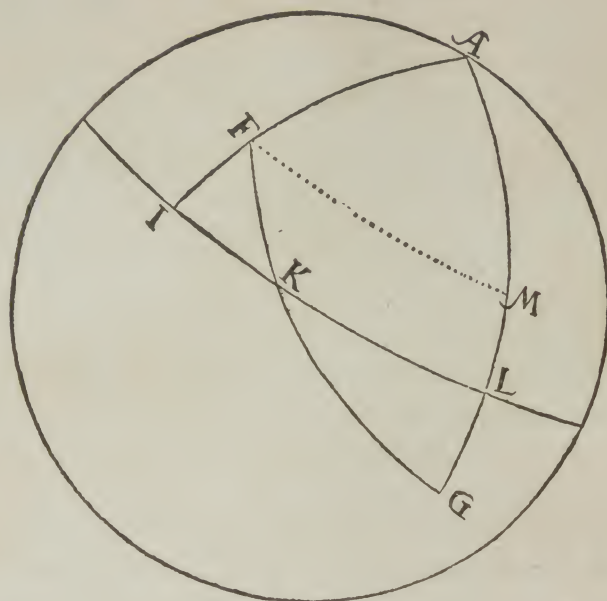
onis verosimilius constituemus in Grad. 20 Minut. 55 α , cum hic locus sit quasi intermedius inter eos, quos dedit præcedens supputatio, neque hoc pacto error alicuius momenti, siue in inclinatione, siue in puncto intersectionis, induci poterit.

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

Inquisitio inclinationis Circuli Cometa ad Æquatorem, & quo in locolum interfecuerit.

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

PRIMÒ, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem austrina superioris inuenta, P. 14 min. 17, cum Ascensione Recta P. 277 min. 23. Altera supra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21 min. 9, cum Ascensione Recta, P. 335 minut. 5. Labet hinc inuestigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertransuerit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationem. Sit itaq, certioris demonstrationis gratia, in subsequenti figurati-
one, Arcus Æquatoris IKL, cuius Polus sit A, Arcus verò quem descripsit Cometa suo ductu sit GKF, qui intersecet Æquatorem in puncto K, quod nunc inuestigare decreuim9, vnà cū inclinatione
que repræ-

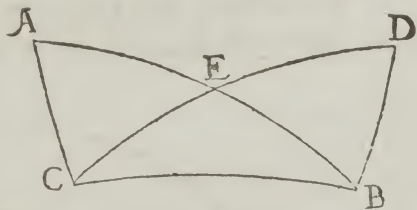


quæ representatur per Angulum FKI vel LKG , contrapositum &
 ob id æqualem. Quare primùm in Triangulo FAG , Latus AG
 constat, addita Declinatione Meridionali LG ad AL , Quadrantem
 Circuli, P. 104. M. 17, Latus FA est complementum Declinationis
 Boreæ IF , P. 68. M. 51, Angulus verò FAG innotescit per differen-
 tiam Ascensionis Rectæ I & L , quæ est P. 57. M. 42. Quare du-
 cta perpendiculari FM , erit primùm in Triangulo FAM re-
 ctangulo, ex latere FA & Angulo ad A dato, Latus FM , P. 52 min.
 2, & AM , P. 54 min. $5\frac{1}{2}$, & Angulus AFM , P. 60 min. 17. Deinde
 in Triangulo FMG , sublato AME ex AG , relinquitur MG , P. 50 min.
 $11\frac{1}{2}$. Quare cum Latus FM priùs innotuerit, & Angulus ad M sit per
 constructionem Rectus, erit Latus FG , P. 66. min. 48, & Angu-
 lus FMG , P. 56 min. 42, qui additus ad Angulum AFM priùs inuen-
 tum, constituit totum Angulum AFG , G. 116 min. 59. Deinde in
 Triangulo IFK , Angulus IFK est complementum prioris AFG ad
 Semicirculum

Semicirculum, quare & is notus $P. 63 \text{ min. } 1$, Latus verò IF est ipsa Declinatio Borea, $P. 21. M. 9$, Angulus autem ad I est Rectus, hinc elicitur Angulus FKI , $P. 33 \text{ min. } 47$, qui est Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem. Datur insuper Latus IK , $P. 35. M. 19$, differentia inter punctum Ascensionis Rectæ posterioris & locum Intersectionis K , qua sublata ab Ascensione Recta vltima, quæ erat $P. 335. M. 5$, relinquitur punctus Æquatoris, in quo via Cometæ pertransiit, distans ab Intersectione verna partibus $299 \text{ min. } 46$, Inclinatione eiusdem viæ prius inuenta, $P. 33 \text{ min. } 47$, quæ duo inuenienda constituiimus.

Verùm quia varietas Demonstrationis & Operationis non solū delectat, sed etiam minis exercitatos instruit, & insuper certiores nos in calculo reddit, alia quadam via idem peruectigabimus.

Sit denuò Portio Æquatoris AB , Arcus Cometæ CD , interfecans Æquatorem in puncto E , Sit A Ascensio Recta prima, & $A C$ Declinatio austrina, B sit Ascensio Recta posterior data, &



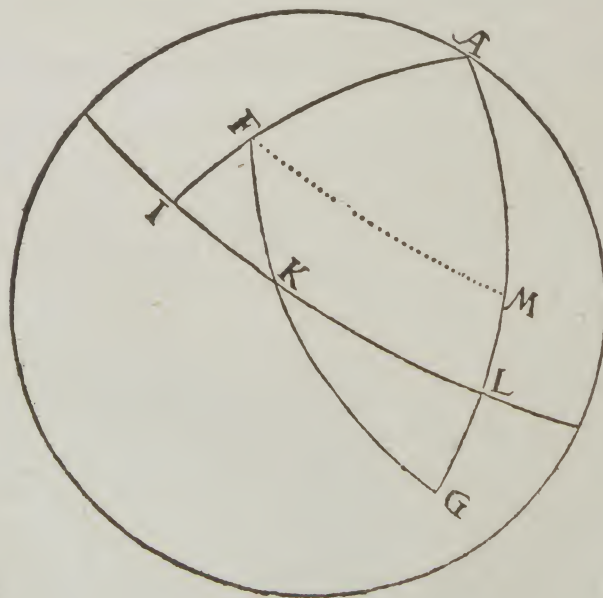
BD Declinatio Cometæ Borea. Lubet indagare punctum Intersectionis E , vnà cum Angulo Inclinationis AEC , cui etiam est æqualis BED , Connestanturque primum, per portionem Circuli magni, C & B , Quare in Triangulo ABC , Latus AC , ex Declinatione data Austrina, est $P. 14. M. 17$, Latus AB , ex differentia vtriusque Ascensionis Rectæ, $P. 57 \text{ min. } 42$, cùmq; Angulus ad A sit Rectus, dabitur hinc Latus CB , $P. 58. \text{ min. } 49$, & Angulus ACB , $P. 81. \text{ min. } 8$, Angulus verò ABC , $P. 16. M. 46$. Deinde in Triangulo CDB , Latus DB est Declinatio Borea, $P. 21. M. 9$, Angulus DBC , constat ex Recto DBE & ABC prius inuento, estque $P. 106. \text{ min. } 46$, Latus insuper CB prius innotuit, Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus CD , $P. 66. M. 48$, & Angulus DCB , $P. 22. M. 4\frac{2}{3}$. Qui sub'aus ab Angulo ACB , superius inuento relinquit Angulum ACE , in Triangulo AEC , cognitum $P. 59. \text{ min. } 3\frac{1}{2}$. Ideò cum Latus in-

L

super

super AC notum sit, & Angulus ad A Rectus, dabitur Angulus AEC P. 33. M. 47, qui est Angulus Inclinacionis viæ Cometæ ad Æquatorē 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 exquisitè cum antecedente, tam in inclinacionis quantitate, quàm Interfectionis loco. Quare ad plura exempla examinanda procedamus. Vtemur autem potius in sequentibus priori Figuratione, eò quòd res redeat eodem, & hæc magis ob oculos ponat de nonstrationis vim atq; intellectum; ad examen itaque plurium quorundam locorum sic properabimus.

SECUNDO, Ex Observacione habita die $XIIII$ Nouembris, datur Declinatio P. 12. M. 21 Meridionalis, representata in



ascripta

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 primùm in Triangulo FAM Rectangulo per constructionem, Latus FA , p. 69. m. 27, Angulusque FAM , p. 63 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 complemento prioris ad Semicirculum, dabitur Angulus IFK , p. 62. m. 35. Cùmque Latus FI , sit p. 20. m. 33, erit Angulus IKF , part. 33 min. 47, vt priùs; Inclinationem Circuli Cometæ ad Æquatorem referens, & insuper Latus IK , p. 34. m. 6. Quare locus Interfectionis in parte 299. min. 52 Æquatoris, pauculis saltem minutis priorem exuperans.

TERTIÒ, 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 primùm 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. Rursus 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 priùs reperto, p. 33. m. 46 ferè, quod à priori insensibiliter differt.

QUARTÒ, 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, vnàque Ascensio Recta, p. 331. m. 12, in puncto I . Quapropter in Triangulo FAM , erit Latus AF , p. 70. m. 49, Angulus FAG , p. 35. min. 38, Latus FM , p. 33. m. 23, Latus AM ,

L 2

p. 66.

P. 66. M. 50, Angulus AFM, P. 76. M. $45\frac{1}{2}$, & in Trigono FMG, Latus MG, P. 26. M. 0, FG, part. 41. min. 22, Angulus MFG, P. 41. M. $33\frac{1}{2}$, 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 verò IK, P. 31. min. 22. Vnde Locus Interfectionis provenit in partibus Æquatoris 299 min. 50.

QVINTÒ, Die XXI Nouembris, inuenta est Declinatio Austrina 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 verò Recta, P. 330. M. 46 Hinc eodem quo superius vli sumus, Operationis tenore, erit in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 33. min. 16, Latus FM, P. 31. M. 15, Latus AM, P. 67. min. 39, Angulus AFM, P. 77 min. 57, & in Triangulo FMG, Latus MG, P. 23. M. 54, Latus FG, P. 38. M. $35\frac{1}{2}$, 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 in super IK, P. 30. M. 58, & ob id locus Interfectionis in Æquatore distat ab Æquinoctio verno, Part. 299. min. 48.

SEXTO, Die XIII Nouembris est inuenta Declinatio LG austrina P. 14. min. 17, vnâque Ascensio Recta, P. 277. M. 23 in puncto L. Et postea die I Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 18. M. 58, Ascensio verò 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. 22. Et deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 44. min. 14, Latus FG, P. 62. min. 12, Angulus MFG, P. 52. min. $3\frac{1}{2}$. Angulus AFG, P. 118 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. 58. Quare locus Interfectionis erit in partibus Æquatoris 299 min. 47.

Septimò

SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Declinatio LG Auftrina, part. 12. 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. 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 Æquatorein, P. 33. M. 48, & dehinc Latus IK, P. 30. M. 31½. Quapropter locus Interfectionis in Æquatore, P. 299. M. 52 ferè.

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

Collatis itaq; & 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.

Aboluimus hætenus in omnibus antecedentibus, Primùm, ex datis Obseruationibus Cometæ, restituis priùs ijs fixarum locis, quibus opus erat, ipsius Longitudinem & Latitudinem quò ad Eclipticam, & Ascensionem Rectam atque Declinationem quò ad Æquatorein, tum demum proprium Cometæ Circulum, & qualem is tam ad Eclipticam, quàm Æquatorein correspondentiam obtinuerit; Quare nunc consentaneū 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, & quò ad Eclipticam, & quò ad Æquatorein, tum etiam proprii Circuli portionem, ob oculos ponamus. Vt vno intuitu, totius quem absoluebat motus, ratio promtiùs innotescat.

EPHEMERIS apparentis motus Cometae, tam quò ad Propriũ ductum, quàm Eclipticam & Æquatorem, ad singulos Dies totius apparitionis, à 1 x Nouembris Anni 77, vsque in xxv i Ianuarii Anni 78, Horis à Meridie 6 elapsis, adaptata.

NOVEMBER.								
DIES	Motus in suo ductu ab interfect. cū Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGITVDO.	LATITVDO Borca	ASCENSIO RECTA.	DECLINATIO Merid:
	G.	M.	G.	M.	G. & M.	G. M.	G. M.	G. M.
9 ¹ / ₂	0	0	6	2	20 55	0 B. 0	260 8	23 9
10 ¹ / ₄	4	5	5	24	24 29	1 59 ¹ / ₂	264 7 ¹ / ₂	21 21
11	9	29	4	49	29 12 ¹ / ₂	4 37	269 8	18 50
12	14	18	4	17	3 7 27 ¹ / ₃	6 56	273 35	16 28 ¹ / ₂
13	18	35	3	48	7 15	8 59	277 23	14 17
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	49	19 26	14 58	288 57	7 14
18	34	43	2	39	22 4 ¹ / ₂	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 ³ 25	19 59	299 19	0 20
23	46	30	1	59	3 30	20 45	301 3	0 Bor. 50 ¹ / ₂
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
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
30 ¹ / ₄	57	47	1	14	15 3	24 26	310 32	7 8

DECEM.

DECEMBER.

DIES	Motus in suo ductu ab interect. cū Eclp.	Motus diurnus proprius.	LONGITVDO.	LATITVDO Eorea.	ASCENSIO RECTA.	DECLINATIO. Eor.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1 ^{1/2}	59 1		16 21	24 47	311 31	7 46
2	60 12	I 11	17 38	25 6	312 32	8 24
3	61 20	I 8	18 51	25 23	313 31	9 0
4	62 25	I 5	20 0	25 39	314 27	9 35
5	63 27	I 2	21 6	25 54	315 21	10 6
6	64 25	0 58	22 10	26 9	316 1 2	10 34
7	65 20	0 55	23 10	26 12	317 1	11 0 1/2
8	66 12	0 52	24 6	26 34	317 44	11 28
9	67 0	0 48	24 58	26 44 1/2	318 25	11 56
10	67 44	0 44	25 47	26 52	319 4	12 23
11	68 26	0 42	26 35	27 1	319 42	12 47
12	69 9 1/2	0 43 1/2	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 41 1/2	27 34	322 11	14 15
16	72 0	0 41	0 ✕ 29	27 42	322 48	14 37
17	72 41	0 41	1 16	27 49	323 26	14 58
18	73 22	0 41	2 1	27 55	324 3	15 18
19	74 0	0 38	2 45	28 1	324 37	15 38
20	74 37	0 37	3 27	28 6	325 10	15 58 1/2
21	75 13	0 36	4 6	28 12	325 42	16 18
22	75 48	0 35	4 44	28 17	326 13	16 37
23	76 22 1/2	0 34	5 22	28 22	326 42	16 54
24	76 54	0 32	6 0	28 26	327 12	17 10
25	77 25	0 31	6 36	28 29	327 41	17 25
26	77 55	0 30	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 29	8 12	28 39	329 1	18 15
29 1/4	79 21	0 28	8 43	28 42	329 25	18 17

Propria
los Di
77.
DECLINATIO
Natio
Natio
G. M.
23 9
21 23
18 50
15 28
14 17
12 21
10 33
8 15
7 14
5 41
4 10
2 10
1 10
0 22
0 20
1 15
3 0
3 15
4 15
5 40
6 55
7 8
DECEMBER

DIES	Motus in suo ductu ab inter fest. cū Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGI- TVDO.	LATI- TVDO Borea.	ASCENSIO RECTA.	DECLI- NATIO.
	G.	M.	G.	M.	G. & M.	G. M.	G. M.	G. M.
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

I A N V A R I V S.

1	80	44	0	29	10 21	28 50	330 45	18 58
2	81	13	0	28	10 53	23 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 43
6	82	58	0	24	12 51	29 1	332 49	20 0
7	83	22	0	24	13 19	29 2 ¹ / ₂	333 12	20 11
8	83	46	0	24 ¹ / ₂	13 47	29 3 ² / ₃	333 35	20 22
9	84	10 ¹ / ₂	0	24	14 14	29 4 ¹ / ₂	333 58	20 33
10	84	34 ¹ / ₂	0	24 ¹ / ₂	14 42	29 6	334 20	20 45
11	84	59	0	24	15 10	29 7 ¹ / ₂	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 32 ¹ / ₂	21 49 ¹ / ₂
17	87	14	0	21	17 45	29 13 ² / ₃	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 54 ¹ / ₂	29 14 ¹ / ₄	337 52	22 25
21	88	34	0	18	19 16	29 14	338 10	22 33
22	88	52	0	18	19 37	29 14 ¹ / ₂	338 27	22 41
23	89	10	0	17	19 57 ¹ / ₂	29 14 ³ / ₄	338 44	22 49
24	89	27	0	17	20 36	29 15	339 1 ¹ / ₂	22 56
25	89	44	0	16	20 17	29 15	339 18	23 3
26	90	0			20 55	29 15	339 35	23 10

C A P V T.

CAPVT SEXTVM.

De situ huius Cometa, quò ad Mundi diametrum, ex ipsius Parallaxibus, & an is in Ætherea, an verò Elementari Regione extiterit, demonstratiuè concludere.

PAravius in omnibus antecedentibus viam ad investigandum demonstrandumque id, quod tantopere, tot iam elapsis Seculis, ab omnibus penè Philosophis, in varias sententias disceptatum est, & à nullo hæcenus penitus decisum, Vtrū videlicet possibile sit, Cometas in Ætherea Mundi Regione, intra Orbes Cœlestes generari, an verò iuxta Peripateticorū placita, omnes infra Lunā, in suprema Aëris Regione necessariò versentur. Est sanè hoc negotium, vt præcipuum inter ea, quæ de Cometis dici inquirique meritò debeant, & sine quo cætera omnia, quæ in medium adferuntur, manca existunt, ita etiam omnium difficilimum, & non solum labore, sed etiam magna subtilitate industriæque indiget; adeò vt Vulgares Astrorum Observatores, cum suis puerilibus & ludicris Instrumentis, prorsus respuat. Res enim versatur hic circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimum circa maxima etiam cæcutiant & aberrant. Vt ob id non vsque adeò mirum sit, tantam esse discrepantiam inter Philosophos hac de re, & tam diuersos etiam Neotericorum ex Observationibus erroneis petitas sententias; adeò vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi velunt, longissimè (quod saluo vnus cuiusque honore dictum volo) à scopo petito aberrarint, vt suo loco in singulis satis euidenter demonstrabimus. Neque sanè vltius admiror, tot præstantes Astronomes etiam hallucinatos esse circa Parallaxin huius Cometæ indaganda, n demonstrandaque, cum non pauci ex ijs parallaxin sensibilem Stellæ Nouæ attribuerint, adeò vt quidam non dubitarint, Elementarem eam extitisse, pronuntiare. Cum tamen facilimò etiam

M

am absque

am absque vilo penè Instrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æquè ac iuxta Horizontem, eandem exquisitè à vicinis fixis obtinuisse distantiam, quod fieri nequaquam potuisset, si adeò vicina nobis fuisset; vt Terræ Semidiameter sensibilem Parallaxin, cui ipsa etiam Luna obnoxia est, induxisset; Verùm Stella illa reuera omnem aspectus diuersitatem excludebat, & non aliter quàm affixa Sidera, se respectu Terræ renouebat; vt in priori libro, vbi de hac ex professo egimus, infallibili ratione aliquoties demonstratum reliquimus. Facilitatem autem huius rei obseruandæ peruestigandæque, peperit tum situs huius Stellæ semper aspectabilis, eò quòd Circulum circa Polum magnum quidem, sed cuius pars nulla occideret, motu primi mobilis designaret, neque adeò decliuus in minima altitudine fieret, vt vapores circa Horizontem, per radium refractum, locum eius aliorum visui insinuarent, Perpetuòque in eodem loco fixa stetit; vnde Motus proprius nullam in indaganda Parallaxi difficultatem causare poterat. At in hoc Corneta, quò ad Parallaxes enucleandas, maior longè inest laboris perplexitas, & subtiliori opus erit peruestigationis Methodo, neque etiam adeò simplici, eò quòd is nec in Meridiano aspectabilis fuerit, nedum vt non occideret, & motum etiam Proprium obtinuerit, eumque non semper æqualem, sed successiuè se remittentem. Nos tamen certis & diuersis rationibus, omnibus his difficultatibus præuenientes, liquidò demonstrabimus, hunc Cometam minimè in Elementari Regione extitisse, sed longè supra Lunæ Sphæram in ipso Æthere cursum suum absoluisse; Contra quàm Peripatici, Stagiritæ illius auctoritati insistentes, hæctenus subtilibus suis argumentationibus, nulli tamen experientia vel Demonstrationi certæ innixis, nobis persuadere conati sunt. Idque nunc eò audentiùs contra eos, eorumque assecras asserere licebit, quod in Noua illa, de qua modò diximus Stella, in ipso Æthere insolitas generationes nonnunquam existere, adeò manifestè apparuit, certòq, demonstrabatur, vt qui de hoc amplius hæsitare velit, deridendus potius, & tanquam

& tanquam sensu communi carens, à veritatis Schola explodendus meritò veniat, quàm vt responsione dignus censeatur. Cum itaq; Ratio inuestigandi Parallaxin in hoc Cometa, non vsque adeò simplex & facilis (vt diximus) existat, qualis in Stella illa Noua sese obtulit, & multæ viæ aliàs à Mathematicis præstantibus repertæ sint ad Parallaxium demonstrationem perueniendi; Primùm quidem ab eximio illo Artifice IOHANNE REGIOMONTANO Franco, edito de hac materia peculiari Libello, tum etiam à quibusdam recentioribus non vulgaribus Mathematicis: tamen cum nulla earum mihi satisfacere videatur, ad huius Cometæ Parallaxes enucleandas, eò quòd maxima pars transitum per Meridianum aspectabilem præsupponat, & omnes illæ viæ, Cometæ motum nullum alium quàm primi mobilis admittant, quæ duo in hoc neutiquam locum obtinebant, adde, quòd vt plurimùm illæ rationes, temporis exquisitissimam notitiam requirant, qua in parte quàm faciliè aberrari possit, norunt, qui in hoc puluere diligentius versati sunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio, quæ vix caueri potest, in maximam crescit deuiationem, mihi semper suspectæ fuerunt. Idcirco, vt nos in præsentis negotio, omnes à certitudinis scopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus sese ingerentibus oportunè occuramus, superatisque errorum scopulis ad 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.

SECUNDÒ, Particulariùs idem peruestigabimus, ostendemusq; ex distantijs à quibusdam peculiaribus fixis Sideribus, viæ Cometæ vicinis, quas interlapsis aliquot Horis obseruauimus, cum altior decliuior que ipsius supra Horizontem positus conficeretur.

M 2

TER-

TERTIÒ, Ex collatione Observationum in semotis Sphæræ inclinationibus, ab alijs Mathematicis exquisitè deprehensis, & cū nostris, habita ratione interiectæ Telluris portionis, diligenter collatis, idē enucleare conabimur. Confidòq; his tribus comprobationibus certò conuinci posse, Cometā hunc supra Lunam, in ipso Æthere locū obtinuisse; quibus tamen, quasi appendicis loco, subiungamus aliqua exempla Regiomontanicæ ratiocinationis, quæ ex duabus datis altitudinibus & Azimuthis, cum interuallo temporis cognito, parallaxin indagare docuit; nè veterum inuenta vel ignorasse, vel neglexisse videamur, & vt id, quod prius inuimus, eiusmodi inductiones non ita benè in praxi atque speculatione locum obtinere, manifestum reddatur.

Quòd Cometa hic non in Elementari Mundo, sed in ipso Altissimo Æthere extiterit, ex ductu Circuli, quem motu proprio designauit,

COMPROBATIO PRIMA.

COMeta hic, motu sibi proprio, ab initio suæ apparitionis vsque ad finem vltimum, exquisitissimè portionem Circuli in Sphæra Maximi designauit, medius inter duos oppositos Poles ubiq; 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 diudentem, describit, & Luna suo Circulo sub quo mouetur, etiam totum Cœlū bifariam æqualiter partitur. Quapropter Cometam hunc, non minus quàm Sol vel Luna, cæteræque errantes Stellæ, in ipso Æthere locum obtinuisse, satis probabiliter conuincitur. Quò enim fieri poterat, si in Elementari Regione flagrans aliquod igneum Meteoron, prout volunt Peripatici, extitisset, vt tam regulari & constanti ductu, portionem Circuli maximi, Sphæram in duo æqualia dispartientis, exactissimè designasset. Constat enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum descripsisse ductum, siue

siue quò materia ipsa pabulum quærens affectaret, siue quò violenter, vel vi Siderum aut Ventorum (si tam declius esset) impelleretur, in quorum neutro, regularem & uniformem ductum Circuli in Sphæra exquisitè maximi, vbiq; & toto durationis tempore, retinere potuerat. Nam licet vi alicuius Sideris raperetur, tamen si in Elementari Regione existeret, propter materiae fluxibilitatem, & à Cœlesti perpetuitate ingente n differentiam, non ita exactè vbiq; sequi poterat, quin aliquando nonnihil ab exquisitissimo Circuli maximi ductu exorbitaret. Cum ipsi etiam Planetae quinq; à quorū aliquo 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, multò minus efficere poterant, vt aliud quoddam Corpus, præsertim in Elementari Regione positum, ipsarum vi, regularem Circuli maximi ductum perpetuò obseruaret. Nam à Sole & Luna, quæ duo Sidera Circulos Polis suis vbiq; intermedios notant, non tractum esse Cometam, ob luminis quantitacè, & quod nullus consensus fuerit inter illorum motus & Cometæ proprium cursum apparentem, nemo facillè inficiabitur.

Fixa insuper Sidera, cum perpetuò in vno Orbe quasi quiescere apparent, non poterant aliquem motum, nedum tam perfectum & regularem, extraneo Corpori attribuere. Restat itaq; vt rationabiliter concludamus, Cometæ huic scientiam motus per se ingentam fuisse, quam si in Elementari Regione extitisset, fluxam & vagam, pro materiae instabilitate, exercuisset. At cum ordinariu n & 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.

Adde, quòd in hoc ipso Circulo, etsi inæqualiter, prout ipsi etiam Fla-

am Planetæ in suis Orbibus, moueri visus est Cometa, tamen inæqualitatem inordinatam, utpote, quæ subito à tardiore in celeriore, & rursus ab hoc in illum vago ductu profiliret, minimè admittebat, prout Meteora, quæ in Elementari Regione generantur, talem disparem & inconstantem motum obtinere animaduertuntur. Verùm Cometa hic, sub portione illa Circuli maximi, à velociore apparente motu in tardiores, successiue & proportionaliter, simili inhibitionis seruato ductu, ferebatur; ut non minus quàm Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum à celeriori cursu in Stationes desinant, obtinere deprehensus sit. Nusquam enim sequentibus diebus celerior factus est, sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis, vix tertiam partem vnius Gradus absolueret, cum in prioribus quinos integros conficere animaduertetur, seruata interea defectionis ordinaria (ut dixi) proportione, sub eodem ductu præscriptæ portiois Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpori, vel flammanti materiæ, in superiore Aëris Regione, vel in ipso Elemento ignis (si id sub Luna locum habere Peripateticis concesserimus) cursum aliquandiu absoluenti, competere, nemo nobis persuadebit.

Demùm & hoc non obscure argumento est, minimè sublunarem fuisse hunc Cometam, quod Motus diurnus proprius, nunquam tantus fuerit, ut Lunæ cursum diurnum, vel tardissimum adæquarit, Luna enim cum lentissima apparet, plus denis Gradibus, vna die absoluit, cum Cometa hic nobis in initio, quando velocissimus existeret, non multum ultra quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi deprehensus sit; ut ob id longè supra Lunæ Sphæram cursum suum absoluisse, vnà hinc satis manifestè comprobari possit. Quo enim remotiora existunt à Terra Sidera, & octauæ Sphære proximiora, eò tardiores motus, proprios obtinere nobis apparent, & econtra, quò propiores, eò celerius agitari conspiciuntur, Ideoque Cometa, non saltem proximè supra Sphæram Lunarem extitisse conuincitur,

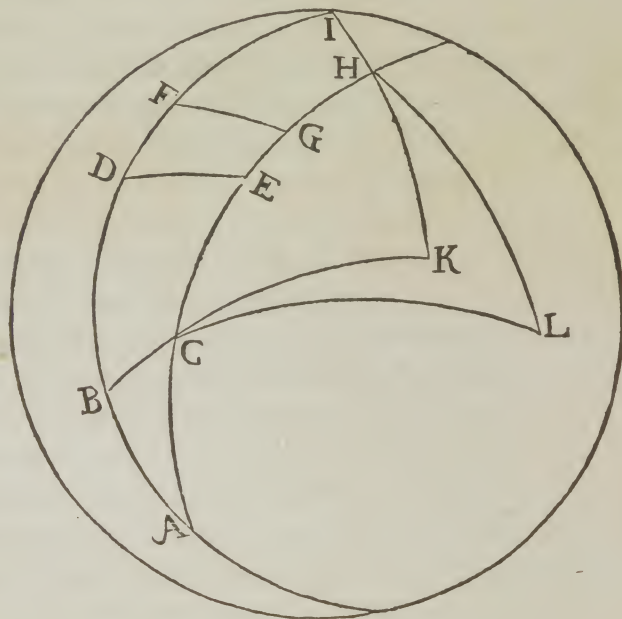
citur, sed non longè ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem describunt, ductum suum absoluisse.

Tandem & hoc accedit non obscuri indicij loco, Cometam hunc in Cœlesti Mundo sedes suas obtinuisse, Quòd adeò notabiles & illustres initij & finis sui motus sub primo mobili sortitus sit terminos. Nam ab ipso Tropico Capricorni ascendens per Æquatorem, suo ductu regularem cursum absoluebat, donec ad alterum Tropicum Cancri peruenisset, vbi tandem euauit. Licet verò Imaginarij sint hi in Sphæra Circuli, tamen cum Eclipticæ versus vtrumque Polum diuagationes, intra suos limites cohibeant, admodum insignes Arcus, limitatione motus Cometæ definierunt. Cùm enim is cursum suum ab altero horum inchoarit, & in alterum deduxerit, sicque intra terminos Solaris motus, quos Parallelos Æquatori toto anno designat, exquisitè cohibuerit, quis inficias ire poterit, Cœleste quid huic Cometæ insitum fuisse. Non enim si in Elementari Sphæra extitisset, tantam in motu suo cum Cœlestibus Circulis etiam imaginariis obtinisset conuenientiam; vt ob id ex his omnibus rationibus, motus Cometæ sub Circulo perfectè maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, ac tardiore, quàm Lunæ remotissimæ est, locoque initij & finis sui motus tam illustri & euidenti, sufficienter comprobari possit, Cometam hunc minimè in sublunari Mundo, sed in ipso Æthere, generatum extitisse.

Verùm plerique non facilè assentientur, motum eius talem, sub ea quam diximus portione Circuli fuisse, qualem nunc asseruimus. Vtquamuis ex supradictis, vbi locus eius ad singulas Observationes demonstratus est, facilè à peritis id colligi potest, tamen quia non omnes statim huic rei fidem adhibebunt, cum iis non subito in oculos incurrat, & Mathematici sit non solum asserere, verùm etiam Demonstrare, ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus. Idcirco certioris demonstrationis causa eorum quæ diximus, ex singulis & omnibus Obseruationis Co-

uatis Cometæ locis, superius ad certa tempora demonstratis, qualem in suo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiderit, demonstrabimus, collatione primùm facta ad Eclipticam, in hunc modum.

Sit Eclipticæ portio $ABDFI$, cuius Polus sit κ , Arcus verò Circuli Cometæ sit $ACEGH$, contingens Eclipticam in puncto A , cu-



ius Polus sit L . Si itaq; demonstrauerimus ex præcedentibus Observationibus, & Longitudinibus Cometæ demonstratis in Ecliptica $ABDFI$, cum Latitudinibus adhærentibus, representatis 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 quàm Arcus Eclipticæ ADI , & æquè respicere suum Polum L , atque hic Polum κ . Atque ob id totam Sphæram, non minùs quàm ipsa Ecliptica,

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

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

Dehinc ad diem $XIII$ Nouembris, constituamus Cometam in suo Circulo progressum ad locum E , vt sit longitudo eius in Ecliptica D , in $P. 10. M. 42$, & Latitudo DE , $P. 10. M. 42$ Borea, prout hæc superiùs in eum modum deprehensa indicauimus. Erit itaque vt priùs, in Triangulo Rectangulo DAE , Latus DA , $P. 19, M. 47$. Quare ex dato DE , preuenit per Operationem Latus EA , $P. 22, M. 23$, & Angulus EAD , $P. 29. M. 12$, scrupulis saltem tribus

N

ab eo

ab eo, quem designauimus, deficiens. Cūque EA modò inueptum, superet CA prius quæsitū 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 quò ad suum Circulum, & in D quò ad Eclipticam, vt sit Latitudo obseruata DE (Lubet enim per totum Nouembrem, Obseruationes in eo habitas, accommodare ad Triangulum DEA, ne per copiam locorum promotionis Cometæ intricatior reddatur delineatio.) Quare cum eo die D sit in P. 13. M. 47 z, & 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 solummodò scrupulo deficiens ab illo, quem designauimus; cūque Latus EA, nunc sit longius factum quàm prius, G. 3. M. 25, manifestum est Cometam hoc diurno spatio totidem gradus absoluisse, & ob id 23 min. esse tardiozem, quàm præcedenti die deprehensus est.

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

Pari ratione die sequente ex D, in P. 29. M. 14 z, & DE, P. 19. M. 9, datur DA, P. 38. M. 19, & EA, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum $\frac{1}{2}$ ferè priori maior existens, quantus est motus diurnus Cometæ in suo Circulo etiam successiue decrescens, Angulus verò EAD manet P. 29. M. 15. Vnde Cometa nec hoc die à sui Circuli Arcu quicquam deuiat.

Die xxiii Nouembris, ex Longitudine D, P. 3. M. 31 z, & Latitudine DE, P. 20. M. 45, datur Latus DA, P. 42. M. 36, & EA, P. 46 min. 30.

M. 30. Ut 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 verò EAD Inclinacionis, manet vt supra, P. 29. M. 14.

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

Die XXIIX 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 verò EAD, P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis insensibilibus à 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 decrefcientem, Angulus verò EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinis saltem scrupulis præsupposito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis est, & suam facilè meretur excusationem.

Abfolute 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 tamen omnes diuersas illas digressiones hoc Mente Obseruatas, intelligi volumus.

DECEMERIS 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 EA, P. 1. M. 14, quantus hoc die erat motus diurnus Cometæ in suo Circulo, Angulus verò Inclinacionis GAF,

N 2

manet

manet P. 29. M. $15\frac{1}{2}$, dimidio saltem scrupulo eum, quem designauimus, exuperans.

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

Die XII, Longitudo F, P. 27. M. 21 ∞ , Latitudo FG, P. 27. M. 8, Hinc FA, P. 66. M. 26, GA, P. 69. M. $9\frac{2}{3}$. Vnde motus diurnus his duobus diebus est 1 Gradus, 25 scrupulorum, competuntque vni quasi diei 43 scrupula, Angulo Inclinatiōis manente P. 29. M. 12, duobus saltem scrupulis assignato minore.

Die XIII, F, P. 28. M. 10 ∞ , FG, P. 27. M. 18, FA, P. 67. M. 15, GA, P. 69. M. 54. Quare Motus diurnus ferè vt priùs, nam pauculorum scrupulorum differentia hìc intra vnum diem discerni non poterit, Angulus GAF, P. 29. M. 14 satis conueniens ipsi primò inuento.

Die XIII, F, P. 28. M. 55 ∞ , 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 verò Inclinatiōis FAG, P. 29. M. $14\frac{1}{2}$, dimidio saltem scrupulo ab assignato deficiens.

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, ferè vt priùs. Videtur enim circa hosce & antecedentes dies, Cometa quasi eundem tenorem in motu suo diurno obtinuisse, Angulus verò Inclinatiōis FAG est P. 29. M. 13, duobus saltem scrupulis præsupposito arctior.

Die XXIII Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23 \times , Latitudo FG, P. 28. M. $24\frac{1}{2}$, Latus FA, P. 74. M. 28, Latus GA, P. 76. M. $22\frac{1}{2}$. Quare
intra

intra hos sex dies progressus fuit part. $3\frac{2}{3}$ penè, & ob id singulis diebus debentur quasi 37 scrupula, si æqualitas motus admitteretur, Angulus verò Inclinacionis est P. 29. M. 18, tribus scrupulis insensibilibus constituto maior.

Die xxx Decembris, F in P. 9. M. 14 ✕, 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, adeò vt singulis diebus, facta æquali distributione, dimidius gradus competat, & Angulus Inclinacionis est P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis præsupposito minor.

Die vltima Decembris ex longitudine F, in P. 9. M. 54 ✕, & Latitudine FG, P. 28 M. 46, datur primùm FA, P. 78. M. 59, & deinde GA, P. 80. M. 22. Vnde motus diurnus à præcedente die paulò maior semisse gradus; vbi aliquid fortè in Obseruatione desideratur. Angulus verò Interfectionis perpetuò manet P. 29. M. 12, à præfinito insensibiliter differens.

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

IANVARIJ Calendis in Triangulo IAH, Longitudo I, in P. 10. M. 22 ✕, Latitudo IH, P. 28. M. 49, Quare Latus IA, P. 79. M. 26, & HA, P. 80. M. 46. Quod si conferatur cum differentia GA intra biduum, dat motum diurnum in hisce duobus diebus vnus exquisitè gradus, ita vt singulis adhuc dimidius gradus respondeat, Angulus verò Inclinacionis manet P. 29. M. 14, per HAI repræsentatus, qualis ferè à nobis constitutus est.

Ianuarij die II, Longitudo I, P. 10. M. 54 ✕, 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 verò Inclinacionis HAI, P. 29. M. $13\frac{1}{2}$, sesquialtero saltem scrupulo assig-nato minorem.

Die v Ianuarij, I, P. 12. M. 24 \times , IH, P. 28. M. 57, IA, P. 31. M. 29, HA, P. 82. M. 33. Quare motus diurnus in hoc triduo est, quasi 26 minutorum, Angulus verò HAI Inclinacionis, manet P. 29. M. 13, vt priùs.

Die IX Ianuarij, Longitudo I, P. 14. M. 15 \times , Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10 $\frac{1}{2}$. Quare motus diurnus intra hoc quadriduum est 24 minutorum, Angulus verò Inclinacionis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, est in P. 15. M. 37 \times , Latitudo IH, P. 29 M. 10, Latus IA, P. 84. M. 42, HA, P. 85. M. 23. Vnde motus diurnus, per hoc triduum, existit ferè vt priùs 24 scrupulorum, Angulus verò Inclinacionis HAI, P. 29. M. 16, vnico saltem scrupulo assignato maior.

Die XXVI Ianuarij, quo vltimò Cometam hunc videre licuit, ex loco eius qui tunc erat in P. 20. M. 55 \times , cum Latitudine, P. 29 M. 18 Borea, facilè est Angulum Inclinacionis ad Eclipticam cognoscere, siquidem hic locus per Quadrantem Circuli exactè distat ab Interseccionem in A. Manifestum itaque est, quod ipsa Latitudo Angulum Inclinacionis metiatur, vt vteriori 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 Inclinacionis Angulo abundans, liquidum euadit, Cometam hunc, vsque in vltimum suæ apparitionis terminum, Circuli maximi exactum ductum constanter obseruasse. Motum verò proprium in hoc suo cursu, Interuallo 14 dierum interlapsorum, obtinuit P. 4. M. 37, qui si per 14 æqualiter distribueretur, singulis diebus tertia ferè parte vnus Gradus promotus censeretur, sed verosimile est, eum primis diebus celeriore, vtpote 24 proximè scrupulorum, in fine vix quartam partem Gradus diurno itinere absoluisse; vt hinc etiam patet, Cometæ motum proprium, vsque in vltimum finem, proportionaliter & ordinariè sine intermissione decreuisse.

Patet

Patet igitur & sufficienter comprobatum est, id ipsum quod ab initio asseruimus; *Primum*, Cometam suo motu descripisse Circulum exquisitè maximum, Sphæram bifariam in duo æqualia diidentem, Nam vbique Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam, qui per *HA* representatur, permansit eiusdem quantitatis, partium videlicet $29\frac{1}{4}$. Nam quod aliquando duobus vel tribus, aut ad summum quinque scrupulis (quod tamen rarò accidit) variatus est, apud intelligentes facillè excusationem impetrabit, & pro nihilo habebitur. Quapropter, cum Inclinatio viæ Cometæ ad Eclipticam vbique eadem inueniatur, per totum suæ apparitionis tempus, non difficilè dubitantibus persuadebitur, modò Circulorum Sphære rationem intelligant, Arcum Cometæ quem suo motu descripsit, portionem esse Circuli in Sphæra maximi, non minùs quàm Ecliptica, quam vbique per eiusdem Anguli quantitatem respexit, & suos habuisse Polos, ab ipsique æqualiter distitisse, prout Ecliptica à suis; pari ratione atque Æquator cum Ecliptica mutuum habent, quò ad suos Polos, respectum, & licet sese inuicem interfecent, 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 subitò variè sese alterantem, etiam liquidò 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 $\times\text{III}$ diem Nouembris, quo nobis primùm apparuit, penè 4 gradus, in motu diurno sub hoc Circulo, absoluisse, paulò post iuxta diem 15, ferè $3\frac{1}{2}$. Iuxta verò diem 20 saltem trinos, iuxta 24, partibus proximè duabus, vltimis verò dieb9 Nouembris, sesquialtero gradu promotum esse; Constet etiam quòd in primis diebus Decembris, fuerit motus
idem.

idem partis vnus cum quadrante, circa 10 diem quasi vnus gradus, iuxta 15 diem, 40 scrupulorum proximè, circa vltimos verò dies Decembris, dimidij gradus, deinde iuxta quintum diem Ianuarij, idem motus quasi quinque scrupulis tardior, adeò vt vltimò quo conspectus sit, cursus diurnus vix extiterit, quartæ partis vnus gradus. Apparet itaque quomodo motum suum ordinariè & successiue inhibuerit, nec à tardiore subito in velociorem, vel ab hoc in illum prolapsus sit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis sensibilem admisit, sic in fine, cum tardior fieri incæpit, diuersitatem diurni motus non adeò subito immutauit, quò proprius motus ille quieti quasi applicare visus est; nõ aliter quàm in quinque errantibus Stellis obseruare licet, cum à cursu velociore, per suos Circulos, ad apparentem stationem deuoluuntur.

Tertium etiam vnà satis inducitur, Cometæ motum diurnum proprium in suo ductu nusquam fuisse cursu diurno Lunæ vel lentissimo tardiozem. Nam circa initia, quando mihi primùm apparuit, non integrè quatuor gradus promotione diurna propria absoluebat, & licet priùs à quibusdam, vtpote ad diem decimum Nouembris visus sit, vel etiam vno alteroue die antè (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis) tamen non multum ultra quinos vel senos gradus in transitu diurno etiam velocissimus absoluere poterat, habita ratione proportionis subsequenti motus, quam ordinariè seruauit. In cæteris verò diebus, tantum abest, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius successiue illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non vltra partem quartam vnus gradus per 24 horas absoluere visus sit, vnde semper progressum proprium Luna tardiozem retinuit, & ob id longè remotiozem à nobis fuisse, quàm Lunæ Orbis existit, Circulorum Cælestium & motuum postulat Harmonia.

Vltimum verò quod diximus, Cometæ Principium & Finem, in suo tramite, fuisse ab vno Circulo Tropico vsque in alterum,

rum, 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 Iolari primùm exorsus est, non longè à Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipsùm Circulum Tropicum. Deinde ultimo 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 quàm 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 durauonis tempore, in hanc vel illam partem deuiasse, Insuper sub hoc Circulo, motum ordinarium nec instabilem reſeruasse, sed successiuè pedetentimque sese remittentem, prout in erraticis Sideribus fieri consuevit, & hunc ipsùm motum, nunquam Lunæ motu diurno tardiſſimo celeriore exhibuisse, imò longè tardiore, & postremò, loca initii & finis motus sui, intra vtrunque Tropicorum, iuxta limites digressionis Solaris, terminasse, eaque ratione Quadrantem Sphære absoluisse; Ideò concurrentibus tot rationib9 & indicijs, ex ductu proprio Cometæ, quem toto durationis tempore obseruauit, desumptis, eum motum conformem Æthereæ Regioni obtinuisse, manifestum euadit, ipsiusq; locum & cursum, in Cœlestis Mundi immensa capacitate, & minimè in sublunari & Elementari Orbe extitisse, satis euidenter comprobatur; Quod generaliori hac via primùm Demonstrare proposuimus.

O

Ex distan-

Ex distantijs Cometa à quibusdam fixis Sideribus eius via vicinis, sub diuersa altitudine habitis, hunc minimè Elementarem fuisse particulariùs exactiùsque Demonstrare.

COMPROBATIO SECUNDA.

ET si neminem rem ipsam penitiùs intelligentem, veritatìsque sine præiudicio amantem, uel posse inficias arbitror, satis conuenienter per antecedentia comprobatum esse, Cometam hunc in Cœlesti Mundi Regione, inter regularia Ætheris ipsius Sidera effulsiſſe, cum minimè poſſibile ſit, aliquod ſublunare & Elementare Corpus, tam directum, ordinarium, regularem & constantem ductum, ſuo motu, tanto temporis interuallo, deſcribere, qualem hunc Cometam perpetuò obſeruafſe, in antecedentibus Demonſtrauimus: tamen vltioris certitudinis indagandæ gratia, ſi fortè aliquibus paulò generalior videri poſſit hæc præmiſſa perſadendi ratio, idipſum ſpecialiùs & exactiùs ratum faciemus ex Obſeruatis quibusdam Cometæ, idque per aliquod temporis interuallum interea præterlapſum, à 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, minorémque ingerere poſſit Parallaxin, indagauì, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuior fieret, accuratè repetij, ſed nuſquã inueni aliam differentiam harum intercapedinum, quàm qualem ipſe motus diurnus Cometæ proprius ferè inſinuare poſſet, & idipſum aliquoties magna diligentia explorauì. Inprimis verò die xxiii Nouembris, quo veſperi admodum pura & diuturna, uſq; in Occaſum Cometæ, exiit ſerenitas, & ipſe adhuc admodum magnus apparenter ſatis conſpiciebatur, erantque Inſtrumenta & omnia neceſſaria apprimè correctà, & ad Obſeruacionè exactam idoneè collocata. Tunc itaque ex duab; diſtantijs ad Os Pegali factis rem omnem ſe ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum ſemiſſe, ipſius ab

Ore

Ore Pegasi distantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc H. 8. M. 35, inter-
 lapsis paulò plustribus Horis, eandem comperi, P. 20. M. 56, du-
 odecim videlicet minutis minorem, quib9 interea propior factus
 est Cometa ipsi Stellæ in Ore Pegasi. At motus diurnus in suo Cir-
 culo versus dictam Stellam, vt ex præcedentis diei $\times \times 1$ & sequen-
 tis $\times \times v$ Obseruationibus colligi potest, & in superioribus satis
 declaratum est, fuit partium exquisitè duarum, ita interuallo tem-
 poris vtrique Obseruationi interiecti, competunt, iuxta proporti-
 onem motus diurni, scrupula quindecim, vt in tribus illis Ho-
 ris, quibus Cometa plurimum Altitudinem versus Horizontem
 inclinabat, saltem ternis scrupulis primis penè insensibilibus, cur-
 sum suum ratione Parallaxeos retardasse, habito respectu motus
 diurni, deprehendatur; Cum tamen, si vel in ipsa Sphæra Lunæ
 extitisset, multò plus motum suum per Parallaxin inhibuisset,
 nedum si longè infra hanc in superiori Aëris Regione (vt volunt
 Peripatetici) extitisset.

Idem eadem vespera, ex binis distantijs ad Stellam in manu si-
 nistra Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, com-
 probare licuit, Nam Hora quinta cum $\frac{3}{4}$ distabat ab illa Stella,
 P. 4. M. 38. Et deinde Hora 6 cum $\frac{1}{2}$ interiectis tribus quartis vni-
 us Horæ, eadem remotio inuenta est, P. 4. M. 40, duobus scrupu-
 lis maior, cum motus diurnus requirat vt ternis quasi scrupulis, cur-
 sum interea & distantiam variet; vt sit differentia vnius saltè minuti
 planè insensibilis, cum tamen maior longè fieret, si sensibilem ali-
 quam Parallaxin sub Lunæ Orbe, huic Cometæ attribuere liceret.

Verùm vt euidentiùs Demonstraretur, quantam varietatem
 ab Obseruatione, Parallaxis Cometæ induxisset, si vel in infima
 conuexitate Orbis Lunaris extitisset, nedum si adhuc nobis proxi-
 miori loco collocaretur, paulò altius rem ipsam indagare, & sub
 accuratius examen reuocare conabimur, idque præsertim in ijs di-
 stantijs, quas ea vespera ad Os Pegasi diligenter habuimus, eò quòd
 illis plustemporis interiectum sit, & intermediæ ad eandem habi-
 tæ, satis exactè correfpondeant.

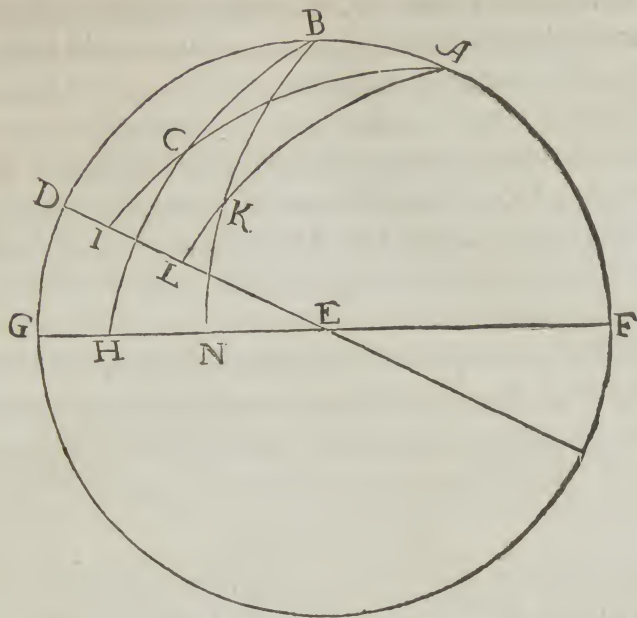
O 2

At cum

At cum nec simpliciter, nec vna Figuratione, res hæc Demonstrari, & in apertum per numeros deduci possit; Opus enim est primùm cognitione Altitudinis Cometæ, quam habuit in vtriusque temporis Obseruatione, siquidem illa tunc per Instrumenta non est deprehensa, Et deinde scire operæ precium erit, qualem Parallaxin in Circulo Altitudinis exhibuisset in vtraque Altitudine, si proximè infra Orbem Lunæ effulsisset; oportet insuper has Parallaxes in longum & latum respectu ipsius Circuli Cometæ discernere, vbi Angulus quem facit vtrouque Cometæ via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem necessarium erit, locum Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, quò ad longitudinem & latitudinem, cognitum constituere, vt demùm vltimo ex his datis, & quibusdam priùs notis, distantia ipsius ab Ore Pegasi differentia, quam interlapsum tempus præberet, si in conuexitate Orbis Lunaris extitisset, concludi demonstrarique euidentius possit, vt quantum Obseruatio ipsa cum hac distantia concordet discrepetuè cognoscatur, & vtrum altior decliuioruè Cometæ locus, respectu diametri Mundi, constituendus sit, liquidò 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 potiùs obscurans, quàm illustrans induceretur) ob oculos ponamus, & declarata demonstratæque, in numeros, per Triangulorum leges, reducemus, vt ad scopum nobis propositum, per has vias intermedias, certa expeditæque Methodo pertingere liceat.

*Pro inquisitione altitudinis Cometæ, ad vtraque
tempora Obseruationis distantia ab
Ore Pegasi.*

P Rima Obseruatio fuit (vt dixi) Hora 5. M. 30. Altera, Hora 8. M. 35. Quapropter in adiunctæ Figuræ delineatione, vbi G D B A F intelligitur else vice Meridiani, & D I L E Æquatoris, cuius Polus
fit in



sit in A, & GEF Horizon, Polus eius B. Sit autem locus Cometæ in
 prima Obseruatione in C, in altera verò in K; ducantur à Polo
 Æquatoris per hæc duo loca, in ipsum Æquatorum bini Qua-
 drantes ACI & AKL. Quapropter in primo tempore, cum Locus
 Solis ex nostra restitutione sit in P. 11. M. 28, & eius Ascensio Rec-
 ta, P. 249. M. 55. Tempus verò post Meridiem elapsum addat G.
 82. M. 30, erit Ascensio Recta medij Cœli D, G. 332. M. 25. Cùmque
 Ascensio Recta Cometæ ad locum primæ Obseruationis, ex su-
 perioribus 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 verò CA, est complementum Declinationis, etiam supe-
 rioris in suo Capite petite, P. 89. M. 10. Quare per Triangulorum
 placita erit BC, P. 60. M. 35 ½, & ob id HC complementum, ipla vi-
 delicet Altitudo quæsitâ, P. 29. M. 24 ½.

O 3

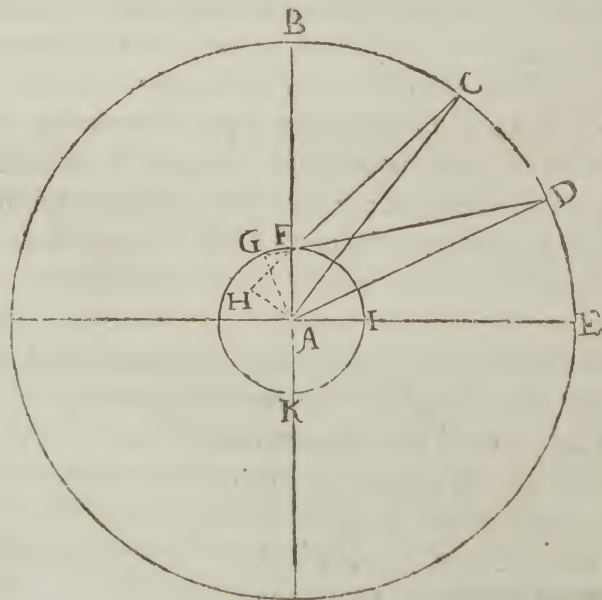
Pari

Demon-
 enim et
 sit in vtr.
 Instrumen-
 n erit, qua
 traque Als
 porret in lue
 culi Cometa
 etre via, cum
 ne efflatum
 longitudinem
 mo ex huc
 e Pegati d r
 nuexitare Or
 denis post
 cordet dicre
 metæ locus, re
 colligi & con
 dunt quo com
 tationibus, nel
 o quardam re
 oculos peti
 Triangulorum
 per has vias
 liceat.
 utraque
 era, Horz
 vbi GDBA
 cuius Polus
 sit in

Pari ratione, in secunda Observacione datur locus Solis, P. 11. M. 36 π , eius Ascensio Recta P. 250. M. 4. Horis verò á Meridie elapsis 8. M. 35, respondent in Æquatore, P. 128. M. 45. Quare Ascensio Recta medij Cœli D, G. 18. M. 49. Cúmque 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. Cúmque 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 proposuimus.

*Pro Parallaxi in Circulo verticali inquirenda
ad utramque inuentam Altitudinem, si statu-
atur Cometa in infima concavitate
Sphæræ Lunaris.*

AD has inuentas Altitudines, vt Parallaxis primùm in Circulo verticali inuestigetur, descripta veniat in annexa Figura



Qua-

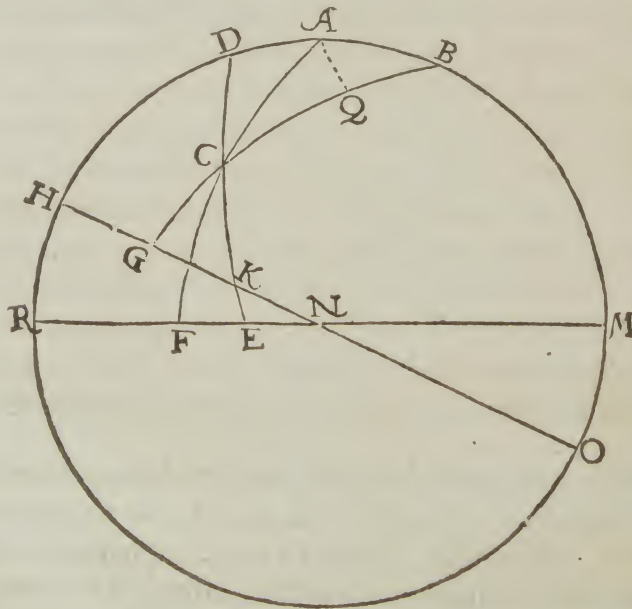
Quadrans Circuli Altitudinis BCDE, proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, suprema omnium Elementorum, cuius centrum fit A, circa quod etiam designatur circumferentia Terræ FIK, ducanturque ad F superficiem Terræ, & A Centrum, ex C & D lineæ rectæ. Manifestum est, quod Angulus ad C, priorem Parallaxin in Circulo Altitudinis, ad D, posteriorem determinet, qui duo vt inquirantur, producatu primùm CF, donec ex A ipsi perpendicularis occurrat in H. Quapropter in Triangulo FAH, cum Angulus AFH, sit æqualis Angulo CFB, complemento Altitudinis prioris, vtpote ipsi contrapositus, P. 60. M. 35½, & Latus FA, Semidiameter Terræ statuatur partium 100000 (vt maioribus numeris negotium exquisitius absolui possit) erit Latus AH, part. 87114. Deinde in Triangulo etiam Rectangulo per constructionem HAC, cum AC representet distantiam infimæ concauitatis Orbis Lunæ à Centro Terræ, quàm iuxta COPERNICI inuenta statuimus Semidiametrorum Terrestrium proximè quinquaginta duorum (cui etiam Lunares Parallaxes sæpenumerò à nobis in trutinam ex Obseruationibus certis vocatæ, testimonium præbent; & si PTOLOMÆI aliorumque ipsum sequentium placitis fidendum esset, longè adhuc propior fieret conuexitas Orbis Lunæ, vtpote 33 saltem Semidiametris remota, & ob id, id ipsum quod circa Parallaxin Cometæ demonstrare intendimus, longè maiorem differentiam ingereret, & in maius absurdum res ipsa deuolueretur) erit itaque Latus CA, respectu ipsius AF Semidiametri Terræ, in maioribus numeris assumptæ 5200000, & dabitur ob id Angulus HCA, P. O. M. 57. s. 36, Parallaxin in Circulo Altitudinis, primæ Obseruationis, representans.

Deinde ad alteram Altitudinem in D, ducatur etiam DF, donec ex A ipsi occurrat perpendicularis in G, erit primùm in Triangulo GFA rectangulo, Angulus AFG, complementū altitudinis secundò inuenta, vtpote æqualis BFD, Latus verò FA Semidiameter Terræ assumitur vt prius, P. 100000. Quare Latus AG, P. 99075
dehinc

dehinc in Triangulo GAD , ex cognito GA , & DA vt priùs, Part. 5200000, Angulo ad G per constructionem existente Recto, dabitur Angulus GDA , P. I. M. $5\frac{1}{2}$. Qui Parallaxin posterioris Altitudinis nobis suppeditabit. Quare vtraque Parallaxis altitudinis, ad vtrumque tempus, prout proposuimus, ritè inuenta est.

Pro distinctione Parallaxium inuentarum in longum & latum, respectu Circuli Cometae; Et primò, de Inquisitione Anguli, quem facit Circulus verticalis, cum via Cometae, ad vtraque tempora Observationis.

Si in assignata Figuræ delineatione Circulus Meridianus $BADHR$, Æquator HNO , cuius Polus sit B , Horizon verò RNM , cuius Polus sit A , Locus etiam Cometae sit in C , portio autè Arcus, quem



suo motu

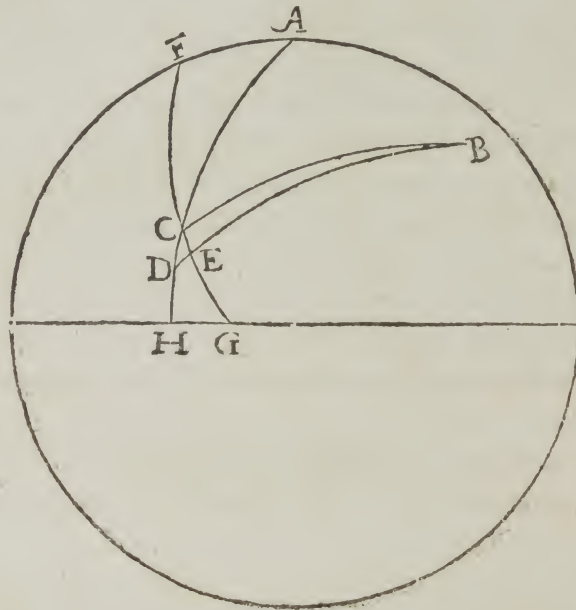
suo motu proprio descripsit, sit $EKC D$, descendant verò à Polo Æquatoris & Horizontis, per locum Cometæ, Quadrantes ACF & BCG ; erit itaque Angulus ACD inclinationis Circuli verticalis, quem ad ambo tempora inquirere decreuimus. Quapropter primùm in Triangulo ABQ , ducta videlicet perpendiculari AQ , erit Latus AB , differentia Polorum, P. 34. M. 7, Angulus ABQ distantia Cometæ à Meridiano, in prima Obseruatione, priùs inuentus est P. 31. M. 20. Quare Latus AQ , erit P. 16. M. 57 $\frac{3}{4}$. Deinde in Trigonno CAQ , ex latere AQ modò inuento, & CA complemento Altitudinis prioris, P. 60, M. 35 $\frac{1}{2}$, datur Angulus ACQ , P. 19. M. 34. Poterit etiam idem Angulus reperiri ex vnico Triangulo CAB , absque perpendiculari, siquidem omnia ipsius tria latera nota sunt; Nam CB est complementum declinationis datæ. Deinde in Triangulo CGK , quia Angulus CKG notus est, videlicet inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorè, superiùs suo Capite & loco deprehensò, P. 33. M. 45, & Latus GK est distantia Ascensionis Rectæ Cometæ à loco Intersectionis, quem inuenimus etiam superiùs in parte 299. min. 50 Æquatoris, Angulus verò ad G Rectus; dabitur ex his Angulus GCK , P. 56. M. 15 $\frac{3}{4}$, cui æqualis est Angulus DCB , utpote ipsi contrapositus, cumque Angulus ACB eius pars, priùs inuentus sit P. 19, M. 34, sublato hoc ex DCB suo toto, relinquitur Angulus DCA , P. 36. M. 42 ferè, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem quesitus.

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

P

Strata

Strata itaque nunc est via, ad inquirendum id, quod hoc loco principaliter proposuimus, videlicet vtriusque Parallaxeos discretionem in longum & latum, respectu viae Cometæ. Sit enim in apposita Figura, FEG portio Circuli Cometæ, cuius Polus sit in B , & ACH sit Quadrans Circuli verticalis; Sitque in eo locus Co-



metæ visus, D . Manifestum est, quod in Triangulo $CE D$, Latus CE , sit Parallaxis Longitudinis, DE Latitudinis, respectu viae Cometæ, quæ duo inquiruntur hoc modo: Quia Angulus DCE , ad primam Observationem inuentus est, p. 36. m. 41 $\frac{1}{2}$. Est enim æqualis PCA Inclinationis viae Cometæ ad verticalē Circulū modò inuento, Latus verò DC , Parallaxis Altitudinis primæ, fuit p. o. m. 57. s. 36, dabitur Latus DE , p. o. m. 34. s. 25, Parallaxis Latitudinis, & CE , p. o. m. 46. s. 42, Parallaxis Longitudinis, vtrique primæ Observationi inseruientia.

Ad posse-

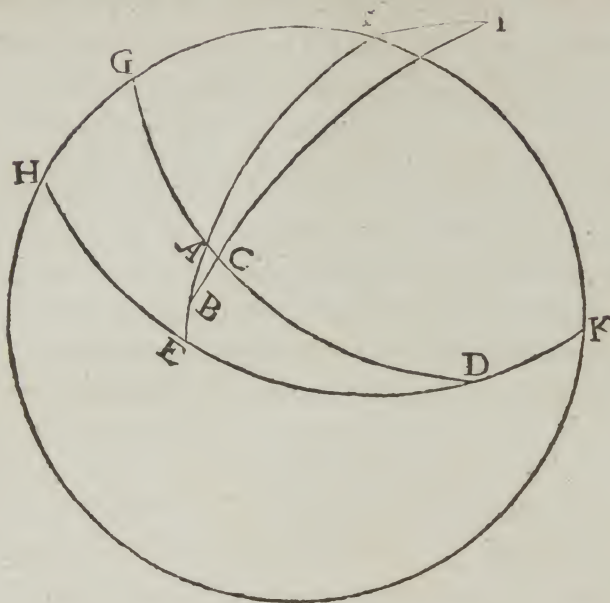
Ad posteriorem verò datur primùm; ex præmissis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem DCE , p. 22. M. 42 $\frac{1}{2}$. Cumque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit, p. 1. M. 5 $\frac{1}{2}$, erit Lat. $ISDE$, p. 0. M. 25. s. 17, Parallaxis Latitudinis, & Latus CE Parallaxis Longitudinis, p. 1. M. 0. s. 14. Quapropter cum Longitudo Cometæ vera à puncto Intersectionis præsupponatur ex antecedentibus, fuisse ad primam Observationem H. 5 $\frac{1}{2}$ factam, p. 46. M. 30, subtracta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modò 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 Observationem, siquidem Cometa interea motu proprio in suo Circulo exquisitè 15 minuta absoluit, habita ratione curlus diurni, qui est paruum omninò duarum, prouenit Longitudo vera, p. 46. M. 45, & subtracta Parallaxi visa, Longitudo p. 45. M. 44. s. 46. Latitudo verò visa existit, ex sua Parallaxi priùs 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.

Nunc priusquam horum, quæ modò inuenimus, vsus erit, inquiremus situm Stellæ in Ore Pegasi, quò ad viam Cometæ, præsupponatur itaque in assignata Figuratione $HEDK$ portio Eclipticæ, cuius Polus sit in F , GAD verò sit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus sit in I , Locus Intersectionis vtriusque sit in D , Locus verò Oris Pegasi sit B . Quapropter primùm in Triangulo DAE , quia constat Latus DE , distantia videlicet Longitudinis Oris Pegasi à loco Intersectionis D , superius inuento, p. 65. M. 13. Angulus verò ADE Inclinationis, etiam superius innotuit, p. 29. M. 15, & is qui ad E , sit Rectus, dabitur Angulus DAE , p. 78. M. 11, & Lat 9 AE , p. 26. M. 57, Lat 9 verò AD vnà innotescet, p. 68. M. 3. Deinde in

P 2

altero

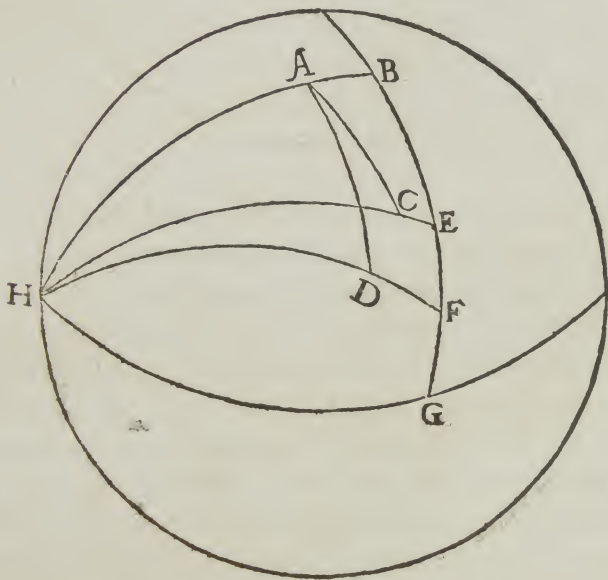


altero Triangulo ABC , Latus AB constat, si subduxeris EB Latitudinem Oris Pegasi ab Ecliptica, ab EA modò inuento, èstque $P. 4. M. 50$, Angulus verò BAC iam innotuit; est enim idem cum Angulo EAD priùs inuento, $P. 78. M. 11$. Cùmque Angulus ad c sit Rectus, dabitur Latus BC , $P. 4. M. 44$, videlicet differentia seu Latitudo Stellæ in Ore Pegasi, respectu viæ Cometæ, versus Polum ipsius Australem, Latus insuper AC prouenit, $P. 0. M. 59$, cùmque AD priùs inuentum sit $P. 68. M. 3$, sublato hoc AC ab AD relinquitur CD , distantia loci Longitudinis Oris Pegasi, ab interfectione Circuli Cometæ cum Ecliptica, secundum Longitudinem, $P. 67. M. 4$, Quam Longitudinem Oris Pegasi respectu viæ Cometæ appellabimus, Latitudine ipsius eodem respectu priùs inuenta, $P. 4. M. 44$ Austrina, quæ duo in hunc modum indaganda proposuimus.

Proinqui-

*Pro inquirenda Differentia distantiarum Cometæ ab
Ore Pegasi, ad diuersas datas Horas, ex
Parallaxeos mutatione pro-
ueniente.*

Peruenimus nunc successiuo ductu tanquam Tælei filo viam pedetentim inter anfractus obuios. inuestigantes, ad vltimum Scopum propositum ritè attingendum, videlicet, vt vtraq; distantia ad diuersa tempora ab Ore Pegasi cognoscatur, quam Parallaxeos ratio in concavitate Sphæræ Lunarìs ingerere poterat. Sit itaque in assignata Figuratione, Arcus Circuli Cometæ *B E F G*, cuius Polus



Australis sit in *H*, & Intersectio ipsius cum Ecliptica sit in *G*, in quo locus Cometæ ad primam Obseruationem in *F*, ad posteriorem in *E*, quò ad veritatem, sed locus visus ex Parallaxi prior præsupponatur in *D*, posterior in *C*, Locus Oris Pegasi respectu viæ Cometæ

P 3

sit in

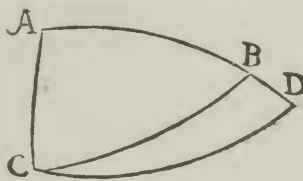
fit in A , ducanturque per hæc tria loca Quadrantes Circuli ad viam Comete, prout in Figura patet; Cupio scire Arcum AD & AC distantias utraq; Comete ab Ore Pegasi, earumque differentias.

Cum itaque in Triangulo HAD , Angulus ad H constet, $P. 21. M. 20. S. 42$ (est enim differentia Longitudinis visæ Comete, à Longitudine Oris Pegasi, respectu viæ Comete, cumq; Longitudo Oris Pegasi sit prius data, $P. 67. M. 4.$ & Longitudo Comete visa, $P. 45. M. 43. S. 18.$ prouenit is, quem diximus, Angulus) Cùmq; Latus HD sit complementum Latitudinis visæ, $P. 89. M. 25. S. 35.$ & AH complementum Latitudinis Oris Pegasi, euadit per supputationem Triangulorum, Latus AD distantie prioris, $P. 21. M. 44. S. 16.$ Deinde ad alterum tempus in Triangulo HAC , siquidem Longitudo Comete visæ exitit $P. 45. M. 44. S. 46.$ vt prius patuit, & differentia à Longitudine Oris Pegasi, sit $P. 21. M. 19. S. 14.$ erit Angulus AHC rotidem partium, Latus verò HC est complementum Latitudinis visæ posterioris Observationis, videlicet $P. 89. M. 34. S. 43.$ Quapropter, per Triangulorum placita, dabitur AC , posterior distantia ab Ore Pegasi apparsens, $P. 21. M. 44. S. 44.$ Quæ duo, hoc Demonstrationis procelsu, tandem inuenisse oportuit.

Cum itaque ratione Parallaxeos, quæ in concauitate Sphæræ Lunaris fieri poterat, inuentum Demonstrationumque sit, distantiam Comete ab Ore Pegasi posteriorem, non solum minorem, aut æqualem esse priori, sed etiam dimidio quasi scrupulo maiorem, quàm in priori distantia, Parallaxeos legibus id postulantibus, inter lapsis tamentribus horis, quibus Cometa motu proprio ad quartam partem gradus accessisse debebat; vt ob id, si hic Cometa sub proxima concauitate Sphæræ Lunæ extitisset, cursuque suo ad Os Pegasi accedere visus fuisset, tamen ratione Parallaxeos, motum illum, interuallo trium horarum, adeò inhibuisset, vt non solum eandem distantiam utrobique retinuisset, sed etiam in posteriori Observatione, quasi dimidio scrupulo maiore, cum reuera minor esse debebat. Cùmq; Observatio ipsa euidenter reclamaret, & aperte ostendat, non fuisse Cometam, per parallaxin, eo interuallo tempo-

ris, intantum remoratum, inò ipsum per 12 scrupula (prout superius annotatum est) ipsi Stellæ propius accessisse, quæ ferè cum ipso motu diurno consentiunt, manifestè conuincitur, hunc Cometam non fuisse in concauitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis distantiam adhuc plus retardasset) sed in ipso Æthere longè supra Lunam locum obtinuisse, quod Demonstrandum propolimus.

Sed paulò collimatiùs rem omnem perpendentes, primùm Cometæ motum proprium, versus Stellam in ore Pegasi, indagemus, siquidem ad hanc distantias naçu sumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viam remoueatur versus Austrum, Quapropter sit ABD portio viæ Cometæ, C sit locus Oris Pegasi, A Locus eius in via Cometæ, & AC distantia versus Polum Australem, D sit Cometa in prima Obseruatione, B in posteriori, Ambæ verò distantia ab Ore Pegasi CD &



CB . Quare cum in Trigono ACD , rectangulo ad A , detur Latus AC , Latitudo Stellæ in Ore Pegasi à via Cometæ, $P. 4. M. 50$, & AD differentia Longitudinis prioris Obseruationis Cometæ ad Os Pegasi, $P. 20. M. 34$, dabitur per Triangulorum leges, Latus CD , $P. 21. M. 6. S. 18$. Et deinde in Triangulo ABC , vbi AB assumitur 15 scrupulis minus, vt sit $P. 20. M. 19$, dabitur pari ratione BC , $P. 20. M. 51. S. 35$, quæ minor est quàm BD , $M. 14. S. 42$. Atq; in tantū Cometa spatio 3 horarū, respectu motus diurni, promouebatur vers9 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 tamē per quartam gradus partem fuisset eius motus apparens inhibitus, si in proxima concauitate Orbis Lunaris extitisset. Quapropter non licebit propiorem locum ad Terram ipsi assignare, quàm in distantia tanta, vt retardatio hæc, quæ fit per Parallaxin, scrupula trina non multum excedat, id quod in proxima remotione

trecen-

trecentorum Semidiametrorum Terræ euenire colligitur. Illic enim (repetendo præcedentes Figurarum delineationes, & seruando similem Demonstrationis tenorem) est Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Obseruationem Hora $5\frac{1}{2}$ factam, minutorum præcise 10, in posteriori vero Hora 8. M. 35 fuit eadem M. 11. s. 21. Hinc colligitur Parallaxis Longitudinis prima M. 7. s. 50, Latitudinis M. 5. s. 58, Posterior verò Longitudinis M. 10. s. 27, Latitudinis M. 4. s. 23. Quare si distantia prima, prout Calculus exigit, ponatur P. 21. M. 12. s. 25, erit altera distantia, P. 21. M. 0. s. 44, vt sit differentia vtriusque $11\frac{2}{3}$, qualem Obseruatio præbuit. Patet itaque quod proximior esse non poterit Cometæ situs ad illum diem, quam in remotione trecentorum circiter Semidiametrorum Terræ, vnde sexies ferè plus à nobis distabat, quam proxima concauitas Orbis Lunaris. Ideòq; in ipso Æthere, non longè à Veneris Orbibus locum obtinebat, quod hac ratione penitiùs enucleandum Demonstrandumque erat. Consentit autem aptè ipse motus Diurnus, intra Sphæram Solis & Lunæ fuisse hunc Cometam; siquidem cursus eius diurnus, cum celerrimus esset, tardior multò erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere consentaneum est.

Constat itaque, superque satis Demonstratum est, Cometam hunc non fuisse Terræ propiorem, quàm est distantia 300 Semidiametrorum, & ob id intra Sphæram Lunæ & Solis extitisse. Vtrù verò altior fuerit, quàm tot Terræ Semidiametri exigunt, non exactiùs licet concludere. Sunt enim Parallaxes in tanta remotione admodum exiguæ, & illarum differentia ad motum ordinariù centro vniuersi correspondentem, vix in sensus incurrunt, præsertim quando Transitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobseruabilis est, saltémque portio quædam, quam motu primi mobilis describit, nobis conspicienda conceditur.

Sed adhibeam9 præterea in consilium alias etiam distantias, eadem ratione ad Stellarum Fixarum aliquot interlapsis Horis habitas, ex quibus id, quod nunc dictum, Demonstratumque est, adhuc copiosius comprobabitur.

Die

Die itaque **xxix** Nouembris **h. 6. m. 40**, visus est Cometa distare à Scheat Pegasi, per Radium, **p. 35. m. 45**, & deinde Hora **9 m. 10**, etiam per Radium, ab eadem Stella distabat **p. 35. m. 36**. Interlapsis itaque Horis $2\frac{1}{2}$, propius accessit Cometa ad Scheat Pegasi scrupulis **9**. Est autem motus diurnus Cometæ in suo Circulo, propè quem etiam dicta Fixa collocatur, **p. 1. m. 20**, prout ex superioribus colligi potest; adeò vt competant horis sesquitr. bus, in motu accessitque ad Scheat Pegasi, **min. 8 $\frac{1}{2}$** differentia à prioribus non plenè vno scrupulo, in sensus non incurrente, ita vt Parallaxis nihil penè de motu proprio detraxisse videatur. Vnde Cometa in tanta distantia à Terra exitit, vt Semidiameter Terræ, ad ipsius remotionem, non habuerit proportionem in sensus incurrentem, ideòque longè 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**, interlapsis tribus Horis cum Quadrante, propius accessit ad ipsam Stellam scrupulis **11**. Cum autè præcedenti die, iuxta horam sextam, distiterit ab Ore Pegasi, **p. 11. m. 33**, patet quod motus diurnus versus Os Pegasi, sit Partis vnius, **min. 8**. Vnde interlapsis illis horis debebat promoueri scrupulis $9\frac{1}{2}$, quod sesquialtero minuto planè insensibili ab Observatione differt. Quare & hic patet, Cometam ratione Parallaxeos, nihil ferè quod in sensus cadat, detraxisse motui suo ordinario, respectu centri vniuersi, sed ob id in tanta fuisse distantia, vt Terra, eius respectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quenadmodum etiam die sequente Hora $7\frac{1}{2}$, distabat ab eadem Stella in Ore Pegasi, **p. 9. m. 17**, Hora verò $9\frac{1}{2}$ ab eadem, **p. 9. m. 11**. Ita vt interuallo horarum $2\frac{1}{2}$ promotus sit scrupulis **6**. Cuiusq; motus diurnus ad eandem in Ore Pegasi, existat, vt ex distantijs præcedenti & hoc die Observatis liquidò patet, partis exquisitè vnius, corripit, vt interuallo dicti temporis moueatur scrupulis proximè **6**, quod exquisitè cum Observatione ipsa consentit, vnde ea

Q

qua

quæ priùs diximus, circa Parallaxeos insensibilitatem, vterius corroborantur.

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum distaret Cometa à Scheat Pegasi, P. 22. M. 18, & deinde Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14, interlapſa Hora vna cum quinquaginta scrupulis, propius accessit scrupulis 4. Cùmque motus diurnus sit quasi 42 scrupulorum, competunt tempori intermedio scrupula 3½, quod cum Obseruatione ipsa in dimidio scrupulo sensum omnem planè effugiente, consentit, vnde & hìc Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit discrepantiam. Quare aut ea nulla, aut penè insensibilis extitit. Cometam igitur hunc longè supra Lunam extitisse, satis certò conuincitur.

Rurſus die vltimo Decembris, circa Horam sextam distabat Cometa à Scheat Pegasi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapſiſtrib9 horis, ab eadem, P. 11. M. 56, ita vt interea motu proprio accesserit scrupulis quaternis, quemadmodum cursus ordinarius diurnus requirebat. Erat enim is quasi dimidij gradus, competunt itaque tribus horis, scrupula ferè quatuor. Pater ergo & hìc Parallaxin motum ordinarium non impediuisse, vnde ea aut nulla aut penè insensibilis extitit.

Cum igitur tot diuerſis Obseruationibus comprobatum sit Cometam hunc curſum suam, versus Fixas ipsius viæ propinquas, non aliter direxiſſe, quam promotio diurna exigebat, adeò vt motus primi mobilis, per altitudinis variationem, aut nullum, aut admodum exiguum Parallaxeos veſtigium reliquerit, longè minùs, vt tantum, quantum Luna in ſuo Orbe in ſimili ſitu præ ſe ferre animaduertitur, diuerſitatis admitteret, quemadmodum ab initio, per diſtantiã ab Ore Pegasi reſiteratam, ſufficienter Demonſtrauimus, Idcirco concludimus, Cometam hunc minimè ortum fuiſſe infra Sphæram Lunarem, ſed longè ſupra

gè supra ipsam in Æthere liquido iter suum absoluisse, in tanta à Terra distantia, vt moles Terreni Globi non obtinuerit ad istam intercapedinem sensibus admodum incurrentem magnitudinem, quod tot rationibus, diuersisque Observationibus tandem certissimè comprobatum, intelligentibusque euidenter demonstratum relinquimus.

Idem ex distantis Cometa à Stellis affixis in diuersis Orbis Terreni locis habitis, manifestum reddere.

COMPROBATIO TERTIA.

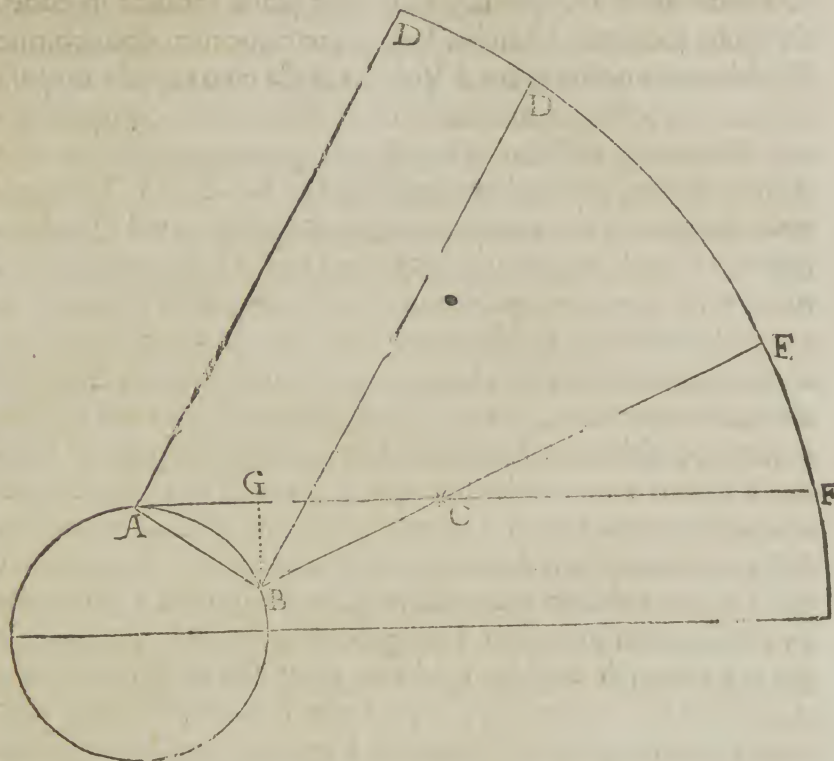
QVod per antecedentia in vno eodémque situ Orbis Terræ, diuersis Obseruatis Cometæ altitudinibus manifestum reddidimus, idem hoc loco per similem quasi Cometæ positum, sub diuersis Terræ Horizontibus, Demonstrare conabimur. Accipiemus itaque in subsequente Ifiguratione, vbi ABH Orbem Terræ representat, c locum Cometæ, in distantia 50 Semidiametrorum terrestrium proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, Asumatur verò A punctū Terræ circumferentiæ, representans VRANIBVRGV in Insula Huæna Regni DANIÆ, vbi nostras Obseruationes nacti sumus, B verò sit PRAGA Metropolis Regni Bohemiæ, vbi Clarissimus vir Mathematicus ac Medicus excellens TADDEVS HAGECIVS (quo cum in Comitijs Ratisbonensibus, cum modernus Imperator Romanorum coronaretur, pergratam & constantem iniui Amicitiam) suas distantias in lucem euulgas, adeptus est, apparebit (inquam) in vtroque loco non posse eandem ab affixa Stella, præsertim ad verticem, respectu Cometæ, tendente, Obseruari remotione, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco c, & quantum in his in sit discriminis palà faciemus. Cum enim Eleuatio Poli Pragæ sit P. 50. M. 7, ex veterū Obseruatione cognita, & nostri

Q 2

loci

loci sit p. 55. m. 53, ex proprijs inuentis, erit differentia Latitudinis vtriusque loci, p. 5. m. 46, quam repræsentat Arcus Terreni Orbis AB , nam quod paululum Longitudine differant assumpta loca, nihil ferè Demonstrationem impedit. Datur itaque subtensa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium assumatur BC 5000000, distantia Cometæ à Terra, proximè infra Orbem Lunarem; distantia verò ab aliqua affixa Stella in A , sit Angulus DAC , distantia verò eadem in B , sit Angulus DBC . Dico hos duos Angulos minimè esse æquales in eo Cometæ situ, nam cum Stella fixa videatur in A & B , in eodem loco octauæ Sphæræ, eò quòd totus Orbis Terræ, nullam habeat sensibus hic incurrentem proportionem, nedum vt tantilla ipsius portio aliquid discriminis induceret, erunt Lineæ AD & BD parallelæ, quasi vna Linea quòd ad visum, & Anguli, quos faciunt in AB ad A & B , erunt Recti, eò quòd eæ Lineæ ad centrum Terræ tendant, quasi esset vna Linea, & AB Lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidant, secundum leges subtensarum in Circulo Rectarum. Quapropter assumemus primam **TADDÆI HAGECII** Observationem, factam in B Praga Bohemiæ, die **XVI** Nouembris, à lucida Vulturis Stella, vbi distantiam à dicta Fixa per Radium mensus est, p. 17. m. 52. Nos autem eandem hîc simili Instrumento, eodem die, iuxta sextam vespertinamprehendimus, p. 17. m. 50½. Fuit autem utrobique Cometa cum lucida Vulturis quasi in vno verticali, ita vt Vultur ab hoc versus verticem attolleretur, quod ad Demonstrationis certitudinem, quam intendimus, plurimum valet. Observationes autem ambas fuisse satis certas, hinc patet, quod factæ sint non longè à prima Cometæ fulsione, cum lumine & corpore maior esset, & **TADDÆVS** affirmat hanc suam primam Observationem 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

eiusmodi fuit, qualis annotata est. Cúmque Praga nobis quasi quadrante vnus horæ remoueat versus Ortum, & motus diurnus



Cometæ versus Vulturem, circa id tempus, fuerit partium proximè $2\frac{1}{2}$, vt ex antecedentibus & sequentibus ad Vulturem habitis distantijs patet, competunt quadranti horæ, qua per Meridianos differimus, minutum cum semisse, addendum ad nostram Observationem, eò quòd nos simus híc Praga Occidentiores. Nam cum illic esset Hora 6, deficiebant híc 15 scrupula Horæ, ideòque nostra Observatio post facta est quàm T A D D Æ I, & ob id, si quadrante horæ antè extitisset, quo tempore respectu vtriusque Meridiani

Q 3

diani

dtani ipse suam perfecit Observationem, fuisset Cometa remotior à Vulture sesquialtero minuto, Quapropter si ad nostram distantiam P. 17. M. 50 $\frac{1}{2}$ tantillum adiecerimus, constabimus veram distantiam hic, quo momento temporis Taddæus Haggæcius Observabat, P. 17. minut. 52, ideòque planè eandem in eodem scrupulo Cometæ à Lucida Vulturis remotionem obtinebimus. Quòd autem nostra etiam à Vulturis Stella intercapedo exquisitè sese habeat, postea ex antecedētis diei Observatione comprobabim9. Nunc itaq; ad Demonstrandum id quod proposuimus, accedamus, ductaque primùm perpendiculari BG, erit in Triangulo ABG, Angulus GAB, complementum Anguli DAC ad Quadrantem P. 72. M. 9 $\frac{1}{2}$, Angulus verò GBA erit rursus huius complementum, P. 17. M. 50 $\frac{1}{2}$, eò quòd si ad G sit Rectus, & in Trigono rectangulo rectilineo, ex Elementis Geometricis, omnes Anguli duobus æquipollent Rectis, Latus verò AB, tota subtensa Arcus AB est 10060, erit itaque GB ex Triangulorum Planorum legibus, P. 5. M. 29 $\frac{1}{2}$, dehinc in Triangulo BGC, præsupposito quòd Latus BC sit 5000000, qualium ea quæ à centro Terræ, est 100000, vt constituamus locum Cometæ paululum infra concavitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus GCB Minutorum 6, Secundorum 35. Tantum videlicet maior est Angulus distantie in A visus quam in B. Nam cum in eodem Triangulo Angulus GBC, proveniat P. 89. M. 56. s. 25, si is addatur ad ABG prius datum, provenit totus Angulus ABC, P. 107. M. 43. s. 55, à quo si auferas Rectum ABD, relinquitur Angulus DBC, quæsitus P. 17. M. 43. s. 55, qui repræsentat distantiam Cometæ à Vulture, quæ Pragæ Observaretur in B, quando hic Vraniburgi in A est, P. 17. M. 52, idque posito loco Cometæ proximè infra Orbem Lunæ, adeò vt illic eisset penè septem scrupulis minor quàm hic. At cum Observatio facta in B Angulum differentie faciat, prorsus æqualem Angulo distantie hic Observatæ, necessarium erit Cometam tantum fuisse remotum, vt pars circumferentie Terræ AB, non habuerit ad ipsum sensibilem quantitatem, & Lineæ AC & BC, non tam prope sese

pè sese intersecuerint, sed quasi Parallela visæ fuerint, quod non infra, sed longè supra Sphæram Lunarem in altissimo Æthere primùm fieri posse, manifestum est. Nequaquam igitur extitit hic Cometa proximè infra concavitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propiore, tunc enim longè adhuc factus fuisset maior Angulus ad c , qui est differentia vtriusque distantie in diuersis locis Obseruatæ, quod in hunc modum Demonstrandum proposuimus.

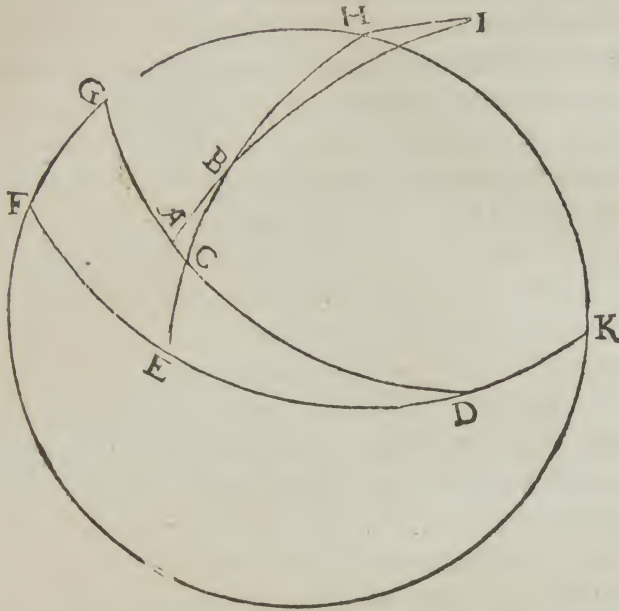
Pari ratione asumentes aliam distantiam ab eodem TAD-
DÆO HAGECIO ad eandem Fixam factam die $xxiiii$ No-
uembriis, & conferentes cum nostra eodem die habita, idem
comprobabimus. Obseruauit enim Taddæus eo die distan-
tiam Cometæ à Vulture, $P. II. M. 43$, quam nos hîc partium II .
Scrupulorum 45 naçti sumus. Fuisse autem ipsius Observationem
fatis diligentem, quòd eo die diuturna fuerit serenitas, vt ex plu-
ribus factis Obseruationibus colligitur, probabiliter coniectare
licet, & nostram etiam exquisitam extitisse, ex distantia præce-
dentis diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa
quasi in proxima distantia ad Vulturem, ita vt Linea à Vultu-
re ad viam Cometæ non multum à rectangulo inclinaret. Vn-
de si quæ in tempore Obseruationum fuit diuersitas, insensibili-
ter distantias variavit, & quadrans horæ, qui Meridianis interest,
nullam sensibus incurrentem efficere potuit distantiarum dis-
crepantiam.

Sit ergo in præscripta figuratione, in Triangulo rectangu-
lo AGB , Angulus BAG , $P. 78. M. 15$, ex complemento Anguli DAC
hic obseruati, $P. II. M. 45$, & Latus AB , vt prius 10060 erit nunc
 BG , $P. 5. M. 38. s. 8$. Quare in Triangulo GBc , assumpto Latere Bc ,
 5000000 vt prius, dabitur Angulus GCB , $M. 6. s. 47$, qui meti-
tur differentiam vtriusque distantie, quam causare posset inter-
uallum Terræ AB . Nam in Trigono ABC , Angulus ABC com-
ponitur ex Angulo GCB , qui euadit part. $89. minut. 53$. Secund.
 13 , & GAB , qui extitit, $P. II. M. 45$. Ideoque est $P. 101. M. 38. s. 13$.
Ab hoc

Ab hoc si abstuleris Rectum DBA , residuabitur DBC , P. II. M. 38. s. 13, ac tanta apparuisset Cometæ distantia à Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Obseruabatur, P. II. M. 45, differens ab ea quasi septem scrupulis. At distantia $TADDÆI$ illic Obseruata reclamitat, fuit enim ea saltem duobus scrupulis minor vix sensibilib9, cum debuisset 7 scrupulis defecisse, si Cometa hîc fuisset in c , proximè infra Sphærâ Lunæ, & multò plus redderetur minor, si Cometa adhuc in propiore distantia ad Terram extitisset. Vnde non minus hîc, quàm in antecedente, Cometam hunc longè supra Lunam in ipso Æthere cursum absoluisse, sufficienti Demonstratione comprobatum est. Fateor quidem has discrepancias distantiarum in his diuersis locis, præsupponere, ac si contingerent in minima Altitudine iuxta Horizontem, verùm cum Cometæ Obseruationes in Occasum semper inclinarent, non multum differunt ex, quæ in aliquantula ipsius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Horizontem, & hac præsupposita ratione, qua vñ sumus, faciliùs res ipsa & planiùs intellectui obuiat; cùmque utrobique Obseruatæ distantie adeò propè concurrant, & constet, ne in altiori situ potuisse Angulum distantiarum in utroque loco adeò sibi similem euadere, si proximè infra Lunam fuisset Cometa, id quod proposuimus sufficienter comprobatum est. Quare ad alterum quod promisimus, accedamus, videlicet, distantiam à Vulture à nobis utroque tempore Obseruatam, fuisse exquisitam, & antecedentibus annotationibus correspondentem, manifestare.

• Verùm vt id ipsum probabiliùs pateat, operæpretium erit priùs, Stellæ Vulturis ad viam Cometæ positum inquirere, videlicet in quo loco ab Interfectione cum Ecliptica, eadem Linea à Polo Eclipticæ per Lucidam Vulturis ducta, ipsam Cometæ viam contingat, & in qua remotione 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 verò Stellæ, quæ est lucidior Vulturis, sit B . Quapropter in Trigono CDE cum Latus DE existat, P. 34. M. 57, est enim differētia

rentia Longitudinis Vulturis à nobis superius annotatæ ad locum Intersectionis in D , Angulus verò EDC , est inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, quem etiam antea suo loco deprehendi-

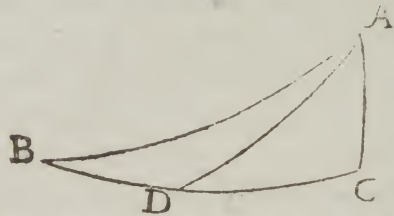


mus, p. 29. M. 15; cùmque Angulus ad E sit Rectus, dabitur Angulus DCE , p. 66. M. $23\frac{1}{2}$, & Latus CE , p. 17. M. $47\frac{1}{4}$, Latus insuper CD , p. 38. M. 42, per Triangulorum supputationem. Deinde in Triangulo ABC , Angulus ACB contrapòsitus, modò inuento ECD , etiam erit p. 66. M. $23\frac{1}{2}$, Cùmque BC constet, sublato EC priùs inuento, à Latitudine Stellæ Vulturis EB superius inquisita, sitque p. 11. M. $31\frac{3}{4}$. Idcirco per leges Triangulorum dabitur AB , p. 10. M. 33, Est autem AB distantia Vulturis, à via Cometæ, proxima versùs Boream, datur insuper Latus AC , p. 4. M. $40\frac{1}{2}$, quod si adiecerimus ad DC priùs datum, prodibit AD , distantia Longitudinis Stellæ Vulturis, in via Cometæ, ab eius mutua cum Ecliptica Intersectione, p. 43, M. $22\frac{1}{2}$.

R

Examinan-

Examinautes itaque distantiam diei xvi Nouembris, eam ad priorem die xv iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio à Vulture, p. 20. M. 25. Datur verò 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 Observationibus, & hinc inuentis supputationibus, p. 3. M. 7, fuit die xvi ipsius Longitudo à loco Interfectionis, p. 28. M. 55. Ideoque in assignata Figura, sit A



Lucida Vulturis, via Cometa sit BC, & locus Interfectionis cum Ecliptica B. Sit autem D locus Cometæ die xvi, & DA distantia à Lucida Vulturis eo die quam intendimus. Cum itaque

BC, sit p. 43. M. 23, BD, p. 28. M. 55, uti diximus, erit DC, p. 14. M. 28, atque AC distantia Vulturis Stellæ à via Cometæ etiam in antecedentibus dabatur, p. 10. M. 33. Cùmq; Angulus ad C sit Rectus, dabitur DA, p. 17. M. 50½, quod cum distantia à nobis superius assignata apprimè concordat. Sic etiam ad alteram Observationem die xxiii habitam, repetita proximè antecedenti Figurazione, quantum ad situm Vulturis cum via Cometæ attinet, quia DC distantia ipsius à Longitudine Vulturis in sua via existit, p. 5. M. 14½, ut ex superioribus modo antecedenti colligi potest, & AB manet p. 10. M. 33, dabitur AB, p. 11. M. 46, quod proximè in vno scrupulo cum annotatione nostra consentit.



Examinauimus autem has vtrasq; distantias ad præcedentes dies, eam præsertim ob causam, quia hisce diebus apud nos non vsq; adeò erat serenum, atq; die xv & xxiii Nouembris proximè antecedentibus, cùmq; in illis duobus Tardæus nullas obtineat Observationes, ob nubium obscuritatem Cœli aspectum prohibentem, coacti sumus hisce etiam uti, & illorum ad antecedentem

antecedentem

antecedentes clariorésque dies examinationem instituere. Neque a-
 libi vsquam toto durationis tempore aliquam Obseruationem cer-
 tam, eodem die & tempore cum Taddæo factam, ex ipsius & meis
 Obseruationib9 inuicem collatis colligere licuit, Nam præter hoc
 quòd omnes animaduersiones, non æquè certæ existunt, vbi illic se-
 renū, apud nos obscurum, & contra plerūq; euenit, vt ob id Mete-
 orologicarum prædictionum ratio, admodum intricata & diffici-
 lis, ne dicam impossibilis esse, vel hoc solo documento conuinca-
 tur; liquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria
 ferè constitutio Aeris & nubium penè semper extiterit, vt ex col-
 latione dierum in quibus is & ego Obseruationes habuimus, facile
 constabit. Vix enim inuenies, quin cum hîc serenum illic obscu-
 rum, & viceversa extiterit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognosti-
 cationes mutationum Aëris conscribunt, num differentia Longi-
 tudinis & Latitudinis tantilla in Orbe Terræ, schemata Syzygia-
 rum Luminarium, & reliquorum Planetarū commixtiones, vnde
 suas depromunt prædictiones, tantum alterare possit, vt tam diuer-
 sam aуре mutationem in Bohemia, & hîc producat, quod vix eos
 etiamsi lynce oculatiores essent, deprehensuros existimo. Quare
 cum iudicio moderatèq; hanc Astrologiæ partē tractandam cen-
 seo, ne vulgo relinquatur calumniandi occasio, sed de his copio-
 sius disserere non est huius loci.

Præterea conferentes etiam Clarissimi Mathematici CORNE-
 LII GEMMÆ, illustris Parentis GEMMÆ FRISII non obscuri
 Filij, Obseruationes cum nostris, quantum ad distantias Cometæ
 ab affixis Stellis attinet, quas Louanij, per Radium Astronomi-
 cum, Instrumentum à Patre ipsius ex cultum, obtinuit, vbi Eleua-
 tio Poli existit Partium 50, & totidem scrupulorum, iuxta ipsi-
 us Parentis annotationem in libello, quem inscripsit, *De Astro-
 labio Catholicæ*. Differt itaque à nobis in Latitudine Terræ, gra-
 dibus proximè quinis, quæ totidem penè scrupula in differen-
 tia distantiarum illic & hic Obseruatarum efficiunt, vt propor-
 tionabiliter ex antecedentibus circa Pragam Bohemiæ &

hunc locum colligi potest. Dicit autem idem CORNELIVS GEMMA, die XVI Nouembris Cometam distitisse à clara Aquilæ, partibus circiter 13, vbi videtur summam quidem scrupulositatem non considerasse, at tamen id satis inde colligitur, cum maiorem ponat distantiam, quàm nos hîc inuenimus, quæ tamen meritò minor esse deberet, si in Elementari vel suprema Aëris Regione extitisset hic Cometa, fuisse eum longè 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, quàm quòd in Observatione aliquid desideretur; & quomocunque sit, nondum caderet infra Lunarem Sphæræ ipsius positus.

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

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 inuenim9, quæ differentia etiã contingere poterat ratione diuersitatis horarũ, in quibus Observationes fecim9, nam & ego hora septima inueni ab Ore Pegasi ad Cometã, P. 10. M. 20 exquisitè 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. Quòd verò nos eodem die maiorem habemus distantiam à manu Antinoi, quàm Gemma deprehendebat, scrupulis 13, non contrariatur ijs quæ intendimus. Nam si Parallaxis sensibilem aliquam induxisset differentiam, minor fuisset hîc distantia Obseruata quàm illic, eò quòd Stella illa Antinoi erat infra Cometam versus Horizontem, & non maior, prout nos deprehendimus; vnde errorem aliquem in hac Observatione Gemmæ irrepsisse auumo, qui tamen nostræ intentioni non saltem non contrariatur, sed ipsam magis confirmare videatur.

