

supponatur Cometa : ut fufius fupra , ac multis aliis rationibus deductum eft ; quòd hocce phænomenum , quod à nobis ab initio ad 12, 13 & 14 Febr. tam nudo oculo, quàm fidis Inftrumentis deprehensum eft, cum eo phænomeno, die 15 & 17 Febr. ad 17 Martii usq; detecto, haud possit convenire, vel unum idemq; esse. Nisi quis, eas observationes Tubo, & quidem non rarò ex unicâ distantia, potiùs conjecturata loca, quàm ritè explorata, ad beneplacitum, aliis solidioribus præferat, remq; omnem ex his omninò decidat ; eâ, inquam, conditione præstat, penitùs tacere, & poterit quisquè negotium, totumquè phænomeni curriculum, pro sententiâ, & libitu dirigere quorsum, & quâ ratione velit, mihi, sanè, perinde est.

Summa summarum, quoquò nos vertimus, & quâcunquè ratione rem omnem tentamus, ac trutinamus, non video, meâ quidem opinione, quomodo ritè & exquisitè, exclusis omnibus inconvenientiis, & absurditatibus, atq; vi omni remotâ, observationes in universum possint, debeantq; omnimodè conciliari, ac salvari ; nisi statuamus, ac nobis penitùs persuadeamus, duo omninò diversa extitisse phænomena, alterum per Mensem Decemb. Januar. ad 10, 11, imo 12, 13 & 14 Febr. ; alterum verò subsequens subinde recens exortum, atq; à die 15 & 17 Febr. ad 17 usq; Martii diversis in locis observatum. His suppositis tota res salva est ; primâ quidem fronte potest hæc opinio ferè aliena videri ; sed experieris, eam non usq; adeò esse absurdam.

Ponamus igitur, Cometam aliquem ex superiori ætheris parte, Orbe scilicet Saturni, motu apparente ex ventre Ceti circiter per linum Piscium descendisse, secundam Arietis versùs, per eam ferè lineam itinerariam, eoq; cursu, quem R.P. de Gottign. à 15 & 20 Febr., nec non Cl. Rudbeck. observarunt, ad medium Martii usq; ; sub eadè planè incurvatione, & simili prorsùs angulo Orbitæ & Eclipticæ : prout in nostro superiori Schemate G pag. 128 adumbrare voluimus, dextram versùs, eatenus ut hujus Orbitæ Nodus Eclipticam in 23°, vel 24° Arietis ; Æquatorem verò in 21° interfecasset, sub angulo videlicet Orbitæ & Eclipticæ 60 propemodùm grad. Cùm genuinus Cometa ille prior Eclipticam in 29° Arietis transcendisset, sub angulo tantùm 30° circ. Hâc ratione, inquam, fieri omninò potuit, ut primùm die 13, 14 vel 15 Febr. præter omnem expectationem nostram, Tubi beneficio in conspectum venerit. Quod autem ego illum posteriorem Cometam non simul die 13 & 14 deprehenderim ; cùm priorem adhuc distinctè observarem ; ex eo, opinor, accidit, quod hic in nudos oculos tum mihi incurreret, ille verò forsitan tantùm Telescopio, ob tenuitatem & nimiam distantiam à Terrâ adspectabilis fuerit (prout etiam iste posterior, toto durationis tempore nudo adspectu nunquam, quantum sciam, fuerit deprehensibilis. Exinde facilè mihi obtigit, ut in vetustiore statim inciderim, non animadverso illo recentiori superveniente ; præprimis, quoniam infelici casu factum est, quod nubes Cælum subitò iisdem diebus 13 & 14 obnubilarent, ut partem ætheris circumvicinam Telescopio ampliùs perlustrare haud potuerim ; non minùs subsequenti quòq; diebus 15,

*Nisi Cometam alterum primam Arietis, alterum secundam versùs statuamus, nullâ ratione inconvenientiis, & absurditatibus nos extricamus.*

*Via ostenditur, quâ phænomenum aliquod ad secundam Arietis progredi potuit, salvo altero ad primam Arietis excurrente.*

*Si duo diversi cometa die 15 Febr. extitissent, cur non simul nobis sub adspectum venerunt ?*



16, 17 Febr. hîc Dantisci aër planè turbidus extitit. Ex eo igitur, sine dubio, evenit, quod hocce phænomenum recens se se mihi, nihil tale quid expectanti subduxit, ut nihil quicquam de eo subolere potuerim. Haud dissimili ferè modo, cùm prior Cometa, vel vetustior à die 11 ad 15 notabili spatio juxta nostras observationes, primam Arietis versùs perrexerit, potuit etiam fieri, ut tum casu fortuito R. P. de Gottign. dum Tubo quæreret genuinum Cometam, in alterum recentiore, ab altero penè ad integrum gradum remotum, exinsperatò inciderit. Et cùm quàm faciem & lumen haud multùm à se invicem differrent (at unde? mox clariùs percipies) hunc pro illo facilè arripuit, eumq; postmodùm die 19 & 20 sequutus est, penitùs persuasus, esse unum idemq; phænomenum. Id quod Cl. Auzoutio adhuc procliviùs accidere potuit. Nam à die 10 ad 17, Cometam, ni fallor, ne semel quidem conspexit: quamobrem, cùm genuinus Cometa 7 dierum spatio à 10 ad 17 præter ipsius expectationem planè aliorsum, emetiendo in suo Orbe penè  $1^{\circ} 45'$  processisset, utiq; haud difficulter ab illo illusus est; præprimis ubi recens illud phænomenum citiùs Tubo fortè apprehenderit. Hæc si concedamus, nos omnes à duobus diversis phænomenis diverso modo illusos esse; utiq; universæ & singulæ observationes Observatorum omnium, ad 17 Martii usq; convenienter & rectè, remotis omnibus absurditatibus, spontaneâ convenientiâ salvari, ac conservari possunt. Eâ enim ratione subsequens phænomenum à die 15 & 17 potest debito modo cursu decrescere, ad 20 circ. Febr., ut Cl. Auzoutio videbitur; deinde rursùs sensim cursu invalescere, eatenus, quatenus observationibus omnium circa Martium respondeat, quò ad secundam Arietis tum perveniat. Sic omnis controversia cesaret, salvis quibusvis observationibus, & semotis omnibus absurditatibus & contrarietatibus: dum prior Cometa, juxta nostras observationes primam Arietis, alter verò posterior, juxta aliorum observationes secundam Arietis versùs decenter pergeret, sed sub diverso scilicet proportionis motu & inclinatione Orbitæ: quemadmodùm in superiori delineatione leviter & præterpropter, sub peculiari Orbitâ delineavimus. Sine dubio tamen hæc ipsa posterior linea itineraria phænomeni adhuc accuratiùs posset describi, si rem altiùs vellemus perquirere, ut Cl. Auzoutii, R. P. de Gottign. nec non aliorum omnium observationes simul possent conciliari, ac retineri.

Videbitur quidem nonnemi rem prorsùs esse alienam, quòd planè eo ipso tempore, altero adhuc lucente, recens aliquod phænomenum haud procul ab ejus loco penè eadem facie & magnitudine, tum similem prope modùm cursum in consequentia Signorum tenens in conspectum prodierit, ut dignoscere penitùs ab altero nequiverit; sed, profectò non est res tantoperè admiranda, nec absurda, multò minùs impossibilis, ut fortè Tibi persuadeas. Etenim, concedendum est Senecæ Lib. VIII. Natural. Quæst. Quod multa præter hos in secretum eant, nunquàm humanis oculis orientia. Item, quod innumerabiles ferantur per occultum, aut propter obscuritatem luminis nobis ignotos, aut propter circulorum positionem talem, ut tunc de-

num,

*Datis diversis  
phenomenis,  
nihil penitus  
adversè statu-  
endum est.*

*Annon res om-  
nino miræ sit,  
eodem tempore,  
tam diversa  
phenomena, et  
quidem haud  
usq; adeò ab  
invicem remo-  
ta, eandem pla-  
gam ferè ver-  
sus excurrere  
apparuisset?*

*Pauciores Co-  
metæ in conspe-  
ctum nostrum  
prodeunt.*



mum, cùm ad extremum eorum venere visantur. Hincq; penitus existimo, quòd maxima pars Cometarum, rarò ad nos eò descendat, quò nos eos nudis oculis tam distinctè contemplari queamus. Plurimos puto, in summo moveri æthere, ut ne semel quidem in oculos nostros incurrant; imò, etiamsi nonnunquam eousq; ad hæc inferiora perveniant, ut Telescopio deprehendi possent. Verùm, quia locum, & plagam Cœli illam, in quâ hærent, atq; latent, ignoramus; frustrà est illos quærere; vel tales velle detegere, qui ad spectum popularem effugiunt, nisi casu, vel aliud agendo in aliquem fortuito, præter omnem spem & expectationem incidas. Sine dubio, & hocce posterius phænomenum die 15 & 17 à Viris illis Celeberrimis nunquam detectum fuisset, nisi occasione Cometæ illius die 10 & 11 Febr. adhuc observati id accidisset.

