

ASTROMIÆ DANICÆ
APPENDIX
DE ASSCITITIIS
COELI PHÆNOMENIS,

Nempe

STELLIS NOVIS ET
COMETIS.

AUCTORE

Christiano Severini F. Longomontano.



AMSTERDAMI,

Apud IOANNEM & CORNELIVM BLAEV.

Anno MDCXL.



Ad virum Cl. & Excellentissimum,

Dn. Christianum S. Longomontanum,

Mathematicum in Academia Hafniensi Professore

*Regium, Opus novum de Cometis
publicantem.*

INfra animum, vir magne, tuum, curare jacentes
Terras, aut quicquid lubricus orbis habet.
Vnica cura tibi mortales linquere curas,
Atque animo excelsi scandere tecta poli.
Ingrederis cœli veneranda palatia: causas
Abstrusas rerum mente sagace notas.
Promis, quid portendat fax infesta Cometæ,
Quidque Deus sacris ignibus ipse velit.
Non etenim frustra cœlo nova monstra videntur:
Sunt impendentis symbola certa mali.
Experti credunt, quos duro verberare Iovæ
Hucusque afflixit vis inimica manus.
Sed necdum pœnæ finis, scelerum quia necdum
Finis. Tolle scelus, fidera nulla nocent.

CASP. ERASM. BROCHMAND,
*Sacrarum litterarum in Acad. Hafniensi
Professor.*

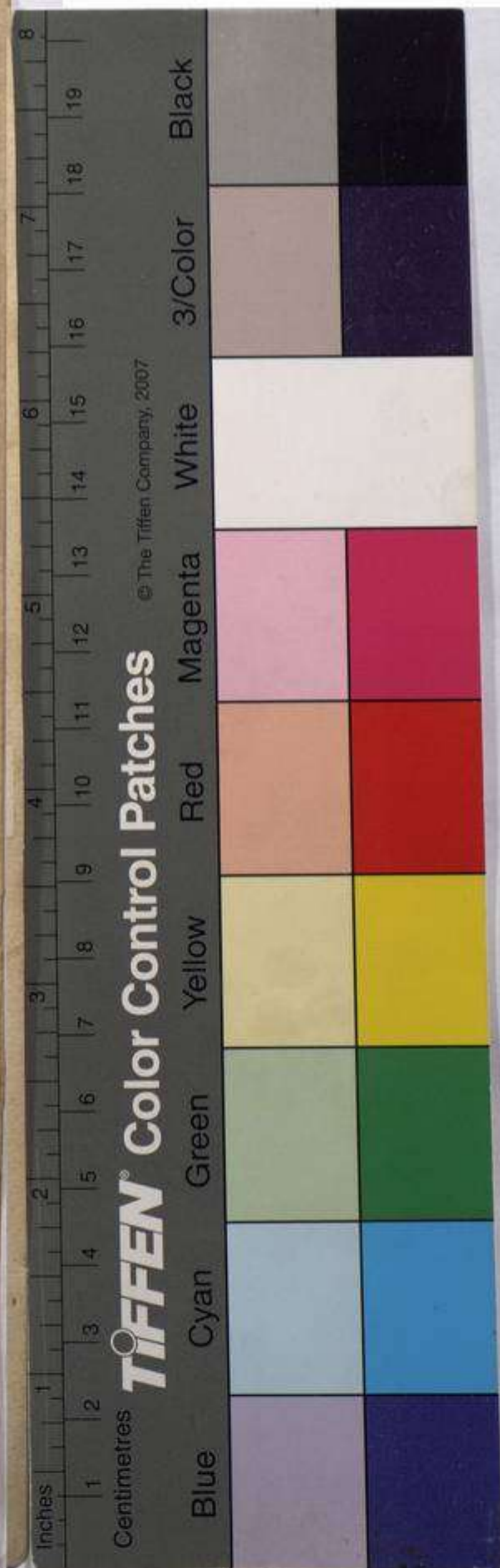
AD SERENISSIMUM ET CELSIS-
SIMUM PRINCIPEM,

Dn. CHRISTIANVM IV,
DANIÆ ET NORVEGIÆ REGEM
ELECTVM, DOMINVM SVVM
CLEMENTISS.



Væ causa fuerat, Celsiff. Princeps, Astronomiam Dani-
cam, quoad vires ingenii mei & corporis hæcenus per-
miserant, elaboratam, Sereniff. & Potentiff. Regi Daniæ
parenti Celsit. Tuæ, imo patri patriæ inclyto, qua par est
animi subiectione nuper dedicandi: eadem fere mihi
nunc est appendicem ejus de novis cœli phænomenis
Sereniff. Celsitud. Tuæ submisit inscribendi ac sistendi.
Quum enim Deus Opt. Max. tanta his temporibus erga
nos clementia usus sit, ut non solum regna hæc avita, se

quotidie magis humo extollere, & sub tanto rege florere incipiant, sed etiam,
quod maximi momenti loco reputandum est, sana confessio de Deo triuno &
salutis nostræ mysterio in CHRISTO IESU unanimiter custodiatur; nec inte-
rim ullæ honestæ artes ac disciplinæ negligantur: equidem pro exiguis meis
viribus, postquam Academiæ huic Regiæ admotus essem, nefas duxi, si vel ea
quæ antea maximis sumptibus pro Astronomiæ redintegratione cœlitus in patria
nostra exantlata fuerant, vel quæ Deus interim mortalibus in admonitionem
cœlo suffulgere voluit, supprimerentur, ac penitus interirent; præsertim ex quo
cognoveram, qualemcunque industriam meam ad hæc in lucem promovenda
gratiosæ superiorum voluntati acceptam fore; inter alia etiam studiose eo diri-
gendam, ut fatalem illum cometam, qui ultimum triennium abhinc minaciter sa-
tis in cœlo effulsit, diligenter consignarem: nec frustra; siquidem cum hujus ex-
ortu, ac deinceps, adeo Romanum imperium quassatum ac perturbatum est, ut
vel in præsens salus ipsius periclitetur, & solida restauratio in dubium vertatur,
nisi ipse misericors Deus se quasi immediate interposuerit, ac rebus fessis opem
maturam tulerit. Verum enimvero quamvis ad hujus quoque caudati sideris mo-
tus sitisque apprehensionem, nec occasionem nec industriam ullam, dum dura-
vit, hæc prætermisimus; id quod observationes nostræ, cum aliorum collatæ, sa-
tis ut spero probabunt: tamen procrastinationis causæ per plures se ingesserunt,
quæ debitum obsequium meum circa ejus denotationem mature exhibendam
diu nimis suspenderunt; inter quas etiam pestis illa funesta fuit, quæ divinitus
simul in pœnam delictorum nostrorum immisâ, cum exortu hujus cometæ graf-
sari cœpit, & ad sesquiannum duravit; ob quam Academia hæc circa dodran-
tem anni suspensa ac dissipata fuit. Ne vero fœtum de hoc solo cometa nimis
fero inter alios aliorum recenter in lucem deproperatos parturirem, operæ præ-
mium me facturum existimavi, si materiam, adeo de unico cometa specialem, lo-
cupletiore redderem, & generalem de novis phænomenis cœlestibus tractatum
per causas suas, velut principia, quoad potui, deductum in publicum molirer; &
eidem, pro exemplis, phænomena ac qualiacunque judicia Astrologica duorum
ultimorum cometarum subjicerem; ut vel sic tandem ad votum debito obsequio
submisit persolvendum redirem. Hunc vero tractatum, etsi longe minorem esse
fateor, quam ut tantum Principem deceat, qui, ut Sol novus, radiis & stricturis a-
vitæ paternæ, & plane heroicæ virtutis ac Clementiæ ad omnes se diffundit; adeo



EPISTOLA DEDICATORIA.

at spes horum regnorum penes Celsitud. Tuam unice, cum bono Deo, in futurum firmetur : tamen dum inter linguas, artes ac scientias, quas Celsit. Tua eximie callet, etiam rerum Mathematicarum gymnasmata singulari solertia versat, dubium esse non potest, quin quoque coelestibus ac sublimioribus, quæ Astronomia Regina disciplinarum complectitur, & compluribus aliis rebus impertit, tum quoque naturæ novorum phænomenon, & imprimis Cometarum rite pervestigandæ unice accommodat, mens illa Celsit. T. sublimis multum per occasionem delectabitur. Quandoquidem studium hoc, quod mentem generosam à terrenis factibus avocat, & in admirationem, imo cognitionem tam concinni ordinis ac motus corporum coelestium, velut in entheum suum locum reponit, à Regibus & principibus in Republ. viris, semper fuerit expetitur, ut exempla in Serenissimis & Laudatiss. Danorum Regibus in præsens usque maneant. Maeste igitur virtute Princeps celsissime, & atavum atque avum paternum non solum pietate & clementia, sed etiam hujus sublimis scientiæ solertia & delectatione, parentem præterea efficaci desiderio rempub. hanc evehendi, deinceps æmulare. Quorum quidem virtutes ac bene merita erga hæc regna nulla unquam memoria delebit. Etenim (ut Saxo noster non minus Poeta, quam Historicus suo tempore elegantissimus, cecinit :)

*Gloria defunctos sequitur, putrique favilla
Fama superstes erit : nec in ullum desidet ævum,
Quod perfecta suo patravit tempore virtus.*

Sed ne gloria hæc vana esset futura, ita pietati in Deum, & clementiæ in subditos Heroes illi operam dabant, ut illum imprimis propitium, hos sibi devinctos haberent ; illum inquam, rerum omnium *δημιουργόν*, à quo omnia ad remp. tutandum & ampliandum præsidia ac consilia salutaria dependent. Verum enim est, quod Plato alicubi dicit: Vbi non Deus, sed mortalis aliquis homo regnat, ibi calamitatum & malorum nullum est effugium. Quod imposterum religiose observandum puto, ne si vel alia mala, vel quæ cometæ hi ultimi orbi, non frustra, minantur, ad nos quoque divina voluntate, nostrisque (proh dolor) meritis pertingant, Deum rursus à nostra parte habeamus, qui solus fata flectere, & in locum portentosi omnis benedictionem ex alto refundere novit intime, & vult clementissime. Cui Sereniss. Celsitudinem Tuam, cum fratribus Illustriiss. devote commendamus, ut pietas, & reliquæ virtutes avitæ, quarum vestigiis tam pulchre, gratiâ divinâ, incedis, ad certissima horum Regnorum fulcimina se extendant, continuentur, & in feram posteritatem, si quæ futura est, feliciter propagentur. Hafniæ, pridie omnium Sanctorum, Anni Christi redemptoris nostri *MDCCXXI*.

Sereniss. Celsitud. Tua.

Subjectiss.

Christianus Severini F.
Longomontanus.

P R O.

SI cuncta corpora lucida, quæ in cælesti theatro oculis exponuntur, Astronomica considerationi sunt subiecta, sive, instar affixarum stellarum, immobilia hæreant, sive motibus qualibuscumq; ab istis se exsolvant; merito quoque aliquid de asscitiis cæli phænomenis, absolute modo Astronomiæ nostræ erit subjiendum. Etenim, licet hæc æternis motuum legibus, non ut cætera mundi cœva corpora, obnoxia fuerint, utputa minus durabilia; tamen & horum scrutinium, quantum tam ab externis, quippe observationum debite institutarum, adminiculis, quam solerte hinc inde ratiocinatione veritati proximum haberi potest, minime intermittendum est. Id quod etiam contemplationis hujus tam illustris, & homine ingenuo dignissima, finis ac veluti fructus suadet; quo simul ingens animorum cupiditas, & tantum non extreme securitati traditorum, in timore ac reverentia Numinis, merito per novorum in cælo ostentorum apparentiam trahitur. Nam ut sidera perpetua gubernationi mundi generali, secundum Deum, qui illa initio creavit, adesse cernuntur, non solum dum tempora disponunt, sed etiam dum quæ in hisce fiunt, quedam secundum naturæ cursum operantur; alia eventura significant: sic nova ista phænomena, quoties in cælo effulgent, nonnihil præter consuetam naturæ legem, procul dubio, portendunt, & singulari Numinis providentia ac dispensatione in hac mundana œconomia, antequam evenerit, insinuant, & homines pios pariter, ac impios ad pœnitentiam adhortantur; quod plerumq; hujusmodi signa, imprimis autem cometa, infausta esse solent, cui rei omnium temporum historiæ fidem faciunt, adeo ut inde apotelesma constructum sit,

ἄδεις κομήτης ὄσις ἔ κακὸν Φέρον

Impune nunquam visus fulgere cometes.

Posterius quoque exemplum Hipparchi Rhodii antiqui ac præclari Astronomi, sed vel maxime Atlantis Danici Tychois nostri movebit, ut talia nova cæli phænomena silentio minime involvant, sed, horum occasione, artem Astronomiæ impensius colant. Nam ambo ad bina nova sidera, suis seculis in cælo effulgentia, reliqua in universum fere affixa observarunt, & in Canonicam dispositionem, eclipticæ respectu, digesserunt. Quinetiam cometis præterea observandis, & inter cælestia rite asserendis, non minorem, quam planetis & reliquis sideribus, cælo cœvis, si non majorem, curam primis temporibus noster adjecit. Proinde quum nova hujusmodi τρεῖς ἄδεις stella, nostris quoque temporibus, cælo videri non desinant, sed sub effecti cæteroquin mundi finem, qui proculdubio brevi instat, frequentius appareant; quibus scilicet pias mentes de antecessuro orbis statu perturbatissimo, qui passim in scriptura indicatur, divina providentia admonitas esse velit; me quoque in hac Academia Regia artes Mathematicas, & imprimis Astronomicas profitentem, harum cura aliqua merito exsuscitavit, & ut antea ad observandum, sic nunc ad scribendum impulit. Et quanquam opinione serius id, ob varias causas, contingat, postquam cometarum ultimus, qui satis terribilis fuit, à multis etiam præstantibus viris vel statim sub ipsum sui exordium exceptus esset, descriptus, & diræ atq; ominosæ fama à plerisque traditus, prout præsens rerum status efflagitare visus erat: tamen quia nec observationes tam ratas ac præcisas ad eundem ab aliis deprehenderim; nec plane de ejus causis vel effectis, ab iisdem, etiam in tanta judiciorum varietate, ita disceptatum, quin laborem meum (licet postliminium) locum apud intelligentes inventurum considerem. Quocirca ut juventutis Mathematica, cui operam meam præcipuam destinaveram, utilitati rectius deservirem, visum mihi fuit; primum generalem tractatum de hujusmodi novis phænomenis per causas & effecta eorundem contexere, veterum ac recentium opinionibus prius collectis, ad rationis incudem revocatis ac dijudicatis; deinde binorum, quæ specie cometica se præbebant, motu contrario, quasi invicem luctata, nempe quæ anno à nato Christo 1607 & 1608 cælitus fulgebant, apparentias, motus, ac situs ex propriis observationibus expedire, eorumque qualiacunque significata attexere, idque tum ob periculosa hæc tempora, quorum signa sine dubio cometa isti fuerunt: quorumve Πιθέρις (quod metuendum est) nondum plene advenerat: tum ne juventutem exempla circa cometarum observationem, parallaxium enucleationem, denique effectorum qualemcunque prædictionem rite & Astrologice, hoc est secundum modum maxime rationalem, impostero deserviant.

ruant. Quae dum pro exiguis, quas agnosco, ingenii viribus conor, & à divino Numine adiutus, ita heic verso, ut suscepta materia ad ea principia, quae ego quoque in natura maxime verosimilia esse censeo, dirigatur ac decidatur, veniam mihi ab ipsis impetrandam video, qui alias de novis phaenomenis caelestibus longe etiam à se invicem dissidentes opiniones fovent: quas tamen, veris ac competentibus Astronomicis observationibus, quae in sensum cadunt, ac postea, beneficio Geometriae & Arithmeticae, ratiocinationi altiori subjiciuntur, maxime probare oportet: haec siquidem gradus ad tam altae Philosophiae limen subintrandum unice, & quidem rectissime praeter omnibus aliis multorum veterum pariter & recentium commentis substernunt.

Contenta capitum hujus tractatus.

Cap. I.

De novorum phaenomenon speciebus.

Cap. II.

De variis opinionibus tam veterum quam recentiorum circa ortum ac definitionem novorum phaenomenon, imprimis autem Cometarum, & quemadmodum horum causae breviter ab illis traduntur, & sub certa genera rediguntur.

Cap. III.

De censura in praemissas veterum ac recentium opiniones de cometis, & quid in illis rejiciendum, quidque retinendum arbitramur.

Cap. IV.

De causa efficiente ortus ac generationis novorum phaenomenon caelestium.

Cap. V.

De causa materiali novorum phaenomenon caelestium.

Cap. VI.

De causa formali novorum phaenomenon caelestium.

Cap. VII.

De causa finali novorum phaenomenon, & ipsorum descriptione.

Cap. VIII.

De novorum phaenomenon caelestium, ac imprimis cometarum effectis dijudicandis.

Cap. IX.

De designatione cursus Cometæ anni 1607 ex propriis observationibus, Deque parallaxibus ejusdem exhibitibus, unde hunc intra caelestem regionem, longe supra Lunam fuisse concludimus.

Cap. X.

De phaenomenis, parallaxibus, distantia à tellure, & magnitudine cometæ anni 1618, è propriis observationibus conquisitis, adjuncta relatione cometæ hujus alia in Persia observati.

Cap. XI.

De effectis seu significatis horum duorum cometarum, seorsim ac breviter juxta communia Astrologorum decreta dijudicandis.

Cap. XII.

De communi affectione significatorum, duorum praemissorum cometarum, ex iisdem causis efficientibus; mutua contrarietate: item, signorum seu Asterismorum natura, quos transmissi sunt: porro de aliis duobus, qui cum ultimo fere cooriebantur, ex quibus omnibus detestanda hominum securitas extremis hisce temporibus ante omnia arguitur.

C H. S. L O N G O M O N T A N I
D E N O V I S C O E L I P H A E N O M E N I S ,
A P P E N D I X .

C A P . I .

De novorum phaenomenon speciebus.

Methodus susceptam tractationem continendi, nonnihil à naturali, quæ à definitione rei vulgo inchoari solet, deflectit, dum id quod præcipue hic quærimus, nempe cujus demum naturæ talia nova cæli phaenomena fuerint, prius per externa criteria transmittetur, & per varias circumstantias, ab iis accurate dijudicabitur, sensu præcipue oculari atque historia, quam de natura ejus per causas dignoscenda, ratione subsequutura, doceri seu edisseri mediocriter poterit. Nam licet novum phaenomenon id dici generaliter potest, quod instar stellæ fixæ vel cometice desuper, sive in aere, sive potius cælesti theatro, de novo oritur, quippe haud prius conspectum; tamen, quàm hæc descriptio imperfecta fuerit, veterum ac recentium opiniones, quæ capite sequente recitabuntur, liquido satis ostendent.

Proinde à criterio oculari auspicando, species eorum phaenomenon, quæ sic, præter cælo adsueta, interdum in eo apparere videntur, hic omnium primo percontabimus, ubi vel solus Plinius nobis sufficeret, modo non nimium in talium specierum diductionem materiam cometice, ad Græcorum imitationem, à quibus doctrina de cometis ad Latinos translata, ut alii volunt, primum ortum ducit, ipse extendisset. Has enim duodecim species cometarum lib. 2, c. 25, N. H. recenset, quas Græcis characteribus satius est adscribere, ut earum αἰτιολογία rectius percipiatur, & quibus rebus fuerint conformes.

Κομήτης, Stella crinita vel circinnata.

Πωγωνίας, Barbata, cujus inferiore ex parte, in speciem barbæ longæ, promittitur juba. Ακοντίας, à forma jaculi. Σιφίας, à forma gladii: Δισκούς, vel potius Δισκοειδής, fere sine radiis, nisi raris è margine, colore electrio. Πιθίτης, Dolio similis, in concavo fumidæ lucis. Κερατοειδής, Cornu speciem habet. λαμπάδης, Stellæ quæ facies ardentes referunt. Ἴππεύς, equinas juba referens, celerrimi motus, atque in orbem circa se euntes.

Αργυρόκομος argenteo crine ita refulgens, ut vix intueri liceat, specieque humana Dei effigiem in se ostendens.

λογχίτης, forma hastæ. Fiunt & hirci villorum specie & juba aliqua circumdati, simul jubæ effigies mutata in hastam est Olymp. 108, hæcenus Plinius. Cæterum, quanquam hæc cometarum differentias Plinius constituat, Græcos, ut dixi, imitatus;

tamen sententiæ Senecæ lib. 7, c. 11, ubi de cometis ita differit, *Sive sint aliquæ differentie illorum, sive non sint, eadem fiant ratione necesse est cometæ*, lubens subscribo, & ideo illud de Plinianis differentiis adjicio, ipsarum nimirum magnam partem, vel sola visus nostri dispositione inter solem & cometas exprimi, ut inferius id rectius ostendatur, materia cometis conveniente data. Verum de Plinianis cometarum formis, ut utest, certe qui nostro seculo visi sunt, aut comati fuerunt, ut ille an. 1585, aut caudati, ut reliqui omnes, præter illum, quæ Cl. Joh. Kepplerus anno 1618, primo inter tres, quos eodem anno in cælo visos fuisse refert, in Septentrione deprehendisset: cujus cauda, ut reliquorum à sole diametraliter averfa, instar scoparum vestiariarum apparuisset, ut ob id hic ad secundam speciem *πωγωνίας* supra appellatam referri posse videatur; ut nihil disputem de ea forma, quam idem Kepplerus meminit, primum ab aliis, deinde à seipso prope ortum ultimi cometæ, & paucis ante ipsum diebus fuisse observatam, Ceratiæ vel potius trabis speciem (de qua Seneca lib. 7 cap. 5 natural.) referentem, & in longum à sole protensam. Nos autem de novis phaenomenis generatim agentes eam ipsorum differentiam recte dari posse videmus, quam Epigenes solis cometis, & quidem alio sensu, tribuit, qui c. 6, lib. 7 Senecæ de rebus natur. his verbis legitur. *Duo, inquit Epigenes, cometarum genera sunt; alii ardorem undique fundunt, nec locum mutant, alii in unam partem ignem vagum in modum comæ porrigunt, & stellas permeant.* Harum inquam specierum, quanquam Epigenes priorem è terrestri materia natam contendit, & postea vi spiritus in sublime elevatam; quam ejus opinionem Seneca pluribus commemoratam infra refutat; tamen dum eandem, stellarum fixarum, sine dubio, respectu, non quidem primi motus, immotam esse; alteram vero stellas permeare fateatur; non obscure insinuat, quod cæteroquin popularis observatio, tam in novis stellis, quam cometis assequi potest, atque testari; quæ absque discretis observationibus, & parallaxibus hinc inde diductis, quarum notitia destituitur, nihil certi inter phaenomenon desuper noctu apparentium sublimationes, à facie telluris discriminare sustinet. Quod igitur Epigenes ibidem immotum, sed humile vocat, nos quoque inter stellas, immotum esse fatemur, sed omnium quæ de novo in cælo conspiciuntur maxime sublime. Quocirca ex hoc primum genus statuimus, stellam novam appellatum. Ex altero vero, quod inter stellas mobile apparet, &

ignem vagum in modum comæ porrigit, genus cometarum facimus, quippe in cœlo inferiore, seu planetario divagantium, & variis formis quandoq; apparentium, cujus sententiæ causæ in sequentibus reddentur. Atque tantum de novorum phænomenon speciebus, quippe in sensum nostrum primo omnium incurrentibus, & ideo quoque in hoc tractatu loco primo attributis.

CAP. II.

De variis opinionibus tam veterum, quam neotericorum, circa ortum ac definitionem novorum phænomenon, imprimis autem cometarum; & quemadmodum horum causæ breviter ab illis traduntur, & sub certa genera rediguntur.

SI nova, de quibus agimus, sidera, ad causas in natura referrî debent, & non potius, ut quidam volunt, miraculis plane accenseri, nulla certe res in tota Physiologia mihi videtur, sive in elementis inferioribus reperitur, sive desuper in cœlo ipso, ubi præstantissima natura viget, quæ magis ad invicem discrepantes Philosophorum opiniones peperit, quam generatio & ortus cometarum per suas causas ostendendus; ut novas stellas taceam, quarum apparitiones, à veteribus aut nunquam, rudibus illis sæculis, sunt deprehensæ, aut literis ad posteritatem nunquam propagatæ. Etenim quam Plinius cap. 26, lib. 2, ab Hipparcho Rhodio observatam prodit, quia absque peculiari motu non fuerat, (modo Plinio alias fides habebitur) inter cometas potius accensenda est, in oppositione solis & terræ apparens. Cæterum dum ad cometas redeam, ad propositum pertinebit, ut præcipuas de horum natura ac causis, tam veterum, quam recentium opiniones hoc capite breviter primum proponam: deinde in certa genera distinguam. At de his veterum opiniones, Plutarchus lib. 3 de placitis Philosophorum cap. 2, mira brevitate collectas, in hunc modum proponit: *Nonnulli Pythagoræ alumni cometam esse ex illorum numero, quæ non perpetuo visuntur, sed stato tempore in orbem recurrente aperiantur: alii visus nostri ad solem repercussum simulacri modo specularis; Anaxagoras, Democritus, stellarum binarum vel plurium inter se mutuo collustrantium coitum. Aristoteles concretionem aridæ respirationis ignitam. Strabo sideris lumen densa circumjectum nube, quemadmodum in facibus fit. Pontius Heraclides nubem sublimem, à sublimi illustratam lumine. Similem causam adfert Pogonia, id est, barbata. Alii trabem, calamum, & quæ his affixa sunt, ut sane tota Peripateticorum natio in nubis eodem modo configurationibus (cui certe Ptolemæus in quadripartito opere suffragatur:)*

*Epigenes spiritum terrenum, qui supera petit, ignescentem. Bæthus aeris laxi speciem. Diogenes cometas esse stellas. Anaxagoras micantes, quæ dicuntur, ab æthere scintillarum modo delabi, ideoque confestim extingui. Metrodorus violentam in nubem solis impressionem scintillare. Xenophanes, ejusmodi omnia nubium ignitarum coagmenta, vel motiones esse. Hætenus Plutarchus plerasque veterum opiniones, de causis & generatione cometarum recensuit, quas eum ex aliis, imprimis vero Seneca desumpsisse verosimile est; qui lib. 7 De Nat. uberius de iisdem disputat, & has easdem refutat, verum ita quidem, ut & seipsum incertum de cometarum generatione inibi reddat, nisi quod eos in cœlo fieri recte opinetur. Ab hisce priscis ad neotericos dum nos convertimus, non quidem omnium, sed præcipuorum Mathematicorum ac Physiologorum censuras de cometarum causis in medium protrahemus, & Plutarchum æmulando brevi enucleationi adstringemus. Siquidem multitudinem illarum opinionum, quæ vel de ultimo illucescente cometa à tot scribentibus in medium productæ sunt, vix quisque facile comprehendit. Cardanus, & Tycho noster, cometam, cœlestem materiam, de novo generatam, in globum coagmentatam, & subito *καὶ ὄλε* à sole illuminatam volunt. Julius Scaliger contra, eundem terrestri exhalatione in supremam aeream regionem, vi siderum elevatam, fieri contendit, nec accendi, sed à radiis duntaxat solis illuminari. Cujus sententiæ particulæ, sub ea conditione Rothmannus suffragatur, ut postquam intellexisset cœlum satis esse pervium, non dubitaverit terrestrem exhalationem, ætheream regionem scandere, & inibi primum cometam generari, ac solis duntaxat radiis (ut Cardanus, Tycho, & Scaliger) illuminari.*

Keplerus cometas in vastissimo æthere generari, ut pisces in Oceano; & ut hi in aquis, aut aves in aere, sic cometas ductu rectilineo orbem universum pertranare. Unde contingere autumat, ut in tellurem forte aliquando incidentes, ab eadem tanquam solidiore perforantur. Neque aliud per Kepleri hypothesein, cometica illa traiectione rectilineari, inter alia, evenire potest. Ambrosius Rhodius cometas, corpora cœlestia, lucida quidem, sed extra naturæ ordinem esse. Willebrordus Snellius cometas, *κατακαίματα* seu exustulationes, à sole emissas esse differit, qui ideo ut sol, anthracea incensione vigeant. D. Habrechtus deniq; cometam, novam stellam esse definit, materia cœlesti generatam, & quandoque in supremo aere, plurimum vero in ipso æthere existentem: ut I. Regiomontanum. P. Apianum, Andr. Craigum, Scotum, & alios ceteroquin excellentes viros, tum quoque Physiologos non attingam, qui nullam

nullam præter Aristotelis opinionem, de generatione cometarum admittendam censuerunt, ne forte cœlestia novis impressionibus adspargere, atque conspurcare velle viderentur; verum potius unius Philosophi Stagyrîtæ hypothesein de hisce, ut & aliis, sequendam.

Hæc autem veterum ac recentium de cometarum causis sylloge quantumvis varia fuerat; tamen sub tria genera cadit: nempe, materiæ, apparitionis, & loci diversitate considerata. Primo namque materiæ respectu, cometa aut cœlesti, aut terrestri, oriundus producitur. Forma autem apparitionis, quæ à vera non discrepabit, cometa aut ignis instar accensi ardet, aut saltim ab astris, imprimis vero sole illuminatus apparet. Loci denique ratione, aut in cœlo supra Lunam, aut infra hanc, nempe in elementari, seu sublunari regione, aut quandoque in æthere, aliquando etiam in sublunari regione cometæ versantur; nam huc quoque censuræ Keppleri & Habrechtii se extendunt.

C A P. I I I.

De censura in præmissas veterum ac recentium opiniones de cometis, & quid in illis rejiciendum, quidque retinendum arbitramur.

AD præmissas veterum & recentiorum opiniones, de novis illis phænomenis, & imprimis cometis, dijudicandas, duo quasi *κερτήρια* nobis quodammodo famulantur. Vnum, quod in præviis observationibus, ad talia phænomena habitis, consistit; non tamen quibusvis, sed organis competentibus; nec minus prudenter revolutionis cœlestis respectu acquisitis. Vnde de distantia talium phænomenon, à facie telluris, item magnitudine, & tandem naturali quodam incessu, ac duratione iudicium Astronomo firmetur; etiam ex apparitione caudæ cometæ, perpetuo in contrariam solis partem vergentis.

Alterum cum majore adhuc ratiocinationis solertia conjunctum est, dum scilicet de materia, unde phænomena illa nova potissimum oriuntur: item de forma interiore, quæ quidem lucida est, ut nonnisi lucis progeniem dicas, sed anxie tandem quæras, num insita & quasi anthracia illa fuerit, ut ignis in carbone, an vero aliunde, ut lumen Solis ad Lunam collustrandum, pervenerit.

Ad primum autem, quod ex observationibus infallibilibus efformatum est, certe phænomena omnia hujusmodi cœlestia esse dijudicari possunt, & debent, ut hinc unius D. Tychonis industriâ, in libris suis Progym. tota doctrina Peripatetica de sublunari cometarum generatione facile ruat, & à fundamen-

to convellatur; item reliquorum quotcunque opiniones, quæ Aristotelicæ quavis ex parte affines sunt, loci scilicet sublunaris respectu; quum nemo hæctenus unquam prodiit, qui ex observationibus suis, æqualis certitudinis, cum Tychonianis, aut aliorum exquisitis, vel nostris postea habitis, tantas aut in stellis novis, aut cometis parallaxes fuisse convincere potuisset, ut lunares uspiam hæc excederent. Equidem contra invictam parallaxium rationem nugas Keckermanni non attingam, ut nec Iul. Scaligeri, minime vero omnium Ioh. Craigi Scoti pervicaciam, & perplexas in Aristotelis defensionem parallaxium excusationes, vel potius rejectiones, pluribus, quam olim factum est, hæc refutabo. Quandoquidem tam sublunaria meteora, quam ipsa luna, & omnia quæ sublimè spectantur, quippe ad quæ diameter telluris globi satis sentibilem comparationem sortitur, parallaxium rite observatarum legibus, atque harum analogiæ ordine suo se sistunt, & obnoxia reperiuntur; cujus rei exempla per Astronomiam nostram reliqueram, imprimis lib. 2 Sphær. cap. 10 & 11. Illud igitur Ioh. Kepplerus, in sua hypothesei cometica, non satis attendisse mihi visus est, quod cometas sublunares aliquando fieri, imò in ipsum terrestrem globum illidere, per eandem concedat, præviis ad descensum eorum inter sublunaria observationibus destitutus. Proinde cœlestia (ut diximus) nova illa phænomena cuncta esse revera statuimus, quæ aut instar fixarum stellarum loco non moventur, & tamen per plures menses & integros annos durant; aut quæ cometarum naturam induunt, & ad justam durationem motum suum, sub maximo cœli circulo, continuant, ac demum caudas suas in contrarias à sole partes, tam exquisite, in quavis revolutione deflectunt; quandoquidem etiam ex talibus signis, analogia horum cum cœlestibus egregie stabilitur; ut postea in exemplis, una cum iis, quæ ad eorundem parallaxium enucleationem ac certitudinem spectant, uberius declarabitur.