Dehinc

Dehinc Decembris Calendis, cum is distantiam ab Ore Pegasi assignet, P. 9. M. 14, nos eodem vespere paulò ante sextam inuenimus eandem P. 9. M. 20, ipsius annotatione senis scrupulis maiorem, Hora 7¹/₆, P. 9. M. 17, tribus saltem maiorem, Hora verò 9¹/₂, P. 9. M. 10, ipsius assignatione etiam 4 scrupulis minorem, vt ob id cum Horam Observationis non annotauerit Cornelius Gemma, (quod & in ipso, & in Taddæo Hagecio præsertim vbi Cometa, motu diurno celerior extitit, valdè desidero) non certò constare possit, quænam nostrarum Observationum cum ipsius conferenda veniat. Accipiendo itaque medium inter remotissimam & proximam distantiam eo vespere à nobis Obseruatam, comperitur eï medio modo distitisse ab Ore Pegasi, P. 9. M. 15. Quod in vno saltem scrupulo insensibili ab ipsius Observatione dissentit Vnde satis euidenter constare poterit, supra Lunã longè extitisse hunc Cometam, nam etiam si maximam differentiam distantiarum, quæ erat 5 scrupulorum assumamus, tamen necdum multum infra Lunam eius situm cadere, Paralaxium ratio superiùs demonstrata admittit.

At vltimo Decembris die (Intermediæ enim distantie apud Gemmam mundis certæ sunt, nec sibiipsis correspondentes) cum ipse ponit intercapedinem ab Ore Pegasi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proximè 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 collocabatur Stella in Ore Pegasi. Distantia insuper per eum ab Ala Pegasi accepta, quam nos primam Colli appellamus, nostram quinque saltem scrupulis excedere deprehenditur, cum tamen meritò minor esse debuisset, si Elementaris extitisset Cometa, nam Stella illa erat superior.

Atque hæ sunt præcipuæ Observationes à Cornelio Gemma habitæ, quas cum nostris conferre licuit, nam pleræq; ab ipso Obseruatæ, non coincidunt in eos dies, quibus hic serenum extitit, pauca etiam in eos quibus Præge Bohemiæ clarum Cælum illuxit,

vt ex Taddæi Observationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædictionum a seclis superius admonui, manifestius euadit, Sobriè & prudenter eam Astrologiæ partem esse tractandam, præsertim cum in tam parua differentia Horizontum respectu totius Terræ, tanta fuerit diuersitas mutationis auræ, tam secundum Longitudinem, quàm Latitudinem ipsius Terræ.

Fuerunt etiam quædam Cornelianæ Observationes, meo sanè iudicio, non satis exactæ, vt & in Noua Stella disidere ab aliorum certis Observationibus visus est. In hoc tamen Cometa eiusque distantijs indagandis, maiorem videtur adhibuisse diligentiam; & nos eas Observationes ipsius adduximus in medium, quæ certiores, collatione cæterorum dierum, & magis veritati conuenire videbantur; adeò vt ex his, non minùs quàm ex iis, quæ cum Taddæi Haggæcii animaduersionibus contulimus, liquido constare possit, Cometam hunc non extiisse proximè infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multò maior tunc distantiarum causaretur diuersitas, sed longè supra Lunam, in ipso Æthere cursum suum absoluisse; quod ex distantijs in senotis Orbis Terræ partibus à diuersis Observatoribus deprehensis, Demonstrare proposuimus.

Etiamnum idem ex Alitudinibus Cometa in diuersis Azimuthis, interlapso aliquo temporis intervallo, habita ratione interea mutata Declinationis, copiosius concludere.

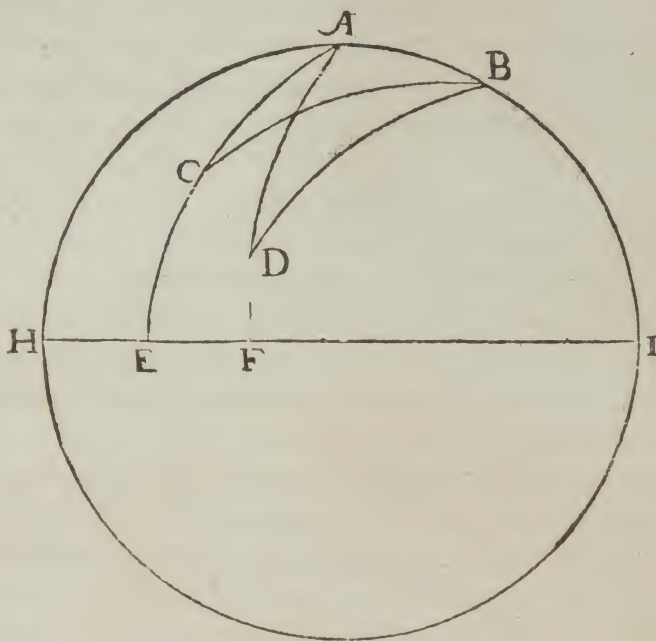
Quoniam in antecedentibus primùm generaliter ex ipso ductu Comete, motique ordinatio, & deinde particularitùs, ex distantijs à quibusdanz. Fixis Sideribus, tam discretis temporibus habitis in eodem Terræ loco, quàm iisdem quasi horarù partibus in remotis Horizontibus à diuersis Observatoribus exploratis, manifestum reddidimus, Cometam hunc non admittere tantã Parallaxin

Parallaxin, vt infra Orbem Lunæ eius situm fuisse, fidem vllam mereatur, sed potius longè supra hunc in ipso Æthere extitisse; Idipsum insuper quarta adhuc ratione, ex Altitudinibus, Azimuthis, & Declinationibus diuersis, testificari aggrediemur, vt veritas ipsa varijs viis inquisita, siquidem ad vnum & eundem deueniat Icopum, manifestius elucescat.

Assumentes itaque omnium primò Observationes Altitudinis & Azimuthi, quas die xxx Nouembris nacti sumus, cum adhuc admodum elset 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 sequentibus horis, minus duobus scrupulis, fuit eiusdem 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 proximè infra Orbem Lunæ extitisset. Nam inquirentes primum ex solis Azimuthis & Declinationibus Altitudinem, quam Cometa utroque tempore in eo Azimutho obtinere debuisset, conferemus eam cum nostra Observatione, & cum iis quas habuisset, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ extitisset. Descripta itaque sequente Figuratione, vbi HABI Meridianum representat, HEFI Horizontem, cuius Polus sit A, Polus verò Mundi B, descendantque per locum vtrumque Cometæ in C & D, Quadrantes Altitudinum ACE & ADF, manifestum est, quòd Azimutha vtraque sint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus innotescunt 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 Declinatio ex superioribus suo loco inuenta, Hora 5. min. 26, P. 7, M. 8 Borea, vnde complementum eius BC, erit P. 82. M. 52) cùmque in eodem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet

Azimuth

Azimuth datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulorum Rotundorū decreta, resolutio illo Triangulo in

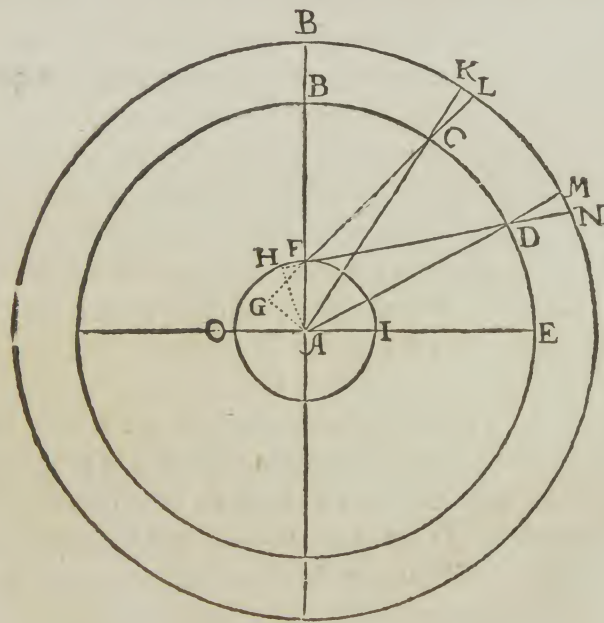


Rectangulum, Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod isti Azimutho in tali Spharæ situ, & hac præsupposita declinatione, debeatur; ut sit altitudo ipsa, P. 36. M. 11, vno saltem scrupulo nostram Observationem exuperans.

Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt prius, & BD complementum declinationis nunc est P. 82. M. 48 (nam Declinatio interuallo Horarum 2½, crecebat in Cometa 4 scrupulis, vt superius Capite quarto, ex antecedentium & sequentium dierum deprehensis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex Azimutho & 90 conflat nunc est P. 105. M. 50. Quare eodem modo vt prius, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Altitudinis secundæ, P. 70. M. 58, vt sit Altitudo correspondens illi Azimutho & declinationi, P. 19. M. 2, duobus saltem

saltem scrupulis nostra Obseruata Altitudine minor. Paret itaque, quòd Obseruatio à nobis habita die xxx Nouembris, in diuersis Azimuthis, interlapsis ferè sesquiritibus horis, eandem penè Altitudinem præbeat, quam exhibuisset, si Cometa hic in tanta à nobis remotione extitisset, vt Orbis eius ad Terram, immensam haberet magnitudinem, & Terra, respectu ipsius, non admodum esset sensibus obnoxia. Est enim differentia vtriusque Altitudinis Obseruatae, P. 17. M. 6, At vtriusque per calculum, respectu centri vniuersi, P. 17. M. 9, tribus solummodo scrupulis Obseruationem excedens, cum tamè longè plus abundasset, si proximè in concuitate Orbis Lunæ extitisset hic Cometa, & adhuc magis, si propius Terræ ipsius situs in suprema Aëris Regione concederetur, quod in hunc modum manifestum, & dubitationi minimè obnoxium, reddemus.

Sit enim Orbis Terræ OPI, centro suo A descriptus, infima



S

verò

verò conuexitas Orbis Lunæ, representetur per Arcum BCDE, Orbis autem aliquis, cuius respectu Terra non habeat sensibilem quantitatem, indicetur per Arcum BKLMN. Sitque locus Altitudinis Cometæ Obseruatæ, quasi is esset in infima conuexitate Lunæ in ϵ , quò ad primam Obseruationem, in D verò, quo ad posteriorem, ut sit Altitudo oblata visui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, sequens in M, respectu centri vniuersi. Dico, quòd alia & maior erit tunc differentia vtriusque Altitudinis apparentis ex F circumferentia Terræ, quàm si ex A eius centro eadem animaduerti posset.

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

Pari ratione in secunda Obseruatione, post sesquiterciam horam, datur Angulus HFA contrapositus ipsi BFD Obseruato, P. 70. M. 56, complementum Altitudinis deprehensæ, & Latere AF existente ut prius 100000, erit per Triangulos planos AH 94514. Cùmque DA accipiatur rursus 5200000, erit Angulus Parallaxeos ADF, P. 1. M. 2½. Quapropter 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 proximè. At respectu ipsius F superficiæ Terræ, P. 17. M. 6, idque iuxta positionem nostram, factam videlicet esse Obseruationem vtriusque Altitudinis ad corpus distans à Terra secundum proximam remotiorem concauitatis Orbis Lunaris. Foret igitur differentia 9 scrupulorum

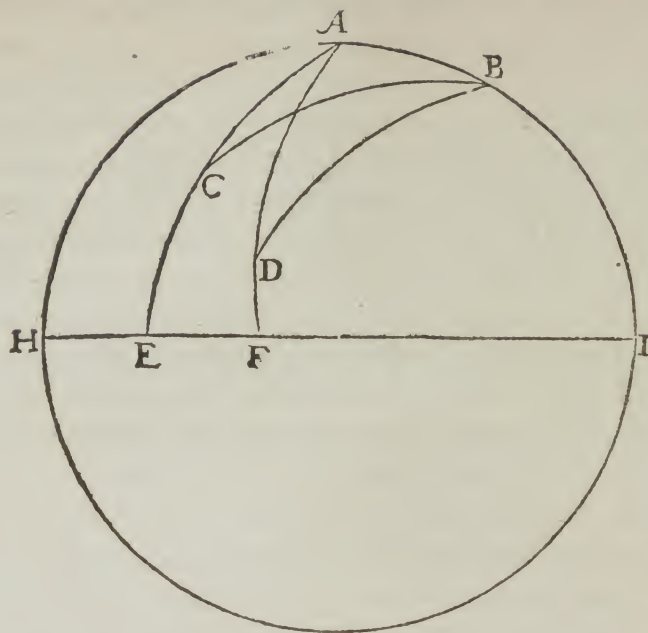
pulorum, quibus Parallaxis Altitudinis variaretur, cum tamen reuera per Obseruationem non alterata sit ab ea differentia, quæ fieri poterat respectu centri vniuersi, plusquam tribus scrupulis, quibus Obseruatio minorem præbuit Altitudinum differentiam, quàm supputatio respectu centri Mundi exigebat, cum potius maior esse deberet, si *FA* aliquam habuisset sensibilem proportionem ad *AC* vel *AD*. Quòd autem trinis scrupulis in diuersum sentiat, excusationem facile meretur, siquidem in prima Obseruatione vno scrupulo, in altera duobus sensus falli procliue erat; vel potius occasione Refractionis, quæ maior fit in decliuiori Altitudine, quàm altiori. Sed cum trium saltem scrupulorum sit hæc variatio pro nihilo reputatur, imò illa quòd in contrarium abeant, rem quam intendimus, euidentius comprobant.

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

Sed assumatur vltioris etiam certitudinis gratia, Obseruatio facta die *XIII* Decembris, Primùm Hora 7. *M.* 1, vbi Azimuth deprehendimus ab Occasu versus Meridiè, *P.* 19. *M.* 45, Altitudinè, *P.* 28. *M.* 56. Secundò verò Hora 9. *M.* 3, interlapsis paulò plùs duab9 horis, quando Azimuth erat *P.* 6. *M.* 20, versus Septentrionem, Altitudo, *P.* 12. *M.* 14. Fuit autem ex ijs quæ superitis suo loco diximus, & inde colligi poterunt, Prima Declinatio, *P.* 13. *M.* 34. Posterior verò, *P.* 13. *M.* 36. Vnde considerata Figura mox ante proximam annotata, cum sua Demonstratione, vbi in numeros redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo *CAB*, Latus *AC*, *P.* 61. *M.* 4 $\frac{3}{4}$. In posteriori *DAB*, Latus *DA*, *P.* 77. *M.* 47 $\frac{1}{2}$, vt sit Altitudo prima, *P.* 28. *M.* 55 $\frac{3}{4}$, Posterior, *P.* 12. *M.* 12 $\frac{1}{2}$, respectu centri vniuersi, ex datis his Azimuthis & Declinationib9. Estq; differentia

S 2

vtriusque

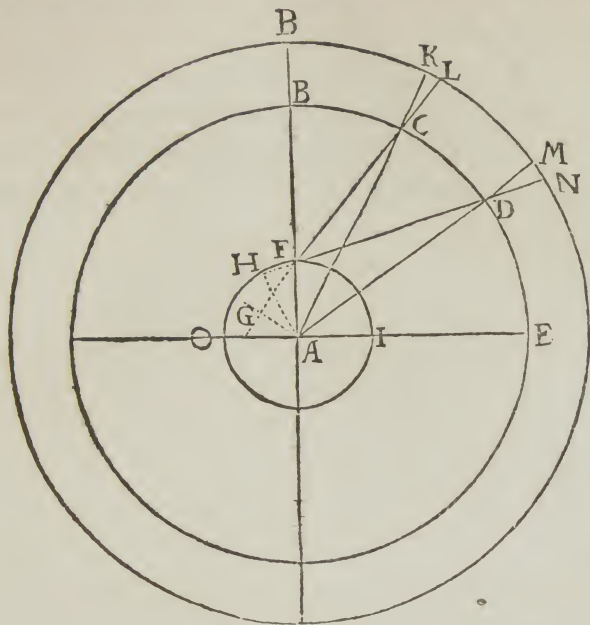


vtiusque Altitudinis, P. 16. M. $42\frac{3}{4}$, cum tamen discrepantia Altitudinum á nobis Obseruatarum, & prius annotatarum, sit P. 16. minut. 42. Quæ, si scrupulosè velimus rem considerare, non integro minuto, sed saltem tribus quartis vnus minuti ab ea, quæ ex centro Terræ conspiceretur, discrepat minórque existit, id quod planè est sensibus incomprehensibile. At si Cometa hic proximè infra Orbem Lunarem extitisset, longè maiorem potiùs induxisset differentiam vtiusque Altitudinis, in eo interuallo temporis Azimuthorúmque.

Assumentes enim Figurationem, qua prius vsi sumus, per quam Parallaxes indagabantur, inuenimus diuersitatem aspectus Altitudinis prioris temporis, videlicet Angulum GCA , P. 0. M. 58 ferè, & posterioris, vt pote Angulum ADF , P. 1. M. $47\frac{1}{2}$, vt sit ob id Altitudo vera prior respectu centri A, P. 29. M. 54, posterior ratione eiusdè,

P. 13.

P. 13. M. $18\frac{1}{2}$, cuius differentia est P. 16. M. $35\frac{1}{2}$, quæ causaretur in ijs Azimuthis, si Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniã superi-



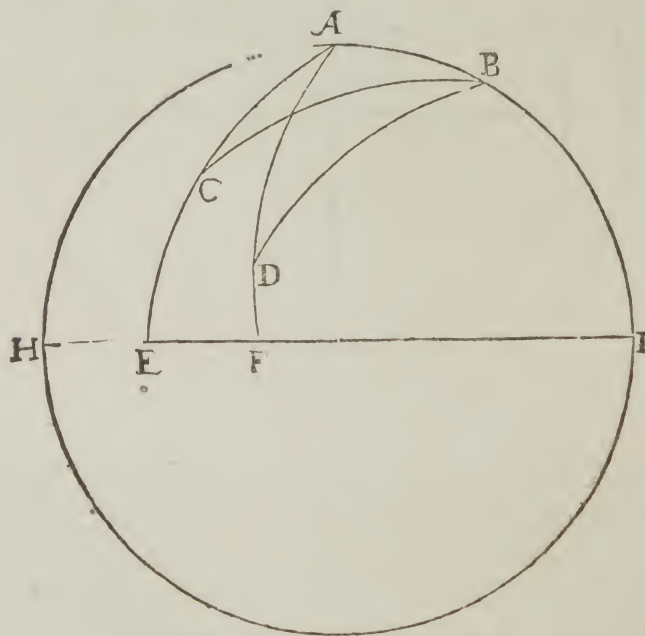
us, posito quòd ex superficie Terræ in tali distantia Obseruatio facta fuisset, debebat ea exitisse, P. 16. M. 42, septem penè scrupulis hanc excedens, cùmque Obseruatio concordet potius cum ea differentia, quæ fieri deberet respectu centri Terræ, distans ab ea saltem $\frac{3}{4}$ vnius scrupuli, quantitate prorsus insensibili, idcirco manifestum euadit, Obseruationem factam in F, superficie Terræ, insensibiliter differre ab ea, quæ fieri posset à centro Terræ A; ideòque Cometam multò longiùs remotum fuisse, quàm quòd FA semidiameter Terræ, ad ipsius situm habuerit sensibus admodum incurrentem magnitudinem, id quod longè supra Lunam primum fieri, Astronomiæ peritis nullatenus dubitatione dignum censetur.

Experiamur verò adhuc tertio id ipsum per Obseruationem

S 3

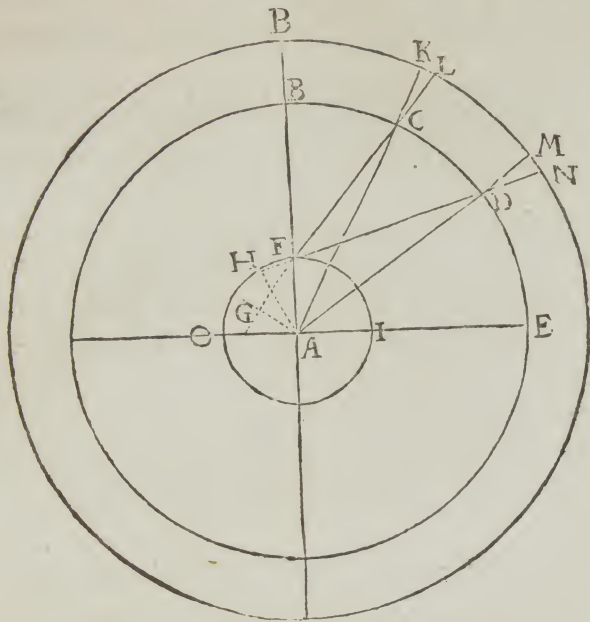
Altitu-

Altitudinis & Azimuthorum factam die 11 Ianuarij, quando hora 6. min. 10, deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occasu versus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem verò, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 ferè, Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occasu versus Septentrionem, Altitudinem verò, P. 19. M. 7. Erat autem ex superioribus suo loco Capite 4 petendis, Declinatio anterioris loci, P. 19. M. 11. Posterioris, P. 19. M. 12. Habito respectu diurnæ mutationis, & repetita priori Figuratiõne 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, unde Altitudo prior existit P. 34. M. 20, Posterior, P. 19. M. 6, vt sic differentia vtriusque, P. 15. M. 14, distans à discrimine vtriusque Altitudinis à nobis Obseruatæ, & modò annotatæ, tantû vnicò scrupulo insensibili, quo excedere videtur; cum tamen multò minor foret, si Cometa in proxima concauitate Orbis Lunæ, vel
adhuc

adhuc propius versaretur. Nam in sequenti Figuratione, per quã Parallaxes eruiamus, manifestatur, hanc respectu centri Terræ ad primam Observationem extitisse per Angulũ GCA , $M. 54\frac{1}{2}$, & in po-



steriori per Angulum HDA , $P. 1. M. 2\frac{1}{2}$. Quapropter fuisset Altitudo vera respectu 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 superficiẽ Terræ debuisset, ex priori positione, fuisse, $P. 15. M. 14$. discrimine existente vtriusq; 9 scrupulorũ, quib9 distantia Obseruata à supremitate Terræ superaret eam, quæ ex centro. At cũ variatio distantiarũ à nobis Obseruata in superficie Terræ F , eadem sit penè cum ea, quæ fieri posset ex centro A , nec differat nisi vno scrupulo insensibili, nedũ vt nouenis dissentiat, manifestũ hac tercia vice euadit, tantã fuisse quantitã lineæ FC & FD , quæ est distantiã à Terra ad Cometã, vt linea FA , semidiameter Terræ, nõ haberit, respectu illig, sensib9 incurrentẽ proportionẽ, & ob id idẽ sequi,
siue

siue Observatio hæc facta esset in *F* siue in *A*, respectu distantie ipsius *C* & *D* loci vtriusque Cometæ. Id ipsum verò fieri non posse in proxima concavitate Sphæræ Lunaris, nedum in loco adhuc propiore, Geometrica ratiocinatio facilè conuincit, velut tum ab alijs, tum à nobis libello de Stella Noua, ex ipsis Observationibus Demonstratum est.

Quapropter cum differentia Altitudinum in diuersis Azimuthis, non sensibilibiter plus variet, habito respectu mutationis Declinationum ex proportione motus ipsius diurni, consideranti eandem ex superficie Terræ, quam si ex centro eiusdem fieret Observatio (prout nunc tribus hisce considerationibus Altitudinum & Azimuthi, sub incudem Triangulorum, & numerorum reuocatis, liquidò Demonstrauimus.) Satis certò & hac quarta ratiocinatione (vbi error etiam aliquot paucorum scrupulorum in temporis varietate, nullam insinuat erroris suspicionem) Cometam hunc minimè fuisse Elementarem, sed in ipso remotissimo Æthere locum obtinuisse, euidenter comprobauimus.

Per viam admodum ingeniosè à IOHANNE REGIOMONTANO excogitatam, Parallaxin huius Cometæ adhuc alia quadam ratione perscrutari.

Sufficienter quidem in antecedentibus Demonstratum esse arbitror, Cometam hunc nullatenus sublunarem extitisse, sed in ipso Cælo inter Orbes perpetuos & Æthereos, sublimiorem sedem sibi vendicasse; Veruntamen, ne vel ignorasse, vel data opera præteris se neglexisseque ea, quæ ab antecessoribus nostris de hoc negotio literis prodita sunt, insimulari possimus, adducam etiam vltioris comprobationis causa, 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 totaq; Mathematicum scientia

entia antecelleret, suâque ætate aliquot Cometas, breui interiecto tempore, conspexisset, eorum dimensionem sublimi ingenio aggressus est. Licet verò cum ARISTOTELE de Cometarum Elementari situ prorsus consentiret; Ipsius enim Authoritas omnia Pulpita, omnes Scientiarum aditus, eo æuo (utinam non de nostro idè conqueri liceret) adeò occupauerat, vt nefas iudicaret, ab eius placitis latum vnguem discedere; Adeò semper præclusa est seruilibus hominum ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, vt erat ingenio arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem & regularem, adeò vt Circulum in Sphæra maximum ferè semper describerent, animaduertisset, cepit non nihil hæsitare, & rem altiori indagine opus habere, secum constituere. Ideòque eruditum simul atque vtilem libellum de Cometarum Observationibus Posteris reliquit, quo eorum situm, distantiam, motum, magnitudinemque solerter indagare docuit. Cùmque quatuor rationibus ibidè proposuerit, Diuersitatem Aspectus Cometæ in Circulo Altitudinis inuestigare, imitabimur hoc loco eã, quæ sola huius Cometæ (de quo agim⁹) Phænomenis congruere inuenitur, quam Problemate eiusdem libelli Secundo tradidit; vbi per duas Altitudines, antè vel post Meridianum, in diuersis Azimuthis acceptas, & cognito etiam tempore inter easdem binas Observationes 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. Strui enim ex minimis maxima, adeò vt vnus aut alterius scrupuli error in tempore, qui facile obrepere potest, in nimiam excrescat deuiationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, nisi adeò scrupulosè, vt nihil desideretur, obtineantur, oleum & operam (vt dici solet) perdideris. Paucorum namque scrupulorum vix sensibilium laps⁹, in tempore atque cæteris datis, aliquot graduum à veritatis scopo digressionem facillè inducit. Verum cum Regio montanus, Peripateticorum Argumentis & Authoritatibus inductus, potius crederet Cometas esse sublu-

T

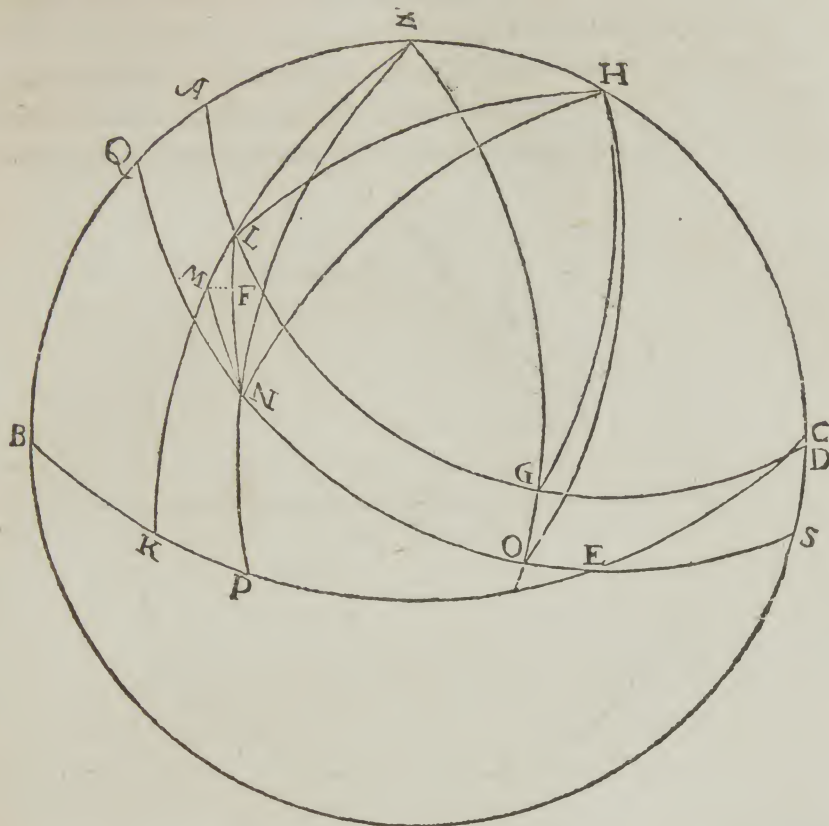
nars,

nares, & in superiori Aëris Regione generari, vbi multorum graduum Parallaxin inducerent, non dubitauit hanc rationem, vtut in subtiliori negotio minùs Praxi idoneam, & his saltem maioribus Parallaxibus vtilem, in medium proponere.

Vt itaque idipsum, quod de Cometa hoc priùs demonstrauimus, manifestius euadat, per ipsius semitam ingressi, assumam primùm binas diligenter habitas Observationes Altitudinum & Azimuthorum, certòque tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI natalis illuxit; quarũ prior fuit Hora 7. $\text{M. } 7\frac{1}{4}$, visusque est Cometa in Azimutho, $\text{P. } 19. \text{M. } 45$, ab Occasu æquinoctiali versus Meridiem, Altitudine, $\text{P. } 28. \text{M. } 56$ existente, Altera, Hora 9. $\text{M. } 8$, in Azimutho, $\text{P. } 6. \text{M. } 20$ ab Occasu versus Septentrionem, & in Altitudine, $\text{G. } 12. \text{M. } 12$. Lubet hinc Regionem montani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis vtrobiq; indagare. Describatur idcirco sequens Figuratio, in qua Circulus ABCHZ Meridianũ repræsentet, BEC sit medietas Horizontis Occidentalis, L sit locus verus Cometæ in prima Observatione, M visus, G locus verus in posteriori, O visus. Ducantur à Polo Horizontis Z , Quadrantes per hæc puncta (notũ enim est verũ & visum locũ existere semper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & visum priorem, & ZGO per posteriorem, Arcus semidiurnus Cometæ verus sit ALGD , in quo vtraque loca vera, tanquàm manente Cometa quò ad proprium cursum immoto, assumantur L & G . Arcus verò semidiurnus loci visi in secunda Observatione, in puncto O , sit QOS . Rursus à Polo Æquatoris H , ducantur duo Arcus HG & HO , ad locum verum & visum secunde Observationis in G & O ; trahatur insuper ab eodem ad situm verum primæ Observationis, 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, punctũ L ad G motu primo defertur, ita etiam N ad O traduci necessarium erit, siquidem duo Anguli GHL & OHN , inuicem sunt æquales, eò quòd per constructionem fecimus LHN , æqualem

Angulo

Angulo GHO , & intermedius NHG est communis utriq;. Conne-
ctantur dehinc L & N , Arcu Circuli maximi, & eodem modo



M & N . Manifestū est, quod LM sit Parallaxis in Circulo Altitudinis
primæ Observationis, & GO Parallaxis secundæ, quæ duo inqui-
rere intendimus.

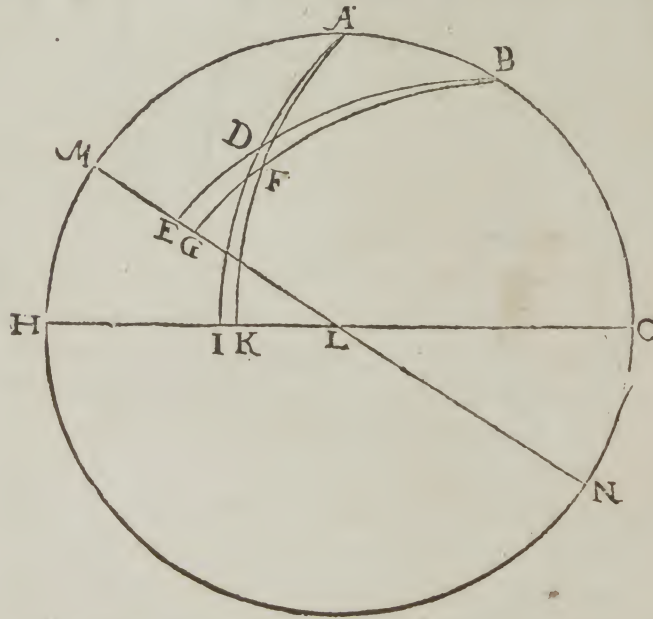
Verūm, quia Regiomontanus, in hac Pragmatia, præsupposuit,
Cometā non moueri nisi motu primi mobilis, Hic verò (de quo
nunc tractam⁹) & omnes ferè alij, sensibile cursum propriū, etiā vel
tantillo interiecto tēporis spatio, obtineāt, res hæc maior i ante om-
nia indigebit limitatione, quā Regiomōtan⁹, siue de industria, siue

T 2

quòd

quòd eam in magnis Parallaxibus, quas Cometis inesse præsup-
posuit, minus mouere dubij iudicari, non sine dispendio veri-
tatis, quam inquirere propoluit, neglexisse videtur.

Nos itaque ne in hunc erroris Scopulum, priusquam in altum
navigare ceperimus, impingamus, reducemus Azimutha inuenta
eò, vt locum præferant Cometæ immoti, idque in hunc modum,
assumta sequenti Figurazione: Vbi Circulus *HABC* representet



Meridianum, *MLN* Æquatorem, cuius Polus sit *B*, *HL* Horizon-
tem, cuius Polus sit *A*, Locus Cometæ ratione primæ Obseruati-
onis sit in *D*, posterioris in *F*, per quæ duo loca ducantur tam à
Polo Horizontis, quàm à Polo Æquatoris quadrantes ad suos Cir-
culos, vt in Figura patet. Cupio nunc scire quantum varient Azi-
mutha *I* & *K*, quæ sunt differentia eorum, quæ fierent Cometa
quiescente & promotò. Nam Altitudines *ID* & *FK*, insensibiliter
interea alterantur. Quapropter primum in Triangulo *ABD*, quia
Latus *AB* est complementum Eleuationis Poli, p. 34. m. 7, &
Latus

Latus AD , complementum Altitudinis Obseruatæ posterioris, p. 77. M. 48, Latus verò 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, representans 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 verò EBG est scrupulorum 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 à prima ad secundam Obseruationem, ex motu Cometæ, duobus minutis, Quare complementum hoc existit nunc binis scrupulis minus, quàm fuit in priori BD , Angulus verò ABF constat, si addideris Angulum EBG , differentiam Ascensionis Rectæ interea causatam, trium (vt dixi) scrupulorum, ad Angulum ABD prius inuentum, vt sit ABF nunc p. 88. M. 15, datur itaque AF , p. 77. M. 48, nihil differens à complemento Altitudinis secundò Obseruatæ. Angulus in super BAF euadit, p. 83, M. 41. s. 48, qui si subductus fuerit ab Angulo BAD , prioris Trianguli, relinquit Angulum IAK , M. $3\frac{1}{2}$ cognitum. Metitur autem hic Angulus quantitatem Arcus IK , qui ostendit differentiam Azimuthorum, inter locum Cometæ motum & quiescentem, quæ quærebatur. Sunt ergò sesquiquatuor scrupula addenda Azimutho posterioris Obseruationis. Nam si Cometa planè immobilis quieuisset, ita vt solummodò primi motus reuolutioni obtemperasset, tunc tempore sequentis Obseruationis, tantilla portione in vterioribus versus Septentrionem Azimuthorum scrupulis visus extitisset. Cùmque Alitudinem interea non variet sensibiliter, eam quam dedit Obseruatio, retinebimus, solis Azimuthis tantundem immutatis, vt omnia data, limitata & correctæ, habeant se in hunc qui sequitur modum:

T 5

Prior

H. M. Azimuth. Altitudo.

Prior Observatio. 7. $7\frac{1}{4}$. P. 19. M. 45. P. 28. M. 56.

Posterior Obser. 9. 8. P. 6. M. $23\frac{1}{2}$. P. 12. M. 12.

Ex his nunctandem, Regiomontani Methodo, Parallaxium inquisitionem pertexemus.

Repetita superius assignata Figuratione prima, iuxta Monteregij mentem delineata, examinatóque 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 Observazione, P. 77. M. 48, Angulusque comprehensus $\angle OZH$, tanquam complementum Azimuthi ad Quadrantem, P. 83. M. $36\frac{1}{2}$, reperitur per Triangulorum placita, Latus HO , P. 76. M. 21, & ex tribus cognitis Lateribus, etiam uterque reliquorum Angulorum, $\angle ZOH$, P. 35. M. O. S. 4, & $\angle ZHO$, P. 88. M. 19. S. 23. Deinde ex cognitione temporis binis Observationibus interlapsi, constabit Angulus $\angle NHO$. Si enim intercapedine vtriusque Observacionis, quæ est Horarum 2 & M. 1, minus vna quarta, resoluerim in tempora Æquatoris, habito respectu diurni cursus Solis, reuolutionem proprio motu retardantis, proueniunt 6.30 M. 16. S. 17, tantusque existit Angulus $\angle HNO$; quem si subduxerimus ab Angulo $\angle ZHO$, prius dato, relinquetur Angulus $\angle ZHN$ cognitus, P. 58. M. 3. S. 6. Quare in altero Triangulo $\angle HNZ$, siquidem Angulus ad H modò innotuit, & Latus HZ , sit P. 34. M. 7, HN verò 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 Observatæ. 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, ideóque cum ei ZN æqualis existat, insensibiliter differet locus verus à vito, & per consequens, ipsa Parallaxis, aut nulla erit, aut tam exigua, ut omnem sensum effugiat, quod Demonstrandum proposuimus.

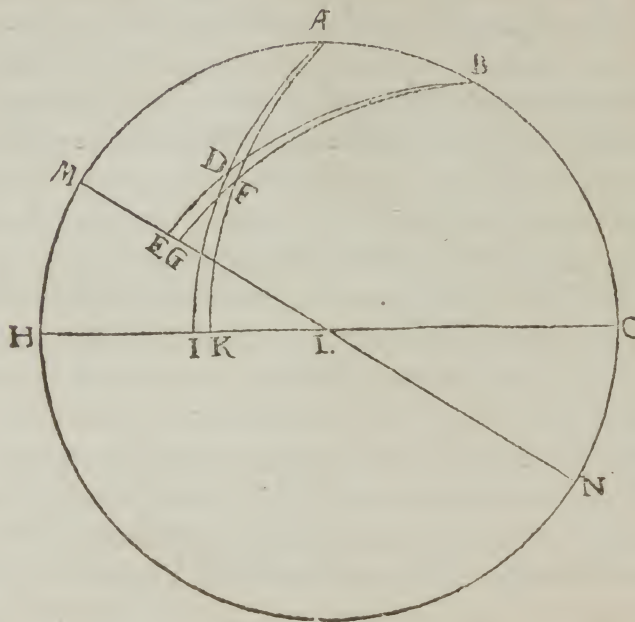
Quapropter cum insensibilis, imò potius nulla reperiat
hac ra-

hac ratione Cometæ Parallaxis, adeò vt Regiomontani speculatio vterius produci, per hanc Pragmatiam nequeat, sistentibus serotis, vbi id quod præsupponebatur inæquale, per experientiam factæ Observationi, æquabatur. Idcirco satis liquidò constat, etiã per hanc Regiomontani viam, Cometam hunc omni sensibili caruisse Aspectus diuersitate; ideòq; non infra Lunã, sed longè supra eam, in ipso Æthere, locũ suũ obtinuisse. Patet insuper & hoc, quod prius dixim⁹, hanc Regiomontani speculationẽ, potius locũ mereri, quò ad Praxin, in distantijs corporum à Terra minis remotis, idq; in Aere, longè infra Lunã, vbi aliquot graduũ Parallaxis induci poterit. Nam licet Observatio à nobis omni possibili diligentia facta sit, tamen non ad finem succedit Operatio; siquidem Parallaxi quasi in nihilum abeunte, sistebatur processus, ipsis etiam Sinuum Tabulis tam subtilem numerationem respicientibus.

Sufficit itaq; Demonstrasse, Regiomontani viã, vt quamuis huic negotio minis commodã, tamen si exactissimè huc applicetur, idiplũ quod prius comprobauim⁹, plenius contestari, Cometæ huic penè insensibile affuisse Aspect⁹ diuersitatẽ. Verũ ne vni saltẽ Observationi fidere, & huic in tãto negotio acquiescere videamur, ad aliã etiam in fine Decembris factam, rei certitudinẽ expendem⁹.

Vltima die Decembris Hora pomeridiana 6. M. 26 $\frac{1}{2}$, fuit Cometa Observatus in Azimutho ab occasu vers⁹ Meridiẽ, G. 16. M. 9. & Altitudine, G. 33. M. 7. Deinde H. 8. M. 5 $\frac{3}{4}$, fuit eiusdem Azimuthum, P. 5. M. 13, vers⁹ Septentrionem, Altitudo verò, P. 19. M. 19. Hinc rursus libet Parallaxeos quantitã, si qua fortè fuerit, peruestigare, Quare repetendo posteriõrẽ Figurationem, pro corrigendis Azimuthis, vt error qui eueniret ob Cometæ motum propriũ, euitari possit, inueniemus, retentis supra annotatis delineationũ appellationib⁹, & eodẽ Demonstrationis seruato processu, Primũ in Trigono ABD, esse AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 41, BD, P. 71. M. 14, Angulum BAD, P. 84. M. 48. s. 48, cui addito Angulo DBF, quantũ videlicet Ascensio recta, interea tẽporis promota est (quod patet ex superiorib⁹ suo Capite fuisse scrup. 1 $\frac{1}{2}$) efficitur Angulus ABF, in al-

in altero Triangulo, P. 83. M. $3\frac{2}{7}$, Ibiq; Latere AB existente, P. 34. M. 7, & BF, P. 71. M. 13, erit PA, P. 70. M. 41. S. 4, Angulus verò BAF,



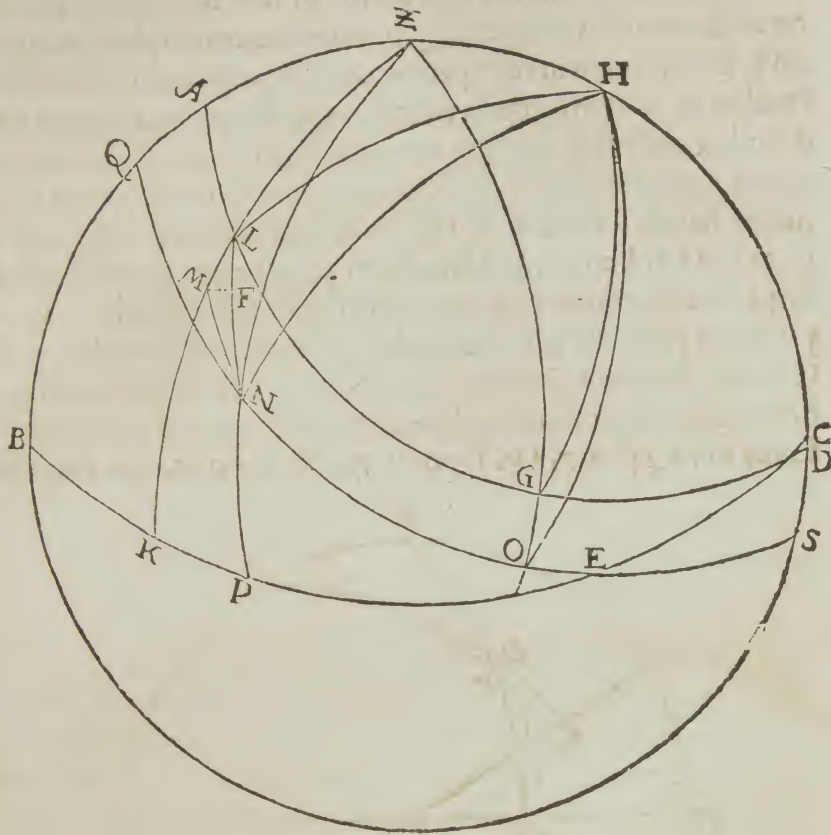
P. 84. M. 47, qui subtractus ab Angulo BAD, relinquit Angulum IAK, (scrupulorum ferè duorum, pro mutatione Azimuthi, & ob id addendum Azimutho posterioris Observationis, vt habeatur emendatum, ac si quiescisset Cometa. Proueniunt itaque omnia, quibus vt oportebit, in hunc modum exactè correcta.

I. Hora 6. M. $26\frac{2}{3}$, Azimuth: P. 16. M. 9. Altitudo P. 33. P. 7:

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

Quare habita ratione prioris Figuraticnis, quam hic repetemus, vt planior fiat intellectus, Parallaxin si qua fuerit, demetiri conabimur. Primùmq; in Triangulo HOZ, cum ZH sit P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 41, ex complemento posterioris Altitudinis, (Nam omnia eadem processus & Operationis coherentia fiunt, prout in primo exemplo dilucidius explicuimus, ne opus sit rem
totam

totam iisdem verbis sæpiùstædio sè repetere) sitque Angulus HZO .
 p. 84. m. 45, prouenit Latus HO , p. 71. m. 11. s. 54, Angulus HOZ .
 p. 36. m. 9. s. 28, Angulus ZHO , p. 83, m. 4. s. 51, à quo si auferatur



Angulus NHO , quem efficit differentia temporis vtrique Obserua-
 tioni interlapsi, p. 24. m. 52½, relinquit Angulum ZHN , in altero
 Triangulo ZHN cognitum. Cùmque ibidem Latus ZH , sit p. 34.
 m. 7, HN , p. 71. m. 11. s. 54, erit Latus ZN , p. 56. m. 52. s. 5; quod
 non plenè integro scrupulo differt à Latere ZM , imò, hoc ipso ran-
 tillum minus euadit, cum potius maius existere debuisset, si aliqua
 sensibilis huic Comete affuisset Parallaxis, concordatque cum
 complement.

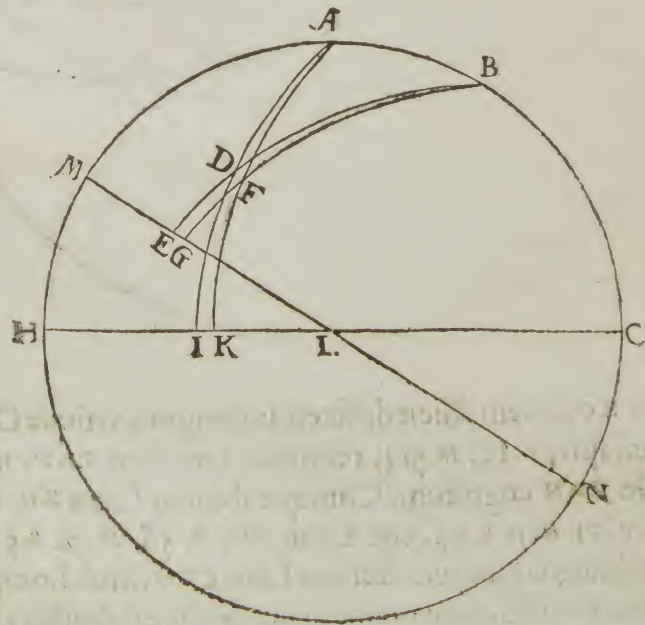
G. A. S.

V

complemen-

relinquit Angu-
 Azimuthi, &
 nis, vt habeau-
 e naque emm-
 recta.
 do p. 33. f. 7.
 do p. 19. m. 19.
 vram hic rep-
 a fuerit. dem-
 p. 21. sic p. 34. m. 7.
 rioris Almuclinis
 echaerentia fun-
 ne opus sit rem-
 totam

complemento Altitudinis primò Observatæ. Quòd verò vnius ferè scrupuli insinuaturs differentia, quæ potiùs in contrariù abundat, suam meretur excusationem apud eos, qui Praxin Mechanicã Astronomiæ exercuerunt; præsertim in tam subtili negotio, vbi res circa minima versatur. Quare ad tertium exemplum propereamus, facturi etiam in eo experientiam, an aliquam reperire liceat Parallaxin, & rem omnem vtrâque superiùs assignata Figuratione denuò expedientes, breuiter calculum, ne copia declarationis reiteratæ molestiam pariat, persequemur. Ex Observatione die 11 Ianuarij habita, Hora 6. M. 14½, P. M. fuit Cometæ 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 primùm pro Azimutho posteriori verificando, quasi Cometa immotus permansisset, dabitur in ea Figuratione, qua hoc negotium proximè explicuimus, Primùm in Trigono $\triangle ABD$, Latus AB , P. 34. M. 7, AD , P. 70. M. 55, BD , P. 70. M. 49, Angulus



BAD

BAD , p. 83. m. 43. s. 37, Angulus ABD , p. 84. m. 3, cui additus Angulus DBF , interea mutata Ascensionis Rectæ ex motu proprio Cometæ, qui est ex superioribus suo loco peticus, duorum scrupulorum, relinquit Angulū ABF , p. 84. m. 5 cognitum. Quare in illo Triangulo, ex hoc Angulo dato, & AB cognito, atq; BD existente, p. 70. m. 49, Latus FA , erit p. 70. m. 55. s. 16, & Angulus BAF , p. 83. m. 41. s. 46, qui sublatus ab Angulo BAD prius inuento, relinquit Angulū IAK , duorum fermè scrupulorum, addendum Azimutho posterioris Observationis, ut sint omnia emendata, ac si Cometa per se quieuisset, hoc pacto:

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

II. H. 3. m. 4 $\frac{1}{2}$. Azimuth. p. 6. m. 22. Sep. Altitud. p. 19. m. 5.

Quare repetita ea Figuratione, qua secundum Regiomontani mentem Parallaxes indagare conamur, & breuiter singulis, iuxta primò usurpatam explicationē, 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, à quo subductus Angulus NHO , p. 27. m. 31 $\frac{1}{2}$, relinquit Angulum ZHN , in altero Triangulo, p. 56. m. 36. s. 6 cognitum, & Latere ZH existente, p. 34. m. 7, HN , p. 70. m. 45. s. 52, uti diximus, erit Latus ZN , p. 55. m. 39. Quod saltem vno scrupulo minus est Latere ZM . Cum tamen maius necessariò euaderet, si sensibilis aliqua affuisset huic Cometæ Parallaxi, adeò ut 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 acuratissimè rem peragentis, in tam sutili negotio, subterfugit, & Refractio in Posteriori, quàm in Priori Observatione, aliquantulum maior, huic augmento non dubiam præbet occasionem.

Quapropter, cum in omnibus tribus propositis Observationibus, quibus ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito temporis intervallo, iuxta Regiomontani imaginationem, Parallaxin indagare

indagare conati sumus, ubique quasi in absurdum deueniamus. adeò vt Operatio ad finem deduci non potuerit; nam omnibus in locis, Latus ZN reddebatur æquale quasi ipsi ZM , quod tamen maius esse debebat, si Cometæ huic aliqua notabilis affuisset Aspectus diuersitas; vt propterea Parallelus Æquatoris (quem motu vniuersi describit) fuerit æquidistans vtrobique à Polo, non dissimilis ipsi LO : manifestum itaque euadit hunc Cometam, velut & alijs pluribus experimentis, eadem hac Methodo satis laboriosè examinatis (quæ hîc non vltèrius duxi recitanda, ne nimium copiosa fieret de his commemoratio) experti sumus, etiam ex hac Regiomontani speculatione in Praxin deducta, aut nullam, aut planè insensibilem obtinuisse Parallaxin, ideòque minime in Elementari Regione, sed longè supra Lunam in ipso altissimo Æthere motum suum exercuisse; contra quam Peripatetici veteres, & plurimi modernorum credidère; vsq; adeò 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 diuersitas. 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 ratam certitudinem, eò quòd circa finem Quadrantis, non sit satis exactus Canonis vsq;. Quapropter hæc Regiomontani speculatio non ob id à nobis in medium producta est, quod per hanc aliquid certiùs, quàm in antecedentibus, quantum ad Parallaxium inuestigationem, enucleare sperauerimus, sed solummodò, quia à tanto Artifice solerter excogitata erat, & à modernis Astronomis ipsius vestigia sequentibus (qua verò Observationum certitudine, & quam diligenti Praxeos processu, videat ipsi) etià in hoc Cometa, per Parallaxes examinando, vsur-

do, usurpata sit; utq; simul ostenderemus, etiamsi hac Demonstrationis via procederetur, ex nostris Observationibus, nullam sensibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, superioribus Demonstrationibus pulchrè consentire: idcirco volui etiã hanc Parallaxes indagandi rationem non intactã relinquere. Quod autem Operationes ad finem deducere nusquam licuerit, rei subtilitas, quæ circa minima & penè insensibilia sistitur, occasionem præbuit; ut non tam vsui facilè accommoda, quàm subtiliter & ingeniosè excogitata fuerit hæc Regiomontani ratiocinatio. Multa enim sunt, quæ in Speculationem ducta, rectè quidem consistere possunt, si verò Praxeos vsum adhibeas, etiam exquisitissimis Instrumentis & Lynceis oculis vsus (præsertim vbi Scopus dirigitur circa tenuia, vt ex illis maxima superstruantur) in inextricabiles absurditates deuenies: adeò vt Opus ipsum ad finem constitutum non commodè perducas. Idque sine dubio animaduertens industrius vir, ipse Regiomontanus, in Cometa Anni 1476, cuius Observationem nobis descriptam reliquit, non confusus est huic propriæ inuestigandæ Parallaxeos viæ, sed potius ad fixam Stellã, quæ est in Virginis Spica, eam examinavit, quod vtinam maiori certitudine nobis testatum reliquisset, nec præoccupato ex Peripateticorum recepta Sententia iudicio, nimium indulisset, vt alibi plenius discutimus.

Quare iam satis superq;, non solum proprijs Rationibus, quæ in Praxin commodius & rectius deduci poterant, sed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minus negotio huic competenti, euidenter confirmauimus, Cometam hunc planè Æthereum extitisse, & omnem sensibilem Parallaxeos quantitatem respuisse. Ideòq; relictis his, ad cætera, quæ ab initio peruestiganda proposuimus, procedamus. Fuimus autem in hoc Capite circa Parallaxes eruendas, paulò prolixiores, eò quòd cardo totius rei, & præcipuus Scopus eorum, quæ in considerationem Cometarum veniunt, circa hoc vertatur; siquidem inde constet, vtrum in Elementari Regione, nec ne, obuersionent. Qua in re quamplurimos hallucina-

tos videm9, partim quòd 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.

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

CAPVT SEPTIMVM.

De Cometa cauda, eiùsque apparentia rationibus, ex Obseruatione crebra deductis, Geometricèque Demonstratis.

EXpositis in hunc modum, & è certis pluribùsque Obseruationibus, Triangulorum Numerorùmq; Legibus, euidentissimè comprobatis ijs, quæ circa Cometæ caput consideranda expendendâq; fuere: restat nunc, vt Caudæ etiam, quo ad eius situm motùmq; ex apparentijs per Obseruationes crebras animaduersis, habitudines explicemus, demonstrémùsque. Siquidem cauda, quasi potissima maximâque ipsius pars appareat, quæ plurimum etiam in oculos incurrat; vt ob id hæc secundariæ, siue noctæ Stellæ, Crinitarum Caudatarumue nomine appellentur, quòd plerumque caudam aliquam in longum, crinium more dispersam, protendant, nec circumquaque, vt reliquæ Stellæ, rotundæ conspiciantur. Quamuis caput ipsum per se consideratum, satis rotundum existat, & compactiori corpore, luminèque clariori præditum cernatur, cauda illa rarioribus radijs, & quasi transparentibus; præsertim quòd fini propior existit à capite prominente. Qualis autem fuerit huic Cometæ, quòd ad caudam, forma, quantitas, & color, ab initio, tum in Proœmio, tum etiam Capite primo, in-

mo, inter recensendum ipsiq; apparentias, sufficienter indicauim9.
 Restat itaque nunc, vt ductus caudæ rationes inuestigemus; cur
 videlicet in hanc, qua visa est, potissimùm, non aliam Cœli partē,
 respectu capitis, protendebatur. Quòd si vulgarem Opinionem
 de Cometarum Generationibus, cui ARISTOTELIS Authoritas
 potius, quàm sufficiens sensibùsq; consona ratiocinatio, commu-
 niter fidem fecit, sectari lubeat, non difficile erit protensionis cau-
 dæ modum, positùsq; causas explicare. Cum enim ipsius Opi-
 nione, Cometa sit meteoron sublunare, ex calida aridâque ex-
 halatione concretum, idque in suprema Aëris Regione, proximè
 infra Ignis Elementum, quod ille concauo Sphæræ Lunæ asuit; il-
 licque in modum flammæ exardescat, pro ratione defluxus ma-
 teriæ, ex qua constat; necessarium vtique erit, hunc ipsum mate-
 riæ defluxum, dispositioni protensionis caudæ occasionem præbe-
 re. Cùmque materia illa sit Elementaris, vagâque & inconstans, se-
 queretur eductionem caudæ fortuitam esse, nullaque certa rati-
 one constare, non aliter quàm in deciduis Stellistractus quidam
 vagabundus apparet, à quibus Cometarum Generationem non
 multum differre, opinat9 est Aristoteles; vnde Cometarum natu-
 ram, harum Sellarum similitudine exemplôque explicare nititur.
 Præterea, licet concedatur aliqua certa ratione caudam moueri,
 sequitur tamen, cùm ardeat, ipsiusque incensa sit materia, quòd
 non minùs, quàm ignis & omnia quæ flammâ edunt, vel ipso A-
 ristotele teste, necessariò & naturaliter sursum feratur; præsertim
 cum sit leuior rariórque Cometæ pars; vnde à Capite ipso vbique
 sursum tolli, respectu medietatis Terræ, quod est grauitatis centrū,
 in modum leuioris flammæ, consentaneum erit. Vt ob id doctissi-
 m9 ille Germanorum Mathematicus Iohannes de Monte Regio,
 in libello quem superiori ætate de Cometarū dimensionib9 pu-
 blicandū reliquit, persuas9 hac Aristotelea Opinione, quòd Come-
 tæ in superiori parte Aëris exardescerent, crediderit caudā ipsorum
 non differre substãtialiter ab ipso corpore, saltē tenuiorē leuiorē-
 que existere, ideòque ratione raritatis, remissiq; lucere, leuitatis verò
 ardorisq;

ardorisque, sursum tendere, idque per Lineam rectam, à centro Mundi siue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipsa existat, quasi axis Coni fumei flagrantis. Ideoque non dubitauit perspicacissimus aliàs vir, sed Aristotelis Authoritati potiùs quàm Experientiæ propriæ confisus, rationes ostendere, quomodo caudæ longitudo, præsupposita hac eius à capite, respectu centri Terræ, production, dimetienda sit; Siquidem à nobis in superficie Terræ positus, cauda non in directum à capite sursum ferri videretur, sed in obliquum potiùs declinare, per Angulum visualem animaduerneretur; cùmque 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 altruebat. Cum enim in hoc Cometa à nobis luculenter & inuictis Rationibus Demonstratum sit, Caput ipsius in Ætherea Regione longè supra Lunam motum suum absoluisse, & minimè Elementaris alicuius qualitatis particeps fuisse, consentaneum erit & caudam ipsam in Æthere extitisse, siquidem ea coming Capiti adhæsit. Quare alia erit ratio protensionis eius, quàm quæ peti possit, ex sublunarium, Elementarium, rerumque ex ijs constantium Naturis, affectionibusque; nec ardoris, vel raritatis, leuitatisque, quæ omnia infra Lunam, centrum grauitatis fugiunt, hęc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Aristotelis tempora, quidam ex ijs, qui Cometas Stellas esse Mundi Ætherei crediderunt, asserentes aliam quandam caudæ rationem, quòd videlicet hæc Stellæ, non ex seipsis crinem illum haberent, sed per accidens fieri, prout mouentur beneficio humoris quem attrahunt, vt ab aspectu nostro, relatione facta ad Solem, quasi per Refractionem quandam, caudam illam progignant, velut ipse Aristoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiusque auditore Filio ÆSCHILO, Cap. VI. Lib. I. Meteorologiæ commemorat, quorum tamen, vt suis patrocinetur, Sententiã rejicit. Hac (vt existimo) occasione inducti Neotericorum quidam, in

dam, in Cometarum caudis accuratiorem Observationem instituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua ratione referantur, nec ne, Primusque omnium (quod sciam) PETRVS APIANVS Mathematicus superioris ætatis celeberrimus, deprehendebat caudam Cometarum à se visorum, eam habere ad Solem rationem, vt semper in ipsius oppositum à Capite transiret; adeò vt Sol, caput Cometæ, eiusque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo, id quod dicitur APIANVS, in quinque Cometis à se visis, ab Anno 1531 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæsareo Astronomico copiosè ob oculos profuit, & ex Observationibus suis mechanicè demonstrauit. Illum secutus. GEMMA FRISIVS BATTAVVS, vir eximia in Mathematicis Scientia præditus, ipsiusq; animaduersiones imitatus, refert tum in libello de Radio Astronomico, tum in Astrolabio Catholico, se inde ab Anno 1532, octo Cometas Obseruasse, quorum caudæ semper in contrariam à Sole partem extendebantur; cui etiam CORNELIVS GEMMA ipsius filius doctissimus astipulatur, in libro de Naturæ Diuinis Characterismis, seq; idem in Cometa Anni 1556 animaduertisse, refert. HIERONYMVS etiam FRACASTORIVS Ital9, in suis Homocentricis, dum conatur orbem quendam infra Lunam astruere, qui in latum eig motum ducat, in eo Cometas generari asseuerat, & trium Cometarum à se factas Observationes recenset, testaturque omnes comam, seu barbam proiecisse directè semper in oppositam Soli partem, adeò vt si Sol in Æquinoctiali fuisset circa Orientem, barba etiã in Æquinoctiali vers9 Occasum protenderetur, & quantum Sol in vnã partem deflecteret, tantundem in oppositum corna Cometæ perpetuò sese conuerteret. HIERONYMVS etiam CARDANVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate, vnã astipulatur caudã Cometarum semper oppositã Soli partem ad vnguem respicere, ipsamque caudam nihil aliud esse, quam penetrationem quandam splendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ transeuntis; siquidem id minus clarum est, ideòque nec sine impedimen-

pedimento radios Solares transmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna, cum non constet ex tam densa materia, sed in medio quasi modò se habeat. Quòdque in hunc modum cauda procreari possit ex splendore Solis, corpus siue caput Cometæ transeunte, experimento comprobare nititur, per candelam Soli expositam, ita vt radij Solares per ipsius flammam transeant, quod tamen mihi experiuntur non successit.

Cum itaq; à quâ plurimis antecessorū animaduersū deprehendē, caudam Cometarum, in ijs quos Observassent, semper oppositam Soli partem respexisse, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola, circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipsa experientia teste collabasceret (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeò cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continuè oppositas Soli partes, sua distentione obseruaret, cum potius ratione ardoris & leuitatis sursum à centro Terræ attolli deberet) cæpi & ego diligentius in hoc Cometa caudæ ductum indagare, quorsum videlicet, respectu capitis, tenderet, an directè in contrarias Soli partes, vt superiori ætate nonnulli Eruditi, velut recensuimus, in qua plurimis sui æui Cometis animaduernerunt, educeretur, an verò aliam suæ extensionis rationē obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ sensibus obijciuntur, & Geometricè Demonstrari queunt, nimis addictum esse aliorum Authoritatibus, sed potius ipsi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori mineruæ consideranti, appareret, caudam Cometæ huius in oppositas etiam Soli partes vergere, prout pleriq; antecessorum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduernerunt; nihilominus dum penitiùs exactiusque toto durationis tempore, ductum caudæ à capite versus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correspondente, confero, nequaquam inuenio ei⁹ protensionem in directum quò ad Solē, exquisitè processisse, sed sensibiliter ab Arcu Circuli maximi, ducto à Sole per caput Cometæ, versus Australiorem Cœli partem se incli-

se inclinasse; vt ob id vniuersaliter ratum esse nequeat, quod præmemorati viri Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protensione statuerrunt; adeò vt non immeritò in dubiũ etiã vocari possit, an satis præcise in omnib9 Cometis ab ipsis Obseruatis, cauda contrapositũ Soli ductum respexerit, nihilq; in alterutram partẽ deuiarit; siquidẽ suspicari non abs re possum9, eos crassiori indagine protensionẽ caudæ ad Solis oppositum, solo intuitu, deriuasse, nec exactẽ ad Fixa Sidera, Solisq; verũ in Ecliptica locum rem omnẽ Geometricẽ examinasse. Nam licet id ipsum aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinib9 accuratius efficere P E T R V S A P I A N V S in Opere Cæsareo elaborauit: tamẽ non omnia ipsius præsuppositis, & datis ita aptè respondent, quò ad Solis oppositas partes, prout inducere demonstrarẽq; conatur; vt taceam, quòd Azimuthorũ inprimis, tum etiã Altitudinũ, per minora mobiliãq; Instrumenta, quib9 procul dubio vs9 est, anceps & fallax sit indagatio; & temporis, quod exactẽ requiritur, difficilis notitia, facillimẽ errorẽ intolerabilẽ inducere potuerit. Animaduerto etiã Gẽmam Frisiũ, qui veritatis apprimẽ erat studios9, non asserere Cometarũ caudas oppositas Soli partes, vt nullaten9 inde deuiarint, respexisse. Nam in libello de Astrolabio Catholico, Cap. 82. de hac ipsa materia agens, his verbis vtitur. *Tum verò tract9 ille ignit9 secundũ Cometa motũ non producitur, sed ferè (vt nos quidẽ hæcten9 per 20 annos Obseruauim9) recta à Sole in oppositã partẽ à Cometa capite extenditur.* Hæc ille. Dum autem (ferè) dicit, manifestum est eum de exacta extensione nihil certi asseuerare; velut & nos in hoc Cometa, eum non ad amulsim, sed ferè in directum à Sole proieçisse crines, pro comperto habem9.

Dumq; circumspiciũs & exactiũs considerarem, ex quo principio in ipso Cælo, cauda à capite, in eas partes, quas apparentiæ ostendebant, protenderetur, deprehendi accurata inquisitione, ductum illum caudæ perpetuò Stellã Veneris respexisse, & nequam Solem, sed pro differẽtia Solis à Venere, ab oppositis Soli partibus deflexisse. Vnde toto suæ durationis tempore caput

Cometæ, tractusque ab hoc per medium caudæ in Longitudinem, fuit in eodem cum Veneris Stella circulo magno, quomodo-
cunque tandem Sidus Veneris & Cometæ diuersimodè promou-
rentur. Ne autem hoc potius sine ratione asseuerare, quàm eui-
denter Demonstrare, & ob id minùs fidei apud Eruditos in hac
parte promereri videamur (siquidem in his non dixisse, sed De-
monstrasse opus est) ideò per totum curriculum durationis Come-
tæ, caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex
Observationibus ipsis ab initio Capite primo recensitis; vbi quoti-
escunque aspectabilis ipsa cauda fuerat, annotatum est, versò quas
Fixas apparenter protendebatur, cumq; earundem Stellarum loca
nota sint, quatenus vsus hîc postulat, & capitis etiam Cometæ ad
eosdem dies locus certò à nobis inquisitus Demonstratusque sit,
Solis verò & Veneris ad eadem tempora, sitò, vel ex ipsis Epheme-
ridibus, satis huic negotio apti, depromantur, haud obscurum erit
investigare comprobareque, an potius respectu Stellæ Veneris, an
verò Solis, Cometa hic caudæ suæ eduxerit, id quod nunc per quæ-
plurimas, tota durationis periodo, factas Observaciones, sequenti
Demonstrationis processu inquirentes liquidò manifestabimus.

*Quòd Cometa hic toto suæ apparitionis tempore, Cau-
dam adamussim, non in oppositas partes à Sole, sed
exquisite à Veneris Stella, porrexerit, ex Obser-
uationibus quamplurimis certò patefa-
cere Geometricèque De-
monstrare.*

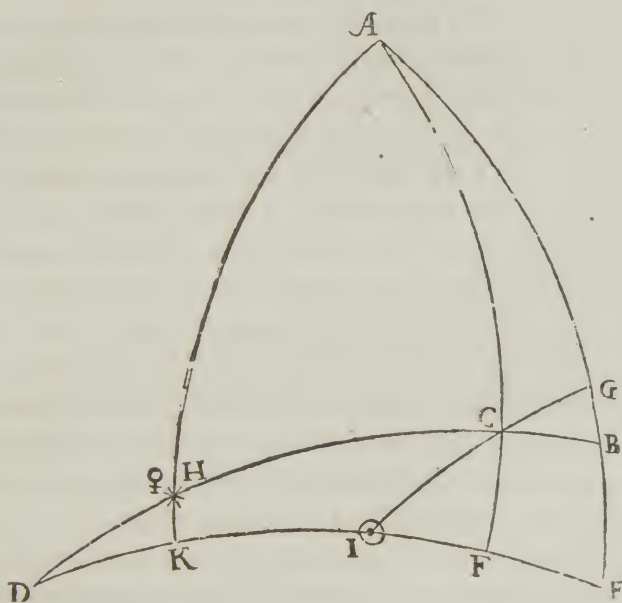
DIE XIII. NOVEMBRIS.

○Bseruavi hoc die, quod cauda Cometæ vergebat versò cornua
Capricorni, adeò vt inferiorè in cornu quali contingeret, erat
tamen, respectu ipsius capitis, arcualiter inflexa versò Zenith, nam
si à capite per medium caudæ recta ducta fuisset linea, cecidisset
ea ferè tribus partibus ad visum, supra dictam Stellam Capricor-
ni. Hinc

ni. Hinc inquiremus inclinationem caudæ & capitis ad Eclipticam in hunc qui sequitur modum.

Præsciendū autem, nos non solum hîc, sed in omnibus alijs, ubi magna apparuit caudæ incuruatio, limitasse nonnihil hanc inflexionem, & respectu lineæ rectæ, à capite per medium caudæ, inclinationem ad Eclipticam inquisuisse, quod præcipuè ab initio requirebatur, ubi cauda longior erat, maioremque incuruationem præ se ferebat.

Sit itaque in sequenti Figura, caput Cometæ in *c*, cauda vero tendat versus *v*, si directè à capite producta præsupponatur,



in locum qui inferius cornu Capricorni superabat, quasi ad tres gradus, idq; propter incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, versus dictam Stellam sese inclinabat tamen si directè à capite per medium caudæ producta fuisset linea, incidisset ad quantitatem trium partium, supra dictam Stellam in cornibus Capricorni, quod

X 3

ni, quod

ni; quòd enim per accidens fiat hæc caudæ incuruatio, nec reuer-
talis existat, postea ostendemus.

Ducatur itaque in assignata Figuratione, à Polo Eclipticæ A , in
eius portionem DE , per caput Cometæ C , Quadrans Circuli ACF ,
eodem modo, per locū versus quem cauda vergebat, ABE ; sit nunc
locus Solis in Ecliptica, I , Arcusque Circuli magni per ipsum ca-
pitque Cometæ ductus sit ICG , locus Veneris sit H , ipsius Longi-
tudo K , Latitudo autem Borea HK ; dico quòd cauda Cometæ fu-
erit cum capite suo, & Venere, in vno Circulo magno HCB , & ne-
quaquam porrigebatur ratione Circuli à Sole per caput ducti,
quem repræsentat ICG ; quod ad diem dictum Demonstrabimus
in hunc modum. Ex Longitudine capitis in F , eo die in $P. 7. M.$
 $15 \text{ } z$, eiusque Latitudine CF , $P. 8. M. 59$, & Longitudine loci in
quem vergebat cauda, in $P. 28. M. 4 \text{ } z$, tanquam Stellæ in inferiori
cornu Capricorni, & Latitudine eiusdem $P. 7. M. 41$, adiectis vi-
delicet tribus gradibus ad Stellæ Latitudinem, propter causam
supradictam, quem repræsentat B ; datur ex differentia Longitu-
dinum, Angulus FAE , $P. 20. M. 53$, qui æquipollet Angulo CAB , in
Triangulo CAB ; Latus AC , complementum Latitudinis Cometæ
est $P. 81. M. 1$, AB verò $P. 82. M. 19$, complementum Latitudinis loci,
versus quem vergebat cauda Cometæ, Ergo ex duobus Lateribus
cognitis cum Angulo comprehenso, datur per Triangulorū Sphæ-
ricorum rationes, Latus BC , $P. 20. M. 42$, & ex omnibus tribus
Laterib9 notis, etiã constabit Angulus ABC , $P. 84. M. 55$. Quare in
Triangulo BDE , producta videlicet BC in antecedentia, idq; respi-
ciendo propriū Polum, donec Eclipticæ occurrat in D , ex cognito
Angulo CBA dabitur DBE , prioris videlicet complementū ad Se-
micirculum. Cūmq; Latus BE constet, & is qui ad E sit Rect9, non
latebit Triangulorum Sphæricorum gnarum Angulus BDE , $P. 9.$
 $M. 35$, qui satis congruit cum eo, qui à C per H Stellam Veneris du-
cebatur, fuit enim ad tempus Observationis, iuxta numeros CO-
PERNICI (ijs enim potius vti lubet, nam differentia quæ est inter
Alphonsinum calculum & hunc, rem quam intendim9 insensibi-
biliter

biliter variat) φ in $P. 19. M. 46 \simeq K$, & Latitudo ei $9, P. 2. M. 12$ Bor. KH .
 Quare ex loco Cometæ prius assignato, & nunc ad Venerē comparato habebim 9 in Triangulo HAC , Latus $HA, P. 87. M. 48$, complementū Latitudinis Veneris, $AC, P. 81. M. 1$, vt prius, cōplementū Latitudinis Cometæ, ideòq; cum Angulo ex differentia Longitudinū comprehensus constet, $HAC, P. 77. M. 29$, dabitur $HC, P. 77. M. 18$, representans vnā intercapedinem φ & capitis Cometæ; Angulus itaq; ex tribus cognitis Lateribus non ignorabitur $AHC, P. 81. M. 17$. Quare in Triangulo DHK , Angulus DHK æqualis AHC constabit, Latus verò HK est ipsa Latitudo Veneris, $P. 2. M. 12$. Cūmq; is qui ad K sit Rectus, vt pote ex Polo sui Circuli, non ignorabitur Angulus HDK , partium proximè 9 , & quia Angulus HDK , idem est cum Angulo CDE , erit Inclinatio Circuli magni, qui ducitur per caput Cometæ & Venerem ad Eclipticam, partium proximè 9 , quia verò is qui trahebatur prius à cauda per caput in Eclipticam, etiam erat partium $9\frac{1}{2}$ proximè, manifestum euadit, caudam caputq; Cometæ, eandem ferè ad Eclipticam fecisse Inclinationem, quam Venus & caput Cometæ. Quapropter necessariò sequitur, Veneris Stellam, caput Cometæ, & caudæ à capite productionē, fuisse in vno eodémq; Circulo magno. Nam quod Inclinatio capitis & caudæ monstrabat Angulū BDE quasi dimidio gradu maiorem, id propterea eueniebat, quia caudæ incuruationem non adeò exactè ad visum discernere licuit, sed apparenter ad oculum saltem capta est, qui faciliè quò ad dimidium gradū, in tanta præsertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit.

Nunc videbimus etiam, qualem Inclinationem ad Eclipticam Circulus magnus ductus à capite in Solem efficiat, vt innotescat eam plurimum differre ab illa, quam caudæ ductus per caput ad Eclipticam constituabat. Quare loco I assumpto in Ecliptica, $I. G. 20. M. 27$, 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 laterib 9 circa Angulum

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 inquiri poterat, sed lubuit quoq; vnâ distantiam capitis Cometæ à 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 fit per caudæ ductum cum capite ad Eclipticam, est saltem p. 9. m. 35; non poterat Sol, caput Cometæ, & caudæ ducto, esse in vno Circulo magno, eò quòd Angulus à Capite ad Solem in Ecliptica erat $5\frac{1}{2}$ partibus, maior Angulo à cauda per caput Cometæ in eandem Eclipticam. Nam si Arcus quidam à Sole per caput Cometæ productus intelligeretur, incidere in G , & pro quantitate Anguli GCB , superaret Angulum BCD , 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.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

AD hunc etiam diem caudæ ductum scrutabimur, vt id quod antecedenti experti sumus, manifestius 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 \bar{z} , & cauda vergebat versus superius cornu \bar{z} , sed si in directum à capite protracta fuisset, cecidisset duobus quasi gradibus supra eandem Capricorni Stellam, incuruatione adeò ipsam versus hanc inclinante. Assumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, siquidem ea nondum à nobis restituta est (cum discrimen calculi ipsiusque Cœli, hoc loco nostram intentionem nullatenus labefactet) fuit Longitudo loci veris quem protēdebatur cauda, in p. 28. m. 34 \bar{z} , Latitudine eius existēte p. 9 $\frac{1}{2}$ addi-

additis (vbi dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipsius Latitudinem. Quare in Triangulo CAB , erit Angulus CAB , $P. 17. M. 52$, differentia Longitudinis ductus caudæ & Cometæ; Latus CA , $P. 79. M. 18$, Latus BA , $P. 80. M. 30$, ideóque Latus BC , $P. 17. M. 38$, & Angulus ABC , $P. 84. M. 33$. Vnde prouenit Angulus Inclinacionis ad Eclipticam, $P. 10. M. 56$, quem ad Veneris situm conferemus in hunc modum: Longitudo Veneris fuit tunc in $P. 20. M. 57$, Latitudo $P. 2. M. 13$. Ideóque in Triangulo HAC , erit Latus HA , $P. 87. M. 47$, AC , $P. 78. M. 18$, Angulus HAC , $P. 79. M. 45$, datúrque ob id Latus HC , $P. 79. M. 31$, & Angulus AHC , $P. 79. M. 31\frac{1}{2}$, qui æquipollet Angulo DHK , in Triangulo DHK ; cümque Latus HK sit $P. 2. M. 13$ erit Angulus HDK , $P. 10. M. 43$, qui est Angulus Inclinacionis ad Eclipticam, ex Circulo magno, à capite Cometæ per Venerem, proueniens. Cümque is sit saltem 13 scrupulis minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ differentia in sensum visualem non cadebat, erant satis exquisitè, caudæ ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed rursus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco \odot , in $P. 2. M. 21$, 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 Inclinacionis capitis Cometæ ad Solem, respectu Eclipticæ, exuperans eum, quæ cauda cüm capite efficit ad eandem Eclipticam, integris 6 gradibus. Quare neque híc, Sol, caput Cometæ, eĩsque cauda fuère in eodem Arcu Circuli maximi, sed potius Veneris Stella, in talem dispositionem cum Cometæ ductu, coincidebat.

DIE XV. NOVEMBRIS.

Visa est hoc die extremitas caudæ porrigi versus Stellam in Linteo sinistrae manus α , ita tamen vt interior ipsius pars distaret à Septentrionali cornu α , æquali interuallo cüm intercapedine earundem duarum in cornibus α , videlicet ad spatium duorum graduũ cum semisse. Addebat verò linea recta, ducta à capite per medium caudæ, ob ipsius incuruationem, quasi sesquialterum gradum.

Y

dum.

dum. Fuit itaq; in Triangulo CAB , Angulus CAB , $P. 14. M. 47$, Latus CA , $P. 77. M. 44$, BA , $P. 78. M. 30$, idcirco erit BC , $P. 14. M. 29$, & Angulus ABC , $P. 85. M. 27$, Ideoque in Triangulo BDE colligitur Angulus BDE , $P. 12. M. 21$, Inclinationis capitis & caudæ Cometæ ad Eclipticam, qui an cum Veneris Stella consentiat, in hunc modum experiemur: Longitudo φ fuit ad hoc tempus in part. 22 min. $8^{\frac{1}{2}}$, Latitudo, $P. 2. M. 14$, Borea. Cúmque Longitudo Cometæ fuerit $P. 13. M. 47^{\frac{1}{2}}$, & Latitudo $P. 12. M. 16$ etiam Borea, erit primum in Triangulo HAC , Latus HA , $P. 87. M. 46$, 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 φ , non ignorabitur Angulus HDK , $P. 12. M. 16$, qui est Inclinationis capitis Cometæ & Veneris ad Eclipticam. non differens ab eo, quem fecit cauda capítque Cometæ ad eandem Eclipticam, nisi quinis scrupulis, in hoc negotio omnem sensum effugientib9. At si Solem conferemus, qui eo die Horâq; assumpta, fuit in $P. 3. M. 22^{\frac{1}{2}}$, erit FI , $P. 40. M. 25$, FC , $P. 12. M. 26$, IC , $P. 41. M. 56^{\frac{1}{2}}$. 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 φ fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

DIE XX. NOVEMBRIS.

BArba hoc die, quò ad vilum inter raras nubes, apparebat vertere 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 itaq; Longitudo loci, versus quem vergebat cauda, in $P. 3. M. 20^{\frac{1}{2}}$, cū Latitudine BE , $P. 12. M. 37$, quæ est Latitudo dictæ fixæ; cūq; Longitudo Cometæ ad hoc tempus fuerit $P. 26. M. 59^{\frac{1}{2}}$, 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 partium

P. integrè 19, quem etiã quoad ♀ Stellam, an conueniar nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus in P. 28. M. 4 \sphericalangle , 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, Angulusq; AHC, P. 71. M. 48. Ideoq; in Triangulo DHK, ex Angulo DHK modò reperto, & Latere HK Latitudinẽ Veneris, datur Angulus HDK, P. 18. M. 20 $\frac{1}{2}$, qui quãsi duab9 tertijs vnus gradus differt ab eo, quem per caudam capítq; Cometæ inuenim9, id quod ideò potiùs euenit, quia non erat admodù exquisita hæc consideratio, & curuitatis caudæ ratio haberi non poterat, ob nubes rariuscultas, intuitum acutiore impedientes. At longè maior respectu Solis erat ista differentia, nam loco Solis existente in P. 8. M. 27 \sphericalangle , datur in Triangulo FIC, Latus FI, P. 48. M. 22, FC, P. 18. M. 15, ideòque IC, P. 51. M. 2. & Angulus Inclinatio- nis CIF, P. 23. M. 45, Qui 5 gradibus minus vna quarta, superat Angulum Inclinatio- nis caudæ & capitis Cometæ ad Eclipticam, vn- de ea quæ priùs inuulimus, adhuc rata permanent.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Cauda protendebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò pro- tracta fingeretur, quare Longitudine Cometæ existẽte in P. 29 M. 14 \sphericalangle , & Latitudine P. 19. M. 9, CF; Longitudinẽque dictæ Stellæ in P. 3. M. 20 \sphericalangle , Latitudine, P. 12. M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 51, AB, P. 77. M. 23, Quare BC dabitur, P. 61. M. 47, & Angulus ABC, P. 74. M. 51. Ideoq; ex his innotescet Angulus BDE, P. 19. M. 37, qui est Inclinatio- nis capitis caudæq; Cometæ ad Eclipticã, quæ Veneris Stella imitatur in hunc modù: Longitudo Veneris ad hoc temp9 fuit in P. 29. M. 16 \sphericalangle , Latitudo P. 2. M. 19, Bor. representata per HK. Quare in Triangulo AHC, erit AH, P. 87. M. 41. CA, P. 70. M. 51, Angulus HAC, P. 89. M. 50, & ob id Lat9 HC, P. 89. M. 12 $\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 70. M. 52. Deinde in Triangulo DHK ex DHK P. 70. M. 52, & HK, P. 2. M. 19, prodit Angulus HDK, P. 19. M. 16, qui est Inclinatio- nis capitis Cometæ, & Stella Veneris ad Eclipticã, differẽs

Y 2

à priori

à priori, quem cauda cum capite collata efficiebat, quasi vna tertia parte gradus, quod adeò exile est, vt in hoc negotio non reputandū veniat, siquidem caudæ ductus non adeò exquisitè, quò ad visum, discerni potuit. At si Solis cum capite Inclinationem conferes, inuenies ex loco \odot in $P. 9. M. 28$, & cæteris datis in Triangulo ICF , Latus FI , $P. 49. M. 46$, FC , $P. 19. M. 9$, ideòque CI , $P. 52. M. 24$, Angulusque Inclinationis ad Eclipticam, $P. 24. M. 28$, qui quinque partibus minus $\frac{1}{2}$ differt ab ea Inclinatione, quàm cauda caputque ad Eclipticam effecere, Quapropter & hîc patet, non fuisse caudam Cometæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, inque directum à Sole non protractam, sed potiùs Veneris Stellam, hac ratione respexisse.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

PRotensio caudæ Cometæ videbatur ab ipsius capite fluere versus eam quæ est ad nares Pegasi, quam alij ritum, nos plerunque Os Pegasi appellamus. Fuit autem eo die Longitudo Cometæ, in $P. 7. M. 24$, Latitudo CF , $P. 22. M. 6$. Os Pegasi verò, versus quod cauda tendebat, habuit Longitudinem, $P. 26. M. 6$, cum Latitudine $P. 22. M. 6$, æquali cum capitis Cometæ Latitudine; repræsentatur autem hæc per BE ; erit itaq; in Triangulo BAC , Angulus BAC , $P. 18. M. 42$, Latus AC , $P. 67. M. 54$, AB , $P. 67. M. 54$, Ideòque 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 à capite per Veneris Stellam sequenti modo inquiremus. Longitudo φ fuit eo die in grad. $4. M. 4$, Latitudo $P. 2. M. 17$ Borea, Est igitur Latus AH , $P. 84. M. 43$, AC , $P. 67. M. 54$, Angulus HAC , $P. 93. M. 20$. Quare prouenit HC , $P. 92. M. 13\frac{1}{2}$, & Angulus AHC , $P. 67. M. 46$. Vnde in Trigono DHK , ex Angulo DHK modò patefacto, & Latitudine Stellæ φ HK , $P. 2. M. 17$, euadit Angulus HDK , $P. 22. M. 21$, qui admodum exquisitè cum Angulo, quem cauda per caput educta efficiebat ad Eclipticam, consentit, differens saltem ab ipso vno scrupulo planè insensibili.

insensibili. At si ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inueniemus ex loco \odot 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 $P. 56. M. 53\frac{1}{2}$, & Angulus CIF , $P. 26. M. 41$, qui est Inclinationis capitis ad Solem respectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat $4\frac{1}{3}$ gradibus.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

HOC die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegasi attingebat, ita tamen, ut inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegasi stringere animaduertetur, eratque paulò protensior, & non nihil incuruata versus verticem, ut ob id, si per lineam rectam à capite ducenda foret, cecidisset ipse 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. Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine Oris Pegasi, $P. 26. M. 6$, Latitudo $P. 23. M. 7$, vna parte eadem Stella Borealis. Est idcirco Angulus BAC , $P. 11. M. 3$, AC , $P. 65. M. 31$, AB , $P. 66. M. 53$. Quare hinc elicitur Latus BC , $P. 10. M. 11$, & Angulus ABC , $P. 80. M. 10$, dabiturque Angulus Inclinationis, $P. 25. M. 1$. At in φ 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 , $P. 93. M. 34\frac{1}{2}$, & Angulus AHC , $P. 65. M. 17\frac{1}{2}$. Hinc in Triangulo DHK , ex cognito Angulo DHK , & Latere HK Latitudine φ , non ignorabitur Angulus HDK , $P. 24. M. 49$, Qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ φ ad Eclipticam, differtque saltem duodecim scrupulis insensibilibus à 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 , $P. 59. M. 46\frac{1}{2}$, Ergò Inclinatione, $P. 28. M. 4$, discrepans ab educatione caudæ $3\frac{2}{3}$ gradibus, vnde ea quæ prius ostendimus, adhuc vterius comprobata euadunt.

Y 3

DECEM-

DECEMBRIS

DIE I.

E O die cauda obseruabatur tendere in locum qui est inter primam colli Pegasi Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas, erat enim paulò plus quàm heri eleuata supra Os Pegasi versus Boream, parte sua inferiore; incuruabat autem se non nihil versus mediam colli. Ideòque Latitudo ipsius Marcab potius eo loco cõuenit, versus quem tendebat in directum, si productior cauda conciperetur, vt sit $P. 19. M. 28$, quæ representatur per BE , Longitudine eius loci existente, $P. 17. M. 33$. Erat tunc ipsius capitis Longitudo, in $P. 16. M. 22$, Latitudo verò 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 verò Stella, quæ fuit secundum Longitudinem in $P. 11. M. 18$, & Latitudinem, $P. 2. M. 16$ Borea, idem inquirendo, erit Latus AH , $P. 87. M. 44$, AC , $P. 65. M. 13$, Angulus HAC , $P. 95. M. 4$. Ideòque Latus HC , $P. 93. M. 38\frac{1}{2}$, & Angulus AHC , $P. 64. M. 59$. In Trigono verò DHK , prouenit ipsi contrapositus DHK eiusdem quantitatis, & HK Latitudo φ est $P. 2. M. 16$, propterea erit Angulus HDK , $P. 25. M. 7$, in eodem planè scrupulo consentiens cum Angulo Inclinationis capitis Cometæ respectu caudæ ad Eclipticam. Vnde non dubium est, caudæ ductum Veneris Stellam exactè respexisse, Solem verò minimè. Nã eodem tempore fuit Sol in $P. 19. M. 39$. Ideòque Latus FI , erit $P. 56. M. 43$, FC , $P. 24. M. 47$, IC , $P. 60. M. 7$, 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 eã quæ est prima in collo Pegasi secundæ magnitudinis, ita tamè
vt linea

ut linea recta ducta à capite Cometæ per medium caudæ, directè
 ceciderit supra dictam Stellâ 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 \times , Latitudinem, P. 23. M. 0, Boreal. Cùmque Lon-
 gitude capitis Cometæ fuerit tunc in P. 25. M. 47 m , Latitudo, P.
 26. M. 50, hæc inde proueniet; 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. Erítque demùm Angulus Inclinationis qua situs, P. 27
 M. 29; tantùmque caudæ dũctus, respectu capitis, eo die inclinabat
 versus Eclipticam, idque conferentes cum Veneris Stella, quæ e-
 rat tunc in P. 24. M. 14 m , 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. Ideòque Latus HC, P. 92. M. 14, Angulus AHC, P. 63. M. 2. Et
 in Triangulo DHK, ex dato Angulo DHK, & Latere HK Latitudi-
 ne φ , non ignorabitur Angulus HDK, P. 27. M. 2, qui est Angu-
 lus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ φ ad Eclipticam, diffe-
 rens à priori Angulo, quem cauda respectu capitis ad eandem
 Eclipticam efficere uita est, non plenè semisse gradus, quòd ob id
 suam meretur excusationem, quia ductus caudæ in directum
 supra primam colli, saltem quò ad visum est acceptus $3\frac{1}{2}$ partiũ;
 nec enim satis scrupulosè discerni id ipsum poterat. In Sole verò
 longè maior erit differentia, eo posito in P. 28. M. 50 \times , nam La-
 tus FI euadet P. 56. M. 57, FC, P. 26. M. 50, IC, P. 60. M. 52 $\frac{1}{2}$, Angu-
 lus verò quæsitus Inclinationis, proueniet P. 31. M. 7, tribus gradi-
 bus & 38 scrupulis debito maior.

DIE XII. DECEMBRIS.

CRines Cometæ hoc die vergebant versus medium quadrati
 Pegasi, si eò protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudi-
 ni primæ in ala Pegasi tantundem, quantum est dimidium diffe-
 rentiæ eiꝝ Latitudinis à Latitudine Scheat, quod est partium $5\frac{2}{3}$
 proximè,

proximè, vt sit Latitudo loci, versus quem cauda profluebat, P. 25. M. 15, Longitudo verò similis illi quæ est primæ in ala Pegasi, P. 13. M. 39 ✕, Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21 ✕, 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 verò Inclinationis hinc profiliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella ♀ periculum eiusdem Inclinationis respectu capitis Cometæ, faciendo, erit ex loco eius quò ad Longitudinem in P. 24. M. 41 m, & Latitudinem, G. 2. M. 2 Boreã, 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. 26½, Angulus verò 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 O in P. O. M. 53 ✕, Latus FI, P. 56. M. 28, FC, P. 27. M. 8, IC, P. 60. M. 33½, Angulūque Inclinationis capitis versus Solem, respectu Eclipticæ, P. 31. M. 35, qui est 4 grad. 25 scrupulis priori maior, vnde etiam minis huic intentioni conuenit.

DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc diem Cometa caudam suam protendebat verso Meridionaliorem ex duabus quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegasi, paulò tamen infra videbatur ipsius tractus cadere. Habet autem præcedens duarum in pectore Pegasi, iuxta COPERNICI rationes ex Ptolemaico Abaco petitas, Latitudinem part. 29. Hinc terciã quasi partem grad⁹ auferam⁹, quantū ferè videbatur caudæ duct⁹ inferius cadere. Erat tūc capitis Cometæ Longitudo in P. 9 M. 14 ✕, & Latitudo CF, P. 28. M. 42. Locus verus, versus quæ cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24 ✕, cum Latitudine, P. 28½, BE, quare Angulus CAB erit P. 8. M. 10, Latus AC,

AC, P. 61. M. 18, AB, P. 61. M. 20, BC euadit P. 7. M. 10, & Angulus ABC, P. 87. M. 46. Ideoque Angulus BDE, P. 28. M. 45, quo ductus caudæ, respectu capitis, inclinare visus est ad Eclipticam. Quantū verò ad Veneris Stellam attinet, erat ea illo die in P. 16. M. 46 α , 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 $\frac{1}{2}$; cūmq; 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. Ac in Sole longè maior erit excessus; posito enim loco eius in P. 19. M. 15 α , prouenit in Triangulo FIC, Latus FI, P. 49. M. 59, FC, P. 28. M. 42; ideoque IC, P. 55. M. 40. Angulus verò Inclinationis CIF, P. 35. M. 34. Septem partibus, minis $\frac{1}{2}$, Angulum ductus caudæ exuperans.

JANUARIJ

DIE XII.

AD hunc insuper XII diem Ianuarij, caudam Cometæ, quò ad suam Inclinationem, examinabimus, vt etiam constare possit, quomodo is circa vltimum ferè suæ apparitionis finem, se per caudæ ductum gesserit, & an consimili modo, quo iuxta sua prima exordia, progressusque intermedios (velut hætenus patefecimus) in illius, respectu Stellæ α , & nequaquam versus Solem protensione, perseuerauerit. Quare siquidem ex Observationibus 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, erat itaque loci in quem ipsa vergebat, eadem Longitudo quæ est dicte Stellæ Fixæ, P. 17. M. 24 α , & similis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capitis verò

Z

tis verò

tis verò Longitudo datur ad hunc diem in $P. 15, M. 37 \times$, 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 $ABC, P. 83, M. 31$, & demùm ex his dabitur Angulus Inclinationis capitis & caudæ ad Eclipticam, $P. 29$, Scrupulorum 39 . Quem ad Veneris situm si contulerimus, proueniet ex loco & eo die & hora, qua facta est hæc Consideratio, in $P. 2, M. 51 \times$, cum Latitudine, $P. 0, M. 56$ Borea. Primum in Triangulo AHC , Latus $AH, P. 89, M. 4$, $AC, P. 60, M. 50$, Angulus $HAC, P. 72, M. 46$. Ideòque Latus $HC, P. 74, M. 32 \frac{3}{4}$, & Angulus $AHC, P. 59, M. 55 \frac{1}{4}$, qui etiam metitur Angulum DHK , in Triangulo DHK ; cumque Latus HK , sit ibidem 56 minutuum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, $P. 30, M. 5$, qui 26 scrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quò ad hoc negotium, momenti esse censetur. Facile enim hoc euenire poterat, ex vitæ hallucinatione, eò quòd cauda Cometæ non solum tunc admodum curta esset, sed etiã adeò tenuis & rara, ut quorundam ipsa exquisitiùs tenderet, vix discerni potuerit, & parua aberratio, ob caudæ (ut dixi) breuitatem, multum Angulum Inclinationis variabat; ut ob id dubium non sit, eam etiam hoc die exactè Stellam Veneris respexisse. Quantum verò quò ad Solem deuiarit, facile patefiet ex loco Solis, qui tunc erat in $P. 1, M. 40 \approx$. Nam in Triangulo FIC , Latus FI , euadit $P. 43, M. 57$, $FC, P. 29, M. 10$, ideòque CI erit $P. 51, M. 2 \frac{3}{4}$, & Angulus $CFI, P. 39, M. 14$, qui metitur Inclinationem capitis Cometæ ad Solem respectu Eclipticæ. Est autem is longè 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 longè veriùs Stellam Veneris.

Ex his itaque factis euidenter copiosèque, per 12 Observationes, ab initio vsque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter habitas.

habitas, manifestissimum euadit, caudæ ipsius ductum non exquisitè in oppositas Soli partes, protensum fuisse, sed plurimum hinc versus Austrum deuiasse, præsertim in principio & fine suæ apparitionis; Quod autem Stellam Veneris ubiq; toto durationis tempore, sub vno eodémque Circulo magno, per caput in Venerem ducto, respexerit, citra omne dubium etiam quamplurimis Observationibus euidenter comprobatum est; id quod ab initio peruestigandum Demonstrandumque proposuimus.

Quapropter necessariò ex his inferri concludique reuera poterit, ea quæ PETRVS APIANVS, eúmque imitantes suc cessores, (de quibus priùs 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 immeritò posse, an Observationes ipsorum, circa eosdem Cometas habitæ, in quibus Testimonium huic rei ferunt, præcisè citra omnem deuiationem exhibuerint se ita, prout annotarunt; siquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obseruati sunt, etiam caudam potiùs respectu Veneris, quàm Solis direxerint, eostamen hanc differentiam non satis exquisitè considerasse, contentos latiori illa animaduersione, quod oculari intuitu, Solis quasi oppositas partes cauda respexerit; idque præsertim mentis discerni poterat, siubi Veneris, Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi ansam præbet non leuem, quod GEMMA FRISIUS in Astrolabio Catholico (qui Liber vltimus erat eorum quos conscripserat, adeò vt fati præreptus, non ipsemet, sed post ipsum filius CORNELIUS GEMMA eum absoluerit, ideòque verisimile est, eum postremas suas hac de re cogitationes & sensus, qui plerunq; solent meliores verioresq; esse, patefecisse) dicat, Cometas FERRE caudã in directè oppositam Soli partem vertisse (veluti etiam superioris huius mentione fecim⁹) quotquot ab illo sua ætate conspecti fuere. Quapropter apparet ipsam

GEMMAM, de exquisita extensione in contrarias Soli partes, non saltem dubitasse, sed differentiam aliquam sensibilem deprehendisse. Sed & APIANI Observationes non adeò exactè respondere ijs, quæ hinc superstruere conabatur, & de earundem exquisita certitudine, ob Instrumenti quo vsq̃ est fallaciam, non iniuria dubitari posse, rationabiliter priùs etiam asseruimus. Vnde non satis absolutè probatum esse, omniũ Cometarum caudas, in oppositas Soli partes, respectu sui capitis, adamsim protendi, liquidò patet. Aristotelem verò sententiam, & omniurn eorum qui ipsius vestigijs adhærent, circa caudæ generationem, prorsus insullam, veritatique minimè consonam esse, vel ex hoc solo Cometa manifestissimum euadit. Si enim cauda fuit ex eadem materia qua caput, & ignei Meteorii in suprema Aëris Regione incensi naturam sapiebat, quò (quæso) fieri poterat, vt in tanto tempore, quo Cometa hic perdurauit, exquisitè se à capite, in oppositam Veneri partem dirigeret, & situm protensionemque, eius respectu adeò inuariabiliter obseruaret, quomodocunque sese Stella Veneris & caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuersimodis Sphæræ arcibus, promouerent? prout vbique factum esse, vsque ad postremam durationem, quam diu cauda discerni poterat, in præmissis multifariam eidentèrque demonstratum est. Cum potiùs cauda Cometæ, si ex materia sicca, viscosa, & pingui inflammata esset, iuxta ARISTOTELIS mentem, ratione ardoris & leuitatis sese directè sursum, respectu centri Terræ, sustulisset; quemadmodum etiã à Regiomontano Aristoteleis innixo fundamentis, Demonstratum esse diximus. Ergò satis superque liquet, quam incertis nitatur rationibus Aristotelis circa Cometarum generationes sententia, quam tamen tot iam seculis, omnes penè Philosophi, omnesque Academici, adeò pro rata indubitataq; (veluti & omnes penè alias ipsius traditiones pro oraculis adorant) hætenus receperunt, vt nefas esse duxerint, in contrarium quippiã sentire. Adeò facilè Mortales Erroribus obnoxij sunt, quas mordicus etiam sæpè defendūt, ignorata vel posthabita Veritatis abstrusiore semita, solisque

Solisq; Authoritatib9 eorū, quos Doctrina & Iudicio praeualuisse existimant, nimitū credulè confidentes. Imò verò tantū abfuit, vt hic Cometa caudam suam sursum, ex rationibus Aristotelex Philosophiæ, sustulerit, prout fieri consentaneum erat, si flagrans aliquod igneum meteoron extitisset, vt potius ipsam in inferiores partes, versus Terram, à suo capite direxerit, postulante idipsum situ Veneris Stellæ superiore, & in maiore à 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 directū protendi visa sit, sed nō nihil incuruata apparuerit, quam tamen obliquationē reuera in ipso Cælo non obtinuit, sed illic rectissimè sese in oppositas Veneri partes extendebat; vnde nos superius, non iniuria, has incuruationes caudæ limitauimus, & in rectā lineā emendauimus. Per accidens enim conspiciebatur hæc quantulacūque curuatura, & ob vilis aberrationem, optica ratione idipsum necessariò insinuante, proueniebat. Cum enim visus comprehendit remotionem extremitatum, quæ in re quapiam conspecta diuersa sit, siue linea, superficie, vel qualicumque comprehendatur spatio, tunc licet ipsa reuera directa sit, apparet nihilomin9 aspicientibus obliquata. Non enim inuenit axis ocularis, in tota illa superficie, duo puncta sibi opposita æqualis remotionis; ideòque virtus distinctiua Oculorum, indicat rem ipsam obliquam, incuruatamque, cum tamen directa esse possit, vt in Opticis Demonstratur, in primis à VITELLIONE Lib. III. Theoremate 31, & apud ALHAZEN Lib. II. propositione 28, atque in perspectiua IOHANNIS PISANI ANGLI, Tractatu I, Propositione 69. Illic inuenient, qui desiderant, vberiore remotionem, confirmationemque.

Quare cum principium caudæ Cometæ remotiori à nobis fuit loco, quam extremitas eius, eò quòd Veneris Stella, cuius re-

Z 3

spectu

Causa incuruationis caudæ Cometæ.