Quod autem nonnunquam similia ferè phænomena exopinatò uno eodemq; tempore se se excipere, vel concurrere possint, modò pari, modo impari pasu simul progredientia, nunc in eandem, nunc in diversam ætheris plagam tendentia, potest dilucidè demonstrari, etiam Cometâ illo Mense Aprili à nobis animadverso. Nam sicuti jam pag. 40 tetigi, si hic, inquam, Cometa unius Mensis circiter spatio citius ad Arietem pervenisset, simul cum altero secundùm seriem Signorum progressus fuisset, prout ex intersectione utriusq; tramitis ad dextrum cornu Arietis clarè in nostro Schemate G patet; & si fortuito accidisset, ut in eadem penè remotione, tum longissime à terrâ abfuisset, atq; eandem faciem ostentasent, sine dubio, egregiè fuisset illusi. Unde manifestum est, quòd quidem talis concursus Cometarum inter rara contingentia haberi mereatur; sed tamen fieri aliquando potest, & minimè adeò absurdum omninò est, binos Cometas posse conjungi, & versùs eandem ferè plagam ferri. Idcirco, reor, multò esse rationabilius, duo diversa phænomena, sub diverso itineris meatu, circa medium Februarii, ad Arietem convolasse, quàm quòd universæ observationes omnium Observatorum, dato uno eodemq; Cometâ, eademq; Orbitâ possint conciliari, nedum commodè salvari.

Quod si dixeris: posse quidem aliquando accidere talia similia phænomena se se mutuò excipere; sed hoc maximè dignum esse admiratione, quomodo utrumq; simul æqualem propemodùm motum directum in consequentia tenere possit. Quippe rarò admodùm, imò nunquam alter alteri Cometæ, ab omni parte similis existit; atq; ita & ratione coloris, atq; magnitudinis evidens semper datur differentia. Quæ objectiones, ut non sunt de nihilo, sic merentur responzionem. Primò; quòd bini hi Cometæ, eandem plagam versùs propemodùm perrexerint, nonnisi casui cuidam adscribendum est, cùm rationes genuinæ nos lateant, cur hic vel ille Cometa, modò ad eam, modò ad illam feratur ætheris partem. Quòd autem ferè æqualem tardissimum motum habuerit, ex eo evenit (quanquam nego penitus æqualem, utrumq; Cometam exercuisse motum: siquidem prior die 12 Febr. duplo penè velociorem exercuit cursum, quàm ille posterior)

*Posse quandoque similia ferè phænomena uno eodemq; tempore exoriri, ac se se mutuò excipere.*

*Quando Cometa penè similem motum ac faciem ostendant.*

*Quando jam nudos effugiunt oculos Cometa, tunc plerumq; sunt cursu admodum tardi.*



quod omnis Cometa, ad eam distantiam à Terrâ jam perveniens, ubi nudis oculis conspici haud potest, atq; tantùm Telescopio deprehenditur ( prout prior ille Cometa, die jam 7 Febr. Cl. Petiti oculis se se subduxit, ut ut illum ad 14 nudo adspectu probè adhuc contemplatus sum ) perpetuò motu tum tardissimus sit, vix paucissima minuta 24 horarum spatio peragens ( nisi ex motu Terræ annuo concitator aliquantò rursùs reddatur ) quemadmodùm plurimis exemplis corroborari potest ; utpote : Cometâ 1618, 1652, nec non Cometâ 1661, quem mihi feliciter observare obtigit ad 28 Martii usq; : hic, inquam, medio Martii uno die 12', ultimo verò tantum 6' conficiebat, & quidem sub evidenti incurvatione Orbitæ ; sicuti in Cometographiâ commonstrabimus. Haud secùs in nostro Cometâ primario accidit, quòd pariter, cùm se se populari adspectui subduceret, jam esset lentissimus. Cùm igitur uterq; Cometa, de quibus jam nobis sermo est, medio circ. Febr. non nisi Telescopio adspici potuerit, necessariò etiam uterq; lentissimi extitit motûs ; sic ut mirum minimè sit, duos diversos Cometas, qui nudis oculis conspici nequeunt, æqualem ferè cursum tardissimum exercere, nisi ( ut diximus ) ratio Terræ motûs annui aliquid differentia ingerat.

*Quando Cometa pallidi, tenuis & corpore diminui appareant.*

Quòd etiam, respectu coloris penè similes apparuerint, omninò ita quoq; fieri debuit. Nam, quando Cometas tantùm Tubis contemplari datur, omnes & singuli plerunq; sunt, quâ colorem pallidissimi, ac quâ corpus tenuissimi ; adeò, ut parùm discriminis inter illos tum temporis intercedere possit. Quoad magnitudinem ; quoniam, quando nudis oculis spectari nequeunt, plerunq; in altissimo æthere versantur, haud possunt etiam evidenter discrepare. Quippe si posterior adhuc longè minor extitisset, nec Tubo etiam ille, sine dubio, detectus fuisset. Verùm, cùm Telescopio fuerit deprehensibilis haud adeò longè à priori, medio Febr., circa 10 & 12 apparente, ratione magnitudinis & coloris, differre potuit.

*Ex diversitate magnitudinis & luminis, conicitur duos diversos extitisse Cometas.*

Duos autem diversos omninò id temporis extitisse, ex Cl. Auzoutii observatione corroboratur : dum asserit, phænomenum istud posterius Mense Martio observatum, longè minùs ipsi apparuisse, quàm quidem mihi alterum illud præcedens. Quod si igitur in eadem magnitudine, etiam aliis circa 20 Febr. visum est, quàm quidem mihi ( juxta tamen proportionem debitam ) die 3 Febr. ; utique adhuc major evadit præsumptio, duos diversos simul observatos esse Cometas. Accedit, quòd nequiquam capiam, neque ullo modo mihi persuadere possim ; quâ ratione Cometa die 12 & 14 Febr. jam lumine tenuissimus usque ad finem Martii ferè, tam evidenter & distinctè, etiam Lunâ splendente continuò conspici potuerit. Eo præprimis attento, quod Cometa genuinus, jam die 30 & 31 Januarii in præsentia Lunæ vix ac ne vix in oculos jam incurrebat ; è diverso alter ille subsequens die 20, 24, 26, & subsequentibus diebus, semper præsentem Lunâ dilucidè deprehendebatur. Unde ego magis auguror, duos diversos tum apparuisse Cometas.

*Ex diversa ratione motûs idem probatur.*

Ad extremum, si posterius phænomenum rectè debet conservari salvis omnium observationibus, atq; remotis quibusvis inconvenientiis & absurditatibus,



tatibus, necessario à 15 ad 20 Febr. motu suo diurno prius decrefcere debet, dein verò paulatim invalescere; quod cum autem observationibus nostris initio Febr. Sextante habitis prorsus advesetur, necessario sequitur, duos diversos extitisse Cometas: prout jam supra satis dilucidè (ut puto) ostensum est.

Quæras autem, unde posterius phænomenum, circa medium Martii motum ex necessitate acceleraverit? Ex eo videtur evenisse, quod ex superiori ætheris parte magis magisque Terram versùs descenderit, prout præcedens in dies quasi ascendit. Hincque etiam circa 14 & 15 Febr. primùm in conspectum prodiit, & ad 17 & 19 Martii usque perseveravit. Imò, nisi me mea opinio fallit, potuisset illud ipsum phænomenum adhuc diutius etiam, sine dubio, distinctius videri; nisi primùm Plenilunium, postea etiam Sol ipse obstitisset, quò minùs id fieri potuerit. Nam eo tempore per 14 ferè dies Luna Cometam illum suo lumine quasi obscuravit, deinceps rursus circa 4 & 5 Aprilis, etiamsi Luna tum sileret, Sol ipse ad 15° Y pervenit, existente phænomeno illo in principio 8; ita ut prorsus ob Solis viciniam in ipso crepusculo adeò vivido ampliùs deprehendi haud potuerit. Percontaris autem porrò, cur deinceps, elapso unius aut alterius Mensis spatio, non iterum in conspectum nostrum prodierit, cum in dies, juxta nostram opinionem Terræ vicinior redditus fuerit? dicam. Nam, quia phænomenum illud, secundùm illas Mense Martio à Cl. Viris habitas observationes motu continuo & directo paullo infra Lucidam Arietis, Muscam versùs, atque pedem sinistrum Persei, supra Plejadas iter suum carpsit, cursu semper intensiori, Solque etiam ipsum phænomenum, sine dubio, sub finem Aprilis, vel Mense Majò assequutus est; atque sic deinceps pari ferè passu ad eandem Cœli plagam trajecerunt, nullo sanè pacto ampliùs ex radiis Solaribus se se extricare valuit: quemadmodùm ex Globo cuilibet id erit perspicuum.