Obtento autem ex doctrina parallactica, item constanti incessu cometæ sub circulo maximo: demum caudæ porrectione in oppositas solis partes: quod scilicet phænomena hujusmodi nova loca ac motus intra ipsum cœli systema possideant: consequens est, ut aut stellas perpetuas (quæ tamen non nisi certis temporibus apparent) cum Pythagoræis pronunciemus; aut novam esse ipsorum generationem, quippe ex materia ac forma proveniente, agnoscamus. Verum, unde hæc generationis principia sumantur, disquiramus.

Sed Pythagoræis primum respondebimus, quibus alii nostro seculo, & imprimis Nolanus

nus Brunius Italus suffragatur. Contra hos autem novas stellas, vel etiam cometas, ideo ex numero perpetuo existentium esse cum Seneca negamus; quandoquidem (ut plurimum) maximum incrementum suum, ac mox sub initium apparitionis ostendent. Quod fieri non posset, modo ex intimo cœli recessu pedetentim versus tellurem migrarent; donec ob evidentem magnitudinem, qua corpora propinquiora, anguli visionis respectu, augentur, in conspectum nostrum venirent. Neque ob certam cum sole dispositionem (ut Nolanus voluit) id contingit, quod huiusmodi stellæ, cæteroquin per se obscuræ, eam à sole illustrationem acciperent, & sic nobis conspicuæ fierent. Siquidem huiusmodi cum sole dispositio, in illis, ut in luna, uniformis minime est. Adde, quod tempus durationis eorum, tum propter motum solis interea, tum proprium in cometis, minime continuari sic posset, quando illud motuum huiusmodi disparitas, citius dissolveret. Et quæ quæso ratio Geometrica est, quod cometa nunc in alto septentrione, nunc in meridie, nunc ante, nunc post solem exortus, talem apparitionis angulum cum sole & oculis intuentium configurabit, qui neque in rationem, neque mensuram certam cadit? ut taceam, quod huiusmodi obscura sidera, unde stellas novas ac cometas fieri autumant, dum inter reliqua cœli lucida corpora obambulant, hæc non minus, quam Luna Solem interdum, occultare: quod tamen ab Astronomis nondum animadversum est. Faceat igitur Pythagoræa opinio, & insuper omnium eorum, qui vel cometas stellas perpetuas esse volunt, vel à stellarum fixarum seu planetarum ad invicem collustratione fieri, ut Anaxagoras. Quandoquidem hæc collustratio similiter per motus efficientium planetarum interea aut inordinata fieret, aut immature nimis dissolveretur. Restat igitur, ut nova illa phænomena de novo generari credamus. Ergo ex materia aliqua & forma, quæ principia supponit generatio. Sed de materia primum; hanc terrestrem cum Epigene & Rothmanno statuemus, quæ nullo aut obstaculo, aut repagulo cohibita cœlum scandit, & ibidem sensim collecta, in globum coacta, & tandem à radiis solaribus collustrata cernitur? An vero cometas *κατακρύματα*, seu ustulationes à sole, vel potius ejus materia peristatica exsistentes, ut Willebrordo Snellio placet. Vel ex aliis planetis fieri, præcipue Marte & Mercurio, ut alii, & imprimis Ptolemæus censuit; sub ea tamen conditione, ut planetæ isti, non tam materiæ, quam efficientis rationem habeant, quando illa his, cum Aristotele, terrestris esse credebatur.

Contra has opiniones communis nostra

rationatio atque dissertatio est, quod cum credibile admodum fuerit, peristates aliquas circa sidera esse, quæ illic aeris terræ nostræ circumfusi vicem gerunt, ut in Luna, Sole, Iove ac Saturno, prope nunc intimioribus observationibus per dioptricum instrumentum Gallilæi, didicimus. Cæterum hæc tam ipsis corporibus & globis, quibus circumstant, ita esse appropriatas, ac devinctas video, ut nullo pacto ad alia transeant, seu se vasto, ac vacuo cæteroquin cœlo admisceant. Etenim quæ corporum cœlestium inter se & cum tellure communicatio fuerit, ea ad solum lumen astrorum, & ejus vehiculum expansum nimirum referri debet; ne scilicet corpora illa mundana intereant, congenitis sic ab his exclusis, ac in locum eorum heterogeneis intromissis, quod ipsum ab homogeneorum natura plane abhorret; quemadmodum id in parte altera Prognorismatum Astronomiæ dilucidius intelligitur, quippe fufius ibidem expositum. Denique Keplero si quid ulterius erit respondendum, dicendum certe, etiam trajectiones huiusmodi cometarum rectilineares, quales ille constituit, hypothefi Copernicæ, cui cæteroquin Keplerus unice devinctus est, manifesto contrariari. Quum enim Copernicus motum circulare, solum naturalem esse agnoscat: unde ergo rectus ille à Keplero introducit, qui cometis tribuitur? certe non à natura. Nisi igitur cometas sensu præditos esse Keplerus evicerit, & finem talis sui motus agnoscere, vix quicquam aliud reperiet, quod eundem tam ordinarium constituet; ut missum faciam planetas, quos cometarum forma & motus apparens quodammodo imitatur, circulari motu revera cieri. Sed qui planetis scientiam affinxit, hanc forte cometis non denegat. Vt ut est, nos super hac re miramur, ut dum cometa saltim naturalis esse credatur, nec eidem gubernando Spiritum aliquem præesse adhuc constet, animali confestim similis habeatur; præsertim quando non longe durat; verum cito, aut in ipso cœlo disparet, aut in terra illidens (ex Kepleriana hypothefi) dissipatur & evanescit. Has rationes, dum cum superiore complicatas, rite quis æstimare velit, dicat Keplerum ingeniose magis, imo operose magis, quam vere cometarum generationem ac motus trajectionum hypothefi excusare.

Atque hi præcipui authores fuerunt, quasi per classes à nobis distributi, circa quorum opiniones de ortu novorum phænomenon *διὰ τὴν κατὰ τὴν ἀέρα καὶ τὴν γῆν διακρίσιν* hæc nostra erat extendenda. nam cæteri, quos Plutarchus percenset, refutationem non merentur. In his autem quibusdam, ut & illis, item Cardano ac Tychone nostro, colligimus, quod materia novorum phænomenon cœlestis certo sit, sed

ex

Vide Pro-
gym. 1.
Tych. p.
652.

Lib. 1.
cap. 8.
Revol.

ex qua cœli parte illa proveniat, quia parum aut nihil definite pronunciarunt. Igitur capitibus sequentibus, quantum Deus ingenio largiri dignatus fuerit, de hac, ut & reliquis causis, censuram meam proferam, ut quid novas stellas, quid cometas esse existimem, postea rationibus hinc inde deducendis constet & in promptu habeatur; sed ita quidem, ut semper meliora afferenti locus relinquatur.

CAP. IV.

De causa efficiente ortus ac generationis novorum phænomenon cœlestium.

Quandoquidem doctissimorum hominum (etiam præter quos recensuimus) de ortu ac generatione novorum in cœlo phænomenon varia sint iudicia; nam licet intra cœli claustra ea fieri, pene apud omnes recentiores ac intelligentes Astronomos hodie, post Tychonem, conveniat; adeo tamen prodigiosa, & à reliquorum elementalium generatione anomala esse plerique putant, ut causæ eorum, in natura modo contineantur, vix, ac ne vix quidem à quoquam mortalium perscrutabiles esse queant: proinde apud ingenuum lectorem, heic excusatione mihi opus esse video, ne existimet me præsumptuoso & temerario iudicio, id de horum causis plene ac indubitanter differere, aut etiam asserere velle, quod talium virorum, imprimis autem ipsius Tychonis nostri ingenuam de se confessionem transcendit, ubi Thaddæi Hagecii dubitationi, dum eum explicat, his verbis subscribit: In fine ejusdem capituli (4 *ἑξῆς* suæ) nonnulla attingit (Hagecius) de generatione cometarum cœlesti; licet se hanc ignorare ingenue fateatur, tamen ob id fieri posse non negat, sed admirandis Dei operibus, quomodo id eveniat, pie adscribit, & à nostra plenaria cognitione remotum esse asserit, quod & ego non inficio. Quæ tamen probabiliter de horum procreatione extra communem philosophantium opinionem æstimari poterunt, circa finem totius operis, ad calcem videlicet Tomi tertii, meam (favente cœlestium authore) significabo sententiam; interim cum iis haud invito sentio, qui cometas inter naturæ secreta nondum explanata reponunt, eosque ex occultis causis (cui ex Messala probat Regiomontanus) provenire asseverant. Hæc Tycho. Vnde quoque quisquis cognoscet, nos saltim maxime probabilia de horum generatione sectari, præsertim quando observationibus Astronomicis haud altius in hanc cognitionem ascendere datur, quam quod primum per exilitatem parallaxium cœlestia certo deprehendantur; deinde quod hic aut sedem fixam habeant, quippe quæ immotæ inter fixas apparent, stellæ novæ; aut quæ formam cometarum induerunt, motu infra fixas, nempe in cœlo planetario, sub circulo sphaeræ maximo feruntur: & denique defluvii, quo conspici-

untur, quodque caudam seu crinem nominant, constantem à sole porrectionem in omni revolutione ostendunt. Ex quibus quasi signis manifestioribus, aliquid in iis naturale esse conjectamus; quum tamen nonnulla, nempe primam ipsorum apparentiam concernentia, dum hæc maxima plerumque & validissima, tum quoad quantitatem, tum quoad motum esse solent, generationi inferiorum elementalium vix possint accommodari. Siquidem sublunaria sensim crescere & ad ἀκμὴν ante interitum contendere cernimus, nec ita ut nova cœlestia phænomena, sensim diminui; sed potius in eadem quantitate ut plurimum durare, donec prædestinatum tempus, & ætas singulorum, resolutionem & interitum eorundem ita moliatur, ut tandem mutationi subjiciantur, & novam formam suscipiant, ad quam generationis continuationem atque vicissitudinem, semina specierum in natura asservantur; velut in stirpibus, harum fructibus, item animalibus & universis sub luna crescentibus advertere licet; præter meteora, quorum quia imperfecta generatio, seu mixtio est, nec adeo ad certum tempus duratio, etiam ab illa cœlestium generatione merito excluditur. Alia igitur in hisce sublunariis & elementatis; alia superioribus seu cœlestibus illis vis inest, quæ ea gignendo subito in maximam massam expandit, & tandem paulatim absorbit; non secus ac bullam super aqua subito à vento formari cernimus, incrustari nempe, seu tenuissimis panniculis expandi: deinde (quæ non statim aboletur) interdum sensim in se subsidere, quippe aqua subitus materiam ad se resurgente; vel etiam si talis superiorum generatio subitaneo fungorum terrestrium exortui, ut vel maxime intra spatium 7 dierum ad suam perfectionem perveniētium, quodammodo adsimulari posset. Quæ tamen similia, ita heic ponuntur, ut multum dissimilitudinis cum generatione ac conditione novæ stellæ aut cometæ in se contineant, ut nihil heic de aviculis Plinii Ephemericis, aut etiam homunculis ejusdem appellationis ob dissimilitudinem aliquam referam. In hac igitur ancipiti dijudicatione ac censura, de novorum cœlestium phænomenon generatione dum versamur; nec tamen quicquam absque causis fieri fatemur: proinde quando de hisce nunc ordine differemus, Aristotelis consilium ac consensum lib. 1 Met. c. 7 imitabimur, ubi inquit, *Ea quæ occulta sunt sensui, ratione satis demonstrata esse dicimus, si ea ad id, quod fieri potest, revocaverimus.*

Principio autem in efficiente novorum phænomenon cœlestium, quæ ordine causarum prima occurrit, nihil certe aberrabimus, quando ipsam primario ad ipsum Deum omnium rerum creatorem ac Dominum devolvimus:

T. B.
Lib. Pro-
symm.
p. 513.

vimus: præcipue cum naturæ leges hæc nova & subitanea cœlestium generatio excedere videatur, quippe quæ nullum certum naturæ cursum, aut temporis in ea periodum & restitutionem observat atque metitur, adeo ut heic & ubique habeat locum illud Psalm. 115, v. 3, Deus noster in cœlis est, quodcumque voluit fecit. Item Psal. 136, v. 6, Quicquid placet sibi Iehova facit in cœlis ac in terra, per maria & omnes abyssos. Sed quia Deus ob sapientissimam naturæ ab initio ordinationem, per causas secundas deinceps, ut plurimum agit, ad generationem novorum phænomenon, quoties fiunt, pro efficiente, cum ipsa voluntate divina, assumi mihi posse videtur, mutuis stellarum quarundam inter se & cum Sole adspectus, pro cometa vero in primis (ut Ptolemæus voluit) Martis & Mercurii conjunctio, oppositio & quadratura, aut alius ipsorum sinister intuitus: maxime ob effecta illa, quæ infaustram horum ad invicem, & cum aliis dispositionem sequi solent: item aliorum etiam planetarum potentes cum Sole irradiationes, ut postea dicetur.

Atqui hic quæstiones seu dubitationes quædam incidunt, quæ in animis hominum quorundam stimulos relinquere solent, & ideo prius pro ingeniolo nostro explicandæ, quam ad alia festinemus. Primo autem quæri potest, cur cum Deus Opt. max. hujusmodi cœlestia nova ostenta atque signa, ideo maxime sine dubio, ante oculos mortalium constituit, ut à sceleribus resipiscant, & tempore oportuno ad salutarè pœnitentiam redeant, antequam ad justas pœnas trahantur, quas hujusmodi cœli nova phænomena annunciare videntur; & tamen eadem ostenta nihilominus à causis secundis fieri affirmantur: quid igitur impedimenti esse possit, quo minus juxta Stoicos causas secundas Deus aligabitur?

Item si novæ stellæ ac cometæ, quæ inter alia signa, de resipiscentia à peccatis, mortalium oculis sistuntur, causas simul ullas effectrices à sideribus trahent. Vel ut generalius quæstionem hanc extendam: Si ex mundo cœvis sideribus futura prædici affirmabuntur, sive generalia illa fuerint, sive specialia, ut quæ ex Genethliacis constitutionibus Astrologi vaticinantur, quæ simul quoque ex divina ordinatione contingunt, & hæc ejusmodi esse, ut ad mala saltim inclinent, si non eadem, ut alii volunt, efficaciter operentur: quæri certe potest, quo modo ex eadem divina ordinatione, scelera ac peccata excludi possunt; quandoquidem hæc velut effecta seu signata in certis illis vel causis vel signis comprehensa esse videantur?

Atque heic rectissime respondendum arbitror, Deum minime ideo ordinasse peccata,

quæ certe ex voluntate diaboli & hominum citra aut præter omnem ordinationem divinam eveniunt: etiam quod hæc signa quodammodo à causis secundis, hoc est cœlestibus sideribus, quæ Deus ab initio cum cœlo creavit, emanant: quod id juxta scripturam, imo Philosophos ipsos, & imprimis Platonem, divinæ naturæ, quæ tota bona est, plane repugnet. Quin potius, heic statuendum est, quod quum Deus absque tempore & loco sit, & quidem ita, ut quæ in tempore atque loco fiunt, exquisitissima harmonia gubernet, adeo ut in illa œconomia divina omnia à primo mundi incepti tempore ad exitum ipsius, seu orbis totius consummationem, perpetuo in conspectu Creatoris locentur, nempe tam scelera ac peccata hominum, quam omnia alia, quæ certis suis temporibus fiunt. Non igitur apud Deum impossibile erat sidera in primæva creatione ita ordinare, ut perpetuo postea inter alia sua ministeria, aut ipsa in signa essent futura, aut signa de se ederent, divinæ suæ in homines benevolentia, cujus quoque pars, ut & justitiæ ipsius, non minima est, scelerum vindicta, quæ hujusmodi ostenta cœlestia aut sequitur, aut eorum apparentiis est conjuncta; ut bellum, pestis, annonæ, obitus magnorum in republ. virorum: regnorum transmutationes, & alia media, quippe quæ sæpe malos corrigunt, & ad pœnitentiam retrahunt; bonis vero minime incommo-
dant; his siquidem, qui Deum diligunt, omnia in bonum operantur.

Rom. 8:
v. 28.

Secundo, quum paulo antea affirmatum sit, adspectus siderum, cum primis Martis & Mercurii, ad generationem cometarum conferre (licet certe & alii aliorum planetarum non excluduntur, ut infra patebit) quæri potest, cur igitur, quando hujusmodi adpectus quotannis fiunt, non etiam inde cometæ producuntur, ut certo tempore ortus eorum prædici queat? Quod tamen vix à quoquam hæcenus factum est; etsi quidam, qui Astrologi audire volunt, se inde inepta præsumptione jactitent.

Sed hic quoque non incommode respondebitur, per id quod ab initio admonui: actionem scilicet Dei liberrimam esse: & addendum præterea, qua etiam occulta naturæ parte, Creator ad id, velut causa secunda, utitur, plane à nobis nesciri. Vnde scite Hippocrates, de iis, quæ nobis ignorantibus fiunt: *ἡμῖν μὲν αὐτόματα. τῷ δὲ Θεῷ μηδὲν αὐτόματων.* Interim quoque dicendum, naturæ cursum non ideo plane in reliquis impediri, quod variæ remoræ sint, ex causis potentioribus incognitis: item materiæ defectu supervenientes, quæ generationem novorum phænomenon aut differunt, aut variant, & prædictiones ex illis, ut & reliquis astris, incertas, sæpe

sæpe etiam irritas reddunt : præter professorum imbecillitatem & ignaviam ; velut hæc omnia Ptolemæus initio quadripartiti sui operis de astrorum effectibus satis copiose exponit. Tantum de novorum phænomenon causa efficiente. Nam quod Paracelsus quodam in loco dicat, à perversis hominum cogitationibus, & quasi ad mala perpetranda præmeditationibus cœlestia sidera (ob *συμπάθειαν* cum inferioribus) imprimis autem Venerem concipere, & cometas vel invito parturire ; quum naturæ cæteroquin cœlestia castæ atque illibatæ fuerint ; porro hos novos foetus seu cometas postea in effecta resolvi, quæ conceptus hujusmodi amplius per bella, furta, latrocinia, adulteria & similia referunt atque exerunt ; id certe potius fictæ, alicujus causæ rationem habere videtur, quam aut in natura, aut scriptura esse fundatum. In confesso enim est, superiora in inferiora agere, & non è converso : sic astra divinitus ordinata esse, ut malorum istorum, quæ à libera actione humana, seu potius serva, id est, diabolo mancipata proficiuntur, vel prænuncia vel internuncia simul esse possint ; quemadmodum id modo supra expositum est, & uberius infra per causam similem exponetur.

CAP. V.

De causa materiali novorum phænomenon cœlestium.

AB efficiente ad materiam novorum phænomenon transitus est, sed talis quidem transitus, qualem vix natura circa reliquas generationes agnoscit. Etenim postquam generatio eorundem ex Aristotelicis principiis ac hypothese jure fuerit denegata, & ideo materia in cœlo quæsitæ ; hæc profecto varias opiniones apud recentiores Astronomos peperit, quæ pene omnes præcedentibus capitibus ita sunt discussæ, ut non attineat easdem denuo sub incudem revocare, aut iis pluribus, quam ibi factum est, rationibus resistere. Nos autem licet satis quoque ex superioribus probavimus, materiam hanc novorum phænomenon, non aliunde quam è cœlesti esse ; tamen ne fortuitum ejus concursum ad nova illa phænomena generanda fore concludamus, rem hæc paullo altius intuebimur, & primo pro viribus dispiciemus, an cœlum ita affectum, aut (ut loquuntur) qualificatum fuerit, ut ulla hujusmodi nova de se producat ; quum id veteres philosophi, & imprimis Peripatetici pernegent. Hoc autem ubi convictum fuerit, quæremus amplius pro talis materiæ inventionem, nempe è qua cœli parte educitur, sidereane, an ea quam li-

deribus vacuum esse cernimus, & proprie cœlum appellamus ; an denique ex utraque.

Quamvis enim hæc materiam talem agnoscimus, quæ formæ, seu seminis cujusdam ad modum formæ operantis receptaculum est, non tamen famosam illam primam, quæ pene secundum Platonicos, nullibi & nihil est, intellectam volumus, sed revera in cœlo existentem. Primam namque illam, quam alii chaos, scriptura indigestam molem nominat, in primævam rerum creationem absorptam fuisse, cum nonnullis nostra sententia est. Ob quam causam, etsi inferiora à superioribus toto genere non differunt, magna tamen materiæ varietas est in cœlo & terra, unde species diversæ in orbe producuntur. (vide Antonium Flaminium in 11 lib. Phys. Aristotelis) sed ad quæsitum primum revertamur.

Contraria illa quæ Aristoteles ad generationem requirit, duorum potissimum generum sunt, & circa materiam cadunt.

Aut enim hæc in qualitatibus contrariis consistunt, quæ elementis inter se transmutandis inesse sentiuntur : aut destructione, seu privatione formæ in materia, dum similis aut alia in eam introducit : nam de tertia contrarietate, quæ ex motu sursum & deorsum, pro elementorum natura, levitate scilicet & gravitate contingit, parum aut nihil ad generationem facit, & hanc non tam elementis sublunariis, quam singulis astris, veluti corporibus magnis mundanis accidere in prognorismatis Astronomiæ de cœli materia ostendi. Illa inquam contraria, quæ Aristoteles à cœlo excludit, nos eidem inesse asserimus. Nam quod qualitates primas attingit, imprimis agentes illas, scilicet frigidam & calidam, eas antea in prognorismate Astronomiæ, cœlo quoque includi, haud dubiis argumentis evicimus, nempe expansam istud cœleste eximie frigidum esse : astra vero, & imprimis solem, calore excellere. Quapropter primum hoc ex contrarietate principium, pro nova cœlestium generatione nobis adstat.

Porro pro altero obtinendo haud multum laborabimus, quando oculis, quæ usurpamus seu videmus, his fides tuto applicari solet. Talia sunt illa phænomena, quæ recenter in cœlo oriuntur, nempe stellæ novæ & cometæ, quæ revera in cœlo generari, non pluribus argumentis, adversus Peripateticos probare necessarium duco, quam quæ olim Nobiliss. Tycho noster in suis progymnasmatibus Astronomicis adversus eosdem produxit ; ut id nunc rursus, quod supra inculcavimus, & infra in exemplis quoque ostensuri sumus, pressius & quasi uno verbo attingamus. Et quanquam nec novarum stellarum, nec cometarum

metarum individua in cœlo, sicut apud nos stirpium aut animalium, generationis vicissitudine perpetuentur; ut vel hinc à generatione inferiorum cœlestia differant; tamen necesse est materiam aliam formam exuisse, aut quodammodo mutasse, ex qua forma novæ stellæ aut cometæ ostentatur; ut id infra exemplo commodius sumus explicaturi; siquidem materia nullibi ab aliqua forma nuda plane reperitur. Restat nunc, ut, ex qua parte cœli materiam novorum phænomenon provenire censeamus, explicetur. An igitur ex ipsis astris? quandoquidem hæc nova phænomena ita referunt, imprimis autem stellæ novæ, ut illorum soboles, vel ut ab ipsis genitæ esse videantur. Sic namque stella nova anni 1572 in Cassiopæa, & sic altera anni 1604 in Sagittario, Venerem quidem magnitudine, sed & alias fixas stellas claritate visibili adæquarunt; idque in eadem, qua sidera perpetua, forma nimirum rotunda, quæ quoque, præter caudarum aut crinium vestigia, cometarum est, qui & ipsi haud multum ab aliis astris claritate distant. Cæterum quia hæc claritas, aut insita luce velut forma, aut adventicia esse videtur, nempe ex sole, & astris emissa, igitur illam potius ad formam, de qua capite seq. rejicimus; verum ita quidem, ut materiam hec tali formæ suscipiendæ idoneam relinquamus. An igitur talis in reliquo cœlo, quod scriptura expansum nominat, reperitur, unde stellæ novæ, & imprimis cometæ, ut pisces in mari, ad D. Iohan. Keppleri præmissam opinionem, generantur? At id neque plane affirmare possum, siquidem Rhachia seu expansum illud esse in prognorismatis ostensum est, quod sibi ὁμοιομερες sit, & æquali ac subtilissima raritate, ubique per totum universum finitum, exquisite extensum. Hoc vero expansum, quia luminis vehiculum est, seu subjectum, per quod scilicet lumina seu radii astrorum oculus ictu oculi; vel ad extrema mundi se explicant, (unde forte alii cœlum in fluore consistere volunt, qui tamen nihil aliud esse videtur, quam expansi, seu Rhachia natura omnia permeantis) expansum igitur per se vix materiam novis phænomenis largitur, nisi quatenus hæc eidem quasi intertexta fuerit, & vel potentia ita determinata, ut novum illud phænomenon luminosum tanquam formam, seu formatum in se irretiat atque contineat. Materiam igitur novorum phænomenon cœlestium, quasi naturæ tertix esse oportet, quippe ab astris & expanso resultantis, idque tam ob qualitates horum, quos contrarios esse supra innuimus, quam primævæ cœli ac siderum creationis considerationem. Quum enim loca atque locata, ex aliqua naturæ sui parte convenire necesse fuerit, veluti elemen-

ta, terra nempe, aqua & aer, cum iis quæ in hisce singulis generantur; proinde sidera quæ à primæva luce per optimum & sapientissimum creatorem, sine dubio, creata atque producta sunt, ab expanso illo, in quo potenti manu, seu verbo Iehovæ posita atque locata leguntur, contrariæ plane naturæ non sunt; velut hæc in prognorismate Astronomiæ posteriori, dilucidius atque fufius exponuntur, & quasi ostenduntur. Neque enim ob contrarias qualitates, quas iis inesse asseruimus, contrariæ naturæ hæc sunt; siquidem illam contrarietatem qualitatum omnis natura corruptibilis includit.

Quum igitur talis materia, tam astrorum, quam expansi naturam quodammodo (ut modo dixi) referat; proinde ob luminis sive primævæ lucis, quæ in astris refulget, communicationem aliquam, oculis exponi debet; nec tamen quicquam in cœlo, astris exceptis, reperitur præter cingulum seu circulum, quem Græci τὸν γαλαξίαν, Latini viam lacteam nuncupant. Quocirca inter omnes convenienter mihi ratiocinari videntur, qui hunc circulum noctu in cœlo apparentem, materiam novis phænomenis largiri arbitrantur, qui quidem circulus instar maximi (licet non perfecte ubique) totum siderium cœlum cingere videtur, ab utroque polo Septentrionali, eclipticæ nimirum & æquatoris, per unum quasi signum æqualiter distans, cujus quoque margo orientalis hodie eclipticam duobus in locis transeundo, paulo ultra initium ϖ & γ serpsit; dispari quidem latitudine: nam juxta Septentrionem & initium sideris Cassiopææ, ubi ejus initium in hac descriptione facimus, crassior est, quam locis, quibus eclipticam & æquatorem transit: omnium autem latissime juxta Oloris seu Cygni sidus se expandit, ubi etiam in duas partes, seu vias finditur, quarum altera per arcum Sagittarii descendit: altera per collum ac rostrum Cygni exquisite se porrigit, item dextrum humerum Serpentarii, ibique se in finem juxta æquatorem quasi recolligit; prior autem in suo tramite persistit, nec multo propius ad polum Antarcticum accedit, antequam in Septentrionem resurgat, nimirum per Argo navem & dorsum canis majoris, illac viam capescens, pedesque Π , item Ericthonium ac Perseum perstringens, in Cassiopæam denuo, unde nobis initium ceperat, revertitur, velut in ipso cœlo, & hujus æmulo globo, scilicet cœlesti, materiali, cognoscere licet.

Ex hac qualicunque Galaxiæ seu viæ lacteæ descriptione, & cum veteribus collatione, intelligimus ejus motum in signorū consequentia eundem cum apparente fixarum stellarum esse. Nam etiam Aristotelis designatione, (quæ

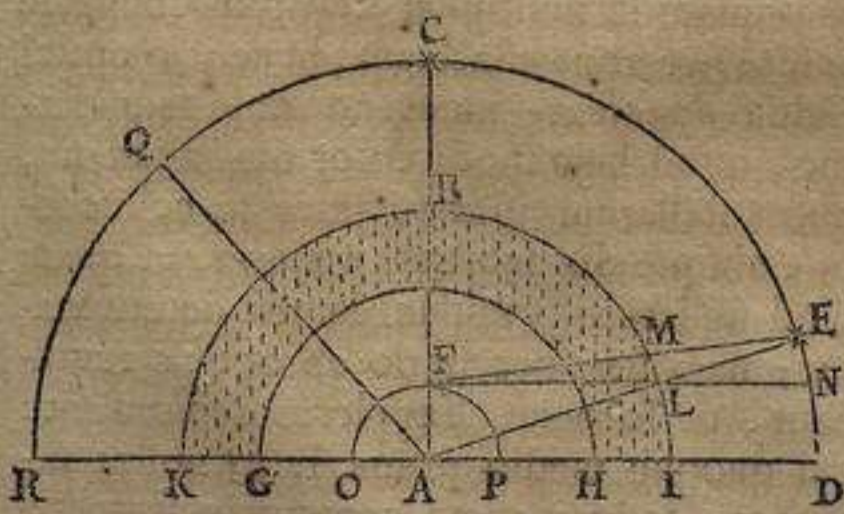
(quæ exstat lib. 1 Meteorol. cap. 8) uno quasi signo eo seculo anterior erat, & iisdem stellis, quibus nunc, utrinque & circumquaque determinabatur: id quod, inter alia, magnum argumentum ad stellarum fixarum immobilitatem statuendum affert.

Post hanc viæ lacteæ descriptionem ulterius nobis disquirendum est; an eadem primo (contra Aristotelem) in cœlo totaliter sit locata? Deinde postquam sufficiente argumento id convictum fuerit; an sit in cœlo nudum phasma, à collustratione stellarum plurimarum, quæ in ea reperiuntur? an vero reale aliquod & materiatum, ex quo nova phænomena, & imprimis novas stellas generari verosimile esse possit.

Primum quod Aristotelis opinionem attingit loco paullo antea citato, ea facile vel ipsius Philosophi testimonio ibidem prolato, & ad doctrinam parallacticam pensitato, cadit. Etenim modo in lacteæ conterminis iisdem eadem stellæ fixæ quavis revolutione conspiciantur (ut certe conspiciuntur) nec marginem viæ istius, seu circuli occidentalem in ortu, aut orientalem juxta occasum unquam illæ destituant; sed eundem in ea plane locum conservare cernantur; necessum certe est, quod quicquid Galaxiam supra descriptam refert, id vel in cœlo, & quidem longe supra Lunam, consistat; siquidem & hæc parallaxes extra verticem loci ubique relinquit, maximas Horizonti vicinissima, ut in doctrina spherica, & adhuc evidentius in Theoretica de eclipsibus solaribus patet.

Nunc autem, ut quod de via lactea in cœlo asserenda, ex præmissa ratione diximus, demonstrationi accommodetur, atque in conspectu locetur, agemus.

A centro describatur semicirculus spheræ fixarum, & simul verticalis D C R, telluris vero P F O. denique ex eodem centro circulares termini viæ lacteæ, quasi infra lunam intra semicirculos I B K & H G, sitque terminus ejus I B, circa occasum,



cui contrarium est B K circa ortum. in eodem autem galaxiæ exteriori margine datur punctum verticale B, quod stella fi-

xa simul verticalis in C exquisite determinet; deinde revoluto eodem puncto B in L occasum versus supra axem mundi A Q; & stella fixa ex C in E pari revolutionis motu cum B L, id quod linea A E à centro terræ per L transtiens arguit. Igitur ex F superficie terræ, quando linea peragatur, & similiter in spheram fixarum extendatur; illa certe inibi non in E sed N cadit.