Spectu illa à capite protendebatur, erat Cometa longè superoïr,
 necessarium euadebat, hanc ipsam licet directa fuerit, apparuisse
 nobis incuruatam. Et quamuis inferri possit ex iisdem Opticæ rati-
 onibus, situm rei visibilis in magna aliqua distantia, etiamsi ea sit
 reuera incuruata, tamen apparere directam, vt etiã ab iisdem Op-
 ticæ Scientiæ Authoribus demonstratur, tamen illud Axioma
 non habet locum in rebus corporibûsque luce præditis, & noctu
 fulgentibus. Ea enim etsi remotissima sunt, tamen ratione lumi-
 nis, quod oculis fortiter sese ingerit, non multò aliter se habent,
 quàm res aliqua opaca diurno tempore, in propinqua distantia;
 Ratione & Experientia optica, id ipsū vnà comprobante. Adeò vt
 Stoicorū & Epicûreorum quidã huic fundamento innixi, non du-
 bitarint a seuerare Solem, Lunã, reliquãq; Astra non esse reuera
 multò maiora, quàm nobis apparent, vt apud illorū Doctrinæ as-
 sertores videre est. Inprimis verò hac de re elegantibus quibusdam
 versibus cecinit L VCRETIVS, sed quam verè, non satis probatū
 reliquit. Cùmque ipsius hac de re Carmina non omnibus fortè
 obuia sint, lubet ea hic annotare. Sic itaque libro quinto de Re-
 rum Natura, hac de re agens, Poësin suam pertexit:

*Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor
 Esse potest, nostris quàm sensibus esse videtur;
 Nam quibus è spatiis cumque ignes lumina possunt
 Adicere, & calidum membris adflare vaporem,
 Illa ipsa interualla nihil de corpore libant
 Flammæ, nihil ad speciem est contractior ignis.
 Proinde calor quoniam solis, lumenq; profusum,
 Perueniunt nostros ad sensus, & loca tinguunt;
 Forma quoque hinc solis debet sublime videri,
 Nihil adeò vt possis plus, aut minus addere verè,
 Lunaq; siue notho fertur loca lumine lustrans,*

Sine

*Sive suam proprio iactat de corpore lucem,
 Quidquid id est, nihilo fertur maiore figura,
 Quàm, nostris oculis quam cernimus esse, videtur,
 Nam prius omnia quæ longè remota tuemur
 Aëra per multum, specie confusa videntur,
 Quàm minimum filum. quapropter luna necesse est,
 Quandoquidem claram speciem, certamq; figuram
 Præbet, ut est oris extremis cumq; notata,
 Quanta hæc quaq; suat, tanta hinc videatur in alto.
 Postremò quoscumque vides hinc atheris ignis,
 (Quandoquidem, quoscumque in terris cernimus ignis,
 Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor eorum,
 Per paruum quiddam interdum mutare videtur
 Alterutram in partem filum, quò longius absint,
 Scire licet, per quam pauxillo posse minores
 Esse, vel exigua maiores parte, breuiq;.*

In hunc quidem modum vetustus ille Lucretius ex Epicure-
 orū Schola intuitus de quantitate Cœlestium corporum, & sen-
 tiebat, & Carminibus satis eruditus proponebat. Quàm verò gra-
 uiter in hac opinione contra Veritatis latens & immobile Saxum
 impegit, licet eā latis plausibiliter proponere videatur, ex Mathe-
 maticorū eruditore certiorq; Schola liquidò patet, qui Diame-
 tros Luminariū apparentes demens, eas cum Eclipsium quantita-
 tibus durationeq; tolerter contulere, & hinc per vmbra Terræ,
 Solis, Lunæ, & ipsius Telluris porportionem, quò ad veram mag-
 nitudinem Geometrica & infallibili certitudine eruerunt; adinuen-
 neruntque Solem esse plus, quàm centies sexagies Terra maiorē,
 Lunā verò quadragesimam saltem Terræ portionē adimplere, vt
 tam ex PTOLEMÆI quàm COPERNICI Obseruationibus De-
 monstrationib;sq; cuidenter constat, quæ etiā nō magnoperè à se
 inuicē hac in parte discrepant. Cum itaq; luminarium tanta tamq;
 diuersimoda

diuersimoda in quantitate vera, respectu eius quæ apparet, sit discrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quàm erraticis, nunc nihil dicam) apparet quàm falsò Epicurei & eorū imitatores, maximâque vulgi pars (quæ fortè etiâ à cæteris Epicureorum inquinamentis ipsa vita se non abhorrere, nolens volens fatetur) hac de re suū iudicium proferant. Sed tolerabilis esset hæc Lucretij Epicureorūmq; sententia, siquidē falsitas, quæ subest, nihil vel parū ob sit, modò cætera, quæ Moribus & Vitæ benè instituendæ prorsus nociua, & in beluina voluptatū appetentiam, à recta & interiore veri Hominis Ratione abducentia proponunt, per quæ etiâ adolescentiam spontè à Virtute ad vitia degenerè, seducunt: piè, probè & sapienter constarent, vitæq; nunquā intermorituræ, post hanc adipiscendæ, non impedimento essent. Sed quò digredimur? Id itaque, quod Epicureos decepit, immoderatæ eius Coelestium corporum à nobis distantie rationē non adhibentes (nam & id ipsum in flammis terrestribus longè dissitis, per quod suam sententiam probare conantur, falsum est; magna enim pyra accensa, si per miliare distat, nō tantæ apparet magnitudinis, quantæ foret, si passibus centum aut circiter remoueretur, & sic de cæteris) nostræ intentioni non refragatur, sed aliquatenus eam, quò ad splendoris penetrationem fortè in lucidis corporib9, confirmare videtur.

Concludimus idcirco ex omnib9 antecedentib9, caudâ huius Cometæ, non exquisitè Solem, sed potius Veneris Stellam directè in oppositas à suo capite partes respexisse; idque non semel, sed toto suæ durationis tempore. Incuruationem verò, quam habere eadem cauda nobis visa est, extitisse per accidens, ob aberrationem visus, eò quòd extremitas caudæ nobis longè propior fuerit, quàm principium ipsi capiti adhærens, Optica ratione ob id obliquationem illam aspectui insinuante.

Atq; hæc fuère, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicèq; discutienda proposuim9, nunc ad ea, quæ postea tractanda ab initio constituim9, progrediamur.

CAPVT

CAPVT OCTAVVM.

De Inventione loci siue capacitatis inter Cœlestes Planetarum circuitus, ubi Cometa curriculum suum commode absoluerè potuit, deq; Hypotheseos constitutione, qua ipsius apparens motus quamproximè excusatur.

EX quo itaque citra omnem controuersiam manifestum hæcenus euasit, hoc nostrum Pha nomenon nihil cum Elementari Mundo commune habuisse, sed longè Luna sublimius prorsù Æthereum ostentasse incelsum, ipsa etiam Cauda respectu certi Astri planè Olympicam perpetuò conseruante Analogiam; residuum nunc, apprimèq; consentaneum uidetur, ut ei certum etiam locum in ipsius Ætheris amplissima capacitate deputemus. quò constare possit, inter quos Secundi mobilis Orbes, iter suum direxerit. Æthereus siquidè mundus incredibilem vastitatè complectitur, ad eò ut si Elementarem hunc à centro Terræ ad proximos Lunæ lumbes assumserimus Semidiametrorum Terræ 52 proximè (quarum quilibet habet 860 nostratia vel Germanica miliaria communia) continebitur is in reliqua Secundorum mobilium capacitate, usque uidelicet ad extremam Saturni Stellæ à Terris remotionem, bis centies tricesies quinquies. In quo vastissimo interstitio septem Planetæ suas admittendas & penè diuinas motuum periodos indefinenter exercent; ut nihil dicam de immensa illa Octauæ Sphæræ distantia, quæ proculdubio Saturni remotionibus supremis ingenti intercapedine sublimior est; imò, si Copernici Hypothesibus fides necetsariò adhibenda foret, id quod Saturnum & Fixa Sidera intermediat sparium, aliquones Solis à Terra distantiam (quæ tamen tanta est, ut Elementaris Mundi Semidiametrum circiter vices vincat) excederet. Alias enim Terræ in Orbe magno

A A

annua

annua reuolutio, iuxta eiq; speculationem, respectu octauæ Sphæ-
ræ non intensibilis (vt oportet) euaderet. Quare cum tanta & tam
incredibili magnitudine prædita sit Cœlestis Mundi Regio, & quia
in antecedentib; saltē generaliter Demonstratur, Cometam hunc
intra Æthereæ capacitatis limites sele continuisse, non satisfactū vi-
debitur toti; rei penitiori enucleationi, nisi etiam in qua parte am-
plissimi illius Ætheris, & iuxta quorum Planetarum Orbis cursum
suum exhibuerit, arque quo tenore eum confecerit, particulariori
limitatione discernatur. Quod vt rectius & satis intelligenter con-
cipiatur, de ipsa dispositione Cœlestium reuolutionum, siue totius
Mundani Systematis compagine, paulò altius ordiundo, nostram
ante quadriennium excogitationem, licet eam in Opus Astronomi-
cum reueruare hætenus constitueram, hîc vt aperiamus res
ipsa postulat.

Cum animaduertissem veterem illam & Ptolemaicam Cœle-
stium Orbium distributionem non satis concinnam, & rot tanto-
rumq; Epicyclorum assumptione, quibus habitudines Planetarum
ad Solem eorundemq; Retrogradationes & Stationes, cum aliqua
parte inæqualitatis apparentis excusantur, superuacaneã, imò has
Hypotheses contra ipsa Artis prima principia peccare, dum circu-
laris motus æqualitatem non circa proprium, vt oportuit, sed ali-
enum, alterius videlicet Eccentrici (quem æquantem ob id com-
muniter vocant) centrum, fieri posse inconuenienter admittunt;
cumq; vnà considerassem, neotericam ingentis illius Copernici in
his ad instar mentis Aristarchi Samij (velut pater ex Libro Archi-
medis ad Gedionem Siculum Regem de numero arenæ) intro-
ductam innouationem, vtut ea quæ in Ptolemaica dispositione su-
perflua dissetaneaq; incidebant, scitè admodum præcaueat, nihilq;
contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ gros-
sum, pigrum, inhabileq; ad mouendum corpus, haud dissolutiore
tenore motus (imò & eodem triplici) quàm Ætherea illa lumina a-
gitari statuit, non solùm Physices principis, sed etiam Authoritari
Sacrarum literarum aliquoties Terræ stabilitatem confirmantium
(pro-

(prout aliàs latiùs discutiemus) refragari, vt de vastissima capacitate inter Orbem Saturni & Octauam Spharam, quæ prorsus Sideribus vacua hac ratiocinatione redditur, deq; aliis inconuenientis hanc ipsam Speculationem concomitantibus, nunc non dicã; cum (inquã) vtraque has Hypotheses hoc modo non leues absurditates admittere introspexissem, capere mecum altiùs recolere, ane aliqua Hypothesium ratio inueniri posset, quæ tum Mathematicè, tum etiam Physicè vndiquaque rectè constaret, neque etiam Theologicas censuras subterfugeret, & simul apparentis Cœlestibus totaliter satisfaceret. Tandemq; quasi ex insperato succurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœlestium ordo commodissimè disponendus veniat, vt omnibus his incongruentiis ansa præcludatur, quam nunc Philosophiæ Cœlestis cultoribus breuiter indicatam, communicabo.

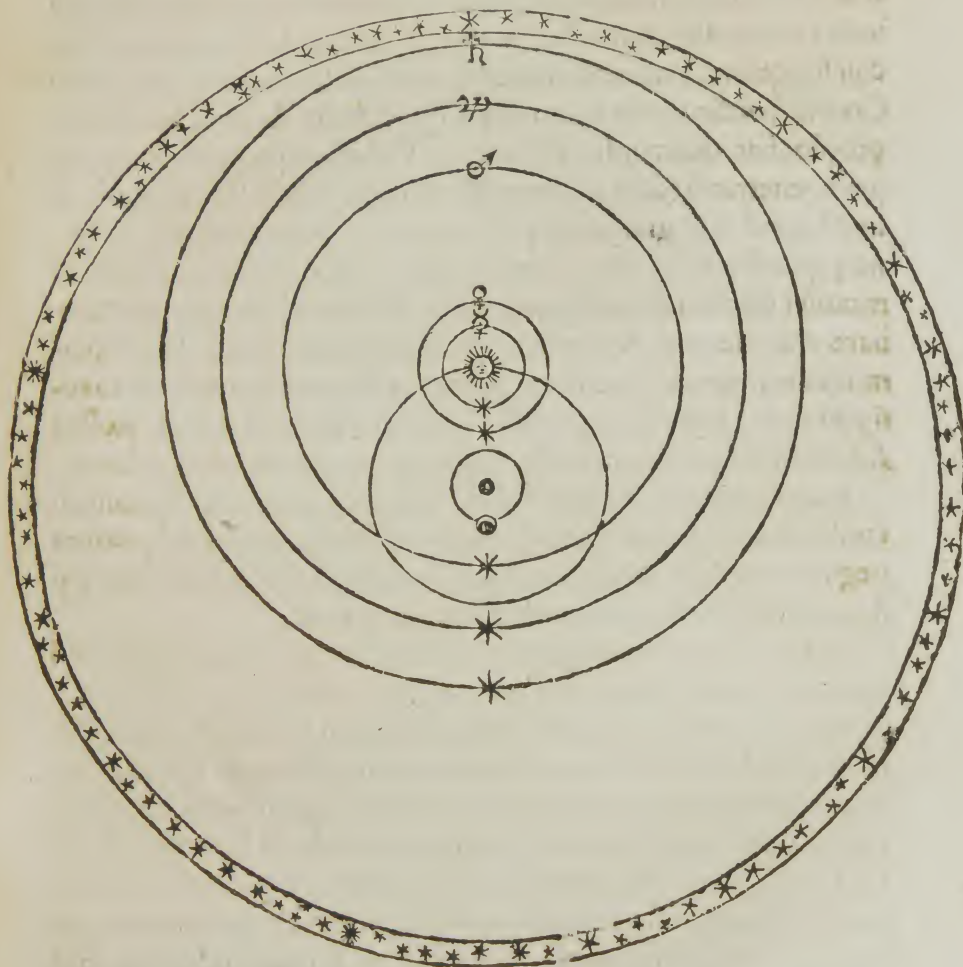
Terram, quam incolimus, centrum vniuersi occupare, nulloq; annuo motu, vt voluit Copernicus, conuolui, cum veteribus Astronomis & Physicorum receptis Sententiis, attestantibus id ipsum Sacris insuper Literis, citra omne dubium statuendum censeo; iuxta Terram verò omnium Orbium secundi mobilis centra versari, vt Ptolemæus & veteres crediderunt, non astipulor; sed ita circuitus Cœlestes administrari iudico, vt ambo solummodò Mundi luminaria, temporum discriminationi inseruientia, & simul remotissima omniumque aliarum contentrix Octaua Sphæra, Terram tanquam centrum suarum reuolutionum respiciant; reliquos verò quinque Planetas circa Solem ipsum, velut proprium Ducem & Regem, gyros ducere, eumq; semper in medullio suarum reuolutionum incidendam obleruare, ita vt ad ipsius circuitum etiam centra Orbium, quos circa ipsum describunt, annuatim conuoluantur, asseuero. Id. n. non solū in Venere & Mercurio, ob minores eorū à Sole digressiones, sed etiã in tribus aliis superioribus Planetis locū habere adiuuent. Atq; hoc modo in tribus his remotioribus Planetis, qui vastitate suarū circa Solem reuolutionum, Terrā & totum Elementarem mundum, vnaq; Lunam huic conterminam

minam includunt, omnis illa apparens motu inæqualitas, quæ veteribus ab Epicyclis, Copernico verò ob motum annum Terræ contingit, per talem centri Orbis illorum vnà cum Solis annua reuolutione concomitantiam, aptissime excutatur, & Stationibus ac Retrogradationibus eorum, accessui ad Terram & recessui, apparentiſq; magnitudinis variationi, ceteriſq; eiusmodi persionibus, vel prætextu Epicyclorum, vel per assumptionem motus Terræ obortis, occasio sufficiens porrigitur. In Venere autem & Mercurio ipsimet circa Solem circuitus minores & Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclorum præferre videantur, subministrant, vnaque de horum Planetarum supra vel infra Solem dispositione, antiquissimam disceptationem dirimunt. Atq; hinc euidentis causa redditur, cur Solis simplex motus omnium quinque Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, necessariò commisceatur; ita vt ad Solis normam omnes Apparentiæ Cœlestes sese dirigant, utq; totam Chori Planetarum Harmoniam, tanquam Apollo (quo etiam nomine à veteribus insignebatur) in medio Musarum, moderetur.

Quantum vero ad reliquas particulariores inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per Eccentricos & Æquantes, Copernicus per Epicyclum in circumferentia Eccentri, pari cum ipso reuolutione conuertibile, fieri imaginari sunt, illæ etiã in hac nostra Hypothesi facillè 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 plenè & particulariùs explicabimus in Opere, quod de Astronomiæ redintegratione (fauere supremo Numine) elaborare decreuimus; vbi ex professo de hac Hypothesi Cœlestium motuum agemus, omnesq; Apparentias Planetarum ipsi apprimè astipulari, & rectiùs quam reliquis hactenus vsurpatis congruere, Demonstrabimus. Vt verò hæc nostra in dispositione Orbium Cœlestium neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo.

NOVA

*NOVA MVNDANI SYSTEMATIS HYPOTYPOSIS
 ab Authore nuper adinuenta, qua tum vetus illa Ptolemai-
 ca redundantia & inconcinnitas, tum etiam recens Coper-
 niana in motu Terræ Physica absurditas, exclu-
 duntur, omniaq; Apparentiis Cœlestibus
 aptissimè correspondent.*



AA 3

pleniores

que ve
 a Terra
 s anata
 Statione
 in & re
 nulcemo
 mionem
 venere au
 es & Te
 im Epit
 te horam
 uisiman
 haur, cu
 is pecul
 i normi
 i Plane
 e a vete
 apparen
 Copernic
 o reuolu
 tra Hypo
 nis mag
 rcellom
 Copernic
 repudat
 pleniq
 nize reso
 nus vber
 omneq
 uam reb
 vere h
 rione
 Nota

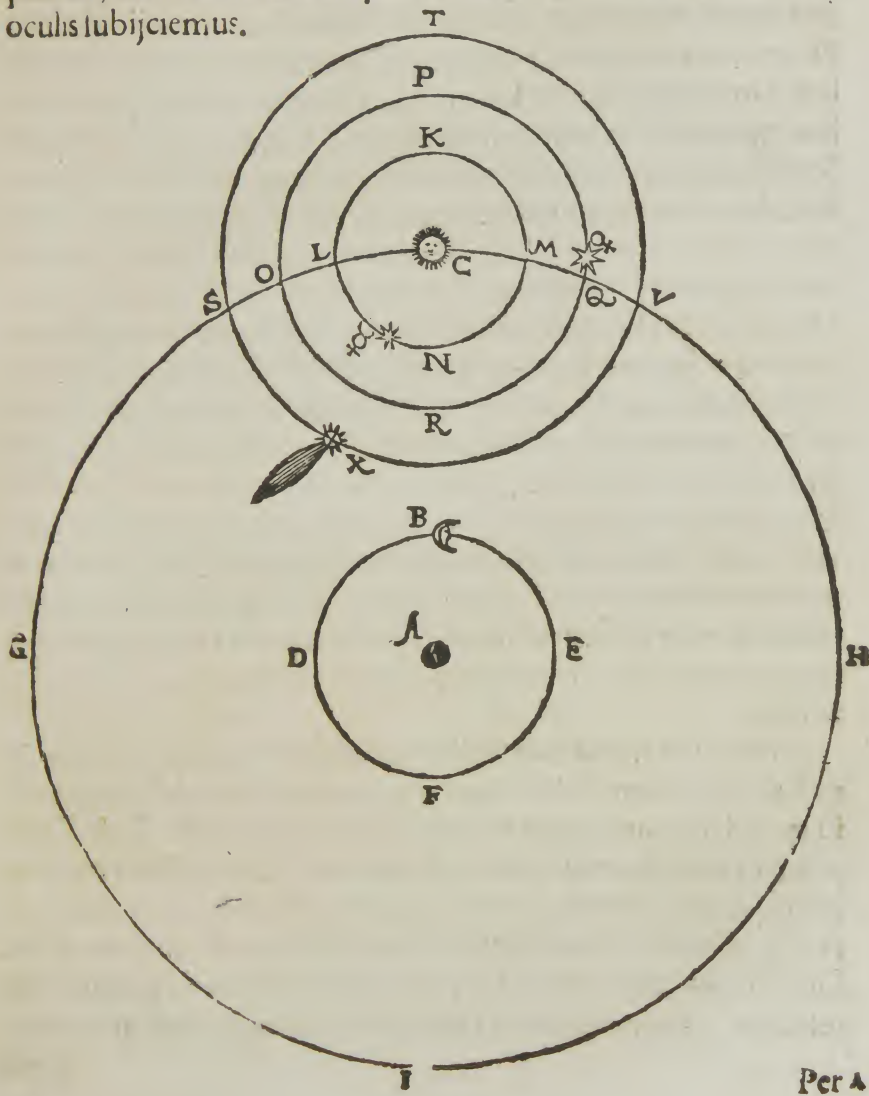
Pleniorem verò huius nouæ Orbium Cœlestium dispositionis explicationem, inter quædam magna totius præsentis elucubrationis corollaria, circa finem Operis addere constitui; vbi per Cometarum motus prius ostensum & liquidò comprobatum fuerit, ipsam Cœli machinã non esse durum & imperiũ corpus varijs orbibus realibus confertũ, vt hæctenus à pleriq; creditũ est, sed liquidissimũ & simplicissimũ, circuitibusq; Planetarum liberis, & abiq; vllarũ realium Sphærarũ opera aut circumuectione, iuxta diuinitũ inditã Scientiam administratis, vbiq; patere, nihilq; prorsus obstaculi suggerere. Vnde etiã constabit, nullã absurditatẽ in hac Orbium Cœlestium ordinatione ex eo sequi, quòd Mars Acronichus Terris propior fiat, quàm ipse Sol. Neq; .n. Orbium aliqua realis & incongrua penetratio (cum illi reuerà Cœlo non insint, sed docendi & intelligendi rem gratia saltẽ proponantur) hoc modo admittitur, neq; ipsa vllorũ Planetarũ corpora sibi vnquã occurrere possũt, aut motuũ Harmoniã, quã singuli eorũ obseruãt, vlla ratione inturbare, vtut Mercurii, Veneris & Mars imaginarii Orbes Solari permisceantur, eundẽq; transeant; prout hæc latius eo in loco, circa totiq; (vt dixi) Operis Colophonẽ, præsertim verò in volumine nostro Altronomico, vbi ex professo de his agemq; apertiq; declarabitur.

Nunc autem ex hac ipsa Neoterica Ætherearum reuolutionum conformatione, saltem eam partem mutuabimur, quæ ad præsens negotium in deputando loco huic Cometæ, & Hypothesi qua ei Apparentis succurratur ordinanda, satisfaciet.

Iactis .n. his Reuolutionum Cœlestium fundamentis, dico motuũ apparenti huius Cometæ omnia aptissimè congruere, si intelligamq;, ipsum etiã, tanquam erraticã aliquam ascititiã & extraordinariã, apud Solẽ, non minus quàm cæteros Planetas, centrum sui circuitus inuenisse, & circa hunc portionem quandam Orbis proprii designasse, quo non solũ Mercurii, sed etiã Veneris Sphæra excederet; ita vt à Sole digredi ad Cœli sextantẽ poruerit, cum Venus non multum vltra octauã eiusdem partem ab eo elongetur. In hoc verò Orbe Cometa sic incedebat, vt si quando Solis medio
motui

DE COMETA ANNI 1777.

motui coniunctus fuisset, in infima Orbis sui parte & Terris proxima constitutus assumatur, atq; hinc per consequentiã Signorum, alter quã in Venere & Mercurio viuente, versus eiusdẽ Orbis Apogæum perrexisse, centro huius reuolutionis Solis simplici motui perpetuo concurrente, admittatur. Quæ omnia vt rectius percipiantur, nunc orbis huc aliquid facientiu oportunã dispositionem oculis subiiciemus.



Per A

Per *A* intelligatur Globus Terræ in centro vniuersi existens, circa quem proximè voluatur Luna in Orbe *BEFD*, quo tota Elementaris regio comprehendatur. Quòd autem Cometa intra hos limites Lunaris Orbis nullatenus reperiatur, Capite Sexto à nobis affatim est Demonstratum. Orbis insuper annuus Solis circa Terram reuoluti sit *CHIG*, in quo Sol representatur iuxta *C*, apud quem etiam centra omnium Orbium reliquorum quinque Planetarum secundum nostram (de qua dixi) Hypothesim Cœlestiū inuolutionem versantur. Cumq̄; proximè circa ipsum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe *LKMN*, & paulò ultra hunc Stella Veneris in Orbe *OPQR*, consentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulò maiore, pari modo circa Solem descripto, conuoluatur, quo hos ♀ & ♀ Orbes solummodò includat, non autem Lunarem simul cum Terra (vt Martium Sidus in sua reuolutione efficit) siquidem non maiori à Sole digressionem quàm 60 partium expatiatus sit. Intelligaturq̄; hic ipse Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum *STVX*, vt sit Cometa ibidem propè *X*, in quo qualis sit nobis primo suæ animaduersionis tempore conspectus est; habeatq̄; motum in hoc Orbe in consequentiam Signorum, aliter quàm ♀ & ♀ reuoluuntur, ita vt ab *X* per *S* in *T* circumeat. Centrum, verò eiusdē Orbis perpetuò Solari consociatum eius motum simplicem obseruet. Atq; hac admisa circuitus Cometæ inter Cœlestes Orbes dispositione, ipsius apparenti motui, qui nobis in *A* Terra vertantibus, cernebatur, satisfieri posse a se uero.

Id tamen animaduertendum, quòd Cometa in hoc ipso circa Solē orbiculari ductu, non semper æqualem exhibuerit incessum; sed ab initio, cum in inferiori sui Orbis parte, quæ Terris propinquior est, versaretur, tardius mouebatur, postea verò magis atque magis cursum suum augebat; idq̄; ea lege, vt cum circa *ix* & *x* Nouembris vno die dextrantem gradus solummodò in hoc suo Circulo confecerit, ad *xx* eius diem integrum gradum absoluebat. In principio verò Decembris, ultra gradum quincuncē quem

quem motum paululum adhuc sensimq; augmentabat, vsq; dum proximis diebus post xx. Decembris, eundem ad sesquialterum gradum perduxisset, vltra quem terminum concitationem suam non intendebat, sed paulatim remissior reddebatur; adeò tamen lenta variatione, vt vsq; in xxvi diem Ianuarij, quo vltimò à nobis conspectus est, saltem quina scrupula sesquialtero gradui in motu eius proprio, decesserint. Fuit enim circa finem Ianuarij eius promotio intra diem naturalem denuò vnus gradus cum quincunce, adeò vt per totù 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 verò paulò celeriori variatione eundem indies ferè maiorem reddidit; velut hæc omnia multò plenius è quarta serie eius Tabulæ, quam fini sequentis Capitis subiungemus, discernuntur.

Fateor quidem, quòd conuenientiùs foret, si Cometa in hoc ipso Orbe per totam suam durationem æquali temporis interuallo æquales Arcus confecisset. Sic enim reuolutionis simplex vniformitas rectiùs conseruaretur, eadem videlicet regularitate, qua ipsi Planetæ perpetuam in suis circuitibus æqualitatem constanter obseruant. Et licet hæc ipsa, quæ Cometæ accidit in sua propria circumgyratione inæqualitas, limitari emendariq; possit, siue per centrum Orbis ipsius circa Solem in contrarias partes circulariter & requisita ratione contortum, siue per orbiculare in circumferentia eiusdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhi-beatur, nunc verò relaxetur: tamen quia per talem motionis inno-dationem negotium hoc, pl9 obscuritatis & inuolucris, quàm lucis & promptitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum motuum compositionem ad tuendam æqualitatem congerere; præsertim cum minimè consentaneum sit, Cometarum tam citò euani-da corpora adeò artificiosè compositis & multiformiter inuolutis motionum anfractibus obnoxia esse. Malui itaque eosdem Cometa in suo Orbe circa Solem quotidianos gress9 retinere, quales ipsa

B B

experientia

experientia nobis suppeditabat, nihil obstante, quòd illi ab initio paululum tardiores erant, postmodum verò celeriores succelsuò ductu reddebantur; præsertim, cum per maximum & diutissimū suæ apparitionis tempus æqualitati propemodum constanti conformarètur. Nam in Decembri & Ianuario, duob9 integris Mensib9, motus æqualitas non variebatur plus 5 scrupulis (vt antea quoque indicaui) quod sane est. perexiguum & nullius serè momenti; in solo Nouembri, & saltem per dimidium quali Mensem, alterationē sensibilem admisit; adeò vt tantummodò quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reliquæ verò quatuor ab eadem serè exemptæ.

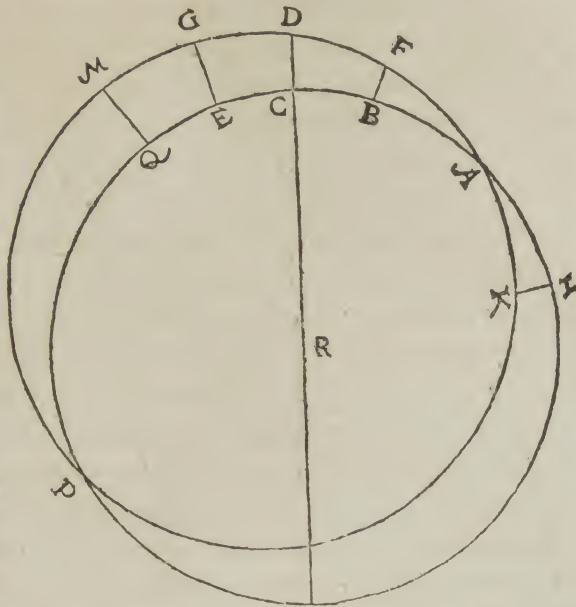
Nec est quod quispiam ob hanc per se non admodum diutinam aut magnam inæqualitatem, Hypotheseos nostræ certitudinem labefactari existimet. Verosimile enim, Cometas, quemadmodum non habent adeò perfecta & ad perpetuam durationem consummata corpora, sicut reliquæ Stellæ inde ab initio Mundo coæuæ: sic etiam non tam adsolutum & constantem in suis circuitib9 obseruare æqualitatis tenorē; sed saltem velut mimi quidam Planetarum regularitatem vniformem quodammodo amulantur, non aut omnimodè assequuntur; quod etiā subsequentiū aliquot annorum Cometæ, qui non minùs in Ætherea Mundi Regione versabantur, nos haud obscure docuerunt. Siue igitur Cometa hic noster non vndequaq; & exquisitè rotundum ad Solē circuitum, sed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam Ouadam vulgò vocant, confecerit, siue perfectè quidem circulari tramite, sed inotu per se ab initio tardiori, posteaq; paulatim adaucto incesserit, circa Solē nihilominus reuerà conuoluebatur, vtut aliqualem inæqualitatem, non tamèn confusam & inordinatam, admiserit.

His itaq; sufficienter indicatis, nunc ad ipsam Cometæ Theoriã cum suis dimensionibus & motibus exponendã, nos conferemus.

Verumenimuerò quia planū Orbis Cometæ non versabatur in uno plano cum Ecliptica, semita uidelicet Solari, sed euidenti interuallo ab illa descebat, adeo ut hæc duo plana Angulum effecerint P. 29 $\frac{1}{4}$, seseq; mutuò interfecuerint in P. 20. M. 55 $\frac{1}{2}$, ueluti hæc à nobis Capite Quinto sunt peruestigata: ante omnia op9 erit illū apparentē motū, quem habuit Cometa respectu Eclipticæ

Au Eclipticæ, ad ipsum propriū ipsius orbē reducere, ut cursus ipsi in plano sui orbis, prout id Octava Sphæra subest, perfici intelligatur, & in eo ipso apparens eius motus dignoscatur, qui uicversa ad Eclipticam inde reducendus uenit. Id itaq; commodissimè sequenti figuræ ratione expediemus.

Circulus A Q P H planum Eclipticæ representat. A M P K planum curricula Comete sub Octava Sphæra. Intersecant aut se mutuò hæc duo plana in punctis A & P iuxta finem 21 gradus α , habentq; inclinationem mutuam part. $29 \frac{1}{4}$, ut modo dictum est. Apogæum uerò O: bis huius Comete, idem esse cum Apogæo Solari in $5 \frac{3}{4}$ G. 59 , ex nostris Neotericis & accuratis Obseruationibus adiuuente statulimq; ideoq; Perigæum eius in $5 \frac{3}{4}$ grad. α , quod representatur per D. iam si Arcus aliquis Eclipticæ, Comete uel Solis Longitudi-



nem exhibens, ad correspondentem Arcum in duellu Comete reducendus erit, sic facillè absoluetur numerorum praxis, quæ in sequentibus multoties usurpanda uenit.

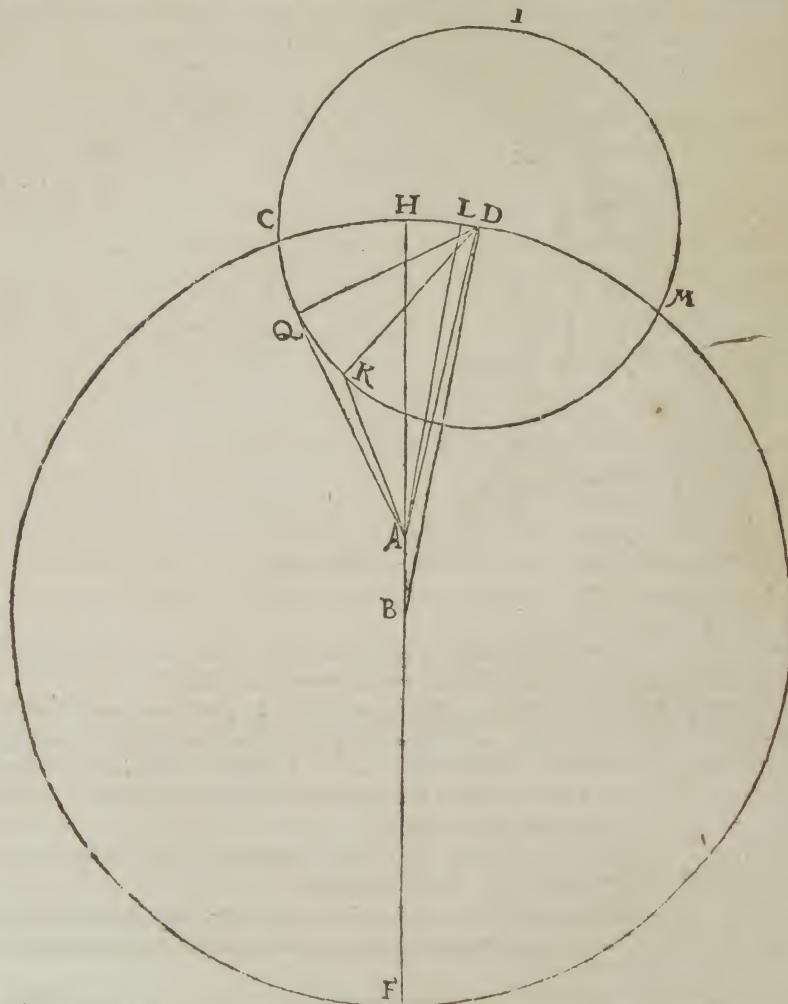
Quoniam Angulus ad A datur perpetuò manens part. $29 \frac{1}{4}$, & locus intersectionis notus est (ut dixi) idcirco numeretur Longitudo in Ecliptica ab hoc loco, sitq; ea exempli gratia A E, trahaturq; à puncto E normalis respectu Poli Eclipticæ, donec contingat Orbem Comete in G; erit itaq; in Triangulo G A E Angulus ad E rectus, cumq; detur Latus E A in certis gradibus & minutis, non ignorabitur illi correspondens G A in ipso Arcu Comete. Constat enim sic in Triangulo rectangulo Angulus acutus cum uno Latere, quare Triangulorum rationes reliquum quoduis Latus latere non sinent.

Sic etiam uicversa ex dato Arcu Comete G A inquiritur illi æquiualens in Ecliptica E A; quem admodum hæc postea in ipsa Operatione, & Hypotheses Comete per numeros explicatione, manifestiora euadent.

Hæc quoq; lege cognoscitur, quòd siquidem Arcus A C in Ecliptica ab intersectione A usq; ad Perigæum ibidem in C, præsupponatur P. 14. M. 50 (talis enim euadit, si subduxeris P. 20. M. 55 α locum intersectionis, à parte 5. M. 45 α Perigæo Solis & Comete) prouenit A D illi correspondens in Circulo Comete P. 16. M. 53, qui perpetuò idem manet. Tangitq; est Arcus quo Perigæum Comete in suo proprio tramite remouetur ab intersectione cum Ecliptica, qui nobis postea aliquoties usui erit.

Nè uerò longis utamur ambagibus, propius ad rem ipsam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic Cometes nobis primū innotuit, eius Hypothesis adaptabi-

mus, explicabimusq; ; Id quod postea ad quosdam etiam alios dies prestabimus, ita ut ipsis
 exemplis res quam intendimus, potius quam perplexis uerborum apparatus, manifestetur.
 Habet aut delinatio Hypobolcos Cometæ illi tempori accommodata, se in hunc modum.



Circulus HMF Eccentricum Cometæ in Sphæra Solari representet centro B descriptum ;
 Terra autem sit in A. Eccentricitas uero AB æqualis Eccentricitati Solis, quam nos crebris &
 diligentibus aliquot præcedentium annorum Observationibus conquistam,prehendimus esse
 part 360 serè, qualium BD est 10000. Perigeum eiusdem Eccentrici sit in H, quod nos idem
 facimus cum Perigeo Solari itidem à nobis adinueno in P. 5. M. 45 & ad uiam Cometæ redu-
 cto, ita ut in hac, ab interseptione cum Ecliptica in P. 20. M. 55, distet P. 16. M. 53. ueluti
 prius indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum simplici motu Solis, uoluatursq;
 Cometa

Cometa in Orbe huic circumscripto MKCI, cuius Semidiametrum ante omnia inuestigare oportet, idq; in hunc qui sequitur modum.

Dum sollicitè & accurata diligentia motum apparentem Comete in suo ductu cum simplici Solis à nobis adiuvento, consero, comperi ad diem secundum Decembris, maximam obuiuisse cum à Solis medio motu digressionem, eamq; effecisse part. 59. M. 55, ueluti postmodum in Tabula pleniùs patebit. Quoniam uerò simplex solis ad Diem 2 Decembris è nostra reitititione est hora 6 completa à Meridie, in 21 grad. 10 M. 7, idcirco ab interfectione uie Comete cum Ecliptica, existente, ut dictum est, in P. 20 M. 55 7 distabat P. 0. M. 15, hanc tantundem prætergressus, quib; correspondent in Circulo Comete iuxta rationem priùs traditam P. 0 M. 17; his subductis à distantia Perigæi ab interfectione, quam dixi in ductu Comete perpetuò esse P. 16 M. 53, proueniunt P. 16 M. 36; illiq; in hac assignata Figuratiōe coequatur Arcus DH, qui metitur Angulum DBH, Anomalie Eccentrici in ipso Comete ductu numeranda, inferuentem.

Porro, in hoc ipso Schemate, primò in Triangulo DAB ex modò inuento Angulo ABD, part. 16. min. 36, & Latere AB simili Eccentricitati Solis à nobis repertæ, part. 360, qualium BD est 10000, cognoscitur Angulus ADB Prosthaphæresin Solis representans part. 0. minut. 36 2/3, & Latere AD euadit part. 9657, qualium DB 10000. Est autè hæc Prosthaphæresis subtrahenda à motu medio Solis. Itaq; si distantiam eiusdem medi loci ☉ ab interfectione ante inuentam part. 0. min. 17, qua nimirum hæc prætergressus est, ab ipsa Prosthaphæresis subtraxerimus, prodibit æquatus locus centri D, distans ab eadem interfectione in antecedentia part. 0. min. 19 2/3. Huic distantie si addatur uerus Comete motus, in suo ductu itidem ab interfectione cum Ecliptica eo die obseruatus part. 60. min. 12 (ut patet ex Ephemeride motus eius calci Capitis Quinti adiecta) prouenit in Triangulo DAQ, Angulus DAQ respondens distantie ueri loci Solis & Comete part. 60. min. 31 2/3. Ex hoc uerò Angulo & Latere AD priùs conquisito (ut dixi) 9657, & Angulo ad Q existente recto, eò quòd fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex Elementis Geometriæ) innotescit Latere DQ part. 8405, quod Semidiametrum Orbis Comete, quam inquirere proposuimus, exhibet in ijs partibus, qualium Semidiameter Eccentrici BD est 10000. Atq; hæc Orbis Comete dimensio in cæteris ubiq; retinenda uenit. In tanta enim distantia ipsum circa Solem Orbicularē descripsisse motum apparentis consentaneum est.

Inuenta itaq; nunc Orbis Comete Semidiametro, eius locum apparentem ad propositum XIII diem inquiremus hac Methodo.

Medius motus Solis ad huius diei Horam Sextam à Meridie, est ex nostra inuentione in part. 2. min. 27 7. Quare reuocando huc eam Figuram, qua inclinatio uie Comete ad Eclipticam exprimebatur, sit is in H, Distantia ab Interfectione per HA indicata euadit part. 18 min. 28, quibus iuxta superius traditum processum congruit Arcus in Circulo Comete AK, part. 20. min. 57; huic si addatur Arcus remotiois Perigæi ab eadem Interfectione, qui antea repertus est, & ubiq; permanet P. 16. M. 53, conflatur totus DK, P. 37. M. 50, distantia centri Orbis Comete à Perigæo in suo tramite indicans, quæ representatur in ipsa Hypotheseos delineatione per Arcum HD, qui etiam mensurat Angulum Anomalie Eccentrici HBD. Quare in Triangulo DAB ex cognito Angulo ad B, & Latere AB ubiq; permanente 360, qualium BD est part. 10000, inuenitur Latere AD part. 9719, & Angulus insuper ADB, part. 1. min. 18, qui metitur Prosthaphæresin Eccentrici subtrahendam.

BB 3

Sit autem

Sit autem Cometa in Orbe hoc suo circa Solem ducto in K, trahanturq; inde ad centrum Orbis D, & Terram A, linea KD & DA. Quia uero distantia Cometæ in hoc Orbe à Perigeo siue loco coniunctionis cum simplici Solis, quæ representatur per Angulum BDK, inuenitur ex Observationis 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; cumq; ambo Latera ambientia consentent, DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405, & AD in priori Triangulo inuentum 9719, non ignorabitur Latus tertium KA 1847, quod etiam distantiam Cometæ à Terra exhibet, quæ si in Diametros Terræ competenti modo resoluatur, ea proportione, qua BD iuxta Copernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiametrorum 211, quam in Tabula penultima seric constituumus. Angulus insuper, in eodem Triangulo, DAK proueniet part. 40. min. 40, à quo si auferatur Angulus DAL æqualis Prosthapharesi prius inuenta (sunt enim AL & DB per constructionem Parallele) relinquatur Angulus LAK part. 39. minut. 22, qui metitur distantiam Cometæ apparentem à medio loco Solis, idq; in ipsa Cometæ uia. Ut autem hinc uera Cometæ Longitudo, & Latitudo constet, ad Eclipticam reductio instituat, idq; per Figuram huic negotio superius deputatam, ubi H medium Solis locum notat, G Cometam, cumq; HA prius detur part. 18. minut. 28; & ei correspondens KA, part. 20. min. 57, sublato hoc à KG, P. 39. M. 22, relinquatur 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. 27, prouenit uera Longitudo Cometæ respectu Eclipticæ in part. 7. min. 7 7/8, quæ pauculis minutis suam facile merentibus excusationem ab obseruato loco deficit. Imò, si in Demonstratione loci Cometæ Capite Tertio statim ab initio proposita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stellæ inferioris in cornu 7 (à qua, & Vulturis Lucida, distantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabula in fine Secundi Capitis mox antecedente exhibetur (quod nescio qua incuria neglectum est) Longitudo Obseruata cum Hypothesi aptissimè conueniet. Datur præterea per Latus GE, Latitudo ab Ecliptica part. 8. min. 53, quæ sex tantummodò serupulis obseruata Latitudine minor est.

Atq; sic ex Hypothesi hac Cometæ locum Apparentis sufficienter consonum ad diem XIII adiuuenimus; nunc ad diem XI Decembris idem experimur, idq; seruato eodem processu tenore, atq; adhibitis earundem Figurarum delineationibus.

Primum in ea Figuratione, per quam motus respectu Eclipticæ & uia Cometæ conciliantur, ubi B medium locum ☉, qui die XI Decembris Hora 6 P.M. ex nostris rationibus erat in part. 0. min. 3 7/8, 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 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 à Perigeo H.

Postea ad Hypotheseos Figuram accedendo, quoniam in Triangulo DAB cognit⁹ est Angulus ABD per Arcum DH, P. 6. M. 27, & Latus AB ubiq; est 360, prouenit Latus AD 9643, & Angulus ADB, P. 0. M. 14 1/2. Præterea in Triangulo DAK, quia Angulus BDK referens Cometæ distantiam in suo Orbe à Perigeo eiusdem medio, est secundum assumptionem mot⁹ eius in eodem Orbe, part. 44. min. 21, ut liquet ex Tabula postmodum adicienda, hinc si auferatur Angulus ADB resultat ADK, P. 44. M. 6 1/2, qui metitur motū Cometæ à sui Orbis Perigeo

uero,

uero reflectu Terræ. Cum autem hunc Angulū 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 à Terra distantiam Semidiametrorum 785, eadem licet ratione, qua BD 10000 æquualet Semidiametris 1142. Inuenitur insuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. 20¹/₂, à quo si auferatur Angulus DAL æqualis ipsi ADB suprà reperto, relinquitur Angulus KAL part. 58. min. 6, qui exhibet Cometæ ueram intercapedinem à medio loco Solis.

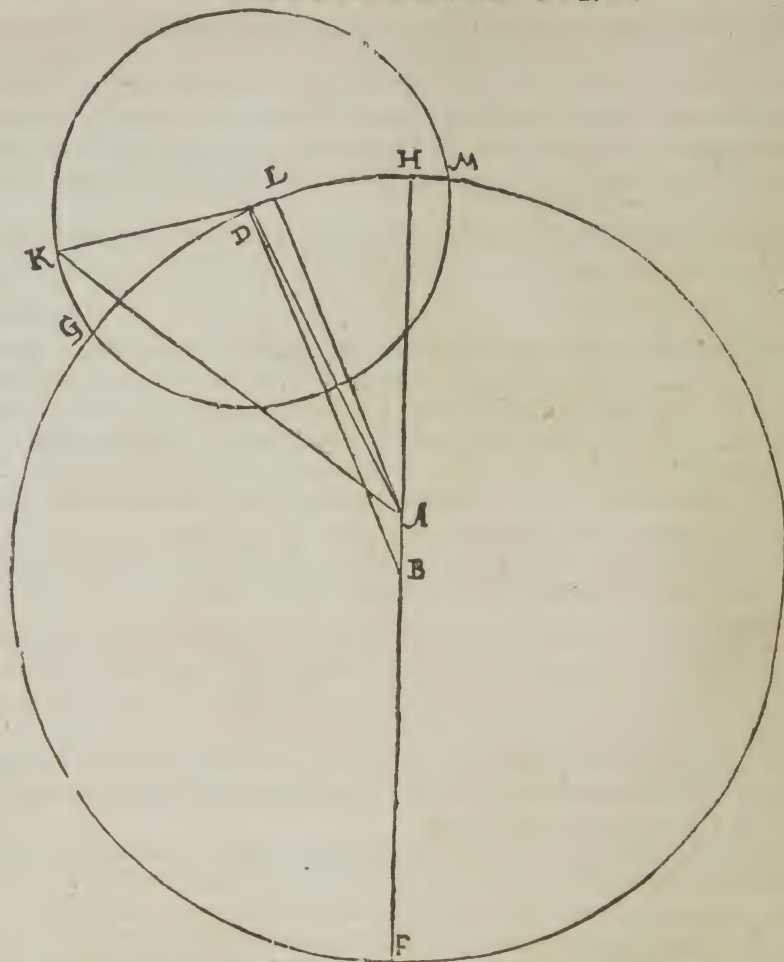
Ut autē hinc ipsi9 apparens positus, tum quò ad planum proprii ductus, tum quò ad Eclipticam habeatur, recurriendum ad eam Figurationem qua hoc negotium perficitur; ubi B medium locū Solis in Ecliptica representat, G uero locum Cometæ in suo ductu, sitq; AF (ut antè diximus) part. 10. min. 26, & FG Arcus æqualis Angulo distantie Cometæ à medio Solis, quem inuenimus part. 58. min. 6, quibus simul coniunctis, prodit AG part. 68. min. 32, distantiam Cometæ in sua uia ab Intersectione cum Ecliptica exhibens. Huic respondet in Ecliptica AE part. 65. M. 44, ideoq; Longitudo Cometæ (si uidelicet addatur Arcus hic AE ad locum Intersectionis in P. 20. M. 55¹/₂) prouenit in P. 26. M. 39¹/₂, & per Arcum GE dabitur Latitudo ab Ecliptica part. 27. min. 3. Patet itaq; quòd locus eius per Hypothesin inuentus, satis bene consentiat cum eo qui ex Observatione prodijt, differentia saltem existente in Longitudine 4 scrupulorum, & in Latitudine duorum, quod est insensibile.

Lubet uerò id ipsum tentare ad diem XV Ianuarij, ut constare possit, quomodo paulò ante finem disparitionis Hypothesis nostra cum apparente loco Cometæ per Observationem inuenio, correspondeat.

Ad dictum itaq; diem, horamq; à Meridie, ut alijs semper, sextam, datur in ea que huc requiritur, minore Figuratione Arcuum Eclipticæ & uie Cometæ habitudines ad se inuicem discernente, Medius locus ☉ noster in P. 4. M. 32¹/₂ per E indicat9, Distantia uerò ab Intersectione AE in Ecliptica est P. 43. M. 37, cui respondet AG in Circulo Cometæ part. 47. min. 32. Hinc si auferatur Arcus DA perpetuò P. 16. M. 53, relinquitur DG part. 30. min. 39. Huic æquiparatur in altera maiori Hypotheseos Figuratione, Arcus HD distantiam centri Orbis Cometæ D à Perigeo in H representans.

Conuenientius autē est eam Hypotheseos delineationem, que huic diei quadrat, paulò aliter delineatam exhibere, cò quòd centri um ☉ bis Cometæ unā cum Sole iam Perigeum Eccentrici præterierit. Erit itaq; Figura huic diei accommodata, qualis proximè subiungitur.

Quoniā autem in sequenti Figuratione ex Arcu HD modò inuenio, constat in Triangulo DAB, Angulus ABD, part. 30. minut. 39, & Latus AB est semper part. 360, qualium BD 10000, euadit AD eandem part. 9692, & Angulus ADB part. 1. minut. 5. Deinde in Triangulo DAK constat Angulus ADK hac ratione. Quia secundum assumptionem motus Cometæ in suo Orbe, circuitus à simplici Solis siue Perigeo medio eiusdem Orbis, numeratus, est P. 96. M. 14, prout Tabala postea indicabit, datur hinc Angulus KDB, cui si addatur Angulus ADB modò repertus, conflatur is quem querimus KDA, P. 97. M. 19, cuius bina adiacentia Latera nota sunt, AD 9692 unā in priori Triangulo inuentum, & DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405; ideoq; tertiuū Lat9 non ignorabitur AK 13612, respondēte huic distantia Cometæ in Semidiametris Terræ 1574, simulq; innotescit Angulus DAK, P. 37. M. 46, cui si addatur Angulus DAL æqualis ADB antè inuēto, manifestatur totus Angulus KAL, P. 38. M. 51, qui representat distantiam Cometæ apparentem à simplici Solis in ipso Circulo Cometæ, & æquiparatur in minore Figuratione habitudinem transitus Cometæ ad Eclipticā exhibente, qua prius usi sumus, Arcum GM. Quare



Quare cum in ea prius posita minore Figura, GM (ut modo dixi) sit part. 33. min. 51, & AG in eadem supra innotuerit P. 47. M. 32, si inuicē addantur hi duo Arcus, componitur totus AM , qui motum Cometæ in suo proprio tramite ab Interfectione eam Eclipticæ exhibet, P. 85. M. 23. Huic de Eclipticæ respondet Arcus AQ , P. 85. M. 52, qui si addatur ad A locum Interfectionis in part. 20. min. 55, patet Longitudinem Cometæ quò ad Eclipticam Q in part. 16. min. 47, & per Arcum MQ datur Latitudo eiusdem part. 29. min. 11, quæ duo inuestiganda erant. Licet uerò Longitudo per Hypothesin reperta 9 scrupulis minor sit ea quam Ephemeris in fine Capitis Quinti ex Observationibz diducta, exhibuit: tamen hæc minutula discrepantia non reputanda uenit. Neq; enim circa medietatem Ianuarij adeò exactâ Observationem in Cometa, ob nimiam eius tenuitatem, Lunaq; præsentiam, obtinere licuit, quin in sexta parte unius gradus deuiatio non admodum sensibilis obrepere potuerit. Latitudo autem utrobiz apprimè consentit, differentia saltē unius minuti incidente.

Exposui

Exposuim9 haftenus trib9 exemplis ad tria diuerfa tempora, videlicet prope initium, medium, & finem Apparitionis Cometæ ordinatis, correspondentiam Hypothesis nostræ cum locis cœlitùs Obseruatis. Atq; hac Methodo ad singulos dies per totam eius durationem, à ix Nouembris vsq; in xxvi Ianuarij, calculum Theorix præscriptæ innixum subduxim9, vt constare possit, quo modo is cum eo motu, quem ex Obseruationibus in Ephemeride Capiti Quinto subiunximus, consentiat. Omniaq; huc facientia in Tabulam debito ordine congesimus, quam ad finem eius, quod iam sequetur, Capitis, apponemus:

CAPVT NONVM.

De Capitis & Caudæ huius Cometæ vera magnitudine, quanta in ipso Cælo circa principia suæ Apparitionis extiterit.

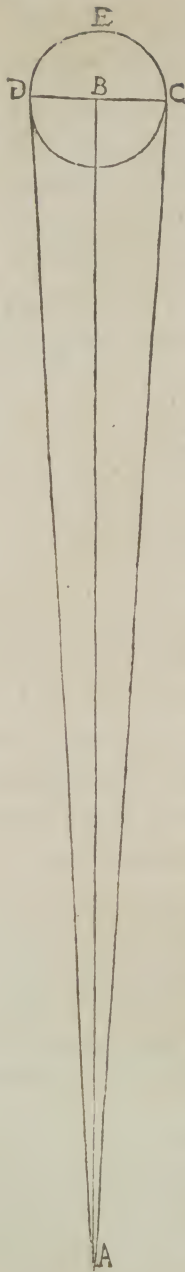
SVperest, vt inter ea quæ ex nostris Obseruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonstrare propoluimus, Magnitudinis etiam veræ dimensionem asequamur, vt innotescat, quantus in ipso Cælo fuerit hic Cometes; idq; per vilibilem & apparentem quantitatem, habita eius intercapedinis, qua à Terra distabat, ratione, in hunc modum breuibus, absoluemus.

Vtq; primùm Capitis ipsius Cometæ vera magnitudo constet, assumatur apparens eius diameter minorum 7, quantam die XIII Nouembris, quo primùm à nobis conspectus est, diligenti animaduersione adiuueni; cumq; in antecedentibus ad hunc ipsum diem Demonstrata sit Capitis à centro Terræ distantia Semidiametrorum 211, iuxta Hypotheseos nostræ exigentiam, idcò à superficie Terræ absuit una Semidiametro minus, ita ut extiterit uera à nobis eo die Capitis Cometæ remotio Semidiametrorum 210. Præsupposita itaq; hac ipsius Capitis à Terræ superficie distantia, eaq; quam dixi apparentis magnitudinis mensura, per subsequentem delineationem id quod intendimus manifestabitur.

Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate B C orbiculariter descripta. Erat enim ipsum Caput exactè rotundum instar reliquarum Stellarum. Oculus Obseruatoris sit in A superficie Terræ, unde ad ipsum Cometæ caput ducantur tres lineæ, AB ad ipsius meditullium, AD & AC ad circumferentiæ contactum. His præstructis, cum in Triangulo DCA, Latera DA & CA æqualia sint, & eleuationem capitis Cometæ à Terra representent, quam dixi Semidiametrorum fuisse 210, quæ in milia-

CC

ria com-



ria communia nostrata uel Germanica, resoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum intervallo Cometa à Terra circa primum effulsione à nobis animaduersa diem 3, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehensus est per Observationem minorum 7, cum enim metitur tota capitis Cometæ apprensus diameter, & reliqui duo Anguli sunt æquales ob laterum æqualitatem, erit quilibet eorum part. 89. min. $56\frac{1}{2}$, Ergò datur tertium Latus D C Miliarium 368 fere. Atq; tanta fuit ad diem XIII Nouembris uera capitis Cometæ in ipso Cælo diameter.

At si quis forte dubitauerit, an linea D C transeat satis propè per centrū capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; siquidem contactus paulò propior esse possit quàm linea per diametrum ducta, licet id in tam magna distantia & exigua diametri capitis Cometæ ad remotiorem siā comparatione locum non mereatur: ut tamen omni ex parte huic negotio satisfiat, alia adhuc ratione idem explorare lubet.

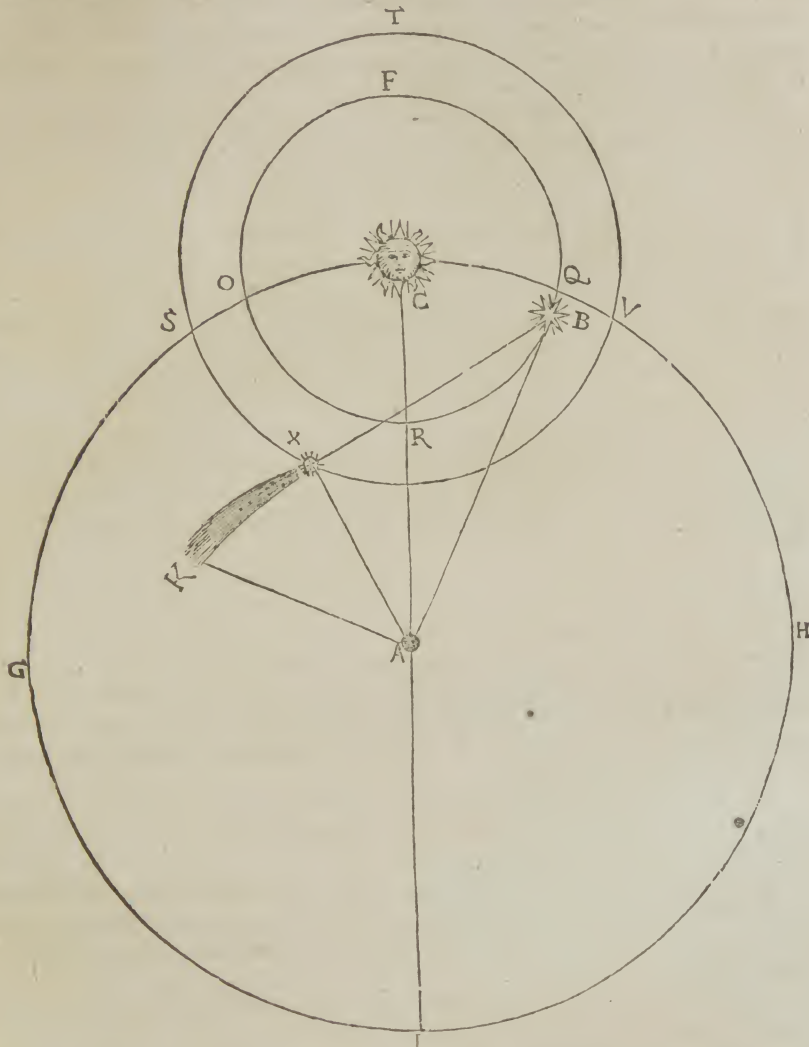
Quoniam itaq; datur in Triangulo ABC, Latus A C distantia Cometæ à superficie Terræ Semidiametrorum 210, siue miliarium 180600, & Angulus BAC sit nunc Semidiameter apprensus Cometæ M. $3\frac{1}{2}$, eò quòd tota ex Observatione esset min. 7. Cumq; Angulus ad C hic exquisitus assumatur, utpote perfectè rectus (est enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo rectangulo, alteroq; eius Latere datis, non ignorabitur B C uera Semidiameter Miliarium 184 fere, qualium AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut prius dictum est.) Dupplicata nunc hæc ipsa Semidiametro, prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut prius.

Hincq; consequitur, quòd dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum $\frac{2}{3}$ dimetiens globi terrestris. Euadit itaq; proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ sicut 3 ad 14. Cumq; diameter Terræ habeat se ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum Lunæ eam proximè 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, ergò, si dimetiens proportiones numeri cubicè multiplicentur, maiorisq; cubus per minorem dispartitur, manifestabitur horum corporum ad inuicem excessus; perq; hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuisse terrestris Globo minorem centies semel cum $\frac{2}{3}$ fere, Lunari uerò etiam minorem saltem bis cum $\frac{2}{3}$ proximè. Atq; hæc est capitis Cometæ uera dimensio, & ad Terram atq; Lunam collatio.

Nunc de Cauda uidebimus, quæ quoniã, ut Capite Septimo Demonstrauimus, Stellam Veneris in sua eductione perpetuò respiciebat, sequenti figuracione in Demonstranda eius uera longitudine, utemur.

Sit A

Sit A Terra, & deinde iuxta dispositionem Orbium antecedente Capite propositam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, sintq; hæc tria cor-



pora Cælestia in suis ueris locis, quemadmodū c̄ Terra sub Firmamento conspiciuntur; ita ut Cometæ Longitudo sit in P. 7. min. 7. & cum Latitudine P. 8. M. 53 Borea, prout ex Hypothesi nostra eius locus in antecedente Capite est inuentus, & XA distantia eius a superficie Terræ sit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus q̄ per lineam AB representatus, ex ea quam hæcenus assequutus sum in motu eius restitutione, erat

CC 2

in part,

in part. 19. M. 50 $\frac{1}{2}$, cum Latitudine P. 1. M. 40 Borea, quod quò ad Longitudinem à Copernici calculo saltem 5 scrupulis, hoc loco, abundat, in Latitudine uerò ab eodem paulò pl9 semise gradus deficit. Distantia etiam Veneris à Terra, quam refert linea AB, iuxta nostræ Hypotheseos, & Observationum in motu 2 rationes, erat tunc Semidiametrorum Terræ 1185, licet iuxta Copernici fundamenta ad idem tempus eadem proueniat Semidiametrorum 1165 $\frac{1}{2}$; ideoq; 20 circiter Semidiametris nostra minor.

His præordinatis, ex dato uero loco 2, & Cometæ positu secundum Longum & Latum hoc modo assumpto, per Triangulorum Sphæricorum rationes facile constabit Arcus magis 29, qui metitur Angulū intercapedinis eorum, isq; peracta sup putatione inuenitur P. 77. M. 11. Atq; 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; assumpto insuper Angulo XAK, qui longitudinem caudæ uisam mensurat P. 25. (Nam licet inter Observationes diei XIII Nouembris referatur Longitudo caudæ saltem 22 graduum: tamen quia extremitas ipsa ob raritatem conspici non potuit, erat ea protensior adhuc q; putabatur ad minimum 3 gradib9; quamuis exquisita in his præcisio nec est possibilis, nec etiã admodum necessaria) non latebit Lat9 KX Semidiametrorum Terræ 96. Atq; tanta fuit Longitudo ueræ caudæ in ipso cælo, q̄ proximè. Quod si huic crassitiem eius circa mediam elongationem addere libuerit, ea iuxta antecedentes rationes, assumpta priùs eius uisibili densitate, ad prædictum XIII Nouembris, 6 partium (quanta ferè tunc medio modo apparuit) Semidiametrorum Terræ 22 circiter inuenitur.

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

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

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

Veruntamen non satis assequi licet, qua ratione Veneris Sidus caudas horum Cometarum eduxisse creatur, cum per se tam fulgido & efficaci lumine hæc Stella prædita non sit, ut radios aliquos per Cometæ caput uibrare eiaculariq; potuerit. Equidem multò uerosimilius esset à Solis illustri & irradianti potentiq; lumine caudæ protensionè formari, siue q; certa requiratur à Sole distantia, anteq; cauda illa in directum eius exiendi uideatur, ob rationes aliquas Opticas hæcens nobis incomptas, quæ efficiant caudæ ductū non semper apparere in ea linea, respectu Solis, quæ uerè existit, siue aliq; quocunq; nondum satis perspecto modo id eueniat.

ueniat. Noli tamen ab ea caudæ eductione, quam ipsæ Observationes respectu Stelle Veneris exhibebant, recedere: siquidem qua occasione tanta deuiatio à directo tramite extensionis respectu Solis, quanta Capite Septimo ostensa est, excusari possit, hæctenus non omni ex parte compertum habeam. Si dies aliquid certi in his docuerit, utiq; lubens uerioribus rationibus & Demonstrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

Id aut hoc loco adiungam, quod si cauda à Sole reuera procreata fuerit, ut non directè ei oppositas partes petere uisa sit, aliqua Optica in his lacer. c excusatione, tunc secundum rationes prius per Venerem Demonstratas, & assumpta eadem Longitudine eius uisa 25 partium, oportebit ueram ipsius protensionem adæquasse Semidiametros Terræ 95 ferè, quod saltem unica Semidiametro deficit à Longitudine ea, quam è Veneris Stella antea deduximus. Extremitas uerò caudæ ad Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodò 157 Semidiametris Terræ, atq; sic redditur ipsa quam Capitis distantia propior per Semidiametros 53, quarta scilicet totius intercapedinis parte, quod ipsæ 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, non lubet hæc calculationem producere; partim quia diameter capitis Cometa saltem unico illo XIII die Nouembris à me Obseruabatur, & eandem etiam apparens Longitudo pro ratione Aëris intermedij uario modo sese exhibuit, neque certum tenorem conseruare uidebatur: partim quia totum hoc negotium non satis ratam præcisionem admittat, neq; etiam admodum necessariam in singulis cognitionem desideret. Verisimile tamen est, Caput & Caudam Cometae, quemadmodum post diem XIII in apparente magnitudine successiue imminuebantur: sic etiam in uera quantitate indies usq; ad totam distributionem decreuisse.

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

Declaratio sequentis Tabulae.

PRIMA COLUMNA seriem dierum quibus Cometa durauit, exhibet. Referuntur aut omnes motus ad horam à Meridie sextam, excepto IX Nouembris, ubi ad mediam noctem sequentem pertinent. SECUNDA. medium cursum Solis è nostra restitutione numerat. TERTIA, Cometa à Perigeo sui Orbis circa Solè, motum exponit. QUARTA eius diurnos ibidem progressus distribuit. QUINTA digressionem à simplici Solis sub firmamento in suo tramite mensurat. SEXTA eandem ab intersektione uicæ eius cum Ecliptica proponit. SEPTIMA & OCTAUA Longitudinè Cometae undè cum Latitudine (quæ ubiq; Borea est) respectu Eclipticæ subministrant. Quibus cū ipsæ quæ ad finè Capitis Quinti in Ephemeride ex Obseruationibus deriuabantur, collatis, Hypotheseos nostræ congruentia perficitur. Nam maior sexta parte graduum usq; est differentia; quæ præcisio in hoc Cometico negotio sufficit. Nec. n. tanta in Planetarum cursibus hæctenus extricata est. NONA distantiam Cometae à Terræ centro ostendit. DECIMA eidem Parallaxin quæ sit prope Horizontè maximam applicat. Vbi considerandū, quod licet circa primos effulgentis dies ea maiuscula fuerit: tamen ob decliuitatè Cometae uersus Horizontè, per refractionem ita emendabatur, ut à uero situ respectu centri Terræ (Parallaxi & refractione sese mutuo ferè elidencibus) q; minimum deflexerit.

CC 3 TABULA

TABVLA DIARIA è prius Demonstrata Hypothesi extructa, qua Cometa singuli motus diuerso respectu accepti, per totam eius durationem numeris exponuntur.

NOVEMBER.

DIES	Simplex ☉ noſter.	Moty Com in ſuo Orbe à Perig. eo.	Moty Com. diurnus in ſuo Orbe.	Distantia Comete à ſimplici ☉	Moty in ſuo ductu ab in= terſ. cū Ecl.	COMETÆ reſpectu Eclipticæ		Distantia à centro Mũ= di in Semidi	Parallaxis ad Horizõ tẽ maxima
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	am. Terræ.	Am. ſec.
9 ^h	23 43	6 2	0 55	25 4	0 0	25 55	0 0	173	19 52
10 ^h	29 29	6 45	0 56	23 31	4 16	24 39	2 5	179	19 12
11	0 29	7 41	0 55	32 35	9 26	29 10	4 36	189	18 11
12	1 28	8 36	0 56	36 11	14 8	3 19	6 52	200	17 13
13	2 27	9 32	0 55	39 22	18 25	7 7	8 53	211	16 18
14	3 26	10 27	0 56	42 11	22 20	10 39	10 42	223	15 26
15	4 25	11 23	0 55	44 38	25 53	13 52	12 19	235	14 39
16	5 24	12 18	0 56	46 46	29 7	16 50	13 45	248	13 53
17	6 23	13 14	0 57	48 38	32 5	19 36	15 3	262	13 7
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	0 20	17 11	1 5	54 21	42 16	29 20	19 11	324	10 36
22	1 19	18 16	1 8	55 24	44 26	1 23	20 0	341	10 4
23	2 18	19 24	1 11	56 21	46 30	3 30	20 45	360	9 33
24	3 17	20 35	1 14	57 10	48 26	5 27	21 26	380	9 3
25	4 16	21 49	1 17	57 51	50 15	7 17	22 2	401	8 34
26	5 16	23 6	1 19	58 27	51 59	9 3	22 36	423	8 7
27	6 15	24 25	1 21	58 53	53 32	10 40	23 6	445	7 43
28	7 14	25 46	1 22	59 16	55 2	12 14	23 35	468	7 21
29	8 13	27 8	1 23	59 34	56 23	13 43	24 2	492	7 0
30	9 12	28 31	1 24	59 44	57 46	15 2	24 26	515	6 40

DECEMBER.

1	20 11	29 55	1 24	59 50	59 0	16 20	24 47	539	6 22
2	21 10	31 19	1 25	59 55	60 12	17 38	25 6	563	6 6

extr.
per
175
179
183
200
211
221
237
248
261
277
292
308
324
341
360
380
401
423
445
468
492
515
539
561

DIES	Simplex ☉ noster G. M.	Mot. Com. in suo Orbe a Perigæo. G. M.	Motus Co- me. diurnus in suo Orbe G. M.	Distantia Comete a simplici ☉ G. M.	Motus in suo duobus in- terf. cū Ecl G. M.	COMETÆ respectu Eclipticæ		Distantia a cætro Mun- di in Semidi- am. Terra.	Parallaxis ad Horizō. tē maxima Min Sec.
						Longitudo G. M.	Latitudo G. M.		
3	22 9	32 44	1 25	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 27	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
7	26 6	38 30	1 27	59 19	65 15	23 5	26 20	686	5 1
8	27 5	39 57	1 28	59 4	66 8	24 2	26 33	711	4 50
9	28 4	41 25	1 28	58 47	66 58	24 56	26 44	736	4 40
10	29 3	42 53	1 28	58 28	67 46	25 49	26 52	761	4 31
11	0 23	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
13	2 1	47 17	1 28	57 21	70 1	28 18	27 20	834	4 8
14	3 0	48 45	1 29	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 54	27 43	907	3 47
17	5 57	53 12	1 29	55 38	72 44	1 19	27 50	931	3 41
18	6 56	54 41	1 29	55 10	73 22	2 1	27 55	955	3 35
19	7 56	56 10	1 29	54 41	73 59	2 44	28 1	979	3 30
20	8 55	57 39	1 30	54 11	74 36	3 26	28 6	1003	3 25
21	9 54	59 9	1 30	53 40	75 11	4 4	28 12	1027	3 20
22	10 53	60 39	1 30	53 8	75 44	4 40	28 17	1051	3 15
23	11 52	62 9	1 30	52 36	76 17	5 16	28 22	1075	3 11
24	12 51	63 39	1 30	52 3	76 49	5 55	28 26	1098	3 7
25	13 50	65 9	1 30	51 30	77 20	6 31	28 29	1121	3 4
26	14 50	66 39	1 30	50 55	77 51	7 6	28 33	1144	3 1
27	15 49	68 9	1 30	50 21	78 22	7 39	28 36	1167	2 58
28	16 48	69 39	1 30	49 47	78 52	8 11	28 39	1190	2 55
29	17 47	71 9	1 30	49 13	79 21	8 43	28 42	1213	2 52
30	18 46	72 39	1 29	48 37	79 49	9 16	28 45	1235	2 49
31	19 45	74 8	1 29	48 1	80 17	9 49	28 47	1257	2 46

IANV.

IANVARIVS.

DIES	Simplex	Moty Com.	Moty Com.	Distantia	Moty in suo	COMETÆ		Distantia a	Parallaxi
	☉ noſter.	in ſuo Orbe a Perigeo.	diurnus in ſuo Orbe.	Cometæ a ſimplici ☉	ductu ab in- terſ. cū Ecl.	reſpectu Eclipticæ	Latitudo	centro Mū- di in Semi- am. Terræ.	a Horizō- tē maxima
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.		Min. Sec.
1	20 44	75 37	I 29	47 26	80 45	10 22	28 50	1279	2 43
2	21 44	77 6	I 29	46 51	81 13	10 53	28 52	1301	2 40
3	22 43	78 35	I 29	46 16	81 40	11 23	28 54	1322	2 37
4	23 42	80 4	I 29	45 40	82 6	11 52	28 57	1342	2 35
5	24 41	81 33	I 29	45 2	82 30	12 20	28 59	1362	2 32
6	25 40	83 2	I 29	44 25	82 55	12 48	29 1	1382	2 29
7	26 39	84 31	I 28	43 49	83 20	13 17	29 2	1402	2 27
8	27 39	85 59	I 28	43 12	83 44	13 45	29 3	1422	2 24
9	28 38	87 27	I 28	42 35	84 8	14 12	29 4	1442	2 22
10	29 37	88 55	I 28	41 58	84 32	14 39	29 5	1462	2 20
11	0 36	90 23	I 28	41 22	84 55	15 6	29 6½	1481	2 18
12	1 35	91 51	I 28	40 45	85 18	15 32	29 8	1500	2 16
13	2 34	93 19	I 28	40 8	85 40	15 57	29 9	1518	2 14
14	3 33	94 47	I 27	39 30	86 2	16 23	29 10	1536	2 13
15	4 32	96 14	I 27	38 51	86 23	16 47	29 11	1554	2 12
16	5 32	97 41	I 27	38 13	86 44	17 11	29 12	1572	2 11
17	6 31	99 8	I 27	37 35	87 5	17 35	29 12½	1589	2 10
18	7 30	100 35	I 27	36 58	87 26	17 59	29 13	1606	2 8
19	8 29	102 2	I 27	36 20	87 46	18 22	29 13	1623	2 7
20	9 28	103 29	I 26	35 42	88 6	18 45	29 14	1640	2 6
21	10 27	104 55	I 26	35 5	88 26	19 8	29 14	1656	2 5
22	11 26	106 21	I 26	34 27	88 45	19 30	29 14½	1672	2 3
23	12 26	107 47	I 25	33 49	89 4	19 52	29 14¾	1688	2 2
24	13 25	109 12	I 25	33 10	89 23	20 13	29 15	1703	2 1
25	14 24	110 37	I 25	32 33	89 42	20 34	29 15	1718	2 0
25	15 23	112 2	I 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 poſteriorē aggrediemur.

CAPVT

CAPVT DECIMVM.
IN QVO VNICO HVIVS TOTIVS LIBRI
SECUNDA PARS

COMPREHENDITVR.

Tractans de Aliorum in hoc Cometa Obseruationibus & Sententiis, quatenus cum ipso Cælo ac Rei Veritate congruant, vel ab his discrepent, earundemq; cum nostris inuentis collatione.



N omnibus iam præmissis nouem Capitibus, quibus priorem huius libri partem absolimus, solummodo ea egimus, quæ ex proprijs nostris Obseruationibus in hoc Cometa, quò ad eius apparentias Parallaxisq; peruectigandas attinet, in medium proponenda censuimus; restat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorum etiam animaduersiones & placita, quatenus cum Cælo & nostris inuentionibus consentiant, vel ab illis discrepent, vnà discutiamus, quò rei inquirendæ certitudo, eò manifestiùs probabiliùsque fidem mereatur. Licet enim ea, quæ in antecedentibus à nobis constituta, & è certis Obseruationibus Geometricè Arithmeticèq; Demonstrata sunt adeò rata & infallibilia existant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quàm Artium harum & inuictæ, quæ in ijs permanet, Veritas se iudem & ignarum palàm profiteatur; Attamen, quia non defuere, præsertim inter Germanos, Viri excellenter eruditi, & rerum Mathematicarum imprimis gnari, qui è suis quibusdam Obseruationibus, quas se etiam cœlestis, in hoc Cometa, obtinuisse affirmarunt, Geometricè non minus quoque Demonstrare conati sunt, hunc Cometam, in Elementari Mundi Regione, infra Lunam progenitum fuisse, adeò vt Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 proximè partium, ex illi crû placitis obtinuerit; idcirco nodum omnem non satis plene adhuc resoluisse videbor, nisi etiã ea, quæ ab alijs diuersimodè se habere

DD

prolata

prolata sunt, quatenus locum non mereantur, & nostris assertio-
nibus quippiam derogare nequaquam sufficient, certissimis ratio-
nibus dilucidè ostendero; præsertim, cum res qualibet non pe-
niculis & sufficienter explicata confirmatâq; credatur, nisi etiâ du-
bia omnia, & quæcunq; in contrarium adferri queant, omnimo-
dè præsecentur, iisq; ritè & rationabiliter præueniatur. Præterea
licet hæ Artes Mathematicæ, adeò per se firmæ inconculsæq; bali
insistant, ut nulla Authoritate (idq; præ alijs ferè omnibus Scientijs
& Facultatibus, prærogatiuæ eximie loco obtinent) vel consensu
aliorum indigeant; siquidem ijs, quatenus rectè intelligantur, fide
derogare, à quoquã qui sensu omnium hominum communi pol-
leat, nullatenus præsumi potest; Nihilominus, quia ea quæ in hac
materia, Geometricis rationibus infallibiliter quidè Demonstrâ-
tur, dedomena tamen nonnulla, per Observationes sensuum
visualium & Organorum idoneorum adminiculo factas, requi-
runt, in quibus nisi exactissima adhibeatur præcisio, facilis in mi-
nimis quibusdam lapsus subrepat, qui postea, ubi ad Praxin Ge-
ometricam deuentum fuerit, in intolerabilem excreseat deuiati-
onem; Ideòq; Demonstrationes ipsæ, vtut Geometricè quidem
rectè se habeant, nequaquam tamen in ijs, quæ astruunt, pro ra-
tis recipiendæ veniant, nisi ipsæ etiam Observationes, quibus fun-
dantur, omni sensibili vitio careant; Idcirco hac in parte, aliorum
etiam Peritorum animaduersiones, qui Mechanicè negotium ex-
quisitis Instrumentis tractare, diutina crebrâq; experientia edocti
sunt, non negligendum certitudini confirmandæ subsidium ad-
ferunt. Quapropter, hoc ultimo Capite, tum eorum Observati-
ones & ratiocinationes, qui nobiscum Cometam hunc æthe-
reum fuisse, & Parallaxin longè minorem obtinuisse, quàm
quòd infra Lunã eius cursus concedi possit, rectissimè 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
probarèq; decreuimus, idq; absq; omni præiudicio, & cuiusquam
immodesta

immodesta vel arrogante reprehensione, sicubi ab illis à Scopo petito aberratum fuerit. Neque etiam Authoritati vel æstimationi alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, sed saltem Veritatis ipsius, sepositis omnibus dubijs & contrarijs, penitus & certis satisfaciendæ gratia, hanc collationem instituere necessarium duxi. Non tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium adferri possunt, particulariùs & minuum expendere animus erit; id siquidem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædiosum foret, & peculiare nec exiguum volumen, per se requireret, sed saltem principaliora & generaliora, maximèq; ad rem facientia, præferim in ijs, quæ ad Parallaxes Cometæ enucleandas (in quibus totius ferè negotii cardo vertitur) requiruntur, expendam, & Veritatis latentis penetralia, quatenus ita se habeant, vel minus, pro virili apertius referabo. Quia verò hoc totum Caput, per eorù quæ continebit copiam, in multò maiorem, quam vllum ex antecedentibus excreset magnitudinem, vt ob id non immeritò alteram huius libri partem illud nuncuparim; idcirco ne sua prolixitate nimiam pareat fastidium, commodiùs iudicavi, illud bifariam distinguere, ita vt in priori membro eorum Observationes & placita, è quibus colligitur, Cometam hunc supralunarem extitisse, quiq; nostris assertionibus hac in parte astipulantur, in medium proferam; in posteriore, de ijs, qui diuersimodè senterint, pariter ea quæ maximè ad rei Veritatem excutiendam faciunt, propositurus.

Huius Capitis postremi MEMBRUM PRIMVM, in quo de eorum inuentis & placitis agitur, ex quibus Cometam hunc supralunarem extitisse, nobiscum verisimè statuitur.

**ILLVSTRISSIMVS PRINCEPS GVILHELMVS
LANDTGRAVIVS HASSIÆ, &c.**

AB Illustrissimo Principe, DOMINO GVILHELMO HASSIÆ
LANDTGRAVIO, merito exordienùs non solum ob id, quòd
DD 2 ipsius

ipsius Celsitudinis præminens dignitas & Honor id ipsum exigat, sed vna etiam, quia ipsius Celsitudo, non minùs Doctrina & eximia in hac sublimi Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illustri prosapia, alios huic addictos plurimùm antecellit, exactioribusque insuper Machinis, utpotè è solido metallo apprinè elaboratis, Apparentias Cœlestes, longè certius, quàm ceteri huic exercitationi incumbentes (quibus etiam sumtuùm penuria eò perueniendi viam præcludit) explorare consuevit. Ea itaque, quæ ipsius Celsitudo in huius Cometæ Obseruationibus, Casellis per sua Instrumenta cœlitùs acceptis, mecum clementer communicare non dedignabatur, nunc ordine recensebo, & deinde nonnulla, quæ ex his deriuari possunt, Geometricè excutiam, ut consensus cum nostris eò planiùs innotescat. Licet verò, in his ipsis Obseruationibus, paucorum scrupulorum deflexus facillè incidere potuerit, præsertim cum eius Celsitudo tunc temporis non adeò exactis & correctis Organis vteretur, atque ea sunt, quæ postea confici curauit, ut ex ipsiusmet Celsitudinis ad me datis literis colligere licet: tamen, quia differentia adeò magna esse nequit, ut eorum, quæ hinc concludere intendimus, Veritatem labefactet, idcirco, nihil prorsus in his immutare volumus, sed eodem modo eas recensebimus, quemadmodum à dicto Illustrissimo Principe mihi sunt transmissæ.

Enumeratio Obseruationum Illustrissimi Principis GUILHELMILANDTGRAVII HASSIAE, &c. In hoc Cometa anni 77, quales mihi ab ipsius Celsitudine sunt communicata.

DIE XI. NOVEMBRIS. (inquit Illustrissimus Princeps in chartis ad me missis) apparuit Cometa magnus, quem statim Obseruare conatus sum; antequam autem Instrumenta rectificarem, occidit, adeò ut diligentia debita eo die non sit Obseruatus. Quæ verò aliquatenus obtinebatur, in hunc modum se habent:

H. M.

DE COMETA ANNI 1577.

TEMPVS		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
6.	7.	55. 40.	4. 12.
6.	8 $\frac{1}{2}$.	56. 20.	4. 5.
6.	14 $\frac{1}{2}$.	57. 20.	2. 14.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
4.	56.	33. 0.	24. 20.
4.	59 $\frac{1}{2}$.	34. 0.	24. 0.
5.	23 $\frac{1}{2}$.	40. 0.	21. 50.
6.	6.	50. 0.	17. 10.
6.	10.	51. 0.	16. 38.
7.	11.	64. 0.	8. 50.
7.	13 $\frac{1}{2}$.	64. 30.	8. 30.
7.	16.	65. 0.	8. 10.
<i>Finis caudæ</i>	7. 19.	50. 40.	16. 40.

Longitudo caudæ 17 Grad. Latitudo 6 Grad. 30 min.
vbi erat latissima.

DIE XVII. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5.	9.	35. 30.	25. 12.
5.	11 $\frac{1}{2}$.	36. 0.	25. 6.
5.	38.	42. 30.	22. 32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

Tempus.		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
6.	49.	58. 0.	19. 45.
6.	50 $\frac{1}{2}$.	58. 30.	19. 29.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5.	20.	36. 0.	31. 10.

DD 3

5

TEMPVS		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5.	24 $\frac{1}{4}$.	37. 0.	30. 50.
5.	27 $\frac{1}{2}$.	38. 0.	30. 30.

DIE XXIII. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5	9 $\frac{1}{2}$.	32. 0.	36. 0.
5.	13 $\frac{3}{4}$.	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.

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.

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 $\frac{3}{4}$.	35. 0.	40. 30.
Initium caudæ.	5. 37.	41. 0.	38. 30.
Finis caudæ.	5. 38.	28. 0.	43. 10.

Tempus

DE COMETA ANNI 1577.

Tempus		Azimuth Occ.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
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.

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 $\frac{1}{4}$.	59. 45.	30. 50.
Finis caudæ.	7. 28 $\frac{3}{4}$.	47. 0.	38. 30.
	7. 49.	74. 0.	22. 0.
Extrem: caudæ	7. 50.	53. 30.	36. 30.

DIE II. DECEMBRIS.

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

Die

DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
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 $\frac{1}{2}$.	90.	50.	12.	50.

DIE XXX. DECEMBRIS.

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

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

Hæ sunt Observationes huius Cometæ, quas dicitur Illustrissimus Princeps mihi trausimisit, easque in Arce sua Casellana habuit, ubi Poli Altitudinem, tunc temporis, per eadem Instrumenta adinuenerat, P. 51, M. 18, licet postea, exactioribus & renouatis Organis, eandem vno scrupulo maiorem deprehenderit. Noli tamen hac in parte quicquam variare, præsertim, cum vnicum illud scrupulū, rei, quam intendimus, Veritatem non impediatur. Ex his igitur animaduersionibus cælestis ab ipsius Celsitudine habitis, nonnullas, quas exactiores commodiorisque iudicauero, seligam, easque Geometricè & Arithmeticè, ut hænomena huius Cometæ certius & planius innotescant, in hunc qui sequitur modum, expendam.

Primò,

Primò, Ex quibusdam datis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore assignato, Longitudinè & Latitudinem Cometæ inuestigabo, assumpto loco Solis, qualem propriæ nostræ Tabulæ, in ipsius è correctioribus 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, locòq; Solis cognito, primùm Declinationem & Ascensionem Rectam, & ex his deinde Longitudinem & Latitudinem inquirebam. Id saltem animaduertendum, quòd locus Solis, quem hïc 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 longè subtiliùs demensus sum. Sic etiam Declinatio maxima nunc assumitur, P. 23, M. 31, quaternis scrupulis maior quàm in prioribus; eò quòd postmodum eam tantam esse, vel potiùs dimidio adhuc scrupulo maiorem, adinuerim. Ne verò, in recitandis Angulis & Lateribus prouenientibus in hac Pragmatia, nimia prolixitate tedium lectori pariam, saltem ipsas Ascensiones Rectas & Declinationes, vnà cum his superstructis Longitudinibus & Latitudinibus, summam commemorabo. Qui supputationis Triangularis processum desiderat, hæc ipsa adhibeat ad ea, quæ citato Capite & loco, in dicta Stella ad genu Pegasi, explicuimus. Videbit sanè omnia, quò ad numeros, in hunc modum, prout referemus, prouenire.

DIE XI. NOVEMBRIS, Hora 6. M. 7, loco Solis è proprijs nostris Tabulis existente, P. 29, M. 16²m, ex Azimutho Cometæ à Meridie versus Occasum, P. 55, M. 40, & Altitudine, P. 4, M. 12, prouenit ipsius Declinatio, P. 17, M. 8, Austr. Ascensio Recta, P. 269, M. 18, & Longitudo eius in P. 29, M. 18², cum Latitudine, P. 6, M. 32 Borea; quod, quò ad Longitudinem, mediocriter benè cum nostra annotatione quadrat. In Latitudine

EE

euidenter

cuidenter ab ea discrepat. Sed ipse Illustrissimus Princeps opportunè admonet, huius diei Observationem non satis diligentem esse, eò quòd Instrumenta non maturè erant debito modo composita. Idipsum inde etiam facile liquet, quòd sequens Observatio Hora 6. M. 8½, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 ½, & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boreã, Cometæ loco in anteriora prolato; id quòd fieri non poterat, siquidem motus eius perpetuò erat in Signorum consequentiam. His itaq; relictis, sequentes Observationes scrutabimur.

DIE XVI. NOVEMBRIS, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. 18½ ½ versante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 20, datur Ascensio Recta Cometæ, P. 286. M. 8½, vnà cum Declinatione, P. 8. M. 58½, & Longitudo, in P. 16. M. 25 ½, Latitudo, P. 13. M. 38 Borea; quòd in Latitudine, cum nostris numeris ferè consentit, & in Longitudine etiam, si temporis diuersi ratio habeatur, vix 5 vel 6 deliderantur 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 verò Cometæ in P. 16. M. 20 ½, cum Latitudine, P. 13. M. 36 Borea, quòd etiam à nostra annotatione non multum recedit, nisi quòd Longitudo nunc sit anterior, quàm priùs 5 scrupulis, cum potius posterior esse deberet. Idcirco oportet hanc Observationem non satis fuisse exactam, quòd ea quæ Hora 7. M. 13½ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifestè comprobatur. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 ½, cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; híc 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 ½, cum Latitudine, P. 13. M. 59 Borea, quæ adhuc nostram quasi quarta parte gradus excedit.

DIE

DIE XVII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 11 $\frac{1}{2}$, Sole per nostros numeros versante in G. 5. M. 20 $\frac{7}{8}$, ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, provenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Ascensio eius Recta, P. 288. M. 49 $\frac{1}{2}$, ideoque Longitudo in P. 19. M. 21 $\frac{7}{8}$, cum Latitudine, P. 14. M. 57 $\frac{1}{2}$ Borea. Longitudo hæc præcisè cum mea quadrat, præsertim si pro dimidia ferè hora interualli temporis & Meridianorū 4 adjiciantur scrupula motus Cometæ intermedij, & Latitudo etiam in ipso scrupulo consentit. Vnde hanc Principis Observationem oportet imprimis fuisse diligentem.

Parallaxeos Cometæ Indagatio PRIMA.

VT verò, tam per hanc, quàm per antecedentes, Parallaxin etiam Cometæ scrutemur, adhibebimus eam, quæ antecedente die facta est in tali ferè Altitudine; vnde Parallaxis, si quæ aderat, etiam consimilis erat. Huic negotio apta primùm se offert ea, quæ Hora 4. M. 59 $\frac{1}{2}$ fiebat in Altitudine 24 gradum, ex qua provenit (vt dixi) Longitudo Cometæ in P. 16. M. 20 $\frac{7}{8}$, qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapsis Horis 24 $\frac{1}{2}$ fuit in part. 19. minut. 21 $\frac{7}{8}$; ergo promotus est interea Cometa iuxta Zodaici Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die, ab Observatione facta Hora 4. M. 59 $\frac{1}{2}$, usque in vltimam Hora 7. M. 16, interuallo Horarum 2 $\frac{1}{4}$ proximè, procedere proportionaliter vero motu debuit scrupulis ferè 17. At ex Observatione deprehensus est (vt patet ex antecedentibus) interea confecisse 15 scrupula, ita vt Parallaxis eius motum verum saltem duobus scrupulis retardant, cum tamen multò plus eum inhibuisset, adeò vt quasi Stationarius visus fuisset Cometa, si vel in concauo Orbis Lunaris extitisset, nedum longè 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 Observationem Hora 4. M. 56, unâ in consili-
um adhibuerimus, prouenit motus apparens vsque in Horam 7.
M. 16, interuallo Hor. $2\frac{2}{3}$ minorum 10; vt hoc modo, 7 proxi-
mè scrupulis, ratione Parallaxeos, inhibito fuerit Cometæ cursu,
quod licet illum proximiorē multo, quam antea, Terris reddat,
nequaquam tamen tam propè admoet, vt Sphæram Lunarem
alsequi possit, velut citatis Rationibus experienti facile consta-
bit. Nullatenus itaque ex his Observationibus, die XVI & XVII
factis, concludi poterit, Cometam hunc Elementarem, & infra
Lunam extitisse, sed potius longè supra hanc, in ipso Æthere;
locum sibi vendicasse; quod hac prima Ratione, ex motu Lon-
gitudinis diuersimodè accepto, explorare intendebamus.

Deinde, ex Observatione *DIEI XX. NOVEMBRIS*,
Hora 6. M. 50 $\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 58. M. 30, & Altitudine, P. 19.
M. 29, loco Solis ex nostris numeris reperto in P. 8. M. 27 $\frac{1}{2}$ z, pro-
ue nit Cometæ Declinatio, P. 2. M. 44 Meridionalis, & Ascensio
Recta, P. 297. M. 45 $\frac{1}{3}$, ideoque ipsius Longitudo patet in P. 27. M.
13 $\frac{1}{2}$ z, cum Latitudine, P. 18. M. 22 Borea; quod quò ad Longi-
tudinem, non plus 6 vel 7 minutis nostram assignationem ex-
cedit, si temporis intermedij & Meridianorum habeatur ratio,
in Latitudine etiam, vix quinque pari modo, abundantibus scrupulis;
quæ differentia non magni momenti censenda venit, præ-
fertim, vbi hac via, ex Azimuthis & Altitudinibus adhibito tem-
pore, locus inquiritur. Multa enim incidere possunt, quæ à Sco-
po petito, pauculorum scrupulorum deuiationem inducant,
sed videbimus etiam, quid sequens dies ferat.

DIE XXI. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 24 $\frac{1}{4}$, ex Azi-
mutho 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 institutam, Declinatio, P. 1. M. 39 Au-
strina, & Ascensio Recta, P. 297. M. 40, atq; ob id Longitudo
in P. 29. M. 25 z, Latitudoque, P. 19. M. 4 Borea; quod non adeo
multum à nostris inuentis discrepat.

DIE

DIE XXIIII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 9 $\frac{1}{2}$, ex Azimutho, P. 32. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 0, locoque Solis nostro in P. 12. M. 27 $\frac{1}{2}$, redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea. Ascensio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. 41 $\frac{1}{2}$, cum Latitudine, P. 21. M. 13 Borea; idq; quò ad Longitudinem, circiter sexta parte vnus gradus, à nostra annotatione abundat, in Latitudine, pars quarta gradus deficit, quod si am faciliè meretur excusatione. Sed & eodem die, ad Horã 5. M. 13 $\frac{1}{4}$, pari ratione, prouenit Longitudo in P. 5. M. 50, & Latitudo, P. 21. M. 13, hic, quò ad Latitudinem, paulò propius nostris inuentis esse dicitur, sed in Longitudine maior quam antea, differentia existit. Sic etiam ex Obseruatione ad horam octauam facta, Latitudo vix 6 vel 7 scrupulis à nostra discrepat, sed in Longitudine nimium prouenit, ita vt differentia tertiam partem vnus gradus excedat. Quare ad diem sequentem nos conuertemus, vt exactiorem huius discriminis dijudicationem illinc petam9.

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

EE 3

Parallaxe-

Parallaxis Inquisitio SECUNDA.

PRO Parallaxi verò Cometæ, ex eius motu hisce duobus diebus competente, enucleanda, primò cursum eius diurnū, ab vna consimili Altitudine præcedentis diei in alteram sequentis, constituemus hoc modo: Conferentes Longitudinem diei xxiii , Hora 5. $\text{M. } 9\frac{1}{2}$, cum ea, quæ die xxv , Hora 5. $\text{M. } 23\frac{1}{2}$ obtinebatur, utrobique in Altitudine 36. part. dabitur differentia motus diurni, secundum Longitudinem Eclipticæ, $\text{P. I. M. } 50$. Si verò eam, quæ Hora 5. $\text{M. } 13\frac{1}{4}$ die antecedente, ad illam, quæ Hora 5. $\text{M. } 14$, interlapsis exactè 24 horis, die sequente contingebat, applicemus, prodibit motus diurnus, $\text{P. I. M. } 57$ paulò priore maior. Nec refert, quòd in antecedente die Cometa vnico gradu fuerit dechiuior, siquidem hoc nihil prorsus, in ijs, quæ intendimus, importat. Assumemus itaque intermedium quasi motum diurnum, $\text{P. I. M. } 54$, qui etiam cum nostro apprimè consentit (nec etiam tria vel quatuor in motu diurno alterata scrupula, propositum negotium sensibilibiter variant.) Ergò, cum cursus diurnus verus fuerit, Grad. 1. minut. 54 proximè (qualem enim habuit Parallaxin antecedente die, eandem & sequente, siquidem utrobique in consimili Altitudine Observabatur, vnde differentia inter loca utrobique visa æquatur differentie inter eadem, si forent, vera) huic si adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, $\text{P. } 15\frac{1}{4}$, quando multò maiorem necessariò ingereret Parallaxin, si illi multum obnoxia foret, inueniemus, quod ab Hora 5. $\text{M. } 13\frac{1}{4}$, vsque in Horam 7. $\text{M. } 59\frac{3}{4}$, cursus Cometæ verus esse debuerit scrupulorum 13. At per Observationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in $\text{P. } 5. \text{M. } 50$, in sequente, in part. 6. minut. 6, ut interea promotus sit per apparentiam 16 scrupulis, quod ternis promotionem diurnam excedit, cum potius motus interea apprens, si parallaxis sensibilibus huic Cometæ adfuisset, qualis vel in

vel in Lunari Orbe contingit, adeò tardus extitisset, vt Cometa nihil ferè promoueri visus fuisset, nedum vt ternis scrupulis plus iusto processisset, velut ex supra citatis locis patet. Nec Refractionis insinuatio, hoc loco aliquid dubij infert, siquidem in vltima Altitudine eleuabatur Cometa paulò vltra 15 gradus, quo in situ Refractio perexigua euadit, vixque terrena illa scrupula, quibus Cometa debito celerior videbatur, adæquare potest, vt hac ratione, adhibita etiam Refractione, cursus apparens cum motu verò, ab Altitudine grad. 36 ferè, in Altitudinem 15 partium planè consenserit, quod nullatenus fieret, si aliquam sensibilem obtinisset hic Cometa Parallaxin. Quare, vel nullam habuit, vel adeò exilem, vt vix in sensus caderet; ideòque minimè omnium infra Lunam, in Orbe Elementari versabatur, sed longè supra hanc, non multum à Solari Sphæra remotus incedebat, vel sanè in loco aliquo his intermedio, ita tamen, vt magna intercapedine Luna sublimior extiterit.

Quòd si priorem Observationem *DIEI XXIIII DECEMBRIS*, vnà in consilium adhibuerimus, inueniemus ab Hora 5. M. 9 $\frac{1}{2}$, vsque in Horam 7. M. 59 $\frac{3}{4}$, interuallo Horarum 2. M. 50 proximè, promotum Cometam, secundum Observationem, ad minus 24 minutis, cum tamen, iuxta exigentiam motus veri & diurni, promoueri saltem debuisset 14 scrupulis ad summum; vt ob id apparens motus visus sit 10. minutis (quod aliqua Observationis incuria factum esse arbitror) vero & debito maior, nedum vt minor, prout Parallaxis sensibilis exigit, redderetur. Quare ne hæc quidem Observatio priori refragatur, imò potius plùs quàm necesse erat, eam confirmat.

DIE

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, prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 310. M. 47½, vnâque eius Longitudo in P. 15. M. 15, Latitudo, P. 24. M. 3½ Borea; quod, quò ad Longitudinē, quasi ½ gradus nostra numeratione est vlteriùs, in Latitudine ferè ½ gradus deficit. Sic, eodē die, Hora 6. M. 3, ex Azimutho P. 48. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50, prouenit eius Longitudo, in P. 15. M. 31, & Latitudo, P. 24. M. 9; hoc loco Longitudo paulò adhuc plus à nostris inuentis recedit, sed Latitudo eò magis appropinquat. Adhibui itaque & tertiam Observationem, Hora 6. M. 13½ factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18, & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hîc, eadem ferè reperitur à nostra annotatione differentia, qualis in prima Observatione contingebat, quæ tamen non adeò magna est, quin propter diuersum inter nos Observationis modum, excusationem facillè mereatur.

DECEMBRIS DIE I. Hora 6. M. 34, per Azimuth datum, P. 56. M. 40, & Altitudinem, P. 32. M. 25, ex loco etiam Solis adhibito, in P. 19. M. 40, inuenitur Ascensio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque eius Longitudo profilit, in P. 16. M. 38, Latitudo, P. 24. M. 20; idque nostram denotationem, in Longitudine, quasi quadrante gradus excedit, in Latitudine ferè dimidio gradu ab ea deficit. At si Observationem Hora 7. M. 49 factam, vnâ expenderimus, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49, cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quò ad Longitudinem, paulò plus, quàm antea, meam annotationem superat, sed in Latitudine, multò propiùs accedit, ita vt nunc vix hîc sit differentia quadrantis gradus, quæ priùs ferè dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines hæc, atq; Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbiq; satis scrupulosè, & ea, qua par erat præcisione, accepta esse. *Paral-*

Parallaxeos Investigatio TERTIA.

Nihilominus & 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; ideóque die antecedente, ab Hora 5. M. 12½, in Horam 6. M. 13½, interuallo vnius Horæ, motu vero promotus fuisset hic Cometa, M. 3½, quod in ipsis scrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Obseruatione, P. 15. M. 15∞, in posteriori, P. 15. M. 18¾, ita, vt differentia vtriusque inueniatur M. 3½, exactè eadem quam curtus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apparens, ab Altitudine partium proximè 41, in Altitudinem 34½, planè consentiat cum motu vero, necessarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel prorsus insensibilem adhaesisse Parallaxin. Quòd si Obseruationè Hora 6. M. 3 factam, vnà considerauerimus, res in maius absurdum deducetur, adeò vt multò plùs quàm debuisset, promotus inueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, curtum suum sensibiliter inhibuerit. Refractio in his nihil impediementi ingerit; fuit enim Altitudo postrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa prorsus insensibiliseuadit.

DECEMBRIS DIE 11, 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∞, prouenit Ascensio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio, P. 8. M. 6 Borea, ideóque Longitudo, P. 18. M. 16∞, Latitudo, P. 24. M. 39; vbi Longitudo nostrá annotationè, quasi dimidio gradu, excedere videtur, Latitudine etiá fermè tantundè deficiente. Adhibentes idcirco penultimã eiusdè diei Obseruationem, factã Hora 8. M. 33¾, in Azimutho, P. 83. M. 30, & Altitudine, P. 15. M. 55, prouenit Longitudo, in P. 18. M. 24∞, quod adhuc paulò vterius, quàm antea, à nostris numeris deuiat, sed Latitudo eò propius accedit; euadit enim illa, P. 24. M. 54, differens saltem à nostra quinta parte gradus.

FF

DIE

DIE III. DECEMBRIS, In prima Obseruatione, quæ erat Hora 5. M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideòque, assumpto loco Solis, vt priùs, in P. 21. M. 40, prouenit Alcenſio Recta, P. 313. M. 30. & Declinatio, P. 8. M. 38. Por: item Longitudo, P. 18. M. 43, Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo ſaltem 7 ſcrupulis, à noſtris numeris deficit, à quibus Latitudo, quaſi $\frac{1}{2}$ gradus ſuperatur. Et mirum ſanè videri poteſt, Longitudinem ex his Obseruationibus, diebus aliquot precedentibus, vbique noſtris inuentis maiorem aliquantulum extitiſſe; Nunc verò ex hac annotatione, minorem eandem inueniri; quod inditio eſt, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam temporis ſimul accepti, animaduerſiones, non vndiquaque exactas eſſe. Sed & eiudem diei vltimam Obseruationem expendemus, quæ facta eſt Hora 7. M. 8 $\frac{1}{4}$, in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0. Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19. M. 24, cum Latitudine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obseruatio ruruſus, in Longitudine, meam aſſignationem quaſi ſemiſe gradus excedit, cum priùs ea minor fuerit. At Latitudo propiùs noſtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa ſaltem deficiat.

Parallaxis Perſcrutatio QVARTA.