Ad ultimum, mirum nonnemini etiam videbitur, quàm unquam ratione id fieri potuerit, quod tam convenienter utriusque phænomeni Orbita planè diversa nihilominus ab Observatoribus connexa fuerit? Ego puto, id fortuito & inopinatò accidisse; eatenus, ut eo ipso tempore observationis nemini uspiam vel quicquam hæc de re subolere potuerit. Cum enim turbida, ac nubilosa æris tempestas eo tempore obstiterit, quò R. P. de Gottignies à 11 ad 15 Febr.; item Cl. Auzoutius à die 10 ad 17 Febr. (quantum compertum habeam) ne semel quidè observaverint, Cometam interim genuino sinistram versùs, secundùm seriem signorum majori spatio, ab illà forsitan imaginatà Orbità progrediente (prout nostræ observationes à die 12 Febr. clare evincunt) atque sic tot dierum intervallo ductus atque cursus Cometæ istius, præter omnem expectationem, & opinionem longè tum factus fuerit diversus, simul recens aliud phænomenum die 15 & 17 Febr. illis Observatoribus, dum prius quærerent, casu in conspectum venerit; utique, profectò, nemo unquam sibi quicquam aliter persuadere potuit, quàm quòd pristinum esset phænomenum, quod rursus deprehendebant; cum primis, quia phænomenum illud posterius in verisimili loco, ubi forsitan ex hypothesi sperassent,

*Unde posterius phænomenum circa finem Martii motum acceleraverit?*

*Nisi luminaria obstitisset, potuisset posterius phænomenum Mens. Mart. detestum, diutius videri.*

*Quæritur, an datus diversis phænomenis, utriusque Orbita tam convenienter ab Observatoribus potuisset connexa?*



rasent, deprehendissent. Hincq; securi, priores observationes die 10 & 11 habitas, observationibus illis, die 15 & 17 annexuerunt: eâ nimirum ratione, quâ existimarunt, connexionem hanc commodè fieri posse; omninò rati, idem planè esse phænomenum. Verùm, cùm penitùs diversa extiterint corpora, neutiquam hæcce observationum connexio debitè & convenienter successit. Nam, si unus tantummodò fuisset Cometa; quare, obsecro, R. P. de Gottignies observatio die 15, & Cl. Auzoutii die 17 adeò in diversum eunt, & minimè sibi invicem respondent? ut conciliari prorsùs nequeant, nisi huic vel illi observationi quædam vel demas, vel addas pro lubitu.

*Connexio observationum à die 10 ad 17 non respondet angulo inclinationis, & observationibus prioribus.*

Nullus sanè dubito, si Clarissimi illi Observatores, animadversiones suas eo tempore habitas altiùs perquirant, quomodo observationes à die 1 Febr. ad 15 & 17 quâ Longitudinem & Latitudinem se se habeant, & convenient, quin detegant adhuc dilucidiora, quæ sententiam, vel conjecturam meam, de binis diversis phænomenis magis magisq; stabilient. Nam connexio illa à die 10 & 11, ad 15 & 17 Febr. nullâ ratione antecedentibus observationibus respondet, tam respectu motûs, quàm inclinationis Orbitæ, Longitudinem & Latitudinem. Exoptandum esset, ut Eximius Casinus, & M. de la Voye citiùs, quàm die 28 Febr. & 8 Martii observationes aggressi denuò fuissent, multùm luminis, opinor, huic nostræ controversiæ attulissent. Verùm, quia hi à 10 ad 28 Febr. & 8 Mart. nihil penitùs deprehenderint, nulli parti aliquid conferre possunt, nisi Mense Martio certum phænomenum extitisse; de quo autem, ut sæpiùs dictum est, nulla penitùs inter nos est controversia; sed solummodò hîc in quæstione est, an unum idemq; , an verò planè diversum fuerit? Ego quidem me convictum esse sentio, tam plurimis, jam supra dictis rationibus, ac observationibus universis longè verisimilius, & convenientius esse, duos diversos, quàm unicum solum statuere Cometam; interea tamen, ut tandem huic disceptationi finem imponam, quæ præter propositum meum nimis jam excrevit, nolo quicquam certi hæc de controversiâ decernere; utrùm sic, vel aliter reverâ extiterit, vel etiam esse potuerit? Rem totam Orbi Erudito Astronomico, imprimis Illustrissimæ Regali nostræ Societati jure meritoq; adjudicandam relinquo, quænam sententia sit verior, vel duntaxat verisimilior? quibus lumen acquiescam, nec verbulum ampliùs reponam: ne pretiosissimum tempus, sublimioribus negotiis destinatum, frivole consumam. Sufficiat, me observationes ipsas exhibuisse, atq; demonstrasse, ab initio, ad 4 & 12 Febr. omninò rectè motum Cometæ detexisse, ac nequaquam aberrasse; de cætero, si inveniatur Cometam etiam aliâ ratione convenientiori, quàm traditâ, salvis tamen omnibus observationibus, atq; remotis omnibus absurditatibus posse conservari, ultrò sententiam me hanc amplexurum promitto.

*Si Cl. Viri Casinus & M. de la Voye inter mediis diebus observassent, sine dubio huc controversiæ aliquid ponderis addidissent.*

*Judicet Orbis Eruditus, imprimis Ill. Regia nostra Societas, an observationes omnes dato uno, an verò duobus diversis phænomenis, convenientius possint conservari?*

*Num Autor circa magnitudinem diametri Cometæ aberraverit?*

Sequitur tertia Quæstio: an nimirum, uti Cl. Auzoutio videtur, diametrum Cometæ rectè riteq; determinaverim? an verò, & in quantum aberraverim: cùm juxta dicti Autoris opinionem, illa longè debuerit esse minor? Negari quidem haud potest, tam Longitudinem caudæ, quàm magnitudinem



tudinem capitis non æqualiter semper ab Observatoribus determinari; sed plerunq; quot Observatores, tot ferè hâc in parte sunt sententiæ. Pro cuiusq; enim imaginatione, perspicaciâ, iudicio, visûs virtute, rem modò sic, modò aliter decernunt, ut ferè nunquam omninò conveniant. Qui verò beneficio Telescopiorum rem suscipiunt, possunt quidem aliquantò accuratius amplitudinem capitis dimetiri; sed caudæ proceritatem nequaquam, quanquam etiam Tubo, quoad rationem diametri jugiter aberratur, ut ut quibusvis adminiculis utaris. Cùm maximi interfit, quousq; corporis interioris, vel capitis limites extendas, qui, quoniam pro cuiusvis arbitrio & phantasiâ tantùm constituuntur, vix rarò omnes rem acu tangunt, multò minùs prorsùs concordant. Etenim alii solùm nucleum clariorem, alii rursùs totum corpus cum capillitio, radiisq; omnibus adventitiis contemplantur; alii certam partem, pro toto capillitio tantùm arripiunt, alii vicissim capillitium, sive corpus interius aliquantò majus, vel minus sibi imaginantur. Adeò ut certum sit, vix posse unquam idem hâc de re apud omnes esse iudicium; nisi cautè procedas, atq; singulari artificio rem tentes: prout mox paullò clariùs dicetur.

*Quare non omnes circa magnitudinem capitis, caudæq; conveniant; vel etiam convenire possint?*

Caudas, ni fallor, hujus Cometæ, respectu aliorum Observatorum nimis breves neutiquam dimensus sum; nunquam tamen prolixiores, quàm reipsâ apparuerunt, pro meo quidem iudicio, atq; nudo oculorum adspectu, illas æstimavi, probè semper attendendo, ut ipsam extremitatem radiorum apprehenderem. Id quod semper rectiùs, & exquisitiùs obliquiori adspectu, quàm directiori quisquam obtinet. Tutissimus autem modus est, si comam Sextante dimetiaris (quemadmodùm die 18 Decemb. in hoc Cometâ peregrimus) vel ex loco alicujus Stellæ benè cognitæ, ad quam tum exporrigitur, caudæ Longitudinem elicias.

*Quâ ratione Cometarum Caudæ omnium òprime explorentur.*

Magnitudinem verò capitis quod spectat, plerunq; in hoc Cometâ unâ cum capillitio determinavi; nonnunquam tantummodò conjecturando; quâ ratione autem procliviter ad unum aut alterum minutum exorbitare datur; frequentiùs tamen peculiari adminiculo, ad hocce negotium benè tuto, usus sum; unde nunquam, sanè, Cometam majorem (meâ quidem opinione) statui, quàm reverà extitit; quicquid etiam hâc de re sentias. Quandoquidem persuasus sum (absit gloria) in hujuscemodi observationibus, me quoq; omnem adhibere operam, ne quid vel leviter, & negligenter, vel ex præconceptâ aliquâ hypothesi statuam. Nam Theoriæ meæ universæ nihil inde quicquam decedit, Cometæ sive sint majores, sive minores, sive appropinquando diminuantur, vel augeantur, sive discedendo augeantur, vel diminuantur, aut viceversâ, perinde est; omnia convenienter in quâvis distantia, juxta nostram sententiam defendi possunt. Idcirco me nulla urget necessitas, ut rem aliter tradam, quàm reapse existit, vel deprehenditur. Aliorum verò Cometæ, æterna esse corpora statuentium, multùm interest; an diametri apparentes, ratione intervalli à Terrâ ordine, vel extra ordinem crescant, aut decrescant. Quippe si non debitâ proportionem respectu distantia

*Quâ ratione magnitudinem capitis Autor determinaverit.*

*Autori nihil decedit, quancunq; magnitudinis Corpora Cometicæ quovis tempore appareant.*



stantiæ apparentes corporum magnitudines immutentur, omnes eorum circuli universæ hypotheseos confunduntur.

