

obtusior est, eò Cometa nunc tardior, nunc velocior existit; quibus accedunt adhuc aliæ rationes, nimirum corporum soliditas, qualitas Atmosphæ-  
ræ, ex quâ primùm prodeunt, aliæq; , ob quas alter alteri modò celerior, modò segnior esse potest. Quæ denuò nobis ad varias subtiles contempla-  
tiones hocce negotium Cometicum concernentes ansam præbent; quas si-  
militer in Cometographiâ passim deteximus.

Cum primis verò ex longâ & seriâ investigatione harum rerum experti  
sumus, quod omnes & singuli Cometæ Solem certo respectu venerentur, &  
suspiciant, tanquam suum Regem; præsertim suâ inclinatione disci: quem  
corporis sui discum perpetuò Soli sub angulo recto obvertunt: prout Plane-  
tæ coævi Solem semper pro centro habent. Unde nunc motus Cometarum

*Comete, con  
Planeta Solem  
certâ ratione  
venerantur, at-  
que suspiciunt.*

conicus unicè exoritur; nam remotâ hâc inclinatione disci, omnes Cometæ  
semper in Trajectoriâ omninò rectâ moverentur; ratione verò illius inclina-  
tionis disci Cometici evenit, quod necesariò paullatim magis magisq; à rectâ  
directionis lineâ deviare eos oporteat, atq; sic sensim in certam sectionem  
conicam degenerare; ut nunc motus exinde, nunc plûs, nunc minùs accele-  
retur, ac retardetur. Verùm ad hæc rectè intelligenda, tam multa verba,  
quàm Schemata requiruntur; sed nolo Candidum Lectorem hâc vice iis  
aggravare: attento præprimis jam hâc in parte in Cometogr. Lib. IX offi-  
cio nos functos esse. Ubi præterea plurimas quæstiones enodatas reperies:

*Ratione incli-  
nationis disci  
Cometici, cur-  
sus nascitur  
conicus, tum  
incitatur, & in-  
bibetur.*

An videlicet in omnibus Cometis earum linearum Conicarum, semper simi-  
lis detur incurvatio? Quam partem versùs obliquatio vergat? Utrum casu;  
an verò certis, & quibus de causis id eveniat? Num motus perpetuò simili  
planè ratione inæqualis fit? Num Cometæ omnes certo itineris, seu Traje-  
ctoriæ loco, æquali omninò velocitate gaudeant? an verò singuli singularem  
cursum instituunt? Quando, quomodo, & quare? Quanto celerrimo motu  
vero in Trajectoriâ ferantur? An Trajectoria semper in omnibus Cometis  
planum Eclipticæ perpendiculariter transcendat; an verò obliquè sub certo;  
an verò peculiaris Cometa sub diverso angulo? Item an acuto; an verò ob-  
tusiori; & hujus generis quæstiones plures, ad motum hunc genuinum, &  
nativum spectantes: ad illas, inquam, omnes, meam, citato Libro, aperui,  
pro modulo à DEO concesso, sententiam, rationesq; tradidi, ut puto, non  
usq; adeo inconvenientes, multò minùs absurdas. In primis ex causis merè  
physicis commonstravi, unde motus hic Trajectorius verus Cometarum ori-  
ginem suam ducat, tum quomodo conservetur; quæ, profectò, aliarum haud  
postrema est quæstio, & valdè ardua.

*Plurime ac  
diversissima  
quæstiones  
haud vulgares,  
de Cometarum  
motu genuino,  
deq; illorum  
deviatione, in-  
curvatione &  
inclinatione  
&c.*

Nolumus igitur diutiùs his immorari, præsertim cum alia adhuc restent  
in gratiam Philomathematicorum attingenda. Atq; ita concludo asseve-  
rando, quòd Cometæ simul motu apparenti, simul vero, seu nativo, inæquali  
quidem, sed maximè regulari in Trajectoriâ conicâ, & plerunq; parabolicâ,  
ad planum tamen Eclipticæ frequentius inclinâtâ semper in directum progre-  
diendo, donec intereunt, ferantur. Nihilominùs sub circulo propemodùm  
maximo eos observari, modò segniori, modò concitatori incedere cursu, non-  
nunquam directos, stationarios, rursùs retrogrados, vel vice versâ fieri: prout  
omnis calculus in Cometis clarè evincit.

*Summa Au-  
toris sententiâ,  
de Cometarum  
diversis moti-  
bus.*

De cæte-

*An Cometa in  
aëre, an verò in  
aëthere move-  
antur?*

*Autor omnes  
Cometas aë-  
reos esse omni-  
nò statuit.*

*Argumenta  
diversa quod  
nulla ratione  
Cometae sint  
aërei.*

*Miras sanè  
apparitiones  
Cometae in aëre  
ostenderent.*

*Parallaxes  
elare evincunt  
Cometas mini-  
mè versari in  
aëre.*

*Existente Co-  
metâ in Lu-  
navi regione  
quanta sit pa-  
rallaxis inter  
Diniam & Ge-  
danum.*

De cætero, deveniamus nunc ad eam magni momenti quæstionem, imò ferè præcipuam à tot retrò seculis inter Philosophos hucusq; acriter ventila- tam; quæ nisi penitùs decidatur, reliquæ ferè omnes mancæ sunt, neq; ullam hypothefin rectè & funditùs stabilire, nedum de materiâ generationis quicquam certi in medium proferre nobis integrum est, nimirum: Utrùm Co- metæ in summo liquidissimo æthere intra Planetarum Fixarumq; regiones incedant? an verò infra Lunam in supremâ aëris regione versentur? Sed, ut pariter hocce negotium brevibus complectar; cùm Lib. II. III. & IV. Co- metog. jam sufficienter astructum sit: Cometæ omnes, quorum observatio- nes accuratas Prædecesores nobis reliquerunt, nec non 1652 & 1661, quâ occasione tota nostra Cometographia conscripta est, minimè in aëre, sed in altissimo æthere sedem habuisse, tam multis rationibus, quàm prolixissimo cum primis calculo ibidem demonstravimus, persuasissimum nobis, imò extra omnem controversiam est.

1. Quòd nullus Cometa aëreus, cum fixâ quâdam, cui tum imminet, simul possit oriri, & occidere; tum distantiam inter Cometam & fixam in- terjacentem debitè conservare, sed subitò & continuò, in momentum coa- ctus est, vel augendo, vel diminuendo eam variare.

2. Quòd in aëre necesariò, brevissimo temporis spatio mirabiles, & admirandi saltus Cometarum darentur; ut semper tortuosus, vagabundus, imò reciprocus motus, confuso ordine, absq; omni lege, & proportione de- scriberetur.

3. Quòd nullus Cometa in aëre diutiùs duabus horis supra horizontem commorari possit; sed quòd in tantillo temporis spatio & oriri & occidere eum oporteat.

4. Quòd nullus Cometa possit fieri in aëre perpetuæ apparitionis.

5. Quòd mirum in modum tam Longitudines, Latitudines, quàm Asc. Rectæ, & Declinationes unâ nocte mutarentur; sic ut nunc prope hanc, nunc prope illam, in diversis Cœli plagis promiscuè, tunc circulum paralla- ticum  $24^{\circ}$  describere videretur.

6. Ex parallaxibus, quòd nunquam in Cometis talis diversitas adspe- ctûs sit deprehensa, qualem in aëre referrent; posito etiam, quòd non solùm Cometæ supra altissimum crepusculum, verùm etiam ad 10 vel 20 milliar- germ. evehamus, nihilominùs ibidem 3, 4, imò 5 grad. parallaxes exhibe- rent. Imò, licet Cometam ad Lunam usq; deducamus, prout in Cometâ Anno 1652 aperte ostensum est, attamen in altitudine ab horizonte  $28^{\circ}$  pa- rallaxin adhuc 55' possedisset.

7. Etiam, quòd ratione parallaxeos diversorum horizontum nullo mo- do in aëre hæere Cometa possit; siquidem inter Diniam sedem Gasfendi, & Dantiscum, 11' Parallaxis notata fuisset, secùs planè quàm evenit; reliquas rationes ut taceam.

Hæc autem omnia neutiquam in Cometis veris (veris & genuinis in- quam: nam inter pseudo-Cometas, meteora scilicet aërea, vel ignita, quæ pro Cometis sæpiùs venditantur, nos autem minimè tangunt, probè distin- guendum

guendum est) accidunt, sed potiùs contrarium à fide dignis Observatoribus deprehenditur.

1. Namq; , ut hæc omnia nostro quoq; Cometâ comprobemus (quod simul de omnibus esse dictum volo) atq; ad nostrum universa applicemus. Dicas, quæso, nonne hic Cometa, cum omnibus Fixis, cum quibus exortus, etiam simul occidit? E. g. Nonne Cometa hic, cum rostro Corvi die 14 Decemb.; cum Stellulâ à primo flexu Eridani, die 1 Januarii; cum Mandibulâ Ceti die 5 Januarii &c. ortus est, & occidit? nisi quòd distantiam, ut debebat, tantum continuò ampliorem reddiderit; secundum motum apparentem, cursu suo retrogrado occasum versus; id quod ne quidem in ipsâ Lunâ, multò minùs in ullo aliquo phænomeno aëreo evenire potest.

*Nuperò Cometa omnia cerroburantur.*

2. Quæro ex te; an hic Cometa, ullo tempore, totâ duratione, ullum vagabundum, tortuosum motum, vel inordinatissimos saltus, sine proportione & ordine, multò seciùs reciprocum ediderit? Econtrariò ane potiùs continuò in motu regulari & proportionato, sub circulo ferè maximo, usq; dum stationi appropinquavit, constanter perrexit?

*Argumentum secundum; quod Cometa fuerit in aëre.*

3. Nonne Cometa æq; diu cum fixâ, cum quâ oriebatur, supra horizontem commoratus est, donec iterum occideret? manè usq; Sol oriretur, vespere verò tam diu, quàm locus Fixæ id permetteret. Nonnunquam, cum Eclipticam Cometa transcenderet, moram 12 & 13 horarum exhibuit. Ex adverso, in aëre constitutus, tantummodò duabus horis fuisset conspicuus.

*Argumentum tertium.*

4. Nuperus quidem Cometa haud factus est perpetuæ apparitionis, quia angulus inclinationis orbitæ & Eclipticæ nimis erat acutus; alii tamen multi, ut etiam ille anno 1652, accedens ad Caput Medusæ, facti sunt pernoctes.

*Argumentum quartum.*

5. Nonne Cometa, omni tempore Longitudines & Latit., tum Asc. Rectas & Declin., æq; in ortu, quàm occasu debitam proportionem conferavit? minimè verò situm suum ratione Fixarum, confuso ordine ostendit; multò minùs circulum parallacticum tot graduum, unâ nocte, sub gyro, designavit; ut fieri alioqui debuisset, si in aëre latitasset.

*Argumentum quintum.*

6. Deprehenditne exercitatus quidam Observator in hoc Cometâ quandoq; parallaxia 4 vel 5 grad.? Imò si aëreus extitisset inter altitudinis 15° & 45 gradum, diversitatem aspectûs ad 30° produxisset; quam, certe, ex rudioribus aliquis etiam distinctè deprehendisset. Posito Cometam ad intervallum Lunare à nobis removeas, nihilominùs parallaxi unius integri gradûs obnoxius fuisset.

*Argumentum sextum.*

7. Ratione parallaxeos diversorum horizontum, pariter clarum est, longè supra Lunam evectum fuisse; id quod tamen hæc vice ex calculo deducere nolo, ne Lectori Benevolo, multis numeris, in hoc compressiori opusculo sim molestus, sed aliò id rejiciam. Interea tamen unam aut alteram observationem hujus gratiâ producam. Die nimirum 5 Januarii horâ 4½ vesp.; nonne Cometam ad 30' circ. infra Mandibulam constitutum; deinde etiam horâ 9, dictam fixam in ipsâ eductione caudæ omnes, ubiq; locorum simili positu deprehenderunt. Præterea, die 9 Januarii horâ 6 vesp. Cometam

*Argumentum septimum; ex parallaxi diversorum horizontum.*

*Bullialdi & A-*  
*toris observa-*  
*tione probatur,*  
*nullam sensibi-*  
*lem ad spectum*  
*diversitatem*  
*Cometam exhibi-*  
*buisse.*

*Observatio*  
*Parisiensis, die*  
*9 Januarii ce-*  
*lebrata.*

supra Stellam Tychoni infra oculum dictam, in distantia 30' circ. (quantum absq; calculo dijudicabam) tum ego hinc Gedani, tum Eximius Bullialdus Amicus noster honorandus, Parisiis, simili planè ratione animadvertimus: prout ex ejus ad me datâ Epistolâ liquet. Die 9 Januarii (scribit) 1665, alto Regel 9° 23' 30' ad ortum Cometa distabat à Stellâ, quæ Tychoni est infra oculum Ceti 36', Cometa erat altior supra horiZontem, à Limbo Cometa erat occidentior à Limbo Fixæ 3' ut plurimum. Alto Regel 25° 41' eadem ferè erat Cometae distantia, à Stellâ infra oculum Ceti. Transiit Cometa Meridianum inter primam observationem & secundam, Stella quæ est supra oculum Ceti erat sub parte superiori caudæ in extremitate ferè. Adeò ut nos ambo binas illas fixas infra & supra oculum Ceti eodem planè loco, quâ Cometam, ut sub Schemate B atq; Num. 14 pag. 12 inserto adumbravimus, tum in superiori historiâ tradidimus, conspexerimus. Proinde, cum neq; à nobis, neq; ab aliis alibi locorum, etiam multò remotiorum, ut procul omni dubio, suo tempore experiemur, nulla penitus diversitas ad spectum deprehensa fuerit; utiq; Cometa neququam sub Lunâ, sed longè supra sphaeram ejus incescit. Quemadmodum non minùs ex aliis hujus generis observationibus, quarum haud paucas, ubi Stellulæ capiti, caudæq; adhærebant, simul cum aliis annotavimus, id ipsum, donec accuratiores nostræ prodeant parallaxes, experiri cuilibet integrum est.