SI nunc *DIEI II & III DECEMBRIS* Obseruationes inuicem conferemus, inueniemus curſum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 *DIEI II DECEMBRIS*, in Horam 7. M. 8 $\frac{1}{4}$ *DIEI III*, cum vtrobique eſſet Cometa in conſimili Altitudine 29 proximè graduum, prouenientem G. 1. M. 8, quod non multum à vero diſtat; ideòque fuiſſet die II, ab Hora 6. M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. 4 $\frac{1}{2}$, at ſi eundem apparentem, ex Obseruatione vtroque tempore facta, conferemus, euadet ille interea 8 minutorum, duplo ſerè maior, quàm ratio diurna vera exigit, cum potius multò minor, vel planè nullus extitiſſet, ſi vel in Orbe Lunari hic
Come-

Cometa cursum suum absoluisset. Paret itaque, & hac quarta ratione, nullatenus ex his Observationibus elici posse, Cometam hunc Elementarem extitisse, sed potius in altissimo Æthere, motus sui normam exhibuisse.

DECEMBRIS DIE VI, Hora 6. *M.* 35 $\frac{1}{2}$, ex Azimutho Cometæ, *P.* 60. *M.* 0, & Altitudine, *P.* 34. *M.* 12, locoque Solis, ut supra dato, in *G.* 24. *M.* 46 $\frac{1}{2}$, euadit Cometæ Declinatio, *P.* 10. *M.* 22 $\frac{1}{2}$ Borea, & Ascensio Recta, *P.* 316. *M.* 26 $\frac{1}{2}$. Quapropter erit Longitudo eius, *P.* 22. *M.* 22 ∞ , Latitudo, *P.* 25. *M.* 49; quæ duo, hoc loco, non multum à nostra designatione differunt, adeò, ut in Longitudine, vix dena abundant scrupula, in Latitudine, quasi tertia pars gradus. Adhibendo verò Observationem eiusdem diei vltimam, quæ facta est Hora 9. *M.* 0 $\frac{1}{4}$, in Azimutho, *P.* 90. *M.* 50, & Altitudine, *P.* 12. *M.* 50, loco Solistum existente, in *P.* 24. *M.* 52 $\frac{1}{2}$, prouenit Cometæ Declinatio, *P.* 10. *M.* 30, & Ascensio Recta, *P.* 316. *M.* 57, ideòque ipsius Longitudo, in *P.* 22. *M.* 56 ∞ , & Latitudo, *P.* 25. *M.* 47 Borea; vbi sanè mirum videtur, quòd cum Longitudo, ex his Observationibus, priùs post medium sextæ, nostra inuenta, saltem denis scrupulis excesserit, nunc iuxta Horam nonam, plus dimidio gradu remotior euadat. Quod Observationibus hisce minutis exquisitis imputandū venit. Id tamè tantū abest, ut Cometæ huic sensibilè Parallaxin assuat, ut potius in contrariū quid probet, cum motu interea apparens multò maior reddatur, quàm itineris diurni (qui erat saltè vnus gradus) mensura effragitat.

DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc vltimum Observationis Cometæ diem, eius locum etiam inquiremus, ut constare possit, quatenus cum nostris inuentis consentiat, vel ab ijs discrepet, idque potissimum notum reddemus, ad primam eius diei Observationem, factam Hora 7. *M.* 26 $\frac{1}{2}$, in Azimutho, *P.* 88. *M.* 40, & Altitudine, *P.* 24. *M.* 50 quando loco Solis, secundū nostras rationes, fuit in *P.* 19. *M.* 20 $\frac{1}{2}$,

FF 2

Euadit

Euadit itaque Cometæ Declinatio, p. 18. M. 20 Borea, & Ascensio eius Recta, p. 329. M. 39 $\frac{1}{2}$, hincque eruntur Longitudo in p. 9. M. 1 \times , Latitudo, p. 28. M. 41 Borea; quod sanè, quo ad Longitudinè, non vltra quartam gradus partem, à nostra annotatione deficit, & in Latitudine adeò consentit, vt differentia saltem reperiatur ternorum scrupulorum.

Ad horum dierum præscripta momenta, placuit Illustrissimi Principis Observationes sub numerorum Praxin reuocare, ex quib9 satis euidenter patet, ne vno quidem tempore, motum eius talem apparuisse, vt Parallaxin tantam, qua sub iunaris redderetur, insinuarit. Imò vbique contrarium ostendebat, & cursum apparentem, ferè semper maiorem reddebat motu vero, qui potitè minor, per Parallaxin, si qua sensibilis affuisset, fieri debebat. Nostras insuper annotationes, in Longitudine & Latitudine Cometæ, satis benè se habere, vnà ex his comprobatur. Nam licet aliquantulum subinde hæc à nostris discrepent, tamen differentia non adeò magna euadit, quò minùs per modum Obseruandi ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, quæ ratio mihi semper minùs certa viâ est, excusari queat. Et ipse Illustrissimus Princeps in literis ad me datis, cum has Observationes communicaret, se aulico Mathematico, qui assiduam & diligentem curam, in his præcisè indagandis, adhiberet, tunc temporis destitutum fuisse, asseuerat; & ipsius Celsitudo ob Reipublicæ administrandæ onera, his tractandis non vbique vacare sufficebat. Atq; hæc erant, quæ primò ex his indagare ab initio constituimus.

Secundò, Quia verò nonnulli in Germania, Parallaxin hui9 Cometæ, iuxta Methodum à Regiomontano traditâ, per bina diuersa Azimutha, illisq; competentes Altitudines, cum temporis teruallo interea elapso vnà cognito, indagantes, eam ad quinos circiter gradus dilatarunt: Idcirco operæ precium facturus videor, si eadem ratione, ex his Illustrissimi Principis GUILHELMI
Obserua-

Observationibus eius rei experimentum instituero, ut Veritas ipsa conspectus elucescat. Licet autem nonnulla, in his ipsis Observationibus, quò minus exacte amulsi undiquaque respondeant, vel ipso Illustrissimo Principe id fatente, desiderentur, sunt tamè eiusmodi, ut longè anteferendæ (in eo iudicio) veniant aliorum consimilibus inuentis. Instrumenta enim Illustrissimi huius Principis, è solido constant Orichalco, & solerti adhibita diligentia, elaborata sunt. Horologia etiam in promptu habet, quæ scrupulorum primorum portiunculas subtiliter distinguant, & affabrè confecta, circuitum diurnum, quam proximè continuo æqualique motu æmulentur. Vtrum autem cæteri, qui ex Altitudinibus & Azimuthis, unà cum tempore intermedio, Observatione, ut Parallaxes huius Cometæ scrutarentur, pari sedulitate instituerunt, tamq; certis mediore adminiculis instructi, negotiū hoc aggressi sint, non immeritò dubitatione dignum arboror. Siquidem, qualibus communiter Mathematici utantur Instrumentis, satis perspectum habeam, quibus etiam sumtuum penuria, ad tam Nobilium Organorum constructionem absoluendam, qualia prænominatus Illustrissimus Princeps in usu habet, facultatem præcludit. Longè itaq; plus fidei adhibendum censeo ijs, quæ ex his Landgravianis animaduersionibus deriuari possunt, quàm ijs, quæ ab alijs Mathematicis, qui tam excellentibus destituuntur Observationum adminiculi, prolata existunt.

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

FF 3

Sequitur

Sequitur Inquisitio Parallaxium huius Cometa, ex Azimuthis & Altitudinibus, cum tempore intermedio, datis, ex Illustrissimi Principis GUILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Observationibus, iuxta normam à Regiomontano olim praescriptam, exquisita & diligenti supputatione instituta.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

Primò, Ex Animadversionib9 *DIE XVI NOVEMBRIS* habitis, Hora 4. minuto 56, in Azimutho, p. 33. M. 0 Occidentali, & Altitudine, p. 24. M. 20, & Hora 7. M. 16, in Azimutho p. 65. M. 0, & Altitudine, p. 8. M. 10, Parallaxes iuxta Regiomontani traditionem inuestigabim9.

Assumatur itaque hoc loco, Figura huic Pragmaticae opportuna, prout factum est superius Capite sexto, dum nostras etiam in Azimuthis & Altitudinibus Observationes, pari ratione, secundum Regiomontani placita, examinarem9; estque ea qualis proximè sequitur.

In hac verò, Delineationes hoc modo intelligendae veniunt:

ABCD representat Circulum Meridianum.

BKED Medietatem Horizontis Occidentalis.

L Locum verum Cometae in prima Observatione.

M Locum visum Cometae eiusdem temporis,

G Locum verum Cometae in secunda Observatione.

O Locum visum eiusdem secundae Observationis.

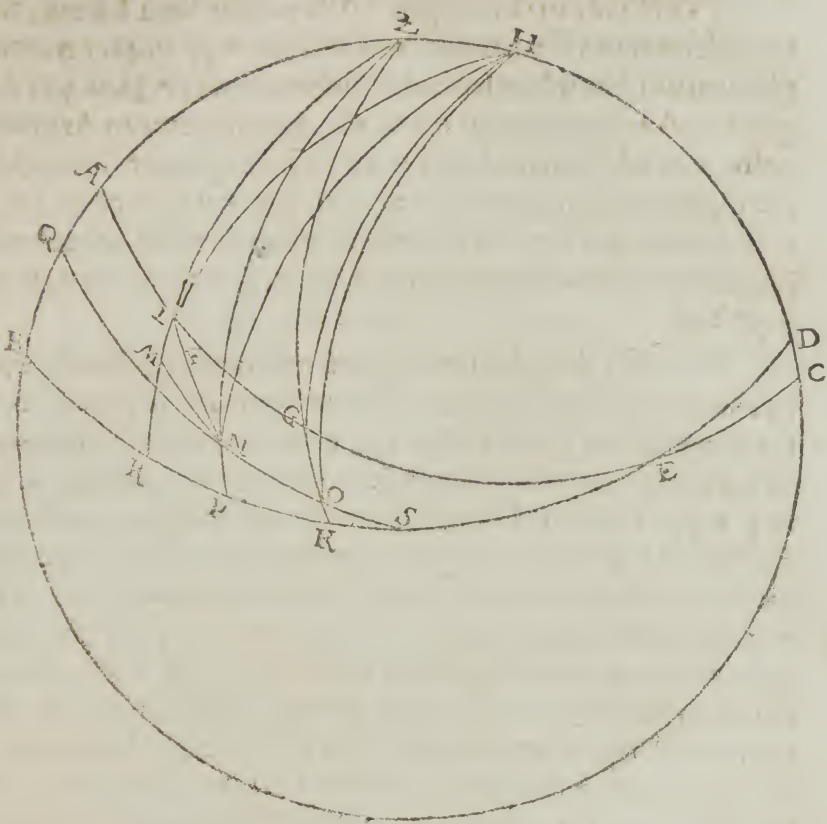
Z Polus Horizontis est, & H Polus Aequatoris.

ZLO est verticalistransiens per L & M, Locum verum & visum primae Observationis.

ZGK est verticalistransiens per G & O, Locum verum & visum secundae Observationis,

HL Ar-

HL Arcus à 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 Idem Arcus Circuli magni ab L in N.

His ita præstructis, manifestum est, Arcum LM esse Pa-
 rallaxin prius Observationis, GO verò posterioris,
 quæ duo inquirenda sunt, ut innotescat, si qua huic
 Cometæ

Comete ad fuerit Parallaxis, & qualis illa in utroque situ contingere potuerit, idque hoc pacto ostendemus.

Primum, in Triangulo ZOH , dantur bina Latera, ZH , complementum Eleuationis Poli Cassellis, P. 38. M. 42, ZO , complementum Altitudinis secundæ Observationis, P. 81. M. 50, Angulus verò comprehensus OZH , est complementum Azimuthi posterioris ad semicirculum, P. 115. M. 0, Ergò, per Triangulorum Sphæricorum rationes, innotescet Latus HO , P. 98. M. 40. s. 2. & è tribus iam cognitis Lateribus, uterque etiam reliquorum ignotorum manifestabitur, ZHO , P. 65. M. 9. s. 35, & ZOH , G. 34. M. 58. s. 28.

Deinde, Angulus HNO , quem metiuntur gradus Æquatoris tempori interlapso correspondentes, qui sunt P. 35. M. 5. s. 50, (ea proportione qua 361 Horas 24 efficiunt) sublatus ab Angulo ZHO iam inuento, relinquit Angulum ZHN cognitum, P. 30. M. 3. s. 45. Vnde in Triangulo ZHN , cum Angulus ZHN iam constet, & Latus ZH , sit P. 38. M. 42, complementum Eleuationis Poli (ut dixi) HN verò, per constructionem æqualis HO , P. 98. M. 40. s. 2, Ideò datur Latus ZN , P. 65. M. 19. s. 58, vnà cum Angulis ZHN , P. 20. M. 9. s. 42, & HZN , P. 146. M. 58. s. 43. Præterea, complementum Altitudinis primæ Observationis, dat Arcum ZM , P. 65. M. 40, Angulus verò BZR , est ipsa distantia Azimuthi primi à Meridiano, videlicet P. 33. M. 0. Angulus verò BZP est P. 33. M. 1. s. 17, complementum videlicet HZN prius cogniti ad semicirculum; quare sublato Angulo BZR , ab Angulo BZP , relinquitur Angulus MZN , P. C. M. 1. s. 17, Arcus autem ZN prius innotuit; ergò, cum Triangulus ZMN , habeat bina Latera comprehendentia Angulum notum, cognita, non ignorabitur Latus tertium MN , G. 0. M. 20. s. 7, vnà cum Angulo ZMN , G. 5. M. 12. s. 23, & altero ZNM , G. 174. M. 45. s. 4. Iam ulterius progredi non licet, siquidem Angulus hic fit obtusus, qui minor recto esse debebat; idque ideò contingit, quod Latus ZN , ex antecedentibus

dentibus proueniebat minus quam z^M , cum reuera maius esse debuisset. Deducitur itaque res in absurdum, quod non euenisset, si euidens aliqua Parallaxis huic Cometae, ex his Observationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputeretur. Quare per binas alias Observationes 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 vli sumus, supputationis processum instituemus. Ne verò tædiosè omnia repetere cogamur, saltem Laterum & Angulorum post Operationem prouenientium quantitates assignabo, cætera rem ipsam intelligentibus, præsertim si priora, quæ iam diximus, perspecta habeant, satis in propatulo existunt. Imperitis enim hæc minimè scribuntur, quibus etiam plura vix sufficerent.

Triangulus zoh.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	81.	30.	0.
Angulus	OZH	115.	30.	0.
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.
Angulus	ZHO	64.	33.	23.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.

GG

Triangu

Triangulus ZHN.

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

Ex quo itaque & hic 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, procedam.

Secundo, DIE XXIII NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	9½.	32.	0.	36.	0.
7.	59¼.	73.	30	15.	15.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	74.	45.	0.
Angulus	OZH	106.	30.	0.
Latus	HO	88.	3.	16.
Angulus	ZHO	97.	45.	37.
Angulus	HOZ	36.	51.	31.

Differentia temporis intermedij est Hora 2. M. 50.

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

Triangu-

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	88.	3.	16.
Angulus	ZHN	25.	4.	37.
Latus	ZN	53.	40.	2.
Angulus	ZNH	19.	12.	20.
Angulus	NZH	148.	16.	33.

Ergò prouenit

Angulus	BZP	31.	43.	27.
---------	-----	-----	-----	-----

Quia verò Angulus *BZR* Azimuthi primi, est maior paulò Angulo hoc *BZP*, cum potius minor merito fieret, tanquam pars suo toto, igitur Operatio non vteritis procedit. Indicatur autè ex hoc absurdo, quod cum Angulus *BZR* fuerit æqualis, vel potius aliquanto maior (idque incuria Observationis accidit) quàm est *BZP*, idè 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. o ostendebat, eò quòd maior esset, quàm *ZN*, cum potius minus foret, si aliqua, quæ in sensus caderet, Cometæ huic adhæsisset Parallaxis.

Tertiò,

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.
Angulus	OZH	129.	0.	0.
Latus	HO	83.	14.	13.

GG 2

Angulo

	G.	M.	S.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus HOZ	29.	17.	43.

Interuallum temporis H. 1. M. 1.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	15.	17.	32.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus ZHN.	24.	52.	42.

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.

Hic Angulus NZH à semicirculo subductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZH, ex Azimutho primæ Observationis fuerit, P. 33. M. 30, is ab Angulo BZP ablatu, 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 peracta Operatione, Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus ZMN, G. 71. M. 41. S. 55, Angulus verò ZNM, G. 108. M. 14. S. 47. Deinde quia Angulus LNH æqualis est Angulo HOZ supra inuento, ideò & is pater. Angulus autem ZNH antea etiam constabat. Is itaque ablatu ab Angulo LNH, relinquit Angulum LNz, P. 8. M. 55. S. 27 qui denuò subtrahens ab Angulo MNZ, manifesta Angulum MNL, P. 99. M. 19. S. 20.

Triang-

Triangulus LNM

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. O. M. 3. S. 40 & Angulus MNL, P. 99. M. 19. S. 20; ideóq; Latus FM non ignorabitur, P. O. M. 3. S. 37. Verum Latus FN nullus quantitatis reperitur, eò quòd MN & FN æquales existunt; nam trium secundorum differentia nihil importat; nec in Sinuum Operationem hoc loco cadunt, eò quòd per complementa Laterum fiat Operatio, quæ cum ad exactum 90 gradum proximè tendant, ternorum secundorum differentes sinus exhibere nequeunt, cum integrum minutum in eo loco Canonis, saltem 6 partiuncularum varietatè in sinub9 faciat, vt quamuis totus sinus 100000000 assumatur. Vnde colligitur, quòd cum MF æqualis euadat ipsi MN, nullam prorsus Parallaxin in hoc Cometa, ex his datis, erui posse. Siquidem hac ratione, LN vnitur cum LM, idque propterea, quia ZN priùs proueniebat æquale ferè 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 proximè scrupulo, cum potius maior esse debuisset, si aliquantula huic Cometæ adhæsisset Parallaxis. Quare etiam ex his Observationibus, die ultimo Nouembris habitis, idem sequitur, quod per antecedentes Demonstrauimus. Nam licet propius ad finem hinc perducatur calculus, nihilominus tamen eò non pertingit, vt Parallaxi sensibilem aliquam mensuram deputare queat.

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

Quarto, DECEMBRIS DIE 1, Hora 6. M. 34, Obseruatur 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 luprascriptum processum hæc proueniunt.

GG 3

in Trian-

In Triangulo ZOH.

		G.	M.	S.
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.

Differentia temporis est Hora 1. M. 15, ideóque

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

Hinc in Triangulo ZHN, cum Latus HN sit G. 82. M. 22. S. 57, utpote æquale ipsi HO prius inuento, estq; ZH ut prius, Angulusq; 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 proximè scrupulis, cum maius potius existeret, si Operatio ad finem deduci posset, sique aliquam, ex hac Observatione, Cometæ huic adelse Parallaxin consentaneum foret. His itaque relictis, ad sequentem diem nos conferem9, ubi calculus paulò ulterius procedit, eò quòd exactiores illic fuerint Observationes.

Quintò, *DECEMBRIS DIE II* hæc dantur.

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 59.	63. 0.	29. 45.
8. 33 $\frac{1}{4}$.	83. 30.	15. 55.

Ex his, iuxta præscriptum tenorem, sequentia proueniunt.

Triangulus ZOH.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.

Lat9

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

Differentia temporis est H. I. M. $34\frac{1}{4}$,

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

Triangulus ZHN.

		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	BZF	63.	9.	34.
Angulus	BZR	63.	0.	0.
Angulus	MZN	0.	9.	34.

Triangulus ZMN

		G.	M.	S.
Latus	ZM	60.	15.	0.
Latus	ZN	59.	59.	4.
Angulus	MZN	0.	9.	34.
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.

Trian-

Triangulus LNM.

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

Deinde, resolutio 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.

Si nunc ad alterum Triangulum Rectangulum procedendum foret, vt constaret Angulus *LMF*, subtrahendus esset *FMN*, à toto *LMN*, Verùm, quia totus Angulus *LMN* prius offerebatur, P. 28. M. 5. S. 9, minor sua parte, quod impossibile est, patet, quòd ne hìc quidem vlla Parallaxium quantitas eliciatur; idque prius etiam satis insinuabatur, dum *ZM* ex Observatione maior eua-deret, quàm *ZN*, cum reuera minor redderetur, si Parallaxis aliqua, ex talibus datis, sequeretur. Sed & die sequente idem tentabimus.

Sextò. DIE III DECEMBRIS, hæc assumantur data.

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 45.	45. 0.	39. 10.
7. 8 $\frac{1}{4}$.	66. 0.	29. 0.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.

Latus

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

Interuallum temporis est H. 1. M. 23 $\frac{1}{4}$.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	20.	25.	13.
Angulus ZHO	35.	59.	19.
Angulus ZHN	33.	7.	0.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	1.	44.
Angulus ZHN	33.	7.	6.
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.

Cum itaq; Angulus BZR maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod est inconueniens, & ob id subtractio BZR à BZP fieri nequeat, vt constaret MZN Angulus, idcirco negotio hoc in absurdū deducto, Parallaxes etiā quæ inquirendæ erant, excluduntur, quod inde quoq; facile patuit, quia ZM complementum Altitudinis primæ, quod minus meritò esse debebat quàm ZN, illo multò maius reddebatur, & per consequens, hæc data Parallaxi alicui huic Comete assignandæ, non sufficiunt.

Sed & ultimo loco, die VI Decembris, idem experiri aggrediemur, sicq; huic inquisitioni finem imponem⁹. Quamuis enim 30 etiam die Decembris, Illustrissim⁹ Princeps Landgrauig, aliquas obtinuerit in hoc Cometa Oseruationes: tamen cum interuallū

HH

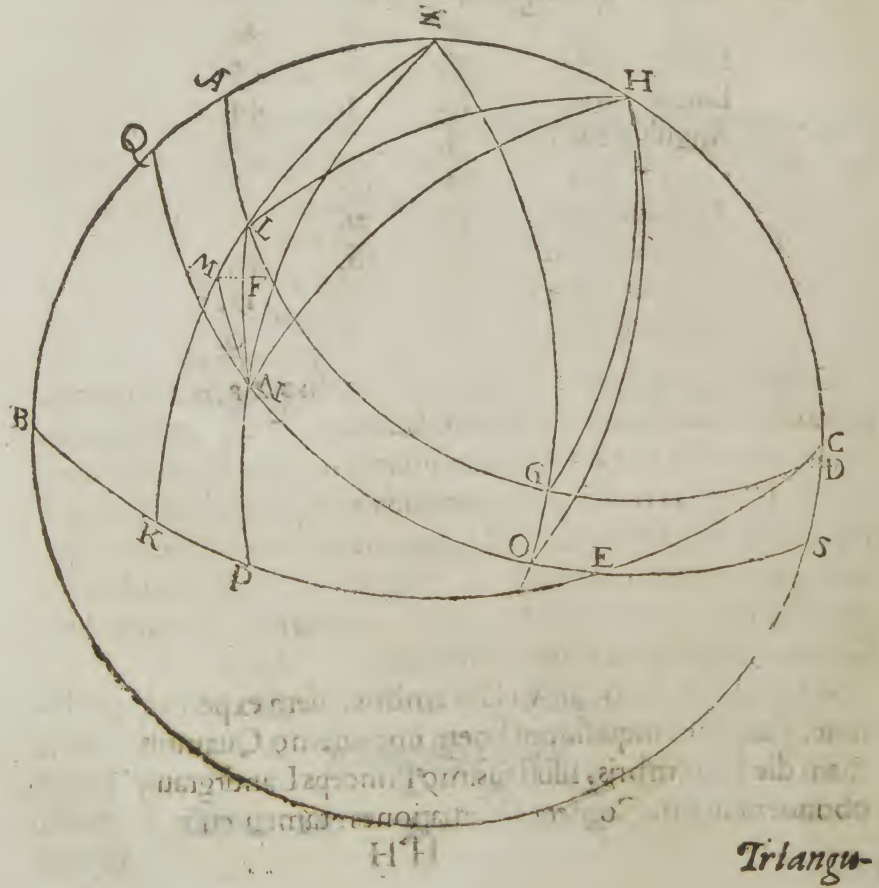
temporis,

temporis, à prima ad vltimam, non multum vltra dimidiam horã adæquet, & in tantillo interstitio Parallaxes etiã maiusculæ insensibiliter varientur, Superuacaneũ duxi ad eum diẽ, calculum subducere, quare in 6 die acquiescentes, eig inuenta nunc expendam.

Septimò, DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 35½.	60. 0.	34. 12.
9. 0¼.	90. 50.	12. 50.

Quia Azimuth postremũ, hoc loco vltra 90 Horizontis à Meridiano gradũ extẽditur, igitur commodior erit hæc sequẽs Figuratio :



Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	77.	10.	0.
Angulus	OZH	89.	10.	0.
Latus	HO	79.	30.	5.
Angulus	ZHO	82.	31.	53.
Angulus	HOZ	39.	28.	52.

Differentia temporis Hora 1. 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	BZR	60.	0.	0.

Quare cum Angulus BZK maior sit Angulo BZP, pars
suo toto, quod fieri impossibile est, ergo, neq; hic succedit sub-
tractio, & res deducitur, vt prius, in absurditatem importunam,
idque prius etiam facile constare potuit, siquidem ZN minor eua-
debat quam ZM, complementum primæ Altitudinis, quod tan-
tum abest à Parallaxi aliqua hinc extruenda, vt etiam æqualitas
horum Laterum requireretur, vbi eadem nulla prorsus continge-
ret, & maius fieret Latus ZN quam ZM, si ea sensibilis inducere-
tur, nedum vt minus existeret. Prorsus itaque nullam,

HH 2

ex his

ex his etiam datis, huic Cometæ adfuisse Parallaxin manifestum redditur.

Ex quo itaque nunc, è septem diuersorum dierum Azimutis & Altitudinibus, adhibito tempore interlapso, per Observationes, Instrumentis Illustrissimi Principis GUILHELMILANDTGRAVII HASSIÆ habitas, satis euidenter, mediante Triangulari supputatione, comprobatum est, aliquam huic Cometæ aspectus diuersitatem adfuisse, nullatenus inferri posse, imò potius in contrarium, & absurdum ubique rem deduci. Idcirco, per viam à IOHANNEREGIOMONTANO traditam, Parallaxes sensibiles huic Cometæ competisse, etiã Landgrauianas, non minus quàm meas Capite Sexto expositas refragari Observationes, liquidissimè patet, vt ab initio Demonstrandum proposuim9.

Quòd verò in his, motus proprij Cometæ nullam habuerim rationem, quemadmodum dicto Capite, in proprijs rationibus factitavi, id ideò intermissum est, quia illi, qui ex hac Methodo Regiomontana Parallaxin huic Cometæ astruxerunt & ferè partim, nullam etiam propriæ eius promotionis curam adhibuere, & quia saltem è Landgrauianis Observationibus, quas non dubium est illorum multò 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 Observationibus (quod vix præcaueri posse, Landgrauianæ annotationes satis ostendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæ Observationes, sæpèdicti Illustrissimi Principis, non ad absolutam præcisionem deductæ sint, velut ipsius etiam Celsitudo mihi per literas significabat, se tunc temporis non habuisse idoneum Mathematicum, qui huicce diligentis attenderet,

tenderet, prout id superius etiam indicaui, tamen, cum eiusce-
modi sint, vt aliorum in Germania Astronomorum ex institutis
simili modo Observationib9 (quemadmodum id quoq; superius
asseruimus) prodeuntia inuenta longè antecellant, maiorémq;
ob Instrumentorum solidiorem materiam, & perfectiorem elab-
orationem, fidem mereantur, nihilominùs aliorum, in simili
negotio, decretis pari balance examinandis, & si contrarium as-
struxerint, meritò improbandis, satis superque sufficiunt. Neque
enim aliud ex his ipsis inferre propositum erat; siquidem satis mi-
hi perspectum est, hanc in Parallaxibus discernendis ratiocina-
tionem, Praxi Astronomicæ, præsertim vbi minores fuerint aspe-
ctus diuersitates, vtut ipsa dedomena summa adhibita diligentia
& præcisione exhibeantur, non omnimodè satisfacere.

Quapropter, cum ea quæ ex ipsius Illustrissimi GUILHELMI
LANDGRAVII HASSIÆ ad me missis Observationibus, in hoc Co-
meta, exponere & demonstrare constituerã, nostræ intentioni, e-
um sensibili Parallaxi non fuisse obnoxium, suffragari, multifa-
riam & euidenter in antecedentibus à nobis Geometrica & A-
rithmetica certitudine comprobatum sit, restat, vt aliorum etiam
qui id ipsum a sequeuti sunt, animaduersiones & placita, in medi-
um proferamus, & ad ipsam Veritatis amussim, pari studio ex-
pendamus.

M. MICHAEL MOESTLINVS
GOEPPINGENSIS.

E Diderunt in publicum nonnulli eruditi Viri passim in Ger-
mania (ex alijs enim Europæ Regionibus, nihil eiuscemodi
ad nos peruenit) suas, quas de hoc Cometa conceperant conclu-
siones, 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 à vulgo auidius expecti optimè si-

HH 3

bi con-

bi conscijerant) subiungebantur. Paucissimi exactiorem, secundum artis Mathematicæ fundamenta, descriptionem, ut 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 adeò dissidentes erant sententiæ, ut cui potius standum foret: nemo nisi harum rerum apprime gnarus, & in Observationibus Cœlestibus, earumque ad usum applicatione, diu multumque versatus, facile sese extricavit.

Inter omnes verò, quorum scripta ad nostras manus peruenierunt, nemo eruditius & ingeniosius, nemo etiam convenientius & probabilius de hoc Cometa (quod tamen saluo aliorum honore, & relicto cuiuslibet suo iudicio dictum volo) Sententiam protulit, quàm Magister MICHAEL MOESTLINVS, qui tunc temporis, in Oppido Backnang Diaconum agebat, nunc verò, ut intelligo, Academiæ Tubingensis Professor Mathematicarum existit; cuius solida, in rebus Astronomicis cognitio, & Veritatis in his inquirendæ, illustrandæque studium eximium, imprimis commendabile mihi censeatur. Is iaque de hoc Cometa Observationes & Demonstrationes suas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus est. Eorum verò, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potissimum ad rem ipsam facientia, tum inter se, tum etiam cum nostris Observationibus conferam, & Veritatis penitioris enucleandæ gratia, paulò diligentius expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de situ & progressu huius Comete, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari aspectu, prima fronte inuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obrinentibus, occurrebant, quæque à nobis etiam, plurimisque alijs, seita habere animaduersa sunt. Id saltem ex aliorum Authoritate, & iuxta Peripatheticorum Opinionem, plus quàm opus erat, concedere
vide-

videtur, alios Cometas, qui superioribus ætatibus conspecti sunt, ab exhalationum materia sursum raptæ, & inflammata extitisse, & vago iucertoque motu discursisse, quòdque Ideò ab hoc Cometa plurimum diuersitatis obtinuerint. At ego, non solum hunc sed omnes alios Cometas, qui priùs Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitisse iudico, sed in ipso remotissimo æthere, non minùs quàm hunc, cursum sibi naturaliter inditum, ordinariè exercuisse. Quæ enim ex Historijs, de Cometis superiorum seculorum adferuntur, ea non sunt eiusmodi, vt inde comprobari possit, an in Cœlesti vel Elementari Mundo extiterint, nisi fortè cum præiudicio, Aristotelex Authoritati vbique subscribere velim. Neq; enim quis ex ipsa arte certæque Observatione, huic positioni contrarium quid ostendet, nisi fortè summi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennensis Mathematici Observationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantùm illis tribuendum sit, alibi opportuniore loco vberius declarabo. Id saltem hîc breuiter indicabo, Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum, potiùs Aristotelea Authoritate inductum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 assignasse, quàm quòd è certis Observationibus, eam fuisse tantam, citra omne dubium expertus sit. Nec enim Mathematicè, è certis Observationibus, rem omnem, vt decuit, demonstrauit. Sed de his (vt dixi) alio loco commodiùs quid sentiam, latiusque indicabo. Aliorum itaque potiùs Authoritati innixus M. Michaël Mœstlinus, quosdam Cometas, olim Elementares extitisse, & adhuc fieri posse, admisit, quam quod certam aliquam, & indubitam, de his Observationem, & huic innixam Demonstrationem, asecutus fuerit.

Quantùm ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectius quàm plerique alij hanc non rectè in oppositas Soli partes (vt in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA

FRISIO

FRISIO receptum est) extendisse, sed inde euidenti intervallo detorsisse, animaduertit, velut ex Figura libro suo præfixa, oculariter indicare nititur; ego verò potius, hoc in loco, Mathematicam Demonstrationem, non minus quàm in cæteris, desiderarem. Obliquitatem etiam caudæ, qualis à nobis quoque conspecta est, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neq; cur à Solis opposito, eius protensionem sensibilibiter admodum versus Austrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem competenter descripsit, qualis à nobis etiam propemodum animaduersa est, nisi quòd non vbique adeò longam conspexerim, adeò, vt primo die, quo nobis hinc Cometa videbatur, videlicet XIII Nouembris, cauda illa à Capite ad Stellam in Cornibus Capricorni ducta protenderetur, vbi etiam extremitas eius desinit; vt ob id tota eius Longitudo 22 circiter partium saltem extiterit, quam MOESTLINVS ab initio integri signi Longitudinem adæquasse, alseuerat. Fortè etiam idipsum diebus XIII Nouembris antecedentibus, quibus à nobis non est conspectus, euenire poterat. Illustrissim⁹ Princeps GVILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS, eam die XVI Nouembris, è suis Obseruationib⁹ annotauit longã fuisse 17 partibus, & certè, si ipsam Mæstlini annotationē adhibuerim⁹, vbi ait hanc die XVII Nouemb. à genu Antinoi in fascias ♁ productam, non multò maiorem inueniemus, vt pote quæ 20 partes vix attingat. Nobis die XV Nouembris, visa est extremitas caudæ terminari proximè ante Stellam in linceo sinistra man⁹ ♁. Ideòque tunc 21 proximè partium fuisse oportet. Verùm hæc diuersitas in Longitudine caudæ, pro ratione puritatis vel densitatis Aëris, in diuersis Horizontib⁹, tum pro ratione acuminis vis⁹ Obseruatorum, & prout illi vltimas e⁹ extremitates exactius notauerint, facillè contingebat. Siquidem in hac re exacta præcisio, nec satis possibilis, nec vsque adeò necessaria existit.

CAPITE

CAPITE SECVNDO, De principio & fine apparitionis huius Cometae constituendo sollicitè agit, vbi eius initium, quo omnibus primùm innotuerit, ad XII Nouembris refert, finem verò ad X Ianuarij. Nos eum XIII Nouembris primùm conspexim; 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 Solè occiduum concomitantibus, conspexisse, vnde verosimile est, fulgorem illū ex hoc Cometa extitisse. Nauigantes insuper mare Noruagicum, paulò antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verùm, etiamsi paucis aliquot diebus prius illuxerit, nihilominus, quia tunc sub radijs solaribus, motus eius Analogia id exoptulante, latuisset, in nostro Horizonte, ante decimum diem conspici vix poterat; quod tamen iis, vel tum, vel etiam prius concedebatur, qui sub Sphaeræ rectoris conuolutione habitant. Vnde non mirum est, eum Constantinopoli die X Nouembris apparuisse. Possibile etiam erat, vt Lugduni die IX, & Venetijs VIII aliquatenus conspiceretur, quauis admodum difficulter; eò quòd Arcus crepusculi vespertini in iis locis fuerit circiter 28 graduum, & Cometa 1 Hora post Solis descensum occubuerit.

Vltimum eius finem Mœstlinus ad X (vt dixi) Ianuarij refert, & sanè post illud tempus admodum attenuatus extitit, adeò, vt nisi ab acutissimè intuentibus, vix animaduerneretur. Ego nihilominus eum, & XII & XIII Ianuarij, adhuc satis discretè Observare potui, velut in fine primi Capitis indicatur. Deinde Lunares radij eius aspectum multo tempore prohibebant, vsque in XXVI Ianuarij, quo die tenue eius vestigiū adhuc superesse, inter Scheat Pegasi & Stellulas in eiusdem pectore, deprehendi, adeò tamen exiguum, vt Instrumentis apprehendi non potuerit. Post illum verò diem, nusquam mihi ampliùs apparuit. Ego itaque à IX Nouembris, quo Eclipticam transiit vsque in hunc XXVI Ianuarij, eius motum numeris è certis Observationibus deduxi,

II

eò quòd

eò quòd intra hunc terminum, potissimam eius durationem extitisse, probabiliùs censeam.

Quòd autem Mœstlinus à PseudoMedico & PseudoAstrologo isto, Berlino XIX Octobris Cometam hunc falsò visum probat, non indigebat adeò euidenti, quam profert, ostensione; siquidem eius qui hæc alseuerabat, audaces nugæ & impostura, non saltem in his rebus, sed cum plurimis aliis iudicio solidiori valentibus satis dudum perspectæ sunt. Verè autem has nænias Mœstlinus ex attenda 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 priùs dixi diem, in toto Cœlo vsquam apparuit.

CAPITE TERTIÒ, vbi de Parallaxibus huius Cometæ enucleandis agit, eumque non Elementarem, sed Æthereum extitisse, siquidem hæc prorsus insensibiles erant, probat, Regiomontani ratiocinationem circa Parallaxes in hoc Cometa definiendas, nullatenus locum obtinere, restissimè nobiscum sentit. Cum enim Parallaxes adeò exiles fuerint, vt vix in sensus caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas Regiomontanus in libello de Cometis præscribit, negotium hoc tutò absolui poterit. Taceo, quòd motus proprij Cometarum in his nulla habeatur ratio, & non aliter, quàm raptu primi mobilis, agitari præsupponantur; quod in nullis Cometis fieri, hæctenus (quod sciam) animaduersum est; excipio Nouam illam ad Cassiopeam Stellam, quæ vltra annum tempus, in vno eodémque firmamenti loco immota conspiciebatur, ideòque in ipsa octaua Sphæra, cum reliquis affixis Sideribus locum sibi vendicabat, vt hæc latius priori libro à nobis declarata Demonstratæque sunt. Hanc enim aliquid peculiare præ cæteris Cometis, à quibus etiam ipsa forma differebat, obtinuisse, consentaneum est. Id etiam Mœstlinus conuenienter asserit, ex Regiomontani docu-

ni documentis, saltem elici potuisse, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitisse; siquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem è certis Observationibus instituta, attribuebat, vt non tantum ex ijs, quæ paulò antè ex Illustrissimi Principis VILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ inuentis ostendim9, sed etiã ex proprijs nostris Observationibus, Capite sexto allegatis, manifestũ reddidimus. Vbiq; enim res deducitur in absurdũ & nusquam Operatio, iuxta hæc Regiomontani placita, ad finem deduci potest; quod inditio est, ea quæ intendebantur, ex talibus datis nequaquam sequi, vt per consequens, aut nullam, aut planè insensibilem huic Cometæ adfuisse Parallaxin, necessarium euadat.

Probat autem MOESTLINVS, non alium adfuisse huic Cometæ motum apparentem (præter illum vniuersalem primi mobilis omnib9 Sideribus communem) quàm proprium, ratione proportionis è diurno motu desumptæ, & Parallaxin in diuersa eig Altitudine, nihil eum alterasse; quod fieri oporteret, si sublunaris extitisset. Ex Stellis verò in naribus Equiculi, quando die 11 Decembris, illis caput Cometæ propinquum erat, id ipsum potissimum ostendit. Licet verò loca harum Stellarũ, non satis exactè, vt oportuit, restituerit, tamè cum vtroq; tempore, inter lapsis vtriq; Observationi ternis horis, eadem assumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorsus insensibilem, in hac inductione, errorem committere potuit. Neque id ipsum, quòd motum eius, respectu Eclipticæ, non in proprij Arcus ductu (id enim conuenientissimum fuisse) examinet, sensibilem à vero deuiationem importat.

In Demonstratione autem quam adducit, vbi in Circulo verticali, diuersitates Parallaxium in altiori vel decliniori 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 capitis, ita vt per solum verti-

calern circulum, Parallaxes Demonstrari potuerint, nec si in vna aliqua Hora, Arcus motu proprii cum verticali viretur (quod tamen nusquam in nostris Regionibus, imò vix antequàm solus ad 30 gradum, vel circiter, decliuitatem pertingeret, fieri potuit) id tamen utroque in situ, pariter nequaquam contingebat. Neque vlla Stellarum Equiculi poterat utrobique, tam Hora sexta quam nona Pomeridiana, esse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, imò, nè vnicò horum temporum, in vlla earum id ipsum exactè contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, respectu earundem, ferebatur Cometa, vt vel ex ipsis Mæstlini animaduersionibus colligere licet. Quare hanc Demonstrationem in Circulo verticali, non satis quadrare, nec omnimodè sufficere Parallaxibus huius Cometæ, si quas obtinisset, debito examine discernendis, manifestum redditur. Nam respectu Arcus in quo motus proprii fiebant, non quò ad verticalem, apprensus ille motus cum proprio conferendus fuisset, & tunc primùm videndum, an in diuersa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua à Terris distantia induceretur, talem aspectus diuersitatem, inde in proprium Arcum deductam, insinuaret. Alias enim in Luna ipsa, frustra eius Parallaxes in Circulo verticali scrutaremur, si non easdem, respectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus existit, secundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quòd Mæstlini conclusiones, quibus asserit, Cometam hunc insensibilem habuisse Parallaxin, in dubium vocare velim, sed saltem, quòd desiderarem competentioris eiusdem rei declarationem, & magis idoneam Demonstrationem, quæ ex motu quidem proprio Cometæ cum apparente collato, sed in ipso Arcu, quem cursu suo descripsit, rem omnem dilucidius & probabilius absolueret, vt & planior conuenientiorque fieret comprobatio, nec à quoquam, tanquam circa diuersimoda & nonnihil à Scopo aliena ea versaretur, suspecta haberi posset. Oportet enim Mathematicas Demonstrationes esse expeditas, & omni parte absolutas, ita vt nulla ambiguitas,
in me-

in mentibus eas considerantium relinquatur. Nihilominus tamen ex hac ipsa Mœstlini, quamvis non vndiquaque competente Demonstratione, satis intelligentibus persuadetur, Cometam hunc, vel nullam, vel penè insensibilem obtinuisse Parallaxin. Et ego certè eo ipso die, & iisdem penè Horis, eum circa eandem Equiculi Stellam, similiter modo, quo MOESTLINVS refert, deprehendi; quemadmodum id ipsum etiam è CORNELII GEMMÆ annotationibus, aliquatenus inferri potest. Vnde non dubium est, rem omnem ita se habere, quemadmodum Mœstlinus de huius Cometæ Parallaxi insensibili concludit. Nam quòd ad exactam amulsim, ductumque eius proprium, Demonstrationem non coherentius adaptavit, existimo ob id ab eo factum esse, quia labori & tempori parcere cuperet; siquidem tum non ita simplex & facilis, sed multò prolixior & laboriosior Demonstrationis processus instituendus foret, ut patet ex ijs, quæ à nobis in consimili ferè 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 declarasse, ut ipsimet de particularioribus consequenter ratiocinantes, planè athereum fuisse hunc Cometam, non obscurè intelligerent.

Quæ CAPITE QVARTO pro dilutione eorum, quæ nonnulli, qui Cometam hunc Elementarem fuisse, è suis quibusdam Observationibus minùs certis, & Demonstrationibus ob id non satis tutò his fundatis, asseuerauerunt, in medium adducit, equidem omninò se ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam VVINCKLERVS prorsus aliena & absurda proposuit. NOLTHII Observationes minùs certæ erant. Aristotelesorum ab ipsorum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, ut in eo nihil noui generari possit, perfectione, deriuatæ argumentationes, siquidem cum ipsa experientia non consentiunt, irritæ redduntur.

A sensibus enim prima rerum cognitio, vel ipso Aristotele teste, desumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius subtilibus argumentis satis euidenter refragari, si certæ adhibeantur Observationes, illeque Geometricè debito modo expendantur, certissimum euadet. Quia verò & ego non saltem horum, quos Mæstlinus profert, sed aliorum etiam placita, qui Cometam hunc Elementarem fuisse opinati sunt, expendere, & quatenus cum ipsa Veritate nullatenus consentiant, palàm ostendere decreui, nolo hoc loco diutiùs his exaggerandis immorari. Vnum saltem addam, velut etiam priùs asserui, videlicet, quòd Mæstlinus quosdam Cometas existimari Elementares, quosdam verò Æthereos, id mihi videatur potius aliorum Authoritati, & præsertim Regiomontani atque Vogelini Observationibus (quæ ego minùs certas fuisse iudico, & suo loco id ita esse fidem faciam) tribuere, quàm ipsi cœlitùs deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorsus Cœlestem esse iudico, siquidem etiam omnes in ipso Cœlo generantur. Vnde verò hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione suppetat, & quomodo illic procreentur, suo loco in Conclusionè & Epilogo totius huius Operis meam sententiam exponam. Interim pie & sobriè Mæstlinum sentire iudico, qui omnipotentia Diuinæ has miraculosas Generationes immediatè ascribit, & in naturæ secretis Cometas reponit. Quemadmodum ipse etiam Regiomontanus sensisse videtur, dum concludit suam Observationem Cometæ Anni 1475, his verbis: Nulla impressio Aërea potest ex naturalibus causis exhalationum flammivorarum, sufficere materiam Cometæ spatio vnus anni (qualis ille erat, quem Iosephus excidium Hierosolymitanum prænucciase testatur) sed veniunt Cometæ ex occultis causis naturæ, in qua Sententia est Melsala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura non addam, siquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex professo (fauente numine) acturus sum.

CAPITE

CAPITE QUINTO, modum quendam proponit Mæstlinus, quo absque Instrumentis Mechanicis Siderum loca obseruari commodè possint, saltem hac adhibita consideratione, vt Sidus obseruandum in binas lineas rectas coincidat, à quatuor diuersis alijs Stellis transuersim ductas; quod per filum in directum Stellis talibus expositum, oculoque applicatum, experimentatur. Etsi verò hæc Obseruandorum Siderum Ratio, vtut simplex & facilis, non caret suis obstaculis; nam vix filum ita immotum in directum trium Stellarum teneri potest, vt exactè dignoscat, an Linea illa recta per centra omnium trium illarum transeat, & minima vacillatio, negotium sensibilibus interturbat. Oportet etiam, vt centrum visus, & fili protensio, sint cum dictis Stellis adamussim in vno plano, quod difficulter certò præstatur, cum ipse etiam radius visualis, non ab vnico pupillæ puncto exactè procedat, & ignoretur inter Obseruandum, an planè centraliter teneatur filum, nec ne. Adde, quòd non vbique tales occurrant Stellæ, quæ præcisè lineam rectam, cum aliqua tertia efficiant, idque ea conditione, vt simul aliæ duæ dentur, quæ viceuersa ad Angulos ferè rectos idem præstent. Nam licet magna sit Stellarum copia, tamen, non semper tales sese offerunt, quæ huic intentioni exquisitè satisficiant, & exigua quædam à linea recta deuiatio, longè maiorem in loco Sideris indagando varietatem, quam ipse intuitus ocularis facile discernat, insinuare potest. Accedit & hoc, quòd loca affixarum omnium Stellarum nequaquam certò constent, quod tamen priùs requireretur, si hic modus Obseruandi Sidera, nulli vitio obnoxius fieret. Imò, haud paucarum quidem Fixarum, & quod plus est, ne vnus quidem locum verum, secundum Longum & Latum, ipsi Cælo adamussim competentem, cognitum hæctenus fuisse, è crebris & certis Obseruationibus affixarum, satis perspectum habeo; ideòque ipsemet aliquot ab hinc annis, laborem illum suscepi, quo pleraque affixa Sidera, ad normam Cœlestem, præcisè ratione expangerem; qua de

qua de re in antecedente libro latius verba feci. Nihilominus hunc ipsum filarem obseruandi Astra modum, non vsque adeo reprobandum cenſeo, præſertim ſi exacta & affabrè elaborata, nullique errori obnoxia organa, in promptu non fuerint. Nam facile lapsus aliquis, penè inſenſibilis, in Inſtrumentis etiam maioribus conficiendis, ſubrepat, qui inter Obſeruandum, aliquot ſcrupulorum primorum iacturam faciat, inſuper ſi ipſe ſitus, & tractandi modus, non tam absoluta norma perficiatur, vt nihil prorsus deſideretur, intolerabilis nec facile animaduertenda deuiatio ſeſe inſinuat. Adde, quòd Inſtrumenta vſu & ætate à prima perfectione degenerent. Nihil enim, quod hominum manibus paratur, ab omni mutatione vndiquaque immune exiſtit. Organa etiam eiufcemodi, niſi è ſolido Metallo affabrè elaborentur, mutationi Aëreæ obnoxia ſunt; & ſi id quoque detur, vt è Metallica materia conſtent, niſi ingentia fuerint, diuiſiones minutiffimas graduum non ſufficienter exhibent; dùmque hoc præſtant, ſua magnitudine & pondere ſe ipſa ita aggrauant, vt facile tum extra planum debitum, aut figuram competentem, dum circumducuntur, declinent, tum etiam ſua mole intractabilia reddantur. Quare maius requiritur in Inſtrumentis Aſtronomiſcis, quæ omni vitio careant, conſtruendis Artificium, pari iudicio coniunctum, quàm hæcenus à quamplurimis animaduertum eſt. Id quod nos ipſe vſus, longæque docuit Experiencia, non pauco labore, nec mediocribus ſumribus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adoleſcentia hunc ipſum modum in vſu, quo per lineas Rectas, à vicinis Stellis tranſuerſim ductas, in alterius ignotæ locum peruenitur; idq; antequam ad eam ætatis & ſumtuum poteſtatem perueniebam, qua Inſtrumenta exactiora confici curare licuit, ſed non per filum, vt Mœtlinus, verùm potiùs per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta ſimul ternæ conſiſterent, periculum feci. Siquidem fili tractatio, præſertim in denſioribus tenebris, quando non bene diſcernitur, mihi minùs expedita

dira videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipsa ratione adhuc vri, quando Instrumenta exquisita, vti fit inter peregrinandum, ad manus non sunt, si tunc aliquid Observatione dignum occurrat. Veruntamen exactæ præcisioni, talem Siderum positus scrutandi Methodum, tum ob rationes supradictas, tum etiam alias, quas ipsamet facilè suggerit tractatio, nequaquam sufficere, ratum comperitque habeo.

Quamquam verò hic modus paucioribus, & nullius penè momenti subsidijs indigeat, cum vel solo visu, aut adhibita Regula, vel charta aliqua in directum composita, aut etiam filo quopiam, sine magno labore expediri possit: tamen vbi Longitudines & Latitudines Stellarum hinc eruendæ veniunt, longâ & tediousa opus est supputatione, vt satis ex ipsis Mæstlini, de hac re, dogmatibus appareat; adeò vt antequàm vel vnus Stellæ locus hoc modo inueniatur, quamplurimæ aliæ, per debita Organa, qualia nos in promptu parata habemus, Obseruari, & in Longû Latûmq; distribui possint. Commendatione nihilominus dignissimum est hoc Mæstlini Studium, quod etiam ijs, qui Instrumentis exquisitis careant, vel ea non vbique ad manus habeant, hac ratione proficere voluerit, & rationem in his ostenderit admodum sanè ingeniosam & vtilè (modò in locis Stellarum, & lineis hinc inde ductis, nullus committatur error) quæq; Canonis Sinuum, & Fœcundi vsum locupletiore reddat.

SEXTO CAPITE, primùm à iusta querela orditur, quòd penitior & verior Astronomiæ tractatio, èque ipso Cœlo, vt par erat, instauratio, nostro æuo negligatur. Quod sanè & ego diu multumque indolui, præposterâque Mathematicorum iudicia semper auersatus sum, qui ludicra quædam, & pauci momenti Studia assiduè versant, de ipsa verò summæ huius Artis restitutione & conseruatione, ne semel quidem seriò cogitant; saltem aliorum inuentis contenti, si Tabulas motuum & Ephemerides, quoties opus est, adhibeant, rectè rem peractam existimant; nec

K K

interea

interea Cœlum debitis Organis introspiciunt, an tales reuera motus apparentes exhibeat, quales numeri Tabularum suggerunt. Id si consideratione & diligentia competente exequerentur, vtiq̄ue viderent, simile quid inter Cœlum & Tabulas accidere, ac si quis Instrumento quodam Musico ad canendum vel saltandum aliquos inuitaret, qui etiam canerent aut saltarent quidem, sed non eandem prorsus Melodiam, vel saltum, quem Musicus insonabat; Tale enim quid in Siderum motu cœlitus apparente, & Tabularum numeris minùs correspondentibus, contingit. De his quidem conqueri licet, sed concinniorum horum emendationem, cum nemo ferè ad eam solidè aspiret, ab illis sperare non ita facilè licet.

Deinde, iure merito eorum errores taxat, qui grossiori Minerva, vel è solo oculari intuitu, huius Cometæ Apparentias in vulgus effutierunt potius, quàm è certis Obseruationibus Mathematica certitudine Demonstrarunt. Hæc & similia, à quamplurimis, sine omni verecundia factitata, & ego in eorum Scriptis, non sine nausea, legi, satisque inuitè tuli.

Tandem, proprias Obseruationes, in hoc Cometa, enumerat Mœstlinus, per filum à quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta transversim ducta, videbatur, ea ratione, qua iam declarauimus, institutas. Quid verò de hac Obseruatione sentiam, & quid illi tribuam, paulò antè satis à me indicatum est, vbi etiam addidi, requiri cognitionem certam locorum Longitudinis & Latitudinis affixarum Stellarum, quarum vsus in hac Pragmatia adhibetur; id quod à Mœstlino nimis securè 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 primùm veriora Stellarum loca, qualia Cœlum ipsum per exquisitas Obseruationes præbet, contulero cum ijs, quæ Mœstlinus è calculo Prutenicarum Tabularum deriuauit,

riauit, & deinde patefecero, quàm diuersos Cometæ posit9, ab his, quos ille collegit, verificatæ hæ Fixarum Longitudines Latitudinésque exhibeant: si eodem tenore quo ille vlt9, ad singula Obseruationum, quas recenser, tempora, examen debitum instituat. Nè igitur negotium hoc pluribus protrahatur, perplexiùsque inuoluatur, sequenti Tabella succinctè & vno intuitu, illarum Stellarũ situs, quarum in locis Cometæ denotandis mentionem facit Mœstling, tum secundum ipsius assumptionem, adiecta Coperniana Æquinoctij præcisione, quæ tunc erat G. 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in iisdem cœlitùs deductam verificationem, vnà cum differentia his intercedente, oculis subijciam. Vbi notandum, quòd in Tertia & Quarta Equiculi Stella retinuerim eandem limitationem, quam ipse, se ex Obseruatione peculiari deprehendisse, refert; in qua aliquantulum à numeris prædictarum Tabularum recedit. Addidi verò & reliquas duas anteriores eiusdem Asterismi Stellulas, vt omnes quatuor, quæ Equiculum formant, minutulæ Stellæ, ex nostra restitutione, quò ad veram Longitudinem & Latitudinem certius innotescerent, vtq; vnà ostenderem non adeò difficile esse, velut plerique autumant, Stellarum etiam minutissimarum exactos positus, Instrumentis idoneis cœlitùs inuestigare.

Vt verò in enumerandis omnib9 his Stellis eo ordine, quo Mœstling eas in suũ vsum adhibuit, & qua successione in ipsius Scripto allegantur. Denominationē insuper earũ è certis membrorum partib9 ipsarum imaginum, quæ ijs antiquitùs deputatæ sunt, ascripsi, vnàq; numerationē eandem, qua ille è Tabularum Prutenicarum serie vitur, apposui, vt constare possit, me prors9 easdē quas ipse præsupponebat, inerrantes Stellas hîc exhibere. Nituntur aut omnes hæ Stellæ, velut & reliquæ à nobis in toto hoc Opere citatæ, eo fundamento remotionis ab Æquinoctio Verno, quod in fine Capitis Secundi à Sole in Fixas, intermediente Veneris Stella, deductum indicauimus, de quo etiam plenius in antecedente Libro egimus.

KK 2

TABEL-

TABELLA exhibens Longitudines & Latitudines Fixarū Stellarum, quibus Mæstlinus in hoc Cometa usus est, tum secundū ipsius assumptionem, tum etiam nostram restitutionem, unā cum utriusq; differentia.

STELLARVM NOMINA, unā cum earum numeratione iuxta seriem Tab. Prutenicam	iuxta Mæstlinum Ex Prutenicis Tab:		Ex proprijs nostris Observationibus		differentia utriusq;	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
Lucida Coronæ I	5 52 III	44 d. 30	6 19 II	44 S. 25	0 27 plus	0 7 mi.
Media Capitis ♄ 10	8 52 Z	1 30	9 8 Z	1 2	0 16 plus	0 28 m.
Superius Cornu Z 1	28 32 Z	7 30	27 57 ½ Z	7 3	0 34 ½ mi.	0 27 m.
Præcedens Pectoris X 6	17 12 X	4 30	17 0 ½ X	4 27	0 11 ½ mi.	0 3 mi.
Genu Antinoi 5	20 52 Z	15 30	18 57 ½ Z	14 28	0 54 ½ mi.	1 2 mi.
Caput Cygni 2	0 12 M	50 30	29 5 Z	50 M 41 ½	0 7 min.	0 11 ½ p.
Fomahant M 42	28 12 M	23 0	27 53 M	21 S 3	0 19 min.	1 57 mi.
Aquila 3	25 2 Z	29 S 10	25 49 Z	29 21	0 47 plus	0 11 plus
Præcedens oris Equic. 3	17 22 M	25 10	17 34 ½ M	25 16	0 12 ½ plus	0 6 plus
Sequens oris Equiculi 4	13 42 M	24 50	18 35 M	24 52	0 7 min.	0 2 ½ p.
Præced: capitis Equic. 1	17 32 M	20 30	17 13 M	20 12 ½	0 1, min.	0 17 ½ m.
Sequens capitis Equic. 2	19 12 M	20 40	19 35 M	21 6	0 23 plus	0 26 plus
Præced. pect. Pegasi 11	17 22 X	29 0	17 10 X	28 45	0 12 min.	0 10 ½ m.
Manus Antinoi 2	0 12 M	19 10	29 2 Z	18 48	1 10 min.	0 22 m.
Caput Pegasi 2	0 32 X	16 50	0 56 X	16 25	0 24 plus	0 25 m.
Extre. sin: ale Cygni 12	27 52 M	44 0	27 11 M	43 45	0 41 min.	0 15 m.
Borealis pect. Pegasi 12	18 12 X	29 30	18 34 X	29 25	0 22 plus	0 5 mi.
Sinister Humerus M 4	17 52 M	8 50	17 32 M	8 41	0 20 min.	0 9 mi.
In sin. humero Aquil. 5	24 22 Z	31 30	25 0 Z	31 21	0 38 plus	0 9 mi.
Sinistrū genu Pegasi 9	8 52 X	34 15	8 31 X	34 19 ½	0 21 min.	0 4 ½ p.
Lucida colli Pegasi 6	10 2 X	18 0	10 20 X	17 41	0 18 plus	0 19 m.
Sequens in collo Pega. 7	11 42 X	19 0	12 5 X	18 29 ½	0 23 plus	0 30 ½ m.
Dexter hum. Cephei 4	7 52 V	69 0	7 26 V	69 5	0 26 min.	0 5 plus
Rostrum Cygni 1	25 42 Z	49 0	25 24 Z	49 2	0 18 min.	0 2 plus
Os Pegasi 1	26 32 M	21 30	26 2 M	22 9	0 30 min.	0 39 pl.

Patet itaque ex hac collatione, quàm euidenter loca Stellarum à Mœstlino assumpta, ab ipso Cœlo, tum quò ad Longitudinem, tum etiam Latitudinem, deflectant: differentia in quibusdam integrum gradum excedente; vt vel hanc solam ob causam impossibile fuerit, Cometæ Apparentias adeò præcisè, prout ille pollicetur, hinc deducere. Si quis verò dubitauerit, vtrum nostra earundè Fixarum restitutio rectè se habeat, per distantias quarumlibet diligenter Obseruatas periculū faciat, an ex nostris, an verò Tabularum numeris, cuiuscemodi intercapedo Triangulorum beneficio inquisita, profiliat, & videbit nos ipsi Cœlo apprimè consona protulisse.

Restat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ situs ex his correctis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant, ad singulas à Mœstlino habitas Obseruationes, patefaciam: quò discrimen inter Cometæ loca ab ipso inuenta, & quæ ex veris Fixarum locis prodeunt, manifestetur.

Examen Obseruationum Mœstlini in hoc Cometa, ad correctæ affixarum loca debito modo institutum.

Octo principales Obseruationes recenset Mœstlinus, è quibus huius Cometæ apparentem cursum extruit, quas nunc iuxta Mensium & Dierum se inuicem subsequentiū seriem, (quod ille non vbique curauit) ordine, ad easdem quibus vsus est, Fixas, expendemus.

Prima ab illo habita Obseruatio fuit Die xii Nouembris circa Horam sextam Pomeridianam, quando ait, se adminiculo filii inuenisse Cometam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Asterismo Sagittarij, & Lucida Coronæ; Item, in alio cum Sexta Piscium, & Prima α , hincque è præsuppositis harum Affixarum locis, secundum numeros Tabularum Pru-

tenicarum in prius assignata Tabella à nobis indicatos, colligit, per calculi tenorem Capite Quinto à se expositum, Longitudinem Cometæ in G. 3. M. 43 α , cum Latitudine grad. 7, minut. 5 Borea. Verùm si situs earundem Stellarum iuxta nostram verificationem pari Methodo adhibeantur, prodibit Cometæ Longitudo in G. 4. M. 2 α , cum Latitudine P. 6. M. 34 Borea; quod sensibilibiter ab ipsius annotatione differt. Et si Arcum separatim ductum à binis Stellis, ubi is viam Cometæ interfecat, per se considerauerimus, transibit ille qui à Sexta \times in Primam α , Cometæ tramitem, quò ad Eclipticæ Longitudinem, iuxta gra. 2. min. 26 α , cum Latitudine G. 6. M. 27 Borea. Is verò, qui à Decima Sagittarii in Lucidam Coronæ, eodem modo exhibebit Longitudinem in grad. 3. minut. 34 α , & Latitudinem P. 7, M. 5. Ex quibus satis apparet, non in eundem locum incidere Cometam, siue ab omnibus quatuor Stellis simul, siue seorsim instituat inquisitio. Quapropter idipsum, quod supra asseruimus, hunc per filum Sidera Obseruandi modum non omni ex parte absolutum esse, sed solummodò ubi certiora media in promptu non sunt, necessitatis ergò admitti posse, vel hoc solo experimento comprobatur. Sic etiam in cæteris euidens discrimen patebit, si quis Intersectionis locum à quatuor Fixis prouenientem, cum eo qui per binas, applicata Cometæ via, elicirur, diligentis contulerit.

Secunda Obseruatio, Die xvii Nouembris habita, post Horam octauam, è linea recta ducta per Genu Antinoi, & Secundam Oloris, alteraque à Prima α per vltimam \approx , à qua in Austrum dimidio gradu distabat Cometa, constituit illi ipsius Longitudinem in grad. 20, min. 50 α , cum Latitudine part. 15, min. 26. Ast è correctis Fixarum locis prouenit Longitudo in grad. 19, min. 5 α , Latitudo in part. 15, min. 16 Borea. Ea verò linea quæ ducebatur à Genu Antinoi in secundam Oloris, transiuit viam Cometæ in grad. 19, min. 0 α , cum Latitudine P. 14, min. 49,

min. 49, quæ à Prima ζ in vltimam α , in P. 19. M. 24 ζ , Latitudine existente G. 15. M. 1. Ecce vbique Longitudo Cometæ prouenit eius assignatione plus integro gradu anterior, vt de Latitudine nihil dicam, quæ etiam non satis conuenit.

Tertia, Die xxiiii Nouembris, quando dicit, Cometam fuisse in vno Circulo magno cum Secunda Antinoi & Duodecima Pegasi, & quòd linea per hunc è quarta α , diuiserit spatium inter Aquilam & quintam eiusdem, bifariam, prouenit iuxta veriora Stellarum loca Longitudo eius in G. 5. M. 40 α , cum Latitudine G. 21. M. 20; vbi is Longitudinem in P. 5. M. 47, Latitudinem P. 21. M. 18 ponit, quæ ambo hoc loco satis benè quadrant.

Quarta, Die 11 Decembris, Cometam cum tertia Equiculi & Lucida Aquilæ collocat in eodem Circulo magno, elicitque Longitudinem ei9, quam exquisitissimam vocat, in G. 17. M. 17 α , cum Latitudine P. 24. M. 46. At nobis per restituta Fixarum loca transit eadem linea Arcum Cometæ in G. 17. M. 52 α , si nostram Inclinationem viæ eius ad Eclipticam adhibuerimus; Sin Mæstlinianam, in grad. 18. min. 6 α , Latitudo vtrouique euadit part. 25 $\frac{5}{8}$ ferè.

Quinta, Die vii Decembris, Hora 9 $\frac{1}{4}$ P. M. refert Cometam fuisse in vno Arcu cum prima Gallinæ & prima Pegasi, Ergò, si præsupponamus viam Cometæ inclinare ad Eclipticam P. 28. M. 58, vt ille vult, prodibit Longitudo in P. 22. M. 56 α , cum Latitudine grad 26. min. 10. Sin verò nostram Inclinationem assumserim part. 29 $\frac{1}{4}$, euadet Longitudo in P. 22. M. 49 α , cum Latitudine G. 26. M. 17. Mæstlinus tunc colligit Longitudinè in G. 23. M. 2 α , Latitud: in G. 26. M. 4, quod non multum dissentit.

Sexta, Die xv Decembris, ex linea recta à Secunda Antinoi in Vndecimam Pegasi, & altera per transuersum à Secunda Pegasi in Duodecimam Oloris, prouenit Longitudo Cometæ in P. 29. M. 36 α , cum Latitudine P. 27. M. 14. Et si Secundam Pegasi atq; Duodecimam Oloris, Cometæ viæ applicuerim9, eadè prof9
Longi-

Longitudo profiliet, at Latitudo aliquantò maior euadet. Mœstlinus ex hac Obseruatione constituit Longitudinem in $G. 29. M. 40$, cum Latitudine $G. 27. M. 20$, vbi non magna committitur à nostra inuentione differentia.

Septima. Die $xxxi$ Decembris, è recta linea à Nona Pegasi, per medium ferme spatium inter Sextam & Septimam eiusdem, intersecatur via Cometæ in part. $9. min. 27$ \times , cui locò Mœstlini annotatio satis consentit, & Latitudo, si ipsius inclinationem tramitis Cometæ ad Eclipticam applicuerimus, etiam rectè se habet, Sin verò nostram, proueniet illa paulò maior, vt pote grad. $28\frac{3}{4}$.

Octaua & Vltima Obseruatio, ab eo facta est Die $viii$ Ianuarij, circa Sextam Pomeridianam, dicítq; Cometam tunc fuisse in eo Circulo, qui è Sexta Pegasi parumper declinat ab Humero dextro Cephei versus Austrum, hincque componit ipsius Longitudinem in $P. 12. M. 32$ \times , cum Latitudine $G. 28. M. 40$, adiunctò videlicet Circuli ductu, sub quo perpetuò incessit. Verùm ego eadem Ratiocinatione vsus, adinueni eius Longitudinem correspondere è relictis Fixarum locis in grad. $13\frac{1}{2}$ \times , quod ferè integro gradu ipsius numerationem excedit. In Latitudine saltem varietas contingit, prout vel illius, vel nostrum Angulū Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, adhibuerim⁹.

Recensui nunc Octò Mœstlini in hoc Cometa cœlitis habitas Obseruationes, & loca, quæ inde huic attribuit, ex assumtis affixarum quibus vtitur, Longitudinibus & Latitudinibus, iuxta Prutenicarum Tabularū numeros, è Copernianis fundamentis derivatis, cōtuli cum iis, quæ ex iisdē dedomenis per verificados à nobis earundē Stellarū politus, eliciuntur. Ex quib⁹ idipsū, quod prius testatus sum, liquidissimè patet, frustra nimirum à Mœstlino in hui⁹ Cometæ Apparentijs, tam scrupulosam & exquisitam certitudinem pronūciari, ex quo tam ambiguus, & errori euidēti adeò obnoxius nitatur fixarum locis. Atque hæc breuiter ita ostendisse, sufficiat, nunc ad cætera progrediamur.

CAPITE

CAPITE SEPTIMO, primùm ex Circuli portione, quem Cometa suo motu, sub eodem vbique incedens, descripsit, infert eum non in Elementari Regione fuisse, quemadmodum & nos generali modo superius induximus; sed Demonstrationes nullas in medium profert, quibus comprobetur, curriculum ipsius adeò constanter Circuli magni dudum obseruasse; id quod propter eos, qui id ipsum æquè facile, atque is asseuerat, nisi conuicti forent, in dubium vocare, vel prorsus denegare possent, fieri oportuit; præsertim, cum quorundam aliorum animaduersiones, dissimilia astruere videantur. Addit postea Canonem, qui partium Circuli, sub quo Cometa mouebatur, ab Ecliptica obliquatione exhibet. Locum Intersectionis huius Circuli Cometæ cum Ecliptica, assumit in P. 21 \approx , quinque saltem scrupulis, nullius hoc loco momenti, nostris inuentis vltiorem. Angulum verò dictæ obliquationis maximum statuit 29 partium minus duobus scrupulis, quem nos quarta circiter parte gradus maiorem deprehendimus. Quæ etiam differentia, in tali casu, non magni est ponderis, nec adeò inde proueniebat, quòd Mœstlinus locis affixarum non restituitis, in designanda huius Cometæ Longitudine & Latitudine vltus fuerit, velut in antecedentibus patet; sed multò potius quia per filii Observationem latis exactam nequaquam obtinere licuit, ob causas supra indicatas; & ipsa res docuit. Intersectionem à quatuor Stellis transversim factam, non incidisse adamsim in præfinitam Cometæ viam. Alius enim ipsius locus euadebat: si eo modo à quatuor Fixis, per binas lineas se inuicem secantes, depromeretur, quàm si à duabus saltem, adhibita Cometæ via, idem inuestigaretur; idque satis notabili differentia, vt paulò antea etiam indicauimus. Quapropter non vsque adeò mirum videtur, quòd Inclinationem Circuli Cometæ ad Eclipticam, quarta gradus parte iusto arctiorem reddiderit Mœstlinus, imò, quòd tam propè ad scopum collinearit, multò admirabilis censeo, siquidem & Intersectionem viæ eius cum Ecliptica, ferè eandem nobiscum, ex suis Observationibus per filii à Stellis non restituitis, adinuenit.

L L

Postea

Postea é COPERNICI Hypothesibus inuestigat Orbem quendam circa Spharam Veneris, qui Latitudinibus eius præest, cuius commutatio diurna sit 1. grad. M. 21; huic Cometam hunc affixū fuisse asseuerat, eiusque ductu in consequentiam conuolutum. Est sanè inuentum hoc Mœstlini admodum sagax & industrium, insignemque ingenij profunditatem redolet. Licet verò ab apparentijs huius Cometæ hæc speculatio, in primis per totum Decembrem, non admodum dissona videatur, velut sequenti octauo Capite, ex suis quibusdam Observationibus Geometricè demonstrat, tamen tanta digressio Latitudinis Cometæ ab Ecliptica, per eiusmodi Orbem vix saluari poterit, cum axes Orbium Latitudinum Veneris, si illæ realiter in Cœlo existerent, ab axe Eclipticæ nusquam tanto interuallo recedant: nec Apparentijs huius Cometæ in Longum etiam, per totam eius durationem excusandis, Orbis hic per se sufficit. Ideoque MOESTLINVS huic, quò ad Longitudinem inconuenientiæ, mederi volens, addebat adhuc circellum quendam, plano eius Orbis, cum quo Cometa conuolueretur, ad Angulos Rectos incumbentem, in cuius non circumferentia, sed potiùs circa Diametrum, librationis quodam motu ille reciprocetur, & progressum in Orbe maiori, nunc inhibeat, nunc verò acceleret. At ne sic quidem Apparentiarum excusationem continua exquisitaque amissi imitatus est, vt postea apertius ex ipsis Observationibus Demonstrabimus. Hoc si præstitisset, ita vt hæc tam ingeniosa inuentio ipsis Phenomenis huius Cometæ vbique satis exactè correspondisset, & à Cœli ipsius natura non aliena foret, nihil pulchrius, aut doctius proponi potuisset. Verùm cum nò sint vlli Orbis realiter in Cœlo, vt Mœstlinum existimare non obscure hinc colligitur, sed illi quos Artifices pro saluandis Apparentijs excogitarunt, saltè imaginarii existât, vt motus, què suo cursu Sidera efficiunt, mente concipi possit, & intermediente Geometria, per Arithmeticam in numeros resolui: frustra hunc laborem suscepisse videtur, quo Orbem reuera existentem, cui affigeretur Cometa, ita vt cum eo simul conuolueret.

uolueretur, investigare conatus est. Habet quidem is pro se totam penè verustatem, & recentiores etiã Philosophos quamplurimos, qui Cœlum ex dura & imperuia materia Orbib9 varijs distinctū, in quorum aliquib9 Sidera affixa cōcitatione ipsorum Orbiū circumgyrantur, constare, pro cerro indubitarōque habent. Sed hanc Opinione rei Veritati non correspondere, si nihil aliud, ipsi Cometæ iam aliquoties in altissimo Æthere cursum suum absolue certissimis Obseruationibus & Demonstrationib9 deprehensi, quos vllig Orbis ductum sequutos nullo modo comprobare potest, liquidissimè conuincunt. Idq; vel ille sol9, qui in fine anni 80 ab initio Octobris, vsque in medium Decembris conspiciebatur, apertissimè ostendebat; nam toto illo tempore in antecedentiam signorum motu retrogrado, plūs quàm per quaterna Zodiaci dodecatonioria ferebatur; idq; etiã ordinariè, & regulari, nō interrupto aut vago cursu, velut hæc & alia latius libro sequētes, cum ex professo de eodem Cometa agemus, è certis Obseruationibus ostendemus; vbi etiam hunc in ipso Æthere, eiusmodi cursum designauisse, inuictis Demonstrationibus comprobabimus. Ipse quoque Mæstlinus, in suo de hoc eodem Cometa edito Scripto, mecum in itinere & ductu eius, quòdque Elementaris non fuerit, apprimè consentit, adeò vt inter Orbes trium superiorum Planetarum, imò ad ipsam vsque remotissimam Saturni Sphæram, illum attollere non dubitarit. Quis igitur (quæso) inter omnes Orbes in vniuerso Cœlo inuenietur, qui per quaterna signa motum eius retrogradum excuset, idque tanta constantia, & proportionali conformitate. Siue enim retrogradationem Siderum, per Epicyclos, siue per circuitum Orbis Terræ annum, siue quacunque adhuc alia ratione excusemus, nullatenus tam diuturnæ, & pertantum Cœli interuallum excurrenti repeditioni occasiones competentes adducemus. Licet enim Mæstlinus in eodem Scripto affirmare non dubitet, Cometam hunc certi cuiusdam Orbis ductum, non minus quàm priorè, de quo nunc hoc libro agimus, sequutum fuisse, id tamen potius ab illo

L L 2

Demon-

Demonstrari quàm dici, exoptarem. Ego sanè, qualis iste Orbis esse potuerit, qui cum Planetarum cursu commune aliquid haberet, tamq; toto Cœlo ab illis discrepantē Cometæ motū nihilominus exhiberet, nequaquã asequor. Et ipsa etiam Latitudinis mutatio, in fine præsertim, adeò repentina, longè dissimilis à trium superiorum rationibus, rem aliter se habere innuebat. Taceo, quòd maior etiam fuerit in Latum digressio, quàm Poli Orbium Planetarum patiantur. Nullatenus igitur ductum certalicuius orbis, tanquam illi affixus, sequebatur hic Cometa, sed potiùs liberè, propria sibi ingenita & naturali motus Scientia, in liquidissimo Æthere ferebatur. Quemadmodum etiam Cometa, proximè elapso 35 anno conspectus, id ipsum liquidò testabatur. Is enim, vix vnus minuti Parallaxin admittere, accuratissimis Observationib9 à me deprehē9 est, velut etiã, Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Mathematic9, CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS Vir Eruditissimus, & Rerum Astronomicarũ excellenter peritus, planè nullam fuisse huius Cometæ Parallaxin, ex ipsius apparenti motu Demonstravit. Is (inquam) Cometa, reuera Æthereus, nullus tamen Orbis certi revolutionem, si illi re ipsa Cœlo affigendi essent, concomitabatur, sed liberè proprio naturalique ductu, & eo satis ordinario, in purissimo Æthere progrediebatur. Conuincitur itaque, vel ex his solis duorum Cometarum Æthereorum Observationibus, ob motum eorundem præ cæteris Planetis peculiarem, nullos realiter existere in Æthere Orbes, nec Cœlum ipsum ex dura & inperuia materia constare, sed ipsa Sidera obtinere naturalem quandam & connatam, aut potiùs Diuinitus ab initio inditam, & perpetuò conseruatam motus regularis Scientiam, qua cursus suos, nullis Orbibus impulsis, vel fulciti, perfectissimè constantissimèq; absolunt. Sed quia de his in Epilogo totius Operis plenius & copiosius tractare decreui, prolixiore nunc commemoratione superledeo. Accedit & hoc, quòd etiam si admitti possit, Cometam hunc Orbis alicuius, circa Sphæram Veneris, concitationē sequutũ fuisse,

fuisse, attamen alienum & nimis intricatum quid ipsi Orbi
 asuntur per circellos illos, quorum beneficio libratio efficeretur.
 Enimvero librationis illum motum, vtut ingeniosè à COPERNI-
 CO excogitatum, quo Orbicularis circuitus nihilominus dire-
 ctus euadit, in ipso Cœlo locum habere vix mihi persuadebitur.
 Circa Æquinoctiorum anticipationem & Eclipticæ variatam
 Obliquationem irritam esse hanc speculationem, affixarum Stel-
 larum promotio, tantillo tempore a Copernico hucusq; nume-
 ris eius adeò sensibilibiter inconueniēs, multoq; celerior existens,
 satis euidenter indicat. In Mercurio, etsi admodum sit concinna
 hæc Coperniana libratio, cuiusque apparentias ipsi Cœlo Ptole-
 maica Hypothesi magis conformes exhibeat, tamque monstro-
 sam variorum centrorum & motuum in veteri Hypothesi dis-
 coherentiam & irregularitatem excludat: attamen cum Epicycli-
 um illius in Eccentro, qui etiam centrum habeat in alio circello
 conuolubile, ea lege assignet, vt Stella ipsa Mercurij non circu-
 lariter per circumferentiam eius Epicyclij reuoluatur, sed poti-
 us 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, è cir-
 cularibus varijs componi possit, tamen videtur hæc ratiocinatio
 nimis coacta & implicata esse, adeò, vt simplicitati & orbiculari
 reuolutioni Cœlestiū corporū non satis aptè competat. Aliā igitur
 constituere oportet rationem, qua apparentijs Mercurij conueni-
 entius satisfiat, vt nec Ptolemaica, circa aliena centra, irregularitas,
 nec Coperniana in directum librationis intricatio assumenda veni-
 at. Sed de his alibi (DEO fauente) dabitur oportunior disseren-
 di locus. Quare cum ipsi Cœlo & huic à Mundi principio con-
 genitis Planetis, hæc librationis in directum reciprocatio, quo-
 cunque tandem modo fieri præsupponatur, vix satisturò & com-
 petenter concedi queat, multò minùs Secundariis hisce Stellis,
 quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, sic etiam non ita
 diu post dissoluuntur, tam subtilem & pluribus Circulis inuolu-

LL 3

tam

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 ijs videlicet temporibus, quæ fuit in centro circelli, in cuius diametrali Arcu librationem reciprocam (de qua diximus) factam imaginatur; ita vt in prima sua apparitione fuerit in ipsius centro, & deinde processerit motu librationis ad eiusdem extremitatem, in qua fuisse asserit vltimo Decemb. & inde reciprocatione retrahente, ad ipsius centrum circelli istius, iuxta x Ianuarii horas à Meridie 4, rediisse. Atque tunc extinctum fuisse autumat, cum in eodem centro incepisset Die v Nouembris, circa horam 4 matutinam, Soli ferè secundum Longitudinem coniunctus. Hæc quidem plausibiliter à Mæstlino, de initio & fine apparitionis Cometæ, proponuntur, & aliorum etiam Authoritate consensuque roborantur, præsertim, quò ad vltimam consumptionem attinet, quam ex doctissimi Mathematici IOHANNIS PRÆTORII animaduersione patet iuxta diem x Ianuarii anni 78 extitisse, adeo vt ne vmbra quidem vllam postea residuam ille deprehenderit. Sed nobis, vt quamuis in Eorealiori plaga constitutis, res se longè aliter habere comperta est. Nam post diem x Ianuarii hic Cometa à me non solum visus, sed etiam die xii à vicinis Stellis, per distantiam, Instrumento idoneo Observatus est, & die etiam xiii respectu propinquarum Fixarum consideratus. Quinimo & die xxvi Ianua. aliquale eius vestigium acutè aspicientibus sese oculis ingerebat. Quemadmodum hæc superius Capite primo, vbi eius Observationes à me recensentur, latius indicauimus. Quod autem à xiii die vsque in xxvi nobis non videbatur, licet nonnunquam diebus intermediis mediocri affulserit serenitas, id Lunæ splendori supra Horizontem vespertinis illis temporibus existentis, imputandum venit. Nam die xiiii illa ad primam quadraturam applicabat, & vnà cum Cometa supra Horizontem lumine tali refulgebat, quo eius tenuitatem facillè offuscabat; Idque continuè vespertinis temporibus subsequenteribus

subsequentibus effectit, adeò vt ante xxvi diem nobis non rursus aspectabilis fuerit. Erat .n. tunc Luna tridua post Plenilunium, & nondum Hora $7\frac{1}{2}$ tempore Observationis, exorta. Ab illo autem die nusquam amplius apparuit, siue quod sequentibus proximis aliquot Aer non adeò purus & serenus fuerit, siue quod reuera statim post hoc tempus euauerit. Erat .n. tunc adeò tenuis, vt nisi ab acuto visu præpollentibus, etiã loco eis monstrato, conspici ægerimè potuerit.

Paret igitur hanc Opinionem de primo exortu vltimòque interitu Cometæ, omnimodè (præsertim quò ad postremum terminum) Experientiæ non correspondere. Ideòque tempus durationis ei non posse includi diebus $66\frac{1}{2}$, vt Mæstlinus autumat, siquidem à xiiii Nouembris vsque in xxvi Ianuarii subsequentis anni, quo toto tempore à nobis Observatus est, comprehendantur dies 74, nec dubium est, illum pauculis aliquot diebus ante xiiii Nouembris extitisse.

Histandem assumtis positionibus, secundum hanc (de qua diximus) Hypothesin, & eam quam opinatus est Cometæ durationem, Tabulam extruxit Mæstlinus, qua Diarium ei motum, tum quò ad Solem, tum quò ad Eclipticam, & proprium etiam circulum, exposuit, idq; ad singulorum dierum sextam horam pomeridianam, quemadmodum & nos superius Ephemerim Apparentiarum huius Cometæ, ad quadrantem à Meridie per singulos totius durationis à nobis animaduersæ dies, ordinauimus. Quia verò nostra Tabella ex ipsis Observationibus cælitis oportunitis Instrumentis habitis, & è restitutis iis, quibus opus erat affixarum locis, citra omnem sensibilem errorem conformata est: Mæstlini verò, etsi nitatur quibusdam etiam Observationibus suo quodam modo acceptis (quas non vsq; adeò improbo, si Fixarum adhibuisset verificata loca) potissimum tamen Hypothesi adeò ingeniosæ accomodata est: operæ precium me facturum arbitror, si motus ab ipso annotatos cum nostris accuratis Observationibus inuicem contulero, idq; præsertim, quò ad Longitudinem Eclipticæ attinet, cui cæteri cursus à Sole & Interfectione in P. 21 congruunt. In Latitudine, quia Angulum inclinationis ad Eclipticam

Eclipticā quarta proximè gradus parte nostro minorem assumfit, nonnihil (quod tamen non adeò magni est momenti) à nostris Latitudinib9 disidet, præsertim sicubi euidentior etiam in Longitudinibus differentia inuenitur.

Collatio Diarii motus Cometa ex MOESTLINI Hypothesi, & huic superstructis numeris, cum nostra ex Observationibus cælitus habitis annotatione.

AD diem XIII Nouembris, quo hic Cometa nobis primùm innotuit, Lōgitudinē eius statuit MOESTLINVS, in p. 7 $\frac{2}{3}$ 8, quæ nobis est in p. 7 $\frac{1}{2}$, si Meridianorū differentia adhibere libuerit; in Latitudine nulliq momenti est varietas, imò ferè in eodem scrupulo consentim9, si locorū, quò ad Meridianos disiunctos, habeatur ratio. Existimo .n. locū Observationis Mœstlini fuisse nostro semisse vnus horæ ferè Occidentaliorē. Ea verò quæ est in Longitudine ipsa inter nos discrepantia, non adeò intolerabilis foret, si non successiuè maior euaderet. Nam die sequente semissē vnus gradus excedit, die xv tres quartas, atque ita sensim augetur, adeò vt xvi die integrum gradum adæquet, & singulis ternis subsequentibus, etiam illum quasi $\frac{1}{2}$ exluperet, idque vsque in diem xx, quo rursus hoc discrimen vnus gradus euadit, & postea pedetentim imminuitur, donec iuxta xxv & xxvi propemodū inter nos conueniat; ab eo verò tempore, excessus qui prius erat apud MOESTLINI numeros, nunc ad nostros digreditur, ita vt postea plūs habeamus, quàm ille, in Longitudine, cum prius minus inueniebatur. Sed tolerabilis est differentia, vt pote, quæ vsque in primum Decembris nusquam tertiam vnus gradus partem excedat, atque in hoc tenore per 7 priores Decembris dies procedit, vt quasi triente vnus gradus ipsius annotatio à nostra deficiat, deinde successiuè imminuitur varietas hæc, ita quòd circa xi diem planè in vnum concordemus. Abhinc rursus incipit

MOEST-

MOESTLINI Longitudo nostra maior fieri, idq; non adeò magna differentia, videlicet, quæ vique in xv & xvi Decembris, sextam partem gradus non exsuperet, imò etiam in quibusdam non attingat. Postea adhuc propior redditur vterque calculus, ita vt circa xx Decembris, vsque in aliquot sequentes dies, fermè vniatur. Nam iuxta xxvi saltem sextæ gradus partis discrimen euadit, quod postea à die xxix paulatim augetur, adeò vt Calendis Ianuarij $\frac{2}{3}$ vnus partis attingat. Manifestum itaq; est, quòd toto penè Decembri Mœstlinianus huic Cometæ attributus motus, mediocriter benè cum nostra Obseruatione, quò ad Longitudinè, consentiat, in Latitudine etiam tolerabili existente differentia; idque præsertim iuxta medium Decembris, aliquot diebus antè, & plurimis subsequentijs vsque in xxvi & xxvii, quando discrimen Longitudinis sextâ gradus partem, vt dixi, attingit. Atq; hæc inter nos vniuerso Decembri in Longitudine exigua varietas ferri tolerabiliter posset, si post initia Ianuarij non plùs ampliaretur. Statim enim exactis Calendis Ianuarij, incipit dimidij gradus fieri, & post magis magisque augeri, ita vt circa sextum eiusdem diem, illius supputatio à nostris inuentis integro gradu deficiat; neque postea discrimen illud decrescit, vt in vnum velut antea redire possumus, sed magis magisque subsequentijs diebus adaugetur; adeò vt x die Ianuarii, in quo Mœstlinus suos numeros diarii Cometæ motus finit (eò quòd vltimis, vt diximus, eum non extitisse opinatus sit) ad setquialterum gradum ipsius Longitudo nostra Obseruatione minor euadat.

Atque in hunc modum se habet collatio inter Mœstlini & nostros motus in huius Cometæ Apparentis. Quòd autem paulò post medium Nouembris aliquot diebus, ipsius annotatio nostram integro gradu vel ultra excedat, illius non nostrum calculum à Cælo deflexisse, Landgrauianæ Obseruationes nostris conformiores Testimonium præbent. Nam die xvi Nouembris, colligitur ex ipsius Illustrissimi Principis VILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Azimuthis & Altitudinibus, cum tempore illis

MM

debito

debito, Longitudinem fuisse $6.16\frac{2}{3}$ & proximè, quod saltem 5 vel 6 scrupulis nostra annotatione minus est, cum potius multò maius esse deberet, si Mæstliniano calculo consentiret. Is .n. eo die adhuc plus à Landtgrauij Obseruatione quàm nostra abundat. Idem etiam die xvii mox sequente videre est, vbi etiam Landgrauiana Obseruatio à nostra saltem 4 vel 5 scrupulis deficit, & nullatenus eam excedit; quod Mæstlini supputationi accidit maiori, quàm integri gradus, discrimine. Iuxta xx Nouembris, quando Mæstliniana ratio nostram adhuc integro gradu superat, Illustrissimi dicti Principis Obseruatio, licet etiam non nihil plus nostris numeris inducat, tamen differentia hinc sextam gradus partem non attingit, si temporis & Meridianorum intercapedo adhibeatur; quemadmodum die sequente etiam saltem sextantis gradus euadit, cum Mæstlinus utrobique vno fermè gradu abundet.

Et ne in his aliunde Testimonium petere sit necesse, saltem ea quæ superius, cum sextum Caput Mæstliniani scripi perpendicularitates, è restitutis, quas adhibet, affixis Stellis, circa Longitudinem & Latitudinem huius Cometæ ex ipsius Obseruationibus paulò aliter limitauimus, si huc adhibeantur, satis equidem comprobabitur. Longitudinem sic reuificatam multò propius ad nostram, quàm ipsius assignationem accedere. Idque eò euidentius apparebit, quò maior & manifestior inter nos contingit discrepantia, paulò enim post medietatem Nouembris, & circa finem primi trientis Ianuarij, quando vltimò à Mæstlino obseruatus est hic Cometa, hinc in defectu, illic verò in excessu sensibilis ab ipso deuiatio commissa est. Nam xvii die Nouembris non colligitur ex ipsius animaduersione vltior Longitudo quàm $19\frac{2}{3}$ & quæ nostræ annotationi apprimè consentit, ducta videlicet linea recta à prima & in vltimam \approx quam Fomahant vocant, & adhibito vnà Cometæ circulo proprio. Neq; .n. vltius extendi tunc ipsius Longitudinem res patitur; siquidem è quatuor illis Stellis, ad quas eo die collimatione instituit, preueniens transversalis Intersectio, non multum vltra 19 gradum eius situm extendit, quod
nostra

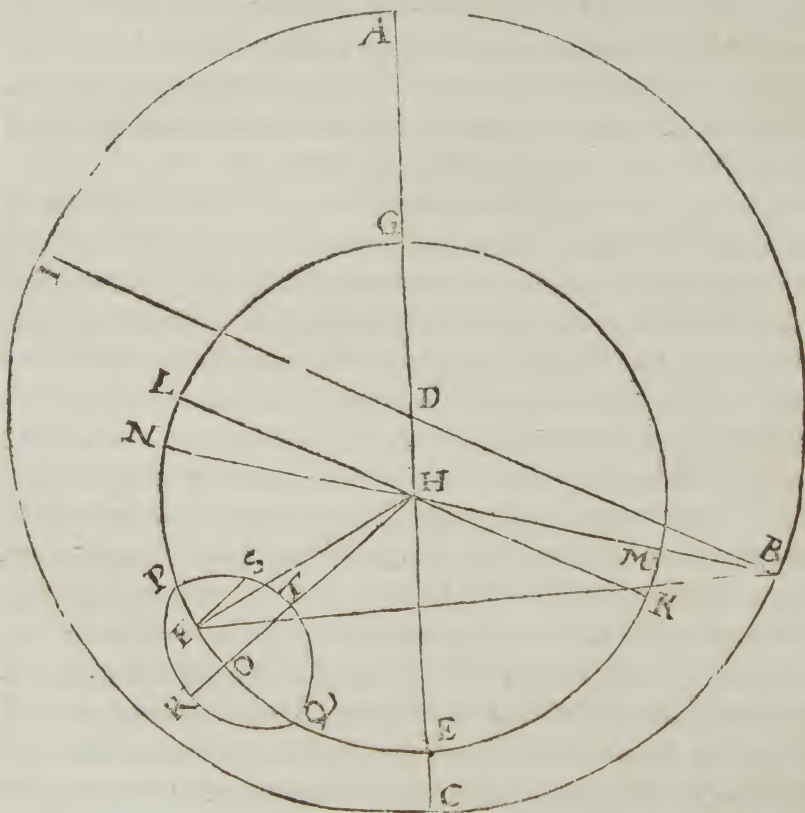
nostra designatione adhuc antèrius est, nedum vt in ea aliquem defectū latere, suspicari aliquis meritò queat. Sic etiā ex ipsi9 Observatione, quam in vltima à se 9specta Cometæ apparitione habuit, die viii Ianua. ex linea ducta à sexta Pegasi ver9 humerum dextrū Cephei, parumper in austrū eam declinando, in loco vbi hæc viam Cometæ transit, existit Longitudo $13\frac{1}{2}$ x proximè, quæ numeros Mæstlinianos integro gradu excedit, à nostris verò saltè quaita grad. parte deficit. Ex his itaq; satis euidentè liquet, id quod antea diximus reuera se eo modo habere, nempe Mæstlinianam Longitudinè proximis aliquot diebus post medietatè Nouemb. abundare, circa primū verò trientè Ianuarii deficere, idq; adhibitis ad restituta Fixarū loca propriis ipsi9 animaduersionib9; nostrā verò annotationē multò exactiùs illis quadrare.

Quia verò toto ferè Decembri, non magni alicuius momenti, inter ipsius & nostras in Cometæ huius Longitudine annotationes, discrimen reperitur (vt priùs dixi) de ijs non plura addam, sed quòd statim à principio Ianuarii differentia hæc plurimū augeatur, ita vt x eiusdè die (quemadmodū suprà etiā indicauit) sesquialterum gradum attingat, quod nusquā antea contigit, nimirum sanè existit, & Hypotheseos eius constitutionem, veluti ab initio post Nouembris medietatem excedendo, sic nunc iuxta finem in Ianuario deficendo, labefactare videtur. Vt autem rei Veritas certius hac in parte innotesceret, deduxi Mæstlinianum calculum ex propria ipsius Hypothesi, vsque in vltimam nostram Observationem die xxvi Ianuarii habitam, quò experirer, an Longitudo Cometæ, iuxta ipsius supposita, ad dictum diem adhuc plus quàm x Ianuarii excreveret (id enim futurum non sine ratione coniciebam) aut etiam, an, vt antea in fine Nouembris, paulatim ad nostræ Observationis tramitem sese reciperet. Quæ vt manifestiùs cognoscantur, & rectiùs dijudicentur, non abs re me facturum arbitror, si constitutam ab eo Hypothesin, qua Apparentias huius Cometæ saluare conatur, ad dictum diem xxvi Ianuarii applicatam, hic apposuerò,

MM 2

& sub

& sub incudem numerorum, ex propriis ei9 fundamentis reuocauero, partim vt Mæstlini speculatio (de qua priùs dixi) eò rectiis & pleni9 intelligatur, partim vt qualem Cometæ locū in vltima à nobis viſa Obſeruatiōe exhibeat, & an cum Cœlo ipſo tunc contentiat nec ne, explorare poſſimus. Delineatio itaque Mæſtlinianæ Hypotheſeos quam in huius Cometæ Phænomenis ſaluan- dis excogitauit, ad diem xxvi Decembris adaptata, in hunc ræo- dum ſe habet.



Circulus *ABCI*, centro *D* descriptus, representat Orbem Magnum, quem *COPERNICVS* Terræ reuolutioni annuæ, circa Solem iuxta *D* quiescentem, attribuit. Circulus verò *ELG* Orbẽ illum

illum Cometæ, quem non longè extra Veneris Sphæram descrip-
 sit, cuius centrum in H ; quod idem esse cum centro æqualitatis,
 circa quod centrum Orbis Veneris ex COPERNICI mente gyra-
 tur, calculum ex Observationibus docuisse asseuerat; idèoque e-
 andem ei distantiam à centro D Orbis annui, quam Copernicus
 centro medio Eccentrici Veneris, attribuit, videlicet partium 246,
 qualium Semidiameter Orbis annui BD est 10000. Cùmque mo-
 tus Orbis annui Terræ feratur secundum $AICB$, in consequenti-
 am Signorum; Orbis illius Cometæ è conuerso secundum EOE
 in antecedentia conuolui intelligatur; ducta linea $ADHC$ per
 traque centra, signetur Apogæum Orbis Cometæ in G , Perigæ-
 um verò in E , quod commune cum Orbe Veneris habere Come-
 tam, asserit. Terra sit in B , & ducta linea Recta per D centrum
 Orbis annui, in I , monstrabit medium Solis in I , cui Parallela per
 centrum H Orbis Cometæ, constituatur LHK , quæ Apogæum
 medium commutationis Cometæ indicabit in L , Perigæum in
 K ; ducatur etiam alia Recta à loco Terræ B , per centrum H , in N .
 Hæc designabit Apogæum verum in N , & Perigæum itidem ve-
 rum in M . Cometæ autem locus existat in F , qui per Rectas FB &
 FH connectatur Terræ in B , & centro sui Orbis in H . Motum au-
 tem Cometæ in suo Orbe quia non intelligit Mæstlinus simpli-
 citer fieri secundum Orbis eius reuolutionem, sed per librationem
 quandam, 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 intelli-
 gatur, eum non in plano esse Circuli motus Cometæ, sed ei ad
 Angulos Rectos, in concauo Orbis ei9, vt vult Mæstlin9, incum-
 bere, perspectiue rationibus id efflagitantib9, vt tunc, licet rotun-
 dus fier, oblongus visui ingeratur) in huius diametro POQ , quæ
 portio est circumferentiæ Circuli EPG , & à linea Recta ob parui-
 tatem non sensibilibiter discrepat, librationem illam absolui statu-
 it, ea lege, vt hæc bis restitatur, interea dum EPG semel ad Terrâ
 conuoluitur, initium accipiendo à centro eius O , cum Soli vnitur

MM 3

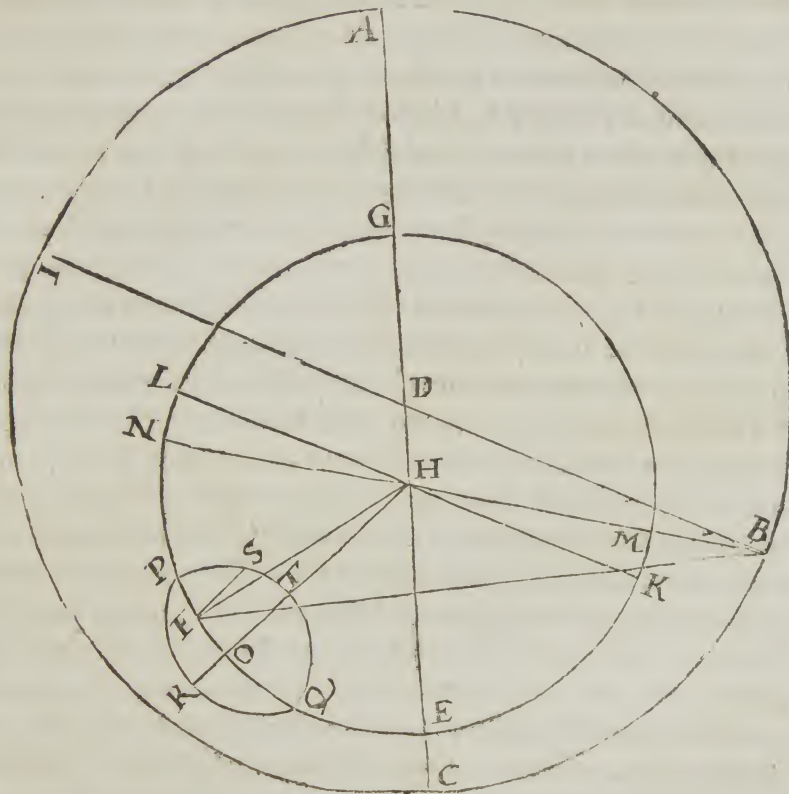
vel op-

vel opponitur; ideòque (ducta priùs à centro Orbis Cometæ H , per centrum circelli, Recta $HO R$) quando HO vnitur cum LHK , librationis motus erit vtrobique in R , Cometa verò illi in O centro respondebit; quando verò HO & HK dimidio Quadrante distant, erit libratio & Cometa ipse in Q ; absoluto verò integro Quadrante erit eadem in T , & Cometa per hanc in O . Itidem in altera parte circelli TPR fieri intelligatur. Ex hac verò librationis Hypothesi, quæ ex binis alijs circellis æqualibus, quorum alterius reuolutio dupla est ad alterum, idque in partes contrarias (vt hæc Capite quarto Libri Tertii à COPERNICO pulchrè & concinnè demonstrantur) constare præsupponenda venit, efficitur, vt dum Cometa per eam ab O in Q protrahitur, Arcus commutationis eius minor reddatur, quàm æqualitas reuolutionis circa H postulabat, in altera verò parte ab O in P augeatur. Proportionem verò quantitatum in hac Hypothesi talem constituit MOESTLINVS, vt qualium CD Semidiameter Orbis anni Terræ est particularum 10000, talium HO Semidiameter Orbis Cometæ præsupponatur 8420, & DH distantia centrorum 246, æqualis mediæ Eccentricitati Veneris, vt priùs diximus. Semidiameter autem circelli OP efficit partium 7, min. 15, qualium tota circumferentia Orbis commutationis est 360. Motum verò æqualem commutationis centri O in Orbe Cometæ, asseuerat esse in vno die grad. 1. min. 21. Sec. 17, & per hunc Tabellam æqualis motus Anomalie commutationis Cometæ ordinavit ad dierum Sexagenam vnam. Epocham autem huius motus ad Nouembris diem $xxiiii$, Horis à Meridie 6 elapsis constituit à medio Apogæo, grad. 206. $M. 33$, à qua cæteros omnes deducit.

His itaque iuxta Mœstlini mentem in hunc modum constructis, lubet nunc inuestigare, vtum iuxta huius Hypotheseos rationes, Cometa ad eum locum peruenerat, quem nobis die $xxvi$ Ianuarij obtinere visus est; vt constare possit, an ipsius Phænomenis saluandis, vlque in vltimum apparitionis terminum
satis.

satisfecerit, nec né. Quare calculum ex hac præscripta Figuratio-
ne ad dictum diem, iuxta Mæstlini placita, in hunc modum sub-
ducemus.

Lubet autem Figuram priùs designatam hîc repetere, vt
propriùs in conspectu sit, quò calculi coherentia inde deducta
commodiùs perspiciatur.