*Quadrante, diameter Cometæ explorata est.*

Quâ ratione autem diametrum Cometæ dimensus fuerim, dilucidè hîc commonstrabo, quò omnes & singuli rectè percipiant, ac judicent; an eo modo tantoperè aberraverim, vel etiam, præsertim die 2, 3 & 4 Febr. tutiori viâ rem aggredi, sive à vero exorbitare potuerim? Die 14 Decemb. fateor, conjecturâ me tantùm assequutum esse Cometæ diametrum, 12' ferè dari; num verò eo tempore res se se ita planè habuerit, subsequens observatio diei 18 Decemb. commonstrat; dimensus autem sum eâ die diametrum 15', magno videlicet nostro Quadrante æneo, 7 ferè pedum magnitudine, quoad radium, in singula minuta, imò quina secunda distributo, hâc quidem ratione: culminante ferè Cometâ, limbi ejus inferioris altitudinem deprehendi 11° 34'; quo factò, protinùs etiam altitudinem limbi superioris observavi 11° 49'; differentia harum altitudinum exhibet apparentem diametrum Cometæ unâ cum capillitio. Quâ viâ, quoniam Cometa jam Meridianum in posteriori observatione transgressus erat, atq; sic paulatim decliviora petebat, neutiquam in excessu peccare potui; sicuti cuilibet intelligere promptum est.

*Ex maculis quoq; Lunari- bus Autor diametrum Cometæ detexit.*

Die 22 Januarii aliâ diversâ methodo rem aggressus sum, prout pag. 14 Prodrömi commemoravi: *comparationem institui inter partem ejus interiorè lucidioremq; , remoto omni capillitio, & rariori isto lumine, quo cingebatur, Maculasq; Lunares; id quod convenienter in tam arctâ conjunctione præstare in expedito erat. Accuratâ itaq; inspectione ac contemplatione, deprehendi partem istam capitis luminosiorè justè superiori parti, Ponti scilicet Euxini semisfi, nimirùm à Catenâ mundi, ad Insulam Apolloniam usq;, sex minuta prima subtendenti equiparari posse. Utrùm hic quoq; modus inconveniens, vel omninò absurdus sit, aliorum esto judicium. Quod si dixeris, me procul dubio magnitudines haud satis exquisitè comparasse, ac distinxisse? Largior lubens tenuitatem ingenii mei, satis superq; variis in rebus cognitam esse; attamen hâc in parte, nisi mihi nimium tribuo, puto me quoque, ut quemquam alium, semper pro meâ virili, ad res istas rectè discernendas, probè attendere, minimè verò facilè aliquid certi statuere. Num autem ad tales res discernendas, & dimetiendas aliquâ convenienti, ac sufficienti oculorum normatione utar, vel eâ in parte quidpiam præstare possim, testantur observationes nostræ tot phasium Lunarium, ad aliorum olim jam præscriptas delineationes minimè à nobis adumbratarum. Siquidem illo tempore, ne quidem unius phaseos copia, alterius videlicet Observatoris mihi data est, ad cujus ductum hujus vel illius maculæ situm, formam, magnitudinemq; depromere licuisset. Utrùm autem adeò perperam prorsùs omnia denotaverim, (cùm tamen aliorum omnium auxilio penitè destitutus fuerim) in medio relinquo.*

*An verisimile sit, Autorem adeò enormiter in detegendo Cometæ diametro potuisse aberrare?*

Die 2 Februarii, magnitudinem diametri Cometicæ adhuc securiori viâ investigavi, prout pag. 15 & 16 Prodrömi nostri, jam ex parte demonstratum est: num pariter quisquam alius hoc ipsum præcisiori methodo explorare pos-



rare possit? Tuum erit demonstrare. Removebatur autem Cometa dicto die à binis illis Stellulis, quibus die 3 planè adhærebat, ut Cl. Auzoutius quoq; deprehendit, sinistram versùs adhuc tanto spatio, limbo suo occidentali, integrâ distantia binarum harum Stellularum; ipsa verò distantia dicta haud excedere mihi videbatur 3 vel 4 minuta; cui diameter apparetis Cometæ, omnibus radiis villosis, ac adscititiis penè omninò tum exuti, atq; discum propemodùm absolutè rotundum ostendentis æquabatur. Utrùm hæc quoq; ratio lubrica extiterit, advertas velim; cùm adhuc singulis diebus cuiq; integrum sit, hoc ipsum explorare, sicuti mox percipies. Verùm, unde intercapedinem illam binarum Stellularum tam præcisè 4, vel 3 sc. minut. extitisse cognoverim, jam indicandum erit.

*Tutissimus modus dimetiendi cometæ diametrum.*

Die 3 Febr., auspiciatò accidit, ut binæ hæc Stellulæ, in ipso limbo Cometæ orientali hæerent ( prout in Prodromo nostro eas delineavimus ) & quidem eatenus, ut diameter tota Cometæ ipsam intercapedinem aliquantò magnitudine vinceret. Progresus itaq; erat Cometa à die 2 ad 3 Febr., ratione centri Cometicæ unâ & semidiametro ulterius in suâ Orbitâ, vel secundùm Latitudinem. Utrâq; die 2 & 3 Febr. simul Sextante nostro distantiam Cometæ à Mandibulâ Ceti, sive Menkar dimensus sum, non minùs quoq; à Capite Andromedæ; ex quibus distantiiis proclive est, motum Cometæ diurnum rectè cognoscere: ut suo loco commonstravimus.

*Quâ ratione Autor, ex distantia duarum Stellularum diametrum Cometæ rite rectè que die 3 Febr. observaverit.*

<i>Dabatur autem dist. Comet. à Menkar. Die 2 Febr.</i>	22° 13' 15"
<i>Die 3 Febr.</i>	22 18 0
<i>Differentia sive motus diurnus</i>	4 45
<i>Distancia à Cap. Andromed. Die 2 Febr.</i>	25 59 15
<i>Die 3 Febr.</i>	25 53 50
<i>Differentia sive motus diurnus</i>	5 50

Proinde Cometa omninò progressus est, respectu centri Cometicæ, spatio 24 horarum eo tempore 6 summùm minuta. Si igitur distantiam binarum illarum Stellularum, quoad limbum Cometæ occidentalem attendas, tertiamq; partem à motu illo diurno auferas, ratione semidiametri Cometicæ, restant pro distantia, sive diametro Cometæ summùm 4': sicut adhuc clariùs intelliges ex ipsis delineationibus Prodromo insertis.

*Quot minutis Cometa à die 3 ad 4 Febr. progressus fuerit.*

Die 4 Febr. Cometa ab his duabus Stellulis jam magis magisq; secundùm Latitudinem fursum disceserat; & quantum conjicere mihi probè tum contemplanti dabatur, spatio unius sc. diametri; sic ut ipsa dimetiens, & intercapedo binarum illarum Stellularum, à limbo orientali essent omninò æquales. Idcirco, cùm Cometa centro suo, prout ex distantiiis Mandib. Ceti utriusq; diei, tum ex Tabulâ motûs proprii K elucet, ( nam die

<i>3 Febr. Dist. Com. à Mand. Ceti erat</i>	22° 18' 0"
<i>4 Febr. Dist. eadem</i>	22 25 45
<i>Differentia sive motus diurnus</i>	4 45

haud ultra 5' ab illis Stellulis promotus fuerit, & per consequens limbus ejus sinisterior tantùm unâ diametro Cometæ: sequitur omninò diametrum ipsam tum temporis minimè extitisse 3 vel 3½ minut. minorem. Quæ quidè



nonnemini obscura nimis videbuntur, sed si quis rem probè perpendat, experietur, me rectè calculum hâc ratione posuisse.

Quæ si Tibi nondum sufficiant, quanquam non video, quâ viâ tutiùs incedendum sit, quando ejuscemodi ratio investigandi se se offert, explora, obsecro, cum quâvis die id fieri possit, utrùm Cometæ diameter die 3, & 4 Febr. propemodùm fuerit 3'. Etenim, quia die 3 Febr. (ut pariter Cl. Auzoutius, ni fallor, mecum observavit) ex binis illis Stellulis ad ipsum limbum eo tempore constitutis, dilucidè apparuit, discum Cometæ majorem extitisse, hâc distantia Stellarum; poterit facillimo negotio hæc controversia à quolibet rerum harum Perito accuratissimè dirimi. Nam hæc binæ Stellulæ adhuc eodem loco in Cælo immotæ extant, atq; distantia harum Stellarum à se invicem eadem adhuc est, ut quovis tempore quilibet hanc intercapedinem dimetiri possit. Ad quas Stellulas autem videndas, non opus est omnium optimo, ac præclarissimo Tubo, ut quidem Cl. Auzoutius existimat: quippe tantam præ se ferunt claritatem, ut etiam Telescopio aliquo 3 pedum longitudine deprehendi possint (prout quoq; R. P. de Gottign. eas die 2 & 4 Febr. Tubo suo 4 palmorum probè vidit) dummodò attentè, & ex composito rem inquiras; secùs facilè eas transibis.