Cæterum si aliam ex F in E emisericis, hæc minime per L punctum (ubi tamen casuram experientia probat, dum unum punctum in B scilicet & L ab eadem stella in C & E, salvis observationibus occuparetur) sed aliunde per M transit, unde per arcum L M seu N E, differentia ostenditur, inter punctum quod stella in L via lactea possideret, dum observationibus standum foret, & aliud in M, in quod tamen stella nunquam transit, aut locum (ut supra dictum est) mutat. Illud igitur si Aristoteles considerasset, nunquam Galaxiam collectitium vaporem, seu ejus concretionem sublunarem fuisse pronunciaffet, quem scilicet vaporem stellas in firmamento, & præcipue minutas illas, quæ in via lactea conspiciuntur, & σποράδες ipsi vocantur, colligere & sub se in quavis revolutione suspensum tenere arbitratus est. Legatur Aristoteles lib. 1 Meteor. cap. 8, ubi simul aliorum opiniones de lactea via recensentur, & pro suo modo ab Aristotele refutantur.

Secunda opinio inter veteres Democritum autorem habet. Hic enim, ut Plutarchus refert, circulum lacteum nihil aliud esse putabat, quam multarum minutarum stellarum contiguarum (has proculdubio, quæ in eo apparent, intelligit) collucentiam, quæ propter attractionem inter se collustrant.

Hanc certe Democriti opinionem hoc tempore Galilæus de Galilæa, Mathematicus Patavinus vehementer confirmare videtur, qui periscopillo nuper à se invento, atque adhibito, pro lacteæ vestigiis nonnisi infinitarum quasi stellarum juxta se consitarum congeriem deprehendit. Quod quoque Clarissimus noster Doct. Casparus Bartholinus affirmat. Nam quum ante aliquot annos Patavii præfato Galilæo præsens ac familiaris esset, eodem spectaculo admonebatur, ut priorem opinionem suam tractatui de stellis insertam, mutaret, ubi viam lacteam substantiam cælestem, & velut reliquias lucis primogeniæ ex sententia Tychoonis Brahe antea disseruerat. Quin & ad majorem hu-

Legatur Plutar. de cometiis.

Legatur D. Casp. Barthol. de caelis cap. 3.

tis nubis, quæ alibi per æthera suffulgent; ubi beneficio dicti specilli stellarum constipatarum congeries visitur, nempe ubi stellæ nebulosæ dictæ consistæ sunt.

At certe, quæ ex oculari demonstratione procedunt, & ob id in physica fidem mereri videntur, cur non plane acquiescere possim, & viam lacteam solam collucentiam stellarum minutarum, quæ in ea conspiciuntur, absque alia substrata materia firmiter credam, rationes quæ sequuntur, efficiunt.

1. Quod expansi cœlestis natura, (quod quidem expansum luminis astrorum vehiculum esse, in prognosticis Astronomiæ ostendimus:) talis sit, ut idem lumen libere per expansum meet & transmittatur; nec ullibi nisi penes objecta materiata, qualia astra atque terra sunt, determinentur. At lumen illud *σποράδιον*, seu minutarum stellarum, quæ in lactea conspiciuntur, per eandem determinatur: proinde via lactea, non plane & *καθ' ὅλην* de natura reliqui expansi est; sed præterea aliquam in se materiam continet.

2 Ratio à sensu simul oculari atque auctoritate præcellentiss. omnium ætatum Astronomi D. Tycho Brahe nostri datur, qui hiatum in via lactea ac sidere Cassiopææ in eodem loco cœlesti notavit, ubi nova stella anno 1572 hæserat, veluti in conclusione tom. 1 progymn. disertis verbis testatus est, & simul experientia nostra ocularis olim ultro comprobavit. Qui quidem hiatus an hodie reperitur, non tam exquisite oculis e quidem discernere possum. Hinc ita colligere licet.

Si via lactea solum lumen erit stellarum in ea consistarum, nihil certe inde absumi aut perire potuerat, dum scilicet stellæ istæ suis singulis locis, quod faciunt, manent. Etenim durantibus in natura causis, durant effecta: hoc est, manentibus stellis istis, manet lumen. At stella illa nova anni 1572 ingens & fulgentissima, post sui disparitionem anno sequente hiatum tenebrosum, seu reliqui cœli coloris extra lacteam haud dissimilem, in eo loco reliquit, ubi ad marginem Galaxiæ fulsisse deprehensa est, quippe luminis confusi fluore non confestim, (ut alias luminis natura est) repletum aut obductum. Ergo consentaneum est subfuisse, præter illud stellarum lumen, materiam quandam, ex qua nova illa stella constabat, quæ quidem stella resoluta ac dissipata materia una absorpta, & alio, è loco ubi existerat, transportata est.

3 Ratio nobis sumitur à subjecto loco

usitatae generationis novorum phænomenon, ac imprimis novarum stellarum, qui quidem locus, ut plurimum in via lactea est, quippe in qua tam dicta stella anni 1572 in Cassiopæa, quam illa anni 1600 in Cygno, quæ etiamnum ibidem visitur. Denique nova stella anni 1604 in genu Serpentarii &c. ortum duxit; ut cometas taceam, qui subinde quoque initia sua ad lacteam referebant, & quum eandem transferint, colore illustriore splendebant. Unde verosimile admodum est, materiam via lacteæ hisce quoque esse cognatam: quemadmodum Tycho in conclusione Progymnasm. Astronomiæ visum est. Ex allata igitur ratione concludimus, quod sicut herbæ, aut alia terræ crescentia, materiam non è longinquo, sed iis locis, ubi oriuntur, acquirunt: sic novas stellas præcipuam materiam è via lactea haurire, in qua oriri plerumque videntur, & hanc quidem materiam, ut dixi, quoquo modo variam esse ab ea quæ cæteroquin reliquo cœlo cedit, expansum seu Rhachea à nobis declarata.

Hisce rationibus positis, videndum est, quibus mediis observationes Galilæi ad easdem reductæ salvari possint. Inter quæ primum ac præcipuum in potentia admirabili perspicilli Galilæi quærimus, ad objecta scilicet, quæ visui incurrunt, miris modis amplianda & delatanda. Quæ ob id mihi tanta esse videtur, ut dum observator stellas in via lactea consitas, etiam minutissimas, rimatur, apprehendit, & visui per tubum illum exhibet, easdem rara illa substrata materia exutas ac denudatas in conspectum locet.

Hæc mea conjectura inde procedit, quod maculas in Luna interpolatas, & non plane eo modo, quo alias apparent, Galilæus nobis, per idem suum specillum, in nuncio suo sidereo exhibuerat: ubi tamen minimam particulam Lunæ etiam in parte sitiente atque obscura illuminatam assequutus est. Alterum est, quod licet lacteus ille color non alias quam in multiplici stellarum congerie passim per zonam lacteam, beneficio optici Galilæi appareat; tamen non inde sequi statuo, quod huiusmodi color nihil aliud sit, quam stellarum istarum inter se collucentia, absque alia substrata materia, in quam illud stellarum confusum lumen determinatur; nam hæc necessario ab opticis requiritur, ut Iohannes Keplerus demonstrat: cui quoque medio prima ratio nostra innititur; & hæc etiam communis sententia D. Isaaci Habrechtii est, in descriptione cometæ ultimi, (seu qui anno 1618 illuxit)

xit) pag. 14, hisce pene verbis latine red-
ditis: *Quamvis via lactea per specillum nihil
aliud esse percipitur, quam mera constipatio seu
congeries stellarum minutarum juxta se consita-
rum, quemadmodum Albertus Magnus, Scali-
ger, Cardanus, Goclenius & alii putarunt: ego
tamen existimo, posse hanc semitam passim mino-
ribus & majoribus stellis consitam esse, etiam quæ
cæteroquin communem visum nostrum latent, & ni-
hilominus residuum quod est, talem materiam esse,
qualem Braheus opinabatur.*

Hæ rationes viæ lacteæ materiam suam
quandam vindicant, præter confusum il-
lud in ea stellarum lumen. Nam quod a-
reolas (seu gyros nebulosos) attinet, lo-
cis quibusdam per æthera conspicuas; hæ
dissimilitudinem quandam, à candore la-
cteo, sua obscuritate ingerunt, ut juxta
præsepe σ , crinem Berenices, femur an-
terius ursæ majoris &c. Nec alias ubi stel-
læ arcte juxta se consitæ sunt, æque tales
areolæ conspiciuntur. Exempla in Tauro
sunt Plejades, & aliæ per alios asterismos
stellulæ coarctatiore atque collectiores.
Quinetiam si quis hyberno tempore, lu-
na latente, cœlum serenissimum diligenter
contempletur, numerosum, & quasi con-
fertum stellarum chorum atque exercitum
ubique per æthera disseminatum, etiam
extra viam lacteam videbit: unde mirum
si non totus æther, ut cætera, splendore
refulgeret, nisi in hac peculiaris materia,
prævisu Dei, parata esset, aut scilicet è luce
primogenia, (ut Tycho placuit) relicta;
quæ lumini stellarum in lactea determinan-
do, & simul novis stellis ac cometis successi-
ve in tempore (prout Deo placet) generan-
dis appropriata est.

Nec exigua crassitudine, aut veluti al-
bedine, qua paries obducitur, hæc eadem
lacteæ materia æstimanda est: ut recte D.
Habrechtus dicit; sed profunda satis dimen-
sione prædita, non tamen tanta, ut ad confi-
nia lunæ se demittat, nedum, ut Aristoteles
putabat, infra eandem subsistet. Nam id pa-
rallaxium evanescencia, quam supra ostendi,
evincit.

Atqui hanc materiam novorum phænomenon
cœlestium potissimum esse, hisce
præmissis rationibus, nunc colligimus, cu-
jus quoque sententiæ Tychoniam aliquot
in locis per sua progymnasmata præviam
habemus, adeo ut si ille, iudicio omnium,
Astronomorum maximus, diutius nobis su-
perstes fuisset, & mihi, ut destinaverat, no-
vorum phænomenon provinciam pro inge-
niolo deinceps administrandam demandas-
set; non dubito quin hanc eandem eorum
materiam ad manus una tradidisset, circa

quam non obscure, tum alibi, tum in epi-
logo progymnasmatum innuebat, se tertium
suum tomum novorum phænomenon (qui ta-
men post obitum ejus non prodiit) directe
pro hac alicubi insinuata sua opinione con-
clusurum.

Quod igitur vir ille tantus inter Astro-
nomos de materia novorum phænomenon
olim censuit, idem quoque ego nunc, ra-
tionibus adductis, censeo, nempe cœle-
stem illam esse, & præcipue in lactea via
præparatam. Et quidni censeam? Etenim
si mundum hunc animalis conditioni con-
formem esse, juxta Pythagoræ & Platonis
dogmata statuerimus, nusquam profecto
similem magis atque convenientem mate-
riam in illo vasto corpore locabimus, quam
illa lactea est: quippe quæ spinali medul-
læ, per dorsum hominis, aut alterius ani-
malis respondeat. Nam sicut nervis passim
per corpus animalis sparsis materiam me-
dulla cerebri & spinalis subministrat, ubi
spiritus illi lucidi, qui animales vocantur,
è vitalibus, qui primo à sanguine in cor-
de generantur, elaborati, sua vel domici-
lia vel alimenta sortiuntur: nec minimum
ad generationem materia hæc confert; sic
fortean non absurdum erit, statuere materi-
am illam lacteam, ideo in cœlo esse præ-
paratam, ut per ejus meatus radiorum stri-
cturæ, seu potius spiritus stellarum fixa-
rum invisibiles, prius præparentur, quam
soli, planetis, atque adeo ipsi telluri com-
municentur. Ex qua quidem elaboratione,
si quando semina occulta præsto fuerint,
& divina voluntas, sine qua nihil fit, simul
adfuerit, aut novæ stellæ generantur, nec
profundius se illæ immergunt; aut come-
tæ, quorum materia per attractionem ac vim
planetarum à lactea divulsa ideo rarior est,
& motibus, qui in planetarum regionibus
per universum vigent, perpetuo obnoxia.
Sed de materia novorum phænomenon sa-
tis.

C A P. V I.

De causa formali novorum phænomenon cœlestium.

DE materia novorum phænomenon, præ-
cedente capite fusius eo tractavimus,
quod hæc in maxima controversia apud Phi-
losophos & Astronomos erat posita. Et quan-
quam prolatam de ea sententiam nostram, ut
& aliorum, hæcenus ἀναπόδεικτον esse ingenue
fateamur; eandem tamen, tot rationibus atq;
authoritatibus stabilitam, vix alius pluribus
aliunde, quam è lactea deducet. Nunc au-

tem ordo requirit, ut ad formam ac finem novorum phænomenon ulterius progrediamur; ad formam inquam, quæ præcipue rei esse dat, & eandem ab omnibus aliis rebus, naturæ quadam, quam adipiscitur, peculiari proprietate separat. Talem autem formam hic diligenter inquirentes, invenimus in novis phænomenis aut generalem esse, nempe quæ omnibus ex æquo competit: aut specialem, quippe differentias primum novarum stellarum & cometarum, hinc vero cometarum inter se, ostendentem. De utraque, præcipue autem posteriore, eo contractius capite præsentate agendum est, quod præcedentibus, non pauca de iis, ut intellectus necessitas efflagitabat, dicta sunt.

Primum vero quod formam generalem novorum phænomenon attinet, eadem scilicet ita informantem, ut ex materia, quam diximus, corpora cœlestia esse incipiant: & licet non diu durant: stellas tamen alias lucis suæ splendore, forma rotunda, ac motu, æmulantur, adeo quidem ut alia in aere phasmata hæc esse nequeant, velut quorundam opinio est, haud altius, aut majore cum ratione, quam vulgus, imo animalia cætera oculos attollentium. Hanc autem formam non vulgarem, ex sole & astris lucem esse oportet, sed potius seminalem (ut ita dicam) seu ad generandum, ut in reliqua natura fit, potentem, quippe quam Deus, quando ipsius providentiæ id visum fuerit, materiæ infundit, ob finem quem supra quodammodo in causa efficiente attigi, sed infra in finali fufius exponam. quandoquidem hujusmodi generationis periodus à nemine mortalium certo definiri poterit. Interim autem credibile est, Deum, qui in natura per media plerumque agit, etiam quando illa producuntur, per quæ homines de ejus misericordia, ira, sua resipiscencia &c. admonitos esse velit (ut in iride exemplum habemus) heic quoque mediis uti, nempe peculiarium astrorum constitutione inter se quasi rationali, per quam influentiæ horum tempore præstituto efficaciter operantur, centrum materiæ primum, dehinc totam ejus destinatam & quasi avulsam molem subito occupantes, atque, inter alia, lucis vigore ita opplentes, ut nova illa astra, mundo coævis haud multum dissimiles in ortu suo appareant, licet postea successive ob minorem exaltationem, seu formæ perfectionem paulatim hæc rursus, vel attritu radiorum solarium deficient, sicut recte forsitan Kepplerus existimat. Vt enim metallis terrestri-

bus præstantia & durabilitas, è majore minoreque ipsorum exaltatione, irrogatur: unde aurum inter ea pretiosissimum ita durabile est, ut vix ulla arte solvatur, aut in aliud præter aurum transeat: ferrum vero rubigo facile absumat; sic in cœlestibus fieri verosimile est, quod scilicet nova phænomena eo citius rursus absumantur & evanescant, propterea quod haud in pari exaltatione, cum iis quæ primitus à Deo sunt creata, constant, formali potentia in novis languidiore existente.

Porro quum lucis velut primarii instrumenti hujus formæ mentio hic incidat, non equidem absurdum esse judico, internam illam quoque in novis phænomenis primogeniæ lucis, quam tantopere inter omnia creata scriptura primo extollit, sobolem esse. Nec enim credibile est, hanc totam Solis atque astrorum creationi ita materiæ loco cessisse, ut ipsius vestigia nullibi amplius reperiantur: quando nihil eorum quæ Deus fecerat, ante ultimam mundi consummationem abolitum iri, aut plane perituum, divina jugiter admiranda & potentissima rerum creaturarum sustentatio nobis insinuet. Equidem quod judicium meum attinet, ejus sum sive sententiæ, sive opinionis, quod licet lux primogenia illa post solis creationem, qui in ipsius ministerium, divina ordinatione successit, minus nobis appareat; tamen per viam lacteam, & insuper cuncta corpora mundana majora, occulta ejus vestigia relinqui, eaque corpora non secus, ac calorem internum seu innatum corpora nostra fovere, cui dum adventitia lux & calor è sole & astris se adsociat, animal hoc, quod *μικρόκοσμος* dicitur, vigorem suum conservat. Nec enim de eo quod sensus satis deprehendit, multis disquirendum esse censeo, an scilicet in luce insit calor: sed num ille anthraceus fuerit, hoc est, in astris & novis phænomenis ita vigeat, ut in carbone ignis accensus. Hanc certe quæstionem, illud quod modo de luce primogenia attuli, sine dubio solvit; ita ut nec meri radii solares sint, quæ astra tam perpetua, quam nova, (ut quidam volunt) illuminant atque obsident, nec hac aut illa anthracea facultate, lucem & calorem in se possident, ut neque ipsum solem, licet copiosa materia hoc divinum astrum sit compactum, quippe quæ adeo densum lumen effundit, ut reliqua luminosa astra obtundat atque obscuret, dum unam cum eo supra finitorem reperiantur. Denique inter alias causas, ob quas corpora magna

mundana

mundana rotunda esse in posterioribus Prognorism. Astronomiæ probavimus, lux illa seu internus calor non minima esse videtur: talis enim calor id una efficit, cur etiam nova phænomena intra sphericam figuram naturali quadam vi se contineant. Quum enim externum frigus, quod in expansio præcipue vigere, in prognorism. ostendimus, calor ille internus, qui materiam seu corpus sideris obsidet, ob qualitatum contrarietatem refugiat, contingit, quod dum centro ille incumbendo, molemque quam occupat undiquaque æqualiter comprimendo & coarctando, ita contineat, ut superficies ejus ubique pari intervallo ab eodem distet centro; id quod spheræ definiendæ recte convenit. Cæterum id ex eo adhuc magis confirmatur, quod hæc figura spherica, circa quodvis sideris decrementum, usque ad extremam ejus disparitionem fervetur, interno scilicet calore illis, ut in aliis corporibus, quæ vivunt, sensim deficiente. Vnde caput cometæ reliquo defluvio, crine scilicet seu cauda, compactius atque lucidius quoque appareat. Sed ut ad lucem primogeniam revertar, si illa erit ex qua lucida corpora cœlestia, juxta plerosque, à Deo condita sunt, longe fortasse minus absurdum erit, eandem per cuncta majora corpora mundana ignis interni loco, (quem cæteroquin Aristoteles elementum sublunare falso constituit) sparsam esse, quam hanc aut empyreo cœlo, cum Zuinglianis & aliis quibusdam adscribere; aut cum fratribus Roseis, eam, quæ creata est, pro ipso Dei filio reputare. Atque huc usque de forma informante generali novorum phænomenon. sequitur specialis.

Hanc formam ideo specialem vocamus, quod inter novas stellas & cometas discerniculum faciat, idque inter eos, tum formæ exterioris, tum motus; inter cometas vero ipsos formæ exterioris ratione.

Primo autem quod stellæ novæ forma illa externa ac motu, (vel potius quiete) à cometis differant, id loco in quo insunt adscribendum videtur. Quum enim cœlum supremum stellatum ab inferiore, scilicet planetario, in eo potissimum differat, quod illic omnia sidera fixa aut uno & uniformi motu ab ortu in occasum ferantur; aut illis quiescentibus, globulus, in quo nos quiescere existimamur, motu contrario; hoc est, ab occasu ortum versus, cum planetis nempe conformi, convertatur, id quod semper magis credideram, ob rationes, quas in Astronomia Danica reperies. Nec enim seorsim stellas fixas, ut Physici, sic Astronomi, per æthera, quamquam liquidissimum, moveri admittunt, ob causas quas quoque passim per Astronomiam reliqueram. Proinde, quando novæ stellæ in supremo illo cœlo reperiantur, quod liquidissi-

me in phænomenis stellæ anni 72 Tycho ostendit, & præterea in via lactea, quod reliquæ quoque novæ pleræque suis sitibus arguunt, ideo novis quoque stellis convenit, non aliis quam primæ conversioni cum fixis obnoxiiis esse, & simul materiæ copia in supremo illo cœlo, ita dotatis, ut & majorem claritatem, quam cometæ, præ se ferant, & defluvio materiæ sensibili careant; quamvis & alia ratio superesse potest, cur materiæ talis exhalationem minus quam in cometis persentiscimus, præsertim dum hypotyposi Copernicæ assensus præbetur. Etenim si stellæ fixæ in tanta exaltatione à Sole atque tellure erunt, ut radii solares eo transmissi, à radiis intuitus nostri non differant, octavæ scilicet spheræ, quam fixæ obsident, semidiametro ad orbis telluris semidiametrum, (quæ Ptolemæo & Tycho Solis est) omnem sensibilem comparisonem excludente. Sed prior ratio, quæ materiæ densitati id tribuit, ut solares radii stellas novas, non ita sensibiliter ut cometas transmittant, nobis potior est; quamvis certe ex illa quoque ratione, quæ demonstrationem adjunctam habet, cometæ superioris planetariæ regionis, ab iis qui inferiorem & Lunæ proximam obsident, non nihil caudæ dispositione ad Solis ac nostri intuitus respectum variant, ut infra ostendetur. De cometis porro hæc inquirenda sentio: Primum num interna forma fuerit, à qua immediate moventur; an vero ab aliqua externa vi, intra cœlestia diastemata, varios illos motus efficiant? Deinde circa quodnam centrum, terramne an Solem circuitus sui portionem absolvent? Nam circularem eorum motum esse potius, cum aliis Astronomis, quam rectilineum cum Kepplero, ob rationes superius datas, statuo. Tertio quidnam illud defluviolum fuerit, quod loco caudæ, aut crinis, cometæ de se ejaculari cernuntur? & cur illud ipsum in oppositas Solis partes perpetuo vergat? Denique unde caudarum & crinium juxta cometas differentia oriatur? Hæc quatuor quæ loco huic, præter ea, quæ expedita sunt, conveniunt, de cometis ulterius quærenda, quoniam ad rationis trutinam solum exiguntur; quatenus scilicet ortus atque generatio horum in natura rerum fundatur. Proinde nemini invidendum puto, qui circa hæc probabilius disseruerit, sed potius rationes meliores omni applausu excipiendas.

Quod primum attinet, nos hic idem certe de natura motuum in cometis existimamus contingere, quod cæteroquin in prognorismatis, & alibi quoque, de motu planetarum discussum reliquimus, nempe non plane interna vi cometas loco moveri, quandoquidem Aristoteles, vel animæ nostræ hanc vim inesse, ut seipsam moveat, multis rationibus

lib. 1 de anima, cap. 3, contra Platonem negat. Si igitur anima se non moveat, quomodo sidus inanimatum plane absque externo aliquo impulsu movebitur? Etiam si non nego ita natura astra, ut & cometas, comparata esse, eaque forma dotata, ut motui locali per æthera sint aptissima. Recte igitur à primo motore, motus cometarum esse agnoscimus. Divina namque providentia ab initio factum esse autumo, ut cœlum istud planetarium, quod supremo stellato substat, totum in motu sit, per species, hoc est planetas & cometas secundum directoria, quæ ab ordinatione divina procedunt, distributū, ita ut singuli horum sub maximo circulo incedant, planetæ quidem per tramitem zodiacalem, cujus medium cursus Solis obtinet, ob finem qui in natura optimus est, ut scilicet Sol & cæteri planetæ, motus sui vicissitudine in Septentrionem ac meridiem per eundem tramitem obliquum, rebus inferioribus vivificandis jugiter, ac fovendis, inserviant; veluti in Astrologia amplius dicitur. Cometæ autem ideo varios ductus motusque per æthera sortiuntur, ut etiam finem suum adimpleant, ob quem, veluti divini internuntii, diversis temporibus emittuntur, quemadmodum in causa efficiente id attigimus, & uberius in finali infra exposituri sumus. Hi vero quanquam ob ductum circuli maximi, quem suis motibus pene ad extremum usque constanter exprimunt, biduo aut triduo post primam eorum apparentiam indicent, in quam mundi plagam, & sub quibus potissimum asterismis postea cursus suos tandem directuri sint: tamen id in ipso ortu ipsorum, vel antea, à nemine mortalium prædici posse putabo, eo quod nullos (ut planetæ) definitos circulos habeant, penes quos motus suos absolvunt.

Porro quum duo in orbe centra rectissime, ut videtur, Tychoniana hypothesis adstruat, circa quæ sidera se versant: juxta hanc enim luminaria, & totum systema stellarum fixarum, tellurem, reliqui vero quinque solem ipsum, pro medietatibus suis pene respiciunt, nos cometas quidem terram verius, quam Solem pro centro habere, ut credamus, hæ rationes cogunt.

Prima, quod cometæ ductum circuli maximi in motu suo sequantur: qui quidem incessus, illis jure denegari posset, modo ad aliquam hypotheseos constantiam ita Solem circumirent, ut diversitatem distantiarum à tellure parem, aut etiam majorem admitterent, quam anniversariis motibus suis planetæ circa Solem manifeste ostendunt. Orbitam enim planetæ (quæ eclipticam duobus in locis contrariis secant, ut circulis maximis convenit:) angulum intersectionis ad

inæquabilitatem toties convertit atque mutat, quoties planeta à tellure distantiam. Si quidem major angulus iste fit in distantia à terra minore, & contra. Quæ causa est, cur vel ipsius planetæ via, à tramite circuli maximi quandoque deficiat, veluti lib. 2, part. 2 Astronom. nostræ de latitudinibus planetarum colligitur. At in cometæ motu id non animadvertitur, quin potius ejus per æthera is est ductus, ut quem circulus maximus secuerit, sive æquator, sive ecliptica ille fuerit, anguli æqualitatem cum eodem perpetuo retineat.

Alteram autem ratio à fine & effectu cometarum duci videtur, immediate enim, ut Sol & Luna, telluri, atque ejus incolis, nova phænomena procul dubio, destinantur, & circa hanc effecta sua prius exercent, quam istorum influentiæ in hæc inferiora ad earum decreta, quæ simul à planetis istis infunduntur, plenam suam dispositionem sortiantur. Quamvis non nega-vero effecta cometarum ad rationales aspectus planetarum cum his, & inter sese, imprimis autem Solis atque Lunæ, quibus cum idem centrum novæ stellæ & cometæ occupant, plurimum intendi atque remitti, ut infra de effectis novorum siderum dicitur.

His bene consideratis, equidem quod Tycho pariter, & Maestlinus cometam anni 77 hypotheseos hujusmodi allegarunt, quarum Sol ut in planetis centrum sit, magis ingeniosum & affectatum in illis vides, ut scilicet cometis suas quoque hypotheseos esse, quales planetis sunt, quodammodo ostenderent, quam veritati velificatum; quemadmodum hanc opinionem Tycho quodammodo retractare videtur lib. 2 Progymn. pag. 268, & seqq. Et certe nescio quomodo, ut planetæ, sic quoque cometæ Solis, velut directoris sui, obsequio subicerentur, qui minime ductum zodiaci, ut planetæ, sequuntur, sed plerumque procul ab ecliptica oriuntur ac transversum admodum per cœlum, zodiaci respectu, rapiuntur? Qui ideo nec ulla alia hypothesei niti videntur, quam ea in qua motus analogia magnitudini eorundem sensim, dum durant, diminutæ respondeat, velut utriusque magnitudinis & motus analogicæ in cometis decrescentiæ supra meminimus, infra quoque etiam ab exemplis declarandæ.

Tertia quæstio crinis seu caudæ naturam in cometis discernit. Hoc autem quicquid est defluvii, quia in oppositas Solis partes continuo vergat, Tycho non inconcinne olim, cum Petro Apiano & Gemma Frisio ratiocinatus est, id projectione radiorum solarium

larium potius fieri atque formari, quam flammam esse, quam cometa instar lychni ardentis sursum de se emittit, seu ejaculatur. Quæ quidem Aristotelis ratio de natura caudæ cometæ fuerat. vide lib. Progymnas. Tych. pag. 714 & 651.

Cæterum & necessitas quæ ex optica ratione proficiscitur, illud addit, quod scilicet absque aliqua materia, dicti Solis radii per corpus cometæ transmissi sic apparere nequeant; quemadmodum id superius de via lactea exputatum est, & à Cl. Ioh. Kepplero solide satis in opticis demonstratum. Nec officit, quod Tycho alias libr. 2 Progymn. de norma caudæ cometæ anni 77 disputet, tanquam à Venere potius quam Sole in partes contrarias projectæ; id quod etiam demonstrationibus ex observationibus suis deductis ostendit. Etenim quamvis insigne Veneris jubar, quod tam splendidum atque illustre est, ut etiam noctu umbram de se projiciat, ad caudæ istius cometæ naturam atque inflectionem luminis illius aliquid fecerit; tamen tantum id non erat, quin Solem caudæ cometæ istius effectorem atque directorem primario extitisse verosimilius fuerit. Quod in aliis cometis postmodum visis atque observatis Tycho affirmare, & præmissam de cauda cometarum sententiam confirmare non dubitaverit, ut eandem passim per 1 Progymnas. sparsam invenies, quod longe post secundum, nempe nostro tempore in Huæna elaboratum ac conscriptum est, ut ob id in eo, quod proverbio dicitur, reperiat

Φροντίδες δευτέρας σοφώτερας.

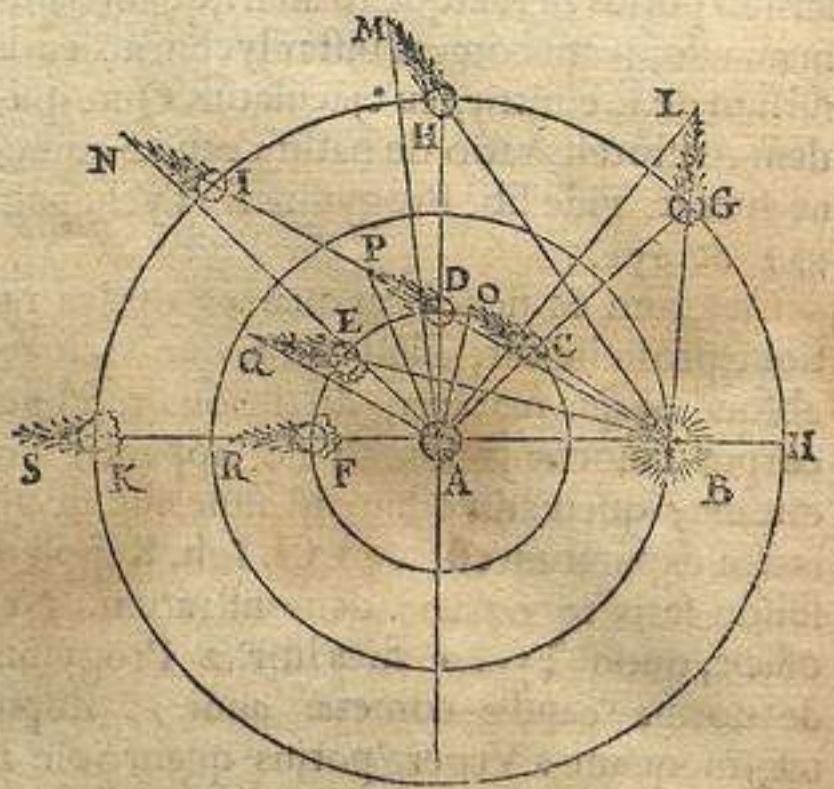
Nec nobis in sequentibus ratio defutura est, ostendendi scilicet quod oportebat, caudam ejusdem cometæ nonnihil respectu nostri sursum tetendisse, ab ea linea recta, quam Tycho in hypothesi cometæ demonstrat, idque ob majorem ejus à tellure exaltationem. Ad crinem igitur, seu caudam cometæ, efficiendum atque formandum, duo concurrunt, radii nempe solares (forte etiam reliquorum astrorum, qui se solaribus immiscent) & materia circa corpus cometæ, seu ex qua illa constat. In quam dum potenter, imò quasi violenter radii isti solares agunt, & eam superficie tenus lambunt atque atterunt, contingit quod particulæ illius leviores, maximeque sequaces à radiis istis rapiantur, & in quantum fieri potest, spacium extra reliquum cometæ corpus in partes Solis contrarias continuatim projiciantur; ita tamen, ut caput cometæ, unde ortum ducunt, prorsus non deserant, aut in æthere evanescant, nisi sensim à radiis solaribus attritæ atque absunt. Atque hæc causâ esse videtur, cur cometæ paulatim de-

crescant, nec in ea magnitudine, in qua oriri incipiunt, extinguantur, sed sensim centralis ille vigor, cujus mentionem supra fecimus, una cum materia tandem exhauriatur & evacuetur. Etenim languet quasi sub extremum lux interna in cunctis novis phænomenis, tum quoque in cometis caudæ vestigia, ac motus vix sentiuntur, ut materia nunc in his rarior minusque compacta & statuminata motui minus idonea reperiat. Vigor quoque formalis, ut dixi, sensim effluit. Verum si quis contra nos argumentum ex hoc sumserit, urgendo, quod cometa interna vi se moveat, absque omni externo impulsu, quod sic vis interna causa motus efficiatur, sciat id non satis ad talem opinionem convincendum sufficere. Magnam siquidem occasionem motui intentiori atque remissiori corpus, quod etiam ab externa causâ movetur, præbet, vel sensim deficiens, vel iter longius violenter ac præter naturam mensurans, ut in pyrobolis, qui externo impulsu plurimum moventur, & interim sensim deficiunt, animadvertere licet, item in sagittis quoque ac tormentorum spherulis, quas vis externa motiva paulatim deserit. Neque nos hujusmodi externum impulsu à motore cometæ effundi imaginamur, qui eum tantum loco trudit, & non potius totam molem occupat, viresque ejus internas simul in motum projectat. Quod autem ad materiam cometæ evellendam, & foras deducendam prius affirmatum est, ulterius confirmabitur. Si quis enim candelam vel facem Soli dilucide splendenti opposuerit, animadvertet subtilem quondam fumum seu fomitem, quem radii Solis in averfam hujus partem propellant. Aut si similitudo hæc non satis quadrat, quandoquidem cometam non ignem incensum esse, sed potius universam materiam cometicam ita illuminatam, ut tota moles ignea quasi appareat, velut prius affirmatum est; consideret quis quo pacto iidem radii solares circa lapidem, quem crystallinum vulgus vocat, dum iisdem apponitur, collecti, vestigium luminosum per aerem in partem à Sole averfam relinquant, tanto etiam calore, ut vel pulvis pyrius in mediocri inde spatio incendi possit; unde ob luminis præsentiam, defluvi-um istud calidum quodammodo esse oportet, quod etiam cometarum effecta ostendunt, de quibus infra disseretur.