*Queritur; an*  
*motus adeò re-*  
*gularis, dire-*  
*ctus, stationa-*  
*rius & retro-*  
*gradus in aëre*  
*unquam dari*  
*possit?*

*Cometa, motu*  
*suo ferè in o-*  
*mnibus emu-*  
*lantur Plane-*  
*tas.*

*Cometa, ut*  
*Planeta in Pe-*  
*rihelio semper*  
*velocior sunt*  
*motu suo na-*  
*tivo.*

*Non leviuscu-*  
*lum argumen-*  
*tum; quòd Co-*  
*meta ceu Pla-*  
*netæ in aëre*  
*moveantur.*

8. Philosophiæ Peripateticæ Addictis expendendum trado, iis nempe, Cometæ ex meris Terrestribus exhalationibus prognatos, sub concavo Lunæ mobiles stantibus: num ullo unquam tempore in rebus sublunaribus, utpote meteoris, adeò regularissimus, summeq; proportionatus motus, suo tempore nonnunquam retrogradus, stationarius & directus, & quidem certo & definito tempore à Mathematicis prævisus, in quo simul angulus Orbitæ & Eclipticæ, Nodiq; sensim debitâ ratione ad exitum usq; variantur, phænomeno per tot ac tot menses conspicuo? utrùm, dico, animadversus, vel etiam sanâ ratione dari possit? Anne exinde omnino statuendum sit: quoniam Cometæ ea omnia, suo tamen modo, ut superiores Planetæ motu suo strictè observant, ac constanter peragunt (unde meritò Cometæ Pseudo-Planetæ à nobis appellantur) nimirum tum quoad motum communem, apparentem inæqualem, modò directum, stationarium, modò retrogradum; motum verò proprium verum regularem, angulumq; inclinationis, nodosq; certâ ratione mobiles, adinstar Primariorum Planetarum, Saturni, Jovis, Martis, Terræ si-ve Solis, Veneris & Mercurii (Luna enim, cum Solem non pro præcipuo centro respicit, jure hinc eximitur) pari modo eam ipsam observantiam, cumprimis verò in Perihelio (ut ita loqui liceat) ubi Soli sunt proximi, atq; radius ex Sole in Trajectoriam perpendicularis est, eidem corpori Solari, ceu Regi exhibent, planè ut Planetæ in suis Periheliis, quàm in aliis remotioribus locis semper velocior sunt, prout Astronomis non potest non esse incompertum, simul omnes ferè affectiones Planetarum suâ ratione ostendunt; anne, inquam, Cometæ eapropter, prout Planetæ in ipso altissimo aëthere suum exercent cursum, tum de illorum ipsâ materiâ Cœlesti participant? Nullus planè dubito,

nè dubito, quin ex his solis rationibus plurimi, præsertim, qui in nullius Auctoris verba jurarunt, mentemq; præ se ferunt exauthoratam, quibus unice Veritas ad Scientiam Naturalem promovendam curæ cordiq; est, mecum fateantur; Cometæ maximo jure inter ætherea recensenda esse corpora.

Verùm enimverò, ne hæc quidem, neq; ea omnia, quæ prolixè à nobis exposita sunt, Peripateticis, doctrinæ Præceptoris sui de Cœlo adeò tenaciter adhærentibus, sufficient. Idcirco aliud argumentum, ex ipsis parallaxibus verticalibus, & horizontalibus depromptum, illis propinandum est. Quod planè insolubile est, ac infringi à nemine potest (sicut illi norunt, qui Mathematicis, Opticesq; fundamenta intelligunt) si demonstravero, in Cometis minorem longè parallaxin, quàm in Lunâ, imò in ipso interdum Sole dari; sine quo autem verè Regio argumento, fateor, arduam hanc quæstionem inter Mathematicos, & Peripateticos hæcenus disceptatam plenè dirimi haud posse. Hæc igitur de re impulsus sum, ut summâ ope, quàm accuratissimè (absit jaçtantia) toto Libro IV & X Cometogr. per ipsas genuinas parallaxes demonstraverim, Cometæ præprimis anni 1652 & 1661 in summo æthere commoratos esse, non tantùm probabiliter, sed more Mathematico demonstrativè; ad quam normam, & nuperi Cometæ parallaxes debite ex observationibus eruere Lib. XI. Cometogr. DEO dante constitui: quò certissimè constet, non minùs novissimum Cometam, inter Cœlestia corpora motum suum exercuisse.

*Ex parallaxibus Peripateticis omnino convincuntur, Cometæ versari in æthere.*

*Ex parallaxibus verticalibus & horizontalibus Autor in Cometogr. demonstravit, Cometæ celestibus annumerandos esse corporibus.*

Interea tamen, ut cupidiori sublimium rerum Indagatori, etiam hoc loco, antequam ea omnia exequar, ex parte satisfiat, mecum decrevi, ex unicâ & solâ unius diei observatione inquirere; an aliqua, & quanta hujus Cometæ detur Parallaxis? Præsertim, cùm ex observatione quâdam diei 4 Febr. Cometâ existente stationario, ubi ferè vix perceptibilis aliqua dabatur motus sui variatio, id facillimo negotio, etiam absq; prolixiori calculo, & schematum demonstratione, quod aliàs fieri haud potest, parallaxin elicere queamus. Anno itaq; 1665, die 4 Febr. horâ vesp. ferè 7, observavi in Quadrante occidentali distantiam Cometæ à Palilicio  $40^{\circ} 7' 40''$ , in altitudine scilicet Cometæ  $39^{\circ}$  vel  $40^{\circ}$ . Deinde iterum hor. 10, eandem cepi distantiam  $40^{\circ} 5' 0''$ , alto Cometâ  $12^{\circ}$  circ. Ex quibus sequenti ratione Parallaxis debite investigatur. Qui autem hæc penitùs intelligere satagit, oportet, ut jam benè intelligat totum negotium Parallaxium & Refractionum; quomodo, reliqua ut taceam, refractionis distantiam phænomeni, si declivior est ipsâ Stellâ, à Palilicio captam diminuat; contrâ, parallaxis semper augeat.

*Ex unicâ solâ observatione, parallaxis horizontalis nuperi Cometæ eruitur.*

*Observatio die 4 Febr. ab Auctore habita.*

Primò; prior distantia, cùm in altitudine  $40^{\circ}$  ferè observata sit, nullâ limitatione, vel correctione opus habet; at secunda, quia in altitudine  $12^{\circ}$  tantùm grad. notata est, necesse est, ut primùm ab omni refractione ei altitudini & inclinationi competente eximatur. Refractionem itaq; ex Tabulâ Tyronicâ pro altit.  $12^{\circ}$ , datur  $4' 30''$ ; verùm hæc, quia vera verticalis est, & distantia posterior, non sub ipso verticali circulo, sed sub aliquo à vertice ad  $40^{\circ}$  inclinato capta sit, opus est, ut ea pro istâ inclinatione limitetur, ac diminuat. Quemadmodum id factu facile est, resolutione unius trianguli

*Methodus investigandi parallaxin Cometæ 1664, 65.*

rectanguli per Logarithmos, si refractionem tanquam hypotenusam supponas, quærendo latus majus angulo recto adjacens. Productum est ipsa refractione limitata & competens, observatæ distantia inclinata posteriori addenda. Cùm omnis refractione phænomenum elevet, atq; in hoc casu distantiam minorem reddiderit, quàm reverà extitit. Dein, etiam hæc posterior distantia purgetur à motu Cometæ proprio; qui, etsi totâ eâ die tantùm fuerit 5', atq; ita horarius tantùm 13", sicuti videre est ex Tabulâ nostrâ motus Cometæ horarii pag. 21, ut vix quicquam huic negotio se ingerere possit, tamen ut omnia strictè observem, hunc quoq; leviusculum motum minimè negligam. Attentâ igitur debitâ proportionem, competunt tribus horis inter utramq; observationem effluxis 39", subtrahenda scilicet distantia limitata posteriori. Quia Cometa motu continuo retrogrado, discedendo à Palilicio intercapedinem auxit; quò prodeat absolutè correctâ distantia posterior. Quæ, deniq; si major est prior, differentia est ipsa Parallaxis verticalis pro altitudine Cometæ posterioris observationis: si nimirum in priorè distantia, Stella cum Cometâ eo tempore æqualiter ab horizonte distiterit; quo in situ distantia à parallaxi, etiam si aliqua adsit, vix quicquam corrumpuntur. Quod si verò prior distantia itidem sub circulo verticali, vel sub inclinatione aliqua capta fuerit, differentia utriusq; distantia, est differentia parallaxeos utriusq; altitudinis. Sin verò binæ distantia prorsus sint æquales, vel posterior minor priorè, nulla penitus parallaxis phænomeno inest. E. g.

Vnde cognoscatur Phænomeno Parallaxin subesse.

Calculus Parallaxeos, pro Cometâ 1665.

Prior. dist. hor. 7 vesp. Palil. & Comet.	40° 7' 40"	in altitud. 40°
Poster. dist. hor. 10 vesp. Palil. & Comet.	40° 5' 0"	in altitud. 12°
Refractione ex Tab. Tychon.	4' 30"	reducatur ratione inclin. 40°
Log. hypot. 4' 30" refract.	663849	
Log. compl. inclinationis 40°	26651	Add.
Log. refract. inclin. compet.	690500	Refract. 3' 27" Add.
Posterior distantia incorrecta	40° 5' 0"	
Posterior dist. ex refract. compet. limitata	40° 8' 27"	
Motus proprius competens tribus horis	39"	Subr.
Dist. poster. ex motu prop. correctâ.	40° 7' 48"	
Distans prior observata est	40° 7' 40"	
Residuum ergo, quia post. dist. major est, provenit parallaxis	8"	

Quanta fuerit parallaxis, die 4 Februarii 1665.

Quanto intervallo Cometa à Terrâ remotus fuerit.

Quæ meritò, quoniam in priorè distantia, Stella & Cometa in æquali tum fuerint altitudine, ubi situs distantia ad horizontem extitit parallelus, pro verâ parallaxi altitudinis 12° retineri posset; sed ne procliviores simus in minorem parallaxin, sit inventa illa parallaxis 8" tantùm differentia parallaxeos inter utramq; altitudinem 40° scilicet & 12°. Nihilominus, prout facillimo negotio ex Tabulâ nostrâ Parallaxicâ pag. 145 Lib. III. Cometogr. deproditur, parallaxis horizontalis Cometæ eodem die 4 Febr. provenit tantùm 41"; sic ut phænomenum eo tempore à Terrâ 5000 Semid. T. hoc est, 4300000 Mill. Germ. distiterit; tanto ferè spatio, quanto Sol ex nostrâ Theoriâ removetur. Secundùm verò Tychonem jam in Orbe Jovis cursum suum deproperavit. At si verò inventa illa parallaxis 8", pro purâ horizontali accipitur, ut omni jure posset, Cometa, etiam juxta nostram amplissimam hypothefin, jam ad medium Orbem Jovis tum pervenisset.

Ex qui-

Ex quibus nunc facile perspicuum est, etiam hoc planiori modo, quòd parallaxis Cometæ horizontalis summum 41" extiterit, atq; sic corpus Cometicum æthereum fuisse: quod demonstrandum erat, & exquisitiori adhuc calculo, ex plurimis observationibus in Cometographiâ deducendum est: prout in aliis Cometis Lib. IX non minùs feliciter præstitimus.

*Parallaxis Cometæ horizontalis.*

Non est autem quod existimes, me in eâ esse opinione, ac si Cometa singulis diebus, à principio ad finem usq;, æq; à Terrâ remotus fuerit? nequaquam; sed quòd omni tempore in diversâ prorsus hæserit distantia: initio scilicet & fine intervallum à Terrâ, ut nullum apud me dubium est, longè majus extitit, quàm in medio, loco Terræ viciniori. Hincq; parallaxes omnium dierum pari etiam ratione fuerunt inæquales, prout suo tempore, id ipsum dilucidè commonstrabitur, atq; in duobus 1652 & 1661 aliisq; jam clarè deduximus. Certus enim sum circa 29 & 30 Decemb. longè notabiliorem possedissee parallaxin; fortassis ad instar Cometæ 1652, qui die 20 Decemb. initio sc. parallaxin 30' fere possedit; die verò 10 Januarii 1653 jam ad 13" decreverat, ut non ampliùs in distantia 100 S. T. sed in orbe Jovis versaretur; sicuti legere est pag. 317. Lib. V Cometogr. . Proinde iterum iterumq; clarè patet, Cometas universos in dies parallaxin, atq; ita etiam distantiam à Terrâ variare. Nunc enim ab exordio, nunc in medio itineris, nunc in exitu remotiores fiunt; nunc continuò à nobis magis removentur, nunc propiùs accedunt; pro diversâ inclinatione & situ Trajectoriæ ad orbem magnum. Id quod ex eo evenit, quòd Cometæ non in circulari orbe, cujus centrum Terra est, sed in Trajectoriâ conicâ ut plurimum obtusiori, atq; sub diversissimo angulo inclinationis ad planum Eclipticæ, in hâc vel illâ à Terrâ Soleq; distantia moveantur. Quæ quidem non ita facile, ut breviter proponuntur, cuivis illicò patent, ac demonstrantur; sed multis Schematibus, in Cometograph. partim jam exhibitis, partim in gratiam nostri Cometæ adhuc addendis opus est; quò palàm fiat omnibus, quod in Cometographiâ suscipere ausus sum, omnes & singulos Cometas unâ, eâq; fixâ & conveniente hypothesi, eorumq; phænomena omnibus inconvenientiis ac absurditatibus decenter nos posse eximere.