Sitæ sunt in pari ferè Latitudine cum collo, sive cervice Arietis, in Longitudine nimirùm  $26^{\circ} 30'$  V, & in Latit.  $5^{\circ} 22'$  Bor.; distant verò ab ipso collo propemodùm  $2^{\circ} 20'$ . Infra has quidem, aliæ adhuc binæ Stellulæ, nudo visu itidem inconspicuæ inveniuntur, aliquantò ab invicem remotiores. Verùm quia cum isto negotio, nihil habent commercii, relinquo velim. Has, inquam, quatuor Stellulas, silente Lunâ, aëre planè sereno, etiam nudis oculis, sed confusè conspiciere possum, ac si ibidem pars eadem Cæli albicantior, & luminosior appareat; ita ut Telescopiis, absq; omni difficultate protinùs inveniri queant. Inquire igitur, si lubet, debitâ diligentia toties quoties volueris, quot nimirùm minutis illæ binæ superiores & arctiores Stellulæ à se invicem removeantur? Invenies debitâ exploratione factâ, nisi me animus fallit, distantiam illam minimùm esse 2' imo  $2\frac{1}{2}$  min. Et quoniam totus discus Cometæ eo tempore excedebat hanc distantiam, satis evidenti spatio, rogo, ipsemet liberè judices: annon tota diameter, vel integer discus, ut eo die à me determinatus est, die sc. 3 Febr. minimùm extiterit 3'? Quamobrem haud opus est ampliùs hâc de re prolixis verbis velitari, distantia ipsa testabitur: an Cometa eo tempore longè fuerit minor, atq; ego adeò enormiter circa diametrum Cometæ determinandam aberraverim?

Quartam, & ultimam Quæstionem quod attinet: me nimirùm facies Cometæ in Prodrómo nostro adeò diversimodè singulis ferè diebus delineasse, ac commonstrasse, corpus Cometicum ex diversissimâ materiâ, corpusculisq; constituisse; contrâ quàm Cl. Auzoutius, aliq; se vidisse autumant; nisi quando (sicuti pag. 9 Epist. ad Cl. Petitem scribit) Tubus ejus in sinistra quâdam dispositione, & deductione fuerit constitutus. Unde haud aliter colligere licet, quàm quod sibi persuadeat, me Tubo quasi illusum deceptumq; esse, vel perperam observasse; quòd nempe Cometam adeò diversimodâ

*Explorare unquam; poterit singulis diebus, an diameter Cometæ ab Autore rectè determinata sit?*

*Stellulæ illæ ad quarum distantiam res examinari potest, quoniam Cæli loco hæreant.*

*Diameter Cometæ, quanta extiterit die 3 Febr.*

*An Autor facies Cometæ rectè delineaverit?*



versimodâ facie adumbraverim. Verùm enimverò, quicquid etiam judicent hâc de re alii, certus tamen sum, à trigintâ & ampliùs annis, quibus non solùm observationes Telescopiis plurimas peregi, sed & lentes innumeras expolivi, me minimùm crebrâ exercitatione tantùm addidicisse, ut possim nunc tandem defectus ejusmodi rudiores, atq; enormes Tuborum cognoscere, eosq; debitè diducere, dirigere, manibusq; tractare; sic ut à Telescopio neutiquam fuerim elusus, sed quæcunq; depicta sunt, distinctè, sæpiùs, & summâ industriâ, pro meâ virili observavi, tum dextrè, ac sincerè tradidi, probè sollicitus, ne in parte quâpiam, quantum à me fieri possit, peccarem. Neq; ea solus deprehendi, sed plurimi Viri Illustres, ac Eruditi, qui nonnunquam nostris observationibus interfuerunt, eas ipsas facies mecum conspexerunt, diversitatemq; illam variam testabuntur, utpote, alios ut taceam quamplurimos, Nobiliss. & Ampliss. Dn. Gabriel Krumhausen Præcons. Dn. Michael Behm, Dn. Gabriel Schumannus Consules hujus Civitatis; nec non Cl. M. Fridericus Bûthnerus Profes. P. Mathem. nostri Gymnasii Adhæc non solùm uno solo Tubo, sed interdum etiam diversis, phases illas contemplatus sum, ex quibus alius duabus, alius quinque constat lentibus: quem tamen posteriorem ex quinque vitris constructum, Cl. Auzoutius existimat postponendum esse illis, ex binis lentibus compositis: cùm præsertim objecta invertant; verùm, Telescopium hocce meum omnia objecta erecto ordine convenienter, tum clarissimè detegit. Meo quidem quali quali judicio (salvâ tamen cujusvis opinione) hunc tubum ex quinque lentibus convexis adornatum semper præfero in Cometarum contemplationibus reliquis: ob insignem ac raram claritatem, quam præ se fert; è diverso isti tubi, ex binis lentibus, alterâ nempe convexâ, alterâ concavâ, etiamsi magis amplificent, prout me quoq; minimè fugit, tamen quoad claritatem multò iis sunt inferiores. Quid autem amplificatio sola possit, si claritas desit, ut objecta minimè satis distinctè cognoscere queamus? facile ex communibus specillis intelligimus. Non dubito, quin Tubus iste ex quinque lentibus convexis, diversos alios ex duabus lentibus, ut ut sint duplo ferè longiores, certis in observationibus palmam sit prærepturus; quandoquidem non tantùm caudam posterioris, verùm etiam prioris distinctè detexit, cujus tamen comam (teste Cl. Auzoutio in Ephemeride suâ secundâ) longiora illa Telescopia ex binis vitris composita, dilucidè demonstrare haud potuerunt. Præterea omnes illas minutissimas Fixas, quascunq; hætenus longissimis Tubis (quantum comperi) observarunt, & ego quoq; meo lustravi. Cometam insuper anno 1661 non solùm ad 15 & 20 Februarii. (quo tempore, ni fallor, ferè omnes eum jam perdididerant) sed ad 28 Martii, unâ cum Cl. Bullialdo contemplatus sum; dubito, an alius quisquam etiam longissimo Telescopio eousq; Cometam illum deprehenderit. Largior tamen lubens, alios Tubos longè præstantiores his meis alibi dari, imò longè excellentiores adhuc construi posse; utinam aliis negotiis atque occupationibus, Amicorum judicio, gravioribus, non præpedirer, quò pariter longioribus operam dare possem, forsitan mihi quoq; aditus ad ulteriora adhuc perveniendi daretur.

*Autor à Telescopio minimè est deceptus.*

*Alii quoq; Eruditissimi Viri easdem Comete facies deprehenderunt.*

*Quibus Telescopiis Cometa fuit observatus.*

*In quibus Observationibus Tubus ex quinque lentibus præstat cæteris.*

*Cometam 1661 ad diem 28 Mart. Autor Tubo observavit.*



*Qui meliora possident Telescopia, deberent merito distinctiora quoq; in Cometis, detegere.*

Mirum in modum miror, imò nullâ ratione intelligo, quomodo factum fuerit, cum alii, ut lubens concedo, meis multò præclariora possideant Telescopia, quòd non longè plura, atq; distinctiora in Cometis hucusq; exploraverint. Penitùs mihi persuadeo, si ex composito, summâq; attentione rem aggressi fuissent, nullo pacto aliter fieri potuisset, quàm quòd saltem ea, quæ ego animadverti in Cometis, pariter deprehendissent. Quin-imò (nisi me sana fugit ratio) datis atq; concessis præstantioribus Telescopiis, consequens etiam est, posse quodvis objectum distinctiùs perlustrari, majoraq; detegi. Verùm, penitùs mecum statuo (num aberrem hâc in parte, nescio) quòd maxima pars Observatorum attentior fuit ad Cometæ locum explorandum, quàm faciem singulis diebus contemplandam, & delineandam. Alii fortassis ad has observationes accesserunt animo præoccupato, quasi corpora essent æterna, vel coæva, quibus planè necessarium erit, Cometæ omnes ut sint corpora sphærica, atq; uno solo nucleo composita, sive creata, instar Planetarum, aut Fixarum; sed meâ sententiâ res se se prorsùs aliter habet; de quo autem suo loco pleniùs dicendum erit.

*Qui Cometæ pro corporibus habent coævis, iis maximè adversum est, tantam materiae diversitatem in iis dari.*

Promptum est conjicere, quòd plurimis Præclarissimis Viris, mihi hâc in parte planè adversantibus, Cometæ scilicet corpora esse æterna, periodicas revolutiones exercentia, vel definito tempore naturaliter, vel supernaturaliter in conspectum nostrum prodeuntia, & ad Terram descendentia stantibus, illa nostra sententia, corpora videlicet esse temporanea & caduca, maximè sit adversa. Illius enim opinionis Assectæ, nullo prorsùs pacto concedere possunt, Cometarum capita, variationem, & alterationem, vel quoad materiam nucleosq; diversitatem adeò evidentem inducere, multò minùs reipsâ, respectu corporis existentia, augeri vel diminui; verùm isti, qui eò descendunt, ni fallor, necesse est, ut statuunt, adinstar aliorum corporum æthereorum, Cometæ omnino corpora esse sphærica, in uno eodemq; statu permanentia; nisi quòd ratione distantia illorum à Terrâ, faciem atq; magnitudinem corporis sui, dum ad nos accedunt, clariorem, lucidiorem ac majorem; rursùs verò, dum à nobis discedunt, ac magis magisq; elongantur, obscuriorem, albicantiorem, tenuiorem, minoremq; perpetuò juxta intervallum ejus à Terrâ, Soleq; exhibeant. Quòd autem rem planè secùs se habere statuatur, id mihi neutiquam imputari potest. Quippe minimè sum omnium primus, qui tales diversitates, alterationes & mutationes, motusq; nucleorum diversissimos, in Cometis corporibus detexerim, ac depinxerim; neq; solus planè sum qui asseruerim, Cometarum diametros, quâ magnitudinem apparentem & veram, rarò respondere intervallo eorum à Terrâ, & quod sæpiùs tam veræ, quàm apparentes diametri, in quâvis majori distantia, non tantùm sint æquales, sed & longè majores, quàm reverà esse deberent, si unam eandemq; corporis conservarent magnitudinem; quemadmodùm partim in posteriori Cometâ perspicuè pag. 55 deduximus; sed clariùs in ipsâ Cometographiâ variis exemplis corroboravimus.