Restat heic quartum seu ultimum quæsitum de causâ, vel ratione, unde scilicet illa defluvi-ii differentia, quæ circa cometas conspicitur, ortum ducit. Quum enim censuræ Senecæ de cometis, quam supra quoque recitavi, & ita habet, *Sive sint aliquæ differentie cometarum, sive non sint, eadem sunt ratione necesse est,*

est, admodum fuerit plausibilis. Ideo non frustra hic quærimus, quæ tandem causa erit, cur cometæ vel diversis temporibus conspecti, vel iidem in alias formas aliquando transeuntes, in multiplici illa differentia, defluvi potissimum respectu appareant. quam Cap. 1 ex Plinio recensueram. Nam quæ capita ipsa, seu ipsa corpora rotunda concernunt, illa tam à causis efficientibus, nempe planetis, quæ maximam vim generationi cometarum diversis temporibus conferunt, quam materiæ densitate ac raritate quodammodo cognosci poterunt. Hinc siquidem & consistentiæ & coloris differentia in cometis recte desumitur. Verum ad ejus rei dignotionem, quam in præsentia quærimus, dispositio cometæ cum Sole & terra potissimum requiritur, quanquam etiam qualitas formæ interioris, item materia, ut & finis quoque huic considerationi se immisceant. Cæterum nobis de hac quæstione agentibus Plinianæ duodecim cometarum species ad eam paucitatem restringuntur, quam supra Cap. 1, nostro sæculo conspectam fuisse, indicavimus, quod scilicet cometarum defluvia aut in caudæ, ut frequentissime, aut crinis, ut cometæ anni 1585, aut demum barbæ, seu potius scoparum vestiariarum formam vel figuram desinant, qualem Kepplerus anno 1618 in Septentrione se observasse scribit. Talis namque diffluvii observatione, & simul dispositione cometæ cum Sole hæ species quodammodo sensu oculari dijudicantur, & ab invicem discernuntur. Quod enim caudatus cometa visitur, id lateralis dispositio ejusdem cum Sole ac terra plurimum efficit, maxime dum intra quadrantem cometa cum Sole versetur, nec nimium eidem fuerit vicinus. Crinitus vero, barbatus, vel si mavis, cauda magis detruncatus, ac defluvi vestigiis undique circumfusis, aut oppositum magis Solem requirunt, ut bini illi quos modo commemorabam, aut sublimem supra Solem exaltationem. Nam & locus cometæ à terra nonnihil speciem ejus variat, quæ enim ab hac exaltatior fuerit, eo magis defluviium sursum à conspectu nostro abducit, ut ille magnus anni 77, cujus supra memini. Præterquam quod nimia distantia cometæ à terra caudæ magnitudinem multum ex sententia Tychonis diminuat, nisi materia copiosior extiterit, ut in eodem cometa, & illis, quos postea vidimus, nempe anno 1607, & 1618. Sed hæ varietates sic ostenduntur.

Sit in adjecto schemate A terra, centrum scilicet tam Solis quam cometarum, ut supra ostensum est: à quo centro describantur tres circuli. sitque A B semidiameter orbis Solis: A D vero semidiameter circuli cujusdam infra Solem, sed A H alterius supra



eundem, quos posteriores cometæ in varia dispositione ad solem occupant. divisim namque super centro A semicirculis hisce in partes seu angulos quatuor æquales, ac Sole in B locato, si per utrumque circulum, horumque quadrantes & semiquadrantes citro ultroque ad aspectum solis cometæ collocentur, & eorum caudæ æqualiter ac præcise in averfam solis partem producentur. de tellure autem A aliæ rectæ lineæ extendantur, tam ad capita cometarum, quam caudas æqualiter protensas. Variatio certe circa defluviiorum seu caudarum projectionem, quæ in adspectum nostrum cadit, ex sola figuræ hujus inspectione patet. Quando enim omnes cometas caudatos esse generaliter concluderimus, ex angulis visionis, qui caudas æquales mensurant, differentiæ se produnt, eorum scilicet cometarum, qui ad easdem vel diversas circulorum sectiones, seu adspectus cum Sole infra supraque hunc locantur. Caudæ enim in iis qui supra sunt, averfæ seu sursum magis erectæ, per adspectum nostrum deprehenduntur: donec plane in oppositum Solis utrinque perventum fuerit, ubi capitis cometæ objectu, quamvis caudæ prolongatio plane absconditur & occultatur; tamen circa ejusdem corpus, radii solares in comæ seu crinis modum resiliunt, atque sparguntur circa materiam illam superficialem occupati, quam sensim atteri, atque abradi superius dictum est, nec non ut luminis in glabrum ac politum corporale objectum insipientis natura est, dum ad punctum centrale ante radiorum dispersionem recolligitur. Quam autem causa directionis caudarum cometarum à radiis solaribus promaneat, ut præter proprias observationes, etiam Cardanum, Appianum, Gemmam, & Cornelium Frisium, Braheum nostrum, aliosque per plures hujus rei testes habeamus, porro eam in hisce hypothese retineamus, quam superius stabilivimus, tellurem quippe pro centro circularium motionum

tionum cometarum habentem, aliter fieri nequit, quam ut visus noster à terra se ad cometam extollens caudæ longitudinem eo angulo metiatur, cujus binorum laterum, eorum scilicet, quæ eundem visionis angulum includunt, alterum à terra in caput cometæ, alterum in extremitatem caudæ se extendat, tertium denique sit ipsa vera longitudo caudæ à Sole projectæ. Exempli gratia: constituatur cometa (ut plurimum) infra solem, atque in ejus adspectu sextili, nempe C, cujus caudæ vera longitudo sit C O, erit igitur visa ejusdem, quam mensurat angulus C A O. Idem autem contingit, cometa in G supra solem ac pariter in hujus sextili locato. quum enim vera longitudo hujus caudæ sit G L, visa per angulum G A L deprehenditur, qui quidem angulus ab angulo C A O quantum superatur (cæteris paribus) tantum caudam cometæ in G à cauda cometæ in C longitudine superari necesse est, dum hæc sursum magis tendat; ut cometæ anni 1577, quem in sextili solis prope versantem, ita caudam terræ respectu, sursum porrexisset Tycho deprehendit, quasi à Venere projecta fuisse videretur, quum hæc in matutina digressionem ac paululum infra solem tunc in suo orbe esset constituta. At modo cometam supra solem Tycho in vera sua hypothese locasset, velut quoque observatæ ejus parallaxes efflagitabant, quæ revera vix tria minuta in horizonte excesserunt, modo observationes rite examinatæ fuerint; eandem certe, quam scribit, caudæ directionem ab ipso sole deprehendisset. Plurimum enim hic intererat, centrumne cometæ terram an solem constitueris. si vero solem, ut Tycho existimavit, cur igitur cometa in infimo orbis sui situ eundem sub circulo maximum tramitem tenuit, quem elevatior in eodem factus? quandoquidem planetæ similes circa solem gyros ducentes, hunc magnopere per latitudinū accessum & abscessum variant, adeo ut sub circulo in sphaera maximum minime ob eandem causam incedere queant. Cometis itaque terra pro centro sit, & sol caudarum director, eo modo quo in cæteris quoque usu venit, quorum typos, & caudarum figuras, figura præsens satis exprimit. Hinc etiam apparet, quod cometæ in visibili conjunctione cum sole ac terra videri nequeant, sive infra sive supra solem fuerint, quod hi, ut & reliqua sidera, sub radiis solis abscondantur. Quo vero ad oppositum solis cometæ magis vergunt, eo breviores horum caudæ redduntur, ut cometis in E & I, juxta trigonum solis contingit, ubi in hoc I N caudam visam perexilis angulus I A N metitur: in illo autem qui infra solem est, caudæ mensura est angulus E A Q, qui quidem quanto superiore angulo I A N laxior deprehenditur, tanto in eo

cauda productior. Denique caudæ cometarum, qui plane in opposito solis apparent, post capita ipsorum abscondæ jacent, & solum id, quod circa molem ipsam cometicam radii solis deducunt, & in quod se reflectunt, apparet, unde crinitus cometa exsurgit, ut barbatus, quum non longe ab opposito solis distet. Hujusmodi namque ex hac hypothese caudam brevem ac densam ad latus & infra se deflectit. Apparet præterea in hac figura, id quod superius innuebam, nullam scilicet caudam in illis cometis vel novis phænomenis deprehendi posse, quorū orbitæ semidiameter, ut A H omnem proportionem semidiametri orbis solis, nempe A B, pro sui magnitudine exhaurit. Quum enim angulus A H B ita plane evanescat, ut B H & A H pro una linea recta, quoad visum habeantur, non aliter directe sursum cauda tendit, ac si in solis oppositu phænomenon esset constitutum. Proinde etiam tali hypothese stellæ novæ, maxime secundum Copernicum, applicari possent, si non hoc obstaret, quod scilicet nullum defluvii vestigium usquam circum se novæ stellæ ostentent, sed clara admodum & prælustria lumina sua, instar reliquarum fixarum, per totam sui molem æqualiter distribuunt. Ideo ut motibus, sic quoque caudis, seu omni visibili defluvio has destitui rectius forte opinamur. Cæterum circa talem hypothese, qua differentie cometarum quodammodo ostenduntur, quoniam causæ superius judicatæ se recolligunt, adeo ut cometæ ab invicem per omnia causarum genera secundum magis & minus plerumque differant, & quo altiores sunt, plus virium in se contineant; quin & hi insuper (quod Tycho existimabat) veriore defluvii partem visui nostro, ob nimiam illorum à tellure distantiam, subtrahant. Proinde, quum hinc veræ caudæ productio in diversis cometis multum variare queat, adeo, ut non eadem vera longitudo caudæ in plerisque fuerit: igitur ex sola caudæ formali prominentia de altitudine & magnitudine cometæ difficile erit iudicium, ut ob id rectius de hisce ab observationibus exquisitis, earumque ab invicem comparatione, & subtili hinc parallaxium enucleatione, censura feratur.

Postremo in hoc capite ad eorum opinionem, qui cometas angelos bonos aut malos esse dicunt, hæc formas portentosas adsumentes, ut scilicet defluvia illa circa cometas, quorum mentionem fecimus, in varios poenarum significatus extendant, unde crinis ac barbæ figura virgæ, caudæ vero effigie ense aut hastæ, repræsentari volunt, quæ quasi instrumenta poenarū, & afflictionum, bellorum, & aliorum malorū, quæ præ foribus sunt, per metonymiā causæ coelitus ostenduntur, ita respondendum arbitror, quod non necesse sit ea, quæ rebus naturalibus (in quarum numero cometas esse

superius

superius ostendimus) ad aliquid singulare denotandum, à Deo infigiari solent, à superis & plane latentibus causis ilico deducere. Exemplum in iride cœlesti habemus, quæ licet res naturalis sit, videlicet emphasis in aere è radiis solaribus in roridam nubem reflexis: tamen pactum illud, quod Deus post diluvium cum hominibus fecit, nempe mundum hunc haud amplius aqua interiturum, iris circulo suo cœruleo in nubibus apparente admodum significanter exprimit. Sed & altero nubo circulo, qui juxta conspicitur, id absque dubio significari videtur, quod alias Divus Petrus Apostolus vaticinatur, nempe mundum aliquando igne conflagraturum. Interim autem diffitendum non est, valde confinia ea esse, quæ cometæ significant, iis scilicet potissimum, quæ alibi in scriptura, tum maxime Apocalypsi Iohannis in visionibus per angelorum ministeria eventura pronunciantur. Si non plane eadem fuerint. De quorum comparatione nonnulla infra dicturi sumus, quando effecta cometarum, imprimis vero ultimi, in specie, pro nostro intellectu ac iudicio recensuerimus. Nunc autem quæ inter causas restant, finis interpretatione complectamur.

C A P. V I I.

De causa finali novorum phænomenon, ac ipsorum descriptione.

SI Deus & natura, secundum axioma philosophi, nihil frustra faciant, certe finis aliquis, & quidem satis ponderosus erit, ob quem tam novæ stellæ, quam cometæ diversis temporibus cœlo conspiciuntur. Qui quidem modo Thomam Erastum & alios Astrorum eorumque effectuum graves contemptores pro sua dignitate movisset, certe nec reliquis astris exiguam admodum, nec nullam cometis seu novis in universum phænomenis vim tribuissent. De Sole, Luna, & stellis mundo cœvis scriptura breviter, sed nervosissime ac verissime, ut omnia, definit, ea scilicet omnipotentem Deum creasse, ut inter alia officia quæ singulis assignantur, in signa essent, telurem illustrarent, & quod sensu percipimus, sua luce foverent, quando & hæc astrorum *ἰνπραξία* fuerit, ob quam etiam, ut cætera, valde bona à Creatore sunt pronuntiata. Cæterum *vox signorum*, qua scriptura utitur, non prorsus in eo significato accipienda est, quo Sol diei, Luna autem cum stellis nocti præfutura ibidem enunciat, siquidem hæc particulæ, quæ officia sua seu ministeria astris imponunt, satis ab invicem in textu distinguuntur; sed potius huiusmodi signa astra quoque esse, quæ voluntatem Dei quandoque destinatis temporibus indicabunt, & ante omnia glo-

riam ipsius, propter quam velut summum finem cuncta creata sunt, inter homines enarrant, & sapientiam ejus jugiter deprædicarent. Nam omnia in hominum gratiam & emolumentum à Deo facta esse: hominem vero propter Deum, ut sola hæc nobilissima in terris creatura præ cæteris creatorem suum inde agnosceret, ac rite coleret, Christiani physici recte considerant, quando ab hac opinione scriptura minime abludit. Ideo ut & hominum utilitati optimus Creator & *ἰνπραξίος* optime consuleret, & singulos homines, etiam Ethnicos de omnipotentia & voluntate sua clarius & manifestius, quam per obscura illa terrestria, informaret, hæc splendidissima signa, astra nimirum in cœlesti teatro ponere, oculisque mortalium opponere sapientissimo Deo placuit, id quod Ovidius scite hisce versiculis notavit,

Cunctaq; quum spectant animalia cætera terram: Ovid. in Metam.

Os homini sublime dedit, cœlumque tueri

Issit, & erectos ad sidera tollere vultus.

Ex hisce modo allatis quivis intelligit finem creationis astrorum etiam novorum, in universum duplicem esse: naturalem & supernaturalem. Naturalem, ut res terrestres, quippe elementatas ac caducas luminis conversione atque influenza astra mundo cœva foveant ac moderentur, semina in his excitent, & individuorum generationi plurimum conducant, ut species in natura ad seculi usque consummationem conserventur, ac perdurent. Et quoniam communis materia, unde tam astra, quam hæc inferiora constant, plurimum illa his astringit, maxime vero, quod feminalem conditionem ac materiam contingit, quam Aristoteles ideo non inepte cœlo stellato comparari ait, idcirco nemini mirum esse debet, cur astra non modo evidenter factis, ut Sol & Luna, in hæc inferiora agant; sed etiam occulta quadam ratione, ut hæc eadem luminaria, item reliqui planetæ atque stellæ fixæ: idque maxime ac diversissime juxta ad spectus suos, & angulos diversos intuituum, velut in Astrologia docetur. Cæterum hæc de fine naturali astrorum, quæ mundo cœva sunt, si solum intelligantur: quid igitur de novis phænomenis, stellis scilicet novis ac cometis heic dicendum? certe aliud nihil, quam neque hæc suo fine in natura prorsus carere, quandoquidem supernaturalia plane non fuerint. Primo namque quum ad generationem ipsorum peculiare ad spectus planetarum concurrant, ut supra dictum est, non ideo dubium esse potest, quin nova illa phænomena simul pro suis ad reliqua sidera aspectibus ita in hæc inferiora operentur, ut una se influentiis illorum immisceant, imprimis autem Solis atque Lunæ, quibus homocentrica sunt, unde fit, ut effecta cometarum, quibus tem-

Psal. 19.

Gen. 1. 1
Psal. 8
& alib.Arist. 2. 2. 3.
de generat.
rationibus
mal.Gen. 1.
v. 14. &
199.

poribus evenient, potissimum per cursum Lunæ metiamur. Novarum autem stellarum, quarum effecta & durabilia sunt, & ἐπιδησις longius in futurum remotæ, etiam se ad conjunctiones superiorum ita accommodant, ut vel per zodiacalem directionem tempora illorum ingruentia dignoscantur, velut hæc infra rectius, & commodius proprio effectorum loco, & postea per exempla fusius & specialius declarabuntur.

Cæterum quum novorum phænomenon, imprimis autem cometarum vel effecta, vel saltim cum aliis signa, ceu significata mala, & portentosa vulgo habeantur, adeo quidem, ut crebro de hisce verum esse comperiamus, quod Claudianus velut vates cecinit :

Et nunquam celo spectatum impune cometen.

Contra vero tota natura ad optimum finem à Deo facta esse videtur, quando cuncta in ea creata ab ipso opt. creatore valde bona visa sunt. Proinde haud immerito quæri potest, quomodo mala & funesta illa effecta, quæ plurimum à cometis emanant, vel duntaxat ad horum apparitionem orbi supereminent, locum in natura habeant? Ad id scriptura, & philosophorum autoritate, denique exemplis nonnullis breviter sic respondeo : Natura post inductam super ipsam, è priorum hominum prævaricatione, maledictionem, nunquam à malo fuit immunis ; sed illud sibi adeo connexum semper habuit, ut priusquam malum vel deterius ab ipsa natura, aut eo, quod melius in natura est, sustuleris, ipsam naturam, imo ipsam providentiam (ut Plotinus loquitur) tollas necesse sit. Interim tamen omnipotens Deus admirabili hac providentia sua, qua omnia in natura gubernat, ita cuncta in ea mala moderatur, ac in tempore disponit, ut ad bonum, imo optimum finem ferantur ; quemadmodum inter alios Boethius scite ac nerveose admodum disputat. Quum enim diaboli natura sit, ex bono semper malum ut reddat, conari ; divinæ certe sive naturæ, sive omnipotentiae hoc artificium unice tribuendum est, ut per ipsam malum in bonum finem dirigatur, & transeat. Porro parum aut nihil naturæ cursum, pro ut nunc est, ea remorari, quæ deteriora nobis in ipsa videntur, exempla ostendunt experientiae conjuncta. Annonæ caritas, cujus quoque cometen prænuncium esse experimur, id ne efficit, ut dum terra feriat, nec fructum quotannis copiosum producit, iterum præparetur, & sequentibus annis habilis magis ad fructus suos edendos fiat? Idem de tempestatibus dicendum, quæ cometarum apparitionem plurimum sequuntur. Dum enim aerem & aquas hæc exagitant, defœciora illa longe, quam antea fuerunt, reddunt. Nec alia ratio in iis interdum est, quæ

hominibus morborum & bellorum, vel etiam aliorum malorum afflictione contingunt, quorum quoque cometæ prænuncii esse solent. Bellorum inter cætera Palingenius festive his versibus notat :

Sed quamquam bellum turpe, exitiale, nefandum est :

Non tamen utilitatis habet nihil. omnia vasti, Fallacesque homines, usurae & fraudibus apti, Agglomerant, cumulantque sibi, quo tempore pax est.

At quum bella fremunt, miles male parta rapit Tunc merito vulpes, ulciscitur ira luporum: (vi. Præmia tunc fortes astutis digna rependunt, Parque pari referunt. variat sic omnia tempus. Præterea Reges mille artibus atque rapinis, Quum pax est, spoliant populos, atque undique numos

Corradunt, unde omne aurum argentumque vorat Fiscus, ni bellum erueret, quod pace latebat; (ret Distribuit multis, quantum congesserat unus.

Postremo est hominum turba haud mediocris, habet quæ (rem; Nec rem, nec doctrinam, artemve, fugitque labor Deducta nequitiae, prona in scelus, impia & audax. Tales ergo homines, imo umbras, tempore certo Mutit in arma Deus crudeli morte necandos. Sic genus humanum purgat, multosque per annos

Qui remanent, vivunt hilares, hac peste remota; Donec succrescunt verum mala gramina, rursus Evellenda acri bello, gladioque secanda; Tunc iterum immundas dispumat Iupiter ollas. Tunc iterum immixtis furis purgamina verrit.

At dicis, innocentes quoque pœnas sæpe immeritas luunt, quando clades Reipubl. ingruat, eamque peste, bello, inundatione, aut alia communi calamitate sternat ; vel etiam quando infantes perversa, & erronea iudicium sententia pœnis adjudicentur, imo quando varias & inexpectatas adversitates, & pressuras experiantur, velut è solo Deo immixtas. Sed ego cum divo Chrysofostomo respondeo ; hæc non esse mala, neque quemquam nisi à seipso lædi : & certum quidem est, bonis ac justis mala, quæ culpa caruerunt, nunquam obfuisse. Sunt enim ista non nisi apparenter mala ; & solis sensibus, qui heic falluntur, adversa ; contra quæ justum in Reipubl. virum Horatius mascule animat, scilicet quod hunc

Si totus illabatur orbis, impavidum ferient ruinae.

Sed longius heic opinione digressus sum, ut quæstionis propositæ solutioni quodammodo fieret satis. Alias de hac divina œconomia & providentia in natura, tam sacri codices, quam Philosophi, Plato, Plotinus, Boethius, & alii per plures luculenter testantur, ac differunt.

Paling. in Capricornum.

Chrysof. in orat. Quod nemo laudatur nisi à seipso.

Boeth. de consol. philos. lib. 4. prosa 6.

Atqui sic apparet vel ex novorum phænomenon effectis (quæ ex parte novimus, & naturæ heic accommodavimus, uberius in sequentibus exponenda) quod intentio nostra habet, ea scilicet finem aliquem in natura respicere, quem quoque multiplicem esse nihil impedit. Quid si enim præter ea effecta, quæ cognationem in his cum cæteris astris habere admonui, etiam elemento cœlesti defæcando, & ab impuritatibus, quibus similes sublunaris regio sæpe admixtas habet, liberandis, nova phænomena, & imprimis cometæ destinantur? Nam ut aeris summa ac media regio *φλογώσις* seu inflammatione stellæ cadentis, capræ saltantis, fulminis, quod tonitrua comitantur, & aliorum hujusmodi ignitorum meteororum crebro purgari solet; sic vero simile est cœlum quoque suo modo per nova phænomena purgari, quæ dum à radiis solaribus, quasi incensa atteruntur, superfluentem materiam in quam impingunt, ac cursu suo attingunt, una involvunt, & iisdem radiis solaribus absumendam exponunt, unde forte caudarum inæqualitates diversis diebus in iisdem cometis causam suam trahit, quum circumflua materia cometica adventitia illa passim sub cœlo sublecta, fuerit adaucta, quod in flamma lychni quisquis experiri potest, si eidem materiam ustibilem superne admoverit, interim autem talis materia in cœlesti æquore innatans, inter alias tanta tenuitate & subtilitate prædita est, ut per sese nullam sui illustrationem à sole ac sideribus admittat. Atqui hæc causa esse potest, cur dum aerea regio crebra fere ignitorum meteororum incensione defæcatur; ætherea singulis quasi denis annis ab inquinamentis suis cometarum exortu, & suffusione liberatur, idque suo peculiari modo, prout cœlum à sublunari regione differat. Sed de fine novorum phænomenon in natura satis, restat supernaturalis, de quo ultimo loco dicturos, ejus quod ab initio prolatum est, meminisse nos oportet; nova scilicet phænomena, quamvis intra naturæ claustra quodammodo reperiantur; tamen quoties generantur atque apparent, ad supernaturalia potissimum significanda divino prævisu destinata esse, imprimis autem ea, quæ malæ pœnæ in natura esse videntur. Etenim si ex Sole, & Luna, quæ cum reliquis astris, mundo coevis, naturæ elementalibus jugiter inserviant, etiam de rebus supernaturalibus signa captentur, quoties à destinatis suis ministeriis apparenter deficientes in deliquia incurrant, quæ quidem luminaria cursibus suis plane naturalibus admittunt, orbique inducunt, adeo ut quis hæc cernens mortalitati suæ facile ignoscat, ut fere cum Plinio loquar. Et certe ab eclipsibus naturalibus luminarium signa omni

tempore exstiterunt, de mundo aliquando, contra Aristotelis opinionem, interituro, præter alia, quæ portentosas istas obscurationes plerumque sequi solent, ut bella, pestis, fames, morbi, tempestates & alia similia mala, item obitus principum in republ. Quid igitur mirandum est, quoties divina providentia, præter creata ab initio astra, quæ naturam inferiorem continuo luce sua ac motu fovent, etiam nova ac insolita generari velit, in eum proculdubio finem, ut inter alia, de rerum republ. everfionibus, imprimis ob securitatem detestandam, qua omni quidem tempore, sed potissimum sub mundi effæti hoc postremum seculum, maxima pars generis humani sepulta jacet, liquido testentur, & mortales ad pœnitentiam (quantum vel sic fieri potest) ante mala quæ pronuncient, clementer invitent. Sunt enim hæc nova phænomena ac imprimis cometæ, prophetæ, non minus quam Jonas olim apud Ninivitas, muti, sed factis ut psalmus habet, vocales, quod quoque Hierosolymitani ante ultimam urbis suæ fatalem everfionem fero, & infeliciter nimium senserunt, quippe quibus cometam instar stricti ensis integro anno in cœlesti theatro immicuisse, & templo eorum eminuisse, Iosephus scribit. Ut alias cometarum effulsiones taceam, quas historiæ passim habent, quasque fatales calamitates plerumque sequuntur, quemadmodum ultimus à nobis visus hodierno die testatur.

Quum igitur Deus ac natura frustra nihil faciant, ut ante dictum est; natura autem sæpe monstra præter intentionem suam, nunquam tamen absque divina voluntate producit, ut scilicet hæc etiam de humana nequitia, socordia, aliisque enormibus vitiis, pœnisque merito subsequuturis luculenter ac velut *καθ' ὑποτύπωσιν* testentur, sive in aere, sive aquis, sive terra, inter animalia aut homines (ut nunc passim) oriuntur. quid igitur de vastis illis, pellucidis, & stupendæ magnitudinis corporibus, quæ Deus de novo generari vult, cœlo affigi, mentibus velut rationalibus cieri, & tandem cum reliquis astris fatalibus quasi aspectibus configurari, aliud judicandum erit, quam ut hæc veri vates, seu concionatores, & velut testes coram hominibus esse debent, tam de immensa Dei *φιλανθρωπία*, & erga resipiscentes misericordia, quam de justissima ejus ira adversus impœnitentes, cujus incenso ardore hi non solum in hoc seculo juste punientur, atque ut nova phænomena è cœlo, sic hi è facie terræ tadem absumuntur; sed etiam pœna infernali suo tempore afficientur? ut taceam, quod nova phænomena ac cum primis cometæ, mundi interituri signa non minora sint, quam eclipses luminarium; modo sua disparitione ac visibili

quasi

quasi incendio hisce illustriora non fuerint. Cæterum quoniam plura mens pia, & signorum divinorum minime contemptrix, secum meditari ac conjectare solet; de iis quoque sparsim etiam supra dictum est, & infra futurus, specialiusque magis in exemplis dicitur: proinde vela circa has novorum phænomenon finales indicationes heic contrahimus, ac tandem, quod restat, è causis pervestigatis ac præmissis, horum descriptiones ac velut definitiones primo in genere, deinde in specie exstruemus. Igitur novum phænomenon in genere (sub quibus & stellas novas, & cometas pariter hactenus complexi sumus) Est sidus de novo in cœlo, quippe è materia cœlesti de via lactea, & astrorum concursu, aut horum aspectibus aliis, generatum; quod licet splendore suo ac motu regulari circa centrum telluris, mundo cœva sidera quodammodo æmulatur, tamen quia formæ interioris excellentia longe his inferius ac vilius est, ideo illis quoque minus durabile reperitur; unde fit, ut paullatim ad ultimam disparitionem decrescat. Interim singulari divina providentia & φιλανθρωπία ad eum finem ordinatum est, ut pro forma sua exteriori, situ, motu, atque adspectu cum cæteris astris, & terræ respectu ominoso, homines plerumque de ingentibus calamitatibus publicis ac justis pœnis, ob delicta sua varia, in pœnitentiæ expectationem serio admoneat, nec non signum cōsummationis seculi, quod nunc sine dubio brevi instat, sua crebriore effulsiōe, & disparitione quodammodo exhibet.

Ex præmissis autem intelligitur novum phænomenon in duplici esse differentia, adeo ut tam de nova stella, quam cometa prædicetur, quæ duo, præcipue forma, loco, ac motu, ut etiam speciali significato, ejusque, ut & temporis, eventuum duratione inter se differunt. Etenim stella nova, astrum, seu phænomenon novum est, in summo cœlo inter fixas stellas, & semper fere in via lactea, unde materiam trahit, locatum: quod magno plerumque candido ac splendido jubare ab initio se exhibet, adeo ut hoc ipso interdum stellam Jovis aut etiam Veneris adæquet; motui quoque non alii, quam fixa sidera, hoc est, primæ conversioni obnoxium. Præterea tempus durationis plerumque ultra integrum annum, antequam paullatim decrescendo prorsus disparet, continuat, & significationum durationem in tempora longiora protendit, quæ licet ab initio melioris ac illustrioris ominis esse solent; tamen plerumque eas insigni calamitate definit, ut etiam de fixis aliis stellis Genethliaci fatentur.

Cometa vero novum quoque cœleste phænomenon est, quippe è communi cœlesti ma-

teria, quam lacteam esse existimamus, ac insuper adspectibus planetarum in cœlo demissiore, seu planetario genitum, vario colore lucens, variaque ac terribili forma sæpe conspicuum, quippe, cui plerumque defluvium aliquod annexum esse conspicitur, quod radii solis in averfam sui partem, seu mundi plagam, perpetuo agunt, quodque plurimum figuram, vel caudæ, vel crinium, vel barbæ, seu scoparum refert. & quamvis in varias mundi plagas cometa præter motum primum tendat; tamen cursum suum sub circulo cœli maximo constanter usque sub extremum exercet: ea etiam proportionis norma, ut scilicet cum motu indies ab initio plerumque remissiore facto, corpus cometicum simul decrescat: tandem diras calamitates pro qualitate apparentis formæ, sideribus & adspectibus planetarum, quibus applicat, orbi terrarum, vel certis ejus tractibus denunciat.