Tempus quo vltimã considerationem in hoc Cometa nacti
sum9, erat Año 1578, Ianuarij die xxvi, horis à Meridie $7\frac{1}{2}$ elap-
sis. In Meridiano aut loci ei9 vbi Mæstling morabatur, erant saltè
horæ 7 expletæ; ideòq; ab ipsius Epocha die xxiii Ncuembri9,
hora sexta à Meridie, numerantur dies intermedii 63, & hora 1;
quib9

quibus respondent in medio motu commutationis Cometæ, P. 85. M. 24, Quæ si addantur Radici, quæ erat ad dictum tempus iuxta Mœstlinum, P. 206. M. 33, habebimus Anomaliam æqualem commutationis ad nostræ Observationis Horam, P. 291. M. 57, quæ representatur per Arcum LKO , ab Apogæo medio, in O centrum circelli librationis per antecedentia ducto, à quo si auferatur Semicirculus $L GK$, constabit KQO Arcus, residuum distantie à Perigæo, qui metitur Angulum OHK . Quia verò, per Hypothesin, motus librationis in circello $RQTP$ duplus est ad cursum commutationis à Perigæo K , idcirco Arcus RQS in eodem circello, erit duplo maior quàm KO , ideòque P. 223. M. 54, qui excedit Semicirculum spatio ST . Versatur itaque libratio in S , estque ST , P. 43. M. 54, hæc è Canone Sinuum exhibet OF , 6934, qualium OP , 10000, ergò qualium OP assumitur graduum 7. M. 15, talium erit OF , grad. 5. M. $1\frac{2}{3}$; tantum libratio auxerat motum æqualem Cometæ circa O contingentem. Si itaque addatur OF ad Anomaliam commutationis simplicem LKO , efficit totum Arcum LKF , qui est ab Apogæo medio ad locum Cometæ verum, P. 296 M. 58 $\frac{2}{3}$. Hinc sublato semicirculo $L GK$, residuus est Arcus KOF , P. 116. M. 58 $\frac{2}{3}$, distantia Cometæ à Perigæo medio. Metitur autem hic Arcus KOF Angulū FHK circa centrum Orbis Cometæ contingentem; cui si addatur Angulus MHK , distantia Cometæ à Perigæo vero innotescit. Quia verò Angulus BHK nondum patuit, eū inquirem⁹ hoc pacto: Simplex Sol ab Æquinoctio Verno iuxta calculum Prutenicum, ex quo Mœstlinus suos motus deriuauit, erat ad tempus assignatum P. 315. M. 10. Apogæum Veneris ab eodē Æquinoctio, P. 76. M. 13. Quare sublato hoc ab illo, relinquitur Anomalia Eccentrici $AICB$, P. 238. M. 57 in Ecliptica, quibus respondet 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 proximè, Arcus BC , P. 63. M. 11, quibus etiam constat Angulus HDB , in Triangulo DBH ; cumque ambo Latera Angulum hunc ambien-

ambientia nota sint, DB 246, DB 10000, non latebit Angulus DBH , $P. 1. M. 16 \frac{1}{2}$, qui Eccentrici Prosthapharesin metitur, vñà cum Latere reliquo BH , quod erit 9892. Huic æqualis est KHB Angulus, de quo modò diximus, vt patet ex Elementis Geometriæ; siquidẽ DB & HK per constructionẽ parallelæ sunt. Cum igitur nunc constet Angulus BHK , $P. 1. M. 16 \frac{1}{2}$, is additur, vt dixi, ad Angulum FHK , constituit totum FHM , siue quod idem est FHB cognitum $P. 118. M. 15$ ferè, & quia bina Latera adiacentia data sunt, nam BH prius innotuit 9892, & HF ex Hypothesi est 8420, vtpotè Semidiameter Orbis Cometæ, igitur per Triangulorum Rationes innotescet Angulus HBF , $P. 28. M. 7 \frac{1}{2}$, & Latustertium BF , 15735 (neque enim opus erat perpendicularem ab F in NH ducere, vt per Rectangulũ Triangulum constaret Angulus ad B cum Latere BF , veluti Mœstlius in suo Diagrammate, & huic superstructa Operatione factitauit, cum sine perpendiculari & resolutione in Rectangulum, è solo FHB minori negotio inquire possint ea quæ intendimus.) Quòd si Angulo HBF sic reperto adiecerim⁹ Angulum DHB prosthapharesin Eccentrici prius cognitam, constabit totus Angulus DBF , siue quod idem est IBF , distantia Cometæ à loco Solis medio determinans, $P. 29. M. 23 \frac{3}{4}$, Idque in Arcu proprii Circuli, sub quo Cometa ferebatur, quem mox ad Eclipticam referemus. Labet enim prius ipsius distantiam à Terra, per quantitatem lineæ BF , scrutari. Cum enim illa reperta sit part. 15735, qualum semidiameter Orbis magni est 10000, erit hæc 1796 Semidiameterum Terræ, eò quòd iuxta COPERNICI placita DB sit earundem 1142. Nunc ex loco Cometæ vero, à medio Solis in suo circulo numerato, eius etiam ab Æquinoctio Verno Longitudinem, quòd ad Eclipticam, hoc modo notam faciemus. Simplex motus Solis, qui erat $P. 315. M. 10$, distat ab Intersectione Circuli Cometæ cum Ecliptica (quam Mœstlinus, vt supra diximus, assumit in grad. 21, insensibiliter à nostra inuentione differentem) $P. 54. M. 10$, quibus respondeat in Circulo Cometæ, ex ipsius Mœstlini Canone huic officio deputato, $P. 75. M. 43$. His si addatur mo-

N N

tur mo-

tur modò inuentus Cometæ motus à Simplici Solis in suo Circulo, prouenit, in eodem, distantia eius à loco Interfectionis prædicto, P. 87. M. 6³, quæ si ad Eclipticam per eundem Canonem redigantur, efficiunt in ea P. 86. M. 42, quib9 Longitudo Cometæ à grad. 21 puncto Interfectionis sui Circuli cum Ecliptica, in Signorum consequentiam remouetur. Incidit itaq; Longitudo Cometæ, ad supradictum temp9, iuxta hanc Mœstlinianam Hypothesin, in G. 17. M. 42 x. Ac ex Obseruatione à nobis tunc cœli habita, proueniebat Longitudo ei9 in G. 20. M. 55 x, quæ ipsius ratiocinationem, excedit gradibus tribus, & scrupulis insuper 13. Id quod inuestigandum conferendum, que proposuimus.

Ex his itaq; satis euidenter manifestum euadit, Mœstlinianam hanc Hypothesin, vtut ab ipso magna Ingenij dexteritate subtiliterq; excogitatum, Apparentijs huius Cometæ per totum eius durationis tempus, ea qua oportuit amulsi, sufficienter saluandis, nequaquam sufficere. Et licet ipse existimari, hanc Hypotheseos Symmetriam, ne in minimo ab Obseruationibus recedere, nullamq; aliam dari, quæ quocunq; modo illis respondeat, ideòque ea quæ ab ipso proposita erant, à nemine infringi posse: tamen non dubiro, quin pro ea, qua ad Veritatis nucleum aspirare multis indicijs mihi videtur, animi & iudicij æquitate, vbi penitus intellexerit, Cometam circa principia, in Nouembris medio, & paulò vltra, plùs integro gradu, per hanc ipsam Hypothesin, Longitudinem, quam reuera in Cœlo obtinuit, excelsisse, iuxta finē verò, ad x Ianuarii, sesquialtero gradu ab eadem defecisse, hancq; tarditatem adeò auxisse, vt in vltimo suæ Apparitionis limite, integris tribus gradibus, cum quarta etiam parte, anterior quàm Obseruatio è Cœlo ipso deducta præbuit, reuera extiterit, quemadmodum modò ex ipsa Mœstliniana Hypothesi, ad illud temp9 in numeros reducta, Demonstratim9; non dubito (inquã) quin his perspectis, Sententiam mutatur9 sit, & suis inuentis tantã tamq; irrefragabilem certitudinem non ampliùs attributurus. Neq; .n. existimo eum tam lato modo Cometæ huius Apparentias excusare voluis-

re voluisse, vt nō solūm intra vnicū, sed etiā tres vel quatuor gradū,
non reputanda veniret differentia. Id .n. à Mathematica Verita-
te, exactiq; precisione, & ipsiq; propria sedulitate, industriāq; alie-
nū foret. Nec scio, quid vel ipse Mœstling, vel aliq; quispiam ipsius
nomine, pro hac Hypothesi, in contrariū pratendere possit. Nisi
fortē hanc vltimā nostram Observationē in dubium vocare velit,
neq; crediblē esse concedere, vt vltra x diē Ianuarii vsq; sit
hic Cometa, cum plurimi inter Viros doctos, vno consensu astip-
lentur, eum non post id tempus conspectū fuisse. Huic dubitati-
oni non multis respondendū iudico. Hac .n. ratione quiuis, & ca-
teris omnib; Observationib; fidē derogare, prorsūsq; eas euerte-
re, conari possit. Cūmq; Observationes tanquā principia, quibus
cætera superstruuntur, hic assumātur, contra eos, qui has inficiari
præsumunt, non disputandū censeo. Et quorsū sanē attinebat,
hæc ita proponere, nisi Experientia ocularis, rem eo modo se ha-
buisse, apertē ostendisset. Cum vel ex loco quem x die Ianuarij,
secundum nostras Observationes, obtinebat, sufficienter conuin-
catur, Mœstlinianam Hypothesin illic in sesquialtero gradu defe-
cisse, idēq; Apparentis huius Cometæ satis quoniam saluandis
neq; iquā competere, vt nō op; fuerit ad xxvi Ianua. ei; rei vlteri-
orē experimentationē instituere, nisi postrem; ille Cometæ aspe-
ct; nos ad hanc inuitasset. Ex istimarā quidē & ego, nullū ampli-
tū vestigium ipsius post xiii vel xiiii Ianuarii remansurum, quod
in visuales sens; ampliq; incurrere posset, eò quòd die xiii adeò at-
tenuat; erat, vt nullis Instrumentis obseruabilis foret, veruntamē
quoniā Luna à coniunctione sextidiana, circa h. 6 diei xiii Ianua.
qua Observatio fiebat, nō planē occasū subierat, aliquomodo ad-
huc Cometā per se admodū tenuē offuscabat, vt ob id multò mi-
nor, quā reuera erat, oculis ingereretur. Quia verò subsequen-
tibus diebus Luna magis magisque Lumine augebatur, diutiūsq;
que supra Horizontem morabatur, omnem Cometæ, adeò præ-
sertim extenuati, aspectum sua præsentia excludebat. Die au-
tem xxvi, vesperi post cœnam, cum ipsemet nullatenus credi-

dissem, aliquid residui de eo etiamnum conspici, volens saltem Pictori meo Viro etiam literato, Tobiaë Gemperlino nomine, (quem proximis annis Augusta Vindelicorum Patria sua huc in Daniam abduxeram, qui que non ita dudum lue Epidemica Hafniae grafsante correptus, diem obiit) locum ostendere, in quo Cometa ille vltimò à me visus est, ecce ab insperato non solum mihi, sed illi etiam & nonnullis astantibus alijs, qui acumine visus præpollebant, tenellum eius vestigium inter Scheat & Stellam in pectore Pegasi, eo modo quo Capite Primo indicaui, diligenter attendentibus adhuc superesse, animaduertebatur. Erátque eius forma non planè rotunda, sed paululum acuminata, quasi ad Longitudinem dimidiæ spicantæ, aut paulò plùs, quò ad visum, eamque Figuram illi caudulam adhuc adhaerentem tribuisse censeo, vt nullum prorsus superitè dubium, quin eo ipso die reliquæ huius Cometæ perexiguæ residuæ fuerint. Fatetur quidè Mœstlinus se numeros è Tabulis Prutenicis mutuatum esse, quorum beneficio in Demonstrationibus quibusdam circa hanc Hypothesin vteretur, eos verò nonnihil à Cælo deficere concedit, sed differentiam adeò exiguam esse refert, vt nullum sensibilem errorem in hoc negotio pariat. Et sanè rectè de Tabularum deuiatione sentit; nam ea maior est, quàm ipse fortè Mœstlinus hætenus animaduertit, præsertim in hoc casu, quò ad Apogæum Veneris attinet; sed & in Eccentricitate eius, & Solis motu medio, quibus omnibus in hac Pragmatia absoluenda opus erat, sensibilibiter declinat. Nihilominus id facillè illi concesserim, vt ex ea causa admodum euidentis in Cometæ Apparentiis saluandis disconuenientia vix oriretur, idèòque, quòd vnus gradus, nedum trium cum quadrante, acciderit per hanc Hypothesin ab ipsa Obseruatione discrepantia, nequaquam vitio eorum, quæ per Tabulas illas minus exactè suppeditabãtur, excusari potest. Sed ob ipsam Hypothesin non satis aptè constitutam, defectum illum euenire necessariò sequitur.

Licet verò hæc circa Apparentias huius Cometæ per certam aliquam

aliquã Hypothesin excusandas speculatio, nõ omnib9 suis numeris absoluta inueniatur, nec ipsis exactioribus Observationib. toto durationis curriculo omni ex parte respondeat, vt nunc satis manifestũ reddidim9: nihilomin9 commendatione dignissimã centeo hanc Mœstlini in excogiranda illa admodum ingeniosam inuentionem, qua si non totaliter eius Apparentis subueniebat, attamen præcipua ex parte rei propositæ Veritatem asequutus est, nemóq; illo, mea Sententia, propiti9 & competenti9 ad metam petitam collimauit. Et certè ex hoc ipso erudito, & Mathematicæ Scientiæ eximiam cognitionem redolente Libello, quem de Cometa hoc publicauit Mœstlinus, imò vel ex hac sola Hypotheseos constitutione, qua eius motum apparentem saluare conatur, ipsi9 ingenii profunditatem & Scientiæ Astronomicæ excellentè peritiã, tanquam ex vngue Leonem, colligere licet. Nec dubito, si Vir hic Instrumentis iustæ magnitudinis affabrè è solido Metallo elaboratis non destitueretur, sumt9que alii necessarii ad tantum Op9 absoluendum illi cum Otio & oportunitate tractandi suppetere, quin in sublimi illa & augusta Astrorum Scientia à suis mendis vindicanda, præ alijs eximii quid, felici successu moliretur: præsertim, cum magno amore huius Diuinæ Scientiæ tenetur, & ad eam peniti9 capessendam Ingenio & diligentia non careat, ætatèque insuper florente adhuc præditus sit, qua diurnitatem Observationum & laboris molem sustinere valeat. Quo nomine Illustrissimi Germaniæ Principes & Viri Opibus abundantes, rem omni laude perpetuâque memoria longè dignissimam præstarent, si eig conatibus sua liberalitate opportunè subuenirent. Non enim est hoc studium mediocris fortunæ Hominum, vt ab iis debito modo exerceri, vel sicubi defectus aliquis incidat, iustè redintegrari possit; sed veluti inde semper ab initio apud Reges & Principes Sapientiores in præcipua Authoritate & precio semper habitum est: sic etiam Regum & Principum fauorem auxiliatricèque manus perpetuò requirit, præsertim, vbi illi qui huic studio operam eximiam nauare satagunt, non ipsimet ea

rei familiaris copia affluunt, qua per se hisce sumtibus faciendis sufficient. Sed rarissimè (proh dolor) inter amplioris fortunæ Homines inuenietur aliquis, qui huic arduo studio impensè addictus sit, & ad eius solidam cognitionem aspiret. Potissimum enim ea quæ ludicra & voluptuosa sunt, arident ditiorum ingeniis, & vix vnquã ad altam absconditãmq; aliquam Sapientiam contendunt, qui opibus Mundanis affluunt. Vt ob id Poëtæ illius dictum:

*Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat
Res angusta domi:*

Non minùs verè, si non veritè, se habeat, si hoc modo inuertatur:

*Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat
Res numerosa domi:*

Sed ista, & extra propositum, & fortè etiam frustrà nunc inculco.

Atq; hæc ferè sunt, quæ de iis quib9 Mœstlinus nouem Capitibus Astronomicam hui9 Cometæ considerationè complex9 est, mihi iuxta instituti nostri rationem, dicenda nunc in mentem venere. Vbi notandum, quòd ea, quæ SEPTIMO & OCTAVO CAPITIBUS, de Hypothesi, qua ipsius Apparentias saluare conatur, proponit, in vnum à me congesta, simulq; sub titulo Capituli Septimi comprehensa esse. eò quòd in vna eadèq; materia versentur.

Quæ autem postmodùm DECIMO & VLTIMO CAPITIBUS, de eius Significationib9 Astrologicè proponit, etsi admodù piè & eruditè, satisq; probabiliter ab illo referantur, tamen de iis meū iudicium interponere nolo, siquidè in hoc toto Opere, haud Astrologicam, sed Astronomicam potius nouarū in Cælo generationum contemplationè instituere proposuimus. Non quòd Astrologiam, quæ effectus Siderum scrutatur, modò intra metas suas se contineat, nec in superstitiones & abusus vanos excurrat, profus irritam & incertam habeam, vt plerique aliàs eruditi Viri, etiam inter ipsos non postremos Mathematicos, de ea præposterè iudicant, ex eorum, qui se Artificum nomine in ea venditant, hallucinationibus, de Artis infirmitate iniustam ferentes censuram

ram; siquidem Artis huius abstrusa profunditas, quæ in sensus & Geometricâ, Arithmeticâque Demonstratione, ut ea quæ de motibus agit, non cadit, & ingenii humani imbecillitas, Iudiciorumque & Opinionum innumerabilis diversitas, non admittunt, ad eius ubique infallibilem notitiam peruenire. Ut ob id ex erroribus eorum, qui hanc Artem profitentur, potius Artis ipsius sublimitas & profunda cognitio, ingenique humani in ea capessenda defectus, colligi deberet, quàm quod ob nostram incertitiam & hallucinationem statuamus, tot tantaque corpora, tam admirando & constanti motu, in tanta Cœli totius vastitate indefinenter reuoluta, frustra à DEO Opifice condita esse. Nam quantum ad temporum distinctionem attinet, sufficiunt Solis, Lunæ, & Primi mobilis circuitus; quantum ad ornatum, ipse Stellarum splendor & varietas, copiâque satis esset; ut non opus foret, tam admirandas motuum leges, quas quivis non facile capit, illis unâ attributas esse, multaque alia quæ nunc volens omitto.

Verius itaque dixerimus, Artem hanc satis quidem certam esse, sed Artifices, qui eam ritè perspectam habeant, vix reperiri. Utinam verò id non solum de hac per se abstrusa profundaque cognitione, sed etiam de alijs longè planioribus, & de ipsis adeò Facultatibus, tum Theologica, tum Medica, tum etiam Iuridica, in quibus Veritatis dispensium maiori damno periculoque obnoxium est, non æquè iuste, si non æquius iustiusque, conqueri liceret: Sed de his nunc non est oportunus plura dicendi locus.

Quapropter, cum mei propositi metas non excedere animus sit, nolui ad Astrologicas prædictiones divertere, præsertim cum compertum haberem, illas etiam in iis, quæ Mundo à prima creatione coæva sunt Sidera, licet tot millenis annis sagaciter à plurimis inquisitas, eorum tamen conatus sæpenumerò frustrare; nedum, ut in his noviter exortis miraculosis Generationibus, quæ omnem penè solertiam & experimentationem in earum effectibus prævidendis respuunt, aliquid certi, nisi à posteriore, constitui queat.

Hæc ve-

Hæc verò paulò fufius circa Mœftliniani fcripti ponderationem, & cum noftris inuentis collationem, in medium adduxi, eò quòd illud ea industria & diligentia elaboratum perfpicerem, vt dignum mihi videretur, in quo attentior & plenior confideratio meritò impenderetur. In cæteris, quandoquidem ea non tanta folertia & fedulitate contexta funt, nec rem ipfam fatis Mathematicè tractant, ero breuior minùsq; illis immorabor.

D. CORNELIVS GEMMA
LOVANIENSIS.

Publicavit de hoc eodem Cometa, eruditum imprimis Libellum D. CORNELIVS GEMMA, celeberrimus ille apud Lovanienfes Philofophus, ac Medicus eximius, Eruditionisq; paternæ, præfertim quò ad Artes Mathematicas, quibus ille, fi quis alius excelluit, non minùs, quàm cæterorum bonorum locuples Hæres. Hoc fuum Scriptum: *De Prodigiofa Specie, Naturaque Cometa, qui nobis effulfit altior Luna fedibus, infolita Figura, ac magnitudine, Anno 1577, plus 10 Septimanis, Apodixin Phyficam & Mathematicam* intitulavit; in quo tribus Capitibus fuam de hoc Cometa Sententiam eruditè, & luculenter exponit.

In quorum PRIMO, non propriè quæ ad Cometam folum fpeftant, proponit, fed ab initio, de Mundi inferioris iam ægro-tantis Cauſis, Qualitatibus, Curationibus, & Signis ac Prælagijs Criticis, fuo quodam modo, fcilicet admodùm, nec inconuenienter Philofophatur. Poſtea verò Calmata bina, fiue voragines memorabiles admirandaſque Anno 1575 in Belgio conſpectas, commemorat; & de eorum Natura ac indicationibus probabiliter ratiocinatur, generaliaque quædam de Caracteriſmis & portentis Macrocoſmi proponit; vt viam ad ea quæ de Cometa hoc dicenda propoſuerat, vniuerſaliori Methodo præpareret.

His au-

His autem (quia ad Cometæ huius, de quo nunc agimus, specialem & propriam considerationem non ex professo faciunt) in suo valore relictis, ad Caput Secundum, ubi totam Catastasin eius explicat, & per Observationes Mathematicas, quoties aspectabilis fuit, illius Apparentias recenset, nos conferemus.

In hoc SECVNDO CAPITE, postquã ante omnia de Figura, Magnitudine, & Luminis Qualitate, Caudæ ductu, & Forma in hoc Cometa, quædam à nostris Observationibus non multum dissona (nisi quòd Caudam in oppositam Soli partem porrectam fuisse, a'serit, id quod nimis lato modo assumebat; nam si præcisio exactior adhibeatur, non in directum Solis, sed potiùs Stellæ Veneris, vt superiq; Capite Septimo à nobis Demonstratum est, protendebatur) in medium proposuit: ad locorum quæ toto durationis tempore obtinebat, designationẽ ex Observationib; 9, per distantias à vicinis Fixis Radij Altronomici adminiculo habitas, progreditur, prout præcipua ex parte nunc commemorabim; quò cum nostris animaduersionibus collatio debita, in hunc qui sequitur modum, instituat.

NOVEMBRIS XIII, quo die se Cometam hunc primùm aspexisse asserit, ei; distantias à Saturno & Luna per Radiũ dimensus est; quæ ob horum Planetarum loca, non ex Ephemeridibus satis rectè accepta, ipsius Longitudinem & Latitudinẽ minùs ratam exhibent, præsertim, cum Parallaxin & in consiliũ non adhibuerit. Quòd autem eo die distantiam ab Occidentaliore in cornibus γ , P. 10. M. 47 constituat, intolerabiliter ab ipso Cœlo dissentit. Nam plus 18 gradibus remouebatur tunc à dicta Stella. Sed in distantia à Saturno non tantum dem deuiat, ponens eam 9 proximè graduum, quam nos 10½ Observauimus. Neque hæc simul constare poterant, abfuisse à Saturno Cometam 9 partibus, & tamen ab Occidentaliore in cornu γ saltem P. 10. M. 47 re. notũ extitisse, & à ϵ in $1\frac{1}{4}^{\circ}$, cum Latitudine $4\frac{1}{2}^{\circ}$ Mer. versante,

OO

partibus

partibus, vt refert 25 proximè. Erat enim Saturni locus tunc iuxta $10\frac{1}{2} \text{ } \alpha$, cum Latitudine 1 quasi gradus Borea. Existimo itaque mendam aliquam Typographicam hic subesse, vt pro distantia 10 partium legi debeat 18. Sed & Declinatio, quam eo die Cometæ attribuit $7\frac{1}{2}$ proximè graduum, non recte se habet. Nos enim longè maiorem vt pote 12 grad. adiuuenimus, & Illustrissimi Principis Landtgrauij Hassiæ Observaciones, si ad hunc diem redigantur, nostris apprime adpulantur. Transitum eius per Eclipticam colligit fuisse in ipso principio Capricorni, quem tamen nos 9 gradibus anteriorem deprehendimus, consentiente nobiscum hac in parte Mæstlini exactiore annotatione.

DIE XV sequente, ex distantia & comparatione cum Saturno & Stellis in cornu α , iudicat eum promotum fuisse à die antecedente 5 gradibus ferè; id quod nimium est. Nam motus ipsius proprius in suo ductu, eo intervallo, partes $3\frac{1}{2}$ non excessit, licet Mæstlinus eam paulò maiorem, vt pote G. 3. M. 37, discriminè non adeò magno, constituat.

Sic cursum eius in sequentè diem facit P. $4\frac{1}{2}$, qui tamè saltem erat $3\frac{1}{2}$ proximè, quem Mæstlinus reddidit solummodo $\frac{1}{2}$ maiorem; vt & hic nimium habeat Cornelius Gemma in motu diurno Cometæ. Nihilominus locus eius die XVI, quem is colligit in 16α , cum Latitudine 14 grad. satis benè se habet, prout grossiori indagine ex Globo adiuuenire licuit.

Dicit præterea eum *DIE XVIII* fuisse in 20α , quò ad Longitudinem, vbi duobus proximè gradibus, quàm oportuit, anteriorem facit. Sed quòd bidui spatio, in suo ductu, iuxta illum P. $5\frac{1}{2}$ promotus fuerit, solùm $\frac{1}{4}$ à vero deficit, cum tamen antea motum eius diurnum iusto celeriore reddiderit. Apparet itaque Cornelium Gemmam admodùm lato modo è Globo quodam, & eo etiam non satis, quò ad situm Stellarum, absoluto, Cometæ huius Apparentias perperam scrutatum fuisse.

DIE

DIE XIX Longitudinem eius ponit in 23 8, sesquialtero gradu à nostra deficientem, in Latitudine verò, quam statuit P. 17 ½ saltem ¼ abundat. Sed hæc tantum pinguiori Minerua (vt dixim9) in Globo, è Stellis non verificatis, ita adinuenit.

DIE XX, propiùs accedit ad nostram annotationem, vix vnico gradu locum Longitudinis anteriorem reddens, & in Latitudine solummodo vna quarta gradus deficiens, cum die præcedente tantundem abundarit. Quare & híc satis patet, eum in his perferutandis non exactam adhibuisse amulsim.

Id verò consideratione dignum est, quòd dicat, eodem die **XX** se distantiam Cometæ à Stella in manu Antinoi accepisse semel, cum eleuator esset, P. 2. M. 4, quã ait minimum discrepasse ab ea, quam iuxta Occasum ab eadem Stella obtinebat; atque hinc de Parallaxi Cometæ ratiocinatur, eam non maiorem duabus tertijs gradus extitisse, & indies postea magis magisque decreuisse.

Et si autè hæc de Parallaxeos Quantitate pronuntiatio, non secundum Leges Mathematicas, è certorum Datorum per Triangulos in numeros deriuatione, procedit, sed duntaxat ita nudè ab ipso Gemma, sine vlla Demonstratione, asseritur; neque quantam habuerit Cometa à Stella illa iuxta Occasum remotionem, expressè indicatur, neglecta etiam Temporis & Altitudinis vtriusque assignatione, quæ duo maximè requirebantur: tamen non dubium est, illum, si non satis præcisè scopum ipsum attigit, saltem in hoc rectè collinasse, quòd Parallaxin longè minorem Cometæ, quàm Luna etiam à 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, siquidem versus hanc Comera iter suum quàm proximè dirigebat. Et licet distantias per Radium non satis exactè perferutari liceat, ob multas & certas causas, alibi cum de

OO 2

Machinis

Mechanicis Astronomiæ inseruientibus structuris (DEO volente) dicturi sumus, referendas, tamen quia eodem Instrumento, ab eodem etiam Observatore, utrobique fiebat inquisitio, si quis in distantia error irrepsit, vnus & idem utrobique, quò ad plus vel minus, propemodum etiam euadebat. Ideòque differentia motus versus dictam Stellam, mediociter benè, etiam per Radium, ab ipso colligi poterat; & per consequens, ea quæ de Parallaxi hinc altruit, non multoperè à vero deuiant.

DIE XXI refert Cometam exactè fuisse in Æquatore, id quod nobis primùm die sequente fieri apparuit. Sed in distantia ab Aquila, quam ponit G. 10. M. 34, satis propè mecum consentit. Quòd etiam caudam magis magisque versò Aquilonem protensam asserit, rectè se habet; nequaquam tamen, ut ille vult, Solis oppositum adamussim respexit.

DIE XXII, XXIII, XXIIII, dicit per Aëris obscuritatem, illic non apparuisse Cometam, cum tam. en. tota *XXIII*, die & nocte, apprimè apud nos fuerit serenum, nullis in toto nostro Hemisphærio apparentibus nubeculis; ut vel hinc pateat id, quod superius Capite Sexto inuimus, mutationem Aëriæ qualitatis, in diuersis Horizontibus, sæpenumerò toto Cælo discrepare, & vel hanc solam ob causam, prædictionem eius admodum esse ancipitem.

Dehinc *XXV NOVEMBRIS*, Longitudinem eius statuit in 5° , quam nos inuenimus $2\frac{1}{2}^{\circ}$ grad. vltiorem. In Latitudine verò non tantum deuiat, eam constituens part. $22\frac{1}{2}$, quæ nobis proximè 22 part. existit.

Sic etiam Longitudines, quas die *XXVI* & *XXVII* ponit, sensibiliber deficiunt, & Latitudines quasi vno gradu abundant. Mirum autem est, quòd vtraque die Longitudinè in 7° gradum \approx reposuerit, cum tamen motus diurnus in Longitudinem Zodiaci, tunc fuerit 1 gradus 40 scrup. plus minus.

Quòd

Quòd *DIE XXVIII* Caudæ ramum quendam adnatum fuisse, iuxta principium eius à Capite, quem deorsum vertebat, discriminatum ab alio longiore caudæ ductu, asseuerat, id nullatenus à nobis diligenter eam aspicientibus, animaduerti poterat; siquæ tale aliquid reuera ipsi accelsisset, modò non illo, saltem sequentibus diebus à nobis fuisset conspectum. Nam ad plurimos dies hunc appendicem illi accretum extitisse, affirmat. Existimo itaque, per Phantasiam vitæ, 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 à nostris Observationibus insensibiliter discrepat, eam constituens *P. 16. M. 46*, quam nos inuenimus, *P. 16. M. 49*. At in Longitudine nihilominus deficit à vero duobus gradibus minus vna quarta. Stellarum itaque loca in ipsius Globo non appositè designata erant, ideòque in Longitudine Cometæ ferè vbique tam euidentis discrimen ab ipso Cælo ingeritur.

Sic quoque die sequente, vltimo videlicet Nouembris, in distantia ab Ore Pegasi, quam ponit *P. 10. M. 20*, saltem 5 scrupulis à nostra animaduersione deficit. A manu autem Antinoi paulò plùs, vt potè scrup. 13, vbi etiam minus quàm oportuit, habet, quod tamen ad defectum in Longitudine, quæ est *P. 1½* parum facit. Constituit enim ille Longitudinem eius eo die in $13\frac{1}{2}$, & Latitudinem 26 partium, in qua sesquialtero gradu abundat.

DECEMBRIS DIE 1, in distantia ab Ore Pegasi, *G. 9. M. 14*, mecum fermè consentit, si eam iuxta horam 8 adeptus est. Et sanè inconsideratè ab eo neglectum est, quòd horam & minutum suarum Observationum non vbique annotarit; siquidem Cometa tam euidentem motum diurnum obtinebat, adeò vt singulis horis sensibilem variationem induxerit.

OO 3

DIE

DIE II DECEMBRIS, Cometam obseruauit admodum vicinum superiori in rictu Equiculi, à quo vix abfuerit sexta parte gradus, idque tum circa Horam $5\frac{1}{2}$ in altiori eius situ, tum etiam circa Horam 9 in decliuori, Vnde Parallaxin ipsius minimam fuisse inducit; & sanè rectè sic ratiocinatur; siquidem motus proprius Cometæ, spatio illarum Horarum $3\frac{1}{2}$, qui fuit in suo ducto 10 scrupulorum, per Parallaxin, licet exiguam, æqualiter ferè retrahebatur, vt in simili proximè utrobique appareret ab istis Stellis distantia. At longè 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 exactè & Mathematicè à Gemma adducta, Demonstratæque, vt prius etiam asserui: Nihilominùs tamen non fuisse Elementarem hunc Cometam, satis conuincit, cum admodum euidenter in utroque situ, remotionis à Stella, adhibito etiam motu proprio, euenisset discrepantia, si sublunaris extitisset.

Per hæc easdem Stellas Mæstlinus illo ipso die, tum Hora 6, tum etiam 9, Parallaxin Cometæ examinabat, & eam prorsus insensibilem adinuenit. Nec difficile erat, vel ipso oculari intuitu, siquidem adeò propè erat his Stellis, de Parallaxi iudicium satis euidenter instituire, modò quis in altiori & decliuori situ eius positum ad has attentè inuicem expenderet. Nec Refractionis implicatio aliquid erroris suggerere potuit. Nam ipsæ Stellule cum Cometa in consimili Refractione, tum altiores, tum decliuiores, versabantur; ideòque distantia utrobique visa, à vera insensibiliter, quò ad Refractionem, differebat.

Refert præterea, *DIE III DECEMBRIS*, Cometæ caput quasi dehiscens, tres ingètes Radios, velut igneas hastas, eiaculasse, vnum, è relatione fide dignorum, recta Italiam petijisse, secundum littus Herculeum, postremum plagam occidentalem. Ita vt Primus Radius ad Angulum obliquum à capite ipsius extert,
 Secundus

Secundus ad perpendicularum versus Horizontem, Tertius verò tranſuerſim velut huic ad Angulos Rectos. De hac Apparitione non habeo quòd dicam, ſiquidem eo die Cometa à nobis Obſeruat^{us} non eſt, nubium denſitate eius Aſpectum intercludente. Et ſanè, ſi res ita te reuera habuit, admiratione non mediocri dignam cenſeo; præſertim cum alijs toto ſux Apparitionis tempore, nihil vel à meipſo, vel quoquam alio, quod ſciam, ei^{uſ}modi in hoc Cometa animaduertum ſit. Quòd autem ab hoc diffuſionis Radiorum tempore, illum paulatim, tum vigore luminis, tum Quantitate ipſa imminutum fuiſſe, aſeuerat, id quidem & nobis viſum eſt, ſed tamen non alia proportione, quam ante hunc diem ſucceſſiuè artenebatur; vt ab eiaculationis huius (ſi modò quid tale illi accidit) tempore, decrementum eius non alia lege, quàm antea, ſeſe exhibuerit.

Et rectè quidè poſtea infert Gemma, non ideò ſatis comprobari, eum per exhalationes in Aère genitū fuiſſe, quòd hæc Radiorum eiaculatio, & corporis ſucceſſiua imminutio, illi contingeret, ſiquidem per multò certiores proſuſque inſallibiles Apodixes Mathematicas, longè maioribus Argumentis, citra omne dubium, eum Luna multò fuiſſe ſuperiorem, Demonſtrari poterat.

DIE IIII DECEMBRIS, conſtituit Longitudinem in 19° , cum Latitudine 27° graduum; vbi in Longitudine 1° grad. min⁹ debito habet, in Latitudine $1\frac{1}{2}$ exceſſum admittit. Sed *DIE VI* ei^{uſ}dem Longitudinem in 22° rectius annotat.

DIE XIII DECEMBRIS, ponit diſtantiam ab Ore Pegasi, $G. 5. M. 4$, quam nos inuenim⁹ $P. 5. M. 28$, à prima Alæ verò $P. 19. M. 4$, quæ nobis eſt $P. 19. M. 22$, vtrobique quaſi tertia parte grad⁹ à noſtra Obſervatione diſſidentè. Dicit, eodem die, circa Horam 10 vespertinam, admodum fuiſſe conſpicuum, & aſpectus diuerſitatem non multum differentem obtinuiſſe ab ea, quæ altiori iuxta mediū Cœli contigerat, hincq; Parallaxeos admodū exiguæ

exiguæ tertiam comprobationem deducit. Et licet hæc à Veritate aliena non sint: tamen, vt semel atque iterum dixi, Demonstranda fuisset potius è selectis & separatis Dedomenis, non ita nudè referenda, vt in his Mathematica certitudo apertius elucesceret.

DIE XIII DECEMBRIS Longitudinem eius ad 28 deducit vbi vnū circiter gradū 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 exactè scopum tetigit; saltem enim quinis scrupulis à nobis minor ea tunc obseruata est.

DIE XIX DECEMBRIS, ait se Parallaxin eius inuenisse minorem 27 minutis, sed quo in situ, & quibus rationibus ne hîc quidem indicat, multò minùs vt Geometricè Demonstrat; id quod valdè in ipso, quò ad Parallaxeos exilitatem contradicentibus persuadendam, desidero.

DIE XXII DECEMBRIS, refert se eandem aspectus diuersitatem, non maiorem 20 scrup. deprehendisse, quod etiam solummodò affirmat, non euidenter probat. Locum autem tunc primò in 2 gradum & reponit, qui nobis ferè quintum adimplerat.

DIE XXIII DECEMBRIS, Longitudinem eius in 3 & collocat, qui nobis in 5 $\frac{1}{2}$ & deprehensus est. In Latitudine tamen non multum à vero recedit, constituens eam part. 28 $\frac{1}{2}$.

DIE XXVII DECEMBRIS, cum iam defecior auræ veram Cometæ magnitudinem & splendorem oculis exhibuisset, ait se Parallaxin eius animaduertisse 15 circiter scrupulorū. Atque hæc est vltima Parallaxeos ab ipso denotatæ assignatio. Quemadmodum verò priùs etiam testatus sum, eum Parallaxes quidem rectè Lunaribus minores vbique efficere, Cometa longè supra hanc in ipso Æthere versante, quòdque eas à principio maiores,

iores, 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 insinuabat. An vero præcisè talis fuerit ubique Parallaxeos mensura, qualem ipsi CORNELIVS GEMMA attribuit, non immeritò dubitationi est obnoxium, cum ille simpliciter tantum eam talem fuisse asseueret, nec loca eius exquisita in binis diuersis Altitudinibus, cum interuallo temporis, & motus visus 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, & Geometricæ certitudini fundari, ab ipso Authore non comprobentur. Et certè si rempenitiùs cum exactioribus Obseruationibus conferemus, hæ Parallaxes à Gemma annotatæ adhuc nimis euadunt.

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

DIE XIX DECEMBRIS, cum eam ponit 27 minut. duntaxat 130 Semidiametris ad summum distare potuit; cum tamen iuxta XXIII Nouembris, ex nostris accuratis Obseruationibus, non minor à Terris remotio colligebatur, quam 300 plus minus Semidiametrorum, vt ex ijs, quæ Capite Sexto Demonstrauimus, plenius cognoscitur. Hæc verò indies magis magisque augebatur, neque vnquam tam exigua fuit, vt 145 prope modum Semidiametris arctior redderetur, digressione Cometæ à Sole maxima, quæ 60 Gradus proximè adimpleuit, id ipsum ostendente. Siquidem Orbicularem motum circa Solem suo ductu designabat, prout Capite Octauo à nobis hæc luculenter Demonstrata sunt.

P P

Sic eti-

Sic etiam in cæteris Parallaxium assignationibus ubiq; nimirum est Gemma, nedum ut quis suspicari possit, eum non latius magnas huic Cometæ attribuisse Aspectus diuersitates, quod illi procul dubiò contendunt, qui Elementarem eum fuisse autumant.

CALENDIS JANVARI, & die sequente, illi non est visus, eò quòd Cælum nubibus obductū fuerit, cum tamen hinc utroque die satis serenum fuerit, quemadmodum alias sæpè etiam dispar conditio in serenitate & obscuritate Aëris, in illius & nostro Horizonte, exitit; quod ostendit, locorum & Terrarum diuersam Naturam plurimum facere ad Aëris sub eadem Cœlesti influenza, nisi admodum euidentis & generalis fuerit, diuersimodam Transplantationem & Metamorphosin.

DIE VI JANVARI, quem festum Regum vocant, affirmat Cometam fuisse exactè in linea recta, quæ ducitur ab Ore Pegasi in Scapulam eiusdem, quam Scheat appellamus, & trasuersim in alia linea recta cum prima alæ Pegasi, & prima in sinistro crure; ubi Gemma eam, quæ est in crure, perperam pro Stellula in sinistro genu denotauit. Aliàs enim nimium à scopo petito deflexisset

Ex hac autem Obseruatione prouenit Longitudo Cometæ, G. 12. M. 22 ✕, & Latitudo, P. 28. M. 20 Sept. Si enim assumserimus loca earundem Fixarum, iuxta nostram Neotericam restitutione ad illud tempus reducta, habebunt illa se in hunc modum:

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

Per has quatuor Stellas, si ea lege qua vult Gemma, trasuersim ducantur bini Arcus magnorum Circulorum, interfecabunt se illi in loco, qui talem obtineat Longitudinem & Latitudinem,

dinem, qualem modò indicauimus, qui à nostra annotatione v^{tr}obique aliquantulum deficit, quò ad Longitudinem 28 scrupulis, & Latitudinem duabus tertijs vnus gradus. Idque facillè euenire potuit ex hac minutis tuta, per transversales à Fixis Stellis ductas lineas, Obseruandi ratione; veluti supra eam non carere, quibus obnoxia sit, erroribus, dum Mœstlini inuenta, qui etiam tali modo Cometæ Apparentias considerauit, perpenderem, certis rationibus ostendimus. Idque etiam ex hac ipsa Gemmæ animaduersione ad viam Cometæ applicata, satis liquet. Nam si solam lineam Rectam ab Ore Pegali in Scheat (quæ duæ Stellæ illustriores erant, & ob id meliùs Obseruatio per has facta discerni poterat) ad viam Cometæ applicemus, transibit hanc in loco, qui Longitudinè obtinebit, P. 15. M. 4 ×, qui iam multò est vltior mea assignatione, cū tamen priùs defectus insinuabatur. Vnde id quod diximus, hanc Siderum loca scrutandi formam, non omni ex parte absolutam esse, satis superque patet. Verùm si in his aliquam limitationem admittere licuerit, multò propiùs nostris inuentis accedetur. Medium enim vtriusq; Longitudinis, quæ per quatuor Stellis inueniebatur, & eius quæ per binas modò dictas, adhibita Cometæ via, est G. 13. M. 20 ×, adhuc abundans semisse gradus, cum priùs, à quatuor Stellis sola ratione habita, tantundem deficiebat; ita vt nostra Longitudo huic & priori prorsus intermedia sit, quod eam à vero sensibilibiter non differre, probabili ratiocinatione ostendit.

Quòd autem à binis Fixis per tramitem Cometæ ducta linea, tantoperè nostram assignationem excedit, eam reuera non deficere ostendit, & Mœstlinianæ Hypotheseos, quæ Longitudinem integro gradu nostra anteriorem statuit, robur infringit; adeò vt circa xviii Ianuarij, ex Obseruationibus etiam Cornelianis, prorsus labefactetur, veluti postea apertius Demonstrabimus.

Deinde DIE viii & xiiii, imò etiam xviii Ianuarij Obseruatus est hic Cometæ à Cornelio Gemma. De diei vero

xviii animaduersione, quo tempore ultimo ab illo visus est, in hunc modum scribit: *DIE xviii Ianuarii, tenuit tantum illius vestigium ad pectus Pegasi effulsit, inter utramque Stellam medio loco, sic tamen, ut ad obtutum persistenti diutius oblitteret, neque se Radio capi deinceps facile pateretur.* His (inquam) verbis, se DIE xviii Ianuarij Cometam, licet admodum attenuatum, adhuc vidisse inter binas in pectore Pegasi, attestatur. Quod ea quæ à Mæstlino de ultimo eius termino circa centrum Circelli librationis die x Ianuarij absolutum, proponuntur, labefactat, & nostram sententiam de ulteriore eius perduratione, confirmat. Imò id ipsum quod supra ostendimus, Mæstlinianam Hypothesin Phænomenis huius Cometæ saluandis non vndequaue sufficere, adeò ut motum eius in fine admodum sensibilibiter iusto tardior em exhibeat, vnà manifestè comprobatur. Idque ut euidentius innotescat, lubet ipsius Hypotheseos numeros, etiam in hoc tempore ultimæ Observationis à Gemma habitæ, propagare.

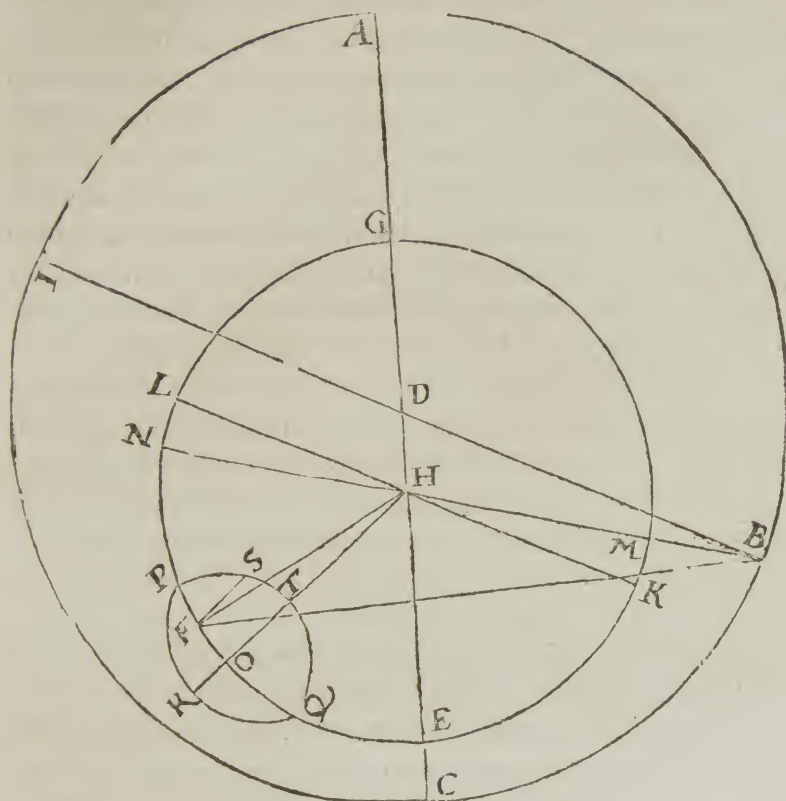
Hora huius Observationis DIE xviii Ianuarij, fuit proculdubio, si ad Meridianum eius loci, vbi Mæstlinus degebat, referatur, octaua circiter à Meridie. Nec etiam adeò multum interest, si vna aut altera Hora aliter assumatur, siquidem adeò tardus tunc extitit Cometa, ut vix vnico minuto per integram Horam progredieretur.

Repetita itaque superiori Delineatione Hypotheseos à Mæstlino excogitatæ, eius distributio in numeros, huic tempore competens, in hunc modum se habet.

Medius locus \odot ab Æquinoctio vero est $P. 207. M. 19$, Vnde hinc subducto Apogæo \ominus , 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 EDH ex Lateribus $BD 10000$ & $DH 246$, Angulum hunc comprehendentibus, datis, elicitur

Angulus

Angulus DBH, G. 1. M. 11, Prostaphæresin Eccentri numerans, & Latus HB euadit 9863. Anomalia commutationis Cometæ LGKO, ex ipsius Mæstlini numeris tunc existit G. 281, M. 10, relictóque Se-



micirculo est Angulus KHO, P. 101, M. 10. Libratio verò FO, quæ metitur Angulum FHO, P. 2, M. 45. Ideóque Angulus FHK, P. 103 M. 55, & adiecto Angulo BHK æquali Prostaphæresi Eccentrici, prouenit totus FHB, P. 105, M. 6. Quare in Triangulo FHB, cum dentur ambo Latera hunc Angulum ambientia, HF 8420 Semi-diameter Orbis Cometæ, ex Mæstlini positione, HB verò 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-

PP 3

ctur

ritur Cometa distantiam à medio loco Solis. Idcirco motus eius in proprio Circulo ab Interfectione, G. 85. M. 17. In Ecliptica verò P. 84. M. 36. Vnde distantia ab Æquinoctio verno, G. 345. M. 36; incidente ob id Longitudine eius in P. 15. M. 36 ×, quod inquirere proponebamus. At ex Obseruatione Cornelii Gemmæ prouenit locus ei9, quò ad Longitudinem, in part. 17. min. 55 ×, cum Latitudine, P. 29. M. 8 Bor. Est enim sequentis in pectore Pegasi, ad id tempus, Longitudo, P. 18. M. 36½ ×, Latitudo, P. 29. M. 25 Bor. Antecedentis verò in grad. 17. minut. 12 ×, cum Latitudine, P. 28. M. 50 Bor. iuxta proprias nostras Obseruationes. Locus itaque his Stellis intermedius est is quem dixi, qui etiam à nostra assignatione non multum disidet, deficientibus saltem in Longitudine 13 scrupulis, in Latitudine tantum senis, id quod facilem meretur excusationem, siquidem Cornelius Gemma tantummodò ad visum, Cometam in medio harum Stellarum collocari quàm proximè, scrutabatur. Nec inter caudam & caput ei9, ob exilitatem, discrimen aliquod fecit. Verùm si locum illum quem Mœstliniana Hypothesis ad eundem diem exigit, adhibuerimus, deficiet is quò ad Longitudinem, grad. 2½ ferè, quod sanè nimium ab ipsis Apparentis recedit.

Patet igitur id quod supra dixim9, iusto tardiorè fieri motū in fine durationis Cometæ, ex Mœstliniana Hypothesi, idq; defectu ad modum euidenti. Eò autem libentiùs hæc ex Corneliana annotatione vnà ostendere volui, nè quis suspicetur, nostram Obseruationem die xxvi Ianuarij habitam, minus ratam esse, eamq; Mœstlinianis inuentis iniustè derogare.

Ex quo igitur in hunc modū, vsq; ad vltimū terminum sibi apparentè, deduxisset Cornelius Cometæ motū, concludit eum lineã rectam (talis .n. nobis apparet Arc9 quilibet circuli maximi) suo itinere toto durationis tempore designasse, adeò vt vix latum culmum (vt is loquitur) ab ea in vllã partem deflexerit. Quod sanè satis euidentis Testimonium præbet, eum Cœlestis Naturæ omnino fuisse participem. Nec inconuenienter vnà asserit, eum ab vno
Tropi-

Tropicorum in alterum cursum direxisse, & vtramque Declinationem maximam hoc suo ductu adæquasse; Licet id non ex Observatione, sed certis rationibus persuasus statuatur. Iudicat enim eum vltra xviii Ianuarij aliquandiu, donec ad ipsum Tropicum pervenisset, durasse, extremam eius Apparitionem oculorum acie non asequente. Id quod certius ipsi patuisset, si à nobis etiã xxvi die Ianuarij Observatum cognovisset; quando Declinationem obtinuit, grad. 23. min. 10. à Circulo qui per Tropicum æstivum Parallelus Æquatori incedit, saltem tertia parte vnus gradus deficiens; quam portiunculam intra triduum, servata motu su Analogia, asequi poterat; ita vt xxix, aut xxx ad hunc m̄ die Ianuarij, in ipso circulo Tropici æstivi, illic aequalẽ prorsus ab Æquatore cum obliquatione Eclipticæ maxima sortitõ Declinationẽ, penitus evanuisse consentaneum videri possit, quemadmodũ iuxta limites circuli qui Tropicum hybernũ definit, satis præcisẽ cursum suum inchoarat; atq; hac ratione totius suæ durationis tempore, quod tres Periodos Lunares adæquasse competenter statuit, spatium illud, quod Circulis Tropicis interiectum est, totãque Eclipticæ obliquationẽ complectitur, ductu portionis Circuli Maximi erõensum fuisse rectẽ inducit; quemadmodum nos etiam superius Capite Sexto latius ex ipsis Observationibus indicavimus; vnde etiam non Elementarem, sed Cœlestem fuisse hunc Cometam, conuenienter ratiocinati sumus.

Demum Parallaxeos quantitatem minorem, quàm Luna admittit, extitisse, denuò inculcat, & se hac saltem vnica ratione eius inquirendæ, vsum fuisse asserit, quo aliquot Horarum intervallo, eodem die, ex motu eius apparenti eam scrutari licuit. Aliorum verò è longinquis Regionibus, circa hanc ipsam enucleandam, inuentiones plurimum desiderat, vbi inter alias nominatim etiam meam requirit Sententiam, eò quòd in Stella Noua, eam omni caruisse Parallaxi, vnà cum quibusdam aliis, quos recenset, Veritati consenserim. Huic verò suo adeò vehementi desiderio, in hac nostra elucubratione, præsertim

Capite

Capite Sexto, quantum per nos licuit, satisfactum esse, ipse Cornelius Gemma, si Fata illum in hunc vsque diem nobis non inuidissent, haud sine magna animi voluptate, percepisset. Nam id ipsum, quod tantoperè in votis habuit, quò ad collationem diuersarum Obseruationum, in remotioribus Terræ locis factarū, 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 multò certiores iudico eas Parallaxium dimensiones, quæ in vnico Horizonte, ab eodem Obseruatore, exactis Organis indagantur, præsertim vbi res circa minima, quemadmodum hoc loco, versatur, illasque ijs, quæ in diuersis Horizontibus, à separatis Obseruatoribus exhibentur, longè, 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 alteriq; dominantis Astri impulsu; tertium Raptu totiq; primi mobilis contingentem, communem omnibus alijs Astris. Verùm priores duos satis excusasset in vnico Orbiculari ductu circa Solem, si animaduertisset, Cometam hunc admodum Epicyclorum, cursum suum, tam in directum, quam sursum eundo absoluisse; de tercio quid sentiã, aliàs indicabo.

Præterea aliquid inordinati in linea sui ductiq; ab vno Tropico in alterum, extitisse opinatur, quòd à nobis, qui ad verificata affixarum loca eius motum sedulò expendimus, nequaquam ita se habere animaduersum est; sed regularis proportio à celeriori itinere successiuè in tardiozem vbique seruabatur. Quòd autem aliqua irregularitas Gemmæ apparuerit, id facillè inde eueniebat, quia locis affixarū Stellarum, Cælo ipso non exactè correspondentibus, vsus fuit; præsertim cum rudiori saltem Minerua, in Globi superficie, & illo etiam fortè non satis adamussim elaborato, negotium hoc Mechanicè absoluerit; proptereaque ipsemet de suis inuentis, hac in parte, non immeritò dubitat. Sic enim
hæsitant-

hæsitando ait: *Forſan ut nobis apparuit, præfertim intuitu Siderum aliorum.*

Tandem ex Parallaxibus aliorum Planetarum, & præfertim Lunæ, concludit, Huius Cometæ motum Lunaribus longè ſuperiorem ſedibus extitiſſe, eúmque in Orbem Mercurij reponit, eò quòd Parallaxin habuerit, ipſius Opinione, quæ aliquando 40 minuta adæquarat. Exiſtimat enim, iuxta receptam inde à Ptolemæo Opinionem, Mercurii Orbem proximè ſupra Lunã conuolui, & intra hunc atque Solem Sphæram contineri Veneris. Sed nos Mercurij reuolutiones circa ipſum Solem, & extra has etiam Veneris gyrationes abſolui, adeò vt aliquando & ☿ & ☿ à Terris remotiores quàm ipſe Sol, euadant, multò reſtius & conuenientiùs ſtatuendum eſſe, ſuo tempore & loco, fauente Numine, in Opere noſtro de Aſtronomia inſtauranda, euidenter mauiſteſtabimus; vbi per Veneris Stellam, ex ipſius Parallaxibus, idipſum beneficio certarum Obſeruationum, inſalubriter Geometricis Rationibus Demonſtrabimus.

Hæc verò 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, copioſè & eruditè in medium adducit, hoc loco in conſiderationem vltiorem deducere, non eſt animus; ſiquidem hæc partim Phyſica ſunt, partim ad Aſtrologicam dijudicationem propriè pertinent. De quibus hoc Libro nihil tractare, ſed ſaltem Mathematicam & Aſtronomicam huius Cometæ contemplationem abſoluere, propoſuimus; In Epilogo fortaiſis huius totius Operis, de iſtis alijs in genere noſtram dicturi Sententiam.

QQ

D. HELI-

D. HELISAEVS ROESLIN, MEDICVS
TABERNIS ALSATIAE.

DE hoc Cometa suas etiam conceptiones in publicū emisit
D. HELISAEVS ROESLIN, quib9 mirabiles quaedam Speculationes, de Sphæra Noua Cœlestium (vt vocat) Meteororum, proponit; in qua sub Orbe quodam, circa eiusdem Sphærae Polum, in distantia 60 partium descripto, qui versus Nouam Stellā Anni 72 tendat, & Latitudinem à suo medietate obrineat vtrunque 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 quò ad Longitudinem, quam Latitudinem, & Declinationem, in hoc Orbe inceserit. Verùm hæc & pleraque alia, quæ idem Rœslinus in medium adducit, etsi non sine studio laborioso, & sagaci industria, ad huius Cometæ, & quorundam aliorum, adeoque Nouæ illius Stellæ situm & Apparentias explicandas, ab ipso laudabili conatu excogitata sint, tamen rei inquirendæ scopum nullatenus attingunt, nimisque coacta, & in plerisque prors9 inconuenientia, ne dicam absurda existunt; adeò vt ne sibi ipsi quidem in his satisfecerit, nedum vt alijs, rem ita se habere, persuadeat. Non enim id ipsum quod voluit, efficere visus est, neque ipsius inuenta ijs ipsis Cometis, quos in Testimonium adducit, satis competunt; multò minùs, vt omnium cæterorum Phænomenis saluandis sufficiant; quòdque maximè requirebatur, Mathematicè, è certis Observationibus, Phænomena ita congruere non Demonstrat, sed saltem Cornelij Gemmæ crassiori indagine è Globo annotatis Observationibus insistens, proportionem motus Cometæ, etiam Musicis Legibus obtemperantem, extruere conatur.

Principium verò eius, quo Eclipticam pertransiit, perperam ad initium 2 refert, & hinc multa alia circa correspondentiam ad

am ad locum Nouæ Stellæ, & cardines Mundi, Polúmque Sphæ-
ræ Cometarum in Coluro Solstitiorum exactè situm, minùs ap-
positè inducit. Transiuit enim Eclipticam in 21 gradu α , tertia fe-
rè parte vnus Signi Tropico Hyberno anteriùs, vt rectè etiam
constituit Mœstlinus. Nec motum suum propriè direxit ver-
sus Nouam Stellam, aut vllam aliam in constellatione Calsio-
peæ, sed potiùs per Andromedæ Sidus transiisset, longo inter-
uallo ipsa Calsiopea Meridionaliùs, imò inter hanc & Equato-
rem quasi medius incedens, si Circulum sui ductus vltteriùs con-
tinuass. t.

Errori ansam Hehlsæo peperit, quòd cum transitum eius
per Eclipticam, Cornelij Gemmæ erroneæ opinioni nimiam fi-
dens, in principio α (vt dixi) præsupposuisset, & DIE XIII
Nouembris, paucisque sequentibus, Cometæ locum Apparen-
tem, grossiori denotatione inuentum, huc applicasset, videba-
tur quodammodò linea duci ab initio α , per hæc ipsa loca quæ
primis diebus obtinuit, in Calsiopeæ constellationem. Cum ve-
rò progressu temporis Meridionaliorem fieri Arcum ducty Co-
metæ, quam vt Calsiopeam respicere posset, animaduerteteret,
Latitudinem illi assuebat, qualem Zodiaco tribuunt, vt Orbem
aliquem Cometæ ductum & Stellam Nouam capientem, astru-
eret. Hæc quàm competenter facta sint, iudicent alii. Mihi sa-
nè hæc ratio admodum à veriore Norma aliena, prorsusque
absurda videtur. Nec dubium est, si Comera integram sui Cir-
culi, sub quo mouebatur, Periodum absoluisset, quin à xxvi
Ianuarii, quo die nobis vltimò in Quadrante primo ab Inter-
sectione cum Ecliptica, & in maxima Latitudine visus est,
mox successiuè ad Eclipticam rediisset, eamque in 21 parte π
denuò transiisset. Demonstrauimus enim, eum designasse suo
ductu Arcum Circuli in Sphæra maximi; ideòque bifariam to-
tum Cælum suo itinere exactè diuidebat. Quapropter nullatenus
talem aliquè Orbem minorem, in latum ei9 hinc inde diuagan-
do, vt frustra imaginabatur Ræsling, vllò modo cõtinuare potuit,

QQ 2

imò,

imò, nè illo quidem tempore, quo durauit eius curriculum, si ab ipsis exactionibus Apparentis rectè applicetur illi lato modo assumpto Orbiculo, satis conuenienter quadrat. Non enim cursum certis Obseruationibus congruentem ei attribuit Roeslinus. Nam die ix quando eum statuit iuxta Principium & in ipsa Ecliptica, erat secundum veram motus Analogiam, paulò post median noctern sequentem, in 21 & Eclipticam quidem transiens, sed quò ad Longitudinem, 9 gradibus anterior. Atque hæc deuiatio nimirum vim facit ipsis Apparentiis. Sic die xii eum constituit in 6 gradu &, cum Latitudine Borea 4 part. cum reuera tunc fuerit, quò ad Longitudinem, in 3½ &, cum Latitudine 7 part. vt quamproximè etiam Mœstlinus obseruauit. Die xiiii propius ad eius locum, quò ad Longitudinem, collimat, constituens eum in 11 &, sed in Latitudine deficit adhuc integris tribus gradibus. Circa diem xx, in Latitudine propemodùm conuenit, at in Longitudine vno gradu iusto minus habet. Quemadmodum verò ante hunc diem, Latitudinem debito minorem reddit, sic postea eam nimirum auget, adeò vt vltimo die Nouembris efficiat hanc 26 part. quæ vix erat part. 24½, tunc etiam Longitudinem 2 gradibus anteriorem, quàm oportuit, constituit. Sic vbique tam in Longitudine, quàm Latitudine, à vero euidenter admodum deflectit, adeò vt ne in ipsis, quos grosso modo annotant, gradibus, Apparentias Cometæ competenter certis diebus adaptarit; licet se tam propriis, quàm Cornelii Gemma Obseruationibus benè fundatum, frustrà iactet: vt singulis penè diebus videre est, si ipsius loca cum nostris accuratis Obseruationibus conferantur. Imò, circa medium Ianuarii non dubitat Latitudinem Cometæ assignare, grad. 31, quæ tamen saltem part. 29½, & iuxta Mœstlini placita adhuc minor erat. Longitudo verò, quam Cometæ die xii attribuit, 4½ gradibus à vero deficit, vt ex nostris inuentis patet. Nec minus in Declinatione, quam ei à Tropico & assignat, quàm in Latitudine, à Scopo deuiat.

Hinc patet, quibus fundamentis nitantur ea, quæ postea his, in pro-

in proportione motus Geometrica, & Musica, tam subtiliter in-
 quilita superstruit. Nam nec Latitudinis mutatio ad Longitudi-
 nem eam seruauit, quam assumit, Harmoniam, nec ipsa Lon-
 gitudo istis Legibus inclusa erat. Vult enim Cometam duplum
 temporis in antecedenti Signo, respectu proximè sequentis ubiq;
 emensum fuisse. Quod an Experimentiæ consonū sit, videbim⁹.

Ingressus est ꝛ DIE XI Nouembris, seruata motus sui re-
 gularitate, & consentiente I. andi grauiana Obseruatione. Ab hoc
 egressus est DIE XXI Nouembris. Mansit itaque in illo Signo di-
 ebus integris 10. Postea DIE XV Decembris Signum x intrauit.
 Quare in ꝛ 24 dies consumpsit, qui quatuor diebus duplum eius
 temporis, quo in ꝛ morabatur, excedunt. Haud aliter in 21 gra-
 dibus x (vltim⁹ enim progredi nobis non est visus) absoluendis,
 vsq; ad xxvi Ianu. dies 41 consumpsit. At in totidem anterioribus
 gradibus ꝛ (hos enim oportet sibi inuicem esse proportionales,
 iuxta Rœslini Opinionem) 14 saltem diebus inhærebat, cuius
 duplum sunt 28 dies, non 41, deficientibus diebus 13 à proporti-
 one dupla. Videat igitur Rœslinus, quàm conuenienter has pro-
 portiones Cometæ motui attribuerit.

Sic etiã ea quæ circa Epicyclium, quod illi affingit, vt Stationes
 & Retrogradationes eius (quas nullas prorsus habuit) saluet, &
 cum motibus ꝛ, in cuius Spharâ, Authoritate Cornelij Gemmæ,
 eum frustra statuit, aliquo modo conformem reddat, planè irrita
 & otiosa sunt, quemadmodum pleraq; alia, quæ Rœslinus huic
 Cometæ incompetenter attribuit. Nequaquam enim ex ipsius
 Apparentijs, quas cœlit⁹ habere deprehendebatur, nisi alicubi
 admodum coactè & lato modo, talia deriuari poterant.

Verùm his recensendis, partim quòd rem ipsam intelligen-
 tibus satis constent, partim nè nimis scrupulosè omnia trutinan-
 do, carpendi porius studio, quàm Veritatis manifestandæ causa,
 hæc congerere videar, super sedendum duco. Neque enim hæc
 ipsa, quæ nunc aliter se habere, quàm à Rœslino prolata sunt,
 indicaui, vlla eius insectandi vel sugillandi causa à me adducta

QQ 3

sunt,

*

sunt, sed saltem vt tum ipsi, tum alijs patefacerem, hæc cum ipsis Apparentiis non eam, quam existimauit, obtinuisse congruentiam. Nec dubito, quin ipsemet iam dudum in plerisque sententiam mutarit, & de his rectius iudicare edoctus sit. Idque non obscure colligitur ex ipsius Epistola, quam Mœstlinus suis Ephemeridibus præfixit. In hac enim omnia ea, quæ cum Mœstlini inuentis (quæ sanè sunt plurima) non consentiunt, reuocat, & Epicyclum suum, retrogradationisque motum tollit, profususque Mœstlinianæ Hypothesi subscribit. Vnde dubium non est, eum tam in proportione motuum, quàm etiam cæteris, quæ ad totum eius curriculum faciebant, suas animaduertisse deuiationes. Laudabilis verò in primis est Viri illius Sinceritas, quòd cum inuestigandæ Veritatis causa hæc satis ingeniosè speculatus sit, cum tamen se (vt putabat) rem omnem nequaquam attigisse, ex aliorum animaduersionibus intelligeret, non pertinaciter suos errores (vt plerique solent) tutatus est, sed patefactæ Veritati lubens sua submitit; qua in re integritas & candor eius maximè elucent.

Sed & in eadem Epistola, dum Parallaxes Cornelij Gemmæ Mœstlinianis Cometæ à Terra distantis confert, easque inuicè, præsertim die xx Nouembris, quadrare asseuerat, plurimum lapsus est. Dū .n. non dubitat affirmare, Parallaxin Cometæ 40 scrupulorum, quæ Gemma illi dicto xx Nouemb. attribuit, ita cõsentire Mœstlini Semidiametris, vt vnus saltè scrupulus sit differètia, dimidio ferè grad. excessum committit. Assignat .n. ad diem modò indicatum Mœstling, Cometæ à Terra remotionem 326 Semidiametrorum Terræ, quæ Parallaxin in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsam Horizontem, efficit solum 10 ½ min. nedum vt eam quadruplo maiorem inducat. Sed in cæteris Parallaxibus, die xxii & xxvii à Gemma a notatis, abundare 12 scrupula, si cum Mœstlini distantia Cometæ à 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 ferè cum Sole à Terra remotione.

motione. Verùm die xxii, cum Gemma Parallaxin constituit 20 Scrupulorum, non saltem 12, sed 17 ferè minutis, à Mæstlini rationibus, quò ad Parallaxeos quantitatem, abundat.

In eadem etiam Epistola: ternos Cometæ Circulos diuersis inuentibus attribuit. Primum, quem Verum vocat, à Mæstlino circa Orbem Veneris, quem ob id illi attribuit, excogitatum; Qui licet Apparentis Cometæ saluandis aliquo modo oporturus fuit, per totam tamen ipsius durationem, ijs omnimoda præcisione excusandis non satisfecit, velut superiùs Demonstrauimus. Alterum, quem Medium appellat, Cornelio Gemmæ assignat, eumque per vtraque Solstitia ductum fuisse asseuerat. Nullatenus verò 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 antè (velut priùs indicauimus) pertransiuit. Sic etiam totidem paribus ante Solstitium Æstiuum, eius cum Ecliptica Intersectio incidisset, si Arcus, sub quo mouebatur Cometa, eo productus intelligeretur. Quapropter cum animaduertisset, fortè è Mæstlini longè veriore, quàm Cornelii Gemmæ, circa transitum Cometæ per Eclipticam annotatione, hunc Arcum per Solstitia, Cometæ capiti, ratione motus eius, minùs correspondere, illum, non quò ad Caput ipsum, sed duntaxat ratione medietatis Caudæ, tã Arcu perpetuò incessisse, imaginabatur. At quid hoc est dicere? cum motus Cometæ non ex Cauda eius, sed 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 potiùs Stellam, quàm Solem, perpetuò respiceret, prout Capite Septimo à nobis sufficienter Demonstratum est.

Sic etiam in Tertio illo Circulo, quem Horizontalem nuncupat, & sibi ipsi ascribi vult, dum hoc eodem modo illum deriuat, ita vt ex itinere, quem Caudæ medietas effecit, non ex ipsius Capite, vnde Origo promotionis effluebat, eum deducat,
ab ipsa

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 vnuit. 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 sanè, si exactam ductus eius rationem perspectam habuisset, eum non in Altitudine Poli 52 graduum, sed potius $56\frac{1}{4}$, Horizonti quem proximè sese coadunasse, quando nimirum ambo puncta Eclipticæ & Æquatoris, quæ pertransibat in Horizontis parte Orientali, simul cõoriebantur; de Ecliptica quidem 21 α , at de Æquatore partes 300 ferè ab Interfectione verna, quòd certè in vlla alia Eleuatione adeò aptè correspondere nullatenus potuit.

Pulchra nihilominus est hæc Rœslini, quò ad hunc Horizontalem (vt vocat) Circulum, inuentio, licet competentius fecisset, si è motu capitis Cometæ (vt modò 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 aliàs, si verum capitis casum spectasset, nulli eius parti, quò ad Horizontalem vnitionem, concordasset.

Existimat præterea, se suam Cometarum quam nominat Sphæram è pluribus Cometis defendere posse, verum consideret is Cometarum motum non grossiori indagine, sed prout ipsis Apparentibus consonus existit, videbit sanè, se non certam Sphæram cum Polis & Axibus prædefinitis, omnibus competentem assignare posse. In tota enim Cœli vastitate vbique generantur Cometae, & cursum sortiuntur ab vno loco in alium, quemcunque libuerit, qui tamen ab Arcu Circuli maximi (quantum hæctenus nobis Obseruare licuit) nusquam desectat, nec vnus Cometæ locus, qui

quæ diuersa admodum erat à flammea, densa, & crassa Meteororum Aëriorum Natura; præterea etiã à Diuturnitate durationis, quanta Elementari Naturæ non conueniat, idiplum probat. à motus insuper Perfectione, eò quòd primi mobilis reuolutionem diurnam absolutius quàm Luna, æmulabatur, argumento satis probabili, idem conuincit; quo etiam nos Capite Sexto vsi sumus, licet alio modo proposito. His (inquam) de causis, planè Æthereum fuisse hunc Cometam, satis apte ratiocinatur, & rem omnem penitus intelligentib9, ac sine præiudicio ponderantibus, facillè ita se habere perluaferit.

Quòd autem postremò in ζ 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 è certis Obseruationibus Mathematicè, vt oportuit, Demonstrauit, sed simpliciter ita se habuisse, asseruit. Ipsaq; Ræslini Sententia, Cometam hunc quamproximè ζ motum, in velocitate, tarditate, stationibus & retrogradationibus æmulatum fuisse, toto Cælo deuiat. Nam multò velocior erat ab initio, quàm ζ vnquam fieri potest, nec vllas Retrogradationes, aut Stationes, vniuerso suæ durationis tempore passus est; sed successiuè, à celeriore apparente cursu in tardiore, 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 è certis Obseruationibus Demonstrauimus, non obscurè colligi possunt.

Licet verò ante XIII diem Nouembris, aliquot diebus extiterit, nullatenus tamen alium in illis ductum, quàm qui subsequenti Analogus esset, admittebat, vt Mæstlinum etiam rectè asseuerasse, supra suo loco ostendimus.

Subiungit postea de Significationibus huius Cometæ, quibus etiam Nouæ Stellæ decreta innectit, suas Opiniones Ræsliny, & cum Sibyllanis quibusdam antiquioribus Oraculis, Annisque

nisque à Stella Noua Criticis, prædictionum tenorem contexit, altiori sanè indagine, quàm communes Astrologastri faciliare consueuerunt; & plurima in his admodum verolimiliter, solerti iudicio, in medium adducit. Quia tamen nostri non est instituti, vt aliquoties priùs etiam testatus sum, Astrologicam consideratione, circa prædictionem effectuum huius Comete, discutere, sed solummodò intra terminos eos, qui Astronomicis limitibus comprehenduntur, consistere, nolo in ijs, quæ Ræslinus Astrologicè de hoc Cometa commemorat, excutiendis, tempus terere.

Vnum saltem Colophonis loco hîc adiungam, id quod non solum ille, sed multi alij Eruditi Mathematici hætenus persuasum habent, cui etiam Sententiæ Cornelij Gemma adhæsisse videtur, Minimam Solis Eccentricitatem adhuc instare post annos proximè 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 minimè fallacibus Organis deductis, non correspondet; sed Copernianis duntaxat inuentis, circa variationem Eccentricitatis Solaris saluandam, fundatur; quæ tamen in ipso Cælo locum obtinere, nullatenus deprehenduntur. Vnde autem contigerit, vt Copernicus nec Eccentricitatem Solis veram, nec etiam Apogæum ipsum, ideòque totum eius cursum Cælo per omnia conlonum non adinuenerit, in priore Libro à nobis, magna ex parte, ostensum est, & fusiùs in Opere de Astronomiæ instauratione declarabitur.

Nosequidem Eccentricitatem Solis ex Obseruationibus nequaquàm dubis, deprehendimus multò maiorè, quàm Coperniana ferè ratiocinatio; & si adhibeantur Obseruationes Vualtheri discipuli Regiomontani. Nonberga ante annos plus minùs 100 habitæ, selectis præsertim exactioribus compentur, tunc temporis Solis

R R 2

Eccen-

Eccentricitatem minorem aliquantulum fuisse, quàm nunc est; idque si probabilior Poli Eleuatio Noribergensis applicetur. (In cuius tamen indagatione certiozem animaduersionem, fauente Numine, prima quaque occasione instituere decreui) Vnde consequitur, Eccentricitatem nostro æuo crescere potius quàm quòd ad infimam Stationem descendendo (vt pleriq; existimant) appropinquet. Ex his, quàm bellè cætera conueniant, quæ de insignioribus Circelli locis, mutationem rerum Mundanarum euidentem, è motu, per hæc, centri ipsius Eccentrici efficientibus, adferuntur, satis apparet. Et quidem concesso hoc, quòd reuolutio Eccentricitatis talis sit, qualem ex Copernico Neoterici fieri persuasum habent, nihilominus ad Catastrophas vniuersales, quæ præcedentibus æuis in Mundo contigerunt, inde diiudicandas, nullatenus sufficiunt; excepta sola illa Romanorum Monarchia, quæ iuxta Copernianã Solis Eccentricitatẽ maximam originẽ habuit. In cæteris applicatio nimis coacta & inconueniens euadit.

Ex hac etiam Eccentricitatis Solaris mutatione quidam hac Opinione imbuti sunt, Sphæram Solis nostro æuo compressiorem redditã, quàm Ptolemæi temporib. extiterit, hinc Mundi senescẽtis, & ad consummationẽ properantis præsagiũ petẽtes. Verùm illi non satis circumspẽctè animaduertunt, Orbẽ Solis non ob id totaliter Terris propiorẽ fieri, coarctariq; quòd centrũ eius certa Lege ad hanc accedat, recedatq;. Quantum enim is ratione Apogæi magis nunc appropinquat, quàm olim, tantumdem iuxta Perigæum longiùs remouetur; cuius contrarium Ptolemæi, & eius antecessorum ætate contigit. Sed de his, & similib9, nunc non est dicendi loc9, aliàs (Deo fauente) oportunior talia excutiendi dabitur occasio.

Atq; hæc de ijs, quæ Ræslinus, quòd ad huius Cometæ considerationem, in mediũ protulit, sit dixisse satis; quibus non solùm ei9, sed aliorum omnium, quotquot mihi innotuerũt, placita, qui superlunarem eum fuisse rectissimè nobiscum statuerunt, vnã concludimus.

CAPIT.

CAPITIS DECIMI ET ULTIMI
MEMBRVM SECVNDVM,

*In quo de eorum Sententiis, qui Cometam hunc in-
fra Lunam in Regione Elementari extitisse opi-
nati sunt, deque occasione lapsus eorum,
& Demonstrationum adductarum
insufficiencia, agitur.*

R Ecensui hæcenus, accuratèque expendi eorum Obseruati-
ones, & his fundatas decisiones, quorum erudita Scripta
ad nostras manus peruenerunt, ex quibus, Cometam hunc non
in Elementari Mundo infra Lunam, sed in ipso remotissimo
Æthere Generationis & Cursus sui sedem obtinuisse, euiden-
ter comprobatur; Qui etiam mecum, hac in parte, apprimè
consentiunt, nostramque Sententiam de Æthereo huius Come-
metæ situ, suo suffragio confirmant. Sed quia non adhuc omni-
bus satisfactum erit, nisi & eorum Opiniones, qui ipsum Ele-
mentarem fuisse, suis quibusdam rationibus persuasi, credide-
runt, idque publicis Scriptis testati sunt, ad Veritatis lapidem Ly-
dium probentur, vt quatenus à scopo deflexerint, manifestū red-
datur; idcirco nunc præcipuorū Propositiones, & Argumētatio-
nes indicabo, ex ijs, qui sublunarem fuisse hunc Cometam con-
tendebant, easque ad Obseruationum & Demonstrationū certi-
orem normā diligenter ponderabo, nè qua hæsitatiōi residua sit
occasio; vtque vel hinc elucescat, quàm procliuis sit errorum via,
& quàm facilè Mortales in deuia abducantur, adeò vt Veritatis ab-
strusum tramitem, etiam tum cum se eo certissimè incedere per-
suasū habent, haud vbiq; asequatur. Quis equidè non assentiretur,
Cometam hunc in Elementari Mundi Regione, longè infra Lu-
nam generatum fuisse, cum non saltem tot sæculis Peripatetico-
rum recepta & confirmata Opinio, omnia Crinita Sidera in su-
premo Aëre, ab exhalationibus Terrestribus sursum eleuatis pro-

R R 3

creari,

creari, apud eruditos penè omnes ita inualuerit, vt nefas sit in contrariū quidpiam sentire, sed vnà etiam euidentiorē persuasionem inducant, trium vel quatuor præstantium Mathematicorum decreta, è certis (vt illi existimant) Observationibus depromta, Geometricèq; Demonstrata, quæ quasi in vnū conspirant, Cometā hunc admisisse Parallaxin in Circulo Altitudinis, etiam priusquam Horizontem attingeret, tantā, vt quinos circiter grad⁹ excederet, ideòq; nullatenus supra Lunam, sed longè infra hanc cursus sui normam confecisse, & Aristoteleam de Generationib⁹ Cometarū Sententiam stabiliuisse. Qui verò rem ita se habere Demonstrare conati sunt, hi præsertim inueniuntur. D. Thaddæus Hageci⁹ ab Hayck, qui Parallaxin eius in Altitudine 38 proximè part. fuisse grad. 5, & aliquot scrup. asseuerat. M. Bartholomæus Scultet⁹ Gorliciensis, in Altitudine 29 part. eandē in Circulo verticali assignat 5. M. 22. D. Andreas Nolthius Embeckiensis, in elevatione 33. part. diuersitatem Aspectus, 5 grad. 32 scrup. constituit. His accedit quart⁹, D. Nicolaus Vvincklerus, Halle Sueuorum Physicus, qui se Parallaxin eius inuenisse putat, P. 6. M. 50, etiam tum cum Altitudinem obtineret 46 part.

Ex his quatuor præstantium, & in disciplinis Mathematicis apprimè Eruditorum Virorū Observationib⁹, & consentientib⁹ suffragiis, Cometam hunc in sublunari Mundo extitisse, quis (inquam) non crederet? cum tam propè in vnū consentiant, Parallaxin ei⁹, Lunari (quæ nunquā iuxta Copernicum maior est, G. 1. M. 6, secundum Ptolemæum, P. 1. M. 44, idq; in ipso Horizonte) multò maiorem extitisse, ideòq; nequaquā in Æthere ipso generationis locum obtinuisse, præsertim cum tres priores, in ipsa quantitate Parallaxeos admodū propè conueniant, & quart⁹ vno circiter gradu saltem maiorē, quam illi, reddat, adeò vt ex omnibus his quatuor, Cometam hunc non altiùs recessisse à nobis, quàm in distantia 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 remouea-

moueat^r Semidiametris; ideóq; sexies ferè tantum spatii à Terra ad Lunam, quantum ab hac eadè ad Cometã, si Veritati consona foret eorũ Opinio, interciperetur; Quæ an ita se habeant, deinceps ordine explorabim⁹.

Sunt sanè hi quatuor Viri, tum in aliis Doctrinarũ generibus, tum præsertim in Mathematicis Scientiis, excellèter periti, quorũ duo priores mihi ex facie noti sunt, & Amicitia diuturna coniunctissimi. Nã cum Clariss. Viro Dño D. Thaddæo Hagecio, quãdo in Coronatione Cæs. Maiest. RUDOLPHI II, qui modo imperio præest, simul Ratisbonæ essem⁹, Amicitiaẽ vinculũ indissolubile pepigi, cui⁹ in Mathematicis excellēs cognitio, & iudiciũ profundũ, tũ ex aliis e⁹ Scriptis, tũ imprimis è Dialexi de Noua Stella, omnib⁹ in propatulo est. Doctiss. etiã Vir, M. Bartholomæus Scultet⁹, ante años nõ paucos, cum Lipsiæ operã literis darẽ, mihi ob singularẽ in reb⁹ Astronomicis peritiã, familiaritate fermè quotidiana iunct⁹ erat, cui⁹ etiã in Mathematicis Scientiis, maxime verò in Gnomonicis, quas ab Homelio suo Præceptore hauserat, eximia cognitio, plurimis innotuit. D. Andreas Nolthig se Mathematicũ apprime gnarũ esse in Scriptis suis, partim Latinè, partim vernacula lingua editis, satis euidentè declarauit. D. Nicola⁹ Vvinckler⁹ harũ etiã rerũ non imperit⁹ videtur, & Mathematicas Scientias olim se à Præceptore suo, excellente illo Artifice Erasmo Reinholdo, Vitebergæ didicisse gloriatur. Vtinã verò tam bene, vel in minimis, sui Præceptoris industriã & diligentiaẽ imitat⁹ fuisset, atq; egregiũ nact⁹ erat. Horũ itaq; quatuor excellentiũ Virorũ de Cometa hoc, ex Observationib⁹ quas in mediũ adduxerũt, prolata Sententiã, utiq; non solum iis, qui hoc æuo vitã degunt, sed etiã toti posteritati persuadere facilè possent, ipsũ in Elemẽtari Mũdo, nõ in maiori à Terris distãtia, quã 9 Sem. generatũ fuisse, præsertim cũ Aristotelicæ ab omnib. penè receptæ sententiæ tã belè subscribãr, ideóq; fermè õnes hac min⁹ certa opinione imbuti, ab eo quod res est alienarẽtur, & sanè hoc modo ipsissimã Veritati vis magna fieret, licet id à paucissimis animaduerreretur.

Quod nè

Quod nè eueniat, operæ precium me facturum cenſeo, ſi eorum Obſeruaciones, & his innixas Demonſtraciones, ad Veritatis exactam normam expendero, & qua in parte errori obnoxia fuerint, harum rerum penitiorẽ certitudinem expetentibus manifeſtẽ declarauero. Incipiam itaque à D. Thaddæo Hagecio Amicitia diuturna mihi iunctiſſimo, poſtea de cæterorum placuis ordine dicturus.

*D. THADDAEVS HAGECIVS
AB HAYK, BOHEMVS.*

I Nter omnes, qui de Noua Stella Anno 72 conſpecta, aliquid in medium protulerunt, facile palmam obtinuit Clariffimo & Erudiſſimo Vir, D. THADDAEVS HAGECIVS ab Hayk, Aulae Cæſareæ Medicus. Nemo enim de ea diligentius & locupletius ſcripſit, nemo etiam rectius (quod tamen citra aliorum offenſionem dictum velim) & ſcopo propitijs eius Apparentijs demonſtrauit. At in huius Cometæ deſcriptione videtur longè mutatus ab illo, qui exactiorem Veritatem in dicta Noua Stella, præ cæteris collimatijs aſſequebatur, & nullatenus hic tantam in Obſeruationib9. iſſdẽmq; ſub incudẽ Demonſtrationum & numerorum reuocandis, adhibuit ſedulitatem, quantam in Dialexi ſua de prænominata Stella; ſiue quòd nunc non adeò certis, vt antea, Inſtrumentis, quibus Phænomena Cometæ ſcrutaretur, inſtructy fuerit, ſiue quòd otio non ſatis abundarit, quò minus parem & competentem diligentiam hic etiam præſtare potuerit. Quicquid id eſt, nimiùm lanè in hoc Cometa à ſcopo, vel ſe ipſo nunc tandem iudice, deflexit, quem in Stella Noua, ſi quis alius, quàm proximè attigit. Nè verò tam præſtantis Viri, & Rerum Mathematicarum cognitione inprimis excellentis, Veritatisque ſincerè amanti, Authoritate, alijs perſuadeatur, Cometam hunc reuera Elementarem fuiſſe, præſertim cum is ſine præiudicio aliquo rem hanc tractarit, Ariſtoteleis fundamentis non nimiùm, vt plerique, conſiſus, adeò vt non dubitarit, Stellam Nouam in altiffimo Æthe-

mo Æthere contra Peripateticorum decreta constituere; idque procul dubio in hoc etiam Cometa admittere non veritus fuisset, si è certioribus Observationibus rem ita se habere exploratum habuisset. Quapropter si qua in parte optimus ille Vir à 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 quàm optimè, 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 hæc 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 sollicitè requirit. Vt itaque hac in parte, & ipsi, & alijs, quantum in me est, satisfaciã, illius commētationes de hoc Cometa, tam inter se inuicem, quàm cum ipsis Apparentijs, nostrisque & aliorum quorundam animaduersionibus, nunc ordine debito conferemus.

QUINQUE CAPITIBVS, ea quæ de hoc Cometa conceperat, complexus est Thaddæus, in quorum PRIMO Observationes suas recenset, quas quò ad distantias eius ab aliquot Fixis Sideribus Radij Astronomici beneficio deprehensas, obtinuit.

Dicit autem se hunc *DIE X NOVEMBRIS* primùm animaduertisse, sed eo die nullas eius Observationes asequutum esse, eò quòd festinanter Horizontem, cui vicinus erat, subiret. Die sequente, ob nubium caliginè eum etiam non attendebat.

Sed *XII & XIII die*, cum Cœli tranquillum & serenum esset, restitit illius Quantitatem, Formam, & Colorem scrutatus est; quia tamen tunc domo, vt refert, abfuerat, eius locum per Instrumentum non est asequutus. Corpus Comete aut iis diebus Magnitudine Iouis aut Veneris Stellam adæquasse, & Luce nitida ac Splendore eximio, eoque eleganti & venusto, præditum fuisse,

S S

& purio.

& puriorem eius substantiam apparuisse, quàm vt purè Elementaribus materijs quadraret, sed potius Cœlestibus illis corporib9 Analogam extitisse. Atque in hoc sanè rectissimè sensit Thaddæus, & vel inde etiam non obscurè concludere potuisset, minimè Elementarem fuisse hunc Cometam, modo in hac, ad quam inclinare visus est, persistisset Sententia, & Obseruationes exactiores, circa Parallaxin eius diiudicandam, rectius obtinisset, vel saltem eas quas alsecutus erat, consideratiùs perpendisset. Quòd autem sequentibus diebus Corpore diminutum Cometam, inuatoque lætiori vultu pallidiorè, & obscuriorè redditum asseuerat, id idè eueniebat, quòd decrecente Corporis quantitate Luminis vigor etiam se remittebat. Neque enim adèò compact9 erat, vt ab initio; quemadmodum ferè similiter in Noua illa Stella euenisse vidimus, quæ etiam in primo exortu Iouis & Veneris amicū splendorè æmulabatur, sed postea in ipsato Lumine, rubicundior apparuit, quo deinde circa vltimum finem rarefacto, pallorè quendam induebat. Atque hæc in Lumine eius Metamorphosis, vel ipso Thaddæo teste, non probabat eam in Elementari Mundo constituisse, siquidem Obseruationes certiores Geometricè institutæ reclamabant. 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, quàm me existimare, Cometas, modò sint Planetarum soboles, cum ijs potissimùm participare, iuxta quorum Reuolutiones generantur (in Cœlo enim omnes existere, nullum apud me restat dubium) posse etiam varias eorū species procreari, diuersas sæpenumerò ab ijs, quæ à veteribus Philosophis annotatæ sunt. Sed de his latinè hoc loco disserere, non est nostri instituti, siquidem Astronomicam saltem considerationem in medium adferre proposuimus.

DIE

DIE XVI, primùm per Radium Astronomicum huius Cometæ situm à vicinis Fixis exploravit, refertque eum distitisse ab Aquilæ lucida, G. 17. M. 52, à 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. 7. cum Latitudine, grad. 12 Borea; idque, vt apparet, grossiori quadam indagine in Globi superficie, in quo etiam Stellarum loca non satis Cœlo consona distributa fuerunt.

Quapropter, vt omnes Observationes Thaddæi rectius & enucleatius perpendantur, lubet eas paulò exactius perscrutari, & scrupulosius ipsissimam Longitudinem & Latitudinem, quam exhibent, inuestigare. Quem laborem ipse Thaddæus subterfugisse videtur, adeò vt ob eius immensitatē, & 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 Radiū præstari potest, & videam etiam, intercapedines ipsius multò rectius se habere, quàm eæ quæ à Cornelio Gemma simili modo acceptæ sunt; vt propterea digniores mihi videantur, quibus sedula inquisitio ab exactiori & Geometrica dimensione petita, posthabita laboris molestia, impendatur.

Verùm, 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, proclivis ad hallucinandū patuerit via, idcirco ante omnia opo esse video, vt earū inerrantium Stellarū sit9, quib9 in hui9 Cometæ Phænomenis excutiendis vsus est Thaddæ9, ex propria nostra Observatione nouiter verificata exhibeā, priusquā ab illis scrupulosiorē dimensionē, per distantias Cometæ, rimatus fuero. Et nè longis ambagibus hîc mihi utēdū sit, ea breui Tabella, secundū longū & latum ad Eclipticam comparata, nunc oculis subijciam.

SS 2 TABEL.

TABELLA continens Loca earum affixarum Stellarum,
quibus D. THADDAEVS HAGECIVS, in huius Co-
meta Phænomenis explorandis vsus est, per
propriam nostram restitutionem
caelity verificata.

NOMINA STELLARVM.	Longitudo.		Latitudo.	
	G	M.	G.	M.
<i>Aquila, seu Vultur volans.</i>	25	49 z	29	21 B.
II. <i>ex informibꝫ Aquila, Manꝫ Antinoi.</i>	29	2 z	18	48 B.
III. <i>ex informibꝫ Aquila, Latꝫ Antinoi.</i>	19	58 z	20	7½ B.
<i>Superius cornu z.</i>	27	57½ z	7	3 B.
<i>Inferius cornu z.</i>	28	9 z	4	42 B.
<i>Stellula in Capite m.</i>	22	8 m	15	26 B.
<i>Rictus Pegasi. Os Pegasi.</i>	26	2 m	22	9 B.
<i>Caput Pegasi.</i>	0	56 x	16	25 B.
<i>Humerus dexter m.</i>	27	29 m	10	43 B.
<i>Humerus dexter Pegasi, Prima ala.</i>	17	35 x	19	25 B.
<i>Eductio cruris Pegasi, Scheat.</i>	23	30 x	31	7 B.
<i>Sinistrum genu Pegasi.</i>	8	31 x	34	19½ B.
<i>Extrema sinistra ala Cygni.</i>	27	11 m	43	45 B.
<i>Prima in sinistra manu Bootis.</i>	23	50 m	58	53 B.
<i>Secunda in sinistra manu Bootis.</i>	25	14 m	58	51 B.
<i>Tertia in sinistra manu Bootis.</i>	26	40 m	60	5 B.

Hoc itaque modo se habent veriora Stellarum loca, si ipsi
Cælo non inferenda sit iniuria. Quàm verò sensibilibiter hæc dil-
crepent

crepent ab ijs quæ Alphonsina & Coperniana supputatio exhibet (è qua sicut Stellarum in Globis vsitate denotatur) satis liquet ex ijs Stellis, quæ suprâ etiâ indicatæ, hic repetuntur. Illic enim vtriusque calculi positus vnâ annotabatur. In pauculis verò reliquis, quæ hic primum indicantur, si eodem modo vterque calculus adhibeatur, euidentis discrimen reperietur.

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

Ad prædictum diem xvi Nouembris, ex distantis ab illo ad Aquilâ & Antinoi secundâ relatis (quas prius indicaui) si iustior adhibeatur trutinæ, prouenit Cometæ Longitudo in P. 16. M. 15 8, cum Latitudine, P. 13. M. 50, cum tamen ipse eum in 18 8, cum Latitudine saltem 12 grad. ex Globo (vt dixi) reponat. Exactior itaque cum nostra annotatione fit consensus, si hanc præcisiorem conferemus indagationē. Deficiunt, n. saltem in Longitudine 3 vnus gradus, & in Latitudine 2 abundat. Verùm si solam distantiam ab Aquila, applicata vnâ Cometæ via, in consilium adhibuerimus, prouenit Longitudo in P. 16. M. 33 7, tantummodò 7 scrupulis nostra minor, & in Latitudine vix abundabunt binæ scrupula, prorsus hoc loco negligenda. At si Mæstliniana consideretur etiam assignatio, apparebit manifestius id quod diximus, eum integri gradus, paulò post medietatem Nouembris, in Longitudine Cometæ excessum committere. Nam Thaddæi Observatio adhuc paulò minùs nostra præbuit, & maiori intervallo Mæstlini numeros antecessit.

Ab eo die vsque in xxiiii Nouembris, nullas Observationes à binis vel ternis Fixis, quò ad distantiam, nactus est, solùm die xxii eum à Lucida Aquilæ remoueri G. II. M. 48 deprehendit; quam intercapedinem Capite Sexto, dum de Parallaxibus agerē, cum nostra inuentione diligentius contuli.

Die itaque xxiiii distantiam ab Aquila facit, P. II. M. 43, & à quarta (vt vocat) informium iuxta Aquilam P. 6. M. 28. Atque

SS 3

hinc ei9

hinc eius Longitudinem in 26 gradum π , cum Latitudine 17 graduū constituit. Verūm hīc nimio interuallo à scopo defiecit. Erat enim reuera tunc ipsius Longitudo in grad. $5\frac{1}{2}$, & 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 à nobis deputat9 est, tum Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Obseruationes, tum etiam Mœstlini annotationes satis euidens Testimonium præbent. Hæ enim non quarta parte grad9 à nostris inuentis disident. Et ipsa Thaddæi animaduertio in distantia ab Aquila, si ei applicetur Cometæ via, præbet Longitudinem, P. 5. M. $25\frac{1}{2}$, & Latitudinem, P. 21. M. 25, quod vix quinīs scrupulis à nostra constitutione vtrobiq; deficit. Quapropter cum sollicitè inquirerem, qua occasione in tantam deuationem hoc die abductus fuerit Thaddæus, inueni, eum quartam ex informibus Aquilæ, quæ videlicet est in Latere Antinoi, sumisise pro Secunda quæ in manu existit. Nam si ex Secunda hac Antinoi, & Aquilæ lucida, distantia ipsius expendantur, prouenit Cometæ Longitudo in G. 5. M. $22\frac{1}{2}$, cum Latitudine P. 21. M. 27, quod insensibiliter, à nostra denotatione differt. Et si sola in manu Antinoi viæ Cometæ, in ea qua refert distantia, accommodetur, eandem (quam modo dixi) exhibebit Longitudinem & Latitudinem Veritati apprimè consonam. Quarta autem Antinoi nullatenus talem consensum admittit, vt non dubium sit, eum hac perperam in Globo vsūm fuisse, cum potius à secunda Obseruationem deriuarit.

Haud aliter eodem die in consimilem à vero loco frustrationem incidit, dum lineam ab Aquila per Cometam in cornua π ductam existimaret, quæ Longitudinem quidem eius in loco transitus per Arcum Cometæ proprium, præbet partium ferè 27 π , cum Latitudine grad. $18\frac{1}{4}$, ab ipsius placitis non multum difformem. Sed & hīc apparet, illum alienis à proposito suo Stellis vltim fuisse, & fortè eas quæ in cauda π sunt, reuera accepisse, quas

quas putabat in cornibus esse, vel etiam quasdam in Asterismo Aquarii. Facilis enim est in his lapsus, præsertim cum Horizonti hæc constellationes appropinquant, vbi admodum vaporibus est obnoxium Cælum, ideòq; Stellæ istæ per se non adeò conspicuæ, minùs apparenter discernuntur.

Et quoniam dato vno inconuenienti (vt dici solet). sequuntur plura, proueniebat & hoc, vt motum Cometæ à Die xvi in hunc xxiiii, effecerit ratione Eclipticæ saltem 8 grad. quò ad proprium verò Circulum eorundem grad. 9, cum tamen reuera in Eclipticæ Longitudine is fuerit grad. 19 plùs minùs, & in proprio ductu grad. 19 $\frac{1}{2}$, consentientibus non solùm sapediæ Illustrissimi PRINCIPIS V VILHELMI, sed etià Mæstlini & Cornelij Gemmæ animaduersionibus.

Ex hoc autem tam manifesto tantòque in motu ipsius diurno, defectu, facillè etiam contigit, vt Die ix Nouembris, quando in ipso Nouembrio Cometam exortum fuisse autumat, eius Longitudinem in 9 gradum π reposuerit, cum Latitudine totidem partium Borea; Cum tamen eo die, seruata motus sui, quam perpetuò retinuit, Analogia, paulò post mediam noctem sequentem in 21 gradu π Eclipticam, omnis Latitudinis expers, per ransierit, Mæstlinianis inuentionibus apprime hîc nostris astipulantibus. Ad dictum itaque diem in Longitudine Cometæ integris 12 grad. abundat numeratio Thaddæi, & in Latitudine nouenis, quod omnem modum excedit; & ex causis supradictis hæc tanta à scopo deflexio eueniebat.

Hinc etiam cætera, quæ superstruit, minùs competunt, vt Cometam in primo suo exortu Saturno fuisse coniunctum intra limites Radiorum, quos Orbi eius Astrologi attribuunt. Quod quidè fieri quodammodo potuisset, si Longitudo Cometæ tunc extitisset in 9 gradu π , cum Latitudine Borea 9 partium, vt putauit Thaddæus. Tunc enim Saturnus qui erat in decimo gradu π , cum Latitudine vnus gradus ferè Borea, non distitisset à Come-

à Cometa multum ultra 8 gradus. At si ipsissimum Cometa locum adhibeamus, qui erat (vt dixi) in 21 gradu \propto Eclipticæ vnitus citra omnem Latitudinem, ad minimum integris 19 gradibus à Saturno in antecedentia, eo die, & hora indicata, remouebatur, nec intra Orbis Astrologici terminos ipsi copulari potuit. Quare & cætera, quæ hinc infert Thaddæus, vt quòd occulta vi & efficacia Saturno mixtus fuerit, illo etiam causam ipsius ortui præbente, non hinc satis tutò inferuntur.

Ait præterea, Arcus Cometae, quem suo ductu designauit, Polum Boreum extitisse intra primam & tertiam Stellam sinistrae manus Bootis, quod quidem latiori modo illi concesserim. Verùm si harum Stellarum certa loca, qualia priùs in Catalogo nostræ restitutionis exhibuimus, adhibeantur, cadet Polus Circuli Cometae sensibilibiter supra has versus Boream, adeò vt à prima in manu distet, P. 2. M. 25, à tertia, G. 2. M. 50 versus Polum Mundi Boreum, faciens cum his duabus Stellis Triangulum fermè circa primam Rectangulum.

Die xxvi multò rectiùs denotauit Cometae huius locum Thaddæus, reponens ipsum in 8 gradu \propto , cum Latitudine 23 part. quod ex distantia ab Aquila, G. 13. M. 35, & ab Ore Pegasi, part. 17 ferè, colligit. Verùm si è restitutis harum Fixarum locis diligentior inquisitio instituat, prouenit Longitudo eius in part. $7\frac{3}{4}$ \propto , cum Latitudine, P. 21. M. 6, quod nonnihil à nostra annotatione deficit, si tamen totam distantiam ab Aquila, quam veriorem fuisse iudico, vnà cum via Cometae in consilium adhibuerimus, prodibit Longitudo in grad. 8. minut 54 \propto , idque à nostris inuentis duntaxat quarta parte gradus discrepat. Oportet itaque in distantia illa à Rictu Pegasi aliquem lapsum fuisse commissum.

Quòd autem eodem in loco refert, Cometam intra biduum saltu quodam violento 12 gradus in Longitudine, & 6 in Latitudine confecisse, id ex priori erroneo loco, quem ipsi die xxxiii deputauit, ita quidem fieri vitium est, cum tamen reuera in ipso Cælo saltus ille nullo modo contigerit. Dum enim ante
biduum

biduum eius locum plus 9 gradibus iusto anteriorem reddit, & his duobus diebus ultra tres gradus promotus sit Cometa, facile eueniebat, vt hinc saltum quendam 12 grad. interea eum admisisse, frustra existimari. Pari ratione & Latitudinis raptus insinuari ipsi putabatur, qui tamen reuera in Cœlo non extitit. Nam à die xxiiii in xxvi, non multum ultra vnicum gradum Latitudinem augebat, prout Mœstliniani numeri apprimè hac in parte nostris consentiunt. Quapropter non immeritò peperit Thaddæo hæc violenta & repentina Cometæ concitatio, magnâ admirationem, ex quo toto eius durationis tempore nihil eiusmodi in eo animaduertat. Nam ne tunc quidem tale quidpiam patiebatur, si consideratiùs eius Apparentias collineasset. Existimo autem, ipsum potiùs persuasum fuisse, vt Elementarem hunc Cometam crederet, ob motus inordinatam, qualem præsupposuit, discrepantiam, quam quòd ex Parallaxibus eius id ipsū colligere reuera potuerit, vt plenius postea ostendemus.

DIE XXVII NOVEMBRIS, Longitudinem Cometæ statuit in gradibus 13 \approx , cum Latitudine 24 part. vbi dicit, eum saltum suum inhibuisse; quod facile eueniebat, siquidem, vt iam ostendimus, eum nequaquam admisit. Verùm, si ad verificata Fixarum loca examineur ipsius distantia ab Aquila, P. 15. M. 6, ab Ore Pegasi, P. 14. M. 29, prodibit verior Longitudo in 6 10. M. 22 \approx , deficiens solummodò à nostra 27 scrupulis, cum ipsius annotatio plus tribus gradibus abundarit. Latitudo autem euadet 22 fermè partium, vnico gradu nostra etiâ minor, quam ille tantundem maiorem reddidit. Verùm si è sola distantia ab Aquila, vbi ea viam Cometæ transit, Longitudo deriuetur, prouenit illa in gradibus 11, min. 17 \approx , meam iam aliquantulum excedens, cum priùs eodem interuallo ferè deficeret, ita vt nostra denotatio quasi intermedia reperiatur; quod eam satis benè se habere, & in distantijs hisce summam præcisionem non fuisse adhibitam, manifestè probat.