*Ex Cysato apertum est, quàm mirè Cometa*

Illos, qui fortè sibi persuadent, me priorem hujus opinionis esse Auctorem, vel ex præconceptâ opinione & hypothesi, vel novitatis studio, vel ob sententiam



sententiam meam eò meliùs conservandam, ejusmodi quid asseruisse, ac tradidisse, etiam atq; etiam rogatos volo, legant haud gravatim integrum caput VI, de novo & singulari Capitis phænomeno Cometæ anno 1618, R. P. Cysati; non minùs accuratè expendant effigies illas omnes, ab ipso à 1 ad 24 Decemb. ibidem traditas, tam quoad interiorem discum, diversosq; nucleos, motum, figuram, atq; capillitium, quàm quoad diametrum apparentem; quâ ratione nimirum initiò à 1 Decemb. tota dimetiens tantum 8' extiterit; die verò 24 Decembr. 16'; de quibus omnibus fusiùs Lib. VI Cometograph. disseruimus, ac ritè deduximus, ex ipsis R. P. Cysati observationibus, atq; distantis à Terrâ: quod diameter Cometæ illius vera, die 1 Decemb. tantum 144 mill. germ. sub finem verò apparitionis ultrà 1000 mill. extiterit. Ubi simul commonstratum est, quomodo cum Cometæ anno 1652 diametro verâ, in diversis à Terrâ distantis, datis sc. genuinis parallaxibus, quovis tempore, comparatum fuerit; cum primis, quòd in remotiori intervallo à Terrâ, Mense Januar. 1653, dicta vera diameter propemodum vices amplior, quàm Mense Decemb. reipsâ extiterit. Pariter in posteriori Cometâ deprehensum est, prout pag. 54 liquet: nimirum diametrum ejus veram, die 6 & 7 April. longè contractiorem fuisse, quàm ultimò, die 13 & 20 Aprilis. Id quod nequaquam contingeret, si essent corpora æterna, sed perpetuò debitâ ratione, ad normam distantiarum à Terrâ, vel crescerent, vel decrescerent: velut ex superiori pag. 55 adductâ demonstratione omninò apertum est. Quoniam verò res planè sæpiùs aliter accidit, testibus præsertim Cysato, ac Christophoro Gallo, Mathematicarum rerum insigniter Peritis, Viris Eximiis, ac fide dignissimis, nostrarum controversiarum tum temporis planè ignaris; quid aliter sentiendum, quàm quòd Cometæ sint corpora temporanea, alterationibus & mutationibus maximè obnoxia. Quis, sanè, vellet seciùs sentire de Viro illo Egregio P. Cysato, quàm quòd nudam Veritatem scripserit, ac ea, quæ probè oculis suis vidit, etiam proposuerit; præprimis, cum duobus Telescopiis diversis, altero 6, altero ultrà 10 ped. long. usus fuerit. Ego, sanè, huic unico Viro ea distinctè deprehendisse asserenti plùs credo, quàm decem aliis, nihil tale quidpiam eo ipso tempore deprehendentibus. Sæpenumerò accidit, quòd alius eâdem visûs acrimoniâ gaudens, non planè omnia eâdem figurâ & magnitudine videt & observat, ac quisquam alius. Nonnunquam exinde, quòd singula non pari attentione ex composito considerat; non rarò etiam, quòd res ejusmodi sibi imaginari, delineare & adumbrare haud fit asuetus. Si quando Pictor aliquis insignis quendam aspicit, formam ejus delineandi gratiâ, longè plura lineamenta, pluresq; inflexus, umbras & colores deprehendet, atq; etiam delineabit, quàm decem alii harum rerum minùs intenti & gnari, etiamsi visu illum excellent. Adhæc nisi omnes Observatores pari attentione, constantiâ, ac labore sæpiùs rem explorent, licet uno eodemq; Tubo id fiat, frustrâ est, similia & prorsus eâdem nativâ facie depingere.

1618 in dies variatus fuerit.

In viciniore distantia à Terrâ diametri apparentes nullorum Cometarum longè minores fuerunt, quàm in remotiori.

Evidentissimū argumentum, Cometæ esse corpora caduca.

Vtiq; Cysato fides est adhibenda.

Non semper omnes eadem vident, observantq; licet eâdem visûs perspicaciâ gaudeant.



*Nec eodem Telescopio similia nonnunquam detegunt omnes.*

Nimis quàm sæpe ipsemet expertus sum, in observandis Maculis Lunaribus, & Jovis Comitibus, alioqui per se satis conspicuis, quòd nonnunquam alius ejusdem Tubi beneficio, non minùs visu pollens, tantùm initiò unicum Joviale se videre aserebat; cùm tamen omnes quatuor adessent. Pariter accidit in Maculis Lunaribus, quòd nunc illam, nunc hanc minimè deprehendebant alii; ut ut exercitioribus protinùs in oculos incurrerent. Exinde si res juxta horum judicium decidi debeat, interdum pauciores Jovis Comites, ut etiam Maculæ Lunares essent, quàm quot reverà dantur. Ideoq; non est, quòd semper hæreant in animis nostris eorum effata, qui se nihil vidisse interdum perhibent, licet Telescopio longissimo observationes peregerint. Accedit, quòd Tubi illi procerissimi, tam ad Cometas, quàm Maculas Lunares discernendas, non omni tempore sint valentiores: quippe experientiã didici, quòd illa Telescopia mediocris Longitudinis 12 & 15 pedum, dummodò rem clarissimè ac distinctè detegant, plùs interdum ad nonnulla objecta præstent longioribus; quæ ut ut magis objecta augeant, tamen plerunq; multò obscuriùs, ac confusiùs rem repræsentant. Adhæc nisi summa Cœli serenitas affulgeat, his longissimis Tubis, vix singularia, & minutiora illa deprehenduntur: sicuti omnes, & me tacente, qui in expoliendis lentibus, & construendis Tubospecillis occupantur, optimè norunt; attestante præprimis Cl. Auzoutio in suis animadversionibus ad Dn. Hooek pag. 45: nimirùm breviori Telescopio insignem claritatem præ se ferente, sæpiùs tam in Cometis, quàm Lunaribus Maculis longè plura, distinctioraque explorare nos posse, quàm illis longioribus.

*Breviores Tubi, certo tempore, ad quasdam observationes, antecellunt virtute procerioribus.*

*Teste Cl. Auzoutio.*

Hæc igitur illi quoq; secum debite expendant, qui arbitrantur, Mense Decembr. 1664, & Mense Januario vix quicquam notatu dignum in corpore Cometico extitisse. Imò licet non ignorem, illos ipsos etiam longiores Tubos, quàm nos in promptu habere; tamen variis de causis accidere potuit, ut illas diversitates omnes non tam distinctè deprehenderint; præcipuè, si animo præoccupato (ac si essent corpora coæva) atq; rem tum temporis ex composito Cometam delineandi, diversitatesq; omnes annotandi, continuè, singulis diebus, ab initio ad finem usq; haud fuerint aggressi; fortassis vix semel atq; iterum Cometam aspicere nonnullis obtigit, & quidem Cœlo non usq; adeò defæcato, in decliviori Cometæ ad horizontem situ. Quapropter nulla consequentia est, cùm plurimi ea omnia & singula haud viderint; ergo nec ullus alius ea vidit, nec videre potuit. Profectò sæpiùs & ego multoties non statim ea deprehendo, quæ alius quisquam observavit; non ideò tamen illicò alicujus aberrationis illi accusandi sunt, ac si aliquid somniasent, vel finxissent. Nescio, an quis adeò inverecundum animi ingenium possideat, alioqui cum aliis Virtuti ac Veritati studens, ut sibi consultò proponeret aliquid scribere, ac exhibere, quæ sciret aliter se se prorsùs habere, vel penitùs non adesse; atq; ita Posteritati, totiq; Mundo malevolè imponeret; sanè, iste nihil proficeret, sed potiùs famam prostitueret. Me, quod attinet, fateor, nihil antiquius in hoc mundo habere, quam famam honestam aliis inserviando conservare. Neutiquam me latet, utiq; errare me posse

*Veritas non semper in eo consistit; quòd necessum sit, ut rem aliquam omnes viderint.*

*Nemo est adeò perfidie frontis, ut manifestissime falsa pro veris studio venditet.*



posse multimodis; verùm quòd ex præparato, consultâq; operâ nonnulla dixerim ac scripserim, quæ prorsus aliter se se habent, nunquam, Bono DEO, ullius aliquis deprehensus est. Ea, quæ pro illo exiguo modulo ab Altissimo mihi concesso possum, perago; qui majora ingenii dona à DEO O. M. obtinuerunt, præclariora præstabant; quod ut quoq; faciant, animum exoptamus.