Atqui hucusque de causis novorum phænomenon, eorumque ex iisdem descriptionibus, prout è ratione ac criteriis imbecillioris nostræ cognitionis indagari hactenus poterant. Sequitur de illorum effectis.

CAP. VIII.

De novorum phænomenon cœlestium, ac imprimis cometarum effectis dijudicandis.

SVb hujus capituli initium ante omnia monendum est, prædictiones de hujusmodi effectis, prætoria decreta minime esse, quandoquidem astrorum effecta in genere pro subjectorum recipientium varia natura, & conditione, infinite quoque varient. Præter alias causas, seu remoras, quæ in astrologia docentur, unde licet sidera naturaliter agunt, non tamen ipsorum effecta in hisce sublunariis, uniformiter sentiuntur, quod horum naturæ & conditiones uniformes non fuerint, sed infinitis quasi modis differetes: addo, quod quæ causas liberas ac voluntarias includunt, ut sunt mentes humanæ, ab astris quidem inclinari, at minime cogi possint, quia anima hominis, imprimis autem Deum & virtutes jugiter colentis & actiones suas ad divina statuta, rectæque rationis normam exigentis, astris & superior, & præstantior est. Vnde de Socrate narrant, confitente olim, eandem suam naturam fuisse, quæ ab astrologo quodam coram explicabatur, nempe pravam & distortam, verum se eam ad Philosophiæ instituta ac præscripta emendasse. sic igitur Socrates, quod de sapiente dicitur, astris egregie dominatus est: dum naturam cæteroquin distortam acroamatis philosophiæ placidissimam reddidit, adeo ut teste uxore Zantippe vultum nunquam mutarit. His præmissis, quum superius assertum fuerit, nova illa phænomena

nomina quoties præmissu Dei in cœlo fulgent, procul dubio res novas, seu novas in republ. mundana mutationes, easque universaliore, quam quas alia sublunaria ostenta, subindicare. Quocirca quantum pro imbecillitate ingenii mihi probe cognita, de ipsorum effectis, seu significatis ratiocinari possum, ordine in sequentibus referam: ubi primum causas horum in natura, quæ mihi maxime videntur ostendere, cur scilicet nova illa cœli phænomena, ac imprimis cometæ, quædam diversa, & supra reliqua eventura, quoties effulgent, significant. Ad has autem causas reddendas, ut etiam totam Astrologiam rite exercendam, equidem nihil convenientius invenio hypotyposi universi Tychoniana, quam post Ptolemaicam & Copernicæam frontispicio partis secundæ Astronomiæ Danicæ eo elogio, quo digna fuit, inserueram. Quum enim in eadem, præter centrum universi, nempe terram, in quam omnia astrorum lumina atque operationes, etiam juxta sacras paginas, diriguntur, quippe ad eam fovendam unice destinata, aliud secundarium & mobile centrum sit, quod Sol ipse pro sua sede regali occupat: qui in medio velut *δεσπότης*, & hujus œconomix cœlestis dominus, cæteros planetas, præter Lunam, tamquam familiam trahit, & annuo suo motu secum circa tellurem ducit, dum eos intra certos circulorum suorum limites contineat, & interim quosdam, ut tres superiores Saturni, Jovis, & Martis, in tantum à se spatium demittat, ut vel tellurem in ejus oppositu ambient: reliquos vero Veneris, & Mercurii intra breviores circum se gyros coercet, ut dum Sol carpento suo feratur ad regionem cœli perlustrandum, & annuas vicissitudines apud nos in circulo suo declivi reddendum, præsto hi sint, & jussa ejus singuli pro sua natura, motu, ac lithurgia, ut regis cubicularii solent, capeffant. Lunæ præterea, ut Solis cœlique reginæ, regio cœlestis inferior, hoc est, telluri propinquior attributa est. Quæ quidem Luna perpetua luminis Solis, tam huic ingeniiti quam reliquorum planetarum ministerio acquisiti, communicatione, & quasi imprægnatione lucet ac viget, & ex hoc varias suas faces ac facies telluri ostendit, unde hæc inferiora manifesto moventur & afficiuntur, ut in æstu ac reciprocatione Oceani, item animantibus aliisque corporibus sublunaribus advertere licet. Porro planetariæ regioni (& quidem à centro usque telluris) in qua, ut dixi, Sol dominus & rex est, Luna vero domina atque regina, cœlestis extrema regio circumstat, stellis, ut vocantur, fixis plurimum referta, cum quibus velut peregrinis populis ac nationibus, licet eadem vel præstantiore lucis specie dotatis, Sol & ejus

Gen. I.

internuncii planetæ, ut & ipsa ipsius regina, Luna, nempe commercia continua luminis *κοινωνία* exercent, & hæc planetariæ regioni primum important, deinde qua sponte contendunt eadem auctiora, ac rebus inferioribus per planetarum lithurgian accommodatiora facta, lunari & demum sublunari infundunt, & tandem hanc varie pro stellarum ac planetarum cum sole, luna, atque tellure, dispositione, & subjectæ materiæ conditione afficiunt. Quod ipsum planetarum, imprimis autem solis ortus & occasus, cum fixis istis sideribus evidenter quotannis probant. Atqui hæc mundanæ œconomix in natura consueta gubernatio est, quæ ad eam fovendam, mutandam, multiplicandam, &c. è divino omnipotentis verbo in hisce causis secundariis olim cum cœlo præparata, jugiter deinceps ad sæculi consummationem eodem verbo sustentatur. De qua re Philosophi, & imprimis Trismegistus olim differuit. Quin & plura ac specialiora ex ejusdem consideratione in Astrologiam sicubi rite aliquando exercendam conjicientur. Nunc autem ad propositum de novis phænomenis. Quod igitur annum est, quodque ob continuas periodos minus insolitum, id regimen œconomix mundanæ in natura, etiam ad spectuum repugnantia, minus perturbat, quam quod raro fit; quod nos inter alia, superiorum planetarum conjunctiones, quæ non nisi raro contingunt, manifesta effectorum suorum indicatione convincunt. Et cur quæso non etiam multo magis insolita ea phænomena, quæ aut, ut stellæ novæ, se fixis sideribus associant, aut, ut cometæ maxime validiores, se in regionem planetariam infundunt, & transversis ut plurimum ac distortis suis motibus, contra planetarum incessum, meatus seu vias horum varie abscindunt; cur inquam regimen illorum ad infimam tellurem circumquaque penetrans, hæc nova cœlestia ostenta non perturbabunt, & prorsus ad insolita inclinabunt atque cogent? Etenim licet cometæ solis ac planetarum soboles sint; tamen quia sub ipsorum sinistris aspectibus, ut plurimum, generantur, non nisi nothi, seu spurii, degeneres & quasi exterranei in hoc lithurgiæ mundanæ ordine, merito à Dn. Tychone nostro, & quibusdam aliis doctis viris censentur. Proinde dum planetæ plerique inferioribus fovendis, & aeri à noxiis humoribus, qui è tellure & maribus perpetuo exhalant, liberando, operam suam singuli, pro sui natura conferunt; maxime autem omnium Sol velut sidus terrestribus, & imprimis humano generi clementissimum; contra nova phænomena cœlestia & ante omnia cometæ infausta sua generatione, nec dispari irradiatione ac motu; vaporum denique noxiorum

noxiorum attractione, & incoctorum in aere dissipatione terrestria vehementer fatigant, dum hæ ipsorum operationes qualitatibus elementorum infeliciter se immisceant. Vnde tempestates & annorum sterilitates oriuntur, item *δυσπαρίας* per reliquas temperamentorum qualitates inundant, ex quibus postea hominum mores, qui has sequi solent, mortales mundanos in varios & illicitos appetitus inducunt. Vnde bella, contentiones regnorum ac Rerumpubl. everfiones, cum multis aliis sceleribus & inquinamentis; item morbis, & id genus aliis malis ortum ducunt. Hæc ex sola Physica consideratione de novis phænomenis, & imprimis cometis, præter ea quæ de his mystica sunt, & magis divinam in mundo providentiam etiam circa horum generationem concernunt. De quibus partim supra egimus, partim infra data opportunitate fufius acturi sumus. Nunc ad effectorum seu significatorum, quæ ex novis hisce sideribus sumuntur, divisionem transibimus.

In causa effici. novorum phænomen.

Effecta novorum phænomenon, hoc est, tam novarum stellarum, quam cometarum, quoties divina voluntate in cælo apparent, aut vi ac potestate effectorum, seu potius significatorum suorum, aut horum certis quodammodo locis & temporibus exhibitione notantur, & quasi prædictiones de illis habentur. Significata autem novorum phænomenon, vel supernaturalia sunt, vel naturalia. In supernaturali serie divina providentia, vel quod idem est, divinum decretum regnat, quod in prophetarum vaticiniis de rebus usque ad seculi consummationem super orbe terrarum venturis, ad amissim exeritur; quarum certe rerum & malorum hæc nova phænomena temporalia indicia sine dubio sunt, velut capite proxime præcedente illa fufius tractata sunt, & ideo heic haud repetenda.

Inter alia autem novorum phænomenon significata, primum in genere notatur locus novi sideris quoad longum ac latum penes eclipticam, similiter quoque æquatoris respectu, ut quam mundi plagam quoque sphericæ superficiæ punctum stella nova aut cometa in ortu suo, ac per totum decursum suum tenuerit, probe relatione ad eclipticam pariter & æquatorem cognoscatur. Si quidem id imprimis ad significata horum melius apprehendenda ac discutienda pertinet, tum quod per eclipticam seu zodiacum aspectus Solis ac planetarum cum novo phænomeno perspiciuntur, unde plurimum ortum trahere existimatur; & insuper ad zodiaci signa regiones ac tractus terrestres è Ptolemæo & aliis dijudicantur, quæ maxime affici solent, dum novum sidus hujus-

modi signa percurrat; tum æquatoris respectu, dum quotidiana novi sideris revolutio, & in ea punctum verticale, quod cometa singulis diebus attingit, consideratur. Vnde præter hujus motum diurnum in proprio circulo, item gressum per eclipticam, etiam declinatio hujus requiritur, ut in exemplis postea apparebit. Insuper autem cœlestia domicilia in themate ortus novi sideris (modo tempus hujus haberi potest) item ad novilunium, seu plenilunium proxime sequens, Astrologus non frustra contemplari jubetur, ad horum duorum circulorum dimensiones sub datis poli elevationibus restricta, adeo ut horum omnium cognitio requiratur; præter principum virorum genethliaca, earum regionum ad quas effecta seu significata novi sideris, maxime inclinare animadvertitur, ut quædam horum etiam fufius infra commemorabuntur. Porro natura seu qualitas asterismi illius cœlestis, sive in zodiaco, sive extra, cui nova stella adhæret, aut in quo cometa vel ortum ducit, vel per quem maxime motum suum dirigit, diligenter perscrutanda est, & exemplorum inductione confirmanda. Præterquam enim, quod signa zodiaci in tot trigona, quot primariæ qualitates in natura, sapienter distribuantur,

nempe	Calida	Frigida
ut	♃ ♄ ♅	♆ ♇ ♈
	Sicca	Humida
ut	♁ ♂ ♆	♄ ♃ ♅

ut ex hisce velut domiciliis & proprietatibus, quæ singulis planetis tribuuntur, iudicium astrologicum pertexi queat; etiam asterismorum singulorum natura intuenda est, quorum quoque nomina, licet ab eventu ipsis imposita esse videntur: in effectis tamen producendis ociosa non sunt, sed admodum interdum *συμπάδου*, ut de his verificetur id quod vulgo dicitur: *Conveniunt rebus nomina sæpe suis*. Sed de qualitatibus ac naturis signorum zodiaci, asterismorum & planetarum, à quibus nova sidera afficiuntur, heic prolixius agendum non est: verum de illis Ptolemæus, in quadripartito suo opere, imprimis legendus & consulendus. De aspectibus denique seu configurationibus novorum siderum cum reliquis: astris, imprimis autem planetis, iudicium quoque secundum naturam horum fiat, unde quadrati intuitus cum maleficis Marte & Saturno, significata novi sideris plerunque infausito eventu insigniunt, benefici utrinque mitigant. Qui quidem aspectus, quandoquidem per rationalem circuli distributionem deprehenduntur, haud frustra per eodem,

dem, de influentiis astrorum etiam horum afficitiorum iudicium suscipitur: hisce in genere considerandis observatio magnitudinis, atque coloris novi sideris adjungitur, & inde quoque de magnitudine eventuum iudicium confirmatur; novæ quidem stellæ cum alia fixa vel erraticæ, cui sic assimilatur, cometæ vero similiter, cuius color & figura capitis eum planetam, ut plurimum, refert, qui ad ortum ejus, seu generationem, maximam vim contulerat.

Sequitur significatorum è novis phænomenis exhibitio. Hæc duplici considerationi subjicitur, nempe vel locorum, seu tractuum terrestrium, quibus potissimum effecta novorum phænomenon applicantur: vel temporum, quibus hujusmodi effecta determinantur. Pro locis autem seu incolis horum generali modo indicandis, signa illa, quibus maxime probati Astrologi, imprimis vero Ptolemæus singulas regiones, seu terrestres distractus subjecerat, notanda sunt, ac bene secundum naturam, qualitates, hominumque sub illis mores, consideranda, dum in signis istis novum sidus vel oriri, vel decursu suo determinari deprehensum fuerit. Porro ad locorum cognitionem cognitio puncti verticalis requiritur, quod in syzygia luminarium ortum novi sideris immediate sequente, istud motu suo ostenderit, unde locus in terrestri globo satis exacte elicitur, tali meridiano vel verticali subjectus. Ad quod quidem tempus, ut supra dixi, præstat thema cœleste construere, & signa zodiaci, item situs luminarium ac planetarum reliquorum in singulis cœli domiciliis diligenter considerare. Quod autem Ptolemæus directionem caudæ in cometis, ad quam mundi plagam ista vergeret, observare jubet, & hinc iudicium de terræ tractibus, quos sic ostendit, desumere; id sine dubio fallit, siquidem tota illa caudæ norma à sole promanat, ut supra ostensum est. At caudæ magnitudo, & integri cometæ motus observatio in mundi plagas vana non est, quum enim illa materiæ copiam arguat, hunc vero cometæ dissipatio paulatim comitetur, influentiæ ratio occulta non deerit, qua terrestria subjecta loca haud parum respectu Meridiani, seu loci verticalis afficiuntur. Atque tantum de locis generaliter adsignatis, quæ ad sensum influentiarum novi sideris maxime trahuntur. Porro loca specialia, ad quæ influentiæ, seu significata novi sideris maxime pertingunt, Ascendentia, item Aphetica, & Hylegialia eorum, qui sub talibus nascuntur, imprimis autem, ut supra innuebam, Imperatorum, Regum, & principum in republica mundana. Etenim quum hæ personæ publicæ fuerint, quip-

pe publica officia gerentes, non inani ratiocinatione, nec absque autoritate Ptolemæi, imo experientia ipsa talia novorum phænomenon significata iisdem maxime applicantur, adeo ut hæc anæretæ, seu occisoris planetæ decretis, quæ è directionibus proveniunt, involuta vitæ stamina plerumque præscindant, & mortem aut periculum illustribus hisce personis ocyus accelerent, ut in exemplis infra patebit.

Hucusque de locis terrestribus, quibus novorum siderum significata ex indiciis hujusmodi applicari solent, sequuntur tempora, quibus futuros eventus è talibus astris metiuntur Astrologi. Hæc autem vel in genere, vel specie finiuntur; in genere quidem, ut si phænomena nova in oriente cœli plaga primo appareant, mature horum effecta orbi supervenient; si in occidente, tardius. In reliquis vero plagis modo fuerint, ad talem quoque considerationem tempora accommodantur: in novis tamen stellis temporum mensuratio ad longe plures annos, quam in cometis se extendit, ut de effectis novæ stellæ anni 1572 ad hunc usque terminum nostrum è certissima D. Tychoonis prædictione id verificetur.

Specialia vero tempora, quæ effecta novi sideris determinant, ad directionum decreta, quæ astrologicæ certitudinis præclara documenta sunt, referuntur; ubi directio vel secundum zodiacalem circulum fiat, ut in novis stellis cum conjunctione superiorum planetarum inter sese, vel præcedente, vel potius sequente proxime, cum qua novæ stellæ magna cognatio est, ut in eadem stella anni 1572, cum conjunctione Saturni, & Iovis, anno postea 1583, in piscibus facta. Item in stella nova anni 1604 in Sagittar. similiter, cum conjunctione superiorum Iovis & Martis anno 1600 in Ω signo igneo: de qua Iohannes Kepplerus scripsit quidem, sed non satis, ut mihi videtur, operationes talium in vulgus produxit, quandoquidem vix ab eo tempore in Russia, Suecia, Livonia, Polonia, Dania, adeoque postea toto Romano imperio à bellis ac diris contentionibus, maxime sub religionis obtentu, feriatum est.

Atqui talis directio omnino ad motum solis diurnum eo tempore in ecliptica pro singulis annis determinatur. Cometæ vero quia bimestri aut trimestri spatio plerumque durant, igitur eventuum decreta ex hisce partim ad lunæ diurnum circulum devolvuntur; partim mensuram intra proprios suos motus includunt, idque vel juxta motum suum diurnum in proprio circulo consideratum, vel potius collatione motus istius ad zodiacum, velut hominum, omniumque quæ vivunt, circumlum proprium facta; ubi plerumque aliqua offerri

offerri solent, per quæ diversis statisque temporibus cometæ decreta sua explicabunt, dum non à vanis, sed peritis Astrologis ad censuram cœlestis harmoniæ cum inferioribus hisce rite exiguntur. Atqui in hac multiplici directionum via porro retroque, id quod experientia maxime olim in aliis probavit, sequendum est, & Astrologo, qui naturali inclinatione ad effecta astrorum discernenda, judicanda, & temporibus suis proferenda fertur, multa heic relinquenda sunt, sed ita tamen, ut non quovis temerario productionum impetu velut Enthusiasmo, ut quidam artis cæteroquin ignari solent, singularia quædam pro astrorum effectis comminiscetur atque urgeat, & hæc inepta ac immatura sua censura pronunciet; dum sapiens & circumspectus quisque nihil prius dijudicet, quam collectarum causarum seriem universaliter intueatur, & sic quoque intra terminos iudicii generalis se maxime contineat. *Soli enim numine afflati prædicunt particularia.* Interim autem quæ specialiora sunt, quæque supernaturalia, & cum sacra pagina symphoniam, ut supra dictum est, habent, non tam prædictione ex astris, quam tempestitiva admonitione vulgo è verbo Dei, & lege naturæ, si violetur, proponenda sunt, & nihilominus tamen circumstantis directionum, de temporibus eorum, quæ in iudicia pro novo sidere incidunt, quodammodo determinanda. Atqui his priorem partem hujus tractatus pro instituto nostro ingenique viribus absolvisse sufficiet.

C A P. I X.

De designatione cursus cometæ anni 1607, ex propriis observationibus; deque parallaxibus ejusdem exilibus, unde hunc intra cœlestem regionem longe supra Lunam fuisse concludimus.

CAussis effectisq; novorum phænomenon generali modo per præcedentia capita, ceu partem priorem hujus tractatus, adumbratis; sequitur pars altera laboris suscepti, in qua promissa in cometis exempla subjungemus; in cometis inquam duobus ultimis, nempe anni 1607, & 1618. Nam loca novarum stellarum, quæ hæctenus in Cassiopea, Cygno & Serpentario, sæculo nostro apparuerunt, ab aliis, imprimis Dñ. Tychoñe nostro, & Iohanne Kepplero Mathematico Cæsario, factis designata reperiuntur. At cometæ, quos modo attingemus, quia non solum magnitudine, motu ac duratione insignes & stupendi inter eos fuerunt, qui hoc ultimo tempore, & post obitum Atlantis nostri, in cœlo effulserunt, sed etiam contrario fere nisu, & per asterismum Bootis occursum quædam præcæ-

teris, proculdubio significant, quæ quemvis Astronomiæ & Astrologiæ peritum, pro ingenii viribus & interpretandi dono sobrie potius tractare decet, quam occultare, atq; supina negligentia pariter cum vulgo contemnere: quandoquidem ostenta hujusmodi cœlestia maxime quoque ea sunt, per quæ Deus hisce ultimis temporibus homines suæ securitatis admonet, simul & severe arguit, ut supra monueram, & infra merito pluribus exaggerabo. Nunc autem ad priorem, qui anno Dñi 1607, mense Septembri & Octobri in Aquilone ortum duxit, & versus Meridiem cursum suum deflexit, è nostris observationibus describendum transibimus.

Anno Salvatoris nostri Iesu Christi 1607, die 18 Septembris vesperi, vix una septimana postquam sextantem nostrum quinq; in radio cubitorum, quippe cujus mentionem in Astronomia feceram, fabrica sua plane absolvissim, & denique pro ejusdem infallibili certitudine experimenta ad distantias fixarum ab invicem capiendas aliquot fecissem: quin etiam Iovem juxta situm acronychium eodem instrumento die 14 Septembris observassem, quas quoque observationes sequentibus diebus continuassem, nisi hic in nostro Hauniensi horizonte triduanæ se nubes ac nebulae interpoluissent: serenitate vero die 18 Septemb. vesperi reddita, primum adverti simul & observavi cometam caudatum in Septentrione, quippe, qui magnitudine sua fere Iovem ipsum quoad visum æmulabatur, sed obscuriore, hoc est colore sublivido ipsum Saturnum. Caudam etiam satis longam densamque obtinuit, quam directe radii solares in averlam à se regionem depulerunt, idque per totam cometæ durationem. Hoc enim vespere post horam 7, quando cometa vix ad distantiam Lunæ unius infra parvam informem post ursam majorem constitutus esset; id quod non minore diligentia heic, quam Iohann. Kepplerus in Bohemia eodem vespere, notavimus; deprehendi etiam, quod cometa sua cauda binas informes infra caudæ radicem in urfa majore indigitaverit, Sole scilicet 5 gr. Libræ percurrente. Fuit quoque cauda cometæ densa, ut dixi, & fortasse magis quam reliquæ solent compacta, ac ejusdem cum ipso capite coloris, nempe lividi & subsaturnini: sed nunc ad observationes nostras venio.

Sequuntur observationes.

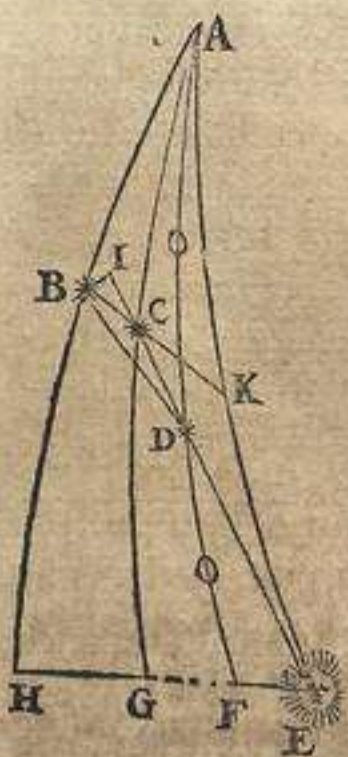
Ergo vesperi ejusdem diei 18 Septem. h 7^h deprehensa fuit cometa in dispositione cum parva fixa informi nominata, eo modo, quem prius expressimus, ita ut vix distaret ab eadem per diametrum Lunæ unius, seu 34 minut. infra, & paullulum ad ortum declinans.

Hujus vero stellæ longitudinem 12 grad. 16 min. m° , latitudinem autem $40\frac{1}{2}$ grad. B. satis bene à Kepplero adsumtas esse etiam observationes nostræ sequentes probant. Nam circa idem tempus, nempe h. $7\frac{1}{4}$ distabat cometa à præcedente superiore in quadrato urse majoris per sextantem 24 gr. 32 min. observatione in momento iterata; item ab inferiore sequentium quadrati ejusdem urse majoris, 14 gr. 14 minut. Cæterum quoniam binæ hæ stellæ nimium ad rectam lineam cum cometa erant dispositæ, adeo ut locus hujus vix absque errore haberi posset, velut id in doctrina spheræ nostræ admonuimus; quocirca supposita latitudine cometæ 40 grad. 5 min. nempe ad censuram visus, in dispositione, quam cum stellula dicta habebat, cujus latitudo erat 40 gr. 30 min. prodit per triangulorum sphericorum ratiocinium longitudo cometæ ex utraque distantia à reliquis in quadrato urse majoris nominatis in 11 grad. 57 minut. m° , satis seorsim convenienter, dum etiam harum longitudines ac latitudines ad hoc tempus è canone stellarum fixarum emendato adhibentur.

Porro die sequente mane ac vesperi, cœlum serenum non fuit. Flante namque aquilone nubes continuo ascendebant, & cometam occultabant.

Die vero 20 Septemb. mane serenitate utcumque reddita, dum erat altitudo mediæ in cauda urse majoris, 34 gr. 36 min. per quadratum Geometricum nostrum observata, cui tempus quamproxime respondet h. $5\frac{1}{2}$ a m. Cometæ vero altitudo in hoc horizonte erat quasi 17 grad. *ἐν πλάτες* distabat cometa à media in cauda urse majoris 20 grad. 46 minut. reiterata ac limitata observatione. Quin & eodem tempore cauda cometæ à Sole projecta, ultimam in cauda urse majoris satis præcisè monstrabat, dum hic in 6 gr. 22 m. m° versabatur. Cæterum quoniam plura etiam hoc mane tum ob crepusculum, tum maxime nubes oborientes haberi à nobis non poterant, proinde è datis ad situm cometæ inquirendum, hac methodo procedimus, quam ideo heic integre in studiosorum gratiam relinquo atque persequor, quia in spheræ nostræ non est expressa.

In sequente figura sit A polus eclipticæ, B media in cauda urse majoris, C extrema cauda ejusdem. polo autem A per distantiam quadrantis describatur portio eclipticæ H E, ac posito sole in E puncto eclipticæ, dataque linea in spheræ E C, manifestum est in eadem linea cometam reperiri, cujus locus determinatur in D, nempe per distantiam à media caudæ urse majoris B D. quoniam vero ipsum D, punctum seu situm in spheræ respectu eclipticæ habere intendimus,



proinde demissis quadrantibus ab A per quatuor illa puncta B, C, D, E, iisque in ecliptica notis H, G, F, E distinctis, manifestum est latitudinem cometæ penes arcum F D, longitudinem vero per differentiam inter H & F, seu penes angulum B A D reperiri; item penes G F aut F E, nam operatio heic variis modis institui potest.

Primo igitur in triangulo B A C, è notis B A & C A, item angulo B A C, invenitur quæsitæ distantia stellarum in cauda urse majoris B C 6 gr. 41 min.

Deinde in triangulo B C A datorum laterum, quæritur angulus B C A, cujus complementum ad duos rectos seu 180 gra. est angulus B C G. invenitur autem angulus B C A 68 gr. 29 min. & ideo B C G 111 grad. 31 min.

Tertio in triangulo orthogonio C G E, quippe angulum rectum ad G habente, è data C G, latitudine extremæ caudæ urse 54 grad. 25 min. & præterea G E distantia ejusdem caudæ & solis per eclipticam 15 gr. 4 m. datur per supputationem angulus G C E 18 gra. 19 min. cui addito angulo prius acquisito B C G, conflatur totus angulus B C D 129 gr. 50 m.

Quarto igitur in triangulo B C D habemus cognita duo latera B C & B D, una cum angulo ad C; igitur non latebit distantia ab ultima caudæ urse, in cometam D C. cæterum analysis propositi trianguli, quia per rectangula commode pro quæsitæ absolvitur, quare productu arcu D C, infinite ac demisso perpendiculari à B in I, erunt primo in orthogonio C I B *συνόμενα* B C 6 gra. 41 min. angulus B I C, qui est complementum anguli B C D ad duos rectos, nempe 50 gr. 10 min. una cum angulo recto ad I. ergo primo datur perpendicularis B I 5 gr. $7\frac{1}{2}$ min. deinde arcus C I 4 gr. $38\frac{1}{2}$ min. hinc in triangulo toto B D I, è datis B D 20 gr. 46 min. B I 5 gr. $7\frac{1}{2}$ m. cum angulo recto ad I, acquiritur latus totum I D 20 gr. $9\frac{1}{2}$ min. à quo quando I C 4 grad. $38\frac{1}{2}$ min. latus prius inventum abstrahatur, relinquitur quæsitum D C 15 gr. 31 min. distantia nempe caudæ urse & cometæ.

Quinto, in triangulo A C D, quia dantur duo latera A C 35 gr. 35 min. D C 15 grad. 31 min. cum angulo A C D 161 gr. 41 mi.

gr. 41 min. quippe complemento anguli G C E ad duos rectos seu 180 grad. ergo ex hisce tandem prodit latus D A 50 gr. 31 m. complementum latitudinis cometæ ad quadrantem, seu 90 gra. & ideo ipsa latitudo cometæ B C 39 gr. 29 mi. Borea.

Postremo, in triangulo B A D è datis omnibus lateribus dispalescit angulus B A D 18 gr. 24 mi. quo adjecto ad longitudinem mediæ caudæ urfæ majoris in B, quæ hoc tempore fuit 10 grad. 2 min. μ , prodit ipsa longitudo cometæ 28 gr. 26 mi. μ .

Atqui sic ad initium seu h. 5 $\frac{1}{2}$ matutinam hujus diei situm cometæ dupli respectu ex observationibus nostris possidemus. Nunc ad diem sequentem transibimus.

Porro die 21 Septem. vesperi h. 7 $\frac{1}{2}$ horologio ad altitudinem lucidæ coronæ 34 $\frac{1}{2}$ gr. rectificato, distabat cometa à media in cauda urfæ majoris 30 grad. 59 minut. & circa idem tempus à lucida corona 16 gra. 41 minut. observationibus per sextantem nostrum reiteratis. Heic vero fixarum locis ad hoc tempus suppositis, utputa longitudine mediæ caudæ 10 grad. 2 min. μ . Coronæ autem 6 gr. 44 min. μ , cum latitudine illius 56 gr. 22 mi. B; hujus autem 44 gr. 23 mi. quemadmodum in canone rectificato reperitur. Ad modum igitur quem in sphaera tradidimus, quando hæc calculo subducta fuerint ad prima duntaxat minuta extenso, prodit ad tempus supra scriptum longitudo cometæ 16 gr. 44 min. μ , cum latitudine 37 grad. 14 minut. B.

Cæterum ob cælum sequentibus diebus nebulosum magis, tum alia quoque impedimenta, quæ incidebant, ut Malmogiam transire; haud amplius cometam hunc instrumentis, sed Solis filaribus extensionibus ad lineas rectas cum fixis notabam. Proinde tria hæc ejus loca eo modo ad tres priores dies nactus, explorabam primum ex istis in globo satis amplo, utputa tres pedes fere in diametro habente, qua tandem sub ductum circuli maximi se cometa reciperet; & mechanica hac tractatione accurate per circum incurvatum, & ad quadrantem circuli maximi in globo isto præcise extensum administrata, inveni in superficie globi punctum, pro polo Septentrionali ductus hujus cometæ, ita ad eclipticam relatum, ut longitudinem obtineret in 17 $\frac{1}{4}$ gr. χ , latitudinem vero 49 $\frac{1}{3}$ gr. B.

Ad talem autem cometæ circulum observationes quæ sequuntur, quam proxime se conformabant. Nam primo die Octob. Malmogiae vesperi circa h. 6 $\frac{1}{2}$ distabat cometa ab Occidentali in sinistra manu Ophiuchi quoad visum vix $\frac{1}{2}$ grad. versus occidentem & horizontem. Erat autem tunc in recta linea

cum Arcturo, & orientali in eadem Ophiuchi manu, unde rectificatis stellarum fixarum locis, positoque arcturo ad hoc tempus in longitudine 18 grad. 45 minut. ϕ , & latitudine 31 grad. 2 minut. Item ea, quæ est occidentalis & borealis in manu Ophiuchi in longitud. 26 gr. 50 mi. μ , cum latitudine 17 gr. 19 min. Borea. sequente denique in eadem manu in longitudine 28 gr. 3 mi. μ cum latitud. 16 gr. 30 mi. provenit hinc cometæ longitudo 26 gr. 30 min. μ , latitud. vero 17 gr. 40 mi. Borea, qui quidem & heic ductum eclipticæ ita observabat, ut vix ab eodem infra & ad occasum sensibilibiter, aut ad summum per 4 mi. deflexerit.