TT

DECEM-

DECEMBRIS DIE I, intercapedinē Cometæ à Stella in Ore Pegasi, facit P. 9. M. 28, quam nos Hora $5\frac{1}{2}$ inuenimus grad. 9. min. 20. Miror autem plurimum, Thaddæum non assignasse Horarum momenta, quibus suas distantias coelitis habuit. Equidem satis conscius erat, eas singulis horis sensibilibiter variari, ut frustraneum fuerit, remotiones Cometæ à Stellis non solum in gradibus, sed etiam in ipsis minutis denotare, nisi Hora etiam illi Observationi correspondens indicaretur. Idem etiam à Cornelio Gemma inconsideratè neglectum fuisse, superius conquestus sum. Si Hora $9\frac{1}{2}$ distantiam Cometæ ab Ore Pegasi Observatam, P. 9. M. 10, ad hanc Thaddæi applicem, deficiet nostra 18 scrupulis ab ipsius annotatione, quæ prius Hora $5\frac{1}{2}$ saltem octonis minor erat. Tantam varietatem intercapedo 4 horarum parere potuit, idque etiam his diebus, cum motus diurnus Cometæ duntaxat esset gradus $1\frac{1}{4}$, nedum circa primum eius exortum, quando multò celerior reperiebatur. Locum eius refert hoc die ad 16° , cum Latitudine 25 partium, ubi nusquam euidenter, quantum ex Globo colligi potuit, deuiat, sed lineam rectam, quam dicit se eo die vidisse ab Aquila per Cometam in Os Pegasi duci, ego die sequenti animaduerti propius conuenire, excelsisse nihilominus ipsum Caput Cometæ hanc lineam versus Septentrionem, circiter tertia parte vnus gradus. Couenienter itaque addit Thaddæus, ipsum hoc die primo, fuisse ea linea paulò inferiorem, id enim nostris Observationibus tunc habitis congruere video. Nā circa Horam sextam à Meridie Calendarū Decembris, animaduerti, quod linea recta ducta à Lucida Vulturis per Cometam, relinquebat Os Pegasi versus Zenith capitis quasi vno gradu. Oportuit itaque eo die, velut Thaddæus refert, Cometam paulò inferiorē extitisse linea à Lucida Vulturis in Os Pegasi exactè protracta. Atque hinc etiam patet, diuersitatem Horizontum inter Pragam, ubi Thaddæus Observationes suas nactus est, & hunc locum in quo nos moramur, non induxisse sensibile discrimen in apparente loco Cometæ, quod necessariò euidenti differentia effecisset, si

set, si saltem 8 vel 9 Semidiametris à Terra remotus fuisset, & Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 vel 6 graduum admisisset, quātam ipse Thaddæus, cum quibusdam alijs (de quibus postea dicitur) illi attribueri non dubitauit. Imò, si vel in ipsa Sphæra Lunari emicuisset, diligenter attendentibus differentiā aliqualem nihilominus induxisset. Quòd si distantiam à Rictu Pegasi ab illo Obseruatam Cometæ via adaptauerimus, proueniet eius Longitudo exquisitè in 16 gradum \approx , cum Latitudine part. 24. minut. 43, quod modicum à nostra annotatione differt. Sin verò mutuatam intersectionem linearum à Capite \approx in dextrum humerum eiusdem, & ab Aquila in Os Pegasi vnà expenderimus, resultabit Longitudo in part. 5. min. 20 \approx , cum Latitudine G. 27. M. 53, quod nimitum à meta petita desiecit. Oportet itaque Thaddæum aliam quandam Stellam, pro ea quæ est in Capite \approx accepisse. Aliàs enim ipsius propriæ Observationes hoc die habitæ non inuicem quadrant.

DIE II DECEMBRIS, colligit Longitudinem Cometæ in 19 gradu \approx , cum Latitudine 25 part. Vbi quò ad Longitudinem ferè sesquialtero gradu abundat, cum die precedente tertia saltem parte gradus defecerit, quæ simul sumta, ferè duob9 gradib9 Cometæ motum, spatio vnus diei, iusto plùs 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 ei9 motum reddiderat, ex Occasione supradicta, nunc verò, vt patet, concitatiores quàm conueniat, efficit: cum tamen hæc irregularitas, in ipsius itinere nullatenus Apparentis, consona fuerit. Nam perpetuò à celeriori cursu ad tardiores successiue & ordinariè decreuit, vt rectè etiam annotauit Mæstlinus. Quare & hic frustra, ex inordinato motu, ansam, vt opiner, sumit Thaddæus statuendi, Cometam infra Lunam in Mundo Elementari generatum fuisse. Quò ad Latitudinem die præscripto ipsius annotatio satis conueniens apparet.

II 2

DIE

DIE III DECEMBRIS, Longitudinem Cometæ facit in 21° , Latitudinē verò permanſiſſe 25° grad. aſſeuerat. At ex noſtris Rationibus in motu huius Cometæ, 19° gradum \approx eo die nõdum adimplerat. Vnde duobus gradibus abundat hęc ipſius numeratio, facitque motum diurnum Cometæ à die antecedente in hunc duorum graduum, nimis concitatum. Erat enim is ſaltem grad. $1\frac{1}{2}$. Sed in Latitudine propior vero eſt, quò ad hanc tantum tertia parte gradus deficiens, quod è Globo loci diſtanti pro nihilo reputatur.

At ſi exactiorem inquisitionem loci Cometæ per correctæ Stellarum loca ex ipſius diſtantijs inquiſuerimus, prodibit Longitudo in P. 18° . M. 31° , quæ noſtra adhuc minor eſt tertia ſolùm parte gradus, nedum vt eam plus duobus integris excedat. Latitudo vnà euadit G. 25° . M. 26° , ternis duntaxat ſcrupulis noſtram designationem ſuperans, quod eſt inſenſibile. Hinc ſatis liquet, ſi reſtitutis Stellarũ locis omnia diligenter aptentur, meliùs & inuicẽ, & cum Apparentijs congruere, quã ipſe Thaddæus colligebat.

DIE V DECEMBRIS, locum Cometæ in Zodaico conſtituit 23° grad. \approx , cum Latitudine 26° part. vbi adhuc duobus gradibus in Longitudine nimius eſt, ſed in Latitudine ſatis benè quadrat ipſius annoratio. At ſi diſtantiæ rectiùs vt priùs examinẽtur, prouenit verior Longitudo in G. 20° . M. 59° , ſeptem ſol. modò ſcrupulis noſtra minor, & Latitudo P. 25° . M. 34° , à noſtra tertia parte gradus deficiens.

DIE XI DECEMBRIS, locum Cometæ à quinque Fixis Stellis, quibus circumſeptus erat, componit in 28° gradu \approx , cum Latitudine 27° graduum, vbi nihilominus ſeſquialtero ferè gradu Longitudinem eius iuſto vlteriùs producit, in Latitudine autem ſatis benè cum noſtris inuentis conuenit. At ſi omnia correctiùs, vt priùs fecimus, ad vera Stellarum loca expendantur, Longitudo Cometæ proſiliet potiùs noſtra aliquantulum anterior. Nam ex diſtantiã ab Ore Pegafi grad. 4° . minur. 40° , & capite Pegafi

Pegasi, P. II. M. 19, euadit Longitudo in grad. 25. min. 56^æ, & Latitudo P. 26. M. 46. Ex remotione ab extrema alæ Cygni, grad. 17. min. 13, & à dextro humero Pegasi part. 21 præcisè, prodit Longitudo P. 25. M. 58 ferè cum priori consentiens, & Latitudo erit grad. 26. min. 34 paulò minor quàm antea. Hæ verò binæ Observationes, quo ad Longitudinem, à nostra paulò plus semisse gradus, & circiter tertia parte eiusdem in Latitudine deficiunt. Verùm si reliquam Observationem, qua deprehendit, Cometam distitisse ab humero dextro æ, part. 16. min. 13, vnà cum ea quæ ab humero Pegasi grad. 21, in numeros deduxerim, propiùs omnia ad nostra inuenta accedent, Prodibit enim Longitudo in P. 26. M. 8^æ, cum Latitudine part. 26. minut. 52, quæ duo non tantum, vt antea à mea annotatione discrepant, sed mediocriter benè se habent.

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, planè eandem nobiscum. Longitudinem autem Cometæ eo die constituit in principio \times , cum eadem quam priùs habuit Latitudine part. 27. Sed quò ad Longitudinem & hìc duobus gradibus nimius est, Latitudo autem vircunque conuenit. Quòd etiam dicit, motum diurnum Cometæ iuxta hoc tempus fuisse 48 scrupulorum, satis benè Apparentijs respondet. Sin verò & hìc ex ipsius dedomenis, per re-ctificata Fixarum locaverum Cometæ situm scrupulosius explorauerimus, multò magis nostris inuentis congruet. Erit enim Longitudo in P. 28. M. 15^æ, & Latitudo G. 27. M. 4, quod nostros numeros quò ad Longitudinè solis 6 scrupulis superat, & in Latitudine 14 min. ab his deficit.

DIE XIII DECEMBRIS, refert Cometam elongatum fuisse à Rictu Pegasi, grad. 5. min. 43, quando nos eandem

T T 3

distantiam

distantiam inuenimus P. 5. M. 50, saltem 7 scrupulis maiorem, quæ die præcedente octonis excedebat. Motum diurnum colligit 35 scrupulorum, qui tamen potius erat 47 min. & Longitudinē eius in principio Piscium adhuc hærentem facit, quamuis integro gradu ab ipso initio ✕ abfuerit. Verior autē Longitudo, ea qua prius, diligentia inquisita, resultat in P. 29. M. 1^æ, adhuc solummodò 6 scrupulis nostram excedens, Latitudo est P. 27. M. 8, vix tertia parte gradus nostra minor.

Sequentibus diebus, partim quòd Cœlum illic fuerit nubibus obductum, partim, quòd ob tenuitatem Cometæ eum dimetiri à vicinis Stellis nequiverit, nullas Observationes nactus est, vsque in vltimum Decembris diem, quo eum remotum fuisse ab Ore Pegasi 14 gradibus asserit, quantam & nos præcisè eodem die circa Horam sextam ab hac ipsa Stella inuenimus distantiam. A Scheat verò Pegasi 12 gradibus, quam inercapedinem ego Hora sexta plane etiam eandem deprehendi, Horæque nona duobus solum scrupulis minorem. Atque hic adeò exactus in distantijs consensus, satis confirmat nostram Sententiam, Cometam hunc Ætheream extitisse. Si enim 5 graduum admisisset Parallaxin in Circulo Alitudinis, minimè Pragæ & hic in eadem distantia à fixis Stellis visus fuisset. Longitudinem Cometæ hoc die, quò ad Zodiacum, facit in 10 gradibus ✕, cum Latitudine 27 part. vbi, quò ad Longitudinem, satis benè conuenit cum nostra Observatione, & hinc deducta supputatione, duntaxat 12 scrupulis, quæ in Globo non animaduertuntur, nostram assignationem excedens, sed in Latitudine fermè duos gradus iusto minùs habet. Neque fieri potuit, vt Cometa à die xi hucusque, intervallo 20 dierum, Latitudinem non mutarit, quam antea adeò sensibiliter variarat. Nondum enim terminum maximæ digressionis ab Ecliptica attigerat; siquidem ab Interfectione Circuli sui cum hac, adhuc Quadrantem non erat emensus, deficientibus vltimo die Decembris 11 gradibus. Ideòque minùs Apparentijs consonum est, quòd dicit, Cometam spatio 20 dierum La-

rum La-

rum Latitudinem non mutasse. Eam enim reuera interea duobus gradibus minùs vna quarta adauxerat, consentiente nobis in hoc Mæstliniana annotatione. Præterea à die XIII hucusque, interuallo 17 dierum, non tantummodò 8 gradus, vt vult Thaddæus, sed penè integros 11 emensus est, vt ob id non adeò defatigatus ex itinere fuerit, prout ille vult, quòd vix prorepere potuerit. Seruauit enim hucusque iustam sui motus, sensim à celeriori in tardiozem desinentis, Analogiam: quemadmodum in posterum etiam, per totam suam durationem, eandem ordinaria lege retinuit. Verùm huic Opinioni minùs Cometæ Apparentijs competentis, ansam facilè præbuit, quòd Stellarum locis non restitutis, saltè in Globi superficie, Mechanicè, & minùs exquisitè negotium hoc exequeretur. Si enim ad hunc vltimum Decembris diem, è proprijs Thaddæi datis, rem omnem ad verificata Fixarum loca enucleatiùs, vt priùs, expenderim⁹, proueniet primùm ex distantia ab extrema Alæ sinistra Cygni, P. 18. min. 26, & ab Ore Pegasi grad. 14. min. 0, Longitudo Cometæ in grad. 9. min. 51 *, cum Latitudine part. 28. minut. 21; quod quò ad Longitudinem tantummodò ternis scrupulis, hìc insensibilibus, nostram assignationem superat, in Latitudine verò nunc 26 solummodò minutis deficit, quam ille tamen fermè duobus gradibus (vt dixi) iusto minorem reddidit. Deinde si alteram etiam Observationem adhibuerimus à Scheat Pegasi, grad. 12. minut. 0, & ab eadem extrema sinistra Alæ Cygni, euadet Longitudo in parte 10. minut. 0 præcisè *, & Latitudo graduum 28. minut. 26, vbi adhuc in Longitudine non est maior excessus 12 scrupulis, & in Latitudine deficit tertia pars gradus, quæ non tam enormiter, vt ea quæ ipse Thaddæus colligebat, à Scopis recedunt.

JANVARIÏ DIE I, ait se vidisse quidem, sed non Observasse Cometam, sic neque *DIE II*, ob Cælum turbidum & cali-

& caliginosum eum instrumento demeticbatur. Vtraque tamen die mediocriter apud nos serenum exitit.

DIE III, ex distantia ab ala Cygni P. 18. M. 34, & à Rictu Pegasi, grad. 15. min. 7, constituit eius Longitudinem in 12 gradu \times , Latitudinem verò 29 grad. Et quidem hic, quò ad Longitudinem, dimidio saltem gradu, vel circiter, plus iusto haber, in Latitudine admodùm benè cum nostris inuentis conuenit. Sèd miror eum Latitudinem à xxxi Decembris in hunc 111 Ianuarij, auxisse duobus gradibus interuallo trium dierum, cum tamen paulò antè ab xi Decembris, vsque in xxxxi, spatio 20 dierum, crediderit Latitudinem planè inuariatam permanuisse. Hæc certè inordinata & repentina mutatio, nequaquam ipsi Cometæ congruebat, sed vt priùs testatus sum, interuallo illorum 20 dierum, alterauit Latitudinẽ grad. $1\frac{3}{4}$, nunc verò ab vltimo Decembris in tertium Ianuarij, octaua gradus parte eandem adauxit, multò his duobus diebus in motu Latitudinis, quàm antea, tardior, propterea quòd ad limites maximæ Latitudinis iam magis magisque appropinquaret, consentientibus nobis apprimè Mæstlinianis circa Latitudinem annotationibus. Vt non dubium sit, hanc irregularem Latitudinis Anomaliã Thaddæo irrepsisse Globi sui vitio, vel quod non satis exactè Cometæ loca in hoc scrutarentur, Stellis etiam Fixis in eo se non rectè habentibus. Nam in Observationibus distantiarum tantum à vero discrimen irrepere nõ potuit. Quod hinc facillè manifestabitur, si (vt antea fecimus) rectificata affixarũ loca exactiori amulsi cum ipsius datis contulerim. Prodibit enim ex distantia ab ea, quæ in ala Cygni, & Rictu Pegasi, Longitudo Cometæ in explerum 11 gradum \times , cum Latitudine P. 28. M. 49, vbi in Longitudine $\frac{2}{3}$ vnus gradus, in Latitudine verò saltem scrupulorum 5 reperitur defectus. Conferendo verò alteram animaduersionem, qua dicit Cometam fuisse quasi in vna linea recta cum Stellula in sinistro genu Pegasi, & clara in humero siue ala eiusdem, elicitur in transitu huius lineæ per viam Cometæ, ipsius Longitudo in part. 12. min. 12 \times , cum Latitudine grad.

ne G. 28. M. 56; vbi animaduertendum, Longitudinem quæ prius à nostra; gradus deficiebat, nunc eandem duplo plus excedere, ita vt nostra hinc sit intermedia, quod satis ostendit eam debito modo se exhibere, & Mœstlinianæ tarditati (de qua prius diximus) non immeritò derogare. In Latitudine hinc propitius consentimus, licet nec antea admodum sensibilis fuerit differentia. Vnde ea quæ de Latitudinis irregularitate à Thaddæo insinuantur, minùs quadrant.

Sequentibus aliquot diebus ait se Cometam non conspexisse, eò quòd turbidum esset Cœlum, vsq; in v 11 Ianuarij, vbi tenuem & raram eius vmbra[m] animaduerteat; & postea aliquot diebus, sed admodum oblcure, spectatum fuisse refert, adeò vt tandem xii aut xiii Ianuarij, circa medias partes Dodecatemoriij Triticium, prorsus euanuerit, idque sub Tropico Cancrì, antequàm Stellam illas vicinas in pectore Pegasi assequeretur.

Licet verò admodum tenuis fuerit hic Cometes inde ab initio Ianuarij, tamen non saltem DIE 1 & 11, sed etiam v, 1x & x 11 à me Instrumentis Observabatur, imò etiam Die xxvi vestigium eius alicquale adhuc superesse animaduerti, cum Lunaribus Radijs eius aspectu, 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 intervallo prætergressum fuisse, adeò vt medius conspiceretur inter has & Scheat Pegasi, paulò tamen hac linea Meridionalior, velut hæc Capite Primo in Catalogo Observationum nostrarum plenius exposuimus. Attigit itaque non solùm medias partes \times , sed plùs quàm duas tertias eiusdem Signi, antequàm euanuit, emensus est. Erat enim die xxvi Ianuarii, quo vltimò à nobis animaduertebatur, in $122^{\circ} 21'$ gradus \times , idque in maxima sua Latitudine $29^{\circ} \frac{1}{4}$ Borea, distans ab Intersectione sui ductus cum Ecliptica, præcisè Quadrante Circuli, ideòque 90° integros gradus à 1x DIE Nouembris vsque in xxvi Ianuarii, per totum durationis suæ

V V

tempus,

tempus, qui Quadrantem integrum totius Cœli efficiunt, penitus absoluerat. Cum tamen Thaddæus eum saltem 65 grad. confecisse existimavit.

Quod autem motum ipsi interea anomalum & difformem assignet, regularitati & constantiæ eximiae, quam perpetuo paulatim & succelsiuè a celestium in tardiorè, certa & ordinaria Lege conseruauit, inconsideratè detrahit. Verùm huic minis ratæ Opinioni occasionè in primis præbuit Thaddæo ingens illa ab Apparentis Die xxiiii Nouembris deuiatio, qua Longitudinem plus 9 grad. debito anteriorem reddidit, quod in Stellis proculdubio, (vt dixi) à quibus distantiam eius rimatus est, vnam pro altera, quod facillè euenire potuit, acceperit. Sic etiã ex Latitudine eius ab xi Decembris vlq; in Ianuarii initia, non rectè constituta, difformitatè hanc circa augmentũ eius inconuenièter admisit, velut aliàs etiã per totum durationis cursũ, non solum in Longitudine, sed etiã Latitudine, nimitũ à Scopò deflexit, idque eam præsertim ob causam, quòd in Globo grossiori indagine ipsius positũ scrutaretur, qui fortè etiam non adeò magnus fuerit, nec Stellarũ vera loca exhibuerit. Dum enim ipsius proprias distantias, cum restitutis earundè affixarũ, quibus utitur, locis, subtiliore examine confesso, nequaquã tam anomalus & difformis motus in Longitudine & Latitudine eius comperitur, vt ex antecedentibus patet, tunc enim quamproximè nostris Observationibus acceditur.

Simili etiam de causã Cornelio Gemmæ error irrepfit, vt putarit cursum eius subinde fuisse à 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 verò 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 Instrumentũ, Radium videlicet Astronomicum, distantias Cometæ à vicinis Fixis demensũ

mensi sint, & uterque in Globi superficie eius Apparentem locū inquisierit, nihilominus patebit, quod ubi vn9 illorum motum ei9, respectu antecedentū dierum, talem admittit, vt inordinat9 videri possit, id in altero, eodē tempore, non eodē modo se habere, idq; tam in Longitudine quā Latitudine, etiamsi ambæ lauari modo ē Globo desumatur; vt satis euidenter hinc pateat, irregularitatē hanc nō in ipso Cœlo motui Cometæ reuera competitse, sed solummodo in eorū Globis, dum rē Mechanicē non satis subtiliter tractaret, istā disconuenientā furtim sese insinuasse. Nisi .n. quis Siderū mot9 ē certis & infallibilib9 Observationib9 subtiliter via Geometrica & Arithmetica scrutetur, nihil præcisi & cōgrui assequetur. Quod etiam in ipsis Planetis, quorū cursus inde à Mundi principio regularissim9 fuit, eū tamē non minū inordinatū apparere, si grossiori saltem modo in Globo aliquo ad Fixas nō rite verificatas indagatio reuera instituat, euenire deprehendetur; nedū in his Secundariis Stelis, quæ quēadmodū certo tempore incipiūt, sic etiā dissolutioni paulō post obnoxie sunt, ista fallaci via, in eaiū Phænomenis perquirendis, aliquid minū congruū committi possit; præsertim cum harū circuitus nō tam bene prius, vt Planetarum innocuerit; & iam præoccupata habeant pleriq; de his iudicia, eas Meteorū 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 habent per Diametrum oppositos. At qui fieri potuit, vt Elementaris extiterit hic Cometa, Terrisq; 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 competere, quispian rem omnem penitus introspiciens concedet? Adde, quod ipsa Parallaxeos Quintas effecisset, vt ductus ille non appareret portio magni Circuli, etiamsi reuera res-

Aut centri Terræ talem sese exhibuisset. Neque enim vbique in eadem Altitudine, Cometæ distantia à vicinis fixis cœlicus capta est. Igitur si sublimior in hoc sui Arcus ductu Obteruaretur, nequaquam in eodem Circulo consisteret, quando decliuior caperetur. Cum enim tam magnam Parallaxin, quæ quinque gradus excedat, illi, qui eum Elementarem fuisse volunt, attribuant, necesse foret, eum euidens & sensibile diuicium in suo Arcu, etiam motu primi mobilis, cum altior vel humilior fieret, induxisse; quale tamen nihil à nobis animaduersum est, nec etiam à Mœtliino, qui diligenter eius Apparentias scrutabatur. Cornelius quoq; Gemma, eodem modo quo Thaddæus, eius promotionem & positum perquirens, nihil eiusmodi colligere potuit; ut ob id prorsus Æthereum hunc Cometam non dubitant, neque id citra Veritatem, pronunciant.

Quia verò superius à nobis Capite Sexto Demonstratum est, Cometæ huius cursum toto suæ durationis tempore fuisse apprime ordinarium & regularem, nec à tardiore in celerem, vel rursus ab hoc in illum difformiter transiisse, nolo his conuincendis diutius immorari.

In Conclusionem vltima huius Primi Capituli asserit, quòd cauda Cometæ perpetuò cernebatur à Sole auerta. Licet verò latiori modo intuenti, id ita se habere visum est, adeò ut Cornelius Gemma in eadem sententia fuerit, tamen ex præoccupata Opinione quadam potius, tum Thaddæus, tum etiam ille, rem ita se habere frustra crediderunt, quam quòd exquisitam animaduersionem in consilium adhibuerint. Cum enim ab Apiani & Gemmæ Frisij, in aliquot Cometis superioris æui, Observationibus persuasi essent, Caudas eorum in Soli oppositas partes extensas fuisse, crediderunt etiam in hoc Cometa id ipsum locum mereri; præsertim cum prima fronte rem non penitus explorantibus, ita esse, potissimum circa initia Apparitionis eius videbatur. Quibus non sine Ratione valdè dubitem, an illi etiam Cometæ, quas Apianus & Gemma Frisius hoc modo denotant, admissim

adamusim ubique à Sole caudam porrexerint, anné & hi crassiori consideratione contenti, exactam præcisionem hac in parte neglexerint. Quod etiam ex ipsius Gemmæ verbis, in Libro de Altrolabio Catholico, colligi potest Capite Septimo indicaui Sed nolo his exaggerandis comprobandisque hoc loco moram necesse; siquidem in antecedentibus (dicto videlicet Capite) sufficienter à nobis per totam Cometæ durationem Demonstratum sit, eum Caudam non in auertam Solis, sed potius Veneri, partem extendisse, & Angulum deviationis ab opposito Solis admodum evidentem exhibuisse; velut hæc copiosius illic exponuntur.

Animaduertit etiam Mœstlinus, Cometam hunc admodum sensibili intervallo caudam suam à Solis directa oppositione detorsisse; Siquidem alias multo Borealis ipso Capite suo ductu extitisset, qui tamen Australior ubique cernebatur, velut ipsa etiam Thaddæi Figura pag. 11. sui Scripti de Cometa hoc, depicta, ostendit. Atque hæc de Capite Primo sufficient.

De ijs quæ CAPITE SECUNDO proponit, videlicet quæ ad causas Astrologicas Generationis Cometarum atinent, nihil aliud habeo quod dicam, quàm quod planè cum illo sentiam, Cometas ex Influxu constitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nedum vt inde prædici possint. Sed supernaturalem & Metaphysicam esse eorum productionem; de qua in Epilogo huius Operis meam Sententiam vberius exponere constitui.

Quæ verò CAPITE TERTIO, de Cometæ distantia à centro Terræ, eiusque Parallaxibus, è quibus illa remotio innotescit, in medium adfert, consideratione attentiore opus habent; Siquidem in his cardo totus rei, quæ ad Cometarum cognitionem facit, potissimum voluitur; quemadmodum & ipse Thaddæus, eos qui ad Parallaxis & distantie à Terra peruestigationem in Cometis non perueniunt, nihil solidi aut egregii de illis pronunciare, rectissimè affirmat.

Decernit autem in hoc Capite, Cometæ situm planè Elementarem extitisse, & Parallaxin maiorem quàm 5 partium insinuas-
se; adeò vt non multò plus octo Semidiametris à Terra distiterit.
Idq; tribus potissimum Rationibus probare nititur.

Primum, ex Azimuthis & Altitudinibus diuersis, interie-
cto aliquantulo temporis spatio, cœlitis Obseruatis, iuxtâque
Regiomontani Doctrinam in Parallaxeos vtriq; temporis con-
uenientis denotationem per numeros deductis.

Secundò, è Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus
inuicem comparatis, idem, licet crassiori consideratione, se inue-
nisse testatur.

Tertiò, per diuerso tempore acceptas eiusdè Cometæ dissi-
miles aliquantulū à certis Fixis distantias, idiplū probare conatur.

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

Verùm ego non solum hunc Cometam nullatenus infra Lu-
nam emeruisse, satis euidenter Capite Sexto Demonstravi, con-
sentientibus mihi Illustrissimi Principis VVILHELMILAND-
GRAVII HASSIÆ, & Mœstlini ac Cornelij Gemmæ Obserua-
tionibus, sed ne quidem ex his ipsis, quæ Thaddæus in medium
producit, Technicijs, id quod ipse vult de Elementari eius situ,
inò planè contrarium sequi, manifestè probabo.

Primum itaque ad Obseruationem, quam circa Altitudi-
nem & Azimutha habuit, cum interuallo temporis cognito, iux-
ta Regiomontani Methodum expendendâ, me conferens, ne-
quaquâ inuenio, Parallaxin, quæ 5 sit graduū, & aliquot insuper
scrupulorū (vt ille existimauit) ex ijs ipsis, quæ refert, dedomenis
prouenire. Taceo, quòd interuallum temporis vtriq; Obseruatio-
ni interiectum nimis angustū sumserit. Dum .n. hac ratione mo-
tus proprij Cometæ impedimenta præcauere studebat, in aliam
non minorem difficultatem incidit. Non enim variantur Paralla-
xes etiam maiores adeò sensibiliter, spatio 18 scrupulorum vnus
Horæ,

Horæ, ut hinc eas discernere, vlla adhibita industria possibile sit. Nam etiam si Cometam hunc fuisse in distantia à Terris 8 saltem Semidiametrorum concedatur, nihilominus ab Altitudine part. 39½, in Altitudinem part. 38½, differentia tantū existente grad. 1½, Parallaxis in Circulo verticali vix mutabatur 6 scrupulis primis, in quibus quàm facilis fiat hallucinatio, præsertim vbi Instrumento eiusmodi, quod non maiorem admittat præcisionem, quam sextæ partis gradus (quale adhibuisse Thaddæum hinc apparet, quòd nusquàm Altitudines vel Azimutha aliter quàm in denis scrupulis enumeret) perficiatur Observatio, cuius in Astronomiæ Mechanica tractatione aliquantulum versat9, facile expertus est.

Sed his relictis, ad id quod proposuimus ostendendum, videlicet ipsamet Thaddæi data, quomodocunq; se habeant in Altitudinibus, & Azimuthis, cum tempore interlapso, non præbere tantam Parallaxin, ut inde vilo modo probari queat, Cometam hunc in Elementari Mundo effulsisse, nedum ut ea 5 gradibus maior euadat, nos conferemus. Utque hoc manifestius pateat, repetatur figura illa, qua in Parallaxibus iuxta Regiomontani Sententiam examinandis antea vsi sumus, & retineantur in memoria eadem denominationes, quibus delineatio tota prius explicata est. Non enim lubet toties eadem tediousè repetere, cum intelligentibus hæc per se satis manifesta sint.

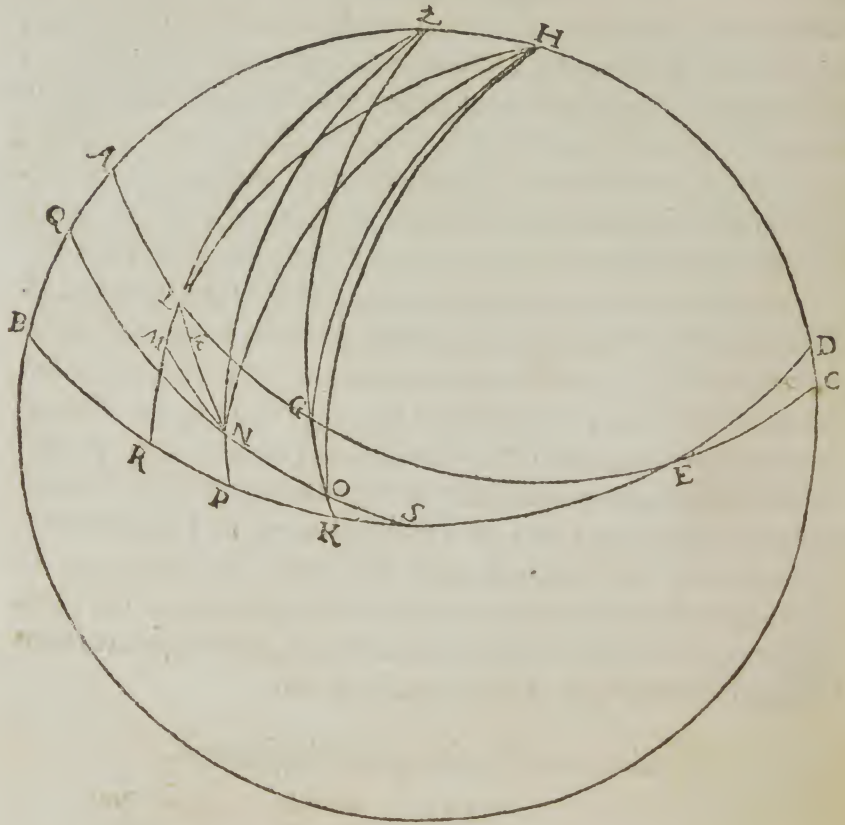
Dedomena Thaddæi sunt eiusmodi.

	Tempus		Altitudo		Azim: Occ:	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
I. Observatio.	5.	0.	39.	30.	31.	0.
II. Observatio.	5.	18.	38.	10.	36.	0.

Ex his datis, an aliqua Parallaxis, & quanta elici possit, per sequentis delineationis formam, via Geometrica in numeros reductam, planum reddemus.

Primum in Triangulo ZOH , quia Lat9 ZH constat ex complemento Altitudinis Poli, quæ est Pragæ $P. 50. M. 7.$ ut ob id sit ZH
part. 39.

part. 39. min. 53, & ZO est complementum Alitudinis Cometæ in secunda Obseruatione, P. 51. M. 50, Angulo verò OZH eiusdem Azimuchi complementum ad Semicirculum, P. 144. M. 0. Ideò



non latebit HO, P. 86. M. n. s. 49, & ZHO Angulus, P. 27. M. 35. s. 25, reliquisque ZOH, G. 22. M. 11, s. 37. Deinde cum differentia te n poris 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) noto, prouenit ZN, P. 50. M. 14.

N. 14. s. 42. & Angulus ZNH , **P. 19. M. 5. s. 3.** Angulus verò NZH , **G. 149. M. 25. s. 7;** qui si auferatur à Semicirculo, relinquit Angulum BZP cognitum, **G. 30. M. 34. s. 53.** Is cum minor sit quàm erat Angulus BZR , quem Azimuthum primum metitur, adeò vt BZR ab eo subtrahi, vt oportuit, pro Angulo RZP cognoscendo, nequaquam possit, patet Operationem in absurditatem incompetentem deduci, adeò vt nulla prorsus hinc eliciatur Parallaxis, nedum vt ea maior 5 grad. euadat. Ideò; ex his dedomenis, licet per se non satis circumspectè inquisitis, potius inducere debuisset Thaddæus, Cometam hunc nulli prorsus Parallaxi obnoxium fuisse, & longè supra Lunam in sublimi Æthere sedem inuenisse. Nam non solum coalescunt hic in vnum Angulus BZP & BZR , vti fit, quando nulla prorsus ex hac Pragmatia deducitur Parallaxis, sed quod plùs est, Angulus BZR euadit maior Angulo BZP pars suo toto, adeò vt excelsus sit 25 Scrupulorum, cum potius vno proximè gradu Angulus BZR minor esse debuisset Angulo BZP , si parallaxis 5 graduum huic Cometæ asuenda foret; Cuius tamen planè contrarium accidit. Vnde ea quæ diximus, nullam hinc extrui posse Parallaxin, sati euidenter Demonstrata sunt.

Præterea, si locus Cometæ ad tempus vtriusque Obseruationis, ex iisdem datis, adhibito loco Solis, qui tunc erat, iuxta nostram restitutionem in ipsius motu, in **G. 14. M. 28 ½**, calculo excipiatur, prouenit ad primam Obseruationem Longitudo Cometæ in **P. 7. M. 59 ½**, cum Latitudine Borea, **G. 22. M. 43.** In secunda erit Longitudo in **P. 8. M. 26 ½**, Latitudine existente **P. 22. M. 45.** Processit itaque Cometes in consequentiam Signorum 27 proximè scrupulis, cum tamen ex motu eius diurno, qui tunc fuit grad $1 \frac{2}{3}$, spatio 18 minutorum temporis, tantummodò conficisset minutum $1 \frac{1}{4}$; & Latitudinem, ex motu eius diurno 30 minutorum, non multum ultra tertiam vnius minuti partem adauxisset, quam tamen Obseruatio præbet, in posteriori tempore, 2 scrupulis priore maiorem. Vnde satis liquet, quòd multò plùs, quàm oportuit, per Obseruationem vitus est Cometa in secundo

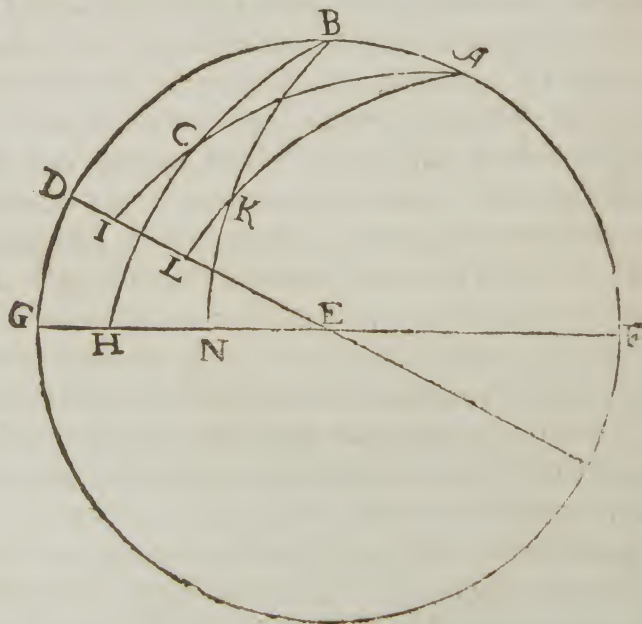
X X

tempore

tempore, à priori loco, tam quò ad Longitudinẽ, quàm quò ad Latitudinem, eleuatus, promotusq; cum potius si Parallaxin aliquam sensibilem obtinuisset, ea Cometã in antecedent a necessario traxisset quò ad Longitudinem, ita vt motus eius verus per Parallaxin inhiberi videretur, & Latitudo etiam minor, nullatenus verò maior, quàm motus proprii ratio postulabat, euasisset.

Verùm nè quid dubij lateat, Cometam ad tempus vtriusq; Observationis, ex Altitudinibus & Azimuthis à Thaddæo præsuppositis, Longitudinem & Latitudinem suam modo prædicto exhibuisse, lubet breui Demonstratione idipsum comprobare.

Itaque in assignata Figura, vbi $GDBAF$ Circulus Meridianum representat, DE Equatorem, cuius Polus in A , GEF Horizontem cum suo Polo in B , sit ad primam Observationem Locus Cometæ in C . Cum igitur in Triangulo CAB dentur duo Latera, BA complementum Eleuationis Poli Pragæ grad. 39. min. 53 CB complementum Altitudinis Cometæ in dicta Observatione, $F. 50$



min. 30

M. 30, & Angulus his comprehensus 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 à Med. o Cœli repræsentans. Quia verò Locus Solis, ex nostra restitutione in eius motu, ad H. 5 à Meridie eius diei completam, fuit (vt priùs dixi) in P. 14. M. 28½, erat ipsius Ascensio Recta G. 253. M. 9. Ideoq; Horis à Meridie 5 addenibus gradus 75, fuit eo momento Ascensio Recta Medij Cœli part. 328. min. 9. Hinc si auferatur Angulus priùs inuentus, distantiam videlicet Cometæ à Meridiano exhibens, prouenit ipsius Ascensio Recta P. 304. M. 41, Declinatione eius, ex complemento, priùs data, grad. 3. min. 40. Quæ duo si in Longitudinem & Latitudinem Eclipticæ, eodem tenore, quo Capite Secundo vsi sumus, redigantur, proueniet Longitudo & Latitudo ea quam priùs indicaui.

In posteriori verò Obseruatione, vbi K repræsentat Cometæ locū, ex Thaddæi datis pari ratione adhibitis, prouenit Latus AK complementū Declinationis P. 86. M. 12, & Angulus BAK distantia à Meridiano, G. 27. M. 35½. Ideoq; Ascensione Recta Solis tunc existente P. 253. M. 10 ferè, & Medij Cœli G. 332. M. 40, prouenit Ascensio Recta Cometæ P. 305. M. 43, si omnia scrupulose tractentur. Ex hac rursus & Declinatione per complementū priùs datū cognita, G. 3. M. 48, euadit eadē Longitudo & Latitudo, quam secundæ Obseruationi antea deputauimus, vt tum hæc, tum ea, quæ inde sequi diximus, ita se habeat, e nullus restet 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 planè contrarium inducere.

Nec omnimode exactas fuisse has Obseruationes in Azimuthis & Altitudinib. nec fortè eū in tempore intermedio, inde vniuersaliter liquet, quod conuatiore motū Cometæ in Longū & Latū attri-

buerint, quàm reuera illi tunc comperiebat. Longè etiam maior præcisio requiritur in Azimuthis & Altitudinibus inquirendis, si Stellarum loca vel simpliciter inde deriuanda sint, quàm vt in denis saltem scrupulis denotentur, nedum in subtilissimo hoc Parallaxium negotio, vbi res versatur circa minima; præsertim quâdo ea non admodum sensibiles, vt in hoc Cometa, deprehenduntur.

Temporis etiam interlapsi cognitio requiritur, non solum in scrupulis primis, sed in ipsis quibus 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; eò quòd Altitudines earum non tantùm varièntur in præfinito temporis interuallo, quantum Æquatoris per Meridianum vel Horizontem transitus. Atq; hæc de prima Parallaxeos examinatione sufficiant.

Altera Ratio, quam adducit Thaddæus pro diuersitate aspectus Comete adeò euidenti alserenda, non minus, quam hæc, de qua nunc diximus, ab eius intentione dissona est. Dicentim ex Meridianis Comete & Aquilæ Altitudinibus idem innotuisse. At nullo tempore nocturno, quo aspectabilis erat Cometa, transiit Aquila vnà cum hoc per Meridianum, nec id contigisset, inde Parallaxis Comete, nisi plura adhiberetur data, vlla ratione, vel subtilissimè rem tractanti (ne dicam de crassiori consideratione, qua Thaddæus se hæc animaduertisse fateatur) mensurabilis erat.

Quòd autem Cometa non cum Aquila culminarit vilo tempore nocturno, sic patet. Ascensio Recta Aquilæ erat tunc grad. 292½ proximè, 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 ♌, ideòque tunc, cum Aquila vnà cum Cometa in Meridiano erat, nondum occiderat, sed fere integra Hora adhuc supra Horizontem

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 à Meridie tribus cum $\frac{3}{4}$ ferè. Ego itaque non video, quomodo ex culminatione Cometæ cum Aquila, quæ interdum nullis apparentibus Stellis accidit, Parallaxes eius indagare licuerit. Imò, etiam si nocturno tempore eorum simul per Meridianum transitus conspicuus fuisset, nihil minus adhuc Parallaxin Cometæ, quantum unque haberet, inde colligere (vt antea etiam dixi) nequaquam concedebatur. Nihil enim aliud hinc quàm Declinationem Cometæ vltam inuenire datur, quæ an differat à vera, & quantum, quæ niam vera adhuc profus lateat, hoc modo non manifestatur. Fortè autem Thaddæus hæc scribens, ea qua Capite Nono olim in suo Dialysi, circa hanc viam indagandi Parallaxin minus consideratè proposuerat, nondum minime sibi consistere animaduertit, 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, multò minus extra Meridianum idem præstabitur, siue in eodem verticali Circulo, siue non, aut quomodocunque alias distantiae & Altitudines capiantur, inuicemque conferantur: licet quis summam in his adhibeat præcisionem, nedum si lato modo negotium hoc aggrediatur; cum alijs, vbi etiam talia de domena 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 adeò magnam fuisse, vt Elementarem Regionem non transcendit, probare nititur Thaddæus, tantum abest, quòd pro ipso faciat, vt & hæc potius contrarium inducat, tamque exiguam eandem præbeat, vt quæ ipsa Luna, à nobis multò remotius Cometa necessariò distet. Habet autè hæc ratio se in hunc modum:

XX 3

Dicit

Dicit Die 11 Decembris, interiectis Horis tribus, & Die x1, praterlapsis Horis 4, Cometæ distantiam à Rictu Pegasi, (quam Stellam nos ut plurimum Os Pegasi appellamus) minorem semper 4 aut 5 scrupulis euasisse, licet die x1111 prorsus nullam eiusmodi differentiam animaduernerit. Atque hinc sequi existimat, sublunarem fuisse hunc Cometam, admodumque euidens admisisse parallaxin. Quod an ita se habeat, ex his ipsis datis periculum faciemus.

Licet verò non indicet Thaddæus, quo Horæ momento primam Observationem perfecit, & quo ultimam: tamen ex tempore, quo Cometa post crepusculum primum apparenter se ostendebat, collato cum eo, quo prorsus occidit, verolimile euadit, primam Observationem fuisse circiter Horam Pomeridianam sextam, alteram verò circa Horam 9. Nec. n. adeò refert, etiamsi aliquantulum antè vel post has Horas Observatio instituta sit, modò idem interuallum 3 Horarum renneatur. Locus Solis iuxta medium huius temporis erat in grad. $20\frac{3}{4}$, ex nostra animaduersione. Longitudo autem Cometæ vertabatur in part. $17\frac{2}{3}$, vnà cum Latitudine ab Ecliptica 25 graduum proximè, eratque eius Ascensio Recta part. $11\frac{1}{2}$, & Declinatio grad. $8\frac{1}{2}$, Ascensio autem Recta Solis ferè grad. 260. Hinc colligitur in Altitudine Poli 50 graduum, ad primam Observationem, Cometam supra Horizontem eleuatum part. 38 extitisse, ideòque si vel in ipsa concauitate Sphæræ Lunariss fuisset, Parallaxin in Circulo Altitudinis induxisset minorum 52. In secunda Observatione, post absolutas Horas tres, competeat Altitudo proximè 11 graduum, atque hinc Parallaxis euasisset eodem modo P. 1. M. $4\frac{1}{2}$.

Ex his non solum eo processu tenore, quo superius Capite Sexto, in consimili negotio, dum ab hac eadem Stella Fixa, per diuersas distantias, Parallaxes scrutatus sum, sed alia etiam via, quam nimis longum foret hic explicare, sedula inquisitione adinueni, quòd Cometa in posteriori Observatione per Parallaxes augmentum remotior fuisset factus a Stella in Ore Pegasi ad
minimum

minimum 9 scrupulis, habita etiam ratione proprii motus, quo interea, intervallo trium Horarum, 7 scrupulis Stellæ appropinquabat, si videlicet tam propinquus Terris extitisset, atq; est proxima concavitas Orbis Lunaris. Idemque in hac Pragmatia proflus eueniet, siue Thaddæi locum in Cometa adhibeamus, qui erat Hora 6 in grad. 17. min. 10 \approx , cum Latitudine G. 25. M. 1. Hora autem 9 in P. 17. M. 19 \approx , cum Latitudine P. 25. M. 3, ponendo videlicet Hora 6 distantiam ab Ore Pegasi grad. 8. min. 32, & Hora 9 eandem P. 8. M. 25, prout diei sequentis intercapedo, quam facit grad. 7. min. 36 proportionaliter exigit, & applicando huic distantie Arcum ductus Cometæ, quo perpetuò incelsit, locoque Stellæ in Ore Pegasi, iuxta nostram Neotericam restitutionem adhibito in P. 26. M. 2 \approx , cum Latitudine G. 22. M. 8; siue etiam nostrum positum conferemus, qui erat Hora 6, secundum Longitudinem in P. 17. M. 38 \approx , Latitudinem verò G. 25. M. 6, distantia ab Ore Pegasi vna correspondente G. 8. M. 13, & Hora 9 quò ad Longitudinem in G. 17. M. 47 \approx , cum Latitudine G. 25. M. 8, remotione à prædicta Stella existente grad. 8. min. 6. Nam peracta Operatione, in quam magna Parallaxis Altitudinis præsupponatur, quanta in Sphæræ Lunæ concavo euadit, utrobique res eò deducitur, ut Hora 9 remotior esse debuerit Cometa ab Ore Pegasi, quam Hora 6, fermè sextante vnus gradus.

Demonstrationis autè & Operationis tenorè qui requirit, potest illi accommodare, quo Capite Sexto in simili Argumèto vsi sumus, què hic repetere, cum paucis nõ absoluitur, nimis prolixum foret.

Cum itaque per Parallaxin, etiam in Sphæra Lunæ contingentem, tantum retrahatur motus proprius Cometæ, ut sexta ferè parte vnus gradus fieret remotior ab Ore Pegasi intervallo trium Horarum, licet motu proprio 7 scrupulis ad eam Stellam interea accesserit, qui quanto eueniret, ut infra Lunam locum obtineret? siquidè non solum sextante gradus nullatenus retractus sit, sed potius 4 vel 5 scrupulis, ut ipsa Thaddæi Observatio testatur, propius applicuerit. Vnde etiã colligitur, quòd, cum ipsi inhibito à propor-

à proportione veri motus diurni solum modò duorum vel trium scrupulorum fuerit, quæ nouena minuta, vel in ipsa citima parte Sphæræ Lunæ impleuisset, oporteat hunc Cometam longè maiori interuallo à nobis remotum fuisse, quàm Lunæ à Terris distantia admittit, idque in tanta intercapedine, vt motus eius apprens saltem duobus aut tribus scrupulis à vero differret. Hoc autem ijs, quæ Thaddæus astruere conatur, nullatenus conuenit, sed contrarium (vt diximus) manifestis mè probat. Idemque multò adhuc euidentius patebit, si præsupponamus Cometam non vltra octo Semidiametros à Terra distitisse, vt non solum ipse Thaddæus eodem in Capite, sed quidam alij (de quib9 antea quædam indicauimus, & mox plura dicemus) asseuerare non dubitarunt. Eo namq; concesso, res adhuc in maig absurdum deuoluetur. Fuisset etenim tunc Altitudinis Parallaxis in prima Obseruatione, G. 5. M. 40, in posteriori verò P. 7. M. 3. Atque hinc differentia in distantia ab Ore Pegasi, interuallo trium illarum Horarum extitisset P. 1. M. 40 proximè; adeò vt in posteriori Obseruatione tanto spatio remotus fuisset Cometa ab Ore Pegasi, plùs quàm in anteriori. Quæ sanè vanetas tam euidentis est, vt vel solis oculis, absq; omni Instrumento diligenter attendenti, animaduerti potuisset, si reuera tale aliquid in Apparenti, s' ipis sese exhibuisset; cuius tamen potiùs contrarium euenit. Nam accedere ad Os Pegasi, ferè vt motus proprii ratio requirebat, non ab illa Stella in antecedentia remoueri uisus est. Videant itaque, qui Parallaxin huius Cometæ ad quinos vñque gradus, & vterius extendunt, quomodo ex his absurdis, in quæ incauti deuoluuntur, sese extricare possint.

In altera Obseruatione Die 11 Decembris habita, quando refert interuallo 4 Horarum etiam per 4 vel 5 scrupula propiorè Stellæ factum Cometam, non adeò distinctè in exhibus Parallaxibus discrimen inter motum verum, & eum qui fit ratione Parallaxeos, discerni potest. Siquidem Cometa iuxta Stellam ad Latus ferebatur, æqualiter ferè ab ea, interuallo tot Horarum, distans, tum ratione Parallaxeos, qualis in Lunæ Orbe, tum etiam vltra hunc fie-

hunc fieret; vt ob id nihil certi hoc in loco inde, quò ad Parallaxeos mensuram, inferri possit, præsertim in altiori eius à Terris eleuatione. Id tamen satis euidenter hinc colligitur, eum nequaquã nobis adeò appropinquasse, vt octonis duntaxat remoueretur Semidiametris. Nam posito, quòd prima Observatio eo die fuerit Hora 5 $\frac{1}{2}$ in Altitudine Cometæ 44 grad. vbi Parallaxis Altitudinis fieret 47 min. & Secunda, Hora 9 $\frac{1}{2}$ in Altitudine 8 part. Parallaxi tunc competente in Circulo verticali grad. 1. min. 5, fuisset, collatione facta ad Stellam in Ore Pegasi, in posteriori Observatione remotior in antecedentia ab hac per quartam grad9 partē, vtut motu suo proprio iam erat proximam Stellæ vicinitatem in consequentia prætergressus, nedum vt quatuor vel quinq; saltē scrupulis, interuallo quatuor Horarum, huic admoueretur. Idcirco, ne hinc quidem id, quod Thaddæus astruere voluit, sed planè diuersum potiùs sequitur.

Cui etiam adhuc euidentius præbet testimonium id quod dicit, Die xiiii se nullam talem mutationem in distantia ab Ore Pegasi animaduertisse, cum tamen eo die, licet ab hac ipsa Stella Pegasi motu proprio discederet, nihilominus interuallo trium Horarum factus fuisset ad minus 6 scrupulis eidem propior, idque tantummodò ratione quantitatis eius Parallaxeos, quæ vel in concavitate Orbis Lunæ fieret, & adhuc plus accessisset, si quatuor Horarum interstitium asumeretur. Vtrum enim horum fuerit, ex Thaddæi annotatione non certò liquet. At si distantiam Cometæ à Terris præsupponamus tantùm 8 Semidiametrorum, propiùs accedere visus fuisset in posteriori Observatione, ad dictam Stellam Oris Pegasi, ad minimum duabus tertijs vni9 grad9. Quomodo itaq; æqualem vtrobq; retinisset intercapedinem? Nullo igitur modo tam propè Terras (vt vult Thaddæus) versabatur Cometa, imò & eam remotiōnē quæ est à nobis ad Lunam, plurimum exuperasse per hæc ipsa data conuincitur.

Quapropter ex his omnibus manifestissimum euadit, hanc tertiam Rationem, qua Thaddæus probare conatur, hunc Co-

Y Y

metam

metam Elementarem fuisse, nullatenus pro ipso facere, sed potius planè contrarium ostendere, & ex proprijs eius dedomenis, cum longè supra Lunam constitutum fuisse, multò evidentiùs comprobari.

Concludimus itaque, nullam earum rationum, quas Capite Tertio in medium adducit Thaddæus, convincere, Cometam hunc sublunarem fuisse, nedum ut Parallaxin 5 gradibus maiorem admiserit, sed ipsas Thaddæi Observationes, pro veriori quam tuemur Sententia (ut ipsemet hoc minis per aliquam incuriam animaduertit) stare, & Cometam hunc prorsus Æthereum fuisse, rectissimè nobiscum atestari.

Que igitur CAPITE QUARTO infert de discrimine veri loci & vili, frustra ab eo adducitur; Siquidem Parallaxin tantam non fuisse, quantam ille præsupposuit, modò ex ipsius proprijs datis apertè Demonstrauimus. Erat enim ea penè insensibilis, idèoque verus locus à viso discrimine alicuius momenti non differabat. Quapropter de his longiorem commemorationem pertere, superuacaneum duco. Id saltem indicabo, locum illum, quem per distantiam à Fixis Stellis, iuxta septimum & octauum Problema Regiomontani de Cometis, ad diem xxvi Nouembris se inquisiuisse refert, non concordare cum eo situ, qui ex Tempore & Altitudine atque Azimuthis, iuxta data antecedentis Capitis, eodem die, elicitur. Nam inde sequitur (ut priùs etiam indicauimus) Longitudo Cometæ completo iam 8 gradu Signi ∞ , cum Latitudine $G. 22. M. 43$, in prima Observatione; in posteriori verò $G. 8. M. 26\frac{1}{2}$, cum Latitudine $G. 22. M. 45$; idque si adhibeatur verus locus Solis è certioribus Observationibus deriuatus, qui tunc erat in $G. 14. M. 29$. Ast nunc Longitudinem facit ex distantijs Stellarum in $G. 7. M. 37$, vnà cum Latitudine $P. 22. M. 49$, in qua non est magni ponderis differentia, sed in Longitudine vtrobique nimia; quæ etiam per situs Fixarum minis rectè præsuppositos non satis excusari potest, vt ex iis, quæ suprâ, cum huius diei Observationes ad restituta Stellarum loca expendere, of-

rem, ostendi, satis liquet. Nam licet tunc paulò propiùs in Longitudine acceditur, tamè eò maior fit, quò ad Latitudinè, digressio. Nulla verò ex his Longitudinibus nostram animaduersionem satis attingit, qua Cometam tunc grad. 9^o ≈ obtinuisse deprehendimus, cui etiam quamproximè accedit Mæstlini annotatio. Et distantia Thaddæi à Lucida Vulturis, adhibita Cometæ via, Stellæque verò loco præsupposito, non multum ab hac assignatione deficit. Sed hæc disconuenientia, ubi Instrumenta citra omnem fallaciam ritè peragendæ Observationi sufficientia, ad manus non sunt, suam facillè merentur excusationem.

CAPITE QUINTO, De Cometæ huius significationibus Astrologicè suam Sententiam exponit, quib9 nihil subiungam, quoniam aliquoties dixi, me non Astrologica, sed Astronomica tantummodò tractaturum. Relinquo itaque unicuique hac in parte suum iudicium, nec ex meo quidpiam his admiscere volo; siquidem hæc certis Demonstrationibus non patent, sed variè pro cuiusvis Ingenio & Opinione, nunc in has, nunc in illas partes, trahi possunt.

Atque hæc sunt, quæ de iis, quib9 hoc suum Scriptum quibus Capitibus comprehensum abioluit Thaddæus, in medium proferre volui. Existimo aut. m, me satis ostendisse, id quod potissimum consideratione dignum fuit, nempe Cometæ Parallaxin non tantam prouenire, vel ex ipsis Authoris Observationib9, vt sublunarem vilo modo fuisse conuincatur.

Nunc verò ad aliorum Opiniones diluendas, qui idem asseuerauerunt, transeundum foret: nisi & alius quidam Liber, quem Thaddæus de hac ipsa materia postea publicauit, in quo eandem adhuc tueri videtur Sententiam, circa ipsius placita vltiorem nos moram trahere, inuitaret. Ea igitur quæ hoc etiam Libello, quantum ad huius Cometæ considerationem attinet, proponit, qua fieri potest breuitate, expendemus.

Prodiit hoc alterum (de quo loquor) Scriptum, sub titulo Epistolæ ad Martinum Mylium, in qua Michaëlis Mæstlini, & Heliæi Rœslii de Cometa hoc Sententiæ examinatur. Conatur autem Thaddæus in hoc multis rationibus Mæstlini placita in dubium vocare, labefactarèque. Et licet nonnunquam Argumentis utatur satis idoneis, tamen (quod pace optimi mei Amici dixerim) non toties vincit, quoties levincere credit.

Obleruationem filarem, qua vsus est Mæstlinus, etsi non omnimodè approbandam facillè illi concedam, neque exactissimam præcisionem, ob causas antea, dum Mæstlini Scriptum excuterè, indicatas, per hanc præberi satis perspectum habeã, nihilominus quia idoneis Organis destituebatur Mæstlinus, per hanc adminiculo filii factam animaduersionem explorare, cum quibus Fixis Cometa esset in vno Circulo magno, atque hinc eius locum Arithmetico calculo inquirere quàm proximè, illi concedebatur. Quod ubi ad binæ diuersa tempora, interlapsis aliquot Horis, exploratum haberet, utique 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 diuersitatè, ut infra Lunam eum constitui necesse foret, certè ex hac sola per filum inspectione satis id euidenter animaduertere licuit. Imò etiam è solo oculari intuitu, sicubi vni vel alteri affixarum Stellarum appropinquaret, idem diligenti adhibita inspectione, peruestigabile erat.

Fateor quidem, Mæstlinum in Apparentijs huius Cometæ ostendendis non vsum fuisse correctis affixarum locis, qua in parte, etiam plùs, quàm Thaddæus illi imputat, deliquisse videtur. Etsi verò fieri non potuit, ut eius Phænomena exactè ita innorescerent, quò vndequaque sibi constarent, nisi & Stellarum positus, vnde illa deriuabantur, antea ad amussim restituti fuissent, nihilominus quantum ad Parallaxin attinet, è Stellarum locis etiam non satis exquisitè cognitis, an euidentem aliquam obtineret,

neret, indagationi patuit locus. Cum enim ijsdem Stellis vteretur, tam in altiori, quàm decliuiori Cometæ situ, & similia earundem vtrobiq, loca præsupponeret, non facilè erat, ex mendosa Stellarum assumptione, in aberrationem euidentem, circa Parallaxeos perscrutationem, prolabi. Nam & ego Anno 1572, cum solo oculari intuitu perspicerem, Nouam Stellam, tam circa verticem, quàm iuxta Horizontem, simili modo sese respectu propinquarum Calsiopeæ Stellarum exhibere, satis euidenter colligebam, eam vel nullam, vel prorsus exiguam obtinere Parallaxin. Neque cognitio locorum earundem Stellarum ad hanc ratiocinationem requirebatur. Cum verò postea per Instrumenta rem omnem penitus explorarem, inueni eam ita se habere, & prorsus nullum illi adfuisse 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 quòd hic motu etiam proprij rationem in consilium adhibere, necessarium euadat.

Et sanè, vt liberè (quòd sentio) dicam, hunc per Filum, vel Regulam ad Stellas Fixas in eadem linea recta cum Cometa sitas applicatam, Obseruandi tenorem, præfero illi, qui per Azimutha, Altitudines, & Distantias, Interuallaque temporis, peragitur, nisi Organa, quibus hæc omnia capiuntur, sint non solum iusta magnitudinis, sed etiam omni prorsus vitio in sua fabrica careant, qualia rarissimè obtinere licet.

Id verò ita se habere, ipsa Mæstlini inuenta, tum in Noua Stella, tum in hoc Cometa apprimè declarant. Ea enim licet per solam fili extensionem cœlitus obtinuerit, tamen his ipsam Veritatem longè propitius asequutus est, quàm multi alij, qui per Radium & Quadrantes Azimuthales se admodum exquisitam considerationem perfecisse, iactitarunt Quanta enim subtilitas & diligentia requiratur in Obseruationibus Cœlestibus Mechanicè instituentis, nemo compertum habet, nisi qui multorum Annorū

Y Y 3

experi-

experientia, variisque Organis, nec paucio labore, aut sumtu, horum notitiam sibi familiarem reddiderit.

Quòd Stellulas Equiculi obscuriores esse iudicat Thaddæus, quàm ut ex illis de Parallaxi aliquid certi concludere, velut Mœstlinus factitavit, possibile fuerit, præsertim cum ob propinquitatem Cometæ adhuc minùs apparerent, maximè verò, quia Horizonti vnà appropinquabant: videntur quidem hæc aliquo modo Mœstlinianæ Observationis certitudinem infringere. Et rectiùs sane fecisset ille, si ad euidentiùs conspicuas Fixas Cometæ apparentem motum examinasset. Verùm, cum nulla aliæ occurrerent, quibus tam propè iungeretur, cogebatur his uti, quæ licet perexiguæ sint, nihilominus Cælo apprimè sereno, & latente Luna, satis discerni possunt, adeò ut aliquoties à nobis Instrumentis cœlitùs acceptæ sint, ut patet ex omnium quatuor Longitudinibus & Latitudinibus supra patefactis, quas satis exactas esse, & exquisitis Observationibus fundari, non dubito. Præsentia etiam Cometæ eas non multum offuscabat. Erat enim ipsius Lumen obtusius & obscurius, quàm quòd Stellarum Apparitioni officeret; & in principio Decembris, quando has Stellulas pertransiuit, multum tam de Magnitudine, quàm Lumine, remisit. Neque tam propè erant occasui in vltima consideratione, ut à vaporibus circa Horizontem impediri vsque adeò potuerint, quò minùs oculis paterent; restabat enim integra ferè Hora antequàm occasum subirent.

Quòd autem Mœstlinus affirmet, se harum minutularum Fixarum loca restituisse, cum in insigniori illa Vulturis Stella, atque cæteris maioribus idem neglexerit, videtur rectè à Thaddæo notari, imò & ipsa correctio, quam in iisdem Stellulis adducit, suspicioni obnoxia est. Quòd enim vtrique dena scrupula in Longitudine, à Copernianis numeris, & in Latitudine vni 20, alteri 10 ademerit, videtur ad libitum, citra exactam Observationem, ordinasse. Neque enim fieri potuit, ut hæc ita præcisè in denis vel bis denis scrupulis vbiq; quadrarent. Quæ
autem

autem tunc extiterint vera harum Stellarum loca, ex iis quæ superius, dum Mœstlini Scriptum euolueremus, annotata sunt, satis patet, ubi etiam euidens diuersitas ab hac Mœstliniana assignatione conspicitur.

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

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

Dicit præterea Thaddæus, si Mœstlinus Methodo Regiomontani incesisset, non longè à Nolthij, & sua, aliorumque Observatione aberrasset, putatque nimis crassam oportere fieri Observationem, qua deprehendi non possit, infra an supra Lunam constiterit Cometæ, modò quis documenta Regiomontani sequatur. Fateor quidem, si debita adhibeatur diligentia, & Instrumenta, cæteraque requisita recussimè se habeant, per Regiomontani viam Parallaxin quodammodo explorari posse, præsertim si illa euidens & sensibilis admodum fuerit, ac motus proprii (quem ille & ipsius imitatores inconsideratè neglexerunt) vnà adhibeatur Ratio. Verùm ubi perexigua euadit Parallaxium in altiori & decliuiori situ differentia, nihil prorsus
hac ratioci-

hac ratiocinatione efficitur, multòque certius rem omnem pandit motus apparentis ad vicinas Fixas consideratio, cum cursu diurno vero collata, prout Mœstlinus qua potuit diligentia factitavit. Quàm enim prona & lubrica sit via ad errandum, dum quis per Azimutha & Altitudines, vnà cum interiecto tempore cognito, Regiomontano duce procedit, ex ipsis Thaddæi & Nolthii eo modo habitis Obseruationibus, & hinc deductis conclusionibus, si inuicem, & cum Landegrauiantis pari modo acquisitis conferantur, satis liquet. Imò ipse Regiomontanus, dum Cometæ Anni 1475 Parallaxes indagare conatur, ad Spicam Virginis eas comparauit, huic à se inuentæ per Altitudines & Azimutha Speculationi, quò ad Praxin, non satis tutò confisus. Mallem verò Mœstlinum non oculari intuitu, vel filii saltem beneficio, sed per exactas distantias, Cometæ ad Stellæ Fixas habitudines scrutatum fuisse. Tunc enim obiectioni minus obnoxia, credibilioraque in medium protulisset. Verùm cum Instrumento exquisito, quibus distantia caperentur, sortè destitueretur, vsus est eis adminiculis, quib9 proximè Veritatem asequi potuit.

Et sanè non culpandus, sed potiùs laude dignus meritò mihi videtur Mœstlinus, quòd citra omnia Instrumenta, se huius filii ope, exactius & rectius de huius Cometæ Parallaxibus & Apparentis Sententiam dixerit, quam plerique alii, qui Organorum etiam quorumuis subtiliorem tractationem, prætendebant.

Reuera itaque Nolthium in suis dedomenis aberrasse constat, & frustrà Thaddæus ipsius potiùs quàm Mœstlini partes, quantum ad Parallaxes huius Cometæ enucleandas attinet, tuetur; nec etiam tempus Mœstlini Obseruationibus interiectum requirebatur ad eò præcisè cognitum, atque illud quo Nolthius, interuallo Altitudinum & Azimuthorum diuersorum, utebatur. Hic enim vnus minuti lapsus euidentem in Parallaxi suggererat alterationem, at illic quinque vel sex scrupulorum in tempore frustratio, nullam sensibus perceptibilem errori occasione subministravit.

Plura

Plura etiam in eandem Sententiam profert Thaddæus, pro se & Nolthio, contra Mœstlinum, vt Cometam hunc reuera sublunarem fuisse, obtineat; Et Bartholemæum etiam Scultetū in Testimonium allegat: solūmque Cornelium Gemmam contrarium sensisse, quem tamen si superuixisset, & suas Rationes cognouisset, mutata Sententia ad ipsius partes transiturum, affererat. Verūm 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 expendit.

Postea Hypothesin Mœstlini in dubium vocat, & quidem rectè infert, motum librationis per Diametrum parui Circelli, non conuenienter Cometæ attributum esse, vt & nos antea disseruimus. Sed quod redarguit circuitum diuersum 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 motū astruere qualemcunq; uellet, & Eccentricitatem pro libito constituere, Orbisq; magnitudinem dilatare vel arctare, modò omnibus ita ritè præsuppositis, per totam Cometæ durationem, eius Apparentijs excusandis, satisfaceret, spatiumque in Cælo pateret, quo talis reuolutio absolueretur, sine cæterorum Planetarum obstaculo. Neque etiam Mœstlinus asseruit, Cometam hunc in ipsa Spærha Veneris, sed circa hanc rotatum fuisse; idque in maiori ambitu, quàm Venus circa Solem conuoluitur, digressione eius maxima à Sole idipsum exoptulante.

Obijcit ulterius Thaddæus, ratione accessus & recessus à Sole, fuisse discrimen inter cursum Veneris & Cometæ, eò quod ille semper à Sole recesserit, & nunquam illi appropinquarit, ueluti in Veneris Revolutionibus fieri uidemus. Verūm hac in parte res ipsa pro Mœstlino loquitur. Nam postquam Cometa circa 11 & 111 diem Decembris maximam à Sole remotio-

Z Z

nem in

nem in suo ductu asequutus erat, graduum proximè 60, ex eo tempore succelsiuè illi propior fiebat, adeò vt xxvi Die Ianuarii, quo vltimò à nobis conspectus est, duraxat 32 partibus à medio loco Solis remotus fuerit. Ideoque hac in re nihil absoni protulit Mœstlinus.

Quòd vltimò ex Ptolemæo & Copernico insuper adfert, motus inæqualitatem constitui non posse, priusquam integram reuolutionem cognouerimus, ita vt quattuor momenta diuersitatis requirantur, sibi inuicem per Diametros opposita, videlicet extremae velocitatis & tarditatis, quæ cum in hoc Cometa haberi non potuerint, Hypothesi Mœstlinianæ ratam certitudinem derogari; id non abs re quidem prolatum videretur. Reuerà enim perdifficile est, nisi integra Reuolutio constet, motuum particularium inæqualitates tueri. Imò apparet, quanta difficultate, Planetarum, adeoque ipsius Solis & Lunæ Apparentiæ exactè dignoscantur, licet tot reuolutiones, vel vnig Hominis æuo, absoluant; Laudem nihilominus egregiam & eò maiorem admirationem meretur Mœstlini conatus, quòd ex aliquantula portione circuli, de toto eius ambitu, ratiocinationem ingeniosam & arduam instituere non animum abiecerit, quam si ita vndequaq; perfecisset, vt Apparentiis per totam durationem Cometæ abundè satisfaceret, rem sanè præstitisset supra modum industriam, & approbatione dignissimã. Imò & ipse Copernic⁹ Octauæ Sphæræ motum, siue Equinoctiorum præcessionem vniuersalem extruere, licet à tot seculis, quib⁹ Mortalibus innotuit, vix quintadecimam circuli partem, vt ipsemet fateretur, peregerit, non tanquam impossibile, inactum reliquit. Itq; in Epistola quadam, quam manuscriptam habeo, ab ipso ad D. Bernhardum Vapourshy Cantorem & Canonicum Cracouiensem, Anno 1534, Die 3, Iunii datam, in qua Iohannis Vernerii opusculum de motu Octauæ Sphæræ examinat, de hac ipsa re agens, his verbis vtitur:

Nimia Octauæ Sphæræ tarditas, qua in aliquot anno-

rum

rum millibus in sese non reuersa est, ut inæqualitatis motu constet, non sinit id statim absoluere, quod multas Hominum aetates excedit. Possibile tamen est, coniectura Rationali ad id peruenire posse, adiutos etiamnum aliquibus Observationibus post Ptolemeum aduētis, 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 transmissæ. Arque hæc ille in modò citata Epistola scripsit, cuius exemplar habeo ex ipsius Autographo, post secundam vel tertiam transcriptionem mihi communicatum; ex quibus patet, ipsum Copernicum, qui Ptolemæo facillè in Scientia Astronomica æquiparandò venit, non prorùs irritum esse, iudicasse, ex aliqua portione motus diligenter explorata, de toto eius circuitu ratiocinationem probabilem instituire. Id quod Mæstlinus in huius Cometæ Hypothesi extruenda, pro viribus elaborauit, & non contemnendam in eo obtinendo nauauit operam. Sed de tota ipsius Hypothesi, qua huius Cometæ Apparentias excusare nititur, supra suo loco in eam plenius dixi Sententiam, & quatenus ipsis Phænomenis satisfecerit, quatenus verò non, ex Observationibus certis Demonstrauit. Ideòque de his longiorem hîc commemorationem instituire non est necessarium.

Quæ de Helisæi Ræslin & Nicolai Vvinckleri Scriptis ibidem proponit Thaddæus, præcipua ex parte rectè 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 Cometas nullâ peculiarè significationè obtinere, neq; admirabiliore vulgari b9 & consuetis Meteoris esse, editis

ZZ 2

hac de

hac de re publicis Scriptis asseuerare non dubitarunt, vbi præcipua illorum Argumenta in vnum colligit, & solidè scitéque ad ea respondet. Verùm ego de his in præsentiarum nihil dicam; præferim cum intra metas Astronomicas in Descriptione huius Cometæ me continere proposuerim; licet nullatenus cum ijs sentiam, qui hisce Secundariis Stellis, quas Meteororum loco frustra reputant, omnem vim & efficaciam derogant. Videntur enim hi peccare contra communiter receptum Axioma, quo asseritur, Deum & Naturam nihil frustra efficere. Sed de toto hoc negotio in Epilogo huius Operis, quid meo iudicio Veritati consonum sit, plenius indicare constitui.

Exposui hætenus meam Sententiam, de ijs quæ Thaddæus in peculiari suo Scripto de hoc Cometa, tum etiam in Epistola ad Mylium adduxit; quæ eam ob causam eò enucleatius, latiùsque consideranda duxi, vt rei Veritas certius elucesceret, & ne alij Authoritate tam eximii, & singulari Eruditione, iudicique dexteritate præcellentis Viri, qui omnium eruditissimè de Noua Stella censurâ protulit: Cometam hunc reuera fuisse sublunarem, & Parallaxin 5 proximè graduum admisisse, sibi persuaderi paterentur. Quod etiam nullo ipsius placita conuellendi insectandique studio, hæc in medium attulerim, ipsemet Thaddæus (vti spero) me facilè excusatum habeat. Nec enim ea quæ nobis intercedit, arctior Amicitia id ipsum patitur; neque ipsius excellentem Doctrinam, & in Mathematicis eximiam peritiam, pari iudicii grauitate coniunctam, eleuare animus fuit, etiamsi quædam per incuriam inter multas occupationes minùs attentè (quod facilè euenire potuit) ab ipso prolata sint; quæ nec ipsemet mordicus tuebitur, vbi diligentiori examine omnia sub incudem reuocari.

Imò id quod hoc ipsum sufficienter probat, & nostræ Sententiæ, Cometam hunc necessariò Cælestem extitisse, apprimè subscribit, omnemque dubitandi scrupulum eximit, est ipsius Thaddæi Libellus, isque apprimè succinctus & eruditus de
Come-

Cometa Anni 80 postea euulgatus. In eo enim, vt est singulari candore animi præditus, & Veritatis approbandæ sincerè amans, priores lapsus sponte agnoscit, & antedictam Sententiam lubens retractat, Cometamque hunc reuerà Æthereum fuisse, non inuitus concedit, vt non opus sit aliundè allatis Argumentis, ea quæ prius ab ipso in contrariam partem dicebantur, improbata. Vt autem omnibus plenius innotescat, Thaddæum mutata Sententia priorem Opinionem, reuocasse, ipsamet eius verba è dicto Libello ascribemus, quæ, postquam ad Erasti Argumenta Aristoteleam Sententiam de Cometarum Generationibus frustra defendentis, respondisset, in hunc modum per-textit :

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 Vienna in Observatione Noui Sideris usus fueram, hic Prags erant ad manum, neque ea commoditas fuit Obseruandi 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.

ZZ 3

Postea

Postea alio in eodem Libello loco, prioribus suis conceptionibus fidem derogat, & Cometam hunc supra Lunam reclusis constituendum, his verbis attestatur.

In proximo Cometa Anni 77, ob causas supra assignatas, parem diligentiam adhibere non potui. Itaque minimo negotio euenire potuit, ut mihi quoque in meis dedomenis aliquis error obrepserit. Nam ipse nunc demum in secundis hisce meis cogitationibus animaduerti, Parallaxin à me assignatam, accepta distantia Cometa diuersis Horis à vicinis Stellis, & vix 4 aut 5 scrupulis variata, respondere non posse. Itaque illum quoque Cometam ego supra Lunam collocandum censerem.

In hunc modum optimus ille Vir, pro ingenuo, quo prae dictus est erga Veritatis inquisitionem, amore, liberè suum errorem circa Parallaxes huius Cometæ fatetur, & priorem Sententiam libens reuocat, irritamque facit, eumque supra Lunam extitisse, nobiscum, proprias suas Observationes penitentiè examinando, prorsus consentit. Dicit sanè non potest, quam acceptum mihi fuerit hoc, quamprimum hinc perciperem, Thaddæum priorem Opinionem, quæ nullatenus, vel talis proprijs ipsius Observationibus, constare potuit, adeò aperte retractare, & lapsum prius commissum ingenuè fateri, emendarèque; quemadmodum non libenter videbam, eum in prioribus Scriptis tam magno interuallo à Scopo deflexisse. Id enim Veritatis circa Cometarum certam notitiam non leuem iacturam præ sagiebat. 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 penitentiore contendere. Dialaxis etiam eius, quæ saniorum iudicio, de Noua Stella rei quaerendæ nucleum, præ multis alijs, præsertim quò

quò ad Parallaxes, manifestabat, adeò vt nullis, nisi prorsus incisijs, & Veritati data opera resistentibus, contradicendi vel dubitandi locus relinqueretur, iam dudum ipsi hanc Authoritatem & Famam pepererat, vt de Cometis etiam præ cæteris recitatis eum iudicaturum, & de eorum Parallaxibus, quæ potissimum cognitione dignæ veniunt, citrà omnem erroris suspensionem, ad scopi centrum collimaturum, omnes æquiori mente præditi facile consentirent. Sed ita comparata 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 à Scopo deuiare nihilominus possit. Si tamen ille qui Scientia & Iudicio valet, Veritatisque Amore tenetur, alicubi per incuriam deflexerit, in viam vel per semetipsum, vel per alios admonitus, facile reuocatur; quod ijs qui his destituuntur, rarissimè contingit.

Cum itaque videret Thaddæus in Cometa Anni 80, è proprijs Observationibus tunc paulò diligentius, & alia Methodo institutis, tantam non prouenire Parallaxin, vt sublunaris ille euaderet, cepit inde proculdubiò 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 à nobis superius Demonstratum est, non inde sequi, eum fuisse infra Lunam, & tam euidentem, vt tunc opinabatur, admisisse Parallaxin.

Fuit etiam eo nomine à me per literas semel atque iterum commonefactus. Quapropter diligentius consideratis omnibus, & rem melius perspecta, pertinaciter, vt multi aliàs faciunt, suos lapsus non tuebatur, sed lubens & volens Veritati agnitæ locum dedit. Quo sanè nomine omni laude dignissima mihi censetur Viri huius sincera integritas, & candor liberalis; è quibus satis manifestè apparet, eum non ostentandi,
& con-

& contendendi studio, inanem gloriam è rebus saltè scitè, si non certè propositis (vt magna turba Philosophiam profitentiũ nunc factitat) venari voluisse; atque vt hoc eius exemplum imitari non erubescerent, qui Veritatem siue scientes, siue per Ignorantiam, non solùm in Mundana Philosophia, sed etiam in Diuinorum Dogmatum expositrice Theologia, tam pertinaciter captiuam tenent, optandum foret; an verò sperandum sit, nondum apparet.

Cum itaque nunc tandem satis superque à 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; imò insuper ex eodem Authore, citatis eius verbis è posteriori quodam Scripto, eum in his errorem proprium agnouisse, & Sententiam priorem inficiatum esse, vnà ostensum sit, sufficienter & debita diligentia comprobatum arbitror, ipsius Auctoritatem & Iudicium, Opinioni de Cometæ situ Elementari, nequaquam amplius patrocinari. Neque hinc aliquid nunc demùm obstaculi restat, quò minùs indubitanter concludere liceat, eum longè supra Lunam in ipso Altissimo Æthere, quemadmodum à nobis Capite Sexto Demonstratum, & per aliorum quorundam Obseruationes deinceps confirmatum est, cursus sui normam exhibuisse. Hoc igitur adeò præstanti & forti athleta, inter eos ipsos, qui contrarias partes tuebantur, primùm, vel suis proprijs viribus expugnato, & in nostras partes adducto, eò audaciùs cæteros, à quibus minùs restat periculi, compescendos, & in hæc ipsa castra pertrahendos aggrediemur.

Fui autem aliquantò prolixior in his Thaddæi placitis euoluendis, excutiendisque, eò quòd scirem, eum peculiari Veritatis perquirendæ studio hæc proposuisse, & sponte tum aliorum, tum etiam meum, de his, iudicium expetiuisse.

M. BAR-

M. BARTHOLOMAEVS SCVLTETVS
GORLICIENSIS.

O Ccurrit proximè, veteri Amicitia, cum olim in Adolescen-
tia Lipsiæ simul studiorum gratia versaremur, mihi con-
iuncto, Clarissimus & Doctissimus Vir M. BARTHOLOMAEVS
SCVLTETVS, Mathematicarum Scientiarum inde ab ineunte
ætate, si quis alius, studiosissimus, earumque excellenter gnarus.
Is eruditorum, & imprimis laboriosum, de hoc Cometa scriptum
in lucem emisit. In cuius Præfatione, vel potius Nuncupatoria Epi-
stola ad Ampliss. Ordinem Senatorium Gorlicensem, duodecim
Animaduersiones peculiare, ab alijs (vt ait) non expositas, breui-
ter, prout in toto Libro fusius, commemorat, & memoriæ cau-
sa, summatim repetendas iudicat. De his verò, etsi ordo debitus
exigeret, vt ab initio quædam diceremus: tamen, cum ea, vnde
hæ duodenæ conclusiones deriuantur, ijs, quæ totus Liber con-
tinet, incumbant, lubet potius horum considerationem differre
eò vsq; donec pleraque, quæ in ipso Scripto comprehendun-
tur, enucleatius fuerint disquisita, & tum inuicem, tum etiam
cum certioribus Obseruationibus, diligenter collata. Postea de
his peculiaribus inde deductis Conceptionibus quid sentiam,
planior ostendendi patebit via. Ad ipsius itaque Scripti pon-
derationem, prætergressis ijs, quæ in Epistola illa præmittun-
tur, nos incunctanter conferemus, quod Author trifariam
distinxit.

In *Prima parte*, ductum visibilem diurnarum reuolu-
tionum, viamq; proprii cursus Cometæ præfinit. In *Secunda*
eius verum motum (eum enim sua Opinione à visibili distinguit)
& Parallaxin, Locumque in sublunari Regione, vnà cum Mag-
nitudine Capitis & Caudæ exposuit. In *Tertia* verò Astrologi-
cum iudicium, de ipsius significationibus & effectibus, copiosè
pertexuit. De hac vltima nihil dicemus, eò quòd (velut sæ-
pius testatus sum) non Astrologica, sed Astronomica hinc tracta-

A A A

re pro-

re proposuerim. Duas autem priores, vtrum ipsissimis Apparentijs, & Veritatis normæ exquisitori conformes sint, nec ne, præsertim quò ad principaliora quædam, magisque ad rem facientia, paulò exactiori trutina expendam.

Vt itaq; à PRIMAPARTE ordiamur, in eiq; principio Angulum Inclinationis Cometæ ad Eclipticã, vnà cum puncto Interfectionis, inquit, idq; ex positu eiq; secundum Longitudinem & Latitudinem ad xi Decembris & i Ianuarij pritis dato. Quia verò in loco Cometæ, ad eos dies, non adeò multùm à vero deflexit, & licet Longitudo aliquantulum nimia erat, tamen Latitudo etiam excedens, quæ aliàs minùs rectè sequerentur, ita resarciuit, vt nihilominus verum Interfectionis limitem, quam proximè attingerit, idq; in G. 21. M. 7 \approx ; quæ tamen septena minuta, tanquam superflua, abscidit, vt ipsum Interfectionis punctum in gradib9 21 \approx exquisitè formaret. Qua in parte cum Mœstlino prorsus consentit; adeò vt ob id etiam Thaddæus haud immeritò suspicatus sit, illum hunc Interfectionis locum ab eo mutuatum esse. A nostris etiam inuentis sensibiliter non recedit. Angulum nihilominus Inclinationis paululum debito maiorem constituit, astruens illum P. 29. M. 36, vbi etiam sena minuta reiicit, exactèq; grad. 29 $\frac{1}{2}$ referuat; qui tamen ab eo quem nos è plurimis Observationibus deprehendim9, quarta parte grad9 abundat, à Mœstlini verò inuentione quasi semisse vnus, ita vt nostra assumptio prorsus intermedia reperiatur. Neuter autem eorum rectificata Fixarum loca, cum exactis Cometæ ab his distantijs, in consilium adhibuit; vt non mirùm sit, eos per quartam gradus partem ab exquisita amissi vtrinque deflexisse.

Subiungit statim indicationem Anguli, quem fecit via Cometæ cum Equatore, & loci in quo eum pertransiuit, constituitq; Angulum illum G. 34. M. 0, vbi etiam quarta parte gradus pl9 habet, quàm nostra annotatio exhibuit. Transitum verò per Equatorem reponit in gradum eius 299, min. 34, quem nos in eodem gradibus, & insuper 50 minutis adiuuenimus, 16 saltem scrupulis

scrupulis vltiorem. Atque hæc Sculteri placita, quò ad Angulum & Interfectionem Circuli Cometæ, tum respectu Eclipticæ, tum etiam Æquatoris, mediocriter benè se habent, nec magni ponderis à vero aberratione committunt. Si in cæteris tam propè ad scopum collimasset, vtique non tantam à rei Veritate discrepantiam, tum in motu eius, tum etiam in Parallaxi admisisset, 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 dissideret? 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 rectè etiam à Mœstlino annotatum est; adeò vt Cornelius Gemma quoque, intra 14 & 15 promotionem illi in suo ductu quinque partium, & die sequente, saltem dimidio gradu minorem attribuat. Citra omnem itaque ratam Obseruationem, cursum eius diurnum in principio præsupponit Sculterus grad. 1. minut. 47, cum potius tunc triplo maior extiterit. Huius pro libito effecti motus maximi medietatem loco simplicis diurni recipit, vt sit is 53; ferè minorum, in quo non minùs quam antea, hallucinatur, dum ex statione, quam iuxta XIII Ianuarii illi frustra attribuit, hunc ordinat. Imò licet tunc stationarij Cometa fuisset, nihilominùs medius eius motus non hoc modo constituendus foret. Vt autem apparentem eius cursum tueri possit, detrahit motui diurno maximò ab initio constituto, singulis diebus, successiuè min. 1 $\frac{2}{3}$, vt à 16 & in 14 X eius iter, interuallo 64 dierum, producat; hæcque ratione proportionem Arithmeticam in suo curriculo retinuisse Cometam, asseuerat; quod tamen ab ipsis Obseruationibus 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

AAA 2

in Cir-

in Circulo sui ductus, non in Ecliptica, vt minus appositè facti-
tauit Scultetus, numeranda fuisset.

Transit deinde ad Phænomena huius crinitæ, vt motum e-
ius visibilem per Obseruationes constituat, quas se decem habu-
isse refert. Quales verò illæ fuerint, & qua certitudine exploratæ,
nō satis alijs persuadet. Testatur verò, omnes illas in recto trami-
te, & ambitu maximi Circuli, se inuicē ordine consecutas, ita vt
eundem Angulum ad Eclipticam & Æquatorem, ductu suo vbi-
que effecerint; Quare etiam necessariò Circulum in Sphæra ma-
ximum Cometæ tramitem designasse, nobiscum consenit.
Quod pariter ex Tabula motus diarij, quam subiungit, videre
licet. Illic enim vbiq; Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad
Eclipticam, iuxta Intersectionem in 21° euadit $29\frac{1}{2}^\circ$ graduum.
Vnde omninò maximum (vt dixi) Circulum iuineri Cometæ,
per totam eius durationem, attribuit.

Quàm verò aptè hæc conueniant Corpori Elementari, &
Meteoro ignito in suprema Aeris Regione tamdiu discurrenti,
quius Philosophia, vel primis labris inbutus, non difficulter iu-
dicabit. Quī enim rationi congruum euadet, vt materia aliqua
Elementaris, in suprema Aëris Regione, per dies integros 65
flagrans (tamdiu enim ille Cometam durasse opinabatur) ita
certo & normali tramite feratur, vt vel in vno & eodem Hori-
zonte (ne dicam nunc de diuersis) præcisè Arcum Circuli in
Sphæra maximi, suo cursu definiat; nec ab hoc, aut in hanc, aut
in illam partem, tanto tempore, vel minimum exorbitet. Ide-
nim, etsi quò ad verum eius ductū possibile esse, quamuis ipsa rei
natura refragante, concesserimus, ita vt respectu centri Terræ
Circulum describat maximum, nihilominus quò ad eius super-
ficiē, in viso & apparente motu idipsum minimè corresponde-
bit, nisi Cometa omni tempore Obseruationis foret in consimili
si u, & eadem supra Horizontem Alitudine, quod tamen nul-
latenus toto lux durationis tempore, concedebatur. Nam ab ini-
tio, iuxta 11 Nouembris, circa Horam sextam, ad quam Sculte-
tus per-

tus perpetuò eius visibilem locum ordinavit, in Altitudine Poli 51 part. solùm 5 gradibus eleuabatur. In medio Nouembris, & dieb9 huic proximis, eadem Hora attollebatur partib9 circiter 18. In fine verò eiudem, & Decembris initie, gradibus 36. Iam si præsupponamus Cometam distitisse à Terra 9 distantat Semidiametris, quod à Sculteti Parallaxibus, de quibus postea agem9, non alienum est habuisset circa primam apparitionem Hora sexta, in sublimitate 5 partiù, Parallaxin Altitudinis grad. 6 $\frac{1}{2}$ ferè. iuxta medium Nouembris, etiam Horis sex à Meridie, in eleuatione 18 grad. foret eadem non multò maior 6 partibus. Circa initium verò Decembris, eadem Hora, in Altitudine 36 partium, euaderet ferè 5 $\frac{1}{4}$ graduum, adeò vt hæc aspectus diuersitas, quam haberet in Circulo verticali, propè initia Decembris, minor foret ea, quam iuxta x vel xi Nouembris obtinuit, integro gradu, & insuper quarta parte. Quis itaque fieri potuit, vt ipse etiam visibilis motus ad eandem vbique Horam applicatus, Arcum Circuli maximi adamussim repræsenterit, cum necessariò pro tanta Parallaxeos variatione, etiam Longitudo & Latitudo aliter, quàm motus proprius requirebat, induceretur, & per consequens, Angul9 Inclinationis ad Eclipticam non perpetuò eodem modo constaret.

Sequitur itaque, quòd si toto suæ durationis tempore Circulum in Sphæra maximū, citra omnem exorbitationem, delinearit, vt rectè quidem Scultetus hoc illi aliquoties attribuit, necessariò Cometam in tanta remotione à nobis fuisse, vt Semidiameter Terræ ad eius distantiam non habuerit proportionem admodum sensibilem. Aliàs enim in omni sua Altitudine, talem situm, vt Arcus ab eo ad intersectionem cum Ecliptica, vel Æquatore, protractus, vbique eundem Angulum formaret, nequaquam obseruasset; vt vel hinc pateat, ea quæ de Parallaxibus eius postea ab ipso adferuntur, proprijs præ oppositis aperitissimè repugnare.

Taceo, quòd non solùm in illo Horizonte, sed etiam in

AAA 3

hoc no-

hoc nostro, & omnibus alijs, Circulum in Sphæra maximum designare Cometa visus est, quod nequaquam conueniet, si sensibilem aliquam Parallaxin admisisset. Atque hæc ita se habere, nemo Mathematicum cognitione imbutus ire potest inficias.

Motum deinde visibilem huius Cometæ, iacto fundamento in Circulo maximo, qui in ijs locis, de quibus supra dictum est, Eclipticam & Æquatorem pertransiret, & cum illis Inclinationem assignatam efficeret, superstruit, eiusque principium, tanquam Basim cæterorum, ad x diem Nouembris refert in 16 gradu π , cum Latitudine Borea. grad. $13\frac{1}{2}$ ferè. Dicit enim eum tunc à Saturni Astro in ambitu Circuli maximi transeuntis destitisse part. $13\frac{2}{3}$, vnde adhibita via Cometæ præsignata, & loco Saturni, qui tunc erat in 10 gradu π , cum Latitudine 1 part. Borea, in consequentiam (vt putauit) eius locum reposuit, vbi talis distantia dictam Cometæ viam pertransiuit, repperitq, eum, quem diximus, positum.

Verùm hîc in ipso primo limine grauitèr impexit, adeò vt multò plùs quàm dimidio Signo in Longitudine aberrarit. Erat enim vera ipsius Longitudo illo die ad Horam Sextam Pomeridianam in $24\frac{1}{2}$ π , 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 præcisè duorum graduum. Atque hoc modo eius apparentias ad dictum diem pauiisse, non saltem Mœstlini calculus nobis astipulatur, sed etiam Illustrissimi Principis GUILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Observatio die sequente facta, toto Cœlo deuiasse Scultecum in Cometæ loco circa hos dies cœlitis denotando, apertè testatur. Colligitur enim ex ipsius Celsitudinis Azimuthis & Altitudinibus, vnà cum tempore assignato, Cometam Die xi Nouembris, iuxta Horam sextam à Meridie, fuisse quò ad Longitudinem, in grad. $29\frac{1}{3}$ π , cum Latitudine $6\frac{1}{2}$ Borea; vbi etiam in Longitudine satis præcisè cum nostra annotatione consenit, sed in Latitudine est aliqua differentia, ob Instrumenta eo die
non con-

non conuenienter verificata (vt suo loco indicatum est) quæ tamen ad Sculteti deuiationem nullam comparisonem habet. Extendit enim is illo die Longitudinem Cometæ in part. $17\frac{3}{4}$ α , cum Latitudine grad. $14\frac{1}{4}$, vbi quò ad Longitudinem excessum committit $18\frac{1}{2}$ graduum; in Latitudine verò partes $9\frac{2}{3}$ plus iusto habet. Nam illo die, circa Horam decimam post Meridie-
 em, ingressus est primùm Cometa Signum α , licet Scultetus non dubitet tunc ultra medietatem eiusdem Signi cum reponere. Haud aliter per totum etiam Nouembrem intolerabiliter, in loco Longitudinis & Latitudinis huius Crinitæ, ab eo quem reuera in Cœlo habere visus est, defiecit; ita tamen, vt successi-
 uè magis magisque vero appropinquet, siquidem festinus motus illius, qui longè maior ab initio erat, quàm ille præsupposuit, tandem ad ea loca, quæ ei attribuit, accelerauit.

Occasionem verò, vnde tam enormiter in Apparentijs huius Cometæ designandis, præsertim iuxta initia, deliquerit, hinc datam satis probabili coniectura asequor, quòd Die x Nouembris, cum distantiam à Saturno lato modo accepisset graduum $13\frac{1}{2}$, eam in Globo à loco ipsius illic priùs impo-
 sito, in consequentiam Signorum ad viam Cometæ antea ibidem delineatam adhibuerit; sic enim eius Longitudinem in 16 gra-
 du α , cum Latitudine part. $13\frac{1}{2}$ adeptus est, cum potius distan-
 tiam illam in antecedentia ad Cometæ viam applicare oportu-
 isset. Tunc enim non vsque adeò magnâ à vero eius situ deuia-
 tionem commisisset. Erat enim Cometa adhuc ipso Saturno multò anterior, quem tamen 6 gradibus secundum Longitu-
 dinem Eclipticæ posterierem non dubitat reddere. Si igitur à loco Saturni retrò distantiam hoc modo sumserimus, incidit Longitudo Cometæ quasi in 26 gradum α , & Latitudo non
 planè euadet 3 partium, præsertim si Saturni motu veriore quàm Tabulæ hæctenus vbitatæ exhibent, vsi fuerimus. At-
 que hoc pacto à nostra Annotatione adundabit locus Cometæ,
 ex hac

ex hac distantia à Saturno, in Longitudine tantum sesquialtero gradu, in Latitudiue verò plenè integro; quæ differentia per Observationem circa Horizontem, lato etiam modo ab eo habitam, excusari facilè potest, cum altera, quæ distantiam Cometæ à Saturno in consequentiam reponebat, intolerabilem excessum inducat.

Quapropter cum per incuriam Scultetus locum posteriorè pro anteriore accepisset, & deinde, iuxta initia Decembris, Cometæ Longitudinem & Latitudinem rectè propemodum collinasset, statuens eum in 17 gradu \approx , cum Latitudine 25 proximè partium, ubi non multùm à nostris inuentis discrepat, volensque primum erroneum locum, quem rectè se habere putauit, successiue huc deducere; ita temperauit diurnum motum, vt locus eius circa initia Decembris, Cælo quodam modò consonus redderetur, Quo itaque propiùs acceditur ad principia huius Cometæ, iuxta x Nouembris, eò maior in Longitudine & Latitudine, à vero situ, quem in Cælo obtinuit, committitur deuiatio. Quò verò magis ad Calendas Decembris, in quo certior (vt dixi) habita est Observatio appropinquatur, eò recti9 numeri Sculteti Veritati Cœlesti correspondent. Quas .n. refert, intermedio tempore habitas ad Stellam Antinoi, Die xiiii & xviii Nouembris, Animaduersiones, prorsus erroneæ sunt, vt vel ex ea, quam xviii Decembris se obtinuisse ait, quando cum Secunda Antinoi coniunctū fuisse Cometam rettulit, satis liquet. Nam D. Cornelius Gemma Die xxi Nouembris animaduertit, saltem dimidio gradu versus Ortum à dicta Stella remotum fuisse. Oportet igitur Scultetum, vel non satis accuratè hæc considerasse, vel vnam Stellam pro alia, per incuriam, assumpsisse. Hinc etiam minùs quadrat, quòd transitum per Æquatorem faciat inter xix & xx Nouembris, qui reuera xxii & xxiii eiusdem diem intercessit.

Primum itaque incipiunt iuxta Calendas Decembris (vt dixi) Sculteti Observationes recti9 propemodum se habere; nam
& con-

& consideratio, quam habuit secundo Decembris ad Stellas in Equiculo, satis conuenit. Post id verò tempus nullas certas animaduersiones nactus est. Dicit enim, Comeram à 1111 die Decembris, cum indies ad verticè eleuaretur, versus Pegasus properasse, & aspectū illius per aliquot dies, ob Aëristurbulentiam & nubium interpositionem, fuisse præreptum. Nititur idcirco saltem antecedentibus Obseruationibus, & hinc motum maximum colligendo, eum successiue attenuat, donec ad XIII Diem Ianuarij in 13 gradu \times planè consumatur, Cometaque tunc Stationarius, vt ille vult, dispareat. Licet verò loca illa, quæ illi post initia Decembris attribuit, non tantum ab Apparentijs eius dissideant, quantum ea quæ antea in Nouembri pro libito, vt apparet, ordinauit, tamen & in his intolerabilis est deuiatio; præsertim in vltimo fine, post primum trientem Ianuarij; tunc enim nimium anticipat ipsius Longitudinem, quemadmodum ab initio supra modum eandem adauxerat.

Atque hæc circa Obseruationes Sculteti, è quibus Cometae apparentem motum deduxit, exponenda iudicauit. Vt autem totus excessus vel defectus in Longitudine & Latitudine ad singulos dies melius pateat, breui Tabella, quantum à nostris Obseruationibus, quibus Landtgrauiana & aliorum rectius instituta testimonium præbent, deflexerit, nunc annotabo. Sed vnum prius adijciam, me non satis mirari, Scultetum non dubitasse adeò proportionabilem motum huic Cometae attribuere, vt singulis diebus min. 1. Sec. 40, ab initio ad finem, ordinariè remitteret, & nihilominus statuisse, Meteoron fuisse ignitum & Elementare; quod sanè nullatenus sibi inuicem constare potest, ob Meteororum à Cœlesti regularitate multimodè dispari agitationem. Verùm his aliorum censuræ relictis, nunc Tabellam (de qua dixi) subiiciam.

B B B

TABEL-

TABELLA ostendens, quantum Scultetus singulis diebus in Longitudinibus & Latitudinibus Cometa à se constitutis, ab ipsis Apparentiis deuariat.

NOVEMBER			DECEMBER			DECEMBER		
DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio	
	Longitud:	Latitud:		Longitud:	Latitud:		Longitud:	Latitud:
	G. M.	G. M.		G. M.	G. M.		G. M.	G. M.
9	23 18 pl9	12 36 pl9	1	0 39 pl9	0 21 pl9	23	1 12 pl9	0 21 pl9
10	21 31	11 27 1/2	2	0 33	0 20	24	1 8	0 21
11	18 32 1/2	9 40	3	0 29	0 20	25	1 5	0 21
12	16 0 2/3	8 10	4	0 27	0 20	26	1 2	0 20
13	13 55	6 53	5	0 27	0 20	27	1 0	0 20
14	12 8	5 56	6	0 27	0 19	28	0 57	0 20
15	10 42	5 4	7	0 29	0 19	29	0 53	0 19
16	9 25	4 20	8	0 34	0 19	30	0 45	0 19
17	8 15	3 41	9	0 41	0 20 1/2	31	0 35	0 18
18	7 9 1/2	3 8	10	0 49	0 24	IANVARIUS		
19	6 11	2 38	11	0 57	0 25	1	0 24	0 17
20	5 17	2 13	12	1 5	0 27	2	0 11	0 16
21	4 30	1 52	13	1 10	0 27	3	0 2 min.	0 15
22	3 47	1 33	14	1 15	0 27	4	0 15	0 13
23	3 7	1 17	15	1 17 1/2	0 26	5	0 30	0 12
24	2 31	1 3	16	1 17	0 25	6	0 44	0 11
25	1 59	0 51	17	1 16	0 24	7	1 1	0 10 1/2
26	1 33	0 42	18	1 16	0 24	8	1 19	0 9 1/2
27	1 13	0 35	19	1 14	0 23	9	1 38	0 9 1/2
28	0 58	0 30	20	1 13	0 23	10	1 59	0 9
29	0 49	0 26	21	1 14	0 22	11	2 22	0 7 1/2
30	0 45	0 23	22	1 13	0 22	12	2 31	0 7
						13	2 56	0 6

Ex his

Ex his manifestè apparet, quàm inconuenienter huius Cometæ Apparentias, præsertim in Nouembri, designarit. Quemadmodum verò ab initio supra modum nimius est in ipsius loco ab Interfectione verna constituendo, sic in fine defectum, et si non adeò magnum, satis tamen sensibilem committit, imò circa vltimum terminum eum prorsus Stationarium reddere nõ dubitauit, cum tamen ad diem XIII Ianuarij, iuxta quem ei9 decursum absolutum fuisse autumat, motum diurnum, quò ad Longitudinem Eclipticæ, obtinuerit dimidii fermè grad9, deficientibus saltem quaternis scrupulis, quem licet sequentib9 diebus pedetentim remiserit, nihilominùs nunquã planè Stationari9 reddebatur, adeò vt ab hoc die vsq; in xxvi, per 10 intermedios, penè 5 grad9 secundum Longitudinem Eclipticæ emensus sit.

Notandum verò quòd differentia Meridianorum, inter locum Obseruationum Sculteti & nostrum, nihil importat, summus enim ferè sub vno Meridiano, nec discrimen locorum Cometæ adeò inter nos exile est, vt hinc excusationem aliquam inueniat.