*Quemadmodum Parallaxes, sic etiam distantia Cometarum in dies variantur.*

*Quantam Parallaxin Cometa 1652 possederit.*

*Quæ ratio sit, quòd Cometæ continuò distantiam à Terrâ variant.*

Accedit, quòd juxta nostram hypothesin haud absolum sit, Cometas nonnunquam orbem Lunæ subintrare posse; imò etiam ipsum aërem vaporosum, ut aliquando etiam evenisse in nonnullis facile concesserim. Non quidem, ut rectè rem intelligas, nonnullos Cometas posse in aëre generari; sed quòd Trajectoria in tantâ vicinitate ad Terram trajici possit, ut necessario Cometam per atmosphæram nostram crepusculinam tranare oporteat, petendo statim ætheris ulteriora & remotiora. Hæc Trajectoria verò, cum in singulis Cometis planè existat diversâ, tum quâ situm, inclinationem, & distantiam à Sole Terrâq;; fieri aliter haud potest, quàm quòd Cometæ motu tam sint diversi, ut nullus alteri in omnibus, cum primis in ductu tramitis, tam veri, quàm apparentis planè conveniat; hinc suo cursu Cometæ modò ortum, modò occasum, pauci Austrum, plurimi verò Aquilonem versùs tendunt.

*Autor haud abnegat, posse quandoq; Cometas per nostrum aërem vaporosum trajicere.*

*Trajectio Cometarum non semper ad eundem vergit Cæli plagam.*

dunt. Quid autem hujus rei sit causæ, pariter Lib. IX pag. 716 addisces. Adde, quod etiam ex eo alii directi, alii retrogradi, alii stationarii sint.

*Est res magna  
quæstionis, an  
omnes Cometa  
fiant stationa-  
rii & retrogra-  
di?*

Hæc occasione, nunc tandem quæritur; Primò: An omnes Cometæ fiant quoad motum apparentem stationarii? Secundò: An omnes cursum reducant, hoc est; ex motu retrogrado in directum vel vice versâ incedant; & Tertio: An sub simili semper incurvatione, sub quali in nostrum Cometam conspeximus, ille reflexus, vel recursus accidat.

*Autor nullo modo  
ex prioribus  
Cometis; sed  
solummodo ex  
hoc nupero rem  
istam detexit.*

Hæc quæstiones profectò, ut maximi sunt ponderis, ita etiam profundissimæ sunt contemplationis, ut nesciam, num hæcenus à quopiam fuerint tactæ, multò minùs ritè detectæ. De me itidem fateor ultrò, ex nullis iis omnibus benè multis Cometis, quos rigidissimo calculo pervestigavimus, id ipsum ullo modo penetrare potuisse: atverò ex hoc novissimo, sic mihi licuit esse beato, ut id ipsum probè mihi videar perspexisse. Et ut paucis tantummodò ea

*Non omnes Co-  
metæ stationem  
celebrant, nec  
cursum redu-  
cunt.*

atingam, quæ fusiori commonstratione opus habent, ac eapropter in Cometographiam rejicio: exploravi & penetravi plurimos quidem Cometæ fieri, postquam tardi facti sunt, stationarios; sed non omnes; nec cursum suum reflectere: & si qui iter obliquant, eos semper sub diversâ planè curvaturâ, quàm in nostro circa Arietem obtigit, istud instituire. Adde, quod inter abstrusiora recenseo, quòd ii omnes Cometæ, undecunq; etiam proveniant, quantacunq; eorum sit Trajectoria, cujuscunq; inclinationis, incessûs, vel

*Quinam Co-  
metæ sunt sta-  
tionarii & re-  
trogradi?*

durationis, quorum Trajectoria extra orbem annum exporrigitur, tardissimi circa exitum, imò stationarii, & retrogradi fiant; in aliis antequam sextus, in aliis vicissim antequam tertius elabatur mensis: prout etiam in nupero contigit. Atq; hi Cometæ nunquam amplius, quàm sex Zodiaci Signa cursu suo emetiuntur; sed priusquam ad 180 grad. Eclipt. hoc est, ad semicirculum perveniunt, motum suum sub incurvatione quâdam, sed semper diversâ, juxta inclinationem Trajectoriæ, & perpendicularum, quod ab extremitate in planum Eclipticæ, vel longius à Sole, vel propius ad Solem decedit, offlectunt. Adeò ut tum, modò talem lenticularem circuitum (si eousq; perdurent) cujus Tropici instar nostri ad 47° ferè distant, modò arctiorem, modò etiam ampliorem utiq; describere possint.

*Quinam Cometa  
ultra sex Signa  
Signiferi  
emetiri neque-  
ant.*

*Quinam Cometa  
nunquam  
sunt stationa-  
rii, multò mi-  
nus retrogradi.*

Reliqui verò, quorum tamen aspectus, certis de causis, est rarior, qui Trajectoriam intra fines Orbis magni ducunt, sub quocunq; etiam inclinationis angulo, sive supra, sive infra planum Eclipticæ id accidat; illi, inquam, pariter quidem certo tempore, intra videlicet semestre spatium, minimum semel tardissimi; sed nunquam omninò stationarii, multò minùs retrogradi fiunt; verùm semper videntur, quoad motum apparentem, vel contra seriem signorum, vel secundum s. s. in directum procedere; atq; aut circulum, aut etiam in nonnullis, pro motûs veri velocitate, lineam helicam designare; possuntq; non tantùm 6 signa Signiferi, sed etiam aliquot mensium spatio totum Zodiacum percurrere. Ratio potissima hæc est, in quâ hæc vice Periti

*Alius Cometa  
integrû Zodiacum  
sub lineâ  
helicâ appa-  
rente percurrit.*

*Hæc rerû  
genuina ratio.*

naturæ Indagatores, rogo, quiescant, cùm demonstrari hoc loco nequeant; nimirum: quòd Terra motu suo annuo hos Cometæ circumire planè possit; atq; ita lineæ visoriæ ex Terrâ in Trajectoriam per Cometam ductæ, circum-

circa in-



circa integram Sphæram Fixarum hoc pacto tangant secantq; ; illos verò nullo modo ; sed tantum ab uno latere Orbis Magni : cum Trajectoria ab extra eam transeat, in quacunq; etiam parte Eclipticæ Terra degat, cujus-  
 cunq; pariter sit Trajectoria longitudinis, vel Cometa durationis, eos respiciat ; atq; lineæ visoriæ ad Cometam ductæ, perpetuò ab uno tantum hemi-  
 sphærio Orbis Magni, etiam si Terra tempore Cometæ apparitionis, totum Si-  
 gniferum percurrat, Trajectoriam in Fixis secet. Nam Orbis Magnus, ad  
 sphæram Fixarum, vix perceptibilem rationem habet ; ut ea omnia Schematibus accuratè declaraturus sum.

*Ratio orbis magni ad Sphæram Fixarum.*

Verum ne nimium hisce subtilissimis contemplationibus indulgeamus, vel à proposito nostro digrediamur, revertamur ad distantiam Cometæ à Terrâ, computando nimirum ex eâ magnitudinem veram diametri nostri Cometæ. Cum igitur, paullo ante intervallum à Terrâ, die 4 Febr. Cometæ inventum sit 5000 Semid. T., atq; etiam ex observatione constet, diametrum apparentem eâ die extitisse 3, expeditum est, resolutione scilicet unius trianguli rectanguli, rem explorare. Invenitur itaq; diameter vera, eâ die 2560 mill. germ., hoc est, triplo major Terræ diametro, & sexies ferè major Lunæ, cujus diameter juxta nostram Theoriam alioquin est 442 mill. germ. Ex quibus abundè liquet, ad quam immensam, imò admirandam discussus Cometæ eo die excreverit amplitudinem.

*Vera magnitudo diametri nostri Cometæ.*

Jam quæritur, an hic Cometa, omni tempore à primâ apparitione, ad finem usq; ; tantæ extiterit magnitudinis? Minimè ; sed quotidie, quoad magnitudinem, ad exemplum aliorum omnium variatus est, & ut colligo (quoniam ad singulos dies nondum supputatus est) ab initio major quoad veram magnitudinem, in medio minor, in fine autem maximus extitit. Verum, inquires, quomodo? nonne lingua præcurrit mentem ; didicimus enim ex ipsâ Historiâ superiori, Cometæ diametrum ab initio de die in diem ad 29 Decemb. continuò crevisse, ex illo verò tempore rursus insigniter ad 3 min. decrevisse, prout ex subjectâ Tabellâ affatim liquet.

*Cometa non toto tempore apparitionis eandem exhibuit corporis magnitudinem.*

Tabella diametri Cometæ 1664 & 1665 apparentis.

Dies	Magnit. app.
Decemb. 14	12'
18	15
21	18
Decemb. 28	22
29	24
Januarii 6	8
Febr. 4	3
18	2

Lubens do, ita omninò esse ; sed scias velim, mi Amice, distinguendum esse inter diametrum apparentem, & diametrum veram. Hâc vice de verâ magnitudine, non apparente loquimur. Apparens diameter Cometæ, etsi in medio itineris multò extitit amplior, quàm in exitu ; attamen non ideo etiam eâ proportionem vera diameter major est. Quippe vera magnitudo diametri, non tantum ex magnitudine apparentis ; sed potissimum ex distantia Cometæ à Terrâ dependet. Et quoniam distantia circa 29 Dec. sine omni dubio,

*An vera magnitudo diametri semper ad rationem apparentis crescat, vel decrescat?*

ut impostero calculi docebit, multò minor extitit, licet apparens diameter, cum toto lumine circumfluo, 24 fuerit ; nihilominus multo minor Cometa tum reverà extitit. Id quod Cometâ anno 1652 perspicuè probamus : hujus, inquam, diameter initiò 20 Decemb. observata à nobis est 30', in distantia à Terrâ 110 Semid. T.. Vera itaq; diameter prodit 825 Mill. germ.

*Vera diameter Cometæ 1652 diversis diebus.*

*Quomodo Co-  
meta reverà  
crescant & de-  
crescant.*

germ. circa finem verò, 7 sc. Januarii, non nisi 5' dabatur apparens, sed in  
distantiâ à Terrâ 8277 Semid. T.; ergo vera diameter profilit 10360 Se-  
mid. T. hoc est, decies major diametro Terrenâ. Hincq; fit manifestum,  
etiãsi diameter apparens decrescat, quòd vera utiq; increfcere possit, dato  
scilicet intervallo à Terrâ ampliori. De quo haud parùm miraberis. Nam  
multi, imò ferè omnes hæctenus in eâ fuerunt opinione, quòd Cometæ ad exi-  
tum usq; paullatim reipsâ mole decrescant, donec in nihilum redigantur; sed  
contrarium omninò ex omnibus Cometis, uti ex dicto 1652 pariter deduci-  
tur; nimirùm: quòd Cometæ materia ultimò, dum decrescit apparenter,  
magis magisq; in dies disgregetur, dissipetur, atq; ita paullatim tenuior, &  
pallidior reddatur, donec planè diffluat; pari modo, ut ab exorsu sensim con-  
gregatur, coagulatur, condensatur, minorq; quoad diametrum redditur; sic  
ut tandem, existente in summo robore & densitate, Cometa etiã minor re-  
verà existat: de quibus ultra quàm satis disseruimus Lib. VI & VII. Co-  
metogr. atq; multis diversis Cometis rem ita reverà esse, demonstravimus.

*Ubinam cor-  
pora Cometarū  
per se sint mi-  
nima.*

Postremò quæritur; num Cometarum corpora, in viciniâ Terræ,  
quoad diametrum veram semper omnium sint minima? Neutiquam. Sed  
quòd modo in hæc, modo illa, imò nonnunquam in maximâ distantîâ à Ter-  
râ, nunc circa initium, nunc finem possunt esse minima. Unde autem id e-  
veniat, alibi etiã à nobis plenè comprobatum ivimus.

*Cometarum  
materia ubi-  
nam sit quæ-  
renda.*

Cùm itaq; Cometæ omnes, prout jam partim, etiã novissimo Come-  
tâ, tunc etiã aliis toto Libro IV, V, & VI. Cometogr. abundè demon-  
stratum est, in altissimo versentur æthere, frustra est, si materiam Cometicam  
in aëre, vel Terræ visceribus scrutamur; quia tantùm materiæ, cujus diame-  
ter quadruplo, imò interdum decuplo major existit, multorum licet annorum  
curriculo, evaporare & contribuere haud potest. Exinde absolum planè est  
statuere, Cometam esse partem aëris, vi tempestatis cum impetu avulsam, &  
in sublime delatam. Adhæc in casum laboramus, si sub viâ lacteâ, orbeq;  
Fixarum ea ipsa materia vestigatur: quoniam eò usq; in tantâ distantîâ à  
Terrâ nunquam Cometæ devenere; sed solummodò in Planetarum Syste-  
mate, in æthere, ubi illa ipsa genuina materia subsistit, quærenda est. Id  
quod itidem immensæ est quæstionis; præprimis cùm adversum totam Phi-  
losophiam Peripateticam procedat, atq; omnes illorum circulos turbare qua-  
si videatur. Nam hæc ratione, ex inevitabili lege, generationem & corrup-  
tionem in Cœlo dari concedendum est; quod autem illis plùs æquo videretur  
absurdum.