Porro die 2 Octobris vesperi circa h. 6, aut paullo ultra, promotus erat cometes, ita ut appareret, quasi in cuspide obtusi isoscelis trianguli cum stellis nominatis in manu Ophiuchi, propius tamen ad earum præcedentem inclinabat, eratq; quoad apparentiam quavis harum major, sed caudæ vestigium subobscurum fuit. Conficiebat autem, quoad filarem extensionem, lineam rectam cum penultima ad ortum in corona, magnitud. quartæ, & boreali in manu dicta Ophiuchi; item lineam rectam cum inferiori capite μ , & orientali in eadem manu, quæ quoque rectæ lineæ eandem trianguli isoscelis formam arguunt, cometamque ad dictum momentum hujus diei reponunt in longitudine 27 gr. 20 m. μ , cum latitudine 17 gr. fere Borea.

Die 6 Octobris vesperi h. 6 $\frac{1}{4}$ cælo medio-criter sereno, adhuc mihi Malmogiae versanti visus est cometa conficere triangulum isosceles cum orientali in manu Ophiuchi, & clara in proximo genu; deflexit enim à linea inter hæc bene per 1 gr. quoad visum, unde longitudo cometæ 0 $\frac{1}{2}$ grad. \rightarrow , latitudo vero $\epsilon\nu$ $\mu\lambda\alpha\tau\epsilon\iota$ 13 $\frac{1}{4}$ gr. esset Borea.

Die 12 Octob. h. 6 $\frac{1}{2}$ vesperi & paulo ante, postquam Hafniam rediissem, videbatur cometa infra genu Ophiuchi quasi in distantia 2 $\frac{1}{2}$ gra. aut paullo ultra: faciebat autem lineam rectam cum inferiore in educatione faucium Serpentis, & superiore in manu Ophiuchi: item aliam cum inferiore & sequente in humero dextro Ophiuchi, & clara in genu sinistro ejusdem, unde verificatis stellarum locis, & globo impositis, constituitur longitudo cometæ in 1 $\frac{1}{2}$ gr. \rightarrow cum latitudine 9 $\frac{1}{4}$ gr. B; locus certe idem, quem Dñ. Kepplerus ei ab aliis stellis observato adsignaverat, quod non absque admiratione adspicio, & parallaxium exilitatem vel potius nullitatem, ut ita dicam, hinc inde æstimo.

Die 13 Octob. vesperi, circa h. 6, visus est cometa parum admodum promotus, ita ut recta linea ab eo per genu Ophiuchi inter duas in dextro humero ejusdem medium quasi teneret.

teneret. Erat autem cometa admodum obscurus, & vix ullum hujus caudæ vestigium apparuit, unde longitudo ejus colligitur fuisse quasi 2 gr. \rightarrow , cum latitudine $9\frac{1}{4}$ gr. B.

Die 14 Octob. vesperi h. $5\frac{1}{2}$ cometes valde obscure visus est, in eodem fere loco quo vespere præcedente, ut longitudo ejus censeri posset $2\frac{1}{4}$ gr. \rightarrow , latitudo vero 9 gr. B.

Postea cometa iste à me visus non est. Cæterum quod Dñ. Kepplerus scribit eum circa finem, nempe ex observationibus dierum 9, 12 & 16 Octob. retrogradum fuisse, eclipticæ respectu, & præterea latitudinem adeo insigniter à d. 12 in 16 mutasse, nempe per tres gradus, quia igitur motus ejus intermediis diebus nobis heic longe tardior visus est, feci periculum circa ultimam Keppleri observationem, qua scribit se d. 16 Oct. h. $6\frac{1}{4}$ à meridie inter nubes conspectum cometæ rapuisse, qui tunc humilis admodum in verticali staret, & in eodem circiter dimidia Lunæ diametro esset occidentalior ipso genu Ophiuchi, & tres aut certe plus distantia duarum in manu infra ipsum genu viderentur. Hæc profecto observatio longitudinem cometæ arguunt non minorem $2\frac{1}{2}$ gr. \rightarrow , nec latitudinem minorem 8 gr. B. omnibus diligenter perpensis & in globo ampliore comprobatis, sed etiam ipse Kepplerus de hac ultima sua observatione dubitat.

Nunc ad eos dies retro veniemus, qui & Kepplerianis observationibus in hoc cometa mediantibus eum rectius ad suam originem revocant. Certum enim est, ante di. 15 Septemb. hunc non eluxisse, quando quidem 14 die mensis ejusdem nos ν attendendo cælum ab ea parte quoque oculis perlustrasse meminimus.

Quoniam autem valde consentaneum est, cometam hunc primum in $8\ \nu$ cum simplici \odot cœpisse, quæ quidem 8 juxta motus restitutos reperitur incidisse in di. 15 Septemb. h. $15\frac{1}{2}$ dum ν in 4 grad. 25 min. \vee versabatur, ex adverso Sole 4 grad. 25 minut. \ominus juxta motum suum simplicem percurrente; quo etiam fere tempore fuit $\delta\ \varphi$ atque \odot , item trigonus adspectus β & δ . Quocirca Dñ. Keppleri observationibus, quæ ad diem 16 Septemb. vesperi factæ sunt, diligenter revisis, & per ductum circuli maximi ad hoc tempus retractis, invenio cometam tunc in

$10\frac{1}{4}$ grad. Ω cum latitudine circiter 34 gr. Borea.

Quod vero motum cometæ diurnum attinet, qui recte in proprio circulo seu ductu considerabitur, fuit ille quidem à principio omnium concitatissimus, ac tandem paulatim de eodem aliquid indies una cum magnitudine remisit, quod hypothese superiori cometarum congruum est. Etenim die 16 Septemb. h. 9. p. m. ad Keppleri animadversionem in cometa diligenter revisam, erat hic in 18 grad. 30 minut. Ω , cum latitudine vix minore 36 grad. B. quando ductum cometæ pariter adspiciamus. Die autem 18 Septem. h. $7\frac{1}{2}$ vespertina è superioribus, fuit cometæ longitudo 11 grad. 57 min. μ cum latitudine 40 grad. 5 min. Vnde distantia seu motus in proprio circulo colligitur fuisse 18 gr. 20 min. & ideo motus diurnus $9\frac{1}{2}$ grad. in eodem circulo.

Porro die 20 Septemb. mane h. 5, erat cometa in longitudine $28\frac{1}{2}$ grad. μ , cum latitudine $39\frac{1}{2}$ gr. quo loco, ut & superiore proximo præmissis, deprehenditur motus cometæ in proprio ductu per 34 horas fuisse 12 gr. 50 min. unde motus diurnus vix evadit 9 gr.

Tertio quando motus diurnus cometæ ad diem sequentem, nempe 21 Septemb. exploretur, qui ipsa ejus longitudo h. $7\frac{1}{2}$ vesperi deprehensa est in 16 gr. 44 min. \ominus cum latitudine 37 grad. 14 minut. Bor. Igitur hic locus, quando cum præcedente, respectu proprii ductus cometæ, conferatur, promotus erat in eodem per $38\frac{1}{2}$ horas $14\frac{1}{2}$ gr. & motus diurnus hinc fit 8 gra. 55 min. proxime, dum hæc omnia lato modo & non nisi in globo nostro majori applicata subducuntur & transiguntur. Vnde advertere licet, motum hujus cometæ maximum & concitatissimum ab initio in proprio circulo, & sensim remissionem existisse. Nam ex hoc tempore satis sensibiliter & proportionaliter una cum magnitudine, ut dixi, decrevit. Ut autem non solum motus diurnus hujus cometæ in proprio circulo per totam ejus durationem, ex præmissis observationibus haberi queat, sed insuper quoque longitudo ejus ac declinatio, unde judicium de eodem rectius informari possit, en tabulam sequentem, quæ hos ordine continebit.

MOTVS

MOTVS COMETÆ ANNI MDCVII
diurnus ad 7 horam vespertinam,

R E S P E C T V

Dies.	Proprii circuli.	Eclipticæ	Circuli de- clinationis.
	G. M.	G. M. S.	G. M.
Sept.	16	9 40	18 0 Ω 49 0 B.
	17	9 30	0 0 ♍ 47 0
	18	9 10	11 50 ♍ 44 fere
	19	9 0	23 30 ♍ 39 15
	20	8 40	5 15 ♌ 34 20
	21	7 50	16 30 ♌ 28 30
	22	7 0	27 0 ♌ 21 20
	23	6 0	4 0 ♌ 16 40
	24	4 30	9 30 ♌ 12 20
	25	3 40	13 30 ♌ 9 30
O&t.	26	3 0	17 0 ♌ 6 20
	27	2 30	20 0 ♌ 4 10
	28	2 10	22 30 ♌ 1 50
	29	2 0	24 0 ♌ 0 25
	30	1 50	25 30 ♌ 1 0 Mer.
	1	1 40	26 40 ♌ 1 50
	2	1 30	27 30 ♌ 2 40
	3	1 25	28 20 ♌ 5 0
	4	1 15	29 10 ♌ 6 45
	5	1 0	0 0 → 8 15
	6	0 45	0 50 → 9 30
7	0 40	1 20 → 10 30	
8	0 30	1 30 → 11 fere	
9	0 25	1 40 → 11 10	
10	0 20	1 45 → 11 18	
11	0 18	1 50 → 11 25	
12	0 15	1 55 → 11 32	
13	0 12	2 0 → 11 40	
14	0 10	2 5 → 11 50	
15	0 8	2 8 → 12 0	
16	0 5	2 10 → 12 10	

Atqui hic motus diurnus fuerat cometæ horum circulorum respectu *ἐν πλάτει*. Neq; enim majore præcisione heic opus est, ad nostrum institutum peragendum.

Notandum autem est quod dictus cometa æquatorem tranfierit die 29 Septembris paullo post. 236 gr. Quin à via circuli maximi deflexisse primum evidenter die 1 Octob. deprehensus est, ubi ad stellas in sinistra manu Ophiuchi pene pervenisset. Denique quod ad æstimatum à nobis initium cometæ attinet, in 10½ grad. Ω fuit declinatio puncti isti respondens 49 grad. 50 minut. Borea. Nunc ultimo in hoc capite de cometæ hujus parallaxibus breviter agemus: unde constabit ipsum non sublunarem, sed in ipso cœlo exstitisse.

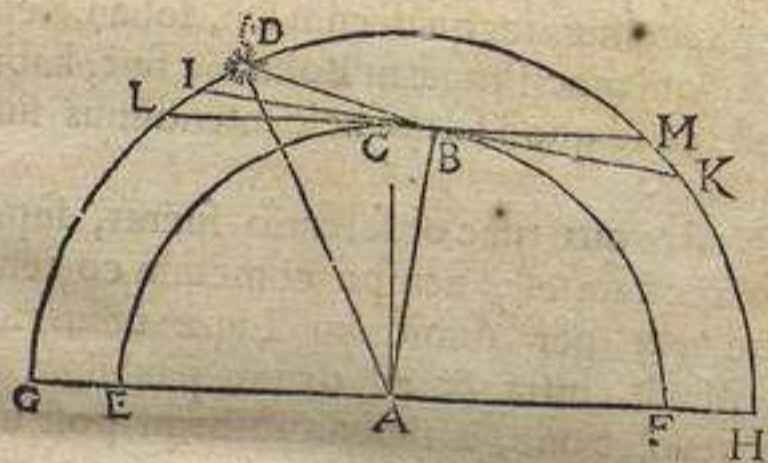
DE PARALLAXIBVS
hujus cometæ.

Etsi nobis in hoc cometa non contigerat, talia observata ordine habere, ex quibus parallaxes ejus, modo quas haberet, subtiliter satis enuclearem, juxta ea scilicet, quæ in doctrina spherica tradebantur: tamen inter cætera vel unica illa animadversio ad cometæ situm, quæ nobis die 18 Septemb. vesperi h. 7½ communiter quasi cum Dñ. Iohan. Keplero, qui tunc Pragæ in Bohemia fuit, habitata est, ad id quod saltim heic intendimus sufficiet.

Nostra quæ tunc observatio fuerat, superius recitata est, nempe cometam eo tempore vix per dimidium Lunæ unius seu 34 minut. infra & ad ortum paululum in illa revolutione, à stellula informi post urfam, visum à nobis fuisse. At hæc Keplerus scribit.

Die 28 Septemb. (intellige stylum novum & tempus vespertinum) visus est cometa stare infra stellulam informem sociam informis magnæ inter caudas ursæ & leonis: aberatque diametro Lunæ in linea quæ tendit secundum ultimam caudæ ursæ in manum arcturi. Hæc ille. Vnde intelligere est vix differentiam sensibilem inter locum cometæ hoc tempore, ab utroque nostrum observatam esse. Quod etiam supra ex collatione apparet. Nam quando nos ex aliis quoque observationibus nostris ad cometam eadem vespera & hora habitis, ipsius longitudinem perquisivimus in 11 grad. 57 mi. ♍, cum latitudine 40 gr. 5 min. Keplerus heic postea subjungit & colligit per suam observationem, longitudinem cometæ fuisse

fuisse 12 gra. 0 min. m^{p} , latitudinem vero 40 grad. 4 min. Bor. quarum differentia à nostris vix ultra 3 min. in circulo verticali vel maxime se extendit. Porro quum cometæ longitudinem Kepplerus minorem ponat longitudine stellulæ istius informis cui jungebatur per 16 min. Cometa simul quoque in linea recta, quam commemorat, præcessit, nec multum sensibilibiter tempus, quo Pragæ hæc habita animadversio est, ab ea, quando apud nos observatio fiebat, differre necessum fuerat. Nam id motus ejus diurnus arguit. His habitis quoniam Praga vix 6 min. temporis ab Hafniensi meridiano ad ortum distat: sed poli elevatio illic est 50 gra. 6 min. heic 55 gr. 43 m. differentia igitur 5 gr. 37 min. erat ad id temporis differentia quasi in circulo altitudinis $5\frac{1}{2}$ gra. & altitudo cometæ tunc Pragæ quasi 20 gra. heic vero $25\frac{1}{2}$ gra. fuit, omnibus lato modo consideratis. Nam licet absque Azimuthalium adsignatione, quæ parallaxium præcisæ enucleationi imprimis conveniat, hæc ita à me impræsentiarum concipiuntur; præsidii tamen satis ad Aristotelem convincendum habent, si alius cometa infra Lunam in supremo aeris confinio (ut vult Peripatus) existisset: dum scilicet ad demonstrationem & numeros præmissa exiguntur hoc modo. A centro describatur semicirculus orbis telluris E F, cujus semidia-



meter E A Mathematicis nota est 860 miliarium German.

Porro eodem A centro distantia A G describatur circulus G H supremam aeris regionem determinans, dum E A augetur altitudine E G 13 mill. German. quam quidem vaporum terrestrium (ex quibus cometæ constare Aristoteles voluit) extremam sublimationem optici ex observatione crepusculorum recte persequuntur, ut in doctrina nostra spherica li. 2, cap. 9, id ostendimus. Erit igitur radius A G 873 mill. Germ. Hinc locis observationum factarum in superficie globi terrestri dispositis, sit B urbs Pragæ in Bohemia, C Hafniensis in Dania, quin etiam ductis lineis apparentibus horizontalibus, nempe per Pragam I K, per Hafniam L M, tandem ponatur cometa in

D sub communi verticali (quippe à quo insensibiliter absuit) erit igitur I D arcus 20 gr. sed L D $25\frac{1}{2}$ gr. per altitudines cometæ utrobique locorum præmissas. His sic constitutis, agantur ab A centro in B, C, & D lineæ rectæ, similiter connectatur D cum C & cum B; & fiunt triangula plana A D B, & A D C, quorum quidem binorum triangulorum angulus parallaxeos ad D seorsim è datis præmissis eliciendus est, ut differentia ejus ad id quod intendimus arguendum habeatur. Primo igitur in triangulo

A D B quoniam *sidèvera* sunt

A B 860 miliar. G.

A D 873 miliar. G.

D B A angulus 110 gr. 0 min. scilicet aucto angulo recto I B A per angulum D B I, id est altitudinem Pragæ observat. ad cometam 20 grad. ergo non latebit angulus A D B 67 grad. 46 min. +

Rursus in triangulo A D C, angulo D C A saltim variato, auctoque per $5\frac{1}{2}$ grad. quibus altitudo cometæ hic superior Pragæ fuit, fit angulus D C A $115\frac{1}{2}$ grad. ex hisce igitur datis provenit angulus A D C 62 gr. 46 min. & ideo differentia in angulo B D C est 5 grad. + & certe hac eadem fere distantia in circulo altitudinis ultra diametrum unius lunæ cometa hic à parvula ista informi divulsus fuisset, & Kepplero infra sterisset, si cometa meteorum aliquod existisset. Et contra nobis per eandem differentiam (spatio unius Lunæ excepto) exaltior cometa in circulo verticali, stellula illa fieret. At differentiam quam observationes utrinque habitæ efflagitabant, vix ultra 3 minut. taxare possunt, ut facile hinc constare arbitrer, Aristotelis hypothesein de cometis minime esse legitimam, ut in Scholis & Academiis ad hunc usque diem à Peripateticis quibusdam, hoc est vulgo philosophantium, acriter defensam: adeo quidem, ut nec hos Tycho noster per tot demonstrationes è novis stellis ac cometis petitas, quæ suo tempore observabantur, in viam veritatis reducere sustinerit.

Quinetiam idem ex proportionata motus proprii ac latitudinis cometæ hujus mutatione, item constante ejus incessu sub circulo maximo pene ad ultimos dies disparitionis colligere possumus, imo plane statuere, cometam hunc cœlestem fuisse; licet in quantum in sublime per æthera scanderat; observationes ad eundem minus præcisè & tempestive habitæ vix nobis ratiocinari permittant; ideo nunc tela abrupta ad phænomena cometæ anni 1618 similiter ab observationibus propriis explicanda properabimus, ut tandem ultimo loco de utroque judicium nostrum qualiacunque proferamus. Horum siquidem cometa-

cometarum significata vinculo quodam sine dubio colligata sunt, id quod inter alia transversi horum per æthera ductus arguunt, ac miris modis probant.

CAP. X.

De phænomenis, parallaxibus, distantia à tellure, & magnitudine cometae anni 1618, è propriis observationibus acquisitis, adjuncta relatione cometae hujus etiam in Persia observati.

Nunc ad stupendum & fatalem cometam convertimur, qui anno 1618, in Novembri & Decembri toti fere orbi terrarum illuxit. Cujus quidem unius phænomena non meminimus antea, in quoquam alio, à pluribus simul fuisse observata: & certe quamquam ab omnibus illis, nec pari, nec satis exquisita à plerisque diligentia; tamen conatus eorum in universum merito laudandus est, qui adeo evidentem ac perspicuum divinæ clementiæ atque ultionis simul internuncium, oculis haud conniventibus cum reliqua plebe, signorum scilicet contemtrice, adspexerunt; sed viam ac vestigia hujus insectati, ortum, cursum, & qua se per æthera recepit diligenter quivis pro se notarunt, & annalibus seu scriptis suis ad posteritatem inseruerunt. Id quod mihi quoque ut facerem, eo majori curæ fuit, quod Christianissimus magistratus noster hanc mihi sedulo injungi curarat, non quidem ulla, (ut reor) superstitione, à qua vel infinitis parasangis animus moderni regis nostri clementissimi remotus est, sed potius ad hunc finem respiciens, ut tam prælustrem regum omnium potentissimi legatum, & velut signum divinæ iræ, & simul benigne atque paterne ad maturam resipiscentiam invitationis, minime contemneremus, aut oblivioni infeliciter traderemus. Hic autem cometa quo tempore primum oriri cœpit, num in conjunctione cum ♃, quæ triduo in sextili Martis observationes nostras præcessit; vel etiam in oppositione Solis & Saturni, quæ adhuc anterior quasi die sesquialtero fuerat; vel tandem, quod adhuc magis credibile est, ante initium 12 d. Novembris, primum ortum habuerat; quippe in quadratura Jovis, & Solis, quam trigonus ad aspectus Martis, & Veneris mox excepit, potissimum conjectura agitur. Nam non solum aliquot diebus ante vi d. Novembris, rumor de cometae hujus apparitione increbuit, quo die primum illum observavimus; sed etiam eundem in Persia circa 12 Novembris observatum accepimus, ut postea suo loco apponetur. Neque enim, si vel intra 12 d. Novemb. aut paullo ante incepisset, ipsum nobis ante 20 d. mensis ejusdem observare licuisset, ob nebu-

losam, pluviosam, atque ventosam interea aeris per nostrum hemisphærium constitutionem, & certe die 12 Novemb. circa ipsam quadraturam Jovis & Solis, & sequentibus aliquot diebus (circa quod tempus naves quatuor ex hac Portua Danica in Indiam Orientalem, adjuncta Lyburna solverunt) nec tamen ante 29 Novembr. Helleponto nostro exciderunt, ob ventum adversum, & procellas crebriores: nam tam valida tempestas interea fuit, ut aliæ passim naves ad Syrtes ac littora Balthici nostri disjectæ illiderentur.

Igitur die 21 Novemb. mane inter h. 5 & 6 primum cometam hunc conspexi, quod cœlum per dies 10 præteritos proximos nebulosum nobis, ut antea diximus, fuerat, & nimbis pluviusq; confertum. Fuit autem quoad magnitudinem apparentem tunc cometa aliquanto major spica μ , & caudam obtinuit ad altitudinem staturæ hominis procerioris, quoad visum, quam quoque satis directe in averfam à Sole partem, qui tunc erat in 9 grad. \rightarrow , projiciebat. Color capitis ad ruborem declinabat, ut esset quasi medius inter colorem Martis (qui eodem tempore apparet à nobis observatus est) & spicæ μ .

Eodem autem mane in altitudine cometae 18 gr. cui tempus respondet h. $5\frac{1}{4}$, erat per sextantem nostrum distantia cometae à spica μ 24 gr. 56 min. & mox à lucida coronæ 32 gr. $41\frac{1}{2}$ min. Ut vero instrumenti certitudinem in distantis siderum exhibendis habeas, observavimus paullo post has distantias fixarum aliquoties iteratas ac limitatas; inter spicam μ , & Arcturum, cum quo tunc cometa fere in uno verticali fuit 33 gr. $4\frac{1}{4}$ minut. quæ distantia veritati quam proxima est.

Cæterum suppositis fixarum locis spicæ μ in longitudine 18 gr. 31 mi. \ominus cum latitudine 1 gr. 59 min. merid. Lucidæ coronæ longitud. 6 gr. 53 min. \mathfrak{M} cum latitudine 44 gr. $23\frac{1}{2}$ mi. borea, resultat hinc per computationem triangularem ad modum quem in spherica doctrina tradidimus, cometae longitudo in 9 gr. $26\frac{1}{2}$ min. \mathfrak{M} , cum latitudine 11 gr. $46\frac{1}{2}$ min. bor. idque ut diximus ad diem 21 Novemb. h. $5\frac{1}{2}$ matut.

Die 22 Novemb. mane ad aspectum cometae aliquoties inter nubes arripuimus quidem; sed eundem non observavimus, quia dictæ nubes intervenientes hanc nobis occasionem sustulerunt.

Die 23 Novemb. mane ab hora 5 usq; ad 7 observavimus diligenter cometam quoad distantias & altitudines. Videbatur autem in eadem magnitudine qua prius. Similiter quoad colorem, nisi quatenus Lunæ splendor utcunque affecerat. Caudæ quoque longitu-

dinem dimenſi ſumus, quaſi 20 gr. aut paullo amplius, quamvis extremam ejus vibrationem oculis aſſequi vix potuimus.

In altitudine autem cometæ per quadratum noſtrum Geometricum 20 gr. cui tempus reſpondet h. $6\frac{1}{2}$ proxime, fuerunt hæ ejus diſtantiæ à fixis per ſextantem noſtrum aliquoties acceptæ ac diligenter limitatæ.

Diſtantiæ cometæ à ſpica μ 25 gr. 52 min.

Diſtantiæ cometæ à lucida corona 27 grad. 28 min.

Hinc per triangulorum inductionem pro- venit cometæ longitudo 6 gr. 24 min. m.

Latitudo . . . 16 gr. 56 min. Bor.

Die 24 Novem. mane inter, h. $4\frac{1}{2}$ & 7 cælo admodum ſereno, niſi quod Luna ſplendebat, obſervavimus denuo cometam eundem, cu- jus caput ſatis rotundum fuit, & cauda hoc mane prolixè extenſa, ductum tenens; ſub me- dia in ſiniſtro genu Bootis, & adhuc extrema caudæ vibratio ſequente ad viſum erat porre- ctior.

Porro magnitudo capitis cometæ adhuc major apparuit ipſa ſpica μ , quamvis ſub altam auroram non tam diu viſibilis.

Quod obſervationes hoc die attinet, in diſtantiis à ſpica & corona ſæpius iteratis, obſervavimus in altitudine cometæ 21 grad. cui reſpondent h. $6\frac{1}{2}$. diſtantiæ ejus à ſpica μ 26 gr. 52 min. item à lucida corona 24 gr. 54 min. Ex quibus triangulorum calcu- lo rite adhibito fit cometæ longitudo 4 grad. 53 mi. m, cum latitudine 19 gr. 33 mi. Bo- rea.

Denique ad parallaxin hujus cometæ hoc die quodammodo explorandam, oſtinuavi- mus poſtea diſtantiæ ejus ab Arcturo in eo- dem verticali, quæ fuit in altitudine.

{	24 $\frac{1}{2}$ gr. . .	}	18 gr. 13 $\frac{1}{2}$ m. {	diſtant.
{	26 $\frac{1}{2}$ gr. . .	}	18 gr. 12 m. {	
{	aliquanto poſt. j	}	18 gr. 10 $\frac{1}{2}$ m. {	

Vnde quum videamus heic cometam diſtan- tias ſub uno verticali cum arcturo parum ad- modum aut nihil præter id quod motui diur- no interea tribuendum erit, mutaffe, facile hinc concludimus parallaxin cometæ hujus etiam hoc tempore non majorem exſtitiffe, quin longe ſupra Lunam in æthere fuiſſet evec- tus. Sed de aliis obſervationibus, unde parallaxes in hoc cometa artiſicioſius dedu- cuntur, ſub finem hujus capitis agemus.

Porro à die 24 uſque ad diem 28 menſis hujus fuit cælum noctu & mane continuo nu- bilum, adeo ut cometa nobis minus appare- ret.

Die autem 28 Novemb. horam circa $5\frac{1}{2}$ mane videbam cometam in tali ſitu, quantum in momento, propter intercurrentes nubes, obſervari potuerat, ut ſcilicet fecerit trian- gulum talem cum Arcturo & claro in corpore

Bootis, in quo Arcturus fere angulum rectum occupabat. Fuit præterea diſtantiæ cometæ à lucida in genu Bootis quaſi 2 grad. quo- ad viſum, lucida genu infra & ad occaſum vergente. Caudæ extenſio Arcturum paulu- lum declinabat ad ortum, & multo longior fuit diſtantiæ inter cometam & Arcturum, eo tempore. Erat autem tunc corpus cum cau- da ſatis magnum, ac conſpicuum. Verum poſt h. 7 ubi ſerenitas cælo eo in loco reddi- ta eſt, & aurora aſcendit, Solus nobis Arctu- rus viſus eſt, cometa plane inviſibili factus. Ex obſervationibus hiſce qualibuſcumque globo applicatis provenit circa h. 6 matutinam diei 28 Novemb. cometæ longitudo 27 gr. 45 min. Ω cum latitudine 30 grad. Borea proxime.

Die 29 Novemb. circa h. $6\frac{1}{2}$ matutinam, cometam inter nubes adſpeximus, Euro va- lide flante. Erat autem à die antecedente ita per circulum maximum promotus, ut Ar- cturus quaſi per ſemilunam à linea recta, quæ ducitur à cometa in borealiſſimam & maxi- me claram, in ſiniſtro genu Bootis, ſepten- trionem verſus, diſtaret. Quinetiam cometa viſus eſt orthogonium conſtituiſſe cum ar- cturo, & ſtella in dextro brachio Bootis, ip- ſo cometa angulum quaſi rectum occupante. Sed hæ obſervationes momentaneæ fuere in- ter nubes, unde *ἐν πλατεί* conſtat cometæ longitud. 26 $\frac{1}{2}$ gra. Ω , cum latitudine 33 gr. fere.

Die 30 Novemb. mane in altitudine lu- cidæ Hydræ 20 gr. cui tempus proxime re- ſpondet h. $5\frac{1}{2}$ advertebamus ad ſitum co- metæ, qui erat diſpoſitus in recta linea cum clara in ſiniſtro genu Bootis, ita quidem ut vix linea illa ſuperiorem partem arcturi at- tingeret. Fuit autem diſtantiæ ſemel obſer- vata inter nubes, inter cometam & caudam Ω 40 grad. præter propter. Ex hiſ datur etiam *ἐν πλατεί* longitudo cometæ 24 grad. Ω , cum latitudine 35 gr. Borea.

Nota autem, quod eodem hoc die, paullo ante h. 1 noctis præcedentis, circa ortum cometæ in noſtro finitore ſecuerat cometa hic ductu ſuo viam alterius, ſcilicet ſuperio- ris, anni 1607, ſub corpore Bootis, paullo infra circulum tropicum, in quo juxta has obſervationes quamproxime hæſit. Et certe miror, quod eodem tempore, quo nobis in ortu hoc mane cometa fere cum Luna fue- rat, cauda ejus radios inuſitatos ſparſerat, ultra verticem quidem, nempe ad elongatio- nem 104 grad. hoc eſt uſque ad ſtellas in manu ſiniſtra aurigæ, directe ſatis à Sole dum medio inter eaſdem & informem ſupra Orio- nem. Quod proculdubio factum eſt ob ſub- jecti aeris diſpoſitionem in noſtro hemiſ- phærio, quamvis cælum mediocriter tunc fuit

fuit ferenum, & quia luna cum cometa in ortu fere, ut dixi, exstitit, ideo forte hanc inusitatam porrectionem caudæ nonnihil illa promoverat: ut nihil dicam de aliquo occulto sensu, vel ἀρτιμαθεία hujus cometæ cum superiore, dum ejus tramitem secuerit.

Postea vero quando altior cometa factus erat, statim cauda etiam contractior facta est, in Septentrionem ad solis respectum se identidem convertens, & quasi perstringens claram stellam informem, inter caudam Vrsæ majoris & caudam Ω.

Die 4 Decemb. mane primum aliqua serenitate inter hos dies restituta, videbatur cometa stare super duas contiguas in medio corpore Bootis, in recta fere linea cum iisdem. licet paullulum, & quidem satis sensibiler ab eadem ad ortum cometa deflexit. Fuit autem ab harum superiore cometa paullo remotior quam dictæ stellæ inter se sunt. Cauda autem cometæ porrigebatur per meridionale latus duarum in quadrato Vrsæ majoris, ita, ut ab eo meridionalior esset, quasi $\frac{1}{2}$ gr. hac animadversione facta circa hor. $5\frac{1}{2}$ deprehendimus cometam in longitudine 16 gr. 20 min. ☉ & latitudine 43 gr. 15 min. bor.

Die 5 Decemb. mane h. 2 noctis, vidi cometam quasi in linea recta cum Arcturo, & sinistro humero Bootis, sed satis sensibiler proximior humero. Item, cum ea, quæ in ulna sinistra Bootis, & superiore duarum contiguarum in medio corpore, à qua tamen post horam quintam sensibiler versus zeneth cometa deflexit, idque ratione motus proprii.

Cauda cometæ dirigebatur recta ad meridionalem stellam in quadrato Vrsæ majoris, & ad eam præcise, quoad visum, pertingebat. Corpus cometæ fuit subobscurum, & radii caudæ exsistentes rari; cometa minor & rubecundior tunc videbatur stella in humero sinistro Bootis. Per specillum autem opticum fuit corpus cometicum valde lividum.