Hæc eum in finem solummodò profero, ut ostendam, me ea omnia, quæcunq; de faciebus corporis Cometici, ejusq; variâ diversitate literis consignavi, omninò cum plurimis aliis Viris Eruditione Celebratissimis, ut dictum est, vidisse. Concedo quidem, me potuisse hæc vel illâ parte, ratione luminis, umbræ, nucleorum proportione, sitûs, magnitudinis, anfractuum, tam materiæ dilucidioris, vel densioris aberrare. Etenim mecum fateberis, ne quidem Pictorem, ut ut Excellentissimum, faciem alicujus continuò in conspectu habentem, & toties eam contemplantem, posse vix unquam tam accuratè ad vivum depingere, ut nil prorsus, in hæc vel illâ parte, ratione coloris, aut formæ desit. Imò, licet decem præstantissimi Pictores eandem faciem, absq; omni communicatione delineare suscipiant, tamen vix alter alteri omnimodè respondebit; sed penè tot diversas facies, quot effigies ac Pictores, habebis; quantò igitur citius & proclivius nonneminis, in illis rebus æthereis remotioribus, quæ adeò distinctè in oculos non incurrunt, nec toties, quoties velis, aspici possunt, & brevissimo tempore rursus nobis eripiuntur, ut interdum uno aut altero tantùm obtuitu sibi imaginari, ac deinde depingi debeant, id ipsum obtinget. Interea in hoc convenimus omnes, quemadmodùm Pictores haud facillè in delineando alicujus hominis facie, nasum, aures, oculosq; obliviscuntur & negligunt, licet in iis maximè variant; sic & Observator aliquis attentus, & quadantenus exercitatus in partibus præcipuis aberrare poterit, non tamen ut destinatò audeat aliquid, quod non adfit, aut depingi possit, effingere. Igitur iterum iterumq; assevero, me propemodùm similes diversitates, quoad materiam, nucleos atq; magnitudines, in hoc Cometâ, cum aliis Præclarissimis Viris vidisse, easq; pro virili meâ, quantum eo tempore licuit, in Prodromo meo delineasse.

Hæc occasione in memoriam mihi revoco, Eximium Galilæum de Galilæis, cui ne in minimis sum comparandus; hic, fateor lubens, suo tempore, si non longè præstantiores, saltem virtute æquales possedit Tubos, iis, inquam, meis, quibus Anno 1635, & 1640 phasas meas Lunares observavi ac delineavi: quibus etiam unam aut alteram phasam Lunæ Dichotomæ adumbravit, nobisq; in Nuncio suo Sidereo communicavit; ego itidem hujus generis quasdam in Selenographiâ depinxi, postquam, si verum fatendum est, ne unicam quidem alterius Auctoris delineationem, vel vidissem, multò minùs obtinuissem, præter illas binas Galilæi in Nuncio Sidereo propositas facies; sic ut primus ferè extiterim Observator Macularum Lunarium: quanti autem sit laboris omni aliorum prorsus auxilio destitutum aliquid præstare, quàm cuidam alteri, jam aliorum operâ fruente, licet quicquam postmodùm peragat præclarius, neminem latet. Quantum autem sit discrimi-

*De Autore nihil quicquam amplius Tibi persuadeas velim, quam quòd ea, quæ potest, fideliter & sincere peregerit, & DEO favente peraget.*

*Autor fateatur se quidem in rebus quibusdam minus principalibus aberrare potuisse; sed in præcipuis minime.*

*Diversi Pictores unam eandemq; faciem plerumq; diversimode tradunt.*

*Autor iterum asseverat, se cum aliis Viris Eruditis tales diversitates in Cometâ deprehendisse.*

*Evidens exemplum, quod nonnunquam similibus Telescopiis longè diversa in eodem objecto observentur.*



*Nisi Luna ad-  
huc adesset,  
fortasse reperi-  
rentur, qui Ma-  
culas Lunares  
ab Autore de-  
pictas in dubi-  
um vocarent.*

minis inter Galilæi & nostras Delineationes facierum Lunarium, tum quot Maculis, & diversitatibus phases omnes exornaverim, ac locupletaverim, præter illas à Galilæo detectas, non meum est hîc recensere. Nihilo tamen minùs, si Luna haud ampliùs adesset, ut à quibusvis Terrarum incolis perve- stigari, resq; ipsa examinari adhucdum posset, ausim ferè dicere, nonnullos minimùm etiam hoc tempore inveniri posse, qui nostras observationes pro somniis ac figmentis haberent, plùs nimirùm Excellentissimo Galilæo hâc in parte, quàm mihi tribuentes; præsertim, quòd ultrò agnosco, me eo tem- pore vix præstantiores ac longiores Tubos adhibuisse, quàm ipse Galilæus; quandoquidem Telescopia mea, quibus eo tempore ad Maculas Lunares ex- plorandas usus sum, haud 3 vel  $4\frac{1}{2}$  ped. Parisiens. excedebant. Utrùm au- tem rectè & probè Lunam inspexerim, Macularumq; diversitates, magnitu- dines & anfractus, tum lucidiores à partibus umbrosis distinxerim, dum primus fui, qui arduum istum laborem suscepi, glaciemq; quasi fregi, & qui- dem Tubis adeò breviusculis? tum an quis nostrorum accuratiùs rem deli- neaverit? penes alios esto judicium.

*Inventis facilè  
aliquid est ad-  
dere.*

Interea tamen nolo existimes, me planè in eâ esse opinione, ac si nihil quicquam ampliùs in Lunâ peragi à quopiam possit? neutiquam sanè. Tantùm enim abest, ut id mihi persuadeam, ut potiùs penitùs statuam, me nunc quoq; (etiamsi vix inter omnium postremos hujus ævi Cœlestium re- rum Contemplatores existam) longè præclariora ac ampliora eâ in parte per- ficere, ac ipsam Selenographiam notabili auctario ditare posse. Nam, cùm jam præcipuarum Macularum symmetriam & commensum, atq; sic diffici- liores difficultates supergressi simus, faciliori nunc negotio res examinari, corrigi, exornari & locupletari potest. Mecum igitur decrevi, si DEUS vi- tam, sanitatem, oculorumq; meorum vires diutiùs conservaverit, expeditis iis, quæ sub manibus habeo, auxilio divino, figurationes quasdam phasium qua- rundam denuò Tubis saltem istis, quos nunc possideo, licet præclariores ac longiores non habeam, bono Astronomico delineare, videbis, quàm facilè sit inventis quædã addere; & quàm multa adhuc cuilibet sedulo, & indefes- so Scrutatori restent quovis tempore addenda. Inperscrutabilis enim est Divinæ Sapientiæ, ac universæ Naturæ abyssus; & quò majora penetramus, eò minùs nos scire intelligimus. Habebit igitur quælibet ætas, quod qua- rat, quod agat. Reliqui, quibus nunc plus otii concessum est, ad longiora & præstantiora Telescopia expolienda, sine omni dubio, præclariora etiam in hocce studiorum genere peragere possunt.

*Quam diversis-  
simâ facie Co-  
metæ 1652 &  
1661 fulserint  
ab initio appa-  
ritionis ad fine  
usq; Cometo-  
graphia com-  
monstrabit.*

Quali diversissimâ facie Cometa 1652, item 1661, ab hoc nostro Co- metâ 1664 fulserint, Cometographia nostra propediem exhibebit, ad quas facies contemplandas pariter Tubo ex duabus lentibus, pariter ex quinq; u- sus sum; an idem ab aliis uspiam annotatum sit, nondum quidem rescivi; interea tamen omninò affirmo, rem se se penitùs ita habuisse. In hoc au- tem posteriori Cometâ, Mense Aprili conspicuo, spero rerum Cœlestium Exploratores damnus istud jam resarcivisse, quod in priori Cometâ, ob va- rias diversas speculationes neglexerunt; atq; ita non dubito, quin quilibet  
Tubo



Tubo aliquo insigniori præditus, idem omninò mecum in illo Cometâ deprehenderit: uno videlicet tantùm satis rotundo, & conspicuo nucleo corpus ejus donatum fuisse, eumq; etiam constanter ad finem ejus apparitionis conservasse, quale exemplum inter hæcenus observatos, nullum inveni: prout ex Schematibus superioribus pag. 4, item in Cometographiâ perspicuum est. Si Tubi nostri alicui fallaciæ, vel imperfectioni essent obnoxii; quare, quæso, hunc Cometam tam prorsus aliâ facie, uno solo nucleo, tenuissimo capillitio circumdato, tum alienâ penitens formâ (quàm in præcedentibus Cometis conspectum est) existentem quâvis die monstrarunt. Illi, qui præ cæteris, perfectioribus Telescopiis eo tempore fuerunt instructi, sine dubio, in isto corpore, ut fas est, etiam omninò credibile, distinctiora quædam & minutiora conspexerunt; quòd autem minùs, quàm ego viderint, nunquam mihi imaginari possum. Potiùs mihi unicè persuadeo, etiam verisimilius est, quod præstantiori Telescopio, non minùs, profectò, sed plùs, Divinâ ope, detegerem.