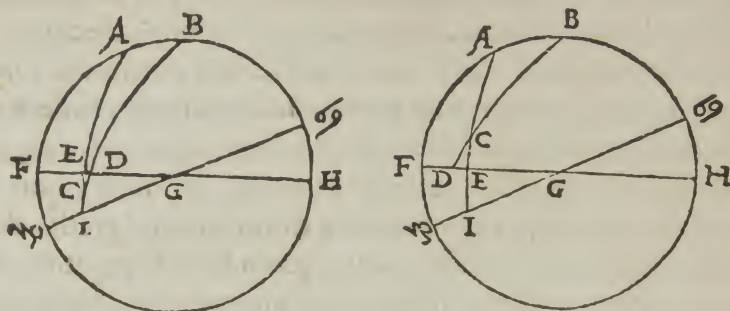
Haud aliter in Declinatione ipsius constituenda plurimùm à Scopo deflexit, adeò vt ea quæ in ipsius Tabella assignata est, non saltem cum hac, quæ ex motu cœlitis apparente elicitur, nequaquam quadret, vi è Declinationibus à nobis in fine Quinti Capitis ad singulos dies expositis, facilè patet, sed nè quidem iis Longitudinibus & Latitudinibus, quas ipse Scultetus Cometæ attribuit, correspondeat; idq; discrimine non modico, vt nunc in subiecta Tabella ostendemus, quæ tum Declinationè à Sculteto annotatam, tum etiam eam, quæ ex ipsius propriis Longitudinibus & Latitudinibus prouenit, vnà cum vtriusque differentia, ad singulos quinos dies, manifestabit.

Neque vllum subest dubium, Declinationes è Sculteti Cometæ Longitudine & Latitudine à nobis elicitas, rectè constare. Sunt enim diligenter per Sphæricorum Triangulorum operationes inuestigatæ. Vtque cò certius pateat nos non temerè

BBB 2

hanc

hanc discrepantiam notare, quo Demonstrationis fundamento innixi Sculteti Declinationes alterauerim, his Figuris apertū fiet.



In vtraque FBH Colurum Solstitionum repræsentat. FGH Equatorem, cuius Polus in B , & AG Eclipticam, huius autem Polus est in A . Cometa utrobique sit in C . Cūque in Triangulo BAC dentur duo Latera, BA distantia Polorum, quam vnā cum Sculteto & Neotericis hīc assumimus, $G. 23. M. 28$, vt commodiſ collatio succederet, AC complementum Latitudinis Cometæ, quæ vbique Boreum Polum respicit. Angulus verò his duobꝯ Lateribꝯ comprehensus constet ex differentia Longitudinis Cometæ ab initio AG , ergò non latebit Latus tertium BC , quod si fuerit maius quadrante, vt in prima Figuratione, excelsus eius supra 90 Declinationem ostendit DC Australem. Sin verò quadrante minus, vt in posteriori, complementum eius ad 90 eandem Declinationem Boream, per DC ibidem repræsentatam, manifestat. Atque in hunc modum nos Declinationes assignatas è Sculteti datis, scrutati sumus, quas ira le habere, cuius experienti facile patebit; vt non satis mirari possim. vnde is suas Declinationes, à propriis præsuppositis Longitudinibus, & Latitudinibus tam alienas, mutuatus sit, quaque occasione Vir aliàs in hisce calculationibus, exercitatione & diligentia præpollens, tantam deuiationem commiserit. Quantum verò Declinationes etiam correctæ, ex ipsiꝯ Longitudinibus & Latitudinibus prouenientes, ab ijs dissideant, quas ipsæ Apparentiæ in hoc Cometa exhibuerunt,

buerunt, facile liquet, si hæc cum iis, quas è propriis Observatio-
nibus, in Tabula ad finem Capitis Quinti apposita, singulis die-
bus deputauimus, conuenienter conferantur; nunc Tabellam
Declinationes emendantem subiungam.

*TABELLA ostendens ad certos dies, quales è datis
Sculditi Longitudinibus & Latitudinibus Comete,
Declinationes reuerà proueniant, & quales
ipse illi inde attribuat, assignata etiam
ambarum differentia.*

DIES	juxta Sculdetum Comete		Declin: hinc pro- ueniens.		Declin: Sculditi		Ambarum Declina: Differ:		
	Longit:	Latitud:	P.	M.	P.	M.	P.	M.	
	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	
NOVEMBER	9	14 13 ☿	12	36 Bor	10	10 Mer:	10	18 Mer:	0 8 plus
	13	21 10	15	52	6	7	6	12	0 5
	18	29 14	19	17	1	25	1	38	0 13
	23	6 37 ♃	22	2	2	44 ¹ / ₂ Sep.	2	8 Sep:	0 36 ¹ / ₂ min9
	28	13 19	24	8	6	21	5	43	0 38
DECEMBER	3	19 20	25	43	9	27	8	48	0 39
	8	24 40	26	53	12	5	11	23	0 42
	13	29 19	27	45	14	19	13	33	0 46
	18	3 17 ✕	28	19	16	7	15	20	0 47
	23	6 34	28	43	17	34	16	43	0 51
IANUAR:	28	9 9	28	59	18	41 ¹ / ₂	17	49	0 52 ¹ / ₂
	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

BBB 3

Ab ini-

Ab initio itaque per aliquot dies, donec Cometa *Æquator*em versus *Septentrionem* pertransiuit, *Declinatio* à *Sculteto* assignata, eam, quæ ipsius *Longitudinibus* & *Latitudinibus* correspondet, aliquantulum excedit, postea verò successiue magis magisque deficit, adeò vt circa vltimum terminũ, per integrum ferme gradum à suis proprijs assumptionibus recedat.

Ex quo verò in hac *Priori Parte* adeò intolerabiliter, tum in *Longitudinibus* & *Latitudinibus* huius *Cometæ*, tum etiam *Declinationibus* præfiniendis, à cœlitis apparente norma deflexerit *Scultetus*, non obscure colligitur, quàm parùm *Parallaxibus*, quas insequenter inuestigare conatur, tribuendum sit; siquidem *Longitudinis*, *Latitudinisque*, & *Declinationis* *Observatio*, ac in numeros resolutio, multò facilius certiusque patet, quàm *Parallaxeos* discretio, quæ ob multos labyrinthos, quibus inuoluitur (præsertim vbi motus aliquis proprius, præter primi mobilis conuolutionem, *Cometæ* admixtus est) non leuibus difficultatibus obnoxia est, ob quas cognitioni certæ non adeò facile patet.

Cæterum vt apertius & specialius constet, quomodo etiam in *Parallaxibus* adeò magnis huic *Cometæ* attributis, non minùs quàm in antecedentibus, lapsus sit *Scultetus*, idque non calculi, sed *Observationis* & *Dedomenorum* vitio, nunc expendendo secundam ipsius *Scripti* partem, omnia apertius referabo, ne qua ipsi *Veritati*, per ingeniosas admodumque subtiles & laboriosas, quas adducit, *Demonstrationes*, inferatur iniuria.

Quantum igitur ad *SECUNDAM PARTEM* attinet, in qua *Parallaxes* huius *Cometæ*, & ea quæ inde consequuntur, inuestigare conatur, primum *Dedomena* quædam ponit, suæ intentioni, vt opinatur, inferuentia, quæ dicit se ex informatione *Clariss. Mathematici Pauli Vvitichij Vratislauenensis* ad crepusculum *Calendarum Ianuarii*, *Organis* conuenientibus, & duabus institutis *Observationibus*, in hunc modum concepisse.

In *Prima* *Observatione*, quando præsupponit, *Andromedæ* *Stellam* *Septimam*, & *Octauam* *Pegasi*, fuisse supra *Cometam* in

tam in eodē Circulo verticali, statuit per Radium Astronomicū acceptam distantiam Cometæ à Septima Andromedæ part. 28, min. 0. Ab Octava Pegasi G. 10. M. 15, & mutuam Stellarum intercapedinem P. 17. M. 45.

In altera, remotionem Cometæ à Septima Andromedæ G. 28. M. 25, ab Octava Pegasi P. 10. M. 55, cum essent extra Circulum verticalem. Fuisse insuper tunc complementum Altitudinis prædictæ Septimæ in Andromeda, G. 37. M. 15, & Cometæ, grad. 61. minut. 7, annotavit.

Ex his Dedomenis, iuxta Methodum sibi à dicto Vvitichio præordinatam (quam ille ex XVI Problemate Thomæ Diggesei Angli, eius Libelli quem *Alas vel Scalas Mathematicas* intitulavit, omni dubio procul deriuavit) huius Cometæ Parallaxes, aliter quàm à Regiomontano in suis Problematibus factitatum est, eruere laborat.

Et sanè si data hæc rectè se habuissent, quò ad Demonstrationis tenorem, non frustraneam operam impendisset, nisi quòd motus Cometæ proprii non adhibuerit rationem, quæ nequaquam negligenda venit. Ut plurimum enim Apparentiæ Cometarum plus variantur ratione cursus proprii, quàm ob Parallaxeos, si quam fortè habuerint, insinuationem.

Verùm in his ipsis dedomenis, quibus suam Demonstrationem, numeris inde deductis, fundare laborioso conatu non dubitavit Scultetus, plurimum subest vitij, veluti nunc palàm ostendemus.

Sed nè in Scellis, quarum mentionem facit, aliquid lateat dubij, ante omnia in his ratâ certitudinē constituere oportebit.

Per eam, quam Andromedæ Septimam vocat, non dubiū est denotari Australiorem trium in dextra eius manu. Illa etenim non solum in Ptolemæi & Copernici, sed etiā Reinholdi Schoneriq; Abaco, Septima numero, inter eas quæ sunt in Andromedæ Asterismo, recenetur. Pro Octava verò Pegasi quamnam assumserit, non ita facilè patet, sed diligentius omnes Stellæ istius Sideris

Sideris circumspiciendo, inuenio ipsum eam, quam nos Dextrū Genu appellare solemus, octauam nuncupasse. Cuius autem hac in parte numerationem sequutus sit, non satis liquet. Nam Ptolemaica octaua non benè quadrat, nisi fortè Latitudinem illic non rectè apposiram. quis suspicari velit. Nec illam, quam Copernicus & hunc sequutus Reinholdus Octauam nominat, quæ videlicet in sinistra suffragine existit, assumisise eum verosimile est, siquidē hæc multo remotior est ab Andromedæ Septima, quàm intercapedo 17 vel 18 graduum requirat. Consideratis itaque omnib9 circumstantiis, nulla alia Stella occurrit, quam Scultetus pro Octaua Pegasi præsupponere potuit, quàm hæc ipsa in Genu eig dextro. Cæteræ enim omnes in Pegaso ab ipsius annotata distantia à Septima Andromedæ, longè plus discrepant. Huius verò Stellæ Longitudinem, ad tempus apparitionis Cometæ, in fine capitis secundi, ex vltima correctione indicaui esse in G. 19. M. 50 ✕, cum Latitudine G. 35. M. 7 Borea.

Quia verò illius quæ est in manu Andromedæ, exactum locum non prius exploratū habeo, conueniens erit, vt nunc è certis Obseruationibus, per distantiam à Fixis prius verificatis, eum peruestigem. Aliàs enim quæ postmodum ostendere decreui, non satis euidentib9 & certis assumptionib9 fundari videbuntur.

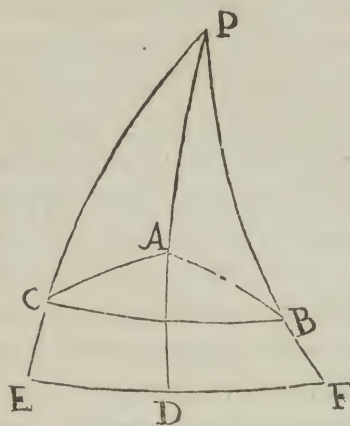
Intercapedinem dictæ Stellulæ in manu Andromedæ semel atq; iterum diligenter obtinui, per Sextantem Astronomicum, à Lucida in capite v, quæ Tertia est numero, P. 36, M. 24. A Scheat verò Pegasi G. 16. M. 37. Longitudo verò eius quæ in capite v, erat ad hoc tempus, in G. 1. M. 46 ✕, cum Latitudine P. 9. M. 57 Borea, vt colligitur ex Obseruationib9 à 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 ✕, cum Latitudine P. 31. M. 7 Borea, vt in fine Capitis Secundi huius Libri annotaui.

Ex his datis, eadē Methodo qua Capite Tertio vsi sum9, quando

quando Cometæ Longitudinem & Latitudinem è distantis à binarum Fixarum notis locis inquisuimus, procedendo, huius Stellæ, de qua nunc agitur, verum positum patefaciam.

Sit itaque in assignata Figura, simili primæ earum, qua illic vsi sumus, quò ad Delineationes & Denominationes, A Stellula

illa Andromedæ, cuius locum desideramus, B Lucida Capitis v, C Scheat Pegasi. Primum in Triangulo $P C B$, ex Latere $P B$ per complementum Latitud. Lucidæ v noto & $P C$ per complementum Scheat, vnâ cum Angulo compreheso $C P A$ ex differentia Longitudinis vtriusque, $G. 38. M. 16$ cognito, dabitur Latus $C B$, $G. 41. M. 17\frac{3}{4}$ representans vtriusque Fixæ intercapedinem, quæ cum ipsâ Obser-



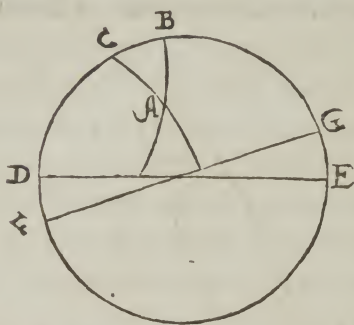
uatione satis benè contentit. Et deinde ex tribus iam notis Lateribus non ignorabitur Angulus $P B C$ $G. 53. M. 27\frac{3}{4}$. Postea in Triangulo $A B C$, quia etiam omnia tria Latera constant, $A C, P. 16, M. 37$, & $A B, P. 36. M. 24$, vtraq; ex Observatione data; Latus verò $B C$ modò innôuit, $P. 41. M. 17\frac{3}{4}$, patefiet Angulus $A B C$, $P. 25. M. 29\frac{3}{4}$, quem si subduxerimus ab Angulo $P B C$ priùs dato, manifestabitur Angulus $A B P$ in Triangulo $P A B$, qui euadit $G. 27. M. 58\frac{1}{2}$. Quapropter in eodem Triangulo, ex cognitis duobus Lateribus adiacentibus, $A B$ & $P B$, vt priùs liquet, non latebit tertium Latus $P A$, $G. 49. M. 3$, complementum Latitudinis Stellæ exhibens; & inuenitur insuper è tribus iam exploratis Lateribus Angulus $A P B$, $G. 21. M. 37\frac{1}{4}$. differentiam Longitudinis quæ sita à Longitudine Lucidæ v ostendens. Incidit igitur Stellulæ, quæ est trium Australior in manu Boreali Andromedæ, Longitudo in grad. 10. min. 9 v, cum Latitudine part. 40. min. 57 Boreali. Ex hac data Stellæ Longitudine & Latitudine, eius etiam

C C C

Declina-

Declinationem & Ascensionem Rectam, quæ duo nobis postea vsui erunt, inquiremus hoc pacto.

In appolita Figuratione, Circulus $FCBE$ colurum vtriusq; Solstitij notat, FG Eclipticam, cuius Polus in C , & DE Equatorē,



cuius Polus in B . Est verò A Locus Stellæ propositæ, per quem descendant bini Quadrantes à Polis in suos Circulos. Erit itaq; in Triangulo CBA , Latus BC distantia Polorum Equatoris & Eclipticæ, G . 23. M . 31, AC complementum Latitudinis Stellæ, P . 49. M . 3. Angulus verò BCA est differentia Longitudinis Stellæ à Tropico æstiuo numeranda F . 79. M . 51. Ergò ex datis duob9 Laterib9 circa Angulum comprehensum notū, intelcit tertium Latus BA , complementum Declinationis P . 49. M . 9 & ex trib9 insuper iam cognitib9 eruetur Angul9 CBA , G . 79. M . 23, repræsentans differentiam Ascensionis Rectæ huius Stellæ, à coluro Solstitium Hybernum pertranseunte numerandam. Si itaq; adiecerimus grad. 270 (quos perpetuò habet initium π , quò ad Rectam Ascensionem) ad Angulum inuentum, prodibit vera Stellulæ Ascensio Recta P . 349. M . 23, Declinatione ipsius è complemento priùs nota G . 40. M . 51, quæ duo inquirere proposuimus, ambòque per vnum Triangulum cognita reddidimus, compendiosiore fortè via, quàm ab antecessorib9 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, quàm fortè op9 fuisse viderur, quòd hæc nos non pro libito assumisise ostendere volui, vt que ea, quæ his superstruenda veniunt, eò meliùs fidem indubitata mereantur.

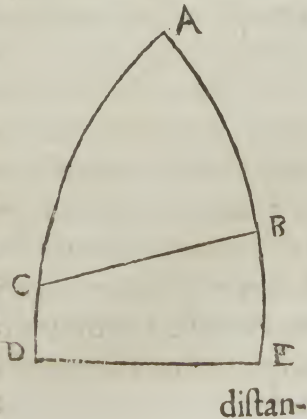
Patefactis verò in hunc modum binarum Affixarum Stellarum lo-

rum locis, ad quas Scultetus huius Cometæ Parallaxes expendit, via iam strata erit, de cæteris, an rectè se habeant, certiùs pronuntiandi.

Et si nihil aliud esset, quod ipsius Dedomena infringeret, hoc vnicum sufficeret, quòd in Obseruatione prima distantiam mutuam prædictarum Fixarum ponat grad. 17. min. 45. quam tamen nos longè certiori Instrumento, quàm est Radius Astronomicus, utpote quod nè in vnico minuto, cis vel vltra, intercapedinem aliam, quàm reuerà est, exhibeat, multoties deprehendimus, P. 16. M. 59 $\frac{1}{2}$. Abundant itaque tres quartæ vnius gradus. Ex quibus liquidissimè patet, Obseruationes distantiarum, quas Radio Astronomico se cœlitus accepisse refert, intolerabili errori fuisse obnoxias, ut hinc nè quidem situm verum Cometæ, nedum Parallaxes eius, quæ multò subtiliorem requirunt tractationem, inuestigare vlllo modo ei concessum fuerit.

Hanc verò distantiam earundem Fixarum, quam modò indicauimus, rectè se habere, apprimèque Cœlo correspondere, quilibet harum rerum peritus, & Instrumentum minimè fallax ad manus habens, facilè experiri poterit. Ipsæ etiam Longitudines & Latitudines, quas has Stellæ obtinere priùs indicauimus, conuenienter remotiõni per crebram Obseruationem à nobis inquisitæ astipulantur.

Intelligatur enim in annotata Figura, AB complementum Latitudinis Stellæ in manu Andromedæ, quod inuenimus P. 49. M. 3, & CA complementum Latitudinis Stellæ in genu Pegasi, quod est grad. 54. min. 53. Angulus verò CAB his duobus Latibus interiectus, ex differentia Longitudinum harum Stellarum priùs indicatarum euadit grad. 20. minut. 19, ergò per Triangulorum Sphæricorum placita, prodibit tertium Latus BC part. 16. min. 59, quod



CCC 2

distantiam vtriusque Stellæ ex datis earum Longitudinibus & Latitudinibus representat; idque saltem dimidio scrupulo suam facile promerente excusationem, ab ea inter capedine, quam per Observationem nacti sumus, deficit. Vnde satis superque liquet, non solum distantiam à nobis adiuventam, rectissimè se habere, sed etiam Longitudines & Latitudines præsuppositas, in hisce duabus Stellis, vnà, omni carere vitio. Quàm verò hæc Sculteri Observationibus nequaquam congruant, & quàm apertè Demonstrent, tum distantias Cometæ à dictis Stellis, tum etiam Fixarum inter se, quibus totus eius calculus, in Parallaxibus eruendis, tanquam fundamento nititur, nullatenus sibi constare, idque discrimine non exiguo, quiuis harum rerum gnarus facile intelligit; Atque vel ex hac sola distantiarum fallaci assumptione tota Parallaxium ipsius Demonstratio irrita erroneaque euadit.

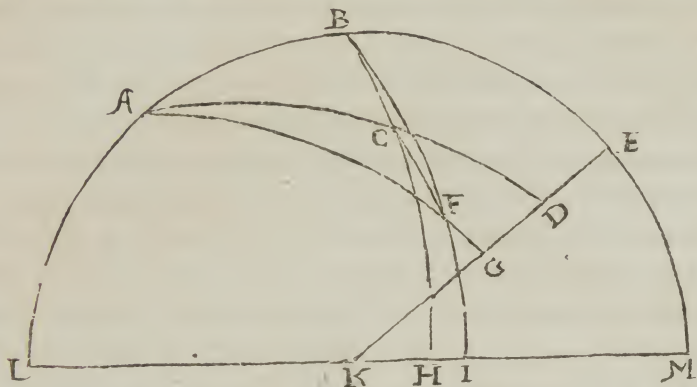
Sunt tamen & alia quædam his non minora, quæ omnem fidem Sculteri Dedomenis derogant. Nam eo die, videlicet primo Ianuarij, quo se has Observationes adeptum asserit, non possibile erat, Cometam supra Horizontem in vno Circulo verticali cum dictis duabus Stellis conspici, nec Altitudines Cometæ & Septimæ Andromedæ, in Posteriori Observatione, vno eodemque tempore in eum modum se exhibere poterant, prout eas assignauit. Præterea, si situs visus Cometæ, quem Scultetus ei tribuit, cum locis Affixarum, quibus circa Parallaxes indagandas vritur, conferatur, distantia quas præsupponit, nullo modo conuenient.

Ne verò hæc citra rationem pronunciata quispiam suspicetur, lubet paulò altiùs eadem excutere, & per Demonstrationum stabilimentum in numeros redacta, sublata omni dubitandi occasione, verissima esse, comprobare. Sic enim quot & quante à Scopo ipso deuiationes in Sculteri Dedomenis lateant, indubitata certitudine manifestabitur; id quod Veritatis patefaciendæ causa fieri oportunum erit, nè tam excellentis Mathematici exquisitissimis Demonstrationibus, Cometam hunc sublunarem fuisse

fuisse, ijs persuadeatur, qui data ipsa, quibus hæ superstruuntur, adeò vitiosa esse, non facile animaduertunt.

Primum itaque quod asseruimus, Cometam non fuisse in vno eodémque Circulo verticali cum dictis Stellis, quemadmodum Sculteti Observatio habet, sic apertum reddemus.

In ascriptæ Figuræ delineatione sit LBM portio Meridiani, supra Horizontem extans, LKM Horizontis medietas Occiden-



talibus, cuius Polus in B , KE Æquatoris Quadrantem repræsentet, cuius Polus in A . His ita præstructis, intelligatur Cometa fuisse in F , Septima verò Andromedæ in C . Dico, quòd tunc nequaquam coinciderint in vnum verticalem, sed in duos diversos, utpote BCH & BFI , quantumque fuerit inter hos in Horizonte interstitij, videlicet HI , quod metitur Angulus HBI , sic patebit.

Primum, in Triangulo ABC , distantia Polorum Horizontis & Æquatoris cognita est grad. 39. min. 20 (constituit enim ipse Scultetus Eleuationem Poli Gorliciensis p. 50. M. 40, ut ex eodem Scripto colligere licet) BC est complementum Altitudinis Stellæ grad. 37. min. 15 in Secunda Observazione repertum. AC verò est complementum Declinationis istius Stellæ, quod ex nostra priore inuentione reuera existit p. 49. M. 9, Cum igitur in dicto Triangulo constent omnia tria Lætèra, non ignorabitur Angulus BAC , qui est distantia Stellæ à Meridiano secundum Æquato-

CCC 3

rem,

rem, grad. 52. min. 46, à quibus si subtraxerimus $G. 3. M. 4$, prodibit Angulus BAC , qualis erat tempore primæ Observationis; Tantus enim erat Arcus Æquatoris inrer vtramque Observationem Meridianum transiens, vt ipse Scultetus in Trigono suo quinto demonstrat. Fuit itaque hic Angulus BAC in priore (vt dixi) Observatione, ex placitis illius, Part. 49. min. 42. Quod si huic rursus applicuerimus Latus AB , grad. 39. min. 20, & $ACP. 49. M. 9$, vt antea, prodibit ex datis duobus Lateribus Angulum notum comprehendentibus, Latus tertium BC , complementum Altitudinis dictæ Stellulæ in prima Observatione, $G. 35. M. 19$, & ex tribus iam notis Lateribus innotescet Angulus ABC , part. 86. $M. 24 \frac{1}{2}$, qui metitur Arcum Horizontis LH ostendentem quantum verticalis per Stellam transiens, distabat à Meridiano, numeratione ab L , septentrionali eius loco, inchoata. Nunc eodem modo periculum faciemus, quantus idem Angulus fuerit, quem Cometa tunc temporis cum Meridiano effecit. Idq; vt constare possit, oportet primùm Ascensionem Rectam medij Cœli ad idem Observationis momentum cognitam habere, quæ sic facile innotescet. Ascensio Recta Septimæ Andromedæ superius est à nobis inuenta Demonstratq; $P. 349. M. 23$. Huic si adiecerimus Angulum BAC , qualis erat tempore primæ Observationis, prodibit Ascensio Recta medij Cœli correspondens $G. 39. M. 5$. Ascensio aut Recta Cometæ tunc temporis fuit ex nostra accurata Observatione suo loco in parte priore huius Libri petenda, $G. 330. M. 45$. Quapropter distantia Æquatoria Cometæ à Meridiano euadit, $G. 68. M. 20$. Fuit in super tunc Cometæ Declinatio, etiam secundum propriam nostram animaduersionem, $P. 18. M. 58$. Ex his datis, procedendo iuxta priorem tenorem in Stella vsurpatum, manentemque in Triangulo BAF , Latere AB vbiq; $G. 39. M. 20$, vt pote complemento Altitudinis Poli Gorlicij, erit AF complementum Declinationis Cometæ $P. 71. M. 2$, & Angulus comprehensus BAF (vt dixi) notus, $P. 68. M. 20$ distantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris representans. Hinc per Triangulorum supputationem

onem inuenitur Latustertium *BF*, *P.* 61. *M.* $47\frac{1}{2}$, & ex trib9 cog-
nitis Lateubus 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.*
 $24\frac{3}{4}$, vt ex antecedentibus patet, erat necessariò inter binos verti-
cales transeuntes per Cometam & prædictam Stellam, differen-
tia *P.* 7. *M.* 40 ferè, in gradib9 Horizontis. Atq; ista intercapedine
erat verticalis transiens per Cometam anterior eo, qui per Stellam
ducebatur. Nequaquã igitur tunc simul vniti erant, nec Cometa
istaq; Stella in vnum eundemq; verticalem, vt præsupposuit Scul-
tetus, coincidebant; quod ostendendum proposuimus

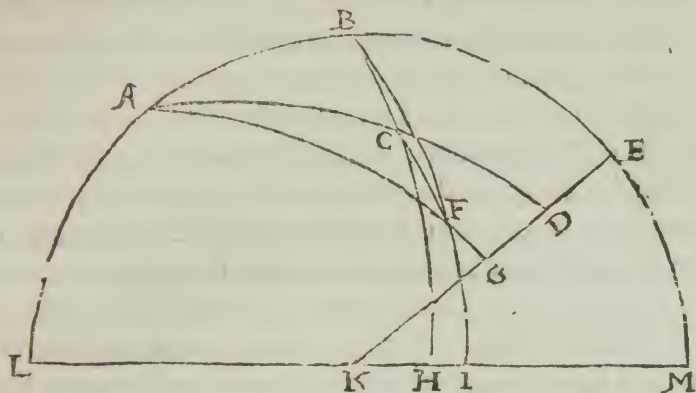
Verùm, si quis obiecerit, nos locum Cometæ è propria
Obseruatione assumere, cum potiùs Sculteti inuentioni hac in
parte standum foret, ostendam nihilomin9 consimilem discre-
pantiam induci. A sumto enim Cometæ posito, ad id temp9, ex
ipsis Sculteti numeris, ita vt sit Longitudo in grad. 10. min. 45 *,
cum Latitudine *P.* 29. *M.* 7, proueniet hinc per Triangularem
supputationem, eodem modo quo superiùs in Stellula Andro-
medæ vli sumus, institutam, Ascensio Recta Cometæ grad. 330.
min. 58. & Declinatio *P.* 19. min. 22; nec obstat, quòd Declinatio
à Sculteto illo die assignatur grad. 18. min. 29. Ea enim non rectè
se habet, neque Longitudini & Latitudini ab ipso præsuppositæ
correspondet, deficiens à vero minutis 53 quemadmodum om-
nes Declinationes ab illo singulis diebus assignatæ proprijs Lon-
gitudinibus & Latitudinibus nequaquam quadrant, vt superiùs à
nobis ad quinos quòsq; dies indicatū est. Præsupposita nunc tali
Ascensione Recta & Declinatione Cometæ, qualis ex ipso loco,
quem is ei attribuit, consequitur, videbimus an verticalis ipsius
cum verticali Stellulæ Andromedæ meli9, quàm antea, coalescat.
Subtracta enim Ascensione Recta medi9 Cæli, quam priùs inue-
nimus grad. 39. minut. 5, tempori primæ Obseruationis corre-
spondentem, ab Ascensione Recta Cometæ è Sculteti numeris
proueni-

proueniente, grad. 330. min. 58 (vt dixi) euadit Angulus BAF , P. 68. M. 7. Cúmque Latus AB sit grad. 39. min. 20, & AF , P. 70. M. 38, complementum Declinationis Cometæ, non latebit tertium Latus BF , grad. 61. min. 21 $\frac{1}{2}$, & ob id, ex tribus iam cognitis Lateribus innotescet Angulus ABF , P. 94. M. 2, Verticalem Cometæ à Meridiani parte Borea manifestans, qui ab eo, quem per Stellam priùs duximus, distat grad. 7. min. 37 $\frac{1}{2}$, quod fermè concordat cum discrimine priùs è proprio nostro Cometæ motu deriuato, deficientib9 saltem duobus scrupulis. Vnde satis patet, ipsum Cometæ locum à Sculteto præsuppositum, nõ patrocinari tam euidenti in verticalium situ differentia, quem tamen vniri ille præsupponebat. Imò si Declinationem eam, quam ipse annotauit grad. 18. min. 29, vtut minus congruam, in consilium adhibuerim9, & ex hac, per solam Longitudinem, Ascensionem Cometæ Rectam formauerimus, proueniet illa grad. 331. min. 22. Atque hinc si iuxta antecedentem processum verticalium differentia inquiratur, euadet illa vno gradu adhuc maior quàm antea, vt pote part. 8. min. 37, vt experienti facile constabit.

Præterea, si quis locum Stellæ Andromedæ à nobis non ritè constitutum suspicetur (quod tamen ita esse ex ipsa Cœlesti Obseruatione nullatenus probabitur) malitque eum situm, què Tabulæ Prutenicæ illi tribuunt, pro rato seruare, qui est, quò ad Longitudinem, in grad. 10. min. 52 \vee , & Latitudinem, P. 41. min. 0, non tamen efficiet, vt Sculteri Dedomena rectiùs tueri queat; siquidem in Latitudine à 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.

Porrò, si per eandem Figuram, distantiam Crinitæ à Septima Andromedæ in secunda Obseruatione explorauerimus, nequaquàm consonam illi, quam Scultetus denotauit, inueniemus; quòd sic manifestabitur. Angulum GAE distantiam Cometæ

metæ à Meridiano Sculterus (vt ipsius placitis nunc insistamus)
in Trigono suo Sexto demonstrat fuisse P. 66. min. 41. Angulus
verò DAE distantiae Stellæ Andromedæ à Meridiano superius pa-
tuit per Angulum BAC , grad. 52. min. 46, is si auferatur à priori.



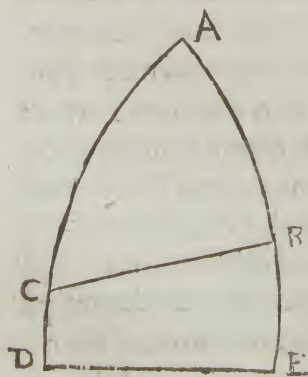
residuum erit Angulus GAD , ex quo in Triangulo ACF constabit
Angulus FAC , cum sit $vn9$ & idem cum priore, ex AC verò com-
plemento Declinationis Stellæ, grad. 49. min. 9, & AF comple-
mento Declinationis Cometæ, iuxta Scultetum, P. 71. M. 31, du-
obus videlicet Lateribus dictum Angulum continentibus, elici-
tur CF distantia Cometæ & supradictæ Stellæ Andromedæ, grad.
25. min. 21, quam Scultetus facit P. 28. M. 25; vnde plus integris tri-
bus gradibus intercapedo ipsius à propriis constitutionibus abun-
dat. Sin verò Declinationem veriore, quæ prouenit ex ipsius
Longitude & Latitudine, eodem modo adhibuerimus, pro-
ueniet Latus FC , distantiam Cometæ & Stellæ representans part.
24. min. 33, adhuc ab annotatione ipsius plus deficiens, vipote
gradibus 4 minutis saltem octonis scrupulis. Manente insuper eo-
dem Angulo distantiae Cometæ à Meridiano, quem ille adinue-
nit, & assumpta veriore Declinatione ex nostra Obseruatione G.
18. M. 58, euadet Latus FC , P. 24. M. 54, quod nihilominus à Scul-
teti obseruatis deficit gradibus $3\frac{1}{2}$. Ex quibus factis euidenter pa-
tet, vel Angulum distantiae Cometæ à Meridiano in Secunda

DDD

Oblertua-

Observatione perperam esse constitutum, vel distantiam tunc obseruatam à Stellula Andromedæ, omnem modum excedere, aut etiam in utroq; horum non exiguum latere erriorem; ambo enim simul vera esse nequaquam poterint.

Cæterùm omisso illo Angulo distantia Equatoria Cometæ à Meridiano, tanquam aberrationi facillè obnoxio, alia via intercapedinem à Sculteto præluppositam examinabimus, idq; 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 verò Recta Cometæ, quæ ex loco illi attributo à Sculteto provenit, 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 verò Latera hunc circumdantia ex complementis Declinationum modò dictarum constant; Quapropter tertium Latus CF latere nequit, quod distantiam Cometæ & Stellæ exhibet, G. 26. M. 38½, quæ licet paulò propiùs, quàm antea, ad Sculteti assumptam in posteriori Observatione intercapedinè accedat, adhuc tamen ab ea P. 1. M. 46½ defectum committit. Quòd si è sola Longitudine & Latitudine Cometæ, qualè illi Sculteto attribuit, adhibito loco Stellæ à nobis verificato, distantia hanc rimati fuerim9, eo modo, quo superiùs in remotione examinanda à genu Pegasi in manu Andromedæ factitatum est, in similes prorsus numeros recidemus. Nam repetita illa Figura, qua tunc vsi sumus, erit Latus BA , G. 49. M. 3 complementum Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA , P. 60. M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, Angulus verò BAC , differentia Longitudinis vtriusq; P. 29. M. 24, ergò proveniet Latus tertium CB , G. 26. M. 39, vt prius, quod probat viramque Operationem,



lus numeros recidemus. Nam repetita illa Figura, qua tunc vsi sumus, erit Latus BA , G. 49. M. 3 complementum Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA , P. 60. M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, Angulus verò BAC , differentia Longitudinis vtriusq; P. 29. M. 24, ergò proveniet Latus tertium CB , G. 26. M. 39, vt prius, quod probat viramque Operationem,

non per Observationem, sed per supputationem, ex Declinatione propria, licet minùs certa, & distantia Cometæ à Meridiano, hanc Altitudinem pro libito ordinasse. Eam enim cum cæteris ipsius præsuppositis non congruere nunc manifestabim9.

In eiusdem Figure Triangulo ACF , quia Latus AC est complementum Declinationis Stellæ Andromedæ grad. 49. min. 9, & AF complementum Declinationis Cometæ à Sculteto ad hoc tempus annotatæ, P. 71. M. 31, Latus verò CF distantia Cometæ & Stellæ ab ipso constituta, grad. 28. min. 25. Hinc elicitur Angulus ACF , P. 135. M. 50 $\frac{1}{2}$. Deinde in Triangulo BAC , quia omnia tria Latera nota sunt, BA , P. 39. M. 20 distantia Polorum, CA , Part. 49. min. 9, complementum Declinationis Stellæ, BC , grad. 37. min. 15, complementum Altitudinis eiusdem Stellæ, referente Sculteto, igitur è tribus notis Laterib9 cognoscitur Angulus ACB , quem si adiecerimus prius inuento Angulo ACF , prodibit vtriusque summa 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 à Sculteto denotata, P. 28. M. 25, BC , complementum Altitudinis Stellæ eiusdem G. 37. M. 15, velut priùs hæc duo indicata sunt, ergò non ignorabitur tertium Latus BF complementum Altitudinis Cometæ exhibens, P. 55. M. 15, quod ipse ponit P. 61. M. 7, maius hac inuentione fermè 6 gradibus, deficiunt enim solùm 8 min. Atque hinc ipsius in assumtis Dedomenis hallucinatio manifestè se prodit, quæ adeò magna est, vt mirùm non sit, eum circa Parallaxin huius Cometæ tantoperè à Scopis deflexisse.

Liber autem adhuc alia ratione, quàm suprà fecimus, differentiam verticalium Cometæ & Stellæ Andromedæ, quando eos vnitos fuisse voluit Scultetus, perscrutari; idque ex datis ipsi9 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

CBF

CBF , $G. 20. M. 56$, differentiam Azimuthalem, siue Circulorum verticalium in secunda Obseruatione repræsentans.

Verùm, quia ad primam Obseruationem idem peruestigare animus est, sic procedemus: Angulus distantie Cometæ à Meridiano tunc erat grad. $63. \text{min. } 37$, subtractis videlicet $P. 3. M. 4$ ab ea remotione, quam Scultetus in secunda Obseruatione illi attribuit; ideòque in Triangulo FAB , Angulus ad A notus est, ambo verò Latera ambientia vnà data, BA distantia Polorum $P. 39. M. 20$, FA complementum Declinationis Cometæ, grad. $71. \text{min. } 31$. 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. $35. \text{min. } 19$, quando videlicet ab initio Stellæ Altitudinem in prima Obseruatione adinuenimus, Latus autem CF distantiam Cometæ à Stella exhibens, fuit tunciuxta 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. $20. \text{min. } 32$, quæ adhuc multò maior est ea, quam ab initio alia ratione adinuenimus, nec multum discrepat à differentia Azimuthali secundæ Obseruationis, eaque paululum minor euadit, cum potius maior esse deberet; siquidem quò Cometa propior Horizonti fiebat, eò magis ad verticalem cum Stella vnitionem accedebat, quam tamen ante suum Occasum eo die non asequabatur. Oportebat enim quartū v gradum tunc Horizontem subire, Cometa iam antea cum 28 part. \times sub eundem delapso, adeò vt $\frac{2}{5}$ vnius Horæ præterierint post Cometæ descensum, antequàm Arcus ab eo per Septimam Andromedæ ductus, Zenith capitis respiceret. Quî igitur fieri potuit, vt non solùm cum hac Stella, sed etiam simul cum Genu Pegasi in vno eodémque verticali longè supra Horizontem extiterit, cum Altitudinem obtineret maiorem 30 gradibus, velut Sculteti Dedomena inconuenienter præsupponunt.

DDD 3

Neve-

cibus cognito manifestabitur Latus tertium DB , grad. 62. min. 58, & ex tribus modò 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. min. 36, à Septentrione versus Occasum. At Cometam in Horizonte existentem Azimuthum pari ratione obtinuisse, part. 59. min. 9, priùs adinuenimus. Unde differentia verticalium Stellæ & Cometæ tunc contingebat, p. 1. M. 33, quod ostendere placuit.

Quapropter, cum ante suam infra Horizontem absconsonem, Cometa nondum verticalem illum qui per Stellam transibat, asecutus sit, differentia existente in ipso occasu Crinitæ, maiore sesquialtero gradu, quæ priùs in Altitudine eiusdem circiter 30 part. erat grad. $7\frac{2}{3}$, non priùs vniti erant ambo verticales per Cometam & Stellam Andromedæ transeuntes, sed id primùm fiebat, Cometa infra Horizontem delapso, vt antea asserui; & quæ, quæso, tunc foret obseruabilis?

Si verò quis inferre velit, me proprio loco Cometæ, eiuſque Declinatione & Ascensione Recta à meipſo constituta vt, cum potius Sculteti locus cum ipsius placitis conferendus esset, fiat vtrique periculum ex assumtis Sculteti numeris, & patebit, quòd modicum hac ratione proficiatur. Tunc enim habebunt se omnia iuxta præcedentem processum, in hunc modum: In Triangulo ADC , Latus AC hic præsupponitur ex complemento Declinationum Sculteti, grad. 70. min. 38, & cætera se habent, vt priùs, euaditque Angulus Azimuthalis Cometæ iam occidentis, G. 58. M. 27, Angulusque DAC , P. 115. M. 24, Differentia Ascensionis Rectæ, G. 18. M. 25, ideòque BAD , P. 96. M. 59, Latus BA , P. 49. M. 9, vt priùs. Hinc DB , P. 63. M. 24, & Angulus Azimuthalis Stellæ, grad. 57. min. 6, qui minor est eo, quem Cometa descendens fecit, P. 1. M. 21, quod solummodò 12 scrupulis deficit
ab ea

culati AF , donec occurrat Arcui BD producto in F , ex Latere AD , & Angulo ADF modò inuento, inuenitur hæc ipsa perpendicularis AF , grad. 24. min. 27, & FD , p. 69. min. 5, Angulusq; FAD , p. 81. M. 1, mox in Triangulo FAB rectangulo, ex Latere AB ubiq; eodem p. 39. M. 20, & FA , vt dixi, G. 24. M. 27, euadit FB , p. 31. M. 50, vnâque Angulus BAF , grad. 56. min. 19 ferè, quo sublato ab Angulo FAD priùs inuento, remanet Angulus BAD , p. 24. M. 42, qui metitur distantiam Cometæ in gradibus Æquatoris à Meridiano, quando is erat in vno verticali cum Stella in genu Pegasi. Atque hic si Ascensioni Rectæ Cometæ, quæ tunc erat ex nostris numeris, grad. 330. min. 45 addatur, prodit Ascensio Recta mediij Cœli, G. 355. M. 27. Erat autem tunc Solis locus ex nostra instauratione in p. 21. M. 13, cuius Ascensio Recta, p. 292. M. 56. Aberat itaque Sol à Meridiano per gradus Æquatoris 62. M. 31, qui efficiunt in tempore Horas 4. min. 10; atque tunc temporis exquisitè fuit Cometa in vno verticali cum prædicta Stella. Occidit autem Sol eo die in illo Horizonte Hora 4. M. 3. vnde sequitur tantummodò elapsa 7 minuta temporis post Solis descensum, quando verticales Cometæ & Stellæ coniungebantur. Atqui tam subito post eiq; absconsionem nullas apparere Stellas, nè quidem insigniores (excipio Lunam & Venerem, nonnunquam etiam Iouem & Martem quando sunt Achronici) nemo est qui ignoret. Quomodo itaque vel Cometa admodum rarefactus & exilis, vel etiam Stella illa Pegasi, quæ saltem tertix est magnitudinis, tunc adeò spectabilis erat? Taceo nunc, quòd ob refractionem aliqua adhuc particula Solis supra finitorem extarit. Nam quinis vel tenis scrupulis centrura Solis tardiùs Horizontem subit Occiduum, & citiùs in Ortuo emergere videtur, quàm reuera citra Refractionem contingit, vt nos aliquoties Cœlo purissimo, idoneis adhibitis adminiculis, explorauimus. Quòd si & hîc locum Cometæ à Scultreto præsuppositum, vnâ cum ipsius Ascensione Recta & Declinatione, adhibendum potius quam nostrum, obijciatur, nihilominus & hoc concessio, intentionem hanc ad

E E E

idem re-

idem recidere apparebit. Assumpta enim ipsius Ascensione Recta P. 330. M. 58, & Declinatione, P. 19. M. 22, de quib9 supra dixi, erit primum in Triangulo DAC, Latus AC, P. 61. M. 57, ut prius, AD, P. 70. M. 38, Angulus DAC, P. 4. M. 49, & ob id Lat9 DC, P. 9. M. 44, Angulusq; ADC, G. 25. M. 57½, & deinde perpendicularis AF, G. 24. M. 23½, FD, P. 68. M. 39, atq; Angulus FAD, P. 80. M. 50. Præterea FB, P. 31. M. 52, & Angulus FAB, G. 56. M. 25, qui subtractus ex Angulo FAD, relinquit Angulum DAB cognitū, G. 24. M. 25, qui quærebatur; isq; distantiam Cometæ à Meridiano, præsuppositis Sculteti locis, metitur, differtq; à priore iuxta nostras rationes inuento, tantummodò 17 scrupulis. Siq; ad Ascensionem Rectā Cometæ iuxta ipsum P. 330. M. 58, addatur, proueniet Ascensio Recta mediæ Cœli, G. 355. M. 23, fermè cum priori nostra conueniens, quaternis saltem scrupulis ea minor, quæ in tempore nihil important. Nullum itaque subest dubium, quin Hora 4. M. 10, Cometa fuerit cum Stella ad genu Pegasi in eodem verticali, siue locum ipsius Sculteti, siue nostrum adhibuerimus, idque accidisse saltem 7 minutis vni9 Horæ post Occasum Solis, vel potius eo, si Refractionem spectem9, vix abscondito. Nequaquam igitur Cometa cum Stella hac tunc erat visibilis. Non enim ante finitum crepusculum vespertinum (cuius Arcus eo die in illo Horizonte 26 gradus adæquabat) vllō modo conspiciebatur.

Quapropter ex his omnib9 satis supérq; comprobatum est, Cometam neq; cum ea, quam Octauā Pegasi vocat, neque cum Septima Andromedæ, in vnū & eundē illo Die coincidisse verticalē Circulū, ita vt hinc Observatio aliqua Parallaxiū institui potuerit; Nam pri9 eueniebat Sole vix dū infra Horizontē delapso, alterū, cum Cometa ipse sub eodem absconditus esset, nedum vt simul & semel in eodē verticali talis animaduersio oculis pateret.

Quod verò totā hanc ratiocinationem, de vno verticali transeunte simul per harum duarum Fixarū & Cometæ loca, infringit, est hoc, quòd Cometa illo die non fuerit in vllō Circulo magno, quouis modo assumpto, cum vtraq; harū Stellarū, differentia existen-

existente maiore integro gradu; idq; prope eam, quæ est in genu Pegasi, quæ Cometæ & illi in manu Andromedæ interponitur; nedum vt in vno aliquo verticali Circulo tunc concordarint. Erat .n. Cometa admodû sensibiliter prætergresso lineam Rectâ, quæ ducitur à Septima Andromedæ per genu Pegasi, adeò vt ante septiduum in ea adamussim fuerit, die videlicet **XXIII Decembris**, quando in 6 gradu x versabatur.

Quapropter cum sub his Sculreui Dedomenis, quib9 Parallaxes hui9 Cometæ superstruit, tam multiplices errores lateant, nõ tantû in distantijs illius à Stellis, & Fixarum inter se, sed etiam in Altitudinib9 supra Horizontê, insupérq; in assumptione ipsa, qua statuit, Cometâ in vno eodêq; verticali cum Septima Andromedæ & octaua Pegasi extitisse, quod tamê cum neurra earû illo die visui patuit; cũq; deuiatio quæ in his singulis committitur, nõ exigua sit, vel paucorû scrupulorû, sed quæ aliquot etiam grad9 in quibusdâ attingat, idcirco nõ longiore indiget redargutione, omnia cætera, quæ circa Parallaxes, & ea quæ inde sequuntur, hinc demonstratiuè extruit, non posse Veritati vel lato modo acceptæ, vllaten9 correspondere, aut quicquam certi in toto hoc negotio concludere. Destructo .n. & radicitus euerso ipso fundamento, omnia quæ superædificata sunt, licet ea per se satis firma videantur, collabascere necessarium erit.

Nec satis mirari possum, Scultetû Virum Doctif. & in Mathematicis diu multûmq; versatû, voluisse tam ingentem laborê suscipere, in tot Triangulis adeò scrupulosè per numeros resoluendis, & cæteris inde, circa distantiam & magnitudinem Cometæ, summa subtilitate deriuandis, cum Observationes & Dedomena, quibus tutò fidere posset, in promptu non haberet. Oportebat .n. horû explorationê accuratiore priûs instituire, & non ex vni9 dici momentanea, adeòq; manifesto errori obnoxia inspectione, rem ram arduam decidere. Instrumentorum etiam decuit pri9 facta accurata examinatione, ré omnê solerti iudicio pöderare, ne Veritati in abscondito latenti, vlla ex parte iniuria fieret, tandêq;

EEE 2

maturam

naturam, & omni ex parte sibi constantem de his Sententiam, ad Posteritatem transmittere.

Hæc cum ab illo, ea qua oportuit circum Inspectione & diligentia, præstita non sint, accidit vt ex his tam vario errori obnoxij Dedomenis, multa in decursu *Trigonorum*, quos nouenos extruit, inconuenientia commiserit, quæ nequaquam inuicem, & cum ipsa rei exigentia, consistere possunt.

Vtque de *Duobus primis*, in quibus Laterum & Angulorum, quorum vsus postea requiritur, inuestigationem præparat, nihil dicam, in *Trigono Tertio*, non solum Parallaxin Cometæ supra modum adauget, adeo vt eam in prima Obseruatione G. 4. M. 15, in posteriore, P. 5. M. 22, hæud dubitarit constituere, sed etiam in hac ipsa ad vtrumque tempus adaptanda plurimum delinquit. Quî enim fieri potuit, vt tam exiguo temporis interuallo, $12 \frac{2}{3}$ saltem minorum, Parallaxis in Circulo Altitudinis mutetur vno gradu & 7 minutis. Tantillum enim temporis vtrique Obseruationi intercessisse in Trigono suo quinto demonstrat, cum longè aliter fieret, etiam si Cometa tantummodò à Terra Semid. $9 \frac{2}{3}$, vt Sculteti inductiones præ se ferunt, remoueretur. Tum enim circa Altitudinem 30 proximè graduum, quo in situ eum obseruauit, interuallo quintæ partis vnius Horæ, Altitudinem variasset saltem duobus gradibus plùs minùs, ideòq; in Circulo verticali discrimen Parallaxeos, à priori ad posteriorem, euasisset duntaxat quartæ partis vnius gradus, vt per Triangulos experièti constabit; quod tamè Scultet 9 52 minutis plùs iusto adauxit, contra proprias inductiones manifestam absurditatem committens. Id si cuiquam, an ita se habeat, dubiù mouet, adhibeat tantù Claris Mathematici Iohannis Vogelini Demonstrationes in Cometa Anni 1532, qui licet eius Parallaxes non minùs è falsis Dedomenis erroneas constituerit, & multò plùs, quàm oportuit, ampliarit, vt suo loco plenius ostendemus, nihilominus ex ipsis, quæ assumit, datis, per Demonstrationem competentes numeros asequitur. In dicto .n. Cometa, spatio 42 minorum

rum

rum temporis, vtrique suæ Observationi interiecto, quod semiquater vicibus Sculteti interuallum excedit, posteriorem nihilominus Parallaxin priore maiorem solummodò $32\frac{1}{2}$ minutis efficit; idq; nondum attingit dimidium eius variationis, quam Scultet⁹ admittit, cum tamen Vogelinus suam Cometam multò propiorem Terræ faciat, utpote qui Parallaxin in Circulo Altitudinis procrearit, grad. $35\frac{1}{2}$ eleuatus 5 partibus. Ideòque non integris duobus Terræ Semidiamentis, eius opinione, ab huius centro remotus. Conueniens itaque erat, differentiam vtriusq; Parallaxeos primæ & secundæ Observationis, in Sculteti numeratione multò minorem fieri, quàm in hac Vogelini: cuius tamen contrarium nimis magno discrimine fieri videmus. Vnde non obscure colligitur, hanc Parallaxium distributionem, quam Scultetus adducit, omnimodè sibi non constare, errorémque in Dedomenis, vnde deriuata est, non exiguum lubelse.

In *Quarto Trigono*, vbi distantiam visibilium locorum Cometæ, inter duas Observationes, secundum raptum primi mobilis absolutam, inuestigat, ponens eam P. 2. M. 55 ferè, etsi non adeò multum à Scopo deflectit, tamen ob Parallaxeos vtriusque diuersitatem, & variationem nimiam (de qua modò dixi) rem omnem non acu (vt aiunt) tetigit.

In *Quinto Trigono*, vbi interuallum graduum Æquatoris, vel temporis, vtriq; Observationi interiectum inquit, illud pronunciat admodum scrupulosè, fuisse M. 12. S. 15. T. 28 vnius Horæ: Sed hæc subtilitas non solum inter Obseruandum cognitu impossibilis, sed etiam prorsus otiosa existit, nisi quòd in cæteris, quæ non minutis scrupulosè, vtinam satis conuenienter, superstruit, ipsi utilis fiet. Id autem hoc loco addam, quod res est, Parallaxes Cometarum, etiamsi admiserimus eos in Aëris suprema Regione generari, non adeò sensibiliter interuallo quintæ partis Horæ mutari, quocunq; in situ Mundanæ reuolutionis versentur, vt ex differentia earum, in vtriusque veram cognitio-

nem perducamur, prout in casum hîc, etiamsi cætera Dedomena rectè se haberent, laborat Scultetus. Sed video, cum dum vnum scopulum euitare conatur, nè videlicet è motu proprio Cometæ, per moram aliquam temporis intercedentem proueniente, Parallaxium ratiocinatio interturbetur, in alterum non minùs periculosum impegisse, siquidem per exilitatem nimiam interlapsi temporis, id quod impossibile est arripere, & in sensu non cadit, extruere conatur.

Sextus Trigonus, Arcum Æquatoris distantia Cometæ à Meridiano inquit, grad. 66. min. 41, posteriori Obseruationi competentem, velut superius ex ipso hunc adduximus, quando pleraque in Dedomenis ipsiq non congruentia manifestauim⁹. Verùm si ex complemento Altitudinis Septimæ Andromedæ, quod facit tunc P. 37. M. 15, & Declinationis eius, Altitudinisque Poli, Angulum distantia Stellæ à Meridiano superius indicatum, part. 52. min. 46, cum Ascensione Recta Stellæ ex Obseruationibus nostris priùs etiam inuenta, part. 349. min. 23, coniunxerimus, Ascensionem Rectam medijs Cæli, tempore Posterioris Obseruationis, grad. 42. min. 9 fuisse oportebat. At Ascensio Recta Cometæ datur ex nostra accuratiore inuentione tunc part. 330. min. 45. Remouebatur itaque à Meridiano, grad. 71. min. 24, quando Septima Andromedæ eleuabatur partibus $52\frac{3}{4}$. Quapropter distantia Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris, maior Sculteti assignatione foret, grad. 4. minut. 43, si Stellæ Andromedæ Altitudo, vt est ab ipso designata, ita consistere debeat; atquî hæc nullatenus simul quâdrant.

Et si locum Cometæ, quem Scultetus eo tempore illi attribuit, eodem modo adhibuerimus, in G. 10. M. 45 ✕, cum Latitudine, P. 29. min. 7 Borea, prodit ei⁹ Ascensio Recta, P. 330. M. 58, nostra solùm 13 scrupulis maior, quæ distantiam à Meridiano suppeditat, totidem etiam minoris minorem ea, quam priùs diximus, vt adhuc ipsius remotio in semiquinis gradibus non
conueni-

conueniat. Si rursus Ascensionem Rectam Cometæ, è sola Longitudine, adhibita Declinatione ea, quam perperam illi assignauit, grad. 18. min. 29, prouenientem G. 331. M. 22 applicuerimus, paulò quidem propiùs ad ipsius distantiam accedetur, sed nihilominus adhuc excessus erit maior 4 integris gradibus, qui est prorsus inolerabilis. Viderit itaque Scultetus, qua ratione hæc conciliari possint.

In *Septimo Trigono*, Arcum Æquatoris inter verum & visibilem eius locum interceptum, & differentiam distantie veri loci & visi à Polo Mundi inquirat, quod nihil aliud est, quàm Parallaxin Altitudinis Cometæ, respectu Æquatoris, in Ascensionē Rectam & Declinationem discernere. Verum hinc non solum ex assumpta nimia Parallaxi Altitudinis à Scopo deflectit, sed etiam dum Declinationē, quã vocat visam, è 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 fermè gradu maior, vt superiùs etiam ostendimus. Idcirco in Parallaxi Declinationis statuenda, vel distantia vera à Polo Mundi, tantundem, iuxta rationem priorum præsuppositorum, à Scopo petito deflectit.

In *Octauo autem Trigono*, admodum manifestè patet, quantã ex falsis Dedomenis inconuenientiam commiserit. Dum enim per antecedentia locum Cometæ ab initio Cancri secundum Longitudinem Eclipticæ deducere saragit, reperit eius à Tropico æstiuo remotiōnem, P. 113. M. 43. Incideret itaque eius Longitudo per antecedentiam Signorum numerando in grad. 6. min. 17 *. At quàm bellè hæc conueniunt cum ipsius propria annotatione, qua Longitudinem, & eandem etiam visam, statuit ad idem tempus in grad. 10. minut. 45 *, integris quatuor gradibus, & insuper 28 scrupulis vltiorem. Quæ sanè adeo magna discordantia omnem Sculteti, circa Cometæ huius Parallaxes

Parallaxes, & Apparenias, ratiocinationem conuellit, irrítamq; reddit.

Hanc adeò enormé, in loco Cometæ, à prioribus præsuppositis differentiã animaduertit ipse Scultetus, dum sic de hac distantia reperta à Cancri principio scribit: *Propter Angulorum angustiam aliquantulum excedens.* Atqui hoc non est aliquantulum, quod ferè 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, primisq; Dedomenis, & ijs quæ sensim hinc, ab vno errore in alium incidendo, hucusque deriuabãtur, occasio tantæ inconuenientiæ proueniebat, qua animaduersa, longè præstitisset omnia priora, tanquam absõna, suppressere, & certiores Obseruationes redintegrare potius, quã hæc de Cometæ Parallaxibus, toto Cælo discrepantia, Posteritati communicare.

Per Trigonum Nonum & Ultimum, Arcum Zodaici inter verum & apparentem locum, definitionemq; veri loci Cometæ, respectu Eclipticæ, quò ad Longum & Latum, inuestigat. Efficit autem absoluta operatione Latitudinem veram $\text{G. } 32. \text{M. } 20 \frac{1}{2}$, & Longitudinẽ pariter veram in $\text{G. } 15. \text{M. } 44 \times$. Parallaxin enim Longitudinis reddit grad. 4. min. 59, assumitque locum visum Cometæ, non qualem in antecedente Trigono, ex assumtis Dedomenis colligebat (quod inditio est, ipsum inuentioni, quæ præmissis Trigonis nitebatur, tanquam irrítæ prorsus diffidere) sed quem in Tabella prioris Partis, ex motu proportionali pro libito ordinato, constituerat. Et licet admittam, hæc ita se habuisse, vt verus motus ab apparente tam difformis fuerit (cuius tamen nè vestigium quidem circa Calendas Ianuarij, ob nimiam Cometæ remotionem, apparuit) & Parallaxin in Circulo
 Altitudi-

Altitudinis admiserimus, quantam Scultet9 præsupposuit, videlicet grad. 5, M. 22, idq; per Observationem secundam in eleuatione Cometæ 29 proximè partium: nihilominùs paulò 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, assumpto eodem Cometæ loco, quem is vitum appellat, prouenire 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 verò integro gradu cum $\frac{2}{3}$ deficit; vt vel hinc pateat, Sculteti numeros prioribus Trigonis successiua concatenatione in hærentes, vtut maxima diligentia & subtilitate ab eo conquisitos, non vndequaque absolutos esse, euentemque in ipsis primis Dedomenis lapsum, multifariam sese exercere.

Absolutis & in numeros distributis his nouem Trigonis Sphæricis, alterum examen Triangulorum planorum subiungit Scultetus, in quo posito fundamento Parallaxeos Cometæ. P. 5. M. 21 $\frac{5}{6}$, qualem in Secunda Observatione 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 à centro Terræ ad Angulos Rectos ei occurrentis, quæ à Cometa ducebatur iuxta Terræ superficiem, notam reddat.

In Secundo Triangulo, distantiã Cometæ à centro Terræ, & loco Observationis exquirat, etimq; à Terræ meditullio abfuisse Miliarib9 8047, & passib9 1754, a loco Observationis suæ Miliarib9 7597, passib9 937, ab eo cui verticalis erat, quem facit sub Parallelo Latitudinis grad. 22 $\frac{1}{2}$, Miliaribus 7188 passib9 1400. Atque hæc adeò præcisè numerare non dubitat, imò & paulò antè Miliaria in scrupula non solùm prima & secunda,

FFF

sed vsque

sed vsque ad Sexta subdividit, tamque subtili, & in minutissimas portiunculas distributa amussi, negotium hoc nimis curiosè exequitur, omniâque ad fundamentum Parallaxeos Observationis Secundæ (vt dixi) refert. Verùm si eodem modo è Parallaxi, quam Prima Observatio illi præbuit, hæc ipsa rimatus fuisset, vtiq; cognouisset, se frustra tantam præcisionem in his quærere; imò vel inde aliqua ex parte percepisset, Parallaxium differentiam, quam eius supputatio in tantillo Observationum interstitio admittit, nimis magnam esse, vt superiùs in expendendo Trigono ipsius Sphærico Tertio declaravi. Sequeretur enim in prima Observazione, Cometam ad minus sesquibis mille Miliarib; à Terris remotiorem, quàm in posteriori, exitisse. Si igitur in 12 minutis temporis, vtriq; Observationi interlapsis, tam celeri concitatione illū nobis appropinquasse ponamus, non multo interiecto tempore infimum Aërem asequutus fuisset, cum potius motus eius proprius à Terra successiuè versus Firmamentum attollebatur, & nunquam illi propior, quàm ab initio erat, reddebatur, vt in anteriore huius Libri Parte, Capite Octavo, à nobis ex ipsis Apparentijs Demonstratum est. Sed data opera videtur Scultetus hanc inconuenientiam dissimulasse, solamque Parallaxin secundæ Observationis, nè rem omnem suspectam redderet, numeris suis subtilissimis examinasse.

Subiungit postea in eodem Triangulo, dimensiones Altitudinarias (vt vocat) Regionum Aëris, huiusque Comete in ipsis, & interstitium, quod est à Terra ad Lunam, trifariam subdividit. Primam eius partem ab hac ad nubes facit Miliarium 72, Secundam ad Impressiones, Miliarium 193, Tertiam ad Lunam ipsam, Miliarium 44916. Aferit verò, se has dimensiones è probatissimis Authoribus deriuasse; & quantum ad ultimam, iuxta Copernici placita, distantiam à Terra vsque ad reuolutiones Lunæ non inconuenienter assignauit. Verùm duas illas priores videtur è Cardani de Rerum subtilitate Lib: 4, vbi de Luce & Lumine agit, desumfisse, illic enim Cardanus demonstra-

monstrare conatur, hæc ita se habere, vaporésque, è quibus nubes condensantur, passibus 288000, eos verò, in quibus irides, virgæ, incendia, Cœlîque hiatus, Parelîæ, & similia Meteorora, quæ Scultetus sub nomine impressionum comprehendit, generantur, aliquantò altius, utpotè passibus 772000, ascendere. Utrobique autem totidem Miliaria Germanica hinc proveniunt, quot Scultetus præsupponit. Licet verò Cardanus eo in loco Vitellionem redarguat, qui summam vaporum elevationem duntaxat 52000 passuum esse demonstravit, tamen perperam idiplum facit. Imò, ipsemet potius enormiter lapsus conuincitur, dum nimis inconsideratè constituit, summos vapores crepusculum efficientes iuxta verticem animaduertendos, cum potius reflexio prima Radij crepusculum inchoantis fiat in Horizonte, neq; iuxta Zenith capitis à quoquam vnquam visa sit; quemadmodum Claris: nostro æuo Mathematicus, PETRVS NONNIUS Hispanus, in Secundo Libro de Arte Nauigandi, contra Cardanum erudire & verè disserit; qui etiam in Libello de Crepusculis, dudum ediro, Sententiæ Alhazen & Vitellionis quamproximè hac in parte subscribit, demonstrans propositione 18, summam vaporum exaltationem esse stadiorum circiter 380; vbi etiam Plinium Capite 23 Libri Secundi de Mundo ritè emendat, quo in loco ille Possidonium ait prodidisse, non minùs quadraginta Stadiorum à Terra Altitudinem esse, in qua nubila ac Venri Nubésque proueniant, inde purum liquidumque & inperturbatæ lucis Aerem (sic enim ipsa Plinij verba sonant) illic (inquam) pro stadij quadraginta, legenda esse potius quadringenta, non abs re monet Nonnius.

Ex his satis patet, Scultetum Cardani fundamentis inualidis innixum, Regiones Aeris, in quibus nubes & cæteræ impressiones procreantur, minùs aptè distinxisse, dum eas nimium à Terræ superficie eleuat, constituens proximam nubium Altitudinem 72 Miliarium, quæ tamen ex Alhasen & Vitellione,

FFF 2

à quibus

à quibus quàm minimùm (vt dixi) Nonnius dissentit, colligitur 12 Miliaria non excedere. Nec autoritas è Cardano, vel alijs perita, quæ falso, vt indicauimus, fundamento innititur, ipsius assumptionib9 patrocinator. Siquidem hæc, si alibi vsquam, in Mathematicis quàm minimè locum meretur. Frustrà igitur laborem insumsit in adeò subtili numeratione harum dimensionum, quas vsque in pass9 Geometricos, & eorum aliquotas partes, distribuere frustraneo labore sustinuit.

Licet verò concesserimus, tantam esse supremorum vaporum Altitudinem, quantam è Cardano præsupposuit Scultetus, quæ videlicet 193 Miliaria Germanica attingat, quomodo nihilomin9 saluare poterit, Cometam exhalationibus siccis constantem ascendisse supra altissimum conuexum nubium ferè septem mille Miliaribus, vt ille ipse inducit; siquidem nulla Meteora altiùs attolluntur, quam est vaporum suprema eleuatio. Vnde ipse Cardanus, ex quo hanc dimensionem sine omni dubio (licet id ipsum non indicet) detulit Scultetus, in supradicto loco, dum Cometam in situ, qui remotior sit à Terra plùs decies, quàm Altitudo vaporum attingere possit, conspici, idèòque non ab exhalationibus constare inducit, nec vi Siderum altiùs eorum materiam eleuari, quàm 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 etiã Sententiam, qui Cometam supra Venerem obseruauit, allegans.

Quapropter hæc omnia quæ Scultetus de distantia vaporũ, & Cometæ, subtiliter dispartit, non sibi satis constare videntur; imo etiam ipsam, quam de sublunari situ Cometæ tuetur opinionem, per absurditatem 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 quò ad visum per Radium Astronomicum, circa Brumam, grad.

grad. 20. min. 50; qua in parte non solum à nostris, sed etiã aliorum Observationibus nimium recedit. Nos enim x Die Decembris non adeo diu ante ipsam Brumam animaduertimus, caudam à capite non ulterius protendi, quam aliquantulum supra binas minutulas in Collo Pegasi, idque in ea linea recta, quæ ab ijs versus caudam Cygni excurrit. Cùmque locus capitis Cometæ tunc fuerit iuxta nostras Observationes eodem die habitas in grad. $25\frac{3}{4}$, cum Latitudine $26\frac{5}{8}$ Borea, colligitur Longitudinem caudæ 15 grad9 non excessisse, vt ad minimum 6 partib9 iusto longiorem tunc reddat Sculterus. Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Observationibus, nostris apprimè astipulantib9.

Ex Azimuthis enim & Altitudinibus, Calendis Decembris ab ipsius Celsitudine habitis, quas suo loco recensuimus, eruitur caudæ Longitudo 23 proximè graduum. Vltimo verò die Decembris, ipsius Celsitudo annotauit è proprijs Observationibus, eiusdem eductionem non multò maiorem 4 gradibus. Dimidium itaque horum, quod est partium fermè 14 protensiononi caudæ circa medietatem Decembris propè Brumam attribuendum venit, quod ad nostram quantitatem proximè accedit, eamque veriorem esse probat. At concessio hoc, quod cauda ferè 21 gradus adæquarit, vt ille vult, nihilominus veram eius Longitudinem non assequitur, siquidem ipsam vnà cum capite Terris, è Parallaxeos, quam assumit, adeò euidenter excedentis, infirmo fundamento, nimis propè admouet.

Animaduertendum verò, quod caudam non sursum respectu centri Terræ dirigat, vt Regiomontanus in Libello suo de Cometarum dimensionibus faciendum censuit, siquidem ratione leuitatis & ardoris, è principijs Aristotelicis, necessariò in directum supra attolleretur, sed mauult eam, per diurnam reuolutionem, ad ambitum motus circa Terram, è capite effluxisse. Verùm hæc non satis rationabilia apparent. Si enim cauda Cometæ, flammeæ & Elementaris erat naturæ particeps, necessariò in su-

periora 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 effulsisse) vnà raptu primi mobilis conuoluebatur. Aliàs enim Cometa motui diurnæ circumgyrationis non fuisset obnoxius. Aër itaque iuxta illum, eodem modo reuolutus, efficere non potuit, vt cauda à naturali suo tractu versus superiora, desuper in obliquum, ita vt Terris fermè Parallela fieret, retraheretur. Neque enim per se absque alia causa impellente à naturali tramite degenerare potuit. Cum igitur Scultet9 admittere non audeat, caudam huius Cometæ superna spectasse, vel se ipso inuito tacitè concedit, eum non fuisse igneum aliquod Meteorum in suprema Aeris Regione efferuens. Aliàs enim materiæ incensæ flagrantisque proprietates necessariò retinuisset.

Formam insuper caudæ Conoidalem efficit, adeò, vt extrema eius circumferentia tanta fuerit, vt conus ille ab Anguli recti Quantitate è capite Cometæ exeuntis, non multum distiterit. Id verò ita se habere non certis rationibus demonstrat. Quàm autem aptè hæc statuatur, aliorum esto iudicium, nobis sanè circa caudæ formam aliquid eiusmodi locum habuisse, minimè probabile videtur; tanta enim tunc fuisset ipsius vel circa mediam elongationem densitas, ob Radiorum flammeorum concursum, vt nequaquam talem raritatem exhibuisset, qua Stellæ Fixæ nonnunquam (velut aliquando Obseruatum est) per eam transperere potuerint. Præterea ea quæ flagrant, non in latam aliquam circumferentiam, sed in acuminatam Figuram desinere solent, quam etiam non in obliquum ad Terram, sed fursum in ipsum Cælum attollunt. Igitur hæc Figura caudæ, quam Cometæ attribuit Scultetus, tum Forma, tum etiam situ & dispositione, suspecta, ne dicam profus inconueniens comperitur,

Qualis

Qualis autē reuerā fuerit caudæ ipsius eductio, Capite Septimo, & quam habuerit in ipso Cælo Longitudinē, Capite Nono, à nobis satis euidenter è certis Obseruationib9 Demonstratū est, vt non opus sit, his excutiendis longiorē hīc morā necere.

In Ultimo & Quarto Trigono Rectilineo, Magnitudinem ipsam capitis & caudæ Cometæ, proportionēque horum ad Terram & Lunam, tum etiam motus eius dimensionem, nimia & planē superuacanea subtilitate scrutatur. Facit autem diametrum capitis Cometæ 124 ferè Miliarium, qualium Terræ dimetiens est 1718, & Lunæ 505; Caudæ verò ipsius veram Longitudinem eorundem 2623. Atque hæc quidem ita constare possent, si ea quæ præsupponit in distantia à Terra & visibilibus Quantitatibus rectè se haberent, in quibus nimium latere vitij, iam antea à nobis ostensum est. Fuit enim Cometa ipsis Lunæ sedibus reuerā longè altior, vt Capite Sexto Demonstrauimus; nec visa Longitudo caudæ tanta esse potuit iuxta medium Decembris, quantam ille ei assignat; vt antea probauimus. Quamuis de hac, non curiosè quæstionem mouendam censem, ex quo ea non omnibus eodem modo elongari visa fuerit; & fortè etiam in diuersis Regionibus, non similiter, quò ad protensionem, sese exhibuerit; Aeris quoq; diuersitate, visusque vario acumine, multum hac in parte alterantibus.

Id verò quod in capite Cometæ assumit, Diametrum eius visibilem extitisse 54 minutorum, intolerabile est, tunc enim sua magnitudine visibili ipsum Solem, ipsamque Lunam, duplo fermè exuperasset, quod nemini tamen vel semicæcutienti apparuit. Nec dubitat Sculterus asserere, eius dimetientem Lunæ Apogæa fuisse similem, quam etiam 54 statuit minutorum, duplici ratione delinquens, dum & ipsi Lunæ, & Cometæ, nimis magnam diametrum apparentem attribuit. Luna enim à Terris remotissima non maior semisse gradus, nec etiam proxima, multò hac quantitate auctior cernitur, vt rectè, tum à quibusdam Veteribus, tum etiam à Copernico obseruatum est. Quis igitur fit
vt Scul-

vt Scultetus ipsius visibilem dimetientem 54 minutorum reddat, duplo ferè, quàm oporteat, maiorem? Capitis verò Cometæ magnitudinem visam, & quidem circa ipsam Brumam, quando plurimum à prima Quantitate decreuerat, plus quàm octies iusto maiorem constituit. Nos etenim circa initia exortus Cometæ, quando caput eius maiori quàm postea splendore & Quantitate emicuit, per Instrumentum idoneum, eius diametrum apparentem vix septena minuta adimplere, solerti & sedula animaduersione deprehendimus. Ita vt quintam partem dimetientis Solis, vel Lunæ Apogææ non multum excesserit.

Huic verò nostræ assertioni apprimè astipulatur Clarissimus Vir D. Thaddæus Hagecius. Refert is enim (vt suprâ etiam indicauimus) Corpus Cometæ, per quod caput ipsius solummodo intelligit, magnitudine sua visibili Iouis aut Veneris Stellam adæquasse, idque circa xiiii Nouembris, quando & ego ipsius apparentem quantitatem diligenter demensuravi sum. Quis verò vnquam Iouis, aut Veneris Astium 54 minuta in Cælo occupasse animaduertit? Imò, nemo aliquod eorum, maius octonis scrupulis etiam Terris proximum, apparere, asseuerare tentauit: Ego verò nè quina quidem aut sena ad summum excedere, non citra rationem, pronunciarè ausim.

Verùm hæc, quò ad magnitudinem visam capitis Cometæ à Sculteto nimium ampliata, omnibus etiam imperitis, qui illum vel solo intuitu aspexerunt, notiora sunt, quàm vt opus sit de his longiorem probationem pertexere.

Existimo autem, non solum ea, quæ in quarto Triangulo plano, sed præcipuam partem eorum quæ tum in cæteris Rectilineis, tum etiam in nouem Sphæricis hos antecedentibus, proponuntur, ita nunc à nobis excussa, & ad Veritatis latentem trutinam ponderata esse, vt nullus restet æquo iudicio, & solido harum rerum intellectu præditis, dubitandi locus, quò minùs concedant, rem ita se habere, prout à nobis est manifestata.

Ex his

Ex his itaque omnibus satis superque manifestum est, quã crebras à Scopo iplo deflexiones, circa huius Cometæ descriptione, Scultetus commiserit; idq; tum in Parallaxibus eius nimium adauctis, tum in motu & situ vero apparenteque discernendo, tum etiam in Magnitudinib9 Capitis & Cauda definendis, idq; ex hac sola occasione, quòd Dedomena multis erroribus obnoxia pro veris & indubitatis assumserit, quemadmodum in antecedentibus ostensum est. Quantum enim ad Demonstrationis & supputationis procesum attinet, admodum diuigentem & fidelem nauauit operam, tenuissimasque portiunculas, labore sanè indefatigabili, calculi beneficio atsequi sustinuit. Dolendū verò est, illi defuisse adminicula, quibus exactas, & nulli fallaciæ obnoxias Observationes cœlestis 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.

Atq; 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 congescit, quemadmodum ab initio promissimus, & hucusq; distulimus, breuiter vnâ expendamus.

Dicit in hac ipsa Epistola dedicatoria, quam ad Amplifs: D. Cos. totumq; Ordinem Senatorium Reipub. Gorliciensis inscripsit, sibi inter alias Observationes imprimis duodenas oblatas esse, quas ab alijs non expositas, breuiter (vt in toto Libro fuitis) referendas, & memoriæ causa repetendas cenet. Sunt autem eiusmodi.

PRIMO, Maximam molem in ambitu maioris Circuli eleuatam, quam is tantum mediam posuit, ne creditu difficilior foret, admittione dignam iudicat.

Atqui sanè non solum admittibile, sed prorsus incredibile est, tantum corpus è materia Elementari (ut uolunt Aristotelici) coniectum, in Aere, intra Lunam & Terram, adeò exactè Circuli maximi portionem, suo duellu, tam diuturno tempore, quod terros Montes Lunares aduquarit, describere, neq; quicquam interea, uel in hanc, uel in illam

G G G

partem

partem, exorbitare. Licet enim id ipsum respectu centri Terræ aliquomodo fieret, nobis tamen in superficie eius habitantibus, in quavis Cometae Altitudine, eodem modo se habere nequaquam dignoscitur, uelut hæc superius semel atque iterum, latius à nobis declarata sunt. Ipsa præterea moles, quam se mediam (ut dixi) duntaxat posuisse refert, quò fidem citius mereretur, satis conuincit, non fuisse hanc Cometae ab exhalatione aliqua Terrestri, flagrante in Aere superiore, compositam. 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 de eam de tota Cometae Corpulentia ad Terræ Globum collata, quæ multis uicibus illum exsuperaret. Qui igitur fieri potuit, ut ipsa Terra uel semel Materiam tanto Corpori ardenti sufficeret, ut saltem inde formaretur, nedum ut tam diutino durationis tempore continuum illi pabulum, alimentumque, nè citissime deficeret extinguereturque, suppeditaret? Sic enim fieri Aristotelici, qui Cometas è fumositatibus Terrestribus consistere, Meteoræque sublunaria esse, nugantur, hæcenus nobis persuadere contendunt. At si quis caudam à capitis Materia separare uoluerit, affirmareque, exhalationes jecias ipsi capiti solum Materiam præbuisse, quod accensum, caudam illam sua flamma per se ediderit, nihil tamen plus obtinebit. Omnia enim quæ ardent, perpetuæ conjunctioni sunt obnoxia, nec in eadem Materia diu consistunt, sed subinde aliam, atque aliam requirunt, ut in lignis ardentibus, candelis, cæterisque inflammatis rebus uidere est. Unde sequitur, quòd ipsa Terra, etiamsi per omnia sua uiscera exinaretur, non tamen sufficiens foret, ad sustentationem tantæ, tamque diu flagrantis molis. Ex his patet, ea quæ Scultetus de Elementari situ Cometae statuit, uel è proprijs inductionibus collata fieri.

SECUNDO, Cometae duratione apparentiæ suæ 67 dies dimensum fuisse, quibus tam exactè Brumam denotarit, ut tempus durationis ante & post Brumam, sic æquaretur, ut nè unius Horæ spacio, unum altero longius fuerit.

Hæc quidem iuxta ipsius Sculteti, in Cometae duratione, opinionem, ita quadrarunt, quæ tamen ipsis Apparentijs caeliu's deductis, nequaquam correspondent. Posito enim & concessò, quòd Die 1 X Nouembris primordia huius Cometae iacta sint (de quo tamen, quòd ad unum uel alterum diem, ut de Horis non dicam, uix aliquid certi constat; præsertim cum Venetis VII Nouembris uisum fuisse aliqui rejcerant) hinc ad Solstitium hybernium intersunt dies 32. Nam Die XI Decembris Sol ꝛ ingrediebatur, iuxta nonam pomeridianam, ex nostra redintegratione in ipsius cursus numeratione. At hoc uerò die usque ad XXVI Ianuarij, quo Cometa ultimo à nobis uisus est, residui sunt dies 46, qui plùs minus tertia parte excedunt numerum dierum, quibus ante Brumam Cometa scèciabilis erat. Irrepsit itaque Sculteto hic lapsus in æqualitate durationis eius, ante & post Brumam, ex eo quòd initium & finem Apparentiæ Cometae non rite præsupponeret. Et quòd ad initium quidem, res hæc non cognitui facilis, quòd ad finem uerò, si attentius Cælum inspectisset, utique hunc ultra XXI Ianuarij perseverasse animaduertisset. Nam & Cornelius Gemma cum XVIII Ianuarij iuxta Stellulas in pectore Pegasi obseruauit. Frustrà igitur tam exactam ad Brumam relationem scrutatus est Scultetus, cum etiam nulla probabilis ratio subjit, quapropter cum Brumali die talem concordantiam obinere meruò debuerit. Taceo etiam, quòd Solstitij momentum non tam præcisè e Tabulis conficit, ut de Hora eius certi esse possimus, hincque factum est, ut Scultetus, uel integris 9 Horis Solstitij tempus

tempus retardauerit; quod præcauendum fuisset, si tam præcisè de Horis ipsis sollicitus esse uoluit.

TERTIO, Cometam cum primùm incepisset, & cum ultimò deflagraffet, in eadem à Sole fuisse distantia, censet, si uidelicet magnum Circulum per Cometam & Solem tractum imaginaremur.

Id quod nullatenus Experientiæ consonum erit. Nam licet hic præsupponamus, ipsum Die IX Nouembris incepisse, erat tunc Sol in gradibus 27 M, Cometa uerò in partibus 21 A iuxta Eclipticam. Distabat itaque à Sole, per Arcum Circuli magni, qui Eclipticæ tunc coincidebat, partibus proxime 24, In ultimo uerò durationis suæ termino, qui nobis apparuit XXVI Die Ianuarij, erat Sol in gradibus 17 M, Cometa uerò in partibus 21 A, cum Latitudine grad. 29 $\frac{1}{4}$ Borea. Arcus uerò Circuli magni per hæc duo loca transeantis interceptus grad. circiter 47 duplū fermè prioris interceptio, quæ contingebat à Sole in Cometam, iuxta ipsius apparitionis primordia. Igitur ne hæc quidē Sculteti ratiocinatio, cum Apparentiis huius Cometæ conciliari potest. Ut autem tanto discrimine à Scopo aclesteret, hinc occasionem habuit, quod perperam in principio Die IX Nouembris, in gradibus 14 Z, cum Latitudine part. 12 $\frac{1}{2}$ Borea Cometam collocarit, integris 23 gradibus in Eclipticæ iusto posteriorem, & duodenis, quod ad Latitudinem, nimium Boream; in fine uerò XIIII Die Ianuarij, quo cum disparuisse frustra credidit, et si quò ad Latitudinem non adeò multum lapsus sit, Longitudinem tamen tribus gradibus ulteriores, quam oportuit, reddiderit.

QUARTO, in Circulo Tropico Cancris disparuisse, illicq; flagrare defuisse Cometam pronunciat.

Id non adeò inconuenienter asserit. Quòd autem per additionem Parallaxeos id fieri tantummodò potuisse iudicat, 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 maxime, quæ est grad. 23 $\frac{1}{2}$ adæquaret, per additionem Parallaxeos id exequi uoluit, quæ 4 graduum differentiam suppleret. At non animaduertebat, quòd 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.

Frustrà igitur Parallaxeos auxilium (nisi nimis lato modo eam applicare uelit) hac in parte querit Scultetus, cum potius sine hac, res ipsius intentioni apprimè consona fuerit. Die etenim XXVI Ianuarij, iuxta ultimum durationis terminum, habuit Cometa Declinationem ab Æquatore part. 23 $\frac{1}{8}$, distans à Tropico æstiuo solummodò tertia parte unius gradus, quam per quatrimum sequens, adimplere potuit. Neque enim quòd præcisè Die XXVI, quo ultimò à nobis uisus est, præterius disparuerit finem interponere uelim. Fieri enim potuit, ut pauculis adhuc diebus perseuerauerit, licet ob nimiam tenuitatem, amplius oculis non patuerit.

QUINTO, Lineam rectam à Cometa per extremum caudæ ductam, principium V, adcoque punctum Æquinoctij, uel n. per se uò indicasse, non dubitat asserere.

Hoc quidem grossiori modo acceptum aliquatenus ita congruebat, præcisè tamen per totam eius durationem non item; imò & hoc ipsum si aliquando locum habuit, per acciēns potius contigit, quàm quòd certa ratione ita proveniret. Demonstratum enim est à nobis capite septimo, Cometam quòd ad extēzionem suæ caudæ, toto tempore, quo apparuit, Stellam Veneris respexisse; unde talem ad \vee principium corresponsentiam nullatenus ubique obtinere potuit. Sin uerò concesserimus, caudam Cometæ eo modo quo uult Scultetus, ad Æquinoctij uerni punctum se exhibuisse, quomodo id Elementari eius natura, qualem habuisse concedit, consentaneum erat. Quia enim illi cum Interfectione uerna, in altissimo Æthere considerata, commune foret, ut potius hunc, quàm alium locum perpetuò respiceret? Consonum enim potius esset, ut eandem ratione ardoris & leuitatis sursum porrigeret, nec quicquam ratione aëris eius, Arctis primis ipso Analogum haberet, si Aristotelica principia constare debeant, quibus nimum tribuentes, tum Scultetus, tum etiam quidam alij, Cometam hunc in supremo Aere longè infra Lunam flagrare uel inuicem coegerunt, & quod maxime ægrè credendum est, per Æthematicas Apodices, & numerorum subtilitates, falsis tamen Deamēnis inuixas, erroribus Peripateticorum patrocinati sunt.

SEXTO, quòd ipso momento temporis, quo ab Imperatore Romanorum primum conspectus fuerit, Cometa Meridianum supra Inulas fortunatas, qui Mundi primus est, occuparit, caudamq; ad ultimum Indiæ Angulum extendit.

SEPTIMO, Figuram rhomboidem effecisse Polum Circuli Cometæ cum Polo zodiaci & Æquatoris, locoque Stelle Nouæ ante quinquennium uise, asseruat.

OCTA VO, quòd perpetuò occidente Sole is in locis in octaua Cali domo, iuxta Astrologorum distributionem, existerit.

De his tribus non quidpiam dicam, quia uel nihil, uel admodum parum, ad rem ipsam faciunt, neq; quod considerationem peculiarem merentur, præponunt. Quare is expendendis nolo otiosa insumere uerba.

NONO Loco, refert potuisse etiam manè ante ortum Solis conspici Cometam, dimidio ferè tempore suæ apparitionis.

Id equidem nec a me ipso, nec quoquam alio, quòd sciam, animaduersum est, & si hoc satis euidenter patuisset, Parallaxeos inuestiganda multo simplicior commodiorq; oblata fuisset occasio, eo quòd tam in situ ortiuo, quàm occiduo, obseruabilis foret Cometa; unde Parallaxeos, si quam habuit, quantitatem, collatione facta ad motum uerum diurnum, duplici ratione discernendam, exhibuisset. Id autem non ægrè concesserim, Cometam hunc ob magnam Latitudinem boream, in posteriori medietate suæ apparitionis, mediocri interuallo ante Solem exortum fuisse. Verum quòd tum aspectabilis fuerit, non ita facile crediderim. Erat enim tunc admodum exilis, & Stella illa Pegasi, iuxta quas morabatur, uix ante medium Februarij, e radijs solaribus tam probe emergunt, quin à crepusculo matutino eorum aspectus impediatur; multò minus Cometa manè conspici potuit; siquidem is in fine Ianuarij disparuit, & toto illo Mense, ob exilitatem, minus, quàm Stella illa Pegasi, iuxta quas pertransiuit, oculis patuit.

DECIMO dicit, quòd omnia motuum accidentia, excepta Retrogradatione, asseruit Cometa.

Qualia

Qualia uerò & quot motuum accidentia hîc intelligat, non satis exprimit. Habuit quidem hæc Cometes motum ab initio celeriorè, postea sensim tardiorè; & in Latitudinem etiam digressus est, paulatim lentiori ductu; motum etiam in altû, modo Epicyclorum obtinuit, quem tamen Scultetus proculdubio non animaduvertebat, & motum diurnum primæ nobilitatis coniunctabat. Frater ea an aliquem motum habuerit, non facile obuium est. Recte enim testatur, cum non solum Etrægradum; nam ne Stationem quidem ullam patiebatur, longe minus ut retro caeret, licet tale quid illi Scultetus attribueret iuxta XXI Ianuarij, quando eius Opinioe confisus desijt, non dubitet. Motus enim diurnus, quem illi assignauit, in nihilum illic euadit, quamuis is reuera tunc fuerit, quò ad Longitudinem Eclipticæ non minor quarta parte unius gradus.

Sic etiam Gemma & quidam alij frustra existimauerunt, Cometam paulò post medietatem Ianuarij Stationi fuisse obnoxium, cuius tamen contrarium nostræ Observationes testantur. Ex ijs enim patet, ipsum usque in XXVI Ianuarij sine intermissione, licet motu successiue magis magisque remittente, processisse.

VNDECIMO & DODECIMO, insert de situ omnium Planetarum in occiduo Cæli tractu, tempore primæ apparitionis Cometæ, & positu eorundem in Hemisphærio inferiore, in Nouilunio proxime antecedente, & superiore, excepta Luna, in Plenilunio sequente.

Hæc ad propria Cometæ accidentia explicanda non faciunt, sed ad Astrologicam dijudicationem potius spectant, uidenturq; per se nimis longè petita, & ab hac materia, quæ ad Cometam ipsum spectat, aliena. De ijs itaque ne uerbum quidem addam, præsertim cum ea quæ Astrologicam considerationem præ se ferunt, me intacta relicturum, aliquid quoties dixerim.

Hæc uerò fuere quæ de iis, quibus uetus meus Amicus Scultetus Astronomicam huius Cometæ tractationem, exquisita diligentia, & indefesso labore elucubravit, expendenda, discutendaque, pro temporis occasione mihi in mentem uenerunt, istis quæ in tertia Parte sui Libri Astrologicè de effectibus ipsius copiosè tractat, nihil subiuncturus; siquidem id ab instituti nostri rationibus alienum est.

Quòd autem in plerisque iam commemoratis ab illo non parùm dissentiam, ipsùmque à Scopo petito nonnunquam nimium deflexisse ostendam, non est quod uel ipse Scultetus, uel quispiam alius suspicetur, me ipsius suggillandi, eleuandique studio factitasse. Id enim minus esset sinceri animi, nec Amicitie ueteris inter nos uinculum id ipsum pateretur. Sed quemadmodum cum in D. Thaddæi Hagecii (qui etiam multorum annorum Amicitia mihi iunctissimus existit) expendendo Scripto oc-

GGG 3

cuparer,

cuparer, testatus sum, me libero Veritatis patefaciendæ Amore hæc proferre, nec vlla cauillandi, aut extenuandi aliorum labores proposito id facere: sic etiam neque hîc aliud quidpiam spectavi, quàm vt penitior Veritatem, de motu & situ huius Cometæ, assererem: Et quemadmodum ille dicebat: Amicus Plato, Amicus Socrates, sed magis Amica Veritas. Excusationem itaq; facile apud vtrosque hos meos Amicos merebitur, quòd ab ijs in plerisque dissentire, me res ipsa cogat.

Scripsi etiam dudum hac de re Sculteto, eumque admonui, plurimum latere vitij in ipsius Dedomenis, quòd ille beneuolo Animo suscepit, nec se deuisse inficiabatur. Id quòd alienis curis occupatus, non meliora tunc temporis meditari potuerit, quòdque Instrumentis idoneis caruerit, assererat. Præstitisset itaque, vt exquò se tantoperè à Scopo petito deflexisse (præsertim in eo quòd sublunarem sedem Cometæ attribuit) tandem satis conscius esset, vt edito de hoc Cometa nouo Scripto, priorem Sententiam retractasset, quemadmodum D. Thaddæus liberè & candidè, priorem de hoc, minus Veritati consonam opinionem postmodum, reuocauit. Hac enim ratione Posteris minus rectè de hoc Cometa iudicandi occasionem ademisset; quòd vt posthac per oportunitatem, Veritatis stabiliendæ ergò, adhuc præstare elaboret, illi hortator sum.

Video autem me in hoc Sculteti Scripto euoluendo expendendòq; paulò, quàm constitueram, prolixiorè fuisse; idq; eò libentiùs admisi, nè huius tam excellentis Mathematici Auctoritas, ob præminentem in hisce Scientijs cognitionem, alius persuaderet, rem omnem quòd ad cometæ Elementarem situm, ita prorsus se habere, prout ipsiq; conclusiones asseuerant; præsertim cum is omnia per Triangulos magna diligentia, & subtilissimis numeris, Mathematicè demonstrat, vt ob id apud eos, qui qua in parte, Dedomenorum vitio, error lateat, haud promptè dignoscunt, fidem ratam non difficulter promereri possit. Nè igitur penitior Veritas hinc apud imprudentiores naufragium patiatur,

tur, non abs re me facturum censui, si his Sculteri placitis enucleatius trutinandis aliquantulum immorarer. In sequentibus breuitati consulere, oportunius erit.

D. ANDREAS NOLTHIUS
EIMBECENSIS.

VENIO nunc ad Doctissimi Mathematici D. ANDREAE NOLTHII Libellum, quem Teutonico & vernaculo Idiome, de hoc Cometa Septem Capitibus complexus est. In quorum *Primo*, quaestioni, quidnam sint Cometae, suo quodam modo respondet, ubi Aristoteles, & communiter recepta opinioni, de eorum à Terrae siccis & pinguioribus exhalationibus, in supremum Aërem sublatis, ibidemque coagmentatis & accensis, generatione, immeritò subscribit. *In Secundo*, causas quasdam Astrologicas, ex Eclipsibus & coniunctionibus Planetarum antecedentibus, Generationi huius Cometae praetendit. *In Tertio*, de ipsius cursu, Generali indagine ad Fixa Sidera relato, tractat: ubi Observationes quasdam addit, è quibus postmodum Cometae Parallaxes, distantiam à Terra, & Magnitudinè, eruere praesumit. Haec enim tria, sequentibus ternis Capitibus singulatim exponit; tandemque in *Septimo & Ultimo*, de illius effectibus Astrologicam praedictionem superstruit. De duobus primis, nihil hoc loco acturus sum, eò quòd alias saepè à nobis ostendatur, ea quae illic astruantur, longè aliter se habere, & Experientiae rationique exquisitori non congruere. De Ultimo etiam Capite, eò quòd Astrologicis me immiscere nolim, nè verbum dicam. De ijs autem potissimum disquisitionem instituam, quae quatuor intermedijs Capitibus comprehendit; praesertim verò, quae Capite Quarto, quòd ad Parallaxin eius pertrutandam, profert, in qua Scopus tenus rei tangitur, & cui reliqua, tanquam fundamento, inniuntur. Haec itaque nunc debito ordine & modo, excutiamus.

Postquam

Postquam Secundo Capite pingui Minerua ad Stellas Fixas Cometae cursum comparasset (qua in parte, exactiorem & subtiliorem per Instrumenta idonea animaduersionem, à Mathematico quis non meritò requireret? cum hæc nimium vulgaris sit, & cuius aliqualem Fixarum notitiam habenti, pateat) duplicem à se factam Observationem commemorat, vnam in principio Decembris, per Radium, quo eius Longitudinem visam demensus est, ea lege, vt transuerlarium part. 204, Radium in particulis 597 occuparit, cum oculus Cometae Longitudinem exciperet: Altitudine ipsius supra Horizontem tunc existente part. 41; Alteram per Quadrantem, in Altitudinibus & Azimutibus diuersimodè interuallo vnus Horæ sese exhibentibus, adeptus est, è qua postea Parallaxin inuestigare nititur. Sunt autem ea quæ se inuenisse ait, eiuscemodi.

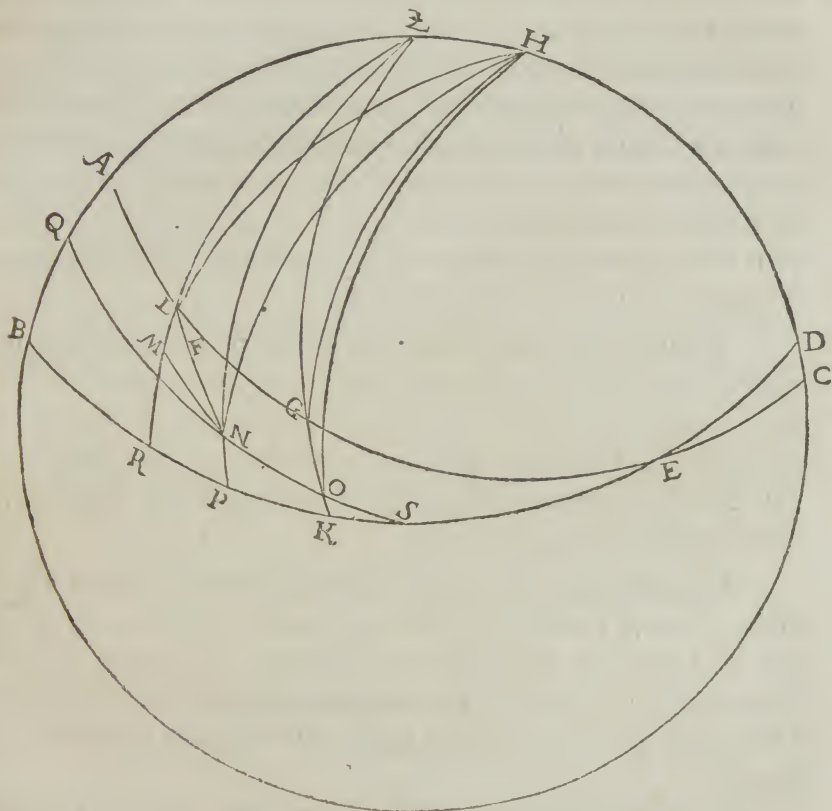
Dedomena NOITHII in Altitudinibus & Azimutibus, e quibus suas Parallaxes extruxit.

	Altitudo		Azimuth		
	G.	M.	G.	M.	
Observatio Prima	41.	8.	44.	25.	} ab Occasu uersus Meri- ridiem.
Alteram post Horam	33.	15.	27.	30.	

Ex his datis, *Capite Quarto* mox sequente, Parallaxin Primæ Observationi in Circulo Altitudinis correspondere, graduū 4. min. 59, Secundæ autem, P. 5. M. 32 pronunciat. Licet verò Demonstrationem & Numerationem Triangularem, cuius beneficio in talium Parallaxium notitiam deuenient, non (vt oportuit) adiungat, ideòque an illæ satis fideliter perquisitæ sint, ex animis eorum, qui Mathematicam requirunt certitudinem, non omnem amouisse videatur suspitionem: atamen, si ex his ipsis Dedomenis, ea Methodo, qua à nobis in superioribus circa simile negotium factitatum est, numerationem per Triangulos instituerimus, vtique deprehendemus, eum non multopere ab ipsa Parallaxeos Quantitate his correspondente deuiasse, deficientibus

entibus saltem, quò ad Priorem Observationem, 32 ferè scrupulis, in Posteriori verò scrupulis 19, veluti nunc ostendere lubet: ut ea quæ ab ipso Authore prætermisæ sunt, suppleamus, subtilique inquisitione manifestiora reddamus.

Transferatur itaque huc ea Figuræ Delineatio, qua supra, dum Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Observationes in numeros, pro Parallaxibus eruendis, redi-



geremus, usi sumus, ea videlicet, quæ primo loco tunc adhibita est, quam etiam Dedomenis D. Thaddæi disquirendis applicuimus, & retineantur eadem vbique denominationes Circulorum

HHH

& Arcu-

& Arcuum, quales ibidem à nobis expositæ sunt, habebit se Triangulorum, in hac, per numeros distributio, ex his Nolthianis Dedomenis, in hunc, qui sequitur, modum.

Primum, in Triangulo ZOH , quia datur Latus ZH per complementum Eleuationis Poli, $G. 38. M. 18.$ (Nam in Libello de Noua Stella a te edito, Poli Embecensis sublimitatem constituit part. 51. min. 42) cumque ZO per complementum Altitudinis secundo Obseruatæ etiam constat grad. 56. minut. 45, Angulus autem his duobus Lateribus comprehensus OZH est $P. 117. min. 30$ (tantus enim euadit si Azimuthum Secundæ Obseruationis, ab Occasu Æquinoctiali uel us Meridianum numeratum, quadranti adieceris) hinc per Triangulorum supputationem innotescit tertium Latus HO , grad. 78, $M. 59, S. 29$, & ex tribus iam notis Lateribus dabitur uterque residuus Angulus, ZHO , $P. 49. M. 5. S. 12.$ HOZ , $P. 34. M. 3. S. 35.$

Deinde, quia interuallum temporis ab ipso constitutum, unam præcisè Horam adimplet, euader ex hoc in partes Æquatoris resolutio, Angulus NHO , grad. 15. minut. 2. Sec. 30, prout 361 gradus 24 Horas conficiunt. Subducto nunc hoc Angulo à 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 , ut prius, dato, & HN æquali ipsi HO per constructionem, Anguloque his Lateribus intercepto iam inuento, prouenit tertium Latus ZN , $P. 49. M. 9. S. 34$, unà cum reliquis duobus Angulis NZH , grad. 133. minut. 24. Sec. 54, & ZNH , part. 27. minut. 17. Sec. 59.

Porrò, in Triangulo ZMN datur Latus ZM per complementum Altitudinis in Prima Obseruatione, grad. 48. min. 52, & Latus ZN , part. 49. min. 9. Sec. 34 prius patuit. Angulus uero interceptus his tribus Lateribus sic inuenitur: quoniam Angulus BZR constat ex Azimutho Prioris Obseruationis, subtracto de

cto de 90. vt à Meridie idē numeretur grad. 45. min. 35. Per complementum verò Anguli NZH prius cogniti, ad Semicirculum, innotescit Angulus BZP , $P. 46. M. 35. S. 6$. Ab hoc si auferatur BZR , residuus erit is, quem quærimus MZN , grad. 1. min. 0. Sec. 6. Ex hoc autem Angulo cum Lateribus adiacentibus noto, non latebit tertium Latus MN , $P. 0. min. 48. Sec. 41$, & extribus iam datis Lateribus eruetur Angulus ZMN , $G. 110. M. 49. S. 22$, reliquísque ZNM , $P. 68. M. 31. S. 11$.

Præterea, quoniam Angulus LNH est æqualis GOH prius cognito (sunt enim per constructionem duo Trianguli LHN & GHO æquilateri & æquianguli) erit is grad. 34. minut. 3. Sec. 35, Angulus verò ZNH antea reperiebatur part. 27. min. 17. Sec. 59, qui ablatus ab LNH , relinquit Angulum LNZ , $G. 6. M. 45. S. 36$; quo rursus subtracto ab Angulo MNZ prius inuento, prouenit Angulus MNL , $P. 61. M. 45. S. 35$.

Demùm in Triangulo LMN , quia Latus MN constat cum duobus Angulis LMN & LMN , ergò per Sphæricorum Triangulorum leges, manifestabuntur etiam reliqua duo Latera. Quod vt commodiùs fiat, intelligatur perpendicularis duci ab M in F , quæ ex Angulo MNF , grad. 61. min. 45. Sec. 35, & Latere MN , part. 0. min. 48. Sec. 41, procreatur $G. 0. M. 42. Sec. 53$, vnâque innotescit FN , grad. 0. min. 23. Sec. 3, Angulusque insuper FMN , part. 28. minut. 15. Sec. 37. Hic sublatus ab Angulo LMN , qui idem est cum Angulo ZMN antea patefacto, grad. 110. minut. 49. Sec. 22, relinquit Angulum LMF notum, part. 82. minut. 33. Secund. 45, & mox è dato Latere FM , & Angulo LMF prodit Angulus MLF , grad. 7. min. 28. Sec. 18, & Lat9 LF , part. 5. min. 27. Sec. 56. Latusque insuper LM , grad. 5. min. 30. Sec. 43, quod Parallaxin Primæ Observationis ineditur. Vt verò etiam Secundæ Animaduersionis Parallaxis manifestetur, addantur inuicem Latera LF & FN , quò constare possit totus Arcus LN , grad. 5. minut. 50. Secund. 59, qui æqualis est ipsi GO

HHH 2

Parallaxi

Parallaxi secundæ Observationis, ex ipsa Hypothesi; quæ duo per tot circuitus inuenisse oportuit.