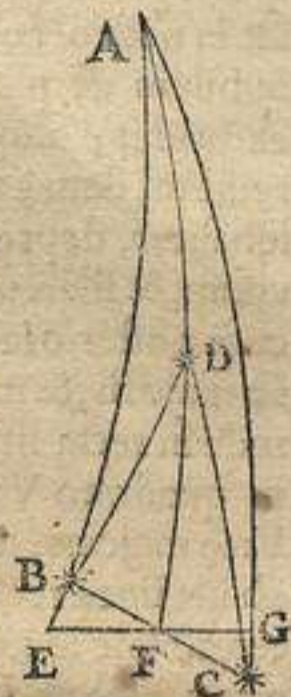
Postea interjectis aliquot horis, quum altitudo spicæ ♄ esset in quadrato nostro $17\frac{1}{2}$ gr. cui tempus respondet hor. 5 proxime, distabat cometa bis à media lucida in meridionali ala ♄ 43 gr. 43 min. item circa idem tempus à spica ♄ distabat 48 gr. 2 min. Ex quibus distantis velut observationibus hoc mane ἀρεχισάτοις, dum mediantibus fixarum locis calculus è triangulorum ratione deducitur, provenit cometæ longitudo 14 gr. 40 min. ☉, cum latitud. 45 gr. $51\frac{1}{2}$ min. borea.

Calculus enim hic ex demonstratione juxta adjectam diagrapham procedit, hoc modo.

	Longitudo.	Latitudo.
Spicæ ♄	18 gr. 31 m. ☉	1 gr. 59 m. mer.
Mediæ alæ ♄	4 gr. 50 m. ☉	2 gr. 50 m. bor.

Differentia long. 13 gr. 41 min.

In apposita figura sit A polus eclipticæ,
B mediæ alæ ♄, C spica ♄,
D cometa.



Ergo I.
In triangulo B A C pro
B C *διδόμενα* sunt,
B A 87 gr. 10 min. compl.
latitud. mediæ alæ ♄.
C A 91 gr. 59 m. excessus
latitud. spicæ ultra 90 gr.
B A C 13 gr. 41 min. differ-
entia longitudinum. ergo
datur,

B C 14 gr. $29\frac{1}{2}$ min.

II.

In triangulo A C B', pro angulo A C B *διδόμενα* sunt,

A C 91 gr. 59 min.

B C 14 gr. $29\frac{1}{2}$ min.

B A 87 gr. 10 min. ergo datur ex hisce

A C B 70 gr. $37\frac{1}{2}$ min.

III.

In triangulo D C B, pro angulo D C B dan-
tur,

D C 48 gr. 2 m. distantia cometæ à spica

B C 14 gr. $29\frac{1}{2}$ m. distantia mediæ alæ à spica

B D 43 g. 43 m. distantia cometæ à mediæ alæ.

ergo datur,

D C B 66 gr. $6\frac{1}{2}$ min. quo sublato ab invento

prius A C B, relinquitur angulus A C D
4 gr. 31 min.

IV.

In triangulo A C D, pro latere D A datur

A C 91 gr. 59 min.

C D 48 gr. 2 min.

A C D 4 gr. 31 min. ergo ex hisce datur

A D 44 gr. 8 min. 24 sec. complementum

latitudinis cometæ quæsitæ: unde ipsa la-
titudo cometæ est 45 gr. $51\frac{1}{2}$ min.

V.

In triangulo denique B A D, pro angulo

B A D *διδόμενα* sunt,

B 87 gr. 10 min.

D A 44 gr. $8\frac{1}{2}$ min.

B C 43 gr. 43 min. ergo ex hisce datur an-
gulus quæsitus

B A D 9 gr. 50 min. qui est arcus eclipticæ

E F, nempe differentia longitudinis alæ ♄

& cometæ, quæ quando heic addatur longi-
tudini dictæ alæ, definitæ prius in 4 gr. 50

min. ☉, resultat longitudo cometæ 14 gr.

d 2

40 min.

40 min. ☉. Præferendæ igitur sunt hæc observationes illis quæ diebus antecedentibus proximis per filares extensiones habebantur duntaxat, & hinc motus diurnus cometæ, prout opus fuerit, corrigendus.

Die 14 Decemb. hor. circiter 10 vesperi, quum per novem antecedentes dies nulla esset in nostro horizonte serenitas, sed cœlum nubilum ac pluvium interea perpetuo fere extitisset; aliqua igitur hac nocte serenitate reddita, dum à vento validiore nubes dispellebantur,prehendimus cometam, quoad visum, & filarem expansionem, in linea recta, cum posteriore ac superiore in quadrato Vrsæ majoris, & media in cauda ejusdem: deinde in recta linea cum inferiore & anteriore in quadrato Vrsæ minoris, ac ultima caudæ Vrsæ majoris; ita tamen heic, ut cometa quasi ab illa linea recta per 4 min. se infra demitteret. Hinc locus cometæ, in globo, longitud. 21 gr. fere ♏, latitudinis 58 gr. 20 m. borea educeretur.

Erat autem cometa hac nocte, splendens ex adverso Luna, admodum extenuatus, & caudam suam porrexit paulum supra mediam in cauda Vrsæ majoris, quamvis illius vestigium rarum fuit, & vix apprehensibile.

Die 16 Decemb. vesperi circa h. 7. observabamus cometam diligenter infra polum, quamvis ob splendorem Lunæ interea lucens obscurius, & corpus, & cauda, se conspicienda exhibuerant.

In altitudine igitur mediæ caudæ Vrsæ majoris, (quæ Naddir paululum erat transvecta;) 23 gr. per quadratum Geometricum, cui tempus respondet hor. 7 $\frac{1}{3}$ proxime, erat cometa quoad visum in verticali sub ipso polo quam proxime. Fuit autem eodem instanti distantia cometæ à Dubhe 21 gr. 28 m. item ab antepenultima flexuræ serpentis 19 gr. 45 $\frac{1}{2}$ mi. Fixarum loca ad id temporis hæc sunt:

	Longitudo.	Latitudo.
Dubhe in Vrsæ maj.	9 g. 49 mi. ♏	49 g. 40 m. bor.
Flexuræ antep. serp.	8 gr. 10 m. ♏	78. gr. 23 mi. bor.

Ex hisce per similem computationem triangularem, cum superiore datur cometæ

Longitudo 12 gr. 58 m. ♏

Latitudo 60 gr. 18 $\frac{1}{2}$ m. bo.

Die 17 Decemb. mane in altitudine lucidæ Lyræ 31 $\frac{1}{2}$ gr. cui respondet tempus h. 6 $\frac{1}{2}$ quam proxime, erat iterum distantia cometæ à Dubhe 20 gr. 42 m. item ab eadem flexuræ serpentis, 19 gr. 39 m. iteratis & limitatis, quam optime fieri potuit, observationibus nostris. Hinc provenit cometæ longitudo 11 g. 9 $\frac{1}{2}$ m. ♏, cum latit. 60 gr. 39 $\frac{2}{3}$ borea. Appropinquabat cometa vertici nostro, cujus cauda obscura fuit versus Dubhe vergens.

Die 17 Decemb. vesperi h. 5 $\frac{1}{2}$ fuit cometa in recta linea cum anteriore & inferiore in quadrato Vrsæ minoris, & clara in cauda serpentis, deficientibus ad Septentrionem quasi 6 m. Et manifesto adhuc absuit à recta linea inter claram in cauda Serpentis, & mediam in cauda Vrsæ majoris, quasi per 14 m. unde *ἐν πλάτῃ*, & in globo nostro, reperiebatur cometa

Longitudo 8 gr. 45 m. ♏

Latitudo 60 gr. 40 m. bor.

Venus hac vespera in occasu, & 22 gr. ☿, in usitatam magnitudinem, & jubar præ se ferebat.

Die denique 18 Decemb. qui ultimus fuit eorum, ad quos observationes nostræ in hoc cometa se extenderunt, hora circiter 6 $\frac{1}{2}$ mane, erat enim spica ♏ quasi in meridie,prehendimus cometam fere verticalem, sed necdum lineam rectam assequutum, quæ est inter mediam caudæ Vrsæ majoris & claram in cauda serpentis, deficientibus ad summum 4 min. Fuit autem cometa vicinior mediæ caudæ Vrsæ, quasi per $\frac{2}{3}$ gr. quo ad visum, aut paulo forte amplius. Caudæ aliqua vestigia, sed rara ac curta; corpus quoque apparuit sub-obscurum, tendens ad quandam parvam informem inter claram in cauda Serpentis, & caudam Vrsæ majoris. Distabat autem ab illa in serpente quasi 1 gr. Ex quibus hujus diei animadversionibus provenit cometæ longit. in 7 $\frac{1}{2}$ gr. ♏, cum latitud. 61 g. bor. *ἐν πλάτῃ*. Sequitur synopsis motuum cometæ hujus ex omnibus observationibus præmissis, ut in superiore x lato modo & prout fieri potuit, & opus fuit, assignatorum.

EPHEMERIS MOTVVM COMETÆ ANNI
1618, ex observationibus antecedentibus ad
hor. 9 matutinam.

Novemb.

Decemb.

Dies.	Motus di-urnus in prop. cir.	Motus longitud.	Motus de- clinationis.
	G. M.	G. M. S.	G. M.
21	3 20	9 25 m	3 20 M
22	3 17	7 55 m	0 35 M
23	3 14	6 25 m	2 20 B
24	3 11	4 55 m	5 30
25	3 9	3 7 m	9 0
26	3 6	1 20 m	12 0
27	3 3	29 30 =	15 20
28	3 1	27 45 =	18 10
29	3 0	26 10 =	20 40
30	2 57	24 10 =	23 15
1	2 47	22 0 =	26 10
2	2 38	20 0 =	29 10
3	2 24	18 0 =	32 0
4	2 19	16 20 =	34 20
5	2 16	14 40 =	36 30
6	2 14	12 30 =	38 40
7	2 12	10 20 =	40 50
8	2 10	7 40 =	43 0
9	2 8	5 0 =	45 0
10	2 6	2 20 =	47 0
11	2 3	29 30 =	49 0
12	1 59	26 40 =	51 0
13	1 55	23 40 =	53 0
14	1 50	20 50 =	55 0
15	1 43	18 0 =	56 40
16	1 33	14 40 =	58 10
17	1 18	11 10 =	59 35
18	1 8	7 45 =	61 0

Præterea deprehendimus angulum, quem faciebat ductus cometæ cum ecliptica $63\frac{1}{8}$ gr. cujus quidem ductus seu circulus proprius cometæ polum suum Septentrionalem obtinet in $15\frac{1}{4}$ grad. ∞ , in sphaeræ superficie cum latitudine Septentrionali 26 grad. 54 min. Et ideo eclipticam fecat in $15\frac{1}{4}$ gr. m. A tali autem circulo proprio haud multum sensibilibiter declinabat, idque toto temporis spacio, quo à nobis observatus est, nisi forte exiguæ parallaxeos ratione quam habuerat, de qua sequitur.

De parallaxibus hujus cometæ.

Nunc restat, ut parallaxes in hoc cometa, quas habuerat, ex observationibus nostris rite enucleemus, quo hinc distantia cometæ à tellure, ac simul ejus magnitudo in comparatione cum terræ magnitudine nobis innotescat. Quæ res non modo ad veram cometarum hypothesein rectissime statuendam maxime conducit; sed etiam admirandum Dei opus plurimum commendat.

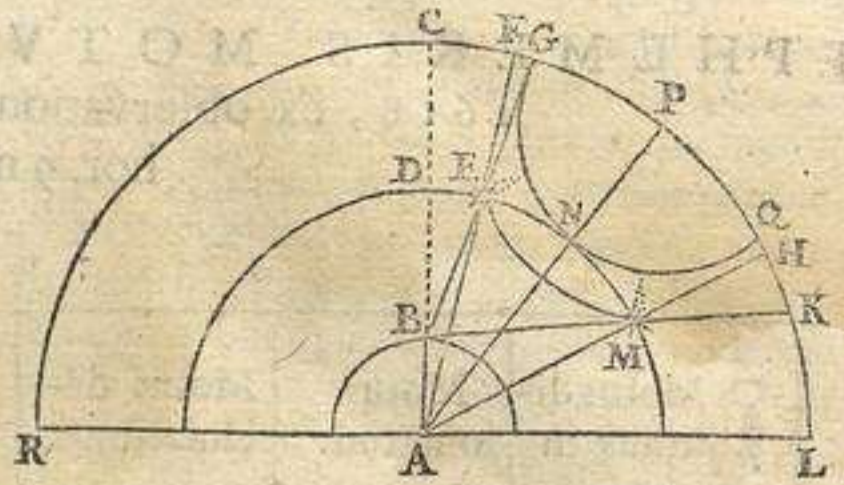
Observationes autem quia praxi in Astronomia omnium subtilissimæ applicari debebant, proinde eadem non puerilibus instrumentis, aut levibus conjecturis acquisitas esse oportebat; sed potius hujusmodi organis quæ ita fabrefacta, & elaborata sunt, ut singula minuta prima, imo etiam horum partes, quantum fieri potest, absque errore contineant. Nec peritia eorum defutura est, qui ad hujusmodi observationes opportune exantlandas adhiberi debent: quæ omnia divina gratia adhuc in Dania præsto sunt, ac Regia liberalitate rursus quotidianum incrementum capiunt. Quod autem nostras observationes ad hoc negotium eo tempore selectas attinet, in iis præcipue manebimus, quæ die 16 Decembris vesperi hor. $7\frac{1}{2}$, & sequente mane proxime, hor. $6\frac{1}{2}$ superius sunt expositæ, quando vesperi cometa proxime in ipso verticali, sub polo, mane autem non longe à vertice supra eundem, ob id ipsum singulari industria habitæ sunt, quippe instrumentis nostris extra observatorium, quod meridiem potissimum spectat, sub dio liberoque cælo locatis ac dispositis, adeo ut si lunæ splendor vesperi nihil nobis obfuisse, sciamus ac polliceamur, has observationes nostras, nullis sensibilibus erroribus fuisse implicatas, quas tamen etiam

toties iteravimus, ut illa de splendore Lunæ suspicio facile elidi posset. Verum enimvero quandoquidem declinatio cometæ ex observationibus ad utrumque tempus præcise elicienda parallaxium scrutinio heic accommodatissima fuerit, ut postea è differentia collata cum ea, quæ ex diurno motu interea provenit, id quod petimus recte patefaciat: ex præmissis igitur longitudinibus & latitudinibus cometæ primo ad diem 16 Decemb. vesperti h. $7\frac{1}{2}$ nempe è longitudine 12 gr. 58 m. μ , & latitudine 60 gr. 18 $\frac{1}{2}$ min. bor. provenit juxta ea quæ in sphaericis traduntur, declinatio cometæ 58 gr. 41 $\frac{1}{2}$ mi. bor.

Lib. 2.
Spher.
cap. 2.

Deinde di. 17 Decemb. mane h. $6\frac{1}{2}$ ex observata similiter longitudine cometæ 11 gr. 9 $\frac{1}{2}$ min. μ , cum latitudine 60 gr. 39 $\frac{2}{3}$ mi. oritur declinatio cometæ 59 gr. 35 $\frac{1}{3}$ m. spacio igitur 10 h. 45 min. declinatio cometæ visibiliter promotæ est versus septentrionem 53 $\frac{3}{8}$ mi. sed quia motus declinationis diurnus saltim erat 1 gra. 25 min. vel ad summum 1 gra. 26 mi. id quod per antecedentia & consequentia patet; datur hinc intervallo h. 10 $\frac{1}{2}$ declinationis diurnæ proportio 38 $\frac{1}{8}$ min. Differentia igitur inter veram visamque declinationem est 15 $\frac{2}{3}$ mi. quæ parallaxi cometæ in prima observatione sub polo primum tribuitur, excepta exigua illa quæ in secunda observatione esset, siquidem tunc non procul à vertice nostro abfuit cometes. Nec sensibilibiter declinationis mutatio utrobique à mutatione altitudinis in eodem azimutho, ubi parallaxes rite deprehendi solent, variabatur. Siquidem observationes nostræ, infra supraque polum factæ, quam proxime erant, ut in sequente schemate declarabitur, ubi & has parallaxes cometæ oculis exponemus, & per easdem de distantia à tellure ulterius ratiocinabimur, idque in hunc modum.

Centro A describatur primum semicirculus telluris B, deinde cometæ DM; & tandem cœli stellati seu fixarum CL; postea ducatur AC linea recta ad verticem, & alia ad polum mundi AP, quæ simul transit per punctum N, quod pro polo habetur in circulo cometico: porro ducatur arcus EM, in quo, juxta conversionem diurnam cœli, cometa modo alias immobilis, respectu centri mundi seu terra A, una revolutus fuisset: sed quia proprium quoque motum obtinuit pene Septentrionem versus, ut hic supra ex observationibus expositus est, proinde per proportionem motus diurni declinationis, dum eundem proprium motum, quem habebat cometa ab M infimo loco, infra polum, & pene in F summum paullo ante, inveniemus 38 $\frac{1}{2}$ min. sed ex observatione in



utroque loco mutationem declinationis 53 $\frac{3}{8}$ min. differentia igitur (ut supra) est 15 $\frac{2}{3}$ m. his sic positis, ducantur primum ab A centro telluris per loca cometæ constituti infra supraque polum M & E, lineæ rectæ AH & AF: deinde à B superficie globi terrestris, & loco observatoris per eadem cometæ loca, lineæ BK & BG. posito igitur centro in P mundi polo, quando ducatur arcus GQ, erit QH æqualis FG, seu angulo parallaxeos cometæ supra polum in E existentis, nempe BEA. & quia HK parallaxin cometæ in infima altitudine ostendit, quandoquidem arcus iste in cœlo fixarum stellarum, etiam æqualis est cometæ AMB; quare addito HQ ad HK, complicatur sic aggregatum parallaxium cometæ in utraque observatione, quod supra deprehendimus 15 $\frac{2}{3}$ min. nunc quæ visibiles altitudines cometæ utrinque, hoc est tam penes M, quam E fuerint, sic ostenduntur.

Vide problema 1
cap. 10
lib. 2.
Sphaericorum,
ejusque casum
primum.

Primo infima declinatio cometæ observata in M erat 58 gr. 42 m. fere borea. ergo hujus complementum 31 gr. 18 m. est arcus PK, illo autem ab elevatione poli hujus loci, quæ est 55 gr. 43 min. subducto, remanet arcus 24 gr. 25 min. altitudo scilicet cometæ visibilis in M quæsitæ.

Porro quia datur latitudo cometæ in supremo loco E 60 gr. 40 min. cum declinatione 59 gr. 35 m. proxime, invenitur hinc ascensio recta cometæ 203 gr. 40 min. & postea ipsa ejus altitudo ad h. $6\frac{1}{2}$ matutinam 80 gr. 6 min. quæ in meridiano supra polum fuisset 86 gr. 8 min. sed ob exilem admodum cometæ parallaxin hoc in loco circulum declinationis pro circulo altitudinis absque ullo sensibili errore usurpamus, una cum inventa altitudine suprema, scilicet 80 gr. 6 m. esto igitur, pro discretione parallaxium penes FG, seu QH, quod HK, seu angulus AMB, fuisset 13 m. quippe parallaxis cometæ in infima altitudine; quoniam igitur in eodẽ triangulo ABM dantur omnes anguli una cum latere AB, una scilicet semidiametro terræ, invenitur ergo ex illis latus AM 240 semid. terræ, & paullo plus, quæ in miliaria Germanica per 860 deductæ, produnt distantiam

Vide cap.
2 lib. 2.
Sphaer.
probl. 4.

tiam cometæ hujus à terra in hisce milliarib. 206400. igitur posito latere AE in eadem quantitate cum AM, & AB 1 semidiametro terræ; denique angulo EBA 170 gr. 6 min. qui oritur adjectione altitudinis supremæ cometæ prius mensuratæ 80 gr. 6 mi. ad 90 gr. seu unum angulum rectum. per hæc igitur *dispositio* emergit angulus parallaxeos cometæ in suprema altitudine penes F 2 mi. 34 sec. qui ubi additus fuerit priori subsumto AMB 13 m. conflatur rursus QK 15 min. 34 sec. quod aggregatum parallaxeon insensibiliter ab observatis deflectit. quando etiam angulus AMB in hisce aliquot forte secundis scrupulis major fuisset suppositis 13 min. ob aliqualem cometæ in infimo loco refractionem. Atqui sic recte statuimus hujus cometæ distantiam in semid. terræ fuisse quasi 240. Neque enim minor erat, id quod etiam observatio cometæ sub initium, nempe ad diem 24 Novemb. innuit, dum multoties in uno verticali cum Arcturo ab hoc capiebatur, nam præter motum cometæ proprium, parum aut pene nihil sensibiler distantia istæ imminutæ deprehendebantur, ut hoc supra me referre memini. Quinetiam idem quoque invariabilis cometæ hujus incessio sub circulo maximo, nobis fere per totam ipsius durationem satis probavit. Per hanc igitur distantiam cometæ à centro telluris mediocriter, ut speramus, acquisitam, ratiocinari possumus, ipsum infra perigæum orbis Veneris in cœlo juxta nostram restitutionem fuisse locatum, quasi 98 semid. terræ, Lunæ autem maximam à tellure distantiam quasi quater superasse, nedum ut infra eandem, & quod adhuc absurdus est, in aeris suprema regione hæssisset. Faceffat igitur etiam in hoc cometa Aristotelicorum commentum, nisi forte apud eos, qui veritati contumaciter sese opponere malint, quam vel heic Aristoteli suo quicquam derogare.

Porro ad alterum denique convertimur, quod est de magnitudine hujus cometæ in comparatione cum globo telluris, id autem sequenti praxi alligabitur.

B centro circinetur corpus seu caput cometæ CED, ac demittatur à B centro ejus in A centrum terræ, linea BA, quæ superius inventa est 240 semid. terræ, & quia corpus cometæ CD in visibili magnitudine sub initium ipsam spicam n̄ satis sensibiler superavit; hæc vero inter stellas primæ magnitudinis censeatur, igitur caput cometæ diametrum visibilem 3 mi. quasi obtinuit. hisce suppositis, quæratum primum vera diameter cometæ hoc modo.

In triangulo plano CBA angulum rectum ad B habente, quoniam datur BA 240 S. T. item angulus BAC 1½ minut.

quum fit dimidium visibilis diametri cometæ CBD. quare per conversionem 4 enunciati trigonometriæ nostræ, ut sinus totus ad AB 240 semid. terræ, sic tangens anguli BAC, nempe 4364, ad CB, 6 m. 17 sec. unius semidiametri terræ. duplicata igitur CB, emergit tota diameter cometæ vera 12 m. 34 sec. qualium diameter orbis telluris est 2 p. seu 120 m. est igitur proportio diametri cometæ ad diametrum terræ, ut numerus 377 ad numerum 3600. quum autem sphaeræ sint in triplatione suarum diametrorum per ult. prop. lib. 12 element. proinde quando singuli horum numerorum cubice excipiantur, & minor cubus majorem dividerit, constat cometam 870 vicibus, & paullo plus toto telluris globo fuisse minorem, eundem quoque à lunari corpore 20 circiter vicibus superatum, quandoquidem hæc tellure 42 vicibus, & amplius, minor est.

Denique de vera magnitudine caudæ cometæ hujus nihil aut parum attinet heic tractare, quando hæc sibi admodum dispar erat, cæterum ut plurimum ad 20 gr. & etiam amplius, sub initium à reliquo corpore in plagam mundi semper soli oppositam se expandebat. Si autem & hanc investigare aliqui voluerint, consulant imprimis lib. 2 Progym. Tychonis Brahe, ubi hujus quoque pragmateias paradeigma invenient, quamvis profecto sub ea limitatione, quam nostra cometica hypothesis superius admittit, quandoquidem raro cometa sub eo angulo cum sole ac terra, unde visus noster, cadit, ut plenam caudæ ejaculationem nobis ostendat. Atqui hæcenus de situ, motu, altitudine, & magnitudine hujus cometæ è propriis observationibus. Nunc relationem de eodem in Persia observati adjungam, prout in Belgio excusa ad nos usque pervenit.

Consignatio duorum cometarum in oppido Spahani, quod regni Persiæ est nobilissimū, nec longe a Persepoli ad occasum remotum, sub elevatione poli 31°. E clausula epistolæ Garciae Silvæ Figueroes, Philippæ III Hispaniarum, Indiarumque regis legati, scriptæ 5 Calend. Martii, anni 1619, ad Marchionem Bedmarum, & translata ac edita Amverpiæ, anno 1620, his verbis:



Clausula erit hujus epistolæ, geminorum cometarum narratio, qui per hos dies nobis spectaculo fuere. Alter 10 Novemb. die (intellige stylum novum) duabus ante exortum Solis horis fulgere cœpit, cujus apparitio inter orientem & meridiem animadversa fuit. Color similis plane fumo, qui ex pulvere sulphureo recoctissimo incenso evaporatur; caput, ut mihi visum est, in Scorpione. Magnitudo quanta zodiaci sextantem caperet: forma velut acinacis, ut aliqui autumarunt, quod genus Græci xiphias vocant, horribiles eventus portendentes. Mihi visus est hic cometes speciem referre magis furculi palmæ anniculi, qui nondum dilatatus, in cacumine leviter curvetur. Motum autem tenebat in meridiem.

Duo tertiove decimo die post hujus cometæ exortum, alter apparuit jubatus seu crinitus, communi facie, colore Veneris astro similis, pariq; illi magnitudine, aut paulo majore. Ortum autem recte ducebat ab oriente æquinoctiali. & quamvis ab initio longe minor esset priore: incrementa tamen indies longe majora capiebat, sic ut alterum pene æquaret. Movebat se motu proprio cum primo mobili, non procul à linea verticali Septentrionem versus. Porro triduum post hujus exortum, vel quadriduum, alter evanuit. Ambo certe brevem adeo periodum habuere, ut posterior jam supra diem decimum apparere desierit. Observatum est, hunc, dum desierit, magis rubuisse. Vt ut sit, si mala cometæ isti portendunt, diuturna saltem non erunt, ut alia quæ in orbè terrarum plurima cernuntur. Hæc ille. Ex quibus certe, quamquam duorum cometarum mense Novemb. anni Domini 1618 in Persia observatorum designationem à dicto Figueroe Hispano factam esse agnoscam, & priorem eodem die illic cœpisse, quo in Silesia notat Kepplerus; non tamen posteriori observando, de quo nos agimus, eam ab ipso legato Hispanico, aut iis qui cum ipso fuere, *àz et Cesar* adhibitam esse sentio, quæ ceteroquin Astronomum decebat; adeo ut lector rerum cœlestium intelligens facile percipiat, regium hunc legatum, aliis potius eo tempore, quæ majoris momenti futura existimabat, intentum, à cura illa potiore, simul fortasse, & artis ignorantia excusari; non solum dum motum discretum huic cometæ nullum adsignet, sed etiam dum contra cometarum naturam, & communem in aliis, ut & hoc ipso experientiam, magnitudinem ejus successive à primo exortu augeat, quod ipsum tamen ob vicinitatem solis in sphaera ad rectam plurimum accidente, contingere potuit. Nam dum cometa hic Persis oriebatur, vix 7 gradib. Solem in ascensione longa præibat, ut mi-

rum fuisset, quod à radiis hujus non totus occultari, nedum sub initium extenuari potuisset, & tandem in adspectum magis magisque produci, donec se à radiis solis plane exsolveret. Quicquid est, profecto opinionem de cometa hoc sibi minori istic curæ fuisse, id Figueroes vehementer auget, quod ipsum in ea regione, ubi & major nocturna serenitas dabatur, & vertici, ut dicit, phænomenon hoc propinquius erat, longius 10 diebus observando non sit persequutus: quandoquidem postquam heic sero magis in sphaera declivior, & post continuas pluvias cometa conspici cœpisset, & apud ipsum, ut scribit, desisset, triplicis temporis longioris spacio satis à nobis pariter, & aliis per intervalla, quæ cœlum serenius largiebatur, & animadversus, & observatus fuerat. Nam impossibile erat tam immani cometam hunc parallaxi obnoxium fuisse, ut ob hanc causam Persis tam cito evanesceret; quando nos eandem supra fideliter enucleando atque metiendo, non ultra 14½ min. in horizontis limite deprehendimus. Et certe quando motu diurno ad finitorem Persarum cometa traheretur, totam illam parallaxin refractio etiam in illis oris reddebat; nisi forte montes, qui alti in Persia, obstiterant, quo minus cometa hic illis ad majorem temporis flexum in adspectum exurgeret. Interim autem pulcre è denotatione Figueroes cognoscere licet, & alium quasi cometam, quippe quem cum aliis nonnullis dominus Kepplerus è formæ incompletione describit, nostrum præcessisse, & hunc longe maturius, nempe ante initium 12 diei Novemb. veteri stilo, incepisse, utputa circa prænominatos fatales, & prægnantes planetarum adspectus, qui tunc occurrebant, primum quadratum Solis & Jovis, dehinc trigonum Martis ac Veneris: quod utrunque ad effectorum adjudicationem plurimum facit, cui quod de hoc tractatu restat, pro ingenii nostri imbecillitate deinceps tribuemus.

C A P. XI.

De effectis seu significatis horum duorum cometarum seorsim, ac breviter juxta communia Astrologorum decreta indicandis.

DE significatis cometarum, quorum motus hactenus ex observatis nostris designavimus, ac in ordinem redegimus, amplius in specie juxta præmissum cap. 8 acturis, duplex via occurrit, una Astrologis magis in hac materia consueta ac trita, etiam dum causas, quas supra, diversum ab Aristotele sentientes, cometarum generationi tribuimus, heic plausibili conjectura, effectis seu significatis

catis horum pro ingenio nostro applicamus. Altera, quæ in indicia magis arcana nos præcipue ex horum duorum cometarum diverso exortu, ac motuum contrarietate inducunt; quam capite sequente ac ultimo, Deo volente, expediam, sed utramque timide ac suspensio gradu calcabo, prout periculosa hæc tempora monent, præsertim quando Astrologorum (ut recte cum Ptolemæo sentiam) conjecturæ decreta prætoria in nostra scientia minime, ob plures causas, fuerint, quarum etiam quædam superius sunt commemoratæ; reliquæ per proœmium quadripartiti Ptolemæi à lectore cognoscendæ restant. Quin insuper, quod ingenue fateor, natura mea semper hæctenus à prædictionibus eventuum ex astris, & imprimis hisce prodigiosis, abhorruit; ne scilicet nimium cum aliis quibusdam, qui majore licentia hanc segetem metunt, prodigus harum inveniret; adeo quidem ut optassem sequentibus, de judiciis quilibuscunque horum cometarum, supersedisse;

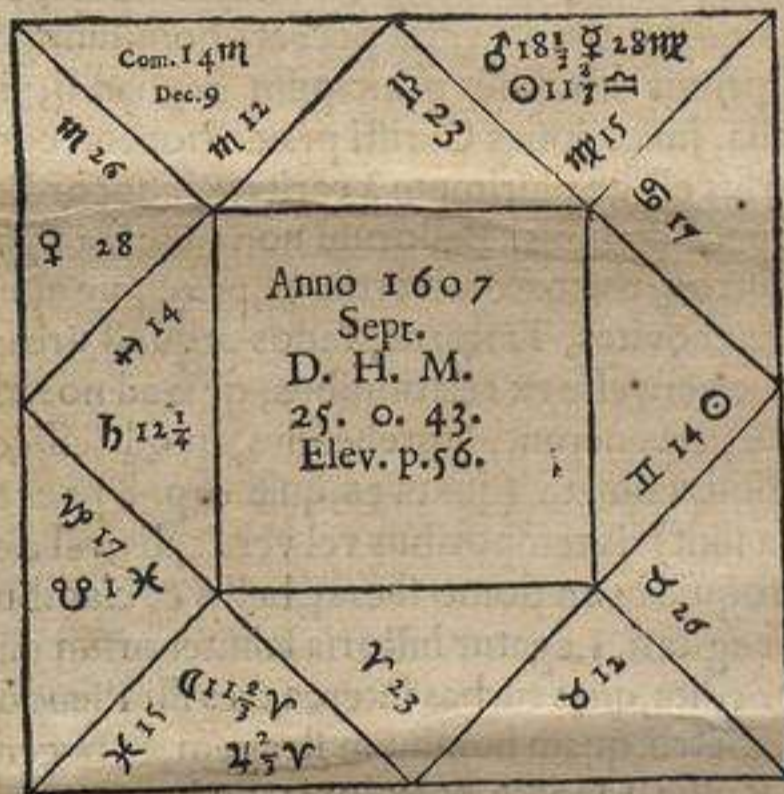
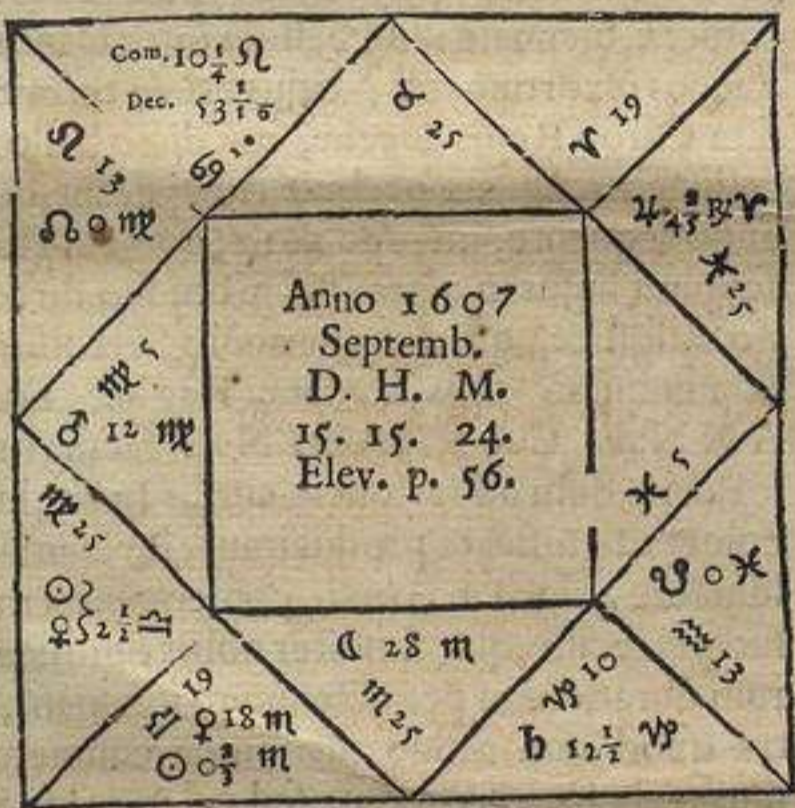
nisi religio fuisset, divina hæc ostenta, & quæ ad certum finem, nempe nostram emendationem emissa ac directæ sunt, non altius quam præmissa de apparentiis ipsorum contemplatione animis legentium infigere, ac nonnulla, quæ præterierunt plausibiliter ex Astrologica consideratione horum cometarum inferre; alia quoque præ foribus esse: quippe in impiorum, ac impœnitentium ruinam parata, fideliter admonere.