*Neq; in aëre,  
neq; in viâ la-  
cteâ later.*

*Non temerè  
aliquid asseve-  
randum est.*

Quod si hoc ipsum tantùm divinando velimus astruere, absq; ullâ ur-  
gente necessitate, contra rationem, atq; observationes, res esset, opinor, levi-  
uscula, imò temeraria, quæ nullum planè de rebus physicis disferentem dece-  
ret. Atverò, cùm in eâ firmiter persistem sententiâ, sicuti etiã copiosè Lib.  
VII. Cometogr. de ortu & interitu Cometarum demonstravimus; quòd ni-  
mirùm talis in æthere detur materia in nonnullis corporibus æthereis, partim  
adeò obvia, ut ferè palpari possit, haud vitio mihi vertent Philosophi Peripa-  
teticæ, si id ulteriùs, etiã hoc loco eamus corroboratum. Initiò, extra om-  
nem

*Autor coactus  
est generationē  
& alterationem  
in Cœlo statu-  
re.*

mnem dubitationis aleam apud me positum est, Terram, Cœlum, totumq; Mundum ex uno eodemq; principio, iisdemq; conditum esse ac constare elementis; ætheremq; minimè esse diversum à purissimo aliàs aëre; corporaq; Planetarum pari ratione, pro virtutis tamen suæ indole, evaporationes, exhalationes, atq; diversa expirare effluvia; nec non suas habere peculiare atmosphæras; ut Terra suum orbem vaporosum, in quo varii generis meteora procreantur. Ex his effluviis æthereis, tam hujus, vel illius Planetæ, ut & Solis, quàm etiam aliquando simul omnium, tenuioribus scilicet evaporationibus & expirationibus Cometæ suo tempore procreantur. Ad summam, sicuti pag. 383 Lib. VII Cometog. diximus, ut paucis nostram sententiam complectar: universa, dico, corpora Cœlestia habere potentiam aliquam promotricem alterationis, generationis, & corruptionis; tum materiam vaporosam ex corporibus eructatam, ad coagulationem & condensationem, à naturâ illis insitâ, maximè propendentem; qui halitus ætherei spontè ex se concreverunt, dum sibi relinquuntur, sicuti ex se nubes; dein etiam quod coagulata materia nucleiq; congregati ægrè discedant, nisi vi quâdam sive extrinsecâ, sive intrinsecâ, quæ adeò nobis nondum innotuit, & dissipentur, & resolvantur, ut tandem illa materia eò, quò ejecta, redire possit.

Quanam autem sit causa agens in expellendis effluviis istis æthereis? Quo fine expellantur? Quomodo prima accidat nativitas? Quomodo commoveantur? Quâ ratione tractu temporis in cursu incrementa recens Cometa capiat? Quo pacto omnium Planetarum effluvia in unum corpus Cometicum coeant, crescant ac decrescant? An corpora ætherea tantum materiæ sine detrimento ejicere possint? atq; hujus generis plurimæ quæstiones sublimes, in hisce perpauca pagellis deducere planè nequeo; sed æquus Lector adeat, si velit, modò citatum Lib. VII. ubi sufficienter, meo quali quali judicio, demonstratum dedimus, quòd corpora ætherea, imò unicus Sol ipse, quovis tempore, tantum materiæ & exhalationum evomere valeat; quin etiam spatio interdum unius anni, in tantâ copiâ & abundantia (id quod Tibi perquam mirum videbitur, licet ad oculum quasi demonstraverim, imò demonstraverim) ut ex illâ ipsâ unicâ materiâ Solari, non unus tantummodò aut alter Cometa, quorum diameter, verâ magnitudine Lunarem diametrum æquet; sed etiam ultrâ 130 ejusmodi, vel novem disco Terreno prorsus æquales produci & progenerari possint. Quod si igitur Sol solus tantum materiæ ad Cometarum procreationem contribuere queat, quid cæteri Planetæ, non minùs, ut compertum est omnibus, immensa corpora, inter quæ unius Saturni soliditas corporis ad 8461398016 mill. cubic. germ. ascendit, hæc in parte congerent?

Multi demirantur, quòd uno seculo tot ac tot Cometarum corpora, quorum diameter vera, ut suprâ percepisti, ad tot millia milliaria Germ. excurrit, atq; amplitudine disci Terram sæpiùs vincunt, profileant? num unquam ullo modo fieri possit, ut tanta copia materiæ & effluviæ emanare & effluere undecunq; possit? Et ego quidem verisimè tecum rem illam summoperè admirarer, imò valde titubarem, si asseverandum & demonstrandum no-

*Æther & aër non nisi puritate differunt.*

*Planeta & suas exhalant evaporationes.*

*Quomodo ex corporibus æthereis Cometæ nascantur.*

*Varia insignes quæstiones de generatione Cometarum, in Cometog. Auctoris enodatae sunt.*

*Quantam materiam vim unicus Sol uno nonnunquam anno evomat.*

*Evidens argumentum, quòd æther abundet suis effluviis.*

*Autor magis miratur, quòd adeò paucissimi Cometa, quàm quòd adeò multi uno seculo prodent.*

dum nobis esset, solam Terram tantum materiæ & exhalationum evaporare & exhalare posse, ut Peripatetici quidem in animo fixum habent. Verum, quoniam assevero, quemadmodum in Cometograph. jam affatim quoque demonstravimus, unicum Solem, ad centum & amplius immensos Cometâs procreandos, nonnunquam etiam uno anno sufficere; hincque ex adverso multo magis demiror, cum res se se ita revera habeat, cur non longè plures Cometæ, sub nostrum veniant ad spectum, quam quidem accidit. Sed, apud me extra controversiam est, quod plurimi Cometæ ætherei, vel in nimia à Terrâ distantia, vel corpore adeo exili, tenuiori & rariori trajiciant, ut omnem prorsus oculorum aciem eludant. Exinde Seneca, magnus ille Philosophus, & eo jam tempore optimè id perspiciens Lib. VII Natur. Quæst. cap. 13: *innumerabiles, inquit, ferri per occultum, aut propter obscuritatem luminis, nobis ignotos, aut propter circularum (seu potius Trajectoriarum) positionem talem, ut tunc demum, cum ad extrema eorum pervenere visuntur.* Multi præterea sub radiis latent Solaribus, æqualem motum ductumque cum eo exercentes; sic ut multi in secretum eant, nunquam humanis oculis orientes. Quod autem Cometæ tam rara sint Cœli ætherisve phænomena, & quod tam raro procreentur, ratio pendet ex eo, non quidem ob defectum expirationum cœlestium; sed quod diversa illa effluvia ex diversis corporibus Planetarum ejecta rarissime ita sint composita atque eò expulsa, quo facile in unam massam corpusque amplissimum coire sequi; conjungere possint. Nam ut rectè rem capias, haudquaquam omnis Cometa ex uno solo corpore unius Planetæ nascitur; fieri quidem nonnunquam potest; sed admodum raro, ut plurimum ex diversis Planetarum atmosphæris, materia illa Cometica ejicitur. Verum, quomodo, & an possit? suo loco, ubi ex composito hanc materiam pertractavimus, legere poteris.

Quam ob rem, cum omnes Cometæ minimè ex uno solo, sed frequentius ex diversis, modo duobus, tribus, modo plurimis nascantur Planetis; exinde etiam tam diversi sunt coloris luminisque. Lumen quidem omnino ex Sole hauriunt (nullum enim proprium vel minimum possident) idque per reflexionem ad nos, de more ferè omnium Planetarum, transferunt & propagant; nihilo tamen minus, nec lumen semper simile in Cometis exhibetur, propter diversitatem materiæ ejusque colorum, & affectiones, ad leges tamen à naturâ sibi præscriptas. Lumen enim, etiam radii ipsi Solares, ratione diversorum colorum tinguntur, uti experientiâ exploratum habemus. Subjungo, quod materia Cometica modo sit densior, modo tenuior; sic ut inde ex inevitabili quâdam necessitate colores nimium quantum variari debeant, atque nullus Cometa alter alteri, neque ratione coloris neque luminis; cum gradus densitatis & raritatis multimodis differant, semper sit similis. Quanquam etiam hæc diversitas, multum à diversâ Cometæ à Terrâ distantia dependeat. Etenim quò propius res spectatur, eò distinctius, clarius, & lucidius apparet; quantò verò objectum est remotius, tantò etiam colores lumenque obtusius, pallidius, & obscurius cernitur.

Hoc equi-

Plurimi Cometae in secretis sunt, nunquam nobis in conspectum veniunt.

Quare Cometae tam raris sunt aures.

Raro admodum ex unius Planetæ materia Cometa nascitur.

Cometae unde lumen hauriunt; coloresque adeo diversos exhibeant.

In remotioribus objectis colores sunt obtusiores.

Hoc equidem aliquid facere pro Astrologis videtur, ad naturam & operationem (si quæ illis attribui debeat) Cometarum, ex diversis coloribus judicandam, tum ad aliquid certius prædicendum, vel potiùs divinandum: prout videre est p. 389 Lib. VII Cometographiæ. Ubi simul ostendimus, quomodo ex coloribus, non longè à vero, conjecturâ prospicere possumus, cujusnam Planetæ materia & evaporationes in hoc vel illo Cometâ potior sit & prævaleat. In nupero Cometâ, uti conjicio, in primis respectu ductûs Trajectoriæ, quæ extra orbem annum cecidit, Jovis materia invaluit, ut ut eidem ex Marte, Sole, aliisq; inferioribus Planetis aliquid, sine dubio, accesserit. E diverso etiam ex coloribus conjecturare haud malè possumus, sed præterpropter, quantâ distantia Cometa ut plurimum à nobis removeatur; hoc quidem modo: Cometæ rubicundiores, ignei, majores, maximèq; conspicui, plerumquè sunt Terræ viciniore, cæteris minoribus, obscurioribus & pallidioribus; sicuti pariter multis exemplis, calculoq; pag. 389 citati Libri comprobavimus.

*Ex Coloribus divinare, cujusnam Planetæ potissima sit prognos.*

*Quomodo ex coloribus distantiam Cometae propius colligere possimus.*

Quæras nunc autem, quid causæ sit; cur non omnes Cometæ ex certis effluviis aliquorum corporum æthereorum prognati, toto tempore apparitionis constanter eundem servent colorem à naturâ sibi competentem? Quoniam certum est, ut in nostro quoq; accidit, Cometæ de die in diem, colorem mutare omnes. Primo, eâ de causâ, ut jam diximus, quòd Cometa perpetuò distantiam à Terrâ variat; deinde etiam quòd ipsa materia in momentum successivè diversissima redditur. Scire enim oportet, materiam Cometicam haud esse æquabilem & continuam aliquam massam, quæ in globum seu sphaeram, planè ut Planetæ perpetui, corporaq; illa ætherea perfecta coalescit; sed hæc materia, effluvia illa ætherea, utpote Cometæ, tanquam Planetæ temporanei, & corpora imperfecta, minimè sunt corpora omninò sphaerica; sed adinstar nostrarum exhalationum & evaporationum terrestrium, nubiumq; in corpus quoddam extensum, explanatum, lateq; diffusum, inæquale plerumq; & discretum coeunt, confluantq;: ac inde ceu corpora discea & planiformia apparent; certâ tamen corporis sui crassitie, more nubium atq; Macularum Solarium, cum quibus alioquin in multis, prout pag. 413 Cometog. exposuimus, appositè conveniunt. Etenim hæc similiter haudquam in perfectam sphaeram coalescunt & condensantur; sed materia illa, tam nubium, macularumq; Solarium, in longum latumq; fusè diffunditur. Hoc quidem observationes evincunt, quòd in unâ maculâ quâdam præ cæteris insigniori & ampliori nonnunquam diversissimi nuclei, modò rotundi, quoad visum, modò diversæ & irregularis figuræ conspiciuntur. Pari nunc ratione etiam in quibusvis Cometis deprehenditur, quòd materia non sit ejusdem densitatis & raritatis, nec eam perpetuò conservet; sed, prout etiam omnium observationes, quæ præstanti quodam Telescopio peractæ sunt, evidentissimè ostendunt, utpote in Cometâ 1607, 1618, 1652, 1661, nec non in hoc novissimo 1664 & 1665 (prios enim ob defectum Perspicillorum sic accuratè detegi haud potuerunt) sit planè diversissima, & nulla æquabilis, continuaq; massa, multis & diversissimis nucleis corpusculisq; diversæ rursus figuræ & magnitudinis intermixtis, ita tamen ut spatiola, materiaq; tenuis-

*Cur Cometæ non constanter eundem colorem totâ apparitione conservent.*

*Cometæ an sint corpora omninò sphaerica?*

*Corpus Cometicum ex diversissima materia, variisq; constat nucleis.*

fima interjecta dentur, quæ radiis Solaribus transitum concedunt: ut mox clariùs elucescet.