Ex his liquidò patet, Parallaxin Primæ Observationis p. 5. min. 31 ferè, excedere Nolthij inuentionem aliquantò plus dimidio gradu, Parallaxin verò Secundæ, grad. 5. min. 51, ipsius annotationem tertia parte gradus superare, quæ differentia non adeò magni momenti forent, si aliàs hæ Parallaxes in ipsis gradibus rectè se haberent. Nisi enim quis in hac calculatione subtilissimè quælibet scrupula secunda colligat, ob tot Angulorum & Laterum meandros, facilè aliquot scrupulorum primorum, vbi ad finem deducta fuerit Operatio, iacturam patietur.

Verumenimuerò in ipsis primis præsuppositis, vnde hæ Parallaxes deriuantur, adeòq; in ipsa Observatione, non leuis Nolthio error necessariò obrepfit, qui eas in tam enormem quantitatem incompetenter adauxit; idque proculdubio temporis possimè interlapsi, non ea qua oportuit subtilitate animaduersi, vitio. Verosimile enim est, Nolthium per Horologium aliquod, interstitium ab vna Hora in alteram deriuasse; ideòque plenè integram Horam vtrique Observationi absque vllis scrupulis interceptam arripuisse, instituendo fortè Primam Observationem, cum Horologium plenam Horam indicaret, aut sonaret, & differendo Posteriolem, donec rursus mox sequentem Horam monstraret, vel sonitu ederet; qua in parte quàm procliuis ad errandum fuerit via, non ignorant, qui Horologiorum etiam eorum, quæ singula scrupula subtiliter dispartiuunt, confecti-
onem & vsum diuturnū, sibi familiarem reddiderunt. Licet .n. omnia exactissima amulsi affabrè in ijs elaborentur, nihilominus vel sola alteratio Aëreæ qualitatis, morum inæqualem suggerere, & latentem errorem insinuare potest; ita vt singulæ Horæ, sibi ipsis inuicem exactè æquales non euadant, vut fortè aliquando, omnes 24 absolutæ, & simul sumtæ, reuolutioni Solis diurnæ satis aptè respondeant, quamuis & hoc rarissimè per aliquot continuos dies ita præciè concedatur, vt non vnum vel alterum scrupulū

scrupulum primum, à iusta restitutione excidat. Quàm verò 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 à Nolthio præsupposito, vt ex ijsdem Altitudinibus & Azimuthis, Cometam omni Parallaxi destitutum fuisse, sequeretur. Pro hac verò tantilla, & quasi momentanea temporis portione, quæ vel inter Obseruandū, dūmq; Instrumentum ordinatur, oculūq;, & cætera requisita applicantur, furtim elabi potest, quis ratam certitudinē polliceri audeat? Et ne ipsum quidem Nolthium pro his tribus scrupulis fidem interpositurum existimo.

Fieri etiam potuit, vt in reliquis etiam Dedomenis, nempè Azimuthis & Altitudinibus, aliqua sese vnà insinuarit aberratio. Quàm enim difficulter hæc duo simul per aliquod Instrumentum cælitus obtineantur, ea præcisione, vt in ipsis scrupulis primis, omni erroris suspitione careant (quod sanè in hac Pragmatia valdè requiritur) norunt ij, qui Mechanicam Astronomiæ exercitationem, varijs Organis, tum Magnitudine & Forma, tum etiam diuisione, & pinnacidiorum, perpendiculique, cæterorūmq; requisitorum infallibili applicatione, nulli sensibili vitio obnoxiam, diu multūmq; in vsu habuerunt; qui tamen nostro æuo, vel Phænice Arabico rariores inueniuntur.

Cæterū, quòd nequaquam huic Comeræ competierit tanta Parallaxeos mensura, quantam illi Nolthij Obseruationes obtudunt, satis liquet ex iis, quæ superiùs in septima examinatione Azimuthorum & Altitudinum Illustrissimi Principis VILHELMII LANDTGRAVII HASSIÆ subtili calculo perquisiuimus. Illic enim ad diem vi Decembris, qui Nolthianam hanc Animaduersionem proximè antecelsit, ex Azimuthis & Altitudinibus à dicti Principis Celsitudine, interuallo temporis Hor. 2. M. 24³/₄, longè certiori & exactiori truzina, quàm Nolthius præstitit, constitutus, colligitur Angulum BZR maiorem euadere An-

HHH 3

gulo.

gulo *BZP*, quod tamen contra rei naturam est, ut pars suum totum excedat. Fuit etiam ibidem *ZN* minor quam *ZM*, quod nullatenus fieri potest, si Parallaxis aliqua huic Cometæ assuenda foret. Oportebat enim tunc *ZN* maiorem quam *ZM* euadere, velut Nolthij Observationes perperam admittunt, quibus apertissimè Illustrissimi huius Principis Dedomena refragantur. Pl9 verò his, quam Nolthianis inuentis tribuendum esse, nemo qui Instrumenta Illustrissimi Principis è solido Metallo diligentissimè elaborata, cum ijs, quibus Nolthius usus est, contulerit, ibit faciliè inficias; præsertim cum Horologia etiam, temporis momenta minutissimè distribuunt, ea diligentia confecta in usu habeat, qualia vel Nolthius, vel quiuis alius in Germania, vixdum possideat.

Nec solùm ea, quæ die vi Decembris à prænominato Illustrissimo Principe habitæ sunt Animaduersiones, sed etiam reliquæ sex anteriores, ibidem exquisita supputatione à nobis expositæ, apertissimè conuincunt, Nolthianâ Observationem prorsus erroneam fuisse; siquidem nulla earum, huic Cometæ Parallaxin vel minimam attribuat, quam tamen ille ad senos prope modum gradus è fallacibus suis Dedomenis extendere non est veritus; & sanè, si hæc tanta fuisset, vel saltem vnicum gradum attigisset, vtrique ex vna aliqua Landgrauianarum Observationum tale quid patuisset, cuius tamen contrarium, omnes vno consensu ostendebant; ut nihil nunc dicam de nostris eodem processu adeptis, & in numeros resolutis Animaduersionibus, quarum aliquas Capite Sexto protulimus, quæ etiam non obscure conuincunt, nullam prorsus Parallaxin, per Regiomontani hanc Speculationem, qua Nolthius quoq; usus est, huic Cometæ assignari posse, velut & D. Thaddæi Hagecij in eundem usum habitæ Observationes, si debito modo examinètur, pariter contestantur, licet idipsum ab Authore per incuriam aliquam non est animaduersum. Accedit & hoc, quod M. Michael Mœstling dum ad Stellas Fixas, eodem die vii Decembris Cometæ apparentem

rentem motum, interuallo trium Horarum, examinaret, eum diuersimodū ab illo, quem promotio eius diurna exigebat, non adinuenerit, adeo vt Parallaxis nihil quod animaduerti poterat, Cometæ apparentem situm à motu ordinario retraxerit, velut hæc Capite Quarto sui Libri de hoc Cometa, vbi has ipsas Nolthij decisiones refellit, satis intelligentibus persuadet; quemadmodum etiā Die 2 Decembris, cum Cometa iuxta Stellulas Equiculi obuersaretur, idipsum euidentius ostendit. Idem quoq; è D. Cornelij Gemmæ Observationibus, præsertim Die 2 Decembris habitis, concludere licet, qui comparatione ad Stellas Equiculi, quib9 Cometa vicinus erat, diligenter instituta, ab Hora 5½ vsq; in Horam 9, nullam in motu eius; per Parallaxin, remotionem perentiscere potuit; velut hæc suis locis a nobis copiosius sunt indicata, & per proprias quoq; Animaduersiones, Capite Sexto, enucleatius discquisita, multifariāmq; comprobata; vt nullū amplius restet dubiū, Nolthiana Dedomena, è quib9 Parallaxes Cometæ deduxit, admodum extitisse vitiosa.

Si enim Parallaxi tantæ, quæ quinos gradus excederet, veluti ille perperam persuadere conatur, obnoxius fuisset hic Cometes, nequaquam motum tam ordinarium, & itineri diurno apprimè Analogum, conseruasset, qualem tum ab his, de quib9 nunc dixim9, tum etiam à meipso, obtinere, accurata Animaduersione deprehensus est. Tunc enim non ita successiue debito modo procedere ab vna Observatione in aliam, interuallo aliquo temporis maiuscuro, vitus fuisset; sed potius motus ille, qui è Parallaxi per accidens insinuaretur, vinceret cursum proprium, adeo vt Cometa retrogradus fieri appareret, vut perpetuò directè incederet; id quod ex ipsis Nolthij datis, interuallo saltem vnus Horæ conquiritis, nunc manifestum reddemus. Lūbet enim locum apparentem Cometæ, ex Altitudinibus eius, & Azimuchis, ad vtraque Observationis tempora, in hunc qui sequitur modum, peruestigare, vt idipsum quod modò dixim9, plenius manifestetur.

Repetatur

stantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris repræsentans.

Pari ratione in Posteriore Obseruatione, vbi Cometa ad κ deuolutus intelligatur, quando Azimuth ipsius erat eodem modo, vt supra, $G. 27. M. 30.$ & Altitudo, $P. 33. M. 15.$ dantur in Triangulo BKA duo Lateræ, BA complementum Eleuationis Poli, vt prius, $P. 38. M. 18.$ BK complementum Altitudinis obseruatæ, $G. 56. M. 45.$ Angulus verò intermedius KBA ex additione Azimuthi ad 90 prouenit $P. 117. M. 30.$ Ergò reliquum Latus AK euadet $P. 78. M. 59\frac{1}{2}$ complementum Declinationis determinans, & Angulus insuper BAK erit $P. 49. M. 5\frac{1}{2}$, distantiam Cometæ à Meridiano Æquatoriam exhibens. Ex his Ascensio Recta Cometæ, & præterea Longitudo, Latitudoque eius, facile constabunt, si ad vtramque Obseruationem Ascensionem Rectam medij Cœli cognitam habuerimus, in qua tamen constituenda aliqua difficultas ob id ingeritur, quòd Nolthius non aperte indicat, cuius Horæ momento Primam Obseruationem, & cuius Postiorem nactus sit. Verùm nos huic importunitati obuiantes, adinuenim9 omnia conuenienter quadrare, si Primam Obseruationem statuamus factam Hora $5. M. 39\frac{3}{4}$, quando locus Solis è nostra restitutione fuit in $P. 25. M. 44\frac{1}{3}$, eiusq; Ascensio Recta, $G. 265. M. 21\frac{2}{3}$. Ideòq; Ascensio Recta medij Cœli, tunc $G. 350. M. 15.$ à qua si auferamus Angulum BAC prouenit Ascensio Recta Cometæ, $P. 317. M. 1\frac{1}{2}$, 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 è suo complemento nota, $P. 10. M. 55\frac{1}{2}$, elicitur per viam à nobis Capite Secundo præmonstratam, Cometæ Longitudo in grad. $23. min. 10\frac{2}{3}$, vnà cum Latitudine $P. 26. M. 8\frac{5}{8}$ Borea. Haud aliter post elapsam integram Horam fuit Ascensio Recta medij Cœli in grad. $5. min. 17\frac{3}{4}$, ab Æquinoctio verno. Hinc si auferatur Angulus BAK , grad. $49. min. 5\frac{1}{2}$, prouenit

III

Ascensio

Ascensio Recta Cometæ, grad. 316. min. 12 $\frac{3}{4}$. Cúmque Declinatio eius ad idem instans, ex complemento prius reperto, sit P. II. M. 0 $\frac{1}{2}$, quod nostræ annotationi apprimè contentit, inuenitur etiam hinc Longitudo Cometæ in part. 22. min. 21 $\frac{1}{2}$, & Latitudo vnà grad. 26. min. 29 $\frac{3}{4}$ Borea.

Hinc manifestum euadit, ex Azimuthis & Altitudinibus Nolthij, Longitudinem Cometæ in Secunda Obseruatione resultare 49 scrupulis anteriorem, quàm in Prima, cum potius tunc posterior esse debuerit. Per Parallaxin itaq; interuallo vnicae Horæ, ferè $\frac{5}{6}$ vnig gradus fieret Retrogradus; quid eueniret si interuallum temporis caperetur duarum vel trium Horarum? Sanè redderetur hæc retrogradatio tam magna & euidentis, vt Mœstlinus, & cæteri, de quibus dixi, eam per Stellas Fixas non obscurè cognouissent, idque vel solo oculari intuitu, aut etiam expeditiis, per applicationem Regulæ vel fili, prout ille factitauit. Haud aliter in Latitudine etiam satis euidentis facta est immutatio, ad 21 ferè minuta in posteriori Obseruatione excrecens, quod tamè est planè inconueniens, & Obseruationib9 aliorû repugnat.

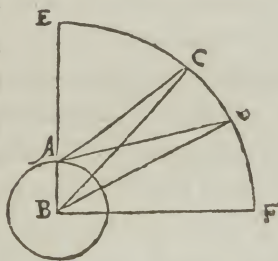
Quapropter cum ex Dedomenis Nolthij sequeretur, vt Cometa admodum euidenter per vnicae Horam retrogradus fieret, quod tamen neque aliorum, neque etiam proprijs nostris experimentis, ad plures etiam Horas (in quibus adhuc maior fieret talis diuersitas) diligenter habitis, consentaneum erat, idcirco ea tanquã errori euidenti obnoxia, & ad Parallaxes ritè constituendas minimè oportuna, repudiamus, nec ratã ex ijs certitudinẽ in hoc arduo negotio disquirendo, elici posse pronunciam9.

Imò, si nihil aliud elset, quod insufficientiam eorundem Dedomenorum detegeret, certè Declinatio maior proueniens quinis scrupulis in Posteriori Obseruatione, quàm in Priore, id ipsum 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 maior; quemadmodum

admodum & Latitudo versus Eclipticam decreuisset potius, quã adaueta fuisset, cuius tamen contrarium præmissa supputatio ostendebat.

Ex quibus pater, non solum in tempore, sed etiam in ipsis Azimuthis & Altitudinibus, non leuem errorem Nolthij Observationi subesse. Differentia insuper Parallaxium id ipsum pleniùs attestatur. Nam si Parallaxin Secundæ Observationis præsupposuerimus, part. 5. min. 51, idque iuxta ipsas Nolthii Observationes exquisitiùs quàm ipsemet præstitit, in numeros resolutas, erat necessariò in Prima, pro ratione interea mutatæ Altitudinis, Parallaxis eadem grad. 5. min. 16, quæ differt à modò dicta 35 (scrupulis, cum ex ipsius Dedomenis Parallaxes ab inuicem non discrepârint plus 20 min. vt sit disconuenientia quartæ partis gradus, quæ non facilem meretur excusationem.

Id verò vt certius constet, per adiunctam Figuram comprobabimus. Quia Angulus EAD complementum Altitudinis Secundæ Observationis, notus est grad. 56. minut. 45, erit illi extrapositus BAD etiam cognit9, vt potè residuus ad duos Rectos, part. 123. minut. 15, & quia datur Angulus ADB , Parallaxis Secundæ Observationis grad. 5. min. 51, & Latus AB Semidiameter Terræ assumitur part. 100000, prodibit è datis hoc modo duobus Angulis cum vno Latere, linea BD earundem part. 820526. Huic est æqualis BC , vt potè è centto eiusdem Circuli (neq; enim Cometa in vna Hora distantiam à medioculio Terræ mutare sensibilibiter potuit) ideòq; in Triangulo ABC , vbi Angulus BAC ex complemento Altitudinis Primæ ad duos Rectos, iam est $P. 131. M. 8$, & quia dantur, vt priùs, duo Latera AB & BC vnà cum Angulo BAC , non latebit Angulus ACB Parallaxis Priori Observationi correspondens, grad. 5. minut. 16, quæ omnia antedictis consentiunt, eaque confirmant.



Fareor 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 $2\frac{1}{4}$ minut. prorepebat.

Constituit quidem Nolthius è suo calculo differentiam vtriusq; Parallaxeos 33 minutorum, quod quamproximè tali à Terris remotioni in datis Altitudinibus congruit. Verùm cum id exactiori, per ipsius propria Azimutha & Altitudines, calculo non respondeat, suspicionem mouet, has Parallaxes prohibito ab illo ordinatas, non fundamentaliter per Triangulos & numeros (vt oportuit) inuestigatas.

Ex his verò omnibus, Nolthium non solùm in temporis vtriq; Obseruationi interlapsi designatione, sed etiam in Azimuthis & Altitudinibus, admodum sensibilibiter deuiasse, nec Instrumento satis 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 à vertice 13 grad. qua ob id iuxta Horizontem sesquitribus gradibus maior euaderet, qua in re adeò intolerabiliter à scopo deflexit, vt etiam solo oculari intuitu tam crassus error detegi potuerit; velut hæc omnia enucleatis Libris prioribus, in eo loco vbi Nolthius de hac Stella scriptum excutitur, à nobis disquisita, ostensa que sunt. Quis itaque non videt, quàm fallacibus Organibus, & quàm lubrica Obseruandi ratione, in tam arduo & subtili negotio perquirendo, vtatur Nolthius; vt ob id, ea quæ Geometricè his superstruit, apud Veritatis amatores, fidè ratam naquaquam mereantur. Et dolendum certè est, Viros qui nomen aliquod Doctrinæ in Mathematicis Scientijs adepti sunt, tam oscitanter è falsis Obseruationibus mentis ratam certitudinè in hac diu multumq; disceptata materia, ad posterostransmittere, quorum prætensa Authoritate, Veritas dudum Peripateticorum Sophismatibus illaqueata, in arctiorè captiuitatem constringatur.

gatur. Meminerint verò, in omnibus Artibus Veritatis centrum querendum esse, & nihil temerè pronuciandum, nè fallum de his tulisse Testimonium redarguantur.

Quæ postmodum in eodem Capite Quarto subiungit, de discrimine loci visi & veri Cometæ, quod 4 grad. quò ad Longitudinem lato modo efficit, & de differentia Declinationis veræ & visæ: P. 4. min. 33; hæc quidem quodammodo ita se haberent, si Parallaxes Altitudinis priùs præsuppositæ non prorsus erroneæ inuenirentur, velut non solum ex antedictis, sed etiam omnibus, quæ Capite Sexto aliter à nobis ostensa sunt, & per aliorum selectiores Obseruationes confirmata, satis manifestè demonstratum est. Idcirco destructo fundamento principali, hæc cætera corollaria, quæ illi innituntur, concidere necessariū est.

Quemadmodum illa etiã quæ *Capite Quinto*, de Cometæ à Terra distantia adfert, quam efficit Semidiametrorum Terræ $8\frac{2}{3}$, etsi iuxta Parallaxium præsuppositam quantitatem non inconuenienter inferantur (nisi quòd è proportione lineæ *AB* ad *BD* è Posteriori Obseruatione iuxta præmissam Figuram colligatur hæc remotio paululum arctior, vtpote Semidiametrorum $8\frac{2}{3}$, de quo tamen parùm interest) nihilominus omnia corruere, & errori manifesto obnoxia esse deprehenduntur, siquidem Parallaxi adeò fallaci superstructa sint. Nec mirum est, Nolhium Cometam hunc vix nouem Semidiametris à Terræ centro remouisse, cum antedictam Nouam Stellam Anni 72, ab altissima Octaua Sphæra, in qua reuerà consistebat, in sublunarem regionem, vix in distantia 20 Semidiametrorum, vel contra ipsum oculorum sensum, detrahare non dubitauerit. O Instrumenta! O Obseruatores! vbi Oculi? vbi Intelligentia, & sedula Veritatis enucleatio?

Taceo nunc, quòd vapores nulli tam altè ascendant, vt distantiam à Terra maiorem 7700 Miliaribus (quantam ille Cometæ attribuit) adæquent, velut hæc in Opticis per crepuscula Demonstrantur, de quibus etiam antea, dum Sculteti Scriptum

euoluerem, copiosius egi. Si quis vi Astrorum præternaturalem hanc esse Eleuationem prætenderit, is mihi dicat, velim, cur tam raro id fiat in tanta eorundem Astrorum copia, & perseverante ubique attractiua Virtute. Neque enim Eclipses aut peculiare Configurationes Planetarum Cometas procreant, ut vulgus Astrologorum pueriliter somniat, nec si id efficerent, adeo inolitira esset eorum generatio. Sed de his suo loco copiosius & plenius agere decreuimus.

Quæ de vera protensione totius Cometæ *Capite Sexto* proponitur, ob Parallaxium & distantiam ipsius à Terra tam evidentem aberrationem, iisdem subtractis fulcris, quibus priora falso sustentabantur, sponte sua corruunt. Ex quo etenim reuera in Æthere ipso longè supra Lunam extitit hic Cometes, multo maiorem ipsius Longitudinem veram visibilis Angulus subtendebat, quam distantia à nobis 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ suppeditat, quemadmodum hæc longè alia forma à nobis *Capite Nono* sunt exhibita.

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

*D. NICOLAUS VVINCKLERVS
Halæ Sueuorum Physicus.*

Restat, vt D. NICOLAI VVINCKLERI apud Salinas Sueuicas Medici & Physici ordinarii, Libellum quem de hoc Cometa sub titulo specioso Demonstrationis Parallaxeos & distantiam à centro Terræ, promulgauit, sub incudem Veritatis reuocemus, & vtrum cum ea contentiat, nec nè, disquisitionem debitam instituamus. Licet. n. Scriptum illud, tot extra omnem modum enormibus absurdis, præsertim in Parallaxeos inepta Demonstratione, scateat, vt vix mereri videatur, cui examinan.
do &

do & diiudicando (quod tamen citra Authoris despectionem dictum volo) opera aliquantula impendatur: attamen cum Argumentationes quasdam pomposas & Speciem aliquam Demonstrationis Mathematicæ, Observationumque cælestium deriuatarum, prætendat, quibus Parallaxin part. 6^æ distantiamque à Terra 8 Semidiametrorum astruere nititur: eaque in parte antecedentibus quodammodo astipulari, & Peripateticorum, de situ Cometarum Elementari, saltim Opinioni subscribere, errorisq; manifestissimos citra rationem confirmare videatur, non extrarem me facturum arbitror, si huius etiam non minimæ existimationis Viri pronunciata, qualiacunque tandem ea fuerint, diliquisitioni competenti subiecerim, ne ab ignavis, & plusquam opus est credulis, deuium & absorum pro vero congruòque approbetur. Nunc itaque quæ ab ipso prolata sunt, introspeciamus.

Asserit Primùm, Cometam hunc inordinato motui, quæadmodum Meteora in Elementari Regione discurrentia, quæ nunc antrè, nunc retrò, dextrorsum vel sinistrorsum, sursum ac deorsum feruntur, fuisse obnoxium, talisque irregularitates illi attribuere non veretur, quas tamen nequaquam, ipsa Experimentia teste, admisit; quemadmodum ex iis, quæ in priore huius Libri parte è certis Observationibus luculenter à 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, quò ad Mundi diametrum, vt constare possit, Æthereumne, an Elementare id fuerit, quantàmque aspectus diuersitatem, & remotionem à Terra obtinuerit; in quo quidem negotio, præcipua pars eorum, quæ de Cometis disquirenda veniunt, comprehenditur. Verùm quam imperitè, & inconuenienter hoc ipsum absoluat, modò videbimus.

Vt astru-

Vt astruat Cometam hunc sublunarem fuisse, duobus potissimum vtitur Argumentis, quorum primum ex Aristotele Lib. 2. Cap. 10. de Cœlo, alterum è Doctrina Parallaxium se hausisse refert. Habet autem se antè in hunc modum :

Omne Phenomenon quod non tam perfecte & uelociter motu diurno moueri potest, sicut Luna, id erit sub Sphæra Luna.

Hoc nostrum Phenomenon non tam uelociter & perfecte mouetur motu diurno, sicut Luna.

Ergò, hoc Phenomenon sub Sphæra Lunari in Elementari Regione collocandū erit.

In hoc Argumento maior propositio aliquomodo tolerabilis est. Id enim in Planetarum circuitibus ita se habet, ut quo Firmamento sint propiores, eò tardiùs motui primo contrariantur, quò verò remotiores, eò celerius. Minor verò, citra omne dubium, Veritati & Experientiæ apertissimè contrariatur. Nunquam .n. fuit huius Cometæ cursus proprius adeò celer, ut Lunæ iter diurnum adæquârit, nedum superârit. Ab initio siquidem, quando concitatissimus fuit, non multò plus quam senos gradus, spatio vnus diei naturalis, absoluebat, posteaque successiuè tardior reddebatur; adeò, ut in principio Decembris motum diurnum proprium obtinuerit saltem grad. $1\frac{1}{2}$, circa initia Ianuarii, quasi dimidii gradus. In vltima verò apparitione iuxta finem eiusdem Ianuarii, tantummodò quartæ partis vnus, veluti hæc ex Ephemeride nostra, ad finem Capitis Quinti apposita, quæ certis Observationibus, ut in antecedentibus Capitibus Demonstratum reliquimus, nititur, manifesta euadunt. Cùmque æqualis Lunæ cursus in vno die sit part. $13\frac{2}{3}$ scilicet paulò plus duplo maior quàm Cometæ etiam velocissimi, conlequitur necessariò, Cometam ipsum multò minùs motui primi mobilis restitisse, perfectiusq; cum eo reuolutum, quàm Luna; ideòq; planè contrarium eius, quod Vvincklerus voluit, ex hoc ipsius proprio Argumento infertur, Cometam videlicet longè supra Lunam in ipso Æthere iter suum confecisse. Minor .n. eius propositio (ut dixi) planè falsa est, dùmq; eam tueri conatur, vix quòd dicat, habet, sed quasi obmutescens hæret, breuiter saltè & nudis verbis asseuerando

uerando id, quod è certis Obseruationibus potiùs probandũ illi incumbebat. Imò, ne & hoc superaddens prætermittã, ipsam etiam maiorem propositionem, vtut non solùm per Aristoteleã Authoritatem, sed etiam è communiter recepta opinione fucũ faciat, non omni ex parte approbationem mereri. Licet enim in Mundo coæuis Siderib9 locum habere videatur: tamen cum hæ Secundariæ Stellæ, de quib9 nunc agitur, non semper subiiciantur iisdem legib9 motuum, quibus perpetua illa Sidera, sed peculiare quasdam prærogatiuas obtineant, vt ex ipsorum, tam in Longum quàm Latum, diuersimoda discurfione, diligens & crebra Obseruatio testatur; idcirco his metis constringi nequam possunt. Nec obstat, quòd in ipso Cælo reuera generentur, vt non solùm in hoc Cometa (de quo nunc agimus) sed in omnibus aliis nostro æuo conspectis, in toto hoc Opere à nobis irrefragabiliter Demonstratur; adeò vt prorsus in ea sim Sententia, nullos vnquam Cometas Lunæ sedibus inferiores effulsisse, alibi que meas rationes, cur ita statuam, indicabo, & iis, quæ opponi in contrarium possunt, respondebo. Cum enim Cælum vniuersum sit vbique peruium & liquidissimum, nulli que Orbibus realibus, vt saltò hætenus à plerisque creditum est, confertum, possunt vtique hæc Secunda Altra liberè in eo agitari, quocunq; Naturalis fert impetus, & quacunq; tandem concitatione is dirigatur.

Sic vltim9 Cometa Anni 85, qui citra omne dubium, longè supra Solem ferebatur, adeò vt Eruditissimus Vir Christophorus Rothmannus, Mathematicus Landgrauianus (qui apprime mecum in ipsi9 Parallaxib9 enodandis contentiebat) non dubitãrit eum in remotissimam Saturni Sphæram reponere, iuxta primordia suæ apparitionis, motu durno proprio, integris ternis gradibus Reuolutioni primi mobilis reluctabatur, cui Saturni Stella saltè duobus scrupulis obuiat. Iupiter quinis, Mars min. 32 1/2. Nullatenus igitur iisdem motuum legibus obnoxius erat, quib9 vllus ex his tribus Planetis, quos superiores appellant,

K K K

vtut

vtut in rei Veritate tantū dē à Terra distiterit, quantū eorū aliquis, sed multo celeriori concitatione ab Occasū in Ortū ferebatur.

Et quid dicem⁹ de Cometa Anni 80, qui ipsam primi mobilis reuolutionem, suo proprio cursu ab Oriente in Occidentem, toto durationis tempore, anteuertebat? Perpetuò .n. contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur; num ob id ille non solū supra Planetarum Orbes, sed vltra altissimam octauam Sphæram remouendus venit? Ex his & similibus, de quibus alio in loco copiosius agemus, non absolum euadit, Cometas etiam supra Lunam versari, non obstante, quò aliquando motum diurnum proprium ipsa Luna celeriore exhibeant, min⁹que, quàm illa, vniuersali circuitui obsecudent. Ex quo genere illum fuisse, quem Regiomontanus Anno 1475 Obseruauit, consentaneum est; non enim propterea infra Lunam reponendum censeo, quò aliquando portionem Circuli magni 40 graduum, intra diem naturalem, illo referente, confectise dicatur. Nam si Cometa Anni 85, de quo modò dixi, longè supra Solem, vt certissimis Obseruationibus, & his fundatis Demonstrationib⁹ conuincitur, reuerà ferebatur, & nihilomin⁹ Solari motu diurno, ab initio, triplo concitator apparuit, quid impedit, quò min⁹ Cometa hic Regiomontani⁹ multo sublimior ipsa Luna statuatur, quamuis triplo quoque, vel circiter, ea celerior in proprio cursu apparuerit? Nam quò Parallaxis ipsi à Regiomontano 6 part. depuretur, non caret iusta improbatione alibi exponenda, quemadmodum Vogelini quoque in Cometa Anni 1532, adeò monstrosam Parallaxeos quãtitatem prorsus falsam esse, ob causas suo loco referendas, nullum apud me est dubium:

Sic etiam Cometa Anni 1556, qui iuxta Clarissimi Mathematici Iohannis Homelij Obseruationem, aliquando plures quàm 15 gradus Circuli maioris vno die peragrauit, non ob id infra Lunam (licet hæc, etiam concitatissima, vix tantundem motu diurno proprio absoluat) propter ealdem rationes constituendus venit, vt alibi plenius videbitur. Nunc

Nunc alterum Vvinckleri Argumentum, quod se è Doctrina Parallaxium, propter imperitos & rudes, desumere ait, discutiemus, quod hac forma ab illo proponitur.

Omne Corpus uel Phenomenon, quod Parallaxin maiorem habet quàm Luna, illud Elementari Regioni, & non Æthereæ, assignandum erit.

Nostrum Phenomenon maiorem habet Parallaxin quàm Luna, ergò hoc Elementari Regioni ascribendum uenit.

In hac Argumentatione antecedens propositio, citra omnem controuersiam, rectè constat, sed minor non minùs quàm antea, Veritati vim infert; quemadmodum ex ijs patet, quæ Capite Sexto à nobis Demonstrata sunt, astipulantibus etiam aliorum selectioribus Obseruationibus. Hanc tamen alio Syllogismo in hunc modum tueri nititur.

Omne Corpus, quod inæqualem aut non eandem seruat distantiam ad Fixas Stellarum, illud Corpus Parallaxin habet.

Nostrum Phenomenon inæqualem, & non eandem distantiam habet ad Stellarum.

Ergò huic Phenomeno, attribuenda est Parallaxis siue aberratio.

Hic maior propositio claudicat. Non enim omnimodè verum est, ex variata alicuius Phænomeni ad Fixas distantia Parallaxin ipsius indicari, nisi vnà prorsus omni motu proprio destituatur. Sic Saturnus & Iupiter inæqualem, nec semper eandem, ad Fixas retinent distantiam (nisi fortè per accidens, cum sunt Stationarij) & nihilominus Parallaxis eorum non est perceptibilis, vt de reliquis Planetis, excepta sola Luna, nihil dicam, quorum Parallaxes sunt perexiguæ, minimàmque comparationem habent ad eam alterationem distantia à Fixis, quam indies cursu suo proprio efficiunt.

Minor etsi in eo rectè se habeat, quòd Cometa non eandem vbique ad Fixas obtinuerit distantiam: tamen quia id ipsum insensibiliter ferè eueniebat ratione Parallaxeos, multòque potius ob motum eius proprium, idcirco inconueniens est applicatio, neque id quod intendit, hinc consequitur.

Dum verò is minorem defendere laborat, simulq; astruere, quantam obtinuerit hic Cometes Parallaxin, sic proloquitur:

K K K 2

Ad Dicm

Ad Diem VI Decembris, Horis 5 post Meridiem, cum Quadrante & Radio Astronomico Altitudinem Comete, quando ad primum culmen Cæli una cum Stella Fixa propinqua eiusdem affectionis, uidelicet Borealis, quæ fuit lucens Aquila in scapulis, peruenit, deprehendimus, & huius Comete Altitudo Meridiana fuit 46 grad. Stelle uero Fixe 36 grad. quorum differentia est 10 grad. Mox dehinc ex Tabulis Ptolemaicis Remholdi Stellæ Latitudinem quæsiui, quæ est 29 grad. 10 min. Et cum Phenomenon ratione situs Cæli altius steterat, quàm Stella, ad eam distantiam illam inter Stellam & Phenomenon extractam, ad Altitudinem Stelle, & prodiit Declinatio Phenomeni apparentis ab Æquatore, part. 39. minut. 10 uersus Boream. Hac rursus detracta ab Altitudine Phenomeni per Radium uel Quadrantem inuenta, relinquitur Declinatio Æquatoris 6 grad. 50. minut.

Hæc sunt ipsius verba, quamq; in his vltimò Declinationem Æquatoris vocat, postea etiam Altitudinē eius ab hoc Phænomeno, adeoq; ipsam apparentem Parallaxin, nuncupat. Quis verò non videt, qui vel primis labris Elementa Astronomica degustauit, quòd omnia hæc à rei propositæ intentione alienissimæ sint, quòdq; tot absurda hinc committantur, quot ferè sunt verba. Tanta .n. & tam multiplex subest discoherentia, vt pudeat, & pigeat referre. Oportet tamen propter incautos & incios, enormitatem monstrosam aliquatenus detegere.

Hora quinta, quando dicit Cometam cum Aquila culminasse, distabat ille à Meridiano uersus Occalum sesquialtera Hora; Aquila uerò plus tribus integris Horis, vt ex Ascensionibus Rectis Solis grad. $264\frac{1}{4}$, Medij Cæli part. $339\frac{1}{4}$, Comete grad. $316\frac{1}{2}$, Aquilæ part. $292\frac{3}{5}$, inuicem debito modo collatis, facillè constat. Et quando Aquila eo die in Meridiano erat, Horis ferè duabus P.M., eleuabatur Sol supra Horizontem eius loci 13 gradibus, habuitque Aquila Altitudinem Meridianam part. $48\frac{3}{5}$ plus 12 gradibus eius assignatione maiorem, Cometa uerò Meridianum transiens Hora 3; ferè, altus erat part. $51\frac{1}{4}$ non 46, vt ille vult, extabatque Sol adhuc supra Horizontem grad. 4, Eleuatione Poli in his omnibus, sicubi requiritur, assumpta part. $49\frac{1}{4}$, qualem Hala Sueuorum, meo iudicio, collatione distantie & situs ad Augustam & Noribergam quamproximè obtinet; neque enim scrupulosa subtilitas hinc est necessaria.

Patet itaque quàm prodigiosam disconuenientiam hinc admiserit

miserit Vvincklerus, cum nihil eorum, quæ proponit, ipsi Cælo vlla ex parte consentaneum fuerit.

Quòd si verò nimis crassa ignorantia, quemuis Circulum verticalem pro Meridiano accipit, & quamuis Alitudinem, etiã extra Meridiei Circulum, Meridianam perperam nuncupare non veretur (ita enim tum ex hoc, tum ab alijs sequentibus in eodem Scripto locis apparet) nè id quidem obtinebit, Cometam & Aquilam fuisse in eodem verticali Circulo. Erat enim ea ipsa Hora verticalis per Cometam transiens, remotus à Meridiano paulò plus partibus 34. Is verò, qui per Stellam, partibus 60 proximè; adeò vt ambobus verticalibus intercesserint ad minimum partes 25½ in gradibus Horizontis.

Licet verò Cometæ Altitudo in suo verticali tunc fuerit $46\frac{3}{4}$, quod non integro gradu ab ipsius crassa annotatione abūdat, cui ob id mediocriter competere videtur, tamen in Altitudine Stellæ Aquilæ, quæ tum in alio & longè semoto verticali (vt dixi) reperiebatur part. 33 proximè, integris trib9 grad. b9 abundat. Neque ex differentia Altitudinis Aquilæ & Cometæ, mutua extrahere distantiam licuit, vt ille vult, part. 10; siquidem nõ erant in vno, vt dictum est, eodémque verticali. Imò, eo tempore vera intercapedo Aquilæ & Cometæ fuit part. 23½ plus 13 gradibus eius assumptione maior.

Et quorsum quæso Latitudinem Stellæ differentiæ Altitudinis aggregat, vt Declinationem adipiscatur? Quid hæc inuicem commune habent, cum diuersissima sint, & non eosdem Polos respiciant, nec vnum ex alio dependeat? Sic quam prius Latitudinem Stellæ dixit, postea eandem Declinationem eius vocat, imò, vt breuiter dicam, Latitudinem, Altitudinem, Declinationem pro libito confundere, varièque ijs, siue data opera, siue prænumia ignorantia, abuti non erubescit. Quis vnquam audiuit Declinationem Equatoris vel Altitudinem (vt alibi vocat) respectu alicuius Phænomeni, Parallaxin eius appellari? Num hac Methodo Parallaxeos Cometæ mensura elicitur? num hoc est,

KKK 3

ipsum

ipsum sublunare fuisse persuadere? Imò, hoc est potius absurditates absurditatibus accumulare, ineptissimèque rem inuoluere vsque ad nauseam.

Hæc, & plura alia, quæ tædet singula referre, supra omnem modum dissentanea, Vvinckleri circa Parallaxin huius Cometæ ratiocinationem, sola reiectione, ob adeò portentosam discoherentiam, aut commiseratione, ob nimis crassam ignorantiam, potius quàm longa refutatione, dignam faciunt. Nec mirari satis possum, vnde in tam imperitam, & deformè aberrationem prolapsus sit, quòdque tam audaciter hæc ipsa, tanquam Veritati consentanea, proponere non abhorruerit.

Quòd si Caput Nonum Dialexeos D. Thaddæi Hagecij sequutus (vt est verosimile) Parallaxin Cometæ hoc modo se eruiturum sperauit, nonnulla illic ab optimo illo Viro, per incuriam quandam minùs consideratè prolata, & postea ab eodem correctæ, non solùm non emendat, sed longè adhuc plùs deprauat, distrahit, & confundit, extrâque omnem rationem nimis ineruditè illis abutitur.

Præterea non solùm in Parallaxi huius Cometæ constituenda, quæ res per se difficultatibus quibusdam obnoxia est, sed in ipsis Longitudinibus, quas postmodum è suis quibusdam Observationibus recenset, supra modum hallucinatur. Nam Die xii Nouembris eum in part. 6 7 reponit, cum esset sesquitrìbus gradibus anterior. Die xxiii Nouembris, dicit eum distitisse ab Aquila 2 gradibus, quo die ab eadem Stella integris 11 gradibus remouebatur. Facit etiam tunc Declinationem ab Æquatore, part. 9. minut. 50, quæ reuerà vnicum gradum nondum compleuerat. Die vi Decembris, quo etiam die Parallaxin eius (vt commemorauimus) scrutatus est, statuit Longitudinem Cometæ in 3 gradu ✕, quo tempore 22 gradum ≈ non mukum excesserat. Error itaque est in ipsa Longitudine 11 graduum; & quî quæso Parallaxin veram inueniret, ex quo tam immodicè in ipsa Longitudine præfinienda impegerit? Si verò hunc locum
Cometæ

Comete, ab ipso in grad. 3 \times adeò inconuenienter repositum, cum situ Aquilæ, vt priùs, contulerim, deducetur res adhuc in longè maius absurdū. Fuisset enim tunc Cometa Hora 5 à Meridie in Azimutho grad. 25 $\frac{1}{2}$ versus Occasum, ideòque distitisset à verticali per Aquilam transeunte, adhuc plùs quam antea, vt-pote part. 34 $\frac{1}{2}$, habuissetque Altitudinem grad. 54 $\frac{1}{2}$, quod plus octon s gradibus eius assignationem excedit. Die viii Decembris, ponit Cometam in part. 5 \times , quando 24 gradum \approx proximè absoluerat, adhuc vndenis gradib9 vltiorem, quam reuera erat. Die xiiii Decembris in part. 7 \times statuit, cum eisset in 29 \approx , octo gradib9 iusto plus eius locum producens.

Die verò xxviii Decembris ad Scopum propitiis reuertitur, collocans eum in 9 grad. \times . Atque hoc solo die, non multum à vero situ eius recelsit. In cæteris verò omnibus supra modum deuiavit; vt iam non adeò mirandum sit, eum in Parallaxi depromenda tam incompetenter deliquisse; Siquidem nè ipsam quidem Longitudinem (quæ cognitu multò facilior est) in aliquot gradibus rectè collegerit. Taceo nunc, quòd ibidem aliquoties etiam Altitudinis Meridianæ mentionem faciat, hoc inconsiderato, quòd Cometa versus Occasum longè extra Meridianum vbique collocabatur.

Apparet itaq; quo loco ea quæ à Vvincklero in hoc Cometa, circa Parallaxes & Apparentias eius, in medium prolata sunt, reputanda veniant, quamq; ab ipsa Veritatis inuestigandæ semita, citra omnem verecundiam, exorbitent. Quis enim non videt ex ipsius insulsissimis ratiocinationib9, Cometam hunc sublunarem fuisse, eamque, quam illi attribuit, Parallaxin exhibuisse, minimè confectarium esse? Quapropter nihil prorsus hinctimendum obstaculi, quò minus in debitum locum, intra Cœlestes Orbes, longè supra Lunam, prout Capite Sexto à nobis luculenter comprobatū est, citra omnem hæsitatiōē reponatur.

Quæ verò circa Vvincklerianorū placitorū improbatōē hæten9 dicta sunt, non ideò, quòd ipsiq; exilumationē, aut doctrinam

nam (quæ fortè 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 superessent, quæ in isto Scripto dilutionem iuremeritò requirerent: tamen his contenti esse volumus, nè singula minutatim perstringendo, reprehendendi & obtrectandi potius, quàm Veritatis eruendæ tuendæque studio, id factitasse, insimulari possimus.

Interim tamen, tum ipsi Vvincklero, tum etiam alijs, si qui fortè reperiantur, qui tam absona in lucem edere non extimescant, Author & Suasor esse velim, vt vel appositè & fundamentaliter hæc tractare discant, vel multò potius manum importunam ab illis amoueant, nè & proprii nominis existimationem ac decus aliqua labecula aspergant, & vnà contra ipsam Veritatem, quam asserere satagunt, iniuriosi deprehendantur.

Hæc de Vvinckleri minutis congruis assertionibus sufficiant; Tempus est, vt ea, quæ tum in his, tum etiam aliorum ratiocinationibus (qui Cometam hunc Lunæ sedibus humiliorem effuluisse, suo quodam modo probare tentarunt) per Obseruationum & Demonstrationum contrarium ostendentium ratam certitudinem opponenda habuimus, illis disquirendis diluendisque satisfactū arbitantes, concludamus.

De aliorum quorundam circa hunc Cometam commentationibus, summatim & breuiter disquirendis, Additamentum.

PRæter uerò hos iam recensitos Authores, non desuere cum plures etiam alij, qui de hoc Cometa suam Sententiam, tum lingua uernacula, tum etiam Latina, Scriptis prodiderunt, quorum tamen nemo, quod sciam, accuratas Obseruationes, & Apparentiarum eius, potissimum uerò Parallaxeos, his fundatas Demonstrationes (uelut maxime requirebatur) in medium protulit; sed omnes Peripateticorum de Cometarū Elementari situ & generatione antiquitus receptæ opinioni acquiescentes, nihil amplius hac in parte inquirendum restare, frustra sibi persuaserunt. Ita enim fumositates Aristotelicæ, Veritatis intrinsecus lumen iam dudum obtenebrarant, ut nè quidem ubi lateret, uel quomodo inueniretur, à quoquam sollicitè curaretur.

De ijs

De ijs uero omnibus sigillatim aliquid dicere, eorumque decisiones penitus exerce-
re, nimis longum & tediosumque foret, neque illam operam promereri uideatur. Saltem
itaque præcipua quædam in aliquot eorum Libellis contenta, breuiter & cursim inspicia-
mus, expendamusq;.

Primum obuius est Clariss. & Eruditiss. Mathematicus D. IOHANNES
FRÆTORIUS Reipub. Noribergensis Astronomus. Is in suo, quod de hoc Phænomeno
uulgauit, Scripto, ab initio plurimorum Cometarum, inde ab antiquissimis temporibus, me-
moriam, ex Historijs eruditè & studiose reuocat, tandemq; ad Nouam Stellam, quæ Anno
72 effulsit, & demum ad hunc ipsum Cometam, rem omnium deducit.

Licet uerò de Noua illa Stella non incongruè Sententiã dicat, neq; multum ab ijs dis-
sentanea, quæ priori Libro luculenter Demonstrauimus, proferat: Fatetur .n. distantiam eius
à Terra fuisse tantam, ut Parallaxis percipi nullo modo potuerit, idcoq; uel intra Orbes Pla-
netarum uel longè supra hos necessariò cõstitisse; quæ Veritati apprimè consona sunt, licet
Aristotelicæ Philosophiæ è Diametro repugnent: In hoc tamen Cometa non adeò impense,
intermediantibus certis Obseruationibus, Mathematicorum inuictas Demonstrationes con-
suluit, uerum se à communiter approbata Peripateticorum, de Cometarum causis & Gene-
rationibus, doctrina, seduci passus est, adeò ut Cometam hunc, molem è uaporibus Terre-
stribus concretam appellare non dubitãrit.

Licet uerò disputet, an halitus illi accensi, uel à Sole illuminati fuerint, malitq; cum
Apiano (qui idem in quibusdam Cometis à se animaduersis assererat) sentire, exhalationem
illam subtilem, è qua Cometa hic constabat, non fuisse inflammatam, sed potiùs illustratam
à lumine Solari: tamen ne hoc quidem pacto à contagio Aristotelicæ labis se prorsus uindica-
cat. Tamen enim de Cometa lumine, & caudæ Apparentijs, plausibilius quàm hæcenus
Peripateticorum schola docuit, hoc modo opinari uideatur: nihilominus si beneficio exqui-
sitorum Organorum infallibiles Obseruationes Astronomicas, iisdem unã per Mathemati-
cas Apodixes (quarum apprimè gnarus est) diligenter examinatis, in Consilium adhibuisset,
neutiquam Cometam Elementaris nature ac situs fuisse participem concessisset; sed non mi-
nùs quàm Nouam illam Stellam in ipsum Æthera, licet non adeò altè, reponendum censuisset.
Et sanè dolendum est, tantum Mathematicum non accuratiùs Veritatis nucleum hæc
in parte introspexisse. Verum is se excusat, quòd nec Parallaxin, nec certa Cometæ loca,
Obseruare potuerit; siquidem Instrumentis idoneis non instructus erat, sine quorum sanè
debita tractatione, nihil solidè de his pronunciare licet. Ideoq; non mirum est, ipsum uagium
motum huic Cometæ attribuisse, qui tamen perpetuò constans apprimèq; regularis à nobis
deprehensus est. Hinc etiam factum, quòd ad XIII Diem Nouembris octonis fermè gradi-
bus eius Longitudinem plus iusto extenderit, & Latitudinem senis itidem partibus arctio-
rem, quàm oportuit, reddiderit. Transitum quoq; ipsius per Æquatorem die XIX Nouem-
bris, in parte 294 constituit, qui tamen reuerà accidit inter XXII & XXIII Nouembris,
in gradu 300 fermè expleto, 6 gradibus ulterior, insuper distantiam ab Aquila proximam
4 saltem partium reddidit, cum nunquam illi Stellæ intra grad. 10½ appropinquãrit. Hæc
& pleraq; eius generis alia Apparentijs Cometæ minùs conuenientia, nullatenus commisit
Frætorius, si per exquisita & oportuna Instrumenta ipsius motum cæliùs denotasset, Ma-
thematicèq; examinasset. Nec mirum est, illam nihil certi, quò ad Parallaxeos eius exilitatem,
animaduertisse, idcoq; uulgariter & probatæ opinionis, de Cometa uel seu Elementari, con-
sensisse; siquidè ne in ipso apparenti motu, qui perceptu multò est expeditior, eam quam
oportuit amissim, ob Organorum debitorum defectu, adhibuerit. L L L Id ue-

Id uerò, quod asseuerat uisui apparuisse, ac si Cometa in principio sua effulsionis Terris multò uicinior fuerit, quàm postea, ut ob id iudicet, sursum quoq; ipsum promotum fuisse, licet non satis audacter id ipsum determinare audeat, id (inquam) admodum accommodatè, rectèq; ab ipso animaduersum est, ut non opinerit coniecturam pratenacre. Res. n. reuera ita se habuit, quemadmodum per conuenientes rationes à nobis Capite 8 & 9 ostensum est.

Sed & id consideratione dignum autumo, quod ab Apiano antea animaduersum refert, & cui Sententiæ ipse quoq; non inuitè subscribit, Plinium uidelicet, dum ait Cometas nunquam in Occasura Cæli parte esse, sic intelligendum, quod nunquam uiuantur occidere, sed extingui, paulò anteq; 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 denno eos quasi renasci necessarium fiet, admodum absurda est sententiæ, & frustra Aristotelis suffragio uertitur, utuis Cometas omnes, suo tuo conspectos, sine Occasu fuisse extinctos, non dubitauerit asseuerare.

Occasio uerò cur Plinius unam cum Aristotele, & hos sequenti Apianus atq; Prætorius (si modò genuinè eorū uerba interpretantur) ita existimauerint, hinc ei umpit, quod Cometas 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, incompactiorq; nec adeo ut perennium Siderum exaltata, idcirco accendat, ut dum occasui appropinquant, à uaporibus perpetuò circa Horizontem, etiam Cælo serenissimo, obuersionibus, illorum lumen facilius impediatur, quò minus ad nos transperere queat, ideoq; ab ipsis halitibus quasi offuscati disparcant. Id quod etiam in perpetuis illis Sideribus, si præsertim minus luce polleant, & crassiores uapores Horizontem occupauerint, sæpenumerò usuuenit.

Ceterum, si Illustrissimi Principis Vuilhelmi Hassiæ Landegrauij Observationes, circa initia huius ultimi Capituli recensitas, inspexerimus, apparebit utiq; die II Nouembris hunc Cometam per Quadrantis perspicilla obseruatum esse in Altitudine & Azimutho, cum non multum ultra binos gradus supra Horizontem eleuaretur. Neque sanè infra hunc terminum plerèq; Cælo cœuæ Stellæ, admodum sunt assectabiles.

Ipse quoque Prætorius fatetur, Cometam etiam cum satis altus esset, difficilimè per Tabellarum foramina in Instrumento dignosci potuisse, idq; propter lumen eius obtusum & debile, quod tamen in alijs Stellis, non eodem modo se habuit; siquidem earum perceptio per eadem foramina, erat facilior; ut ob id mirum non sit, Cometas occasui appropinquantem, aspectui nostro potius, quàm cæteras Stellas, per uapores interiectos, subduci.

D. MARCELLVS SQVARCIALVPVS PLVMBINENSIS Italus, Cometas in Æthere alto, non in Elemento Aëris uersari, contra Peripateticorū placita, non minus uerèq; eruditè argumentatur; licet suam assertionem nullis Demonstrationibus Mathematicis, quod maximè requirebatur, stabiliat, contraq; oppugnantium insulsi inuictam reddat. Quemadmodum neq; in hoc Cometa uitas peculiare Observationes, è quibus motus eius Apparentiæ, & aspectus diuersitas certè concludi possit, in mediū profert, sed saltè ex oculari inspectione, de formæ ipsius uarietate diuersimodè ab alijs atq; alijs constituta, & tempore initij, ac totius durationis, non uno & eodem modò ab omnibus adiuuentis, paulò curiosius agit. Caudam uerò ipsius in oppositam Soli partem porrectam fuisse, testatur, licet id in hoc Cometa non admodum congruebat, ut Capite Septimo à nobis ostensum est. Quare hæc assertio à THOMA ERASTO, qui Aristotelis Sententiā contra ipsum Squarcialupum defendit, non im-

non immerito improbat; quam; non ob id sequatur, quod ille intendit, Caudam videlicet Cometæ e fumositatibus flagrantibus materiâ habuisse. Qui .n. tunc tam directe oppositas à Veneris Stellæ partes, in sua eductione ubiq; & toto durationis tempore, retinisset, uelut Capite Septimo copiose à nobis Demonstratû est: Sed dum impensè conatur Erastus euincere, Cometæ omnes è siccis exhalationibus in superiori aère accensis, iuxta Aristotelis decreta, reuera constare, necessarioq; sublunares esse, ipsissima Veritati uim manifestam insert. Nã q; falso Astronomorû consensus etiã in hoc Cometa alleget, asserens eos deprehendisse, illû fuisse l. una humiliorè, ex his quæ in posteriore huius Libri parte pertractauimus, apertissimum euadit. Eius .n. planè contrariû, uerum deprehenditur. Sic etiã quæ per disputationes argutas, dum fundamenta Aristotelica tueri laborat, Sophisticè præcendit, quæq; è Sacerarû Literarû Testimonijs, quæ saltè de pluuijs, & fulmine, Similibusq; Meteoris in Aère nõ longe à Terra generatis, non de Cometis (quorum nuspiã in Sacris Biblijs fit mentio) loquuntur, perperam introducit, ad hanc rem stabilendam nullatenus sufficiunt.

Sed nolo hoc loco Squarcialupi & Erasti, de Cometarum Natura disceptationes prolixas (quorum hic Aristotelis fumositates in eorum Generatione mordicus arripuit, & descendit, ille uerò eas oppugnans, euandus reddidit, & inter Cœlestes Orbes Cometæ uerissimè generari, suis quibusdam non ineptis ratiocinationibus collegit) sub pleniorè disquisitionè uocare, siquidem paucis absolui nequeant; In Epilogo totius Operis fortè uerius & enucleatius hæc discutendi dabitur occasio. Vnum saltem hoc loco liberè dicam; si Erastus Astrologia, & Paracelsi obstrepens, non ueriores in medium protulit, quàm in hac Cometarum materia, dum Aristotelis de Generatione eorum doctrinam non saltem probabilem esse sentit, sed certiorè, quàm refelli ueris rationibus ab aliquo possit (libet enim ipsiusmet proprijs uti uerbis) equidem nullum est periculum, ut uel Astrologi, uel Paracelsi suam professionem ab illo labefactatam iri, pertimescant.

D. SIMON GRYNÆVS, in suis Commentarijs de ignitis Meteoris, Cometarumq; causis & significationibus, subiungit etiam quasdam huius Cometæ Observationes; & ab initio, more Peripateticorum dudum recepto, Cometæ huius causam materialem statuit exhalationem calidam & siccam, in supremâ Aeris Regionem eleuatam, illicq; condensatâ, ac calore & motu si priorû corporum incensam. Verum hanc Sententiã apertissimè Veritati, citra omne dubium, repugnare, & Cometâ hunc non Elementarem fuisse, sed in sublimi Æthere generatum, toties & tam inuidis rationibus ac Demonstrationibus à nobis in hoc Libro comprobatum est, ut repetere pigeat. Nec Gryneus hanc suam assercionè è certis Observationibus Mathematicè, ut decuit Mathematicum, Demonstrauit, sed longo usu in Scholis approbatæ opinioni, quæ ex Aristotelicis figmentis originem traxit, nimis temerè suffragatus est, camq; ratam & indubitatam pronuntiare, ut pleriq; etiam alij faciunt, nè semel quidè dubitandum putauit. Ad eò difficulter falsitas, ubi per se eiem ueri incrustata fuerit, & diuturni temporis usu, multorumq; Authoritate ualentium approbatione, radices egerit, imò uix, & ne uix quidem, ex animis Philosophantium euellitur.

Postea cum ad Observationes deuentum est, quasdam ad eò icinas & lato modo per solum intuitum ad Fixa sidera habitas, recenset, ut ab Astronomica amussi prorsus alienè reperiantur; unde etiam factum est, ut in locis huius Cometæ ad certos dies præfinitis sit præ modum exorbitarit. Nam Die XIII Nouembris, eius Longitudinè plus denis gradibus anticipat. Die XVII eandem part. $9\frac{1}{2}$ iusto minorem, & Latitudinem 4 grad. arctiorem, quàm oportuit, reddit. Die XVIII Nouembris, Longitudinè quâ prius nimium abbeatârât,

nunc duobus gradibus plus iusto adauget. Sic etiam Die XXII Nouembris cum grad. $6\frac{1}{2}$ ultra debitum modum producit. Die XXIII, recte quidem dicit, Cometam Aëquatorem superasse, sed perperam eius locum in part. 16 ∞ reponit; siquidem nondum sextum eiusdem Signi gradum adimplerat. Die I Decembris, 4 gradibus. Die III, quinque in Longitudine eius abundat. Sequenti Die V eiusdem Decembris, cum in part. 10 \times locat, cum grad. 21 ∞ proximè emensus esset, excessu incidente 19 grad. Ita etiam XIII Decembris cum in 17 \times ponens, integris 19 gradibus à uero recedit. Die uero mox sequente, 15 graduum aberrationem in ulteriora designat, & sic de cæteris, adeò ut nusquam eius uerum locum, interuallo binorum graduum, recte præfinierit, nisi solo XVIII Nouembris; In reliquis non solum per quinque & seros gradus, sed etiam ultra dimidiam Signum, deuiationem inducit. An hoc est Observaciones Cometæ Astronomicas in medium adferre? an hoc est Mathematicè rem tractare? an hoc est Veritatem penitiorum in Cometæ Apparentis enucleare? Certè hoc est, negotij certitudinem à uero tramite in deuiam protrudere, & Cometæ genuinum ac ordinariū, apprimèq; regularè motum, disconuenientibus Observacionibus turbare & confundere. Et quomodo quæso Parallaxin huius, quæ circa minima uersatur subtilissimaq; indiget inquisitione, is unquam peruestigari, qui tam enormes multorum graduum deuiationes, in ipsius apparente motu committit? Mirum itaq; non est, plerosq; etià ex ijs, qui se Astronomos & Mathematicos profitentur, cum ipso Aristotele adeò cæcutire, ut inter ea quæ in Æthereo, & quæ in Elementari Mundo generantur, discernere nequeant; siquidem tam longinquo interuallo à cursu ipsius Cometæ sub ipsa octaua Sphæra apparente, qui facile est peruestigabilis, euagentur.

M. CVNRADVS DASYPODIUS Argentoratensis Libellum de Cometis edidit, in quo totus circa Astrologicas prædictiones occupatur, & in his Dogmaticus Prolemaici ipsiusq; interpretū uestigijs præcipuè insistit. Quantū uerò ad originè eorum attinet, Aristotelicæ adhaeret Sententiæ, licet nõ ignoret, alios aliter sentire, quorū opinioniones relinquat in medio à Physicis disputandas. Verum longè præstitisset, ipsum per exquisitas Observaciones, adhibitis Geometricis Demonstrationibus, licè hanc dremisse, & certi aliquid in his constituisse. Quæ sanè in re longè præstantiorè operã collocaisset, quàm in ambiguis & nondum satis perspectis Astrologorū uaticinijs, quæ cum in Mundo coeuis Sideribus sæpe numero longè alio euentu sese exhibeant, quæ feriunt illorū Apotelesmata, sanè in his nouis generationibus, quarum situs & origo hætenus incognita latuit, multò minus certitudinem ratam exhibebunt.

Quàm uerò immeritò Peripateticis dogmatibus assentiatur, dum Cometarum è fumis Terrestribus coagulationem admittit, licet hanc per Planetarum influentias plausibiliorè reddere conetur, ita ut calore Martis, & ut excitandi Mercurij, istæ exhalationes inflammantur, Saturnia efficacia eas restringente, & cohibente ne statim dissipentur, quàm (inquam) hæc à genuina illorum natura, situ, & generatione, aliena sint, patet ex his, quæ uel in hoc solo Cometa à nobis infallibiliter sunt Demonstrata; ut de cæteris postmodum uisis nunc nihil dicam, circa quos sequenti Libro, idem in illis ostensuri, occupabimur.

Dum uerò per Astrologicas Opiniones, Aristotelicis Figmentis subsidio uenire satagit, incerta per æquè incerta stabilire conatur. Neq; .n. adhuc satis comprobatum est, Cometæ uel influentia reliquorum Siderum procreari. Licet enim reuera in Cælo uersentur, non ob id Planetarum fetus sunt, neq; è certis constellationibus, prout uolunt Astrologi, conformantur, sed multò occultiorum, & abstrusiorum habent suæ generationis originem, quæ de re in Epilogo huius Operis plenius differemus.

Vbi tan-

Vbi tandem ad huius Cometae particularem descriptionem peruenit, nimis frigidè rem tractat Dasypodius, nullasq; Observationes Astronomicas, quæ alicuius sint momenti, in medijs profert, e quib; Apparentiæ eius, & distantia à Terra (ut oportuit) Demonstrari ualeant; quæ 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 equidè mihi diligentissimè ipsum toto durationis tempore intuenti, nunquam apparuit, neq; à 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 assuere ausus sit. Quam uero congrue id fecerit, non dixerim.

Postea in eruendis causis Astrologicis huius Cometae, frustra se macerat. Si n. tales Siderum positus ad Cometae productionem, quales ibidem profert, apti essent, multò sanè crebriores forent Cometarum productiones, & non incerto euentu ab Astrologis se penumero eorum exortus prædici posset. Quod tamen hæcenus, nisi forte casu quodam, à nemine præstitum, sepius. me uerò in tam temerario uaticinio à plerisque aberratum, satis in propatulo est. Nam ab Anno 1558 usq; in Annū 1577, per annos intermedios 19, nullus (excepit his non assimilanda Nouam illam ad Castropæ Stellam) nobis illuxit Cometes, licet quotannis ferè eorum generatio ab aliquibus Astrologis sit prædicta: & sæpe interea plausibiliores sui Ortus habuerunt Astrologicas causas, quam tempore hunc Cometae proximè antecedente.

D. GEORGIUS HENISCHIVS Medicus & Mathematicus Augustanus prorsus etiam uersatur circa Astrologicam huius Cometae dijudicationem, in qua (si ipsa principia non essent inualida, & ueterū de his traditiones rectè se haberent) satis sedulè & græuam nauauit operam. Dum uerò, unà cum plurimis alijs, Cometas è certis Siderū constellationibus procreari, idq; ex halitibus quibusdam terrenis sursum eleuatis & accensis, sentire non dubitat, nimis confidenter diu inueteratæ opinioni inhaeret, à qua, nisi accedant certæ Observationes, hisq; fundatæ Demonstrationes inuictæ, non facile est quempiam auelli.

D. NICOLAUS BAZELIUS Batauus, Astronomicam huius Cometae designationem nimis oseitanter proposuit, saltem per transitum eius iuxta uicinos Asterismos, eam designans. Neq; Longitudinem aut Latitudinem eius definiuit, nisi ad primum diem suæ Observationis, uidelicet XIII Nouembris, quo cum in 6 gradu ♌, cum Latitudine Boreæ trium partium fuisse, assueerat, ubi in Longitudine ferè quinis gradibus, & in Latitudine propemodum orionis, utrobique deficit, Declinationemq; ab Æquatore facit part. 20, quæ uix 13 esse potuit. Verum apparere ipsum uel in Astronomicis Observationibus minus exercitatus, uel Instrumenta et media, quibus has perficeret, ad manus non habuisse; idèq; candidè nec citra rationem, fateatur, se salua aliorum diligentiori Observatione, hæc sua protulisse.

Postea in explicatione Astrologica, quantum ad effectus Cometae prædicendos attentus, satis copiosus & diligens est, modò æquè conuenienter, & uerè, rei nucleum attingisset, de quibus tamen meum iudicium interponere nolo, siquidem Astrologica hic discutere instituti nostri ratio non admittit.

M. VALENTINUS STEINMETZ Gerstachius, 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.

Observationem uerò eius primum die XVII Nouembris aggreditur, tuncq; in 19 gradum

gradum 7, cum Latitudine 17 graduum, cum reponit; Declinationemq; ab Equatore attribuit P. 13, ubi in Longitudine G. 6 $\frac{1}{2}$ 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 atq; Declinationem duobus circiter gradibus nimium adauget. Haud aliter circa XXIII Nouembris defectum in Longitudine committit, part. 5 $\frac{1}{2}$, in Latitudine paulò propius accedit; sed Declinationem duobus gradibus plus debito extendit.

Prima die Decemb. non propiè ternis grad. uerè Longitudini appropinquat, nec ita multum tunc, ut antea, in Latitudine & Declinatione digreditur. Præcedentium dierum Observationes dicit se per nimis parua minusq; idonea Instrumenta perfecisse, ideoq; die III Decembris, & sequentibus, exactiorè Observationem ob maiora & aptiora Organa spondet; nihilominus uerò eo ipso tertio die Longitudinè Cometae constituit in G. 16 $\frac{1}{2}$, duobus ferè gradibus anteriorem, q; oportuit, & in Latitudine abundat sesquialtero gradu. Sed die VI Decembris ipsum gradu Longitudinis eius rectius attingit; in Latitudine nihilominus 2 grad. & in Declinatione 1 $\frac{1}{2}$ grad. excessum committit. Die sequente, uidelicet VII Decembris, non adeò conuenienter eius Longitudinem assequitur, ponens eam in part. 24 $\frac{1}{2}$, quæ reuerà erat integro gradu anterior. Nam quòd motum diurnum proprium à die præcedente, quò ad Longitudinem Eclipticæ, facit G. 1. M. 40, nimium est in 40 illis scrupulis. Erat enim is saltem unius exquisitè gradus. In Latitudine & Declinatione, hoc quocumque die, ad binos proximè gradus excedit. Vterius uerò Observationem non contiueat, sed collatione facta loci, quem ab initio die XI Nouembris habuit, cum eo quem hoc VII Decembris ei attribuit, dicit cum spatio 27 dierum intermediarum, 54 gradus secundum Zodiaci Longitudinem consecisse, ideoq; singulis diebus duos integros gradus eius motui competere; quæ diurna promotione cum perpetuò diebus intermedijs usum fuisse existimat. Verùm licet non inconuenienter astruat, Cometam hunc ab XI Nouembris usq; in VII Decembris, per dies interlapso 26 inclusuè (perperam enim ille 27 intercesisse colligit) absoluisse respectu Eclipticæ 54 gradus (id enim à nostris Observationibus non est dissentaneum) tamen, quòd idcirco cum singulis diebus binos gradus consecisse hoc ductu putet, motui eius uerò non correspondet. Is enim non erat perpetuò æqualis, sed ab initio, iuxta II Nouembris, plus quaternis gradibus de Eclipticæ uno die absoluebat; iuxta uerò hunc VII Decembris, uix unicum; quemadmodum hæc omnia liquidius patent ex ijs, quæ in fine Quinti Capitis, per Ephemeridem nostram apparentis motus Cometae, singulis diebus applicantur.

Postea digreditur ad enumerationem Cometarum, quos Historiæ à nato Christo usq; ad nostra tempora effulsiße perhibent, & quæ annis proximè sequentibus memorabilia euenierunt, ijs tanquam effectoribus attribuit. De his, cum Astrologica sint, nolo multa dicere; id saltem subiungam, ea quæ statim post Cometarum apparitionem in hoc inferiori Mundo subsequuntur, uel quò ad Regum & Principum obitus, uel quò ad Bella, Pestes, Fames, incendia, mutationes Regnorum & Respublicarum, ceterasq; calamitates publicas, qb9 Orbis hic Terrestris est obnoxius, non ob id à Cometis semper præsignificari, licet aliquando quædam ex his eorum ostensionè subsequantur, nisi uelimus sepe numero causam pro non causa assumere. Nam plurima ex his eodem modo eueniunt, etiam postq; nulli Cometae conspecti sunt, & æquè crebro sine his, atq; cum his, si modò non crebrius: Imò multos Cometas nihil eiusmodi subsequutum est. Videndum itaq; ne eos effectus Cometae attribuiamus, qui ab

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, cur hic uel ille Cometes hos uel illos effectus progignat, & non alios; idq; e diurna & rarissime fallenti experientia stabilitur. Sed ealem correspondentiã non solum in ste. metzero, uerã etiam pieriq; alijs, qui similiter cometarum annales, cum concomitantib; effectibus, nimis generaliter & diffusa applicatione, enumerauerunt, uehementer quidem, sed frustra, desidero. Tandem ad huius cometæ effectus, secundum Astrologorum opiniones explicandos, se conferre, quibus excutiendis superjædeo.

D. IOHANNES HVERNIVS Ultraicinus, nimis lato modo cursum huius Cometæ denotauit; adeo ut ad diem XI Nouembris non dubitaret eius longitudinem in 15 gradum 2 collocare, quando nondum totum Sagittarum penitus emensus erat; dicitque Latitudinem eius tunc fuisse 21 grad. 43 minut: quæ tamen co tempore 5 gradus non exleuerat, proximumq; Equinoctiu pronuntiat, licet ab hoc 19 propemodum gradibus tunc remouebatur uersus Austrum. Distantiam ab Aquila facit eod die 15 graduum, quæ plus quam duplo maior erat. Cumq; adeo enormiter in positu eius apparet ueslexerit, quid tribuendum erit Astrologicis prædictionibus, quas postea subiungit, quæ per se plurimis ambiguitatibus obnoxie sunt.

THEODORVS GRAMINÆVS Colonienfis consueto more parerga tractat, & quæ ad Astronomicam huius Cometæ considerationem faciunt, leuiter ac persursorie obit. Imò illa ipsa quæ hoc nomine profert, admodum Apparentijs ipsius disconueniunt. At enim, in Nouilunio eius primordijs coincidente (quod die IX Nouembris contigit) fuisse in 15 2, quando reuera in 21 2 gradu uersabatur, ubi 24 grad. aberrationem, extra omnem modum excutiens, committit. Sic die XXVII Decembris collocat ipsum in 1. 2 part. cum 8 gradum eius Signi nondum adimplet. Præterea nihil fere de ipsius Apparentijs habet, quod tamen maxime requirebatur, si in iudicijs Astrologicis (quibus ineptissime omnia confundens, & ea quæ minime ad rem faciunt, potissimum adducens, multipliciter abutitur) aliquid certi concludendum foret. Motum diurnum Cometæ totaliter attribuit unius gradus, & aliquot scrupulorum; quasi ab initio non multo celerior fuerit, & in fine longè tardior. Nam circa principia Decembris solummodo talem motum diurnum obtinebat.

Caudam dicit à principio usque ad finem Soli oppositas partes respexisse. Id licet secundum multorum consensum plausibiliter astruat, quam uerè tamen, apparet ex ijs, quæ Capite Septimo ad duodenas dies per totum fere durationis curriculum, Demonstrauimus.

Colorem Sanguineum illi immerito attribuit. Nunquam enim rubens apparuit, nisi fortè aliquando Horizonti proximus; quemadmodum etiã reliqua Sidera, candidiorem colorem, ob usui interiectos uapores, in subrutulum, per accidens, iuxta Finitorem mutant.

Quantum ad Materiam eius attinet, Aristoteleæ opinioni adheret, fumositatibus Terrestribus eam attribuens, & nihilominus situm Æthereum admittit. Quæ opinio etsi quibusdam alijs non inuaditis arrideat, quam tamen absurda sit, & à simplicitate ac puritate Mundi Ætherici aliena, in Epitogo huius Operis ostendere constitui.

De ijs, quæ postea sub prætextu Astrologiæ, satis quidem copiose, si æquè benè & appositè in suo toto Serpito, quò ad huius Cometæ significationes, product, nolo hic disquisitionem instituere, ne æquè inutiliter in ijs excutiendis, atque ipse in conscribendis, tempus & operam consumam.

Scriptit

Scripsit etiam de hoc Cometa GEORGIVS BVSVCHIVS Erfordienſis, & inter alia Parallaxin eius definire non intentatum reliquit, aſſerens eam fuiſſe part. 2 $\frac{1}{2}$, circa Altitudinem ſupra Horizontem 9 graduum, ideoque diſtantiã a Terra habuiſſe 24 Semidiametrorum. Licet uerò propius alijs, ipſo in hac arte multo eruditioribus, ad Parallaxeos inſenſibilitatem acceſſerit; ſiquidem ceteri eam maiorem quinque gradibus efficientes, duplo plus quã ille a Scopis deflexiſſe uideantur: tamen eum pro libito, non e certa quadã Obſervatione, uel Demonſtratione, hanc Parallaxeos meſuram ordinari, inde ſatis liquet, quod inter Azimuth Comete uſum & uerum diſtinguat, differentiamq; inter hæc faciat, P. 2 M. 21, æqualem ipſi Parallaxi Altitudinis, ignarus locum uſum & uerum, quanta-cumq; fuerit Parallaxis, ſemper uerſari in eodem uerticali Circulo, idcoq; in eodem etiam ubiq; Azimutho. Sed hæc inſcitia, homini Mechanico, & artẽ pictoriam exercenti, condonari poteſt; utinam alij eruditiores, & Matheſeos fundamentis ſolidius inſtructi, ſicubi non nimis abſurda adferunt, tam facile excuſationem mererentur. Cetera, quæ adducit de locis Apparentibus Comete, & diſtinctione uerorum a uſis, tum inter ſe, tum etiam cum re ipſa, minus conſona ſunt. Quare de his atq; alijs, quæ ab illo per imperitiam proponuntur, nolo plura dicere. Si in his Artibus fundamentaliter inſtitutus fuiſſet, fortè eo eſt ingenio, ut pleraq; rectius, quã nonnulli alij, in medium proferret.

Sed nimis longum atq; tedioſum foret, omnes recensere, qui de hoc Cometa, tum Latino, tum etiam Germanico Idiomate, aliquid commentari ſunt; quorum maxima pars nihil ſolidi, quantum ad Aſtronomicam eius diſtinctionem attinet, in medium protulit: ſed ſaltem e uulgari Phyſica & Aſtologia petitis opinionibus, uariè in ſuum ſenſum pertractis, chartas otioſas repleuit.

Nec deſuerunt, etiam inter eos qui Theologiam profitentur, qui unã de hoc Cometa ſuam Sententiam publicãrunt, inter quos præcipuus eſt Clariff. Vir D. DAVID CHYTRÆVS in uicino Teutonum littore, apud Roſtochiẽſes, Theologiæ atq; Hiſtoriarum Profeſſor celeberrimus. Is in pagellis aliquot de Noua Stella editis, ſuum de hoc Cometa Iudicium ſubiunxit, cuiusq; curſum generali indagine ad uicinos Aſerifiſmos comparauit. Fuiſſe ſe uerò Meteoron in ſuprema Aëris regione incẽſum, & paulò poſt, abſumpta materia, conflagraſſe, aſſerere non dubitat. Idq; e Phyſicorum uulgariter approbata opinione potiùs ſentit, quã quòd uel Authoritate Sacrarum Literarum, uel ab aliqua certa Obſervatione, ac Demonſtratione Aſtronomica, rationes inſallibiles, cur aliter in Cometis fieri nequeat, in promptu habeat. Atq; hæc in parte ueniam facile meretur, ſiquidem a communiter recepta Sententia difficile eſt extra certam experientiam & Demonſtrationem, quæ non ubiq; obuia eſt, amoueri. Quas uerò partim Theologicas, partim Phyſicas, de eſſe Atibus huius Comete, proponit admonitiones, nolo hic replicare, præſertim cum Aſtronomica ſolummodo in conſideratione adhibere principaliter intendã. Præter hunc magni nominis Virum, plures etiã Theologiam profeſſi, de hoc Cometa Scripta quadã, ut plurimum Teutonica & uernacula lingua, publicãrunt, in quibus præcipuè id agunt, ut populũ ad poenitentiam, & deprecatione impendentium malorum, per Cometas ſignificatorũ, exſcitet, quorum piam intentione nullatenus improbare uolo; ſed cum extra Aſtronomiæ metas in hoc Opere longè diuagari non ſit animus, nolo in alienã ſegetem falcem immittere, ſed his quæ ad Aſtronomicam huius Comete conſiderationem faciunt, & hætenus a nobis in medium prolata ſunt, acquiſeam. Nunc igitur, iactis in portu anchoris, uela contrahere oportunum cenſeo.

CONCLV

CONCLUSIO.



Absoluius nunc, & ex animi Sententia ad finem
 diduximus hanc de insigni illa Anni 1577 cinnam-
 ta Stella lucubrationem, in qua, veluti ab initio pol-
 liciti sumus, ex certis & multiplicibus cœlitus factis
 Obseruationibus, restitutis prius earum quibus op-
 erat affixarum Stellarum locis, & per Triangularem supputationem
 inquisitis Cometæ Longitudinibus & Latitudinibus, iisdemq;
 in Ascensionibus Rectas & Declinationes resolutis, inuestigata etiam
 inde proprii ductus Cometæ habitudine, tandem Parallaxeos eius
 perscrutationem, & Caudæ ductus rationem, capacitatisq; illius,
 vbi inter Æthereos Orbes per correspondentem Hypothesin com-
 modè & sine aliquo obitaculo conuolueretur, inuentionem, vnaq;
 magnitudinis Capitis atq; Caudæ mensurationem, affatim & lucu-
 lenter exposuimus. Quæ omnia Nouem prioris Partis Capitibus ita
 complexi sumus, vt quæ è proprijs nostris Obseruationibus deriuân-
 da censuimus, ijs comprehendantur. In Altera verò Parte, quæ vni-
 co Capite Decimo continetur, aliorum Animaduersiones & pla-
 cita, tum eorum qui Cometam hunc Superlunarem fuisse, & in
 Cœlesti Mundo exortum, nobiscum verissimè astruxerunt: tum
 etiam illorum, qui Elementaribus sedibus eum attribuere minùs
 competenter conati sunt, expendimus.

Fui autem in hac Posteriore Parte seu Decimo Capite ali-
 quanto copiosior. Video enim illud vnicum cætera Nouem sua
 prolixitate excedere. Quæ immoratio tamen quibusdam longi-
 uscula videri possit: nihiloominus tamen apud harum rerum cupi-
 dos & gnaros, consilium hoc nostrum excusationem suam facile
 merebitur. Nam paucioribus in tot Auctorum tam diuersimoda
 Scripta sufficiens disquisitione absolui non poterat. Nec placuit po-
 steriorem partem in plura secare Capita; quemadmodum in ante-
 cedente Libro de Noua Stella fecimus, ne Denarium in his nu-
 M M M merum,

merum, intra quem nos continere libuit, transgredemur. Quin etiam spero hanc postremi Capris prolixitatem, eò quòd rem quam intendimus pleniorè apertiorèq; sua copia efficiat, nec inutilem futuram. Id verò quod principaliter in toto hoc Libro declarare, & extra omnem refragationem euincere laborauimus, Cometam videlicet hunc nequaquam in Elementari Mundo extitisse, sed è profundo Æthere nobis illuxisse & inter Cœlestes Planetarum circuitus curriculum planè Olympicum & regulare confecisse, id (inquam) arbitror ea fide & diligentia præstitum, vt intelligentibus & Altronomiarum rerum penitire cognitione imbutis, abundè satisfactum esse confidam. Sunt enim omnia è minimè fallacibus Obseruationibus, & in his fundatis Mathematicis Apodixibus ita Demonstrata, & in numeros redacta, vt hæc oppugnandi euellendiq;, ijs qui rem ipsam capiunt, omniaq; Veritatis studio dextrè sine prauidicio & cæco animi affectu ponderant, nulla iusta occasio superfit.

Verumenimverò, quia de Instrumentis & medijs, quibus huius Cometæ Obseruationes perfecimus, aliquibus fortè haesitatio nonnulla obrepere possit, vtum scilicet illa tam affabrè & diligenter elaborata fuerint, vt citra omnem sensibilibs erroris suspicionè satis accuratas Obseruationes, quibus turò omnia cætera modò dicta fundarentur, præbere potuerint; idcirco quod in Libro consultò intermissum est, nunc compensabim9, & duorù Organorù fabricam, quorù beneficio principaliter Obseruationes hui9 Cometæ abtolumus, ob oculos ponemus, & secundum suas partes explicabimus: Sextantis Altronomici videlicet, & Quadrantis Azimuthalis. Radij verò (cuius conuenienti Longitudine præditi, & orichalco vndique obducti, vsum etiam nonnunquam adhibuimus) confectionem, vel ex his, quæ Clarissimus Mathematicus Gemma Frisius de eo peculiari Libello proposuit, notiorè esse arbitror, quam vt opus sit hic retexere.

Nè verò

Nè verò longis verborum ambagibus res ipsa protrahatur, inuoluaturq; ipsorum Instrumentorum, de quibus loquor: delineationem aspectui subiiciam. Sic enim ipsa Istructura euidentiùs, quam prolixa descriptione, patebit.

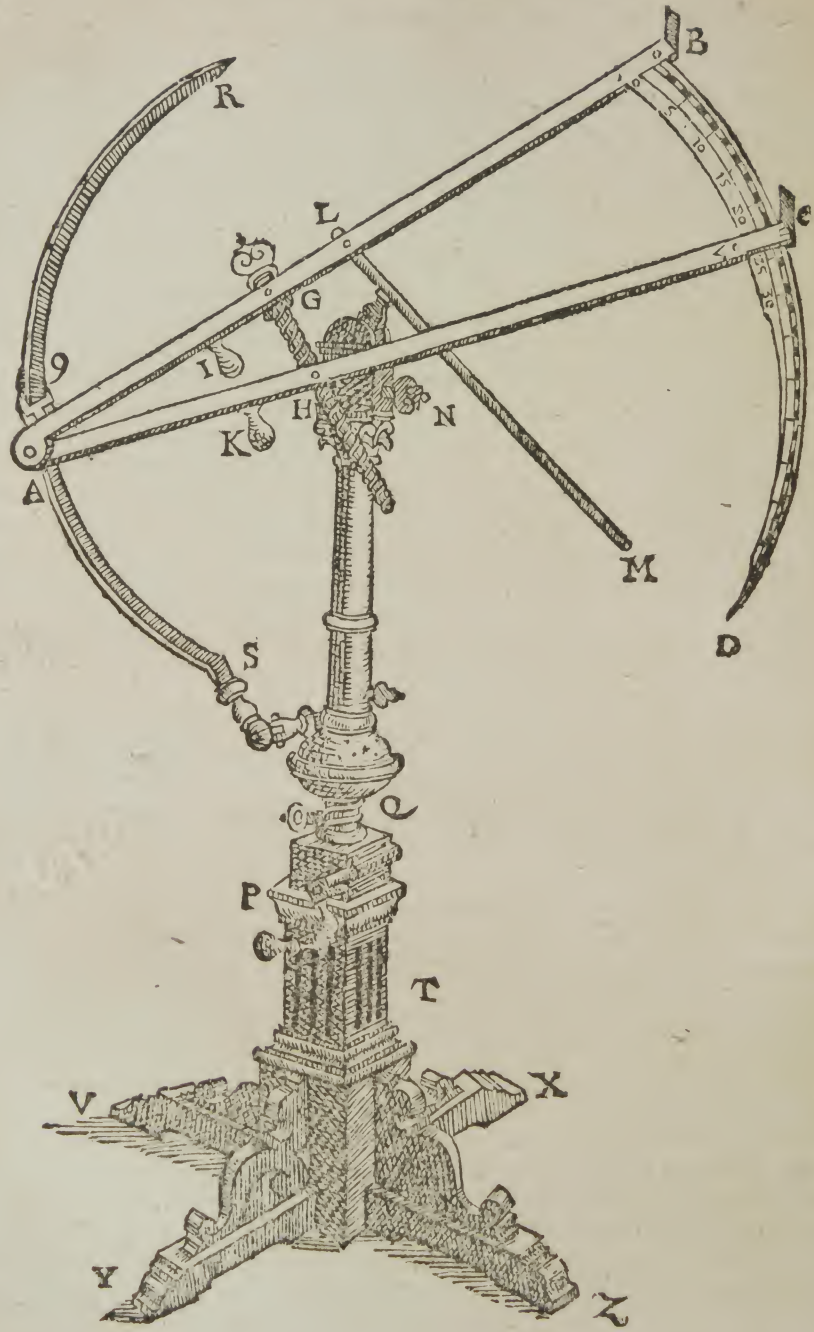
Vtq; primum ipsi Sextantis, quo distantias dimensi sumus, explicatione aggrediamur, representatur is in sequente typo per A B C D, ita ut iuxta A centrum Instrumenti sit, B D Arcus eius in 60 partes distributus, & in sua scrupula prima, modo nobis usitato (quæ in descriptione Quadrantis mox aperiemus) subdivisus. Per AB & BC ipsa Latera siue Regule Instrumenti, quibus Arcus ille comprehenditur, representantur, quæ in A circa rotundum clauum coaptantur, sic ut ampliari uel coarctari in modum circuli possint, idq; per cochleam GH, quæ licet directæ sit, tamen in ea parte, qua Regulus adhaeret, matricibus hinc inde mobilibus ita affigitur, ut arcuali Instrumenti motui nihilominus commode inseruiat. I & K sunt duo manubria, quibus Instrumentum inter Obseruandam apprehenditur. B & C sunt duo pinnacidia, iuxta quæ oculus ad A prope centrum positus, ad duas Stellæ Obseruando (per ampliationem & coarctationem Anguli B A C, beneficio cochleæ GH) collimat; ita ut Arcus inter B & C comprehensus earum distantiam representet: nisi quod Parallaxis Instrumenti (sic enim tunc temporis negotium hoc excuti sumus, modo Parallaxiter ab utraque parte pinnacidiorum collineandi nondum adinuenit) quæ proueniebat à differentia inter centrum uisus & centrum Instrumenti, subrahenda ueniat, cuius Demonstratio inq; numeros reductio, antecedente Libro, ubi de eo Sextante, quo Noua Stella Obseruabatur, copius, declarata est, ut non opus sit hic eam repetere. Sunt autem huius Sextantis ambæ Regule AB & AC cubitorum circiter trum, quibus Arcus ipsius B D subtenja coequatur.

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

Refert itaque V X Y Z pedem infimum, quo Terræ firmiter insistit. 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, atcollitur & deprimitur pro ea ratione, quam Instrumentum ipsum exigit, prout uidelicet Stellæ Obseruandæ sublimiores uel decliuiores apparuerint. Hæ uerò ambæ cochleæ e solido ferri Metallo constant; quemadmodum & tota ea quæ restat superior fulcri pars. Porro H O teres ferrum interius cauum, circa alium oblongum axem ipsi Q cochleæ, intermediente capitello ibidem expresso, copulatum conuoluitur, idq; ea lege, ut ubi lubuerit, per cochleam ad O immotum figatur. Habet uerò hoc ipsum teres ferrum, superius quadrangulare capitellum, e quo egreditur apex quidam, cui aliud oblongum ferrum per L M representatum adhaeret, quod ipsum Sextantis Instrumentum sibi in L affixum, & per eius Longitudinem totam L M exciensibile, portat. Est autem capitellum illud quadrilaterum, interius tali rotularum artificio conuenatum, ut quando uertitur ipsius cochleæ ad N, tum Apex ille per rotulam interiorem, oblongum ferrum L M unâ cum toto Sextante sibi inhaerente ad solum binarum stellarum hinc inde lateraliter inclinet.

M M M z

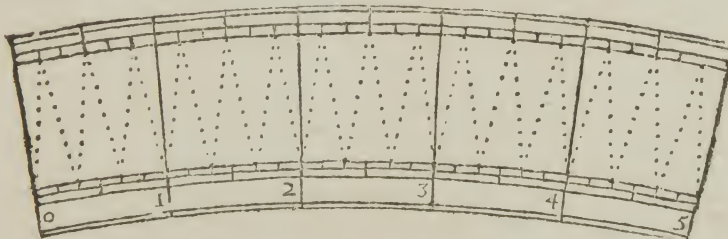
Per Arcum



Per Arcum in super SR, ipsi ferro tereti OH, de quo dixi, circa S peculiari iunctura insertum, centrum ad A situm unâ cum ipso Instrumento attollitur, deprimiturq; , prout Stellarum Altitudo uel decliuitas postulat; firmaturq; , cum lubet, in eodem Arcu per cochleam ab altera parte iuxta 9 adiunctam. Atq; sic per hæc omnia adeo multiformiter compositæ actionum diuersarum subsidia, Sextans ipse in planum quarumuis duarum Stellarum, quamcumq; tandem dispositionem præ se ferant, dirigitur, ut intercapedo earum per ipsum rectius obtineatur. Verum hæc non tam facile uerbis exponuntur, quàm ipso oculari intuitu & tractatione debita percipiuntur.

Venio nunc ad alterum Instrumentum, quo in hoc Cometa Obseruando vsi sumus. Quadrantem uidelicet Altitudinibus & Azimuthis simul capiendis idoneum, cuius formam & structuram sequens Figuratio ostendit, quam nunc exponemus.

Primum ipse Quadrans è solido optimoq; constans Orichalco effigiatur per ACB, estq; eius quantitatis ut à centro A ad circumferentiam CB ferme binos cubitos adæquet, habetq; dimidijs quasi digiti crassitudinem. Diuisiones uero infra circumferentiam exhibet duplices, easdemq; minus uulgares, quarum extrema singulos totius Quadrantis gradus in senas particulas supra & infra distinguit, que rursus per alternatim ductas transuersales lineolas, in dena æqualiter distantia puncta subdividit, singula minuta discriminatim exhibent. Ut 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 quòd 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 à 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 introsum descriptos, & diuersimodè subdivisos, procedit. Etsi autem in hac ipsa exprimè ingeniosa Nonnij inuentione aliquid auariorum loco expeditius a nobis additum est, ita ut exterior Arcus in plures portiones diuidatur, neq; u. ordo aut numerus Arcuum sese introsum concomitantium, quem ille præsumit, sed multo expeditior & perfectior et structur: tamen quia hæc subtilitas, cum ad proximè diuisi, plurimè exat h. l. c. i. quam fructus, neq; id in recessu præstet, quod prima fronte pollicetur, ut alibi plenius ostendemus, idcirco apud nos dudum in usu esse desit.

MMM 3

Postea

Posita huic Quadranti applicata est dioptra siue Regula Metallica DE, quæ in centro A clauo rotundo affabrè adaptata, sursum & deorsum mouetur, habens circa extremitates bina pinnacidia, quorum beneficio Observatio Stellarum perficitur. Est autem ipsa Regula paulo longior quam linea à centro ad circumferentiam Quadrantis, partim ut eo exactiorem collimationem exhibeat, partim ut beneficio extantis portiois commodius attolli deprimiq; queat. Pinnacidia uerò (de quibus dixi) peculiari à nobis excogitata ratione formantur, ita ut per rimulas anterioris pinnacidij ad E positi, ipsi quod remotis est iuxta D omni ex Latere parallelas, Stellarum uel minutissimarum expediam & centralem Observationem suppeditent, quæ aliis per foramina Dioptræ, ut hæcenus factitatum est, non nisi maxima cum difficultate, pari certitudinis tæclura perficiuntur. Quoniam uerò hæc pinnacidiorum continuatio Observationibus Astronomicis Stellarum ritè & citra molestiam absoluedis utilissima est, lubet eam per adiectâ designationè separatim ostendere, huiusq; artis alumnis communicare.



Prius pinnacidium & oculo Observatoris proximum representatur per ABCD, anterius uerò 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 reſtangulariq; atque ita adaptata, ut lineæ quæ per centrum & diuisionum abſciffionem educitur, totaliter æquidistantia ſint. In inferiore autem & oculo proximo pinnacidio, à tribus Lateribus applicantur pinnule quædam Orichalceæ, ea parte qua pinnacidij proxima ſunt, reſtilineæ, ita ut per ſibulas quaſdam ad ipſa pinnacidia comprimi, & ab his relaxari ritè poſſint, efficietes hoc modo rimulas quaſdam omni ex parte æquales, & maiores uel minores, prout Stellarum Obſeruandarum lumen exigit. Atq; hoc modo per rimulam AD, Stella quædam ſublata uel depreſſa dioptra, donec in anterioris pinnacidij ſuperiore linea HE per medietatem ſuam abſcindi uideatur, quaſita, (quod tum fit, quando per alteram rimulam BC de ipſa Stella eodem inſtanti, tantundem in inferiore anterioris pinnacidij parte uideatur, quantum ſuperius) Regula ipſa gradum & minutum Altitudinis in circumferentia Quadrantis oſtendente, minimo negotio adiuſſim centraliter Obſeruatur.

Pari ratione ſi à 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 correfpondentem, tantundem de ipſa exhibeat, pro Azimuthi cognitione conducit. Foramen uerò rotundum anterioris pinnacidij, non Stellis, ſed tantummodo Solis Obſeruationi inſeruit. Per hoc enim decenti Quantitate formatum, radius Solis in interiorem partem inferioris pinnacidij admittitur, quoad Circulum illic debita magnitudine deſcriptum, & anticum foramine anteriore, centro quadrantis, abſciffioniq; dioptræ æquidistantem, ſuo lumine complectat; quod dilucidius conſpiciatur, ſi per eandem quendam radij Solis tranſmittantur cobibeanturq; ne ab Aëris exterioris luciditate diſſipentur; prout nos in Solaribus Obſeruationibus jacerre conſueuimus.

Hanc pinn-

Hanc pinnacidiorum nouam inuentionem & apprime utilem commoditatem, eum quidam Vratislauenſis non uulgaris Mathematicus (qui nunc factis conceſſit) ante annos plus minus 8 huc mei inuendi gratia profectus, in noſtris Inſtrumentis perſpexiſſet, dici non poteſt, quanti eam fecerit; Imo ſe uel hanc ſola ob cauſam non fruſtra in Daniã ueniſſe aperte fatebatur. Satis enim conſcius erat, quã ægrè per foramina Tabularum Stellæ animaduertantur, quãq; facilis lapſus hoc modo committatur. Is uero hanc ipſam pinnacidia conſciendi rationẽ poſtea Illuſtriſſimo Principi VVILHELMO LANDGRAUIO HASSIÆ aperuit, unã cum diuiſione illa tranſuerſali, de qua prius dixi, quibus ipſius Ceſtudo etiam felicitè uititur, ueluti eis diſtantiæ & Declinationes Stellarũ cœliũs conquiſitæ, cum noſtris etiam in aliquota minuti parte concordantes, teſtantur. Sed quò digredior? Tandẽ circa illud Quadrantis Latꝝ quod Zenith capitum reſpicit, bina perpendiculara ſuperius iuxta B ita applicãtur, ut unum eorum quando Quadrans ad Horizontis æquilibrium conſiſtit, lineolam inferius iuxta A debito loco ſitam pulſet; Alterum uero eodem modo (ſed poſtica parte) adhibitur, oſtendit utrum planum totius Quadrantis à plano uerticali in alterutram partem (quod cauendum eſt) inclinet. Atq; horum duorum perpendicularorum indicio, Quadrans per præordinatas cochleas (de quibus poſtea dicemus) tum ad Altitudinariam, tum etiam Azimuthalem Obſeruationem ritè capiendam diſponitur. Et huc uſq; de Quadrante ipſo. Nunc ſulca eius unã cum Azimuthali ſubſtrato Circulo explicabimus.

Circulus Azimuthalis ONF in quatuor Quadrantes cum ſuis gradibus & minutis diuiſus, incumbit quatuor lapideis pedſtalibus (ut uulgo uocant) quorum formæ in ipſa Figura exprimuntur; ſuntq; ipſi tres literæ XYZ aſcriptæ, quartum poſterius latet. His cochleas quatuor, quarum tres per literas NOP indicantur (quarta enim in poſteriori parte etiam abſconditur) inſiſtunt. Hæ uero cochleæ ferramentum decuſatim ad Angulos Rectos Circuli 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 finitorum ordinent. In medio huius Circuli ubi uidelicet ferramenta tranſuerſalia 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 correfpondet (ſic enim omnia exquiſitè adaptanda ſunt) ea in parte qua Circulum Azimuthalem tranſit, ipſa Azimutha utriq; indicat. Huic canali, hiſq; illi adherentibus Regulis tranſuerſalibus adaptantur quatuor Serpentinae formæ è ferro elaboratæ, idq; non ſolum ornatus gratia, ſed multò magis, ut concauum hoc ferrum cum ſuis inferioribus Regulis firmiùs connectant, & unã 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 cochleolã quandam copulatur, quò eum pedi uertibili firmiùs affixum teneat. Repræſentatur autem illud ferrum per denotationem quendam punctorum (eò quòd 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 ubiq; mouere. Atq; hæc circa Quadrantis ipſius & Azimuthalis Circuli ſuſtentacula & combinationes ſufficienter dicta ſint. Quibus addere oportet ſtabellum quoddam inferius poſitum, & per QRS indicatum, in quo facta Obſeruatione ſtatutur, quando Altitudines per

lines per Regulam Dioptricam in Quadrantis diuisionib9 indicatæ, numerandæ ueniunt. Sed quemadmodum de Sextantis Instrumento prius dixi, hæc omnia ex attenta Figura inspectione melius dignoscuntur, plenissimè uerò per ipsius Instrumenti tractationem.

Explicauit nunc duo illa Organa Astronomica, quibus in hoc Cometa uisum. Sunt namè ea ipsa postea à me antiquata, partim quòd Quadrans iste iusto minor esset, & ob id minuta singula graduum nimis constringeret: & 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 adinuenirim. Nam inter Machinas meas Astronomicas, quas iam numero viginti, maxima diligentia, nec minoribus sumtib9 elaboratas, ad instar Thesauri rarissimi habeo, quatuor alia Instrumenta quadricubitalia & quincubitalia inueniuntur, quæ Altitudines raras in aliquota minuti parte exhibent, & terna ex his vnà Azimutha expeditiori reuolutionis compendio ad amussim ostèdunt. Sextantes etiam quatuor longè aliter formatos, & quadricubitales postea fieri curauit, qui intercapedines Stellarum multò subtilius rimantur vnàq; tractabiliores in fulcris alio etiam modo ordinatis, existunt. Verùm tam hæc quam etiam alia à nobis constructa Astronomiæ Organa, constitui peculiari Opere in quo Artis Mechanica pars comprehenderetur, describere. Interea uolui horum duorum, qualia tunc, cum Cometa hic effulsit, in promptu erant, fabricam Astro- rum contemplationi deditis, communicare, ut constare possit, quibus medijs Obseruationes in eo assequutus sim.

Existimo autem omnia ad Astronomicam huius Cometæ consideratione pertinentia, sufficienter à nobis elucubrata esse. Quæ uerò Physicam & Astrologicam, de Generatione & Significatione talium peregrinorum Phænomenon, dijudicationem propriè respiciunt, in Epilogo totius Operis, uelut aliquoties promissimus (fauente Numine) tractaturi, imposito huic
Secundo Libro Colophone, iam nunc
calamum sistamus.



NNN

ERRATA TYPOGRAPHICA SIC EMENDANDA.

Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege
2 28 serup. 23.	88 die 25 Long. 20. 36.	20 Zodiaci.	302 1 Cometæ.
28 M. 26	89 22 diuersas.	222 5 constructus.	314 32 Sibyllinis.
3 26 sustulerat.	90 7 reuoluebat.	226 10 minorem.	323 27 hallucinandū.
32 P. 10. M. 37.	17 causari	11 indicio.	328 7 efficacia.
5 18 lucido.	90 26 Peripatetici.	227 24 itineris.	9 Arcū.
26 P. 14. M. 35.	91 22 occurram9.	228 30 interuallo.	330 22 conuenienter.
6 1 obseruau.	32 decluiorq;	229 23 admniculis.	335 25 parte.
7 28 Instrumenta.	92 28 Peripatetici.	241 33 Obseruationes	342 21 Tecmerijs.
8 30 min 30.	55 17 etiam.	243 23 B Z K.	345 26 consequentia.
9 1 M. 53.	98 20 Ita ut E A.	32 nedum.	348 13 uariantur.
21 27 $\frac{1}{2}$	103 24 etiam.	246 19 itaq;	351 33 inhibito.
23 58 $\frac{1}{2}$	105 31 raliori.	32 peripateticorū	354 11 attestari.
10 24 P. II. M. 36.	106 16 suadendi	247 3 discurrise.	361 25 Sphæra.
19 3 quia.	110 16 descriptus	251 9 indicio.	363 10 transmisa.
20 4 mediatio.	111 2 supremam.	252 21 Eclipticæ.	367 21 Cometæ
21 12 gulorum.	113 32 Ob	266 4 in consequentia	368 22 Obseruationes
26 11 ut plurimum.	117 5 Thesei.	267 13 antecessoria.	374 14 consequentia.
31 24 Chalybeo.	130 10 Cometæ.	14 dodecatemo=	374 15 reperitq;
40 26 nostris.	135 2 potius.	276 9 centro. (ria.	375 20 consequentia.
36 euidens.	141 1 quam	277 9 consequentia.	32 abundabit.
41 15 nostras.	9 differre.	280 6 ductum.	376 24 retulit.
43 22 ABC.	155 23 subtili.	283 3 præcisione.	380 19 Longitudinib9
46 9 præbuit.	160 13 Geometricè.	16 loco.	392 33 distantia.
47 8 Longitudinē.	160 31 Meteorologiae	284 12 spithame.	401 22 Acronichi.
50 29 tum.	Æschylo.	285 32 fauorem	407 27 antecessoria
53 4 Prouenit.	163 4 præcise.	6 quasi	408 19 zodiaci.
27 ideoq;	167 32 Longitudinis	286 5 arrident.	26 indicio.
55 7 Obseruatio.	168 14 Eclipticam.	288 25 Chasmata.	415 30 magnum.
14 Latus AP.	180 32 quos.	288 28 Characterisim9	418 15 siccas.
63 1 Longitudinis.	181 5 Meteoron.	293 7 hanc accretā.	419 26 Declinationi.
74 17 ex	14 caudæ.	294 7 ductu.	422 33 pateretur.
75 13 Eclipticæ.	182 1 superior.	295 29 dissidentem.	424 28 suspicionem.
76 26 certioris.	183 25 proportionē.	297 12 Geometrica	428 11 Mæandros.
79 19 stum.	205 4 uerioribus.	(certitudine.	434 30 uinceret.
29 puncto.	211 16 exerceret.	26 154	435 26 centro.
88 die 24 Long. 20. 17.	219 16 24 graduum.	298 16 transfuersim	436 30 falsis.

Cetera leuia si que fuerint uitia, æquis lector facile per se corrige. Id uero indicationem requirit, quod pag. 35 lin. penult. in Demonstratione loci Cometæ ad 13 Nouemb. Longitudo inferioris cornu & assumitur P. 28. M. 16 & Latitudo P. 4. M. 37 B. quemadmodū etiā in diei 14 Demonstratione pag. 44; cum tamen inter restitutiones Fixarum prius in Tabellis expositas, non reperitur hui9 Stellæ ulterior Longitudo, quam P. 28 M. 9 & Latitudo ibi non sit minor P. 4 M. 41, quod æquidem qua incuria acciderit me fugit, cumq; paucorum minorum differentia ingratatur, que parum admodū important, candidus Lector facile hanc discrepantiam excusatā habebit.

S V 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 Hellepontici Danici Hvenna imprimebat
Authoris Typographus Christophorus Uveida.*

ANNO DOMINI.

M. D. LXXVIII.