Igitur ad ortum cometæ anni 1607 primo respicientes, quem satis plausibiliter supraprehendimus incidisse in 15 di. Septemb. h. 15^z nempe in oppositione ♃ cum simplici ☉ motu. Ad illud autem tempus cælum & sidera in tali statu horizontis nostri respectu reperimus, qualem sequens thema exprimit; cui & aliud adjungimus, quod pariter cœli constitutionem declarat, in oppositione luminarium proxime sequente, ut inter alia, ab utriusque inspectione iudicium de hoc cometa conformetur.

THEMA COELI

Exortus cometæ.

Oppositionis ☉ & ☿ proxime seqq.



Dum magnitudinem, colorem, caudæ quantitatem, motum denique prioris hujus cometæ, sub ipsum sui ortum contemplamur, & in hisce naturam ♃, in cuius ♄ cum medio motu ☉ cœpit; deinde ♃ quem colore referebat pene in quadrato ♃, item ☉, & ♀ constitutum. Porro ipsum ♀ dominum horoscopi sub radiis, seu corde ☉ latentem; & ♄ non longe ab horoscopo distantem, in ipso trigono cum ♃. Denique cometæ situm nobis in 11 domo versantis, qui deinceps motum suum celeri concitatione versus meridiem deflexit, & partim in signorum consequentia. Primo non obscure hyemes illas asperiores, & pene contra naturæ ordinem, nobis talium consideratio, & maxime cometæ situs ac motus insinuat: præcipue quæ anno incipiente

1608 apud Aquilonares Islandos, & alios Norvegos solito longe remissior, tolerabiliorque fuit: apud nos vero, Belgas, Germanos, Helvetios, imo ipsos Gallos, adeoque Italos ac Hispanos, ita præter consuetudinem inclementior, ut non solum animalcula, sed & homines per plures in illis locis frigore perierint. Ut enim Sol ratione motus primoriens, frigoris uredinem è vastissimo Indico mari exhalantem suis radiis promovet, & paulatim ac sensim, ut Cardano placet, orbi continenti occasum versus deseminat; ita credibile est, hunc cometen, frigidam illâ materiam circa septentrionem in aere collectâ, suo motui obnoxiam fecisse ac in meridiem secum abduxisse, & paulatim super faciem terræ deseminasse. Vnde non solum hyemalia;

fed etiam vernalia tempora (dum simul β proprium domicilium nempe β , unde maxime efficax fuit, occupaverat) multo frigore ac gelu obfita, caras illas apud nos, in Germania reliquisque locis annonas, inter alia sine dubio causabantur, quæ etiam aliquot sequentibus annis duraverunt, quando hyemes istæ immoderate siccas æstates una importarant, præter morbos varios, acutos pariter & chronicos, imprimis febres inusitatas, quæ se ex eo tempore etiam regionibus nostris infuderunt, ob trigonum δ & η ; Quo in numero synochus, & imprimis quartana illa censenda est, quæ tam misere nostrates & Germanos exinde afflixit. Idem pene è themate sequentis plenilunii etiam sequitur. Nam & in hac revolutione cometa eundem pene situm, ut prius occupat; & ν Horoscopi dominus, in tertiam cadentem detrusus est; & denique δ in nonam cum φ & \odot intromissus; quod religioni multum incommodabat, quantum de hac ex astris, vel cognoscere vel prædicere conveniat; quin & infaustas de ea, ut & aliis reip. negotiis, deliberationes, horum planetarum situs indidem portendit. Porro reliquum reipubl. statum per orbem, quod attinet, qui fere hisce ultimis mundi temporibus, divina iustitia, ob varia peccata hominum; & imprimis libidines principum regnandi, in bella, juxta ipsius Christi prædictionem conversus est, ac plurimum à caritate, concordia, & pace divulsus. Bellorum non obscura signa in utroque themate advertimus, præcipue apud Muschovitas, Tartaros, Indos atque Turcas. Hæc vera esse ex relationibus, quæ ad nos usque pervenerunt, deprehendes, quod scilicet quibus cometa (juxta ea, quæ cap. 8 præcepta sunt) iis temporibus vel verticalis, vel cæteroquin in 10 domo fuerat, bellis & cladibus sint agitati. Legatur historia Rhutenorum nuper edita, quas turbas interea tres illi Pseudodemetrii, quam hominum stragem, ac necem in Russia, Livonia & Polonia dederunt.

Porro circa annum Dñi 1610, in Tartaria, ex quo magnus Chamus paullo antea obierat, ingens bellum exortum est, istis scilicet quibus cometes hic in ortu suo quasi verticalis fuit. Quum enim excluso filio Chami, frater hujus imperium ad se trahere tentaret, bello certatum est, in quo victor Chami filius fertur, & in quo ceciderunt ad 40000 millia hominum. Biennio ante in Turcici imperii locis, quibus cometa hic in themate δ proxime luminarium culminabat, Alepiensi nempe & Curmaniensi, maxima turba exorta est, Mossilis Alepiensis Bassæ rebellionem atque defectionem, dum ejus vindicem se Veizir Bassa nomine Turcici Imperatoris præstitit; & vix tribus ingentibus præliis victor exstitit.

Nobis vero quamquam hic cometa nec in

hisce thematibus, nec extra plane verticalis fuit, (nusquam enim declinationem obtinuit $53\frac{1}{2}$ gr. majorem:) tamen quandoquidem à Leone cursum suum atque initium inchoarat, quod signum Germaniæ, Daniæ, atque Sueciæ inter alia è Ptolemæo, pro horum hominum natura trigonicum est, ob id quoque bella se huc extenderunt, maxime ob directionis decretum, quod δ β ν ac φ anno Dñi 1603 sub initium Brumæ in 10 gr. \rightarrow , evenerat, altero scilicet significatorum signo trigonico; item ob stellam novam anno sequente, nempe 1604 in 18 gr. \rightarrow repertam. Quum enim cometam in ortu, & motum ejus per eclipticam ab hisce locis consideremus, habemus indidem spacium illud ultra citraque trigonum, quo cometa è 10 $\frac{1}{2}$ gra. Ω , nullum quidem sensibile momentum à priore in 10 gra. \rightarrow faciat, & posteriore in 18 grad. \rightarrow , cujus differentia per istam directionem annos circiter 8 cometa significata sua proroget. At mediis hisce temporibus, & quod ab ignea superiorum conjunctione incitamentum maximum habuit, quibus quidem inundatio per Britanniam, turbæ & bella per Germaniam, adeoque hæc Septentrionalia regna inciderunt. Vix enim quadriennio post exortum cometæ, biennale illud bellum inter Danos ac Suecos exortum est; cujus etiam terminum fata Caroli Regis Sueciæ, qui dicto bello occasionem magnam præbuit, exceperunt, quum anno sequente, nempe 1612, cometa Horoscopus hujus in 7 gra. μ , motu suo directorio attigisset, qui quoque annus Serenissimæ, & nunquam satis laudatæ Reginæ nostræ ANNÆ CATHARINÆ fatalis fuit.

Porro, dum ad rationem cursus Lunæ, hujus cometæ significata producimus, invenimus illum fere 4 signa in eorum consequentia motu suo perfecisse, quæ similiter nobis significatorum durationem per octennium insinuant, intra quod non modo quæ antea enumeravimus mala se exercuerunt, sed vel maxime illa, quorum ν significator fuerat, in utroque themate dejectus atque afflictus. Cui non solum bellum Venetum cum Archiduce Austriæ; sed vel maxime initium rebellionis & defectionis Bohemorum & adjacentium provinciarum, potissimum religionis causa, ut autumant, se infeliciter adstrinxit, dum scilicet, ut antea Poloni, pari certe eventu, religionis libere exercendæ vindices esse, homines isti, nimium mature se profiterentur. De qua re ut nihil impræsentiarum disputandum ducam, nisi hoc solum, Deum scilicet medium invenire, quo ecclesiæ suæ adsertorem & vindicem se unice fore tempore accepto ostendet; sic firmiter tenendum, vix unquam rebellionem successum habituram, nisi quam tanta tyrannis præcessit, quæ cælum moveat, & Deum ipsum

Math.
24, ver.
6, &
199.

ipsum precibus lacrymisque in justam vindictam inde promoveat.

Atqui tantum de cometæ anni 1607 significatis in se, absque collatione consideratis. Sequuntur quæ ab ultimo pariter pro ingenii modulo deduci posse existimamus.

De significatis cometæ anni 1618 seorsim.

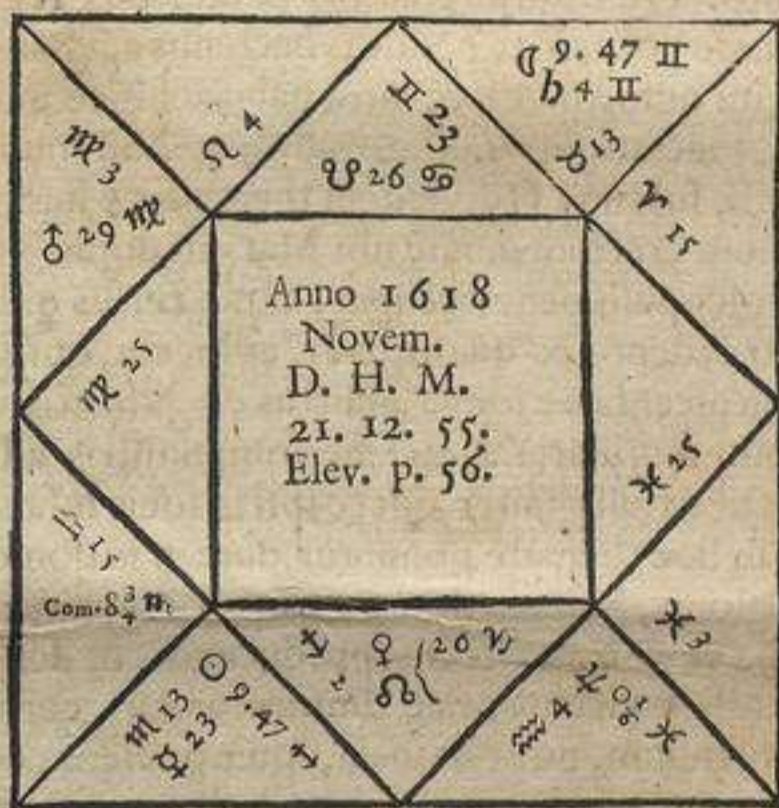
Quum & heic occasio nobis data fuerit, phænomena cometæ anni 1618 similiter ad principium ortus sui revocandi, quod proculdubio in quad. ☉ & ♃ contigerat, nempe

die 11 Novem. una hora ante merid. juxta nostram, in utrisque Solis & Jovis curribus, restitutionem, quandoquidem etiam Persiana observatio uno die saltim ab hoc tempore antevertitur, quando videlicet primum ob Solis vicinitatem cometa videri illis potuisset. Proinde thema cœleste primum ortui cometæ hujus infra accommodabimus, deinde aliud juxta ad tempus ☿ luminarium immediate sequentis, quippe d. 21 Novemb. in nocte sequente adponemus, quo & heic rectius atque expeditius in effectorum dijudicatione versetur.

THEMA COELI.

ad Exortum cometæ.

ad Oppositionem ☉ & ☾ proxime seqq.



Etsi ortum cometæ hujus non nisi ex conjectura habeamus, quod tempus attinet, ut supra cum in quadrato Solis ac Jovis incepisse probabiliter differuimus; tamen è thematis inspectione, quod ad id momentum erectum est, eam congruentiam non solum cum sequente cœli positione ad luminarium ☿ constituta; sed etiam cum iis, quæ hæcenus ab ortu hujus cometæ acciderunt, esse reperio, ut ortum ejus in tempus præscriptum incidisse, minus nunc dubitem. Perlustra mecum quæso lector benevole, quisquis astrologus es, hujus deputati ortus thema. Nonne ibi malefici ♄ & ♃ ita ♀ qui prope M, C, est & negotiorum dispositor ac dispensator, perstringunt, involvunt, & in suas partes trahunt, ut per hanc ♀ item maleficorum atque adeo luminarium constitutionem respub. mundanas non nisi ad quævis infausta in consiliis & actionibus suis inclinent: & quidem eo magis, quod ♃ in loco octavo nempe mortis domicilio heic resideat, & cum ♀ permutato; ♄ vero non longe à cuspide domus sextæ, quæ morborum est, distat, & hi quoque malefici pene quadr. aspectu se intuen-

tur. Addo quod dominus horoscopi ♄ hic sit, qui etiam Lunam, in suo casu repertam, affligit. De cometæ ipsius situatione in hoc themate, quid dicam, qui vixdum à Solis radiis digressus est, præterea in 10 loco exaltatus ac domicilio ♃ constitutus? quod ipsum significatum ad terrestria mundi lumina, Imperatores nempe, Reges ac Principes in repub. & hæcenus se extenderat, & imposterum se extensurum arbitror, nec minus ad eos qui ecclesiæ antistites ac tutores se probare volunt, si quicquam ex astris de hac divina œconomia vaticinari licebit, quandoquidem ☾ & ♃ hospitio à malefico ♄ sunt invitati.

Quin & ipse cometa juxta cuspide domus 11, & tam Soli vicinus, præter alia mala, quæ passim cometæ denunciare solent, etiam consilia proditoria adversus pacta & amicitias multipliciter insinuat.

Certe qui astrologus est, nec plane veterum sapientum decreta deridet, vix dubitabit talia per hunc cometam ominosa fuisse, quæ eodem anno 1618 & proxime sequente Magnatum in rep. discessu contigerant. Prior enim, inter alios, Maximiliano, nec non uxori Imperatoris;

peratoris; posterior ipsi Imperatori Matthiæ, & Annæ reginæ magnæ Britannæ, heroinæ certe hac tempestate desideratissimæ, fatalis fuit: & quod de Imperatore ulterius commemorem: hic 10 d. Martii anni 1619 discessit, quando ☿ dominus natalitii horoscopi hujus, nunc dum cometa fulgebat, in octavam domum, quæ mortis nominatur, migraverat, medio cœli item cometa paullo post in locum natalis horoscopi transeuntibus. Intuere præterea actiones, quæ Germaniæ ac toti Imperio incubuerunt, maxime ob religionis discordiam, quandoquidem cometa hic ortum suum ad quadr. ♃ & ☉ referebat, nec longe in ortu à Sole distabat, in uno scilicet cum ♄ domicilio, ♄ inquam fraudulenter à maleficis invitato, & domiciliis, ut dixi, permutatis adsumto. Quæ igitur consiliis salutaribus regi fortasse potuerunt, pessimis hæcenus agebantur, ita quidem ut hæc intra paucos hinc annos, mactationis infinitorum fere hominum causæ fuerint. Quod idem thema ad ♄ luminarium erectum innuit, ubi Mars in domo 12 horoscopum pene occupat; à quo rursus ♄ in loco cadente, & quasi quadr. aspectu, quippe in ascensione longa afflictus est, ubi etiam denuo luminaria à maleficorum sinistris aspectibus affliguntur, qui & ipsi in locis infaustris in hoc themate ponuntur, dum ♄ in domo religionis, Mars in domo carceris invenitur. Quia vero ♄ in effectis producendis & definiendis cunctantior ac diuturnior est, certe metuendum, ne prius mala, quæ præsens cometa significat, solvantur ac desinant, quam conjunctiones superiorum planetarum præterierint, quæ anno 1622 in ☽, sequente vero in ♄ signo igneo contingent, unde eventus ominosi ac mali prodire solent, hæc tum quoad aquarum inundationes, tum bellorum motus postea, quæ mala in annum 1624 se extendere velle videntur, quem quidem annum mundo gravem, si non fatalem futurum equidem cum aliis pluribus, existimo. Nam interea, nisi omnia divina misericordia ac singulari providentia per Imperium Romanum fuerint composita, & pax aliqua erecta ac firmata, horrenda bella & mutationes videbis, quæ etiam Turcam simul permovebunt, ob cometam hunc per ejus ditiones ac regna in primo ortu suo culminantem.

Vtinam vero ne nos quoque Septentrionales cometæ hujus decreta in hisce deplorandis mutationibus attingant, ac iis, hisce mediis temporibus involvant, quando scilicet cometa ad principium fere ☽ directione in antecedentia fuerit retractus, & postea circa finem anni 1623, quando juxta finem secundæ decuriæ ♄, cometa nobis verticalis factus fuerat. Nam inter alia portenta, quæ hisce temporibus passim inter nos ad securitatem

nostram arguendam fieri inaudiuntur, etiam horrenda eclipsis illa in Sole, quæ 11 die Maji anni 1621 apud nos conspecta est, idq; in majori certe, quam apud meridionaliores, incremento, ob parallaxium crescentiam, hujusmodi mala, aut familia minitatur, quando in ultimis gradibus ☽, quod signum ac domicilium luxuriosæ Veneri attributum est, luminaria in hoc deliquio jungebantur, mox II ingressura, quod signum ad domicilium instabilis ♄ pertinet, qui quidem variarum in Imperio atque repub. mutationum significator est, etiam quoad leges atque disciplinas, quum scribarum atq; doctorum director & antesignanus ♄ vulgo habeatur. Porro ex maleficorum sinistro aspectu, item cometæ per signa zodiaci retrogradatione, præter febriles aliosque morbos, qui adhuc inter nos continuantur, etiam pestifera illa lues homines nostri climatis anno 1619 & sequente invasit; quando terra in occursum cometæ sub ea poli elevatione, ubi maxime ad resolutionem ultimam vergebat, Mercurialem fomitem de se exæstuabat, eumque suo motu versus ortum promovebat, unde primum Norvegiæ pars, deinde maxima Daniæ & aliqua Sueciæ, postea Gotlandia, Borussia, Livonia ac Polonia, sub eodem hoc climate, quod mirum fuit, misere hac peste affligebantur; & tamen simul à misericordissimo Deo, ita successive liberabantur, ut pestem hanc non nisi paternam admonitionem, de salutari hominum resipiscencia agnosceres. Quæ utinam in nos ita deinceps caderet, ut sorde ac securitate peccatorum nostrorum per seriam pœnitentiam abjecta, digni haberemur, qui hæc mala cæteroquin eventura effugeremus; & cum divina gratia ac favore coram filio hominis staremus.

Quod vero fruges terræ, annonas, tempestates, item morbos, ac hujusmodi alia mala attinet, amplius ex hujus cometæ decretis expectanda, ea certe tunc primum maxime aggravari, & duriora futura videntur, quando cometa in ultimo disparitionis suæ signo, nempe ♄, una cum conjunctione superiorum planetarum in eodem signo, de quo supra, vires suas exeruerit, quæ anno 1623, & maxime 1624 reservari videntur. Etenim licet ultimus hic cometa in ortu cœpit, ut inde, juxta Ptolemæum, indicium esset de maturioribus ejusdem effectis subsequuturis; tamen ex magnitudine tam corporis quam caudæ, item motus constantia ac duratione, tum de magnitudine eventuum, tum ipsorum diuturniore ad terminos, quos diximus, duratione, judicium nostrum confirmatur. Atqui hæcenus significata horum cometarum qualitercunque seorsim considerata fuere. restat nunc ut in clausulam suscepti tractatus quædam de horum communione rejiciamus.

CAP. XII.

De communi affectione significatorum, duorum præmissorum cometarum, ex iisdem causis efficientibus, item motuum contrarietate, signorum seu Asterismorum natura quos transmissi sunt; porro de aliis duobus qui cum ultimo fere cooriebantur, ex quibus omnibus detestanda hominum securitas, extremis hisce temporibus, ante omnia arguitur.

PRæter ea quæ superiore capite de significatis horum duorum cometarum prolata sunt, successive, ut tempora ferunt, in scenam mundanam prodeuntia, & alia esse suspicor, quæ cometas hosce circumstant, eorum significata mire sine dubio auctura.

Primum enim præter ipsum optimum Deum, qui hujusmodi cœlestia nova ostenta, ut & reliqua, certo bonoque fine producit, quemadmodum luculenter c. 4 & 7 dictum est; etiam ortus utriusque horum cometarum, vel si mavis, causa naturalis efficiens duobus inter oberrantia sidera cœlestia clarissimis & potentissimis luminibus & ad sublunaria fovenda benignissimis tribuitur, Soli nempe & Iovi. Priorem namque in horum oppositione, posteriorem in earundem quadrato aspectu cœpisse satis plausibiliter ex temporis, aliisque circumstantiis ratiocinati sumus, unde breviter, ut omnia, in hoc capite concluditur, non admodum diversa esse, ad quæ arguenda ac significanda cometæ hi bini à Creatore Opt. Max. sunt emissi. Præterea dum eadem è genio & natura horum planetarum juxta Astrologos desumantur, evidens est alterum, scilicet ♃, inter alia, maxime religionem & justitiam: alterum, nempe Solem; Regna, Imperia, Majestatem & divitias mundanas significare, ad quæ violanda ac invadenda decreta utriusque cometæ pariter se extendunt; ubi id Deus ob peccata hominum permiserit. Secundum, est horum cometarum in motibus suis contrarietas, dum per eadem signa zodiacalia, prior à Septentrione in meridiem ac ortum, motu magis impetuoso & inordinato, licet perpetuo fere sub circulo in sphaera maximo; posterior contra à meridie ac ortu in Septentrionem cursum suum motu lento magis ac composito etiam sub circulo maximo direxit. unde rursus inferri posse videtur, ut quæ sic, sive religionis, sive imperii & dignitatis negotia attingunt, in contrarium nitantur & scindantur, adeo quidem, ut motus illi priores inordinati, qui consilia illa immatura ac infalutaria denotabant, absque ingentibus turbarum fluctibus, quos hoc imperiorum pelagus de se excitat, haud denuo facile com-

poni posse videantur, postquam phylæ divinæ excandescentiæ, quas certe hi cometæ referebant, cœlitus in id essent dimissæ.

Non igitur scelus, regnandi aut dira cupido

Exercenda juvant motus componere fluctus:

Sed prece, sed lacryma flebenda est numinis ira.

Tertium; dum Asterismos illos in cœlo consideramus, per quos hi duo cometæ sunt transmissi, & præcipue Booten seu Arctophylacem, sub quo maxime itinera sua in contrarium direxerant, adeo ut prior oblique sub hoc Asterismo incederet, à fœmore ursæ majoris cursum incipiens, ac in serpentarium desinens; posterior vero directe magis, hoc ipsum sidus perarando, non prius illud deserebat, quam ab extrema sinistra manu in spacium istud vacuum, quod inter immanium bestiarum, serpentis scilicet & ursæ majoris, caudas relictum est, demittebatur, à sidere scorpionis ortum ducens, & ita viam prioris sub fœmore dextro Bootis prope circulum tropicum æstivæ scilicet conversionis Solis, desecans, id certe hinc colligere licet, quod Deus non frustra in admonitionem nostram tales cœlestes figuras in ductibus horum ostendendis nunc usurpet, quæ vel ab antiquis Astronomis & cœli cultoribus ad fabularum errores olim sunt traductæ. Ut enim interpretationem horum immanium Asterismorum præterea, sub quibus vel ortus cometæ nostri duxerunt, vel in quos desiverunt, quæ ea apud Manilium, Aratum, aliosque scriptores, imprimis autem Natalem Comitem, & Henricum Decimatorem peti possit; hoc unum de Bootis sidere affero, quod quum excubiis super urfa, hoc est septentrione, agendis, à priscis illis Astronomis destinatus sit, & nihilominus tardus, & nimium bovinus in hoc suo officio reperitur, idque ob tardam stellarum in ipso conversionem diurnam, eum igitur nunc ita per hosce cometicos legatos, eorumque celeres motus agitari, ut ad officium rediens, & bovinas suas aures expandens, quid Deus mundo, & imprimis hisce partibus septentrionalibus ob summam suam securitatem vult, quidve justo suo iudicio minatur, quodammodo indicet, & quasi manu, per quam ultimus horum cometarum in septentrionem altius paullo ascendendo directe ferebatur, manifesto indiget. Id inquam procul dubio ipsi Deo etiam hoc modo, atque per hoc sidus nobis patefacere placuit, postquam voluntatem suam luculenter in verbo suo patefactam debite accurare homines nimium secure neglexerint, ne scilicet quisquam ἀναπόλογος reperitur, ubi dies ille magnus, ad quem filii lucis jam anhelant, brevi illuxerit. Interim autem impœnitentibus, & in sua securitate perseverantibus, pœnas meritas Deus nec suspendere velle videtur, nedum

plano

plane auferre, sed præter alias, quibus peccata iuste compensabit, & hominum corda diris contentionibus ac rixis, imprimis ob regnandi cupidinem, ita tradere, ut mediis ac consiliis pacis infelicitè contentis & sepositis, se invicem delanient, idque in morem bestiarum istarum inter quas cometæ hi commearunt, nempe à quibus exorti & inter quas tandem disparuerunt.

Quarto, & hoc animadversione dignum est, quòd eodem hoc anno 1618, paullo ante ultimi cometæ exortum (quod nescio an unquam antea factum sit) duo alii cometæ magis monstrosi apparuerint, in iisdem pene carceribus seu cœli plagis, à quibus duo hi, de quibus hætenus egimus, sunt demissi, quippe alter in Septentrione sub urfa maiore, velut magni hujus ultimi legati adfuturi internuncius vel custos; alter in meridie, tanquam eundem Legatum magnum instruxisset, viresque tribuisset, ante suum in meridiem ab eodem discessum. De utroque legatur D. Ioh. Kepplerus, cujus etiam censura de hoc ultimo fuerat, imò adversus Senecam pro Ephoro dissertatio; quòd unus cometa in duos sit dissectus, seu in duas partes discesserit; omne addito de imperio Turcico delatatori futuro, & quasi in duo dividendo, quorum alterum orbem meridionalem, alterum Septentrionalem esset amplexurum. Quòd quidem omen clementer Deus à nobis avertat, cujus eventum alias à Turcica tyrannide in nos ob peccata nostra derivari iuste permetteret; nisi omni mora ad fœcordiam amplius & inobedientiam, adversus longanimitatem benignissimi Dei, velut serpentem in sinu fovendum, seposita, in mandatis ejus in posterum ambulamus, ac precibus jugiter insistamus, ut in luce ipsius lucem intueamur, & opera tenebrarum ex animo detestemur. Quòd si fecerimus, & mature ex intimo corde absque simulatione ad Deum nostrum conversi fuerimus, non dubitabimus, quin ipse ecclesiæ suæ hostes delebit, eique in sano verbo & vero sacramentorum usu rectè hæc fundatæ halcyonia amplius apud nos juxta promissionem suam concedat, ac simul magistratum ac politiam divinis promissionibus ac protectionibus modo unice incumbentem benigne conservet. Sin vero secus, certe securitatem nostram pœnæ gravitate aliquando compensandam quis dubitabit? quandoquidem historiæ omnium ætatum, etiam in aliis gentibus, sed præcipue in populo Dei, id ostendunt, pro quibus, inter alias, libri Regum diligenter in sacris legantur & expendantur. Ut vero ad

psal. 36.

talem παραίρεσιν tractatum hunc de novis phænomenis modo concludendum adstringam, scire nos oportet, omnes errores & peccata inter homines, quos Deus ad imaginem suam, ac vitam perpetuo meliorem ab initio creavit, è duobus fontibus potissimum scaturiginem ducere, nempe incitiam seu ignorantiam de vero Deo, & incredulitate ipsi secundum verbum revelatum credendi. Quarum prior, ne nos simul cum præcipuis orbis partibus obcæcatos teneat, est cur divinæ erga nos benevolentiae æternas, licet nunquam satis meritas, gratias agamus. At ex incredulitate, quæ promissionibus ac comminationibus Dei in verbo fidem adhibere nescit, sed has potius, dum divina patientia & longanimitas durat, qua paterno affectu erga nos, ad salutarem pœnitentiam invitamur, veras esse ambigit, detestanda in populo securitas orta est, quæ se late per omnia vitiorum genera inter homines diffundit, adeo ut vel ob hanc solam bestiam jugulandam, & cum matura ac vere pœnitenti vigilantia permutandam, divina ostenta passim in cœlo, in aere, in aquis, in terra, in hominibus, in animantibus, contingant, oculos mortalium expandentia, aures vellicantia, & omnes sensus permoventia, si forte sint, qui ante ultima mundi fata ac rerum omnium ruinas, credere velint, Deum in orbe regnare, & Christum, quem pater super Zione Regem omnium potentissimum collocabat, gentes tumultuantes & immorigeras sceptro ferreo rectorum esse; morigeras vero & ad thronum gratiæ confugientes, misericordia sua velut umbone obumbraturum. Beati igitur omnes, qui mundanis istis illecebris, quas Satanæ præterdit, quibusque passim homines hoc tempore inescat, mature valedicunt, vel potius, ut suæ suorumque salutis perniciosissimis, maledicunt; & Regis altissimi filio, qui & ipse secundum naturam, virtutes, ac merita, summus Rex & sacerdos noster est, rite, id est, absque traductione ac scandalo in amplexum ruunt: in adventum ejus brevi sine dubio instantem, jugiter animos intendunt, mentis suæ innovationi acriter insistunt, ut quum hic Rex citius forte opinionione orbem judicatum venerit, lampades nostræ ardeant, & digni reperiamur, qui cum hoc sponso nostro in æterna tabernacula recipiamur, ubi fraude ac tristitia mundana omni exclusa, gaudium & pax æviternum regnabunt.

Veni ergo Domine Iesu.
Etiam, venio cito. Amen.

F I N I S.





BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERNANDO






ASTRONOMIA

DANICA



Observatorio de Marina
BIBLIOTECA

Núm. 1827



Real Observatorio de la Armada
BIBLIOTECA

01827