*Caput Cometicum ex diversissimâ materia, variisq; constat nucleis.*

Cæterùm hæc materia multimodis differens, cum suis diversissimis nucleis, in perpetuo motu coagulationis, condensationis, congregationis, augmentationis, diminutionis, accretionis, & decretionis, pro facultate naturali sibi inditâ, versantur: quemadmodùm Maculæ Solares, nec non observationes nostri Cometæ, aliorumq;: utpote 1618, 1652, & 1661 in Cometog. sollicitè & exquisitè delineatorum, de die in diem evidenter admodùm exhibent. Nam, si omnium dierum observationes istas capitis Cometicæ (quo etiam sine istum laborem lubens suscepimus) perlustras atq; perpendis, dilucidè patescit, quàm diversè in dies se se immutaverit. A primâ origine, die scilicet 14 Decemb., materia Cometica multò erat confusior, pallidior, & rarior; successu verò temporis, magis magisq; constipatiore ac clariore evidentioreq; reddita, inq; diversos varii generis nucleos condensata est; donec circa 28 Decemb. in magnum & præclarum rotundum, atq; densissimum nucleum abierit. Posthac rursùs eadem materia paullatim disgregari, ac dissolvi incepit; nec non nucleus iste insignis tandem planè evanuit, inq; massam tenuissimam rarissimamq;, quoad densitatem tamen inæqualem redacta est. Id quod adhuc evidentiùs comprobare licet, ex motu illius maximi nuclei rotundi, qui ex centro ad limbum ortivum, ut pag. 8 annotavimus, sensim se se paucorum dierum spatio emovit: dari videlicet talem motum materiæ Cometicæ continuum.

*Peculiaris motus alicujus nuclei majoris deprehensus est.*

*Variatâ materiæ Capitis Cometicæ, variatur quoq; color.*

Cùm itaq; materia hæc corporis Cometicæ immane quantum variet, atque ex ejusmodi diversissimis nucleis modò densioribus, modò minoribus, variè ad se invicem inclinatis, valdè irregularibus superficiebus, tam planis, quàm arcuatis compositis, tum in dies dissimilibus constet; propterea omninò necesse est, ut color lumenq; quotidie in Cometis varietur. Indubitatum enim Axioma est opticum, quòd omnis reflexio fortior sit à corporibus solidioribus: quippe lapides durissimi, metallaq; solidiora radios nitidiùs fortiusq;, quàm ligna, hujusq; generis materia porosior, molliorq; reflectunt. Adhæc igitur, quoniam materia, inchoante cursu, tenuior rariorque extitit, necessariò lumen non minùs pallidius, colorque tristior & pallidior apparuit. Ubi verò materia paullatim magis magisq; constipata est, nucleiq; solidiores facti sunt, Cometa etiam pari proportione lucidior, fulgidior, flavior, vividiorque conspectus est; sic ut à die 28 Decemb. ad 1 Januarii usque, maximè nitidiorem, amabiliorem, fulgentioremq; faciem ostentaverit. Paullò verò post, materiâ se se iterum disgregante, discedente, & rarefactâ; dissipatis quoq; istis insignioribus corpusculis, rursùs debitâ proportione Cometa pallidus & languidus, imò tristis & subobscurus apparuit; pari planè modo, uti ex Iconibus A & B supra traditis, atq; Historiâ eâ de re exhibitâ manifestissimè evincitur, aliorumq; Cometarum exemplis in Cometographiâ corroboravimus. Consectarium itaq; est: Nullam unquam Cometam, propter diversitatem materiæ, halituum scilicet, nucleorumq; commotionem, tum etiam diversissimam distantiam Cometæ à Terrâ colorem lumenq; suum, licet

*Ex eo, quòd Cometa sunt corpora discea, stabilitur, quòd*

um, licet hoc prorsus à Sole hauriat, illud verò etsi ex unico tantum Planetâ deducat, constanter, per totum apparitionis tempus conservare posse; sed asiduè lumen, colorem, formamq; capitis eapropter mutare, & non nisi certis quibusdam diebus splendidiori, amœniori & majori specie videri: ut in nostro Cometâ ab omnibus omnium terrarum Incolis simili modo observatum est.

*nec in circulo, nec in lineâ penitus rectâ moveri possunt.*

Ideoq; cum indubitatum sit, corpora Cometica esse corpora discea, vel plani-formia, minimè verò sphærica, & absolute rotunda; sed quoad figuram scabrosa, irregularia: prout in hoc Cometâ distinctè admodum, die 22 Januarii detectum, atq; pag. 14 legere est; item anno 1661, die 2 Martii contemplatus sum; multa admiranda sequuntur, atq; plurimæ abstrusæ quæstiones explanari possunt: inprimis de motu Trajectoriæ; quæ, sanè, non video, quomodo aliâ rationabili ratione decidi queant. Etenim, ut saltem leviter attingam, quæ jam in Cometog. plùs nimio sunt discussa. Sequitur ex eo, cum Cometæ corpora sint minimè sphærica; sed discea, quòd nullâ ratione in orbem, hoc est, in circulo, nec penitus in lineâ rectâ moveri possunt; posito, ab ipso primo primordio motus impressus, primusq; impetus omninò rectus sit; sed summâ necessitate, in sectionem Conicam, sive parabolicam, sive hyperbolicam, sive ellipticam degenerent; maximum verò circa verticem parabolæ, circa medium scilicet lineæ apodemicæ; minimum circa itineris extremitates deflectant; in Trajectoriâ videlicet, vero & genuino motu, neutiquam apparenti: attamen in omni Cometarum cursu non unâ eademq; ratione, nec quâ situm Trajectoriæ ad Solem. Quomodo autem hæc fieri possint, & quâ ratione sub certo angulo perpetuò variabili in Trajectoriâ, discus Cometæ toto durationis tempore incedat, convenientibus schematibus in Cometographiâ prolixè demonstravimus.

*Cometa sunt corpora discea, irregularia, & scabrosa.*

*Nec in circulo, nec in lineâ rectâ moveri possunt.*

*Quomodo cursus Cometicus in sectionem transeat conicam.*

Dehinc etiam consequitur, quòd hæc corpora Cometica extensa & disciformia non possint circa axem moveri, ut quidem Planetis reliquis omnibus, meâ opinione, moris est, ex rationibus in Cometog. adductis; sed materia illa expansa, vel corpus istud Cometicum disciforme (quæ singularis reverà propensio est; at unde? suo loco pariter monstravimus) utrumlibet extensum latus perpetuò ad Solem convertit; adeò ut radius ex Sole ad discum Cometæ ductus, semper sub angulo normali ad discum incidat, quocunq; etiam Cometa feratur motu. Exinde insuper oritur, quòd non solum incurvatio tramitis & deviatio aliqua à lineâ rectâ directionis necessariò datur: cum Cometæ Solem, ceu Regem venerentur, & quasi pro centro habeant, licet in lineâ conicâ decurrant, sed etiam quòd aliqua libratio Cometica in omnibus Cometis nascatur: prout in Lunâ peculiarem quendam librationis, atq; oscillationis, sive reciprocationis motum, paucis ab hinc annis ostendi, adq; certas reduxi leges. Quippe Luna, quoniam pari ratione unicum hemisphærium corporis sui Terræ asiduè exponit, atq; Terram motu suo unius mensis spatio totam circumit, fieri inde haud potest aliter, quàm quòd talis libratio & reciprocatio corporis, ut in Cometis, accidat; qui, cum, sicut inuimus, continuò eandem faciem disci Soli obvertant, atq; Terra motu an-

*Cometa semper unâ facie disci Solem aspiciunt.*

*Datur in Cometis certa deviatio à recto tramite, tum corporis libratio.*

*Vnde reciprocatio Cometarum excoriatur.*

nuo, loco, perpetuò dimoveatur, oportet, ut certa Libratio, vel Reciprocatio propterea exoriatur.

Hæc, quomodo intelligi debeant, non dubito, quin illi, in pulvere Astro-nomico aliquantulum exercitatiores, faciliè intelligant; reliquis verò vix adeò promptum erit omnia & singula, absq; schematibus, fusioriç; deductione, intelligere: idcirco eos iterum iterumq; ad Cometog. nostram ablego. Ubi simul plurimos tradidi Aphorismos, ex multis Cometis constructos, indicantes & elucidantes haud paucas, & singulares Cometarum affectiones. Cum primis verò varias quæstiones decisas ibidem reperies, nimirum: Unde Cometæ adeò procliviter unâ eâdemq; immotâ facie ad Solem propendeant? An in quâvis Cœli parte Cometæ generentur? An certo anni tempore? An certum Zodiacum instar Planetarum observent? An Cometæ, more Macularum Solarium, possint fieri reduces? In quibus Cometæ cum iis Maculis optimè; rursus minimè convenient? An possint tempore magnarum Conjunctionum faciliùs generari? An fieri possit, ut certò à quovis prædicantur? An effluvia Planetarum nobis aliquam ad spectûs diversitatem, circa observationes, inducere possint? & hujus generis alia, hocce negotium, de generatione Cometarum, concernentia. Quare, cum citato loco ea omnia ex instituto jam peracta sint, nihil est cur hîc retractentur; sed invitare potiùs locus videtur, ut speciatim de caudâ tam nuperi, ejusq; phænomenis, quàm aliorum Cometarum dicamus; quo æquo & benevolo Lectori partim satisfaciam, quomodo ex nostrâ Theoriâ principiisq;, non solum motus, generatio, sed & singula caudæ phænomena convenienter & rationabiliter, rationibus & demonstrationibus, possint enodari; tum id quod sæpiùs eloquuti sumus, quòd, divinâ ope, unâ nostrâ eâq; fixâ hypothesi, omnia phænomena omnium Cometarum, per causas merè phycas, & naturales possint demonstrari; ut opus non sit, hâc vel illâ de re ad Asylum omnipotentia Divinæ, & ad occultas qualitates protinùs confugere: id quod, profectò, Philosophum de rebus Phycis & Philosophicis disferentem, meo iudicio, prorsus dedecet.

Caudam igitur, quod spectat, nostri Cometæ, fateri oportet, eam aliquid singulare præ cæteris præ se tulisse, atq; magis diversa phænomena ostentasse, quàm omnes ferè ii, qui hoc, & superiori seculo affulserunt. Vetusiores, quemadmodum etiam Recentiores consueverunt, Cometas plerumque à Figurâ caudæ denominant. Proinde alii sunt criniti, alii barbati seu caudati: qui iterum in duodecim species subdividuntur; uti legere est pag. 439 Lib. VIII. Cometogr. De quibus indubitatum est, diversas facies, sed diverso tempore ostentasse. Nuperus verò Cometa, à primo die 14 Decemb. caudatus erat, caudam 14 grad. ferè exhibens, versùs extremitatem dilatam & valdè dispersam. E contrario alii extitere, qui pyramidatas, in speciem coni caudas exhibuerunt: prout Cometa 1652 die 20 Dec. Præterea cauda recentis Cometæ, quousq; matutinus erat, occasum versùs, in loca Soli opposita, de more omnium Cometarum, exporrecta fuit. Die 15 Dec. aliquantò longior, 21 sc. grad. eâdem tamen figurâ; & die 21 Dec. meo calculo, omnium dierum longissima 22 sc. grad. apparuit: & quod singulare,

*Varias quæstiones haud leves, quæ hoc loco minimè potuerunt, in Cometog. Autor explanavit.*

*Autoris hypothesi etiam caudæ decenter per rationes phycas explicantur.*

*Cometa nuperus multifarias caudarum facies diverso tempore exhibuit.*

*Primum occasum, deinde ortum versùs Comam exporrexit.*



lare, erat paullulùm arcuata, vel incurvata, concavitate deorsum, instar Cornutorum vel Ceratiarum, atq; illius anni 1618, accuratè res considerata, videbatur: quemadmodum sub Figurâ A, Num. 4 delineavimus. Die verò 23 Decemb. rursùs omninò in directum Corum & Favonium versùs, ut antea, comam protendebat. Die 28 Decemb. Cometâ oppositioni Solis imminente, caudam penè erectam, fursùm Septentrionem versùs, instar caudæ Pavonis, 7 ferè grad. exhibuit. Hinc, quamprimùm à Sole ulterius ab oppositione Solis scilicet discescit, atq; ab occasu minùs, quàm ab ortu distitit, necessariò cauda se se reflexit, Eurum paullatim versùs, eoq; magis, quò propior Soli, Favonium versùs, deveniebat: quanquam die 29, 30, 31 Decemb. & 1 Januarii tantùm barbatus, curtam scilicet barbam, ob Lunæ splendorem referebat: quemadmodum in Figurâ A, sub Num. 6, 7, 8 & 9 conspiciere est; sic ut eo tempore jure Crinitus, Comatus vel Hircus appellari potuerit. Præsertim, cùm caput circumcirca valdè crinitum, villosum, & quasi fuscâ nube circumdatum apparuit. Rursùs verò ubi Quadraturæ Solis magis magisq; proximabat, cauda crevit, sed eandem semper, dum vespertinus existeret, atq; caudam retinebat Eurum versùs exporrigendo. At ultimò à 22 Januarii usq; 2 Febr., omni caudâ exutus visus est, instar Cometæ discei, Chrysei Veteribus dicti. Quam tamen comam die 3 Febr. iterum, ut pag. 16 videre est, recuperavit; sed illam denuò die 13 ad 18 Febr. usq; deperdidit.

*Cometa caudam erectam exhibuit.*

*Quando Cometa curâ barbâ luxerit.*

*Tandem comam crinesq; omnes capiti adhaerentes prorsus deperdidit.*

Admirandum igitur non est, cùm multis atq; Plebeis, quòd Cometa hic tam variè, & sæpiùs caudam variaverit, eandemq; ad diversas Cœli plagas, diverso tempore, explicuerit: quoniam certâ & inevitabili causâ sic fieri oportuit. Quandoquidem caudæ, ut jam tetigimus, semper in partem à Sole directè aversam protenduntur; nimirùm: quando matutini sunt, caudas occasum, quando verò vespertini, ortum versùs exponunt. In oppositione autem Solis, aut nullas, aut aliquam erectam, aut barbam demissam ostendunt. Et deniq; , quando ad superiora ætheris loca ascendunt, etsi reverà longissimam alant, omni tamen penitus exuuntur: sicut hoc nostro, aliisq; Cometis proclive est comprobare.

*Cauda sub adeò diversissimis facièbus apparere omnino debuit.*

*In oppositione, & in summa d Terrâ distantia, Cometæ caudas planè exuunt.*

Tandem ordo exigere videtur, expositis nempe quibusdam de Cometarum motu, ex generatione maximè notandis, ut etiam nonnulla de origine phænomenisq; variis caudarum proferamus, atq; nostram de iis, juxta constitutam hypothefin, sententiam, sed breviter, ut instituti ratio poscit, exponamus; etiamsi non minùs hæc res, ut cæteræ superiores valdè sit abdita & perplexa, si in primis debitâ ratione deduci debeant. Primò; cùm asseritum sit, capita Cometarum omninò esse ætherea, in proclivi est perspicere, etiam ibidem caudas dari: idcirco omnia illa, quæ in sequentibus proferenda restant, minimè de aëre, sed æthere accipienda sunt. Secundò; operæ etiam est in memoriam revocare, ut paullo antè dicebam, capita Cometarum lumen omninò à Sole mutuari; atq; exinde etiam caudas à luce Solari, ejusq; radiis procreari. Tertiò; quòd corpora minimè sint sphærica, sed discea & explanata; quem discum Soli perpetuò ad perpendicularum directè obvertunt.

*Dari caudas in æthere.*

*Præcognita quadâ, ad caudas rectè explicandas.*

Quartò;

Quartò; quòd caput ex diversissimis nucleis, tum tenuiori & dilutiori materiâ porisq; interstitâ, constet, ut radiis Solaribus haud difficulter transitum concedat. Quintò; quod omnes Cometas peculiaris atmosphæra cingat; hoc est, corpori ab omni parte circumcirca magna vis adhuc multò tenuiorum exhalationum, quàm caput aliàs possidet, adhæreat, Cometamq; in omni motu concomitetur, ad rationem nostræ atmosphære Terrenæ: prout ampliter in Cometographiâ patet.

*Cometae habent suas Atmosphæras peculiâres.*

*Quomodo ex radiis Solaribus tum caput sub aspectum incidat, tum cauda effingatur.*

Dum itaq; radii Solares in corpus istud disceum incidunt, imprimis in nucleos illos diversos, eorumq; varias, varièq; inclinatas superficies adversus Terram expositas, plures & rectiores ad nos reflectuntur, quorum beneficio caput Cometæ conspiciamus; at reliqui radii ad latera nucleorum hinc indetum in materiam rariusculam interjectam corpusculis incidentes, necessariò per caput, sub diversissimis angulis, partim reflexionis, partim refractionis transverberantur, vel transeunt, & quidem in partem Soli oppositam, ad atmosphæram, sive in materiam illam dilutiorem post Cometam latentem; in quâ materiâ nunc rariusculâ (ut pag. 482 Cometog. dicitur) lumen Solis per caput Cometæ transverberatum, ab ejusq; nucleis reflexum, à materiâ verò aliquanto dilutiori refractum in plagâ Soli oppositâ in Atmosphærà videlicet Cometicâ, sistitur, caudaq; effingitur: pro constitutione autem capitum, & materiâ adhærente, caudæ variam induunt speciem, figurasq; dissimiles exhibent: prout nimirum, radii Solares per caput Cometæ trajecti, modò sic, modò aliter in adjacente dilutiori materiâ se se interfecant, atq; decusantur; sic ut caudæ non sint nisi radii Solares refracti & reflexi. Plura si libet hâc de materiâ cognoscere, imprimis quâ ratione refractionis illa & reflexio contingat, adeas Cometographiam ipsam.

*Vnde caudarum diversæ exoriantur figurae.*

*Num universæ caudæ exquirite in Solis vergant oppositum.*

His igitur diutiùs non immorabor, sed provehor ad quæstionem illam: an omnes Cometarum caudæ in plagam Soli contrariam protendantur? Resp. Non adeò omninò strictè omni tempore. Fieri quidem quandoq; potest, ut certo tempore eò directè vergant; verùm plerunq; omnes ab istâ rectâ directionis lineâ, ex Sole per centrum Capitum Cometicum in ejus oppositum ductâ deflectunt deviantq;: quemadmodum demonstravimus suo loco; quòd capita Cometica pariter nonnihil circa Trajectoriæ extremitates à ductu itineris omninò recto discedant; quæ tamen deviatio capitum, ut benè distinguas, cum hâc deviatione caudæ nihil habet commune. Illa enim ex vario inclinationis disci Cometicum angulo ad Trajectoriam; hæc verò longè aliunde ortum suum trahit. Tycho Nobili illi Cœli Siderumq; Scrutatori jam olim quidem, ex Cometâ 1577 hæc caudæ exorbitatio ex parte suboluit: quòd nimirum cauda non penitè in adversum Soli dirigeretur; sed causam istius rei eo tempore planè penetrare haud potuit: persuadebat quidem initiò sibi, caudam eam ad Venerem deflecti, sed paullò post optimè perspexit, & ipse fassus est, quòd ea res nihil haberet soliditatis. Igitur ex dispari omninò ratione dependet; quæ, num à quopiam alio hucusq; tradita fuerit, me penitè latet. Potest tamen ex nostrâ quoq; hypothesi perspicuè, ac salvâ ratione demonstrari; prout etiam, ut puto, præstitimus Lib. VIII pag.

*Alia est deviatio Caudæ, alia capitum.*

*Tycho deviationem caudæ Veneri adscribat.*

484 Cometog. Oritur autem, ut paucis rem comprehendam, unice, quantum haecenus ex variis Cometis nobis explorare concessum fuit, ex diversissima illa refractione & reflexione radiorum Solarium. Nam (uti pag. 485 prae memorati Libri loquimur) cum capita Cometarum ex diversissimis, multisq; corporibus irregularibus, varios ad invicem situs obtinentibus, locaq; paullatim mutantibus componantur; sic ut modò in hoc, modò in illo latere plures paucioresve dentur, & constipentur nuclei: hinc facile fieri poterit, ut radii Solis reflexi, refractiq; per caput Cometæ transeuntes, non perpetuò in illa ipsa lineâ rectâ, ex Sole per Cometam ductâ decussentur, sed quod potius refractione & reflexio radiorum, jam in hac, jam in eâ capitis parte diversimodè omninò accidat. Quippe materia non semper uniformis, nec superficies corpusculorum nucleorumq; ac laterum inclinationes semper sunt eadem: ex eo sanè efficitur, ut caudam nonnunquam necessario à recto tramite paullulùm deviare oporteat. Pro capitis igitur constitutione, ejusq; materia, modò talis, modò alia, major minorq; provenit caudæ declinatio & deviatio; interdum etiam planè uniformis radiorum fit refractione, ut cauda neutiquam deviet, sed rectâ in oppositum vergat Solis.

Hæc verò inclinatio, vel deflexio caudæ non in omnibus Cometis in simili situ ad Solem vel Terram, neq; ad Eclipticam vel Aequatorem planè est eadem; sed potius longè est diversa, pro constitutione nempe Capitis, ejusq; nucleorum atq; materia. Quippe quia universa capitis materia, nucleiq; ut jam partim intellexisti, in perpetuò versantur motu: ex eo evenit, quòd deviatio hæc caudæ continuò existat in omnibus Cometis diversa & inæqualis, tum etiam in uno eodemq; minimè toto durationis tempore sibi similis. Atq; ita, ut modò major, modò minor in hoc vel illo Cometâ, atq; in hac vel illa Cœli parte, sine proportionem & ordine esse possit, tum etiam respectu Eclipticæ nunc sursum, nunc deorsum, nunc ad Austrum, Septentrionem, ortum & occasum vergat promiscuè. Omnium maxima Caudæ Cometæ 1652 deflexio ad 19°, & in Cometâ 1618 ad 22 pervenit: prout ex Tabulâ, pag. 488 Lib. VII Cometog. insertâ apertius liquet. At quâ ratione deviatio caudæ novissimi Cometæ se se in singulos dies habuerit, ex observationibus calculo perveffigandis suo tempore addisces.

Omnem quidem movi lapidem, nihilq; intentatum reliqui; utrùm deviationem hanc certis legibus astringere possem; atq; eâ de re omnes Cometæ, quorumcunq; observationes publici sunt juris, summâ industriâ perquisivi, calculoq; licet tædiosissimo perveffigavi. Ubi tandem deprehendi in quibusdam aliquam peculiarem harmoniam, nimirum: quòd in Cometis sub latitudine Australi incedentibus, deflexio illa caudæ sursum ad Eclipticam; contrâ in aliis sub Latitudine Boreali constitutis deorsum, pariter Eclipticam versùs vergat; atq; Cometâ, circa, vel in ipsâ Eclipticâ commorante, deviatio nulla sit; sed cauda semper in directum à Sole præcisè procedat. Id quod etiam primâ fronte plausibile nobis videbatur: cum haud usq; adeò absonis rationibus, ut pag. 490 Lib. VIII Cometog. legere est, ex nostrâ hypothesi ea ipsa inniterentur. Verùm nonnulla exempla has leges pla-

*Ex quibus rationibus deviatio caudæ obveniat.*

*Ad hanc causam...*

*An deviatio caudæ omnibus Cometis pari ratione in certis Cœli locis committatur?*

*Num in uno Cometâ semper sit eadem deflexio caudæ & quanta sit omnium maxima?*

*Autor allaboravit hanc deviationem certis legibus subijcere.*

*Sed fieri haud potuit; & quare?*

nè respuerunt; sic ut ad certas referre, ob defectum imprimis observationum adhuc nequeat. Nam Antiquiores, ante Appiani & Tychonis tempora, quod maximè dolendum, de observationibus Cometarum, ut etiam hâc in parte, nobis vix quicquam, imò nihil accurati, id quod salvo uniuscujusq; honore dictum volo, reliquerunt. Admonendi igitur sunt omnes, tam qui nobiscum nunc Cœlum introspiciunt, quàm qui in futurum Mathesin ac Philosophiam excolere studebunt, ut ad talia, aliaq; phænomena quamplurima nondum factis detecta, circa apparitiones Cometarum, accuratius attendant, eaq; sollicitè debitis & exquisitis Instrumentis observent. Quarum tamen rerum, ut olim, ita & hoc nostro tempore, proh dolor! paucissimis etiam ipsam sublimem Astronomiam profitentibus cura est. Plurimi enim magis solliciti, anxiiq; sunt, quid significet? quid portendat? quàm quid Cometa sit, quomodo moveatur, ac generetur? Si hi omnes illud potius haberent, jam procul omni dubio, in plurimis, hocce in negotio Cometico essemus eruditiores; atquè tempus istud omninò jam venisset, de quo Seneca Lib. VII Nat. Quæst. loquitur, quò ea, quæ suo tempore latuerunt, dies atq; ævi diuturnioris diligentia in apertum, lucemq; protraxisset; sed pergit: *tardè magna proveniunt, utiq; si labor cesfat.* Imò verissimè cesfat; cesfat enim multis in locis Diva nostra Urania, ejusq; studium! atq; exinde multa obscurissimis involvuntur tenebris.

Admonitio ad  
Astronomos  
Philosophosq;.

Plures cura  
magis tangit  
verum Astrol-  
gicarum, quàm  
Astronomicarum  
ac Physi-  
carum.

Quare multa  
ver tantis tene-  
bris adhuc in-  
volvuntur.

De caudarum  
incurvatione.

Curvitas cau-  
darum nunc  
sursum, nunc  
deorsum vergit.

Quomodo in-  
curvatio caudis  
inducatur.

Varia haud in-  
jucunde quæ-  
stiones curva-  
turam cauda-  
rum concernen-  
tes.

Sed ad caudas redeundum est, atq; inquirendum; unde caudæ nonnunquam incurventur? Quæ quæstio Philosophis multum facescit negotii. Cùm ex præcipuis, imò profundissimis existat, quæ in Cometis occurrunt. In Cometâ nostro ferè simile phænomenum die 21 Decemb. à me animadversum est, uti percepisti; num itidem ab aliis deprehensum fuerit, nondum rescivi: nimirum, caudam eo tempore curvitate quâdam circa extremitatem concavitate deorsum præditam fuisse. Quale, sed magis conspicuum in Cometâ 1618 inspectum est, & quidem paullo diversum. Alio enim die convexitatem curvaturæ sursum, alio die rursus eandem deorsum exposuit. Unde colligitur, quòd ista caudarum curvitas, & obliquatio non in omnibus, quando datur, sit semper eadem. Scias autem, quòd hæcce caudarum incurvatio planè differat à caudarum inclinatione & deviatione, de quâ modò dicebamus; quæ tamen pariter ut caudis rectis, sic & his caudis incurvatis & obliquis plerunq; inhæret. Eatenus, ut pag. 497 Cometog. diximus, nulla unquam curvatura in caudis dari possit, absq; omni inclinatione, exceptis quibusdam solùm casibus. Primò; incurvatio tam convexa, quàm concava ex radiis Solaribus procreatur, ratione materiæ ac nucleorum capitis, in quibus nunc alia atq; alia datur reflexio & refractio; quomodo autem hæc intelligenda sint, pag. 500 Cometog. docetur. Secundò; inducitur etiam similis curvitas caudis, quod potissimum est, ex diversitate atmosphæræ Cometicæ ejusq; materiæ dilutioris Cometam concomitantis. At quomodo rursus? itidem absq; figuris vix explicari conceditur: quare denuò Lib. VIII Cometog. consulas suadeo. Ubi simul plurimas, hocce negotium concernentes quæstiones discussas invenies; utpote: unde Atmosphæra Cometica originem trahat? An tanta esse possit;

possit, ut tam immensæ magnitudinis caudæ in eâ fisti, & produci possint? Cur caudarum incurvationes adeò sint dissimiles? Cur nonnunquam sectionem Conicam, Hyperbolicam, Ellipticam, nonnunquam Circularem æmulentur? An gibbus semper in medio consistat? Unde caudæ serpentinæ quandoq; , formâ interruptâ, aliâq; mirabili conspiciantur? Quare tam constantes sint? & hujus generis diversæ.

De cætero, singulare etiam phænomenum in nupero Cometâ hîc Gedani, diverso tempore, dilucidè deteximus, quod fortassis etiam alibi ab aliis deprehensum est; nimirum: Caudam unâ cum capite, cum primis die 18 Januarii radios frequentes vibrasse, ac subinde quasi novos ejecisse, ac si assiduè scintillaret, tum modò longior, modò brevior per intervalla fieret: prout in Cometâ 1652, die 26; & in Cometâ 1661 die 6 Febr. pariter à nobis; & à Cysato in Cometâ 1618 sæpiùs annotatum est. Ex quo phænomeno nunc simul caudæ arctiores, nunc circa extremitates magis divaricari, modò lucidiores, modò obtusiores videntur; ac si micent, vividasq; evomant vibrationes. Oritur autem hoc ipsum ex duabus rationibus: primò ratione capitis; quòd istud, ut jam tetigimus, ex tam diversâ materiâ, diversisq; nucleis irregularibus, scabrosis & anfractuosis in perpetuo erga se invicem anomalo motu versantibus constet; atq; exinde radii Solares in superficiebus opacorum corporum in capite perpetuò fluctuantium, tum in interjectâ materiâ mobili, refracti & reflexi continuò mutantur. Secundò, ratione Atmosphæræ Cometice; quæ quia pariter inconstans est, ad quam assiduè modò alia atq; alia, modò plùs minùsve materiæ accedit; rursùs etiam de eâ decedit; sic ut in perpetuo motu condensationis, rarefactionis, nec non locali versetur; fieri utiq; haud aliter potest, quàm quod certa vibratio, micatio, ac scintillatio detur: unde Caudæ modò majores, modò minores, arctioresq; hoc vel illo tempore necessariò appareant: sicuti pariter Libro VIII Com. demonstratum dedimus. In summâ, ut negotium hocce eo rectiùs percipias, ac pag. 514 ibidem diximus, prout materia Cometam ambiens, permanens, vel mutabilis, continua vel divisa, longior vel brevior, caput Cometæ pluribus vel paucioribus, majoribus vel minoribus nucleis, materiâq; iis intermixtâ consistat; vicissim prout hi nuclei variâ formâ ac figurâ præditi, tum Solares radii per caput trajecti vividiores, vel longiores sunt; sic Cometarum alii caudas referunt longiores, alii breviores, alii continuas, alii interruptas, & divisas, alii item constantes, alii mutabiles.

Unde verò diversitas colorum & luminis in caudis nascatur? Quare caudæ plerunq; capitis colorem æmulentur? Unde clarescant & hebetentur? Cur circa caput plerunq; lucidiores? Unde nonnunquam in medio quasi medullam aliquam, modò obscuriorem, modò splendidiorē reliquâ parte referant, hâc vice itidem, ob arctiores pagellas hujus opusculi, dicere nequeo: quare iterum Curiosum Lectorem ad Cometographiam ablego.

Ad ultimum, priusquam disertatiunculæ nostræ planè finem imponamus, operæ est, de variâ, tam verâ, quàm apparente magnitudine caudarum aliquid in medium proferre. Est autem earum longitudo duplex, alia appa-

Capita, nec non Caudæ cometarum nonnunquam scintillant vibrantque radior.

Quibus de causis id eveniat.

Autor summam rem exponit, unde Caudarum varium in modum varient.

Diversissime questiones, de Caudarum lumine & colore.

De apparente & verâ longitudine Caudarum.

rens, alia vera. Apparens est illa, quam oculis ac Telescopiis in nostro aliisque; per gradus circuli dijudicavimus, ac instrumentis dimensi sumus, vel quam rudiores secundum pedes, ulnas, imò perticas & hastas discernunt, atque; aliam atque; aliam, diverso tempore, exhibet magnitudinem. At vera caudarum longitudo est ea, quam reverà per se possidet Cometa, atque; in Semid. Terræ, vel juxta milliaria & stadia determinatur. Unde evenit, quòd sæpius curta quædam coma reverà longior sit illà multum prolixiori apparenti: ut mox pleniùs percipies. Apparens exoritur ex Cometarum vario situ, distantia à Terrâ, & Elongatione à Sole, anguloque; visionis; exinde nunc major, nunc minor apparet, adeò ut hæc apparens, cum verà longitudine nihil planè habeat commune. Quà verò ratione ea omnia proveniant, Schematismis pariter opus est, quos in Cometographiâ abundè tradidi; atque; ea sufficiant. Cum primis longâ serie deduximus: ubi cauda apparens longissima in hac vel illà distantia, non verò in Quadraturâ semper Solis, ut plerique; autumant, videatur? Quo Cœli loco caudæ velocissimè; contra, ubi tardissimè crescant ac decrescant? Ex quibus rationibus etiam in Conjunctione, quod instar Paradoxi est, cauda omnium procerissima sit; tum certo posito cauda ad  $180^\circ$  excurrere possit? Postremò, cauda, ut ut reverà sit longissima, tamen certo respectu ad Solem & Terram, nihil planè de ipsâ caudâ apparet; sed Cometa exutus omni firmate, instar disci videtur. Quibus adjecta sunt diversa axiomata, ex variis Cometarum caudis constructa, alia ut taceam.

*Vnde apparens  
Cauda longitu-  
do descendat.*

*Quo Cœli loco  
cauda appa-  
rens semper sit  
longior, & ubi  
velocissimè  
crescat & de-  
crescat.*

*Nonnunquam  
etiam omnium  
longissima  
cauda evan-  
escit.*

*Quæcumque; a-  
liis Cometis, et-  
iam huic com-  
petunt.*

*Existerunt a-  
lii Cometæ, qui  
longè prolixio-  
rem caudam  
præ se tulerunt,  
atque; hic novis-  
simus.*

*An in ipsâ  
oppositione, Co-  
metæ possint  
exhibere Co-  
mam?*

Antequam autem hinc discedamus ad veram caudæ longitudinem, haud abs re esset, ut phænomena illa cum nupero Cometâ conferrerentur; sed nimis prolixum, ut facillè intelligis, foret negotium. Subsisto igitur, non nisi hæc annectens: quòd illa omnia, quæcumque; in genere de caudis dicta fuere, etiam nupero Cometæ competant: ejusque; caudam veram, ut fieri plerumque; solet, à principio paullatim crevisse; deinde rursus certâ proportionem decrevisse; minimè verò reipsâ adeò discrepantem fuisse, quam apparens se se nobis ostendit; potuit tamen etiam eo tempore omnium longissima videri, ubi admodum breviori barbâ apparuit. Prolixissima autem omnium dierum 22 grad. visa est. Quæ longitudo, ut ut satis evidens & notabilis fuerit, tamen alii Cometæ apparere, qui multo productiorem possiderunt. Utpote: anno ante Christum 371, Observatore Aristotele, caudâ alicujus Cometæ tertiam Cœli partem obtendit: anno ante Christ. 122 cauda magnitudine suâ quartam Cœli partem æquavit: anno Christi 1618, certis diebus 60, 70, imò ultra 100 grad. ut vult Celeberrimus Longomontanus, Cometa caudam produxit. Ut certum sit, varias subire longitudes, nullique; mensuræ alligari.

Quod restat, quæritur non immeritò; quare Cometa nuperus, circa ipsam oppositionem Solis, quod multis penè videbitur absurdum, barbâ satis prolixam 6 vel 7 grad. exporrexerit, die 28 Decemb. silente scilicet Lunâ; & quidem sursum erectam, instar caudæ Pavonis. Rursus hic distinguendum est, inter distantiam, seu situm Cometæ respectu Eclipticæ. Nam hoc quidem negare absonum est; sicuti reliquorum Cometarum exempla clarè evincunt:

evincunt: quando videlicet Cometa in ipsâ Eclipticâ residet, ubi Sol, Terra & Cometa in uno eodemq; plano existunt, quòd tum, etiamsi caudæ vera longitudo omnium sit maxima, nihil penitus quicquam caudæ appareat; sed ea tantum, si latior est ipso corpore, crinibus suis circumcingit caput, ut instar Hirci, & Hirsuti Cometæ appareat: prout planè in nostro certis diebus, cum ejus latitudo ad  $2\frac{1}{2}$  grad. extenderetur, manifestè observatum est; atq; pag. 536 Cometog. rectè deductum est. Atverò, quando Cometa insignem Latitudinem præ se fert Australem, ut in nostro die 28 Decemb. contigit, ad  $49^\circ$ , nullâ certè ratione fieri potest, ut absq; omni caudâ appareat, si quâ reverà præditus est; sed ex necessitate, magnam partem caudæ nobis ob oculos ponit, & quidem erectè sursum semper Aquilonem, Eclipticamq; versùs. Econtrà Cometâ obtinente aliquam latitudinem notabilem borealem, atq; extra planum Eclipticæ constituto, barbam omninò deorsum vicissim Eclipticam versùs promittit; ac si deviatio caudæ esset immensâ; imò cauda quasi in obversum Solis, sive ad Solem exporrigeretur: cum tamen fallacia visus sit, ut doctiores benè intelligunt; pro verâ scilicet longitudine caudæ, atq; distantia à Terrâ Soleq; ; quorum exempla passim in Historiis occurrunt.

*Nonnunquam in Oppositione caput villosum & hirsutum apparet.*

*Quando Cometa in Oppositione Caudæ in erigunt; rursus quando demittunt.*

Sed similitudine dicta phænomena, ut eò clariùs ab omnibus percipiantur, declaremus. Jaceat trabs longissima cum Spectatoris oculo in uno eodemq; prorsus plano, vel libellatim ductu horizonti parallelo; sic ut extremitas planè sit ab oculo averfâ: dico, quòd tum nihil quicquam de longitudine trabis deprehendes, sed illam tantummodò sub figurâ planè quadratâ, ejus latitudinem & altitudinem complectente, conspicias. Quod si verò oculus attollitur supra directionem trabis, vel trabs infra oculum in eâ directione demittitur, illicò tantò major pars longitudinis ejus in oculos incurret à parte superiori, quantò sublimior oculus existit; sic ut pars illa trabis conspicua quasi erecta videatur. Viceversa, si oculus deprimatur sub directionem trabis priorem; ab inferiore parte aliquam particulam trabis, pro majore & minore depressione spectabis.

*Similitudine haud inconvenienti res declatur.*

Sed adhuc dilucidius: hocce phænomenum nil est nisi obtectio, occultatio, vel Eclipsis caudæ, quæ à capite fit, atq; eclipsatur: propterea etiam convenienter cum Eclipsi Solari comparari potest. Igitur, quando Luna conjuncta est Soli, nullam omninò respectu nostri habens latitudinem, tum Eclipsis datur totalis Solaris, atq; Luna obtegit corpus Solare. Verùm, quando Luna Australis est, tantummodò à parte inferiore partialis accidit Eclipsis; contrarium in latitudine Boreali deprehenditur. Simili nunc modo, quando caput Cometæ in oppositione est, & quidem in Eclipticâ, nobiscum scilicet & Sole in uno eodemq; plano, cauda à capite obtegitur; & si cauda amplior est ipso capite, caput in ipsâ quasi comâ conspicitur, eâq; cingitur, ac si esset ab omni parte hirsutum & villosum; si verò latitudo caudæ æquat diametrum capitis, planè cauda occultatur; sic ut tum Cometa penitus orbicularis, instar disci appareat, atq; tum totalis accidit Eclipsis caudæ. Constituto verò capite in latitudine aliquâ Australi, extra scilicet planum Eclipticæ, tunc cauda quasi ab inferiore parte obtegitur, & à superiore parte particula

*Potest cauda à capite, modo totaliter modo partialiter; tum à parte superiori, tum inferiore eclipsari.*

*In totali caudæ obscuratio- ne qualisnam sit facies Cometæ.*

quædam, quasi erecta, spectatur: contrarium rursus in latitudine Cometæ Boreali deprehendes, nempe caudam à superiore parte obtegi, & particulam videri à parte inferiore. Ex quibus abundè clarum est, quòd etiam in ipsâ oppositione Cometæ & Solis, possit dari, ut ita loquar, totalis, etiam partialis, tam à superiore, quàm inferiore parte Eclipsis Caudæ; quod monstrandum erat.

Deniq; ut ad finem properemus, paucis quoq; consideranda est vera caudæ Longitudo; quæ autem eò major datur, quòd atmosphæra Cometica amplior, nucleiq; capitis solidiores sunt. Nam nuclei quò solidiores, eò radii Solares vividius fortiùsq; reflectuntur, atq; ita etiam longiores existunt; præsertim si Cometa à Sole removetur: demonstrante Opticâ, ut suo loco exposuimus. Quantæ autem longitudinis Syrma fuerit reipsâ novissimi Cometæ, demum ex calculo elucescet. Jubaris Cometici 1652 (quod pariter observavimus) longitudo vera extitit initiò die 20 Decemb.  $27\frac{1}{2}$  S. Terræ; circa exitum verò die 4 Januarii jam 192 Semid. Terræ; cùm tamen longitudo caudæ apparens ab exordio  $7^\circ$  & in fine  $1^\circ 30'$  tantùm observata sit. Rursus caudæ longitudo vera Cometæ 1618 à principio die 1 Decemb. 32 S. Terræ, atq; in egressu  $252\frac{1}{2}$  Semid. T. extitit. Item Cometæ 1607 die 16 Sept. caudæ longit.  $82\frac{1}{2}$  S. T. & rursus 10 Octob., licet utraq; die, cauda apparens esset eadem 10 sc. grad., nihilominùs vera longitudo ad 1301 S. T. reipsâ excreverat, quantam in aliis vix reperi.

Judicare igitur cuius promptum est ex his Cometis, non minùs ex plurimis aliis in Cometographiâ exhibitis; quòd vera Cometarum longitudo caudæ semper circa exitum reipsâ major extiterit, quàm ex illâ apparente minore fieri unquam debuisset. Quare evidenti argumento est, quod materia illa subtilior atmosphæra, in quâ radii Solares aliàs sistuntur, simili modo circa Cometarum interitum, ut in materiâ capitis, supra pag. 48 luculenter, nec non pleniùs, plurimis iconibus Lib. VII Cometog. ostendimus, magis magisq; extendatur & dilatetur. Quod argumentum est instar omnium, ad monstrandum ex nostrâ Theoriâ ortum & interitum Cometarum; quâ ratione nimirum initiò paullatim congregetur, coaguletur, condensetur; rursus in fine, pari ferè modo dissolvatur, attenuetur, dissipetur. Præterea pariter ex reliquis Cometis ritè observatis perspicuum est, quod sæpiùs (ut modò diximus) licet cauda apparens e. g. Cometæ 1618, 104 grad. apparuerit; tamen per se genuina caudæ longitudo tantùm fuerit 438 Semid. T. Econtrariò in Cometâ anni 1607, licet cauda apparens longè brevior 10 tantummodò grad. conspecta sit; tamen vera longit. ad 1301 S. T. hoc est, 1119000 mill. germ. excreverit. Interim tamen longitudo hæc vera non in singulos dies certâ proportione crescit, vel decrescit; sed sine lege, prout materia in majori, vel minori copiâ ad atmosphæram affluit, vel decedit: exemplis haud paucis in Cometographiâ clarè ostendentibus.

Quâ occasione haud incongruè plurimæ Quæstiones enodari possent; utpote: Quare Caudæ in conum fastigiata ferè nunquam sub maximo visionis angulo spectentur? Quando Syrma instar caudæ Pavonis appareat; ut in nostro die 28 contigit? An cuspis ipsa caudæ ad Terram usq; pertingere possit?

*Posunt Cometæ etiam in oppositione modò nullam modò aliqualem ostendere caudam.*

*Longitudo caudæ vera, ab amplitudine Atmosphæra Cometicæ ut plurimum dependet.*

*Longitudo vera caudæ quorundam Cometarum tam circa initium, quàm finem apparitionis.*

*Longitudo caudæ vera, in fine semper major, quàm tempore intermedio, ut ut apparens longè sit minor.*

*An Cometæ evanescant imminuendo; an verò dissolutione perimantur.*

*Quanta longitudo vera in Cometis maxima fuerit deprehensa.*

*Quenam quæstiones de caudâ inter ceteras notari dignæ in Cometogr. fuerint disquisitæ.*



possit? Quâ facie tum appareat? De Cometarum Eclipsibus, earumq; affectionibus. De umbrâ Cometicâ. An caudæ vera longitudo æquare, veli excedere possit conum umbræ Cometicæ. An umbra ad caudas conspiciendas aliquid conferat? An Cometa ab umbrâ Terrenâ eclipsari possit? Quâ facie tum videretur? hujusq; generis alia; sed cum ea omnia non minus largiter pertexta in Cometog. fuerint, plura de iis dicere superfedeo. Atq; hæc ferè sunt, quæ in hocce Prodro mo Cometico, tam de nuperi, quàm aliorum Crinitorum Siderum vario Motu, Distantiâ à Terrâ, Generatione, Caudis, aliisq; diversis Phænomenis breviter disserere proposuimus; reliqua accuratiora ex calculo eruta, plurimisq; figuris æneis illustrata ac demonstrata, cum ipsis trium Cometarum observationibus ex ipso Cælo à nobis depromptis, si DEUS vitam otiumq; concesserit, quantocyus in Cometographiâ expectabis. Quò autem mantissæ loco, atq; melioris intellectûs gratiâ, ea omnia, quæ de hoc negotio Cometico dispersè, ac aliquantò prolixiori serie proposita fuere, in uno quasi habeas fasciculo; dico, & quidem iisdem ferè verbis in Cometogr. pag. 390, Lib. VII. expressis: quod Cometa, ex mente nostrâ, corpus sit æthereum crinitum, seu barbarum, temporaneum, haud omninò quoad caput globosum, sed disciforme, ex halitibus fumidisq; evaporationibus tam Solis, quàm reliquorum Planetarum omnium conflatum; & quidem ex multifariis corpusculis, nucleisq; partim rotundis, partim diversis irregularibus, inspersâ hinc illinc materiâ rariori compositum: cujus universa materia, nullo prorsùs nativo, instar eorum corporum, ex quibus prodiere, gaudet lumine; sed omne quod habet, à Sole prorsùs haurit. Cujus insuper cauda ex radiis reflexis refractisq; Solaribus procreatur, dum in medio quodam rariori, ceu in Atmosphærâ Cometicâ, Cometam circumdante, à parte à Sole aversâ sistuntur. De reliquo, corpus ipsum mobile est, non quidem motu duplici, in quodam eccentrico, & super axem, ut reliqua corpora ætherea & æterna, sed tantùm motu propemodùm rectilineo, faciem semper Soli rectâ fermè obvertendo, secundùm istum impetum, quem Atmosphæra ista prior primæ coagulatae materiæ ejectæ impresit, atquè communicavit.

Ad extremum, partium etiam nostrarum esse videtur, ut nunc simul nonnulla de significationibus Cometarum, ut fieri plerunq; solet, adjiciam. Nam in eâ omninò sum sententiâ, quòd plurimi, etiamsi longè certiora & sublimiora dentur, non adeo de iis solliciti sint, quàm de his minùs certis, multoq; abjectioribus: de quibus hominibus Seneca rectè & scitè loquitur Cap. I. Lib. VII. Natur. Quæst. quod magis nova quàm magna mirantur, & qui nesciunt, utrum debeant Cometas mirari an timere; hos, inquam, ad Prædictiones acriùs ora oculosq;, quàm ad ea suprâ discussa conversuros; cum tamen, non solùm meo, sed & judicio multorum Profundissimorum naturæ Scrutatorum, hæc illis infinitò præstent, atq; longè longeq; veriora ac præstantiora sint iis, quæ ex Astrologiâ ratione Cometarum prædici, vel potius divinari queunt. Veruntamen, cum certò mihi constet, eos nempe, præcæteris, partim istis nimis superstitiosis, partim vanis prædictionibus se se oblectantes,

Generatim tantummodo omnia in hocce opusculo perstringere volumus; speciosa vero in cometographiam reservantur.

Generatim & accurata Cometæ descriptio ad mentem Autoris.

Homines plerunq; novitatis cupidi sunt.

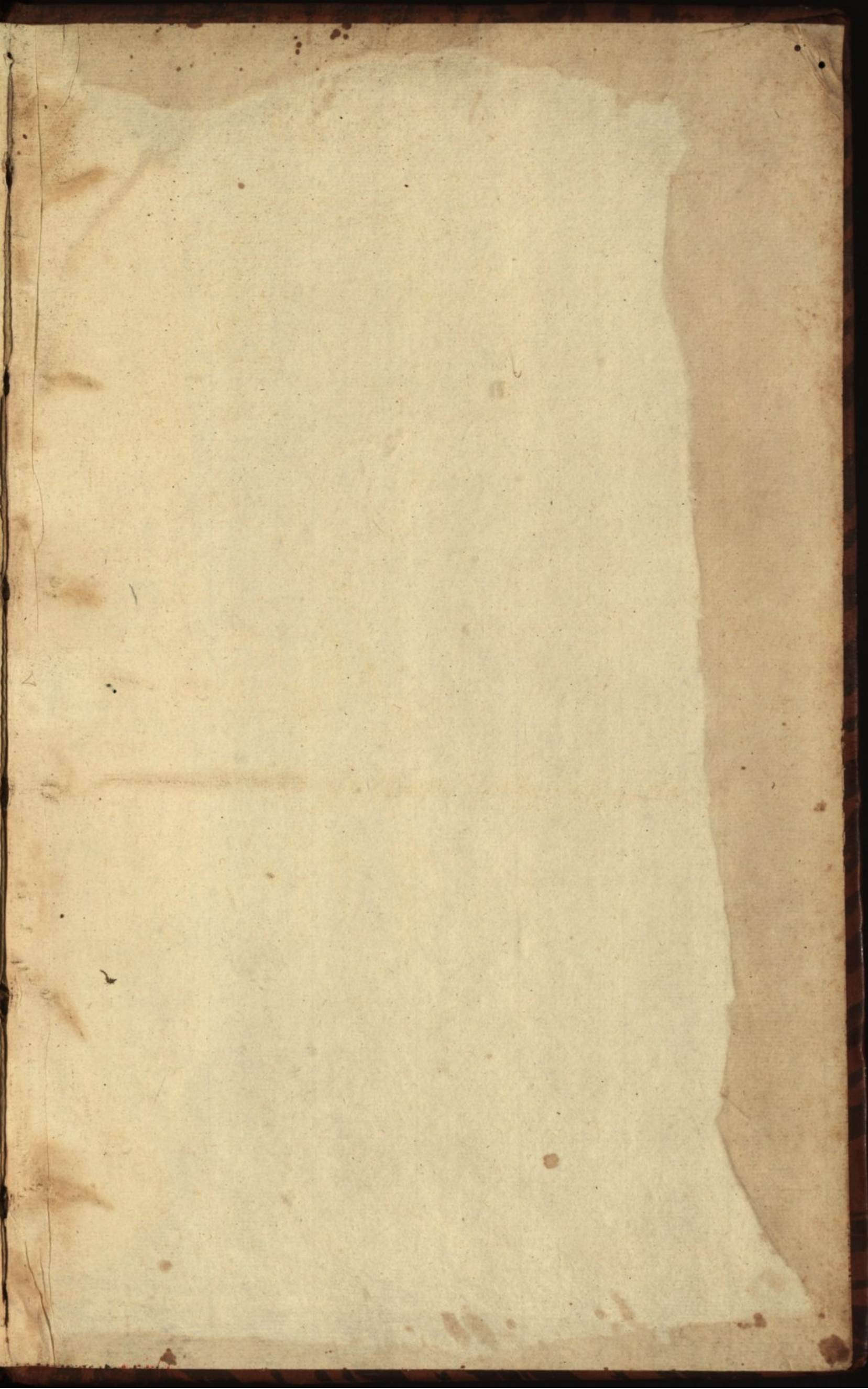
Quare Autor de prædictionibus Cometarum nihil hæc vice addiderit.

lectantes, vix talia ex me percepturos, qualia sibi fortè imaginati sunt; tum inprimis, ut denuò cum præmemorato Philosopho loquar, non desint quam plurimi ubivis terrarum, qui terreant, qui significationes ejus graves prædicent; satiùs esse duco, sententiam nostram hæc de re adhuc differre, atq; in Cometog. pro conclusione rejicere. Abrupto igitur, rogans humanissimè Benignissimum Lectorem, ut si quæ in hocce opusculo videbuntur vel nova, vel dissona, ne utiquam sibi persuadeat, me ea omnia vel ostentandi, vel vanam gloriolam aucupandi ergo professum esse, absit, absit! sed unicè ad Veritatem magis magisq; in DEI O. M. rerum harum Sublimium Supremi Directoris Gloriam ac Honorem, unà cum nunquam satis Laudatissimâ Regali Societate Nostrâ, pro Scientiâ Naturali promovendâ, juxta tenues nostras ingenii vires, detegendam, propagandamq; Quod si verò quisquam aliis certiora, ac faciliora, ex unâ invatiatâ hypothesi demonstrato, salvis universis Phænomenis, in medium adducere possit, liberum esto; si me victum videro, sponte meâ cedam, velaq; vertam. Sed antequam aliquis præ cæteris vividiori, ac fervidiori ingenio præditus, de iis, quæ vix in quibusdam vel leviter à nobis attracta fuere, æquum suum ferat judicium, rogo iterum iterumq;, quàm officiosè, cum omnia & singula non eâ ratione, ut facilè intelligis, abundè, sic uti quidem fieri debuisset, ob opusculi brevitate deduxerim; multò minùs Schematismis, sufficientiq; calculo, sine quibus utiq; res est impossibilis, rectè demonstraverim, ut totam nostram Cometographiam (cujus novem Libri jam favente Divino Numine penitus excusi) expectet, perlegat, perpendatq; reliquos Libros restantes, nec non accuratam Descriptionem & Delinationem, cum ipsis Observationibus alterius recentissimi Cometæ, à die 6 ad 20 Aprilis, à me pariter summâ industriâ observati, eò alacriùs citiùsq; additurus, quò promptiùs intellexero, saltem nonneminè Inquisitorum rerum Cœlestium, intentionem contemplationesq; quales quales nostras haud usq; adeò displicuisse.

F I N I S.

Ordo Figurarum: Figura A, pag. 4. Figura B, pag. 12. Figura C, pag. 22.







HEVELLI  
EPISTOLAE