*Alienâ prorsus facie à cæteris hæcenus Tubo observatis Cometa 1665 deprehensus est.*

Verùm, ne Dissertatio hæc nostra (quam eorum gratiâ suscipere volumus, qui de phasibus nostris Cometæ anno 1664, in Prodromo nostro exhibitis, ex parte adhuc sunt dubii) nimiùm excrescat; dico præcipuum remedium esse ad Veritatem perveniendi; ut, quoniam priores Cometæ omnes penitens jam deleti, ac absumpti sunt, ut ampliùs cerni nequeant, imò meâ sententiâ nunquam revertentur, quòd examinari, & explorari denuò possint, & sic quoq; inquiri nequeat, utrùm rectè, an verò perperam observaverim, sicuti quidem in Lunâ adhuc fieri potest, ut, inquam, in posterum omnes & singuli harum rerum Cultores, quorum numerus, Gratiâ Divinâ, in dies augetur, diligentius & majori attentione, quibusvis Tubis ad subsequentes Cometâs, si qui exorientur, attendant, eorumq; diversitates omnes in singulis de die in diem summâ industriâ perlustrent, & perquirant; præfertim verò Eos, qui ex defectu nonnunquam aliorum Instrumentorum Astronomicorum, circa vera loca exploranda, cursumq; determinandum, parùm solidi præstare possunt, nomine publico, etiam atq; etiam rogatos volo, ut haud graventur, tam Veritatis, quàm Scientiæ Sideralis bono, ad facies omnium Cometarum, sicuti modò diximus, maximâ curâ incumbere, & quidem Telescopiis diversissimæ longitudinis, nunc ex binis, nunc plurimis lentibus constructis; an & quâ ratione Cometæ corpora sua omni tempore mutant? an, quomodo & quousq; diametrum apparentem, tum & veram augeant & diminuunt? nec non omnia & singula aut ipsimet delineent, aut per alios Pictoriæ artis benè gnaros, quoties Cœli permittet serenitas, accuratissimè adumbrare curent; sed caveat quisq; ne ex præconceptâ aliquâ opinione, vel hypothesi, ad rem istam accedat. Hoc si debitâ alacritate, & dexteritate suscipietur, nullum est dubium, quin mirum in modum etiam hæc in parte Astronomia crescat; & tandem experiamur, nullum ferè unquam apparere Cometam alteri omninò, quâ corporis faciem similem, mirasq; pati vicissitudines, atq; alterationes, tam quoad materiam, densitatem, raritatem, nucleos, quàm lumen atq; colorem, &c.

*Rogantur Astrophyli, ut post hæc diligentius ad diversitates corporum Cometicorum attendant.*

*Non dubito, quin tandem experientur omnes, dari in Cometis evidentissimas alterationes ac mutationes, & nullum ferè alteri ab omni parte simile prodire.*

Ex Cy-



Quâ ratione Co-  
meta 1618 cor-  
pus suum im-  
mutaverit.

Nihil novi, in  
Cometis dari al-  
terationes.

Autor hæc o-  
mnia, non nisi  
pro Veritate Hi-  
storiæ conscri-  
psit.

De reliquo rem  
omnem Eruditis  
dirimendâ com-  
mittit.

Autor mutuum  
amorem atq;  
benevolam affe-  
ctum Amicis  
Honoratissimis  
spondet, ac quæ-  
vis felicissima  
apprecatur.

Ex Cysati observationibus Cometæ anni 1618 abundè etiam est perspicuum, Cometam die 1 Decemb. quasi unicum tantummodò nucleum, & quidem satis obscurum in medio sui corporis possedisse; die 8 Decemb. verò, unicum illum solum nucleum jam in ternos, & deinde in plures minores nucleos (quos quidem Stellulas nonnunquam appellat; sed, ut cap. V legere est, diversissima intelligit corpuscula, motu diversissimo prædita, rariori materiâ interspersa) abiisse. E re quidem foret, observationes ipsas hæc adducere, sed quilibet eas ipsæmet suo loco apud Autorem perquirat. Nihil igitur novi, (ut ad finem properemus) nec ego omnium primus sum, qui hujusmodi variationes materiæ & nucleorum diversitates, atq; motus in facie Cometæ detexit, & annotavit; accedit, quod similes, quanquam diversissimas mutationes atq; diversitates, in præcedentibus Cometis deprehenderim, quas diligenter ac candidè in Cometographiâ nostrâ exhibuimus.

Sed abrupto, cum præter omnem expectationem hocce opusculum in molem sub manibus excreverit, certissimâ spe fretus, quod æquus Lector hæc omnia, quæcunq; à nobis proposita fuerint, haud fecius, quam à me concepta sunt, sit interpretaturus. Non enim nisi pro Veritate Historiæ hujus Cometæ rem suscepi, observationesq; nostras omnes ed clariùs & accuratiùs declarandi, ac deducendi gratiâ. Exoptasem quidem, ut in antecessum à Cl. Viris Auzoutio & Petito privatâ quâdam allocutione de his controversiis admonitus fuisset, sic enim hæc prolixissimâ disertatione superfedere, remq; ipsam longè brevioribus expedire potuissem; verùm quia per me haud stetit, utiq; pariter unicuiq; observationes meas, remq; ipsam sub oculos ponere debui: non quidem eum planè in finem, ut aliquid certi de iis omnibus statuerem, vel secundùm me omnia decernerem, sed potiùs ut Orbis Astronomicus universus, præprimis Illustrissima Regia nostra Societas ed procliviùs, de omnibus nostris observationibus in utroque Cometâ habitis, supremum ferat judicium, & rem omnem omninò dirimat, lubentissimo animo (ut sæpiùs dixi) in eorum sententiâ acquiescam. Quod superest, quoniam non solum ex publicis, sed & privatis literis Clariss. Viro- rum Auzoutii, & Petiti, summam eorum erga me humanitatem, amorem atq; benevolentiam perspexi, dum leviusculis meis studiis, laboribusq; plus quam merear unquam tribuunt, animo vicissim gratisimo, singularem illam propensionem agnosco, daturusq; sum operam, ut quâvis occasione, Celeberrimos hos Viros, quorum lucubrationes atq; studia abundè satis per Orbem sunt cognita, meritòq; celebrantur, paribus officiis, atq; benevolò affectu excipere, eosq; mihi devincere possim. Interea DEUM O. M. suppliciter veneror, qui nobis mira hæc corpora Cometica contemplanda, & magis magisq; exploranda, in summo æthere accendit, ac ostentavit, tum quasi materiam de iis disserendi subministravit, ut porrò Gratiâ Suam, viresq; sufficientes ingenii & corporis, ad multos subsequentes annos nobis clementissimè largiatur, quò dehinc omnes conjunctim, in Divini Nominis Sui Gloriam & Honorem, hujus generis plurima abscondita, & præclarissima phænomena, successu temporis penitus detegere, explanare, atq; ad Seram Posteritatem, Rei Sidereæ maximo bono, ac incremento, transferre non nequeamus. Fiat!

Non nobis Domine, sed Nomini Tuo da Gloriam.

F I N I S.

Menda, in Prodrōmo nostro, Anno præterito edito, emendanda.

Pag. 3, lin. 26, pro *Ortum*, lege *Occasum*. Pag. 8, lin. 10, pro *alto*, l. *altus*. Pag. 10, lin. 10, pro  $4^{\circ} 20'$ , l.  $40^{\circ} 20'$ . Pag. 16, lin. 30, pro  $5^{\circ} 30'$  l.  $5^{\circ} 30''$ ; *ibidem* lin. 37, pro  $16^{\circ} 20'$  *A-* *rietis*, l.  $26^{\circ} 20'$ . Pag. 17, lin. 25, pro 2 Febr. l. 3 Febr. Pag. 19, lin. 11, pro  $28^{\circ} 37'$ , lege  $28^{\circ} 37' V$ . Pag. 21, lin. 21 in frontispicio *Tabula posterioris*, sub *columellâ tertiâ*, pro *Min. Sec.* l. *Grad. Min.* Pag. 26, lin. 27, pro ad 9, l. à 9. Pag. 28, lin. 22, pro *Pyperbolica*, l. *Hyperbolica*. Pag. eadem, lin. 42, pro *Collum*, l. *collo*. Pag. 30, lin. 20, pro  $21\frac{1}{2}$ , l.  $21\frac{1}{2}$  min. Pag. 31, lin. 12, pro *statuant*, l. *stauunt*. Pag. 33, lin. 27, dele 145. Pag. eadem, lin. 29, pro 375, l. 975.

Menda hujus Opusculi.

Pag. 114, lin. 3, in frontispicio prioris *columella*, pro Febr. lege *Januar.* Pag. 126, lin. 38, pro *Rogaume*, lege *Royaume*. Si qua alia fortè sunt residua, faciliè corriget Benevolus Lector.

Figuræ, quo loco inserendæ.

Fig. D, inter pag. 4 & 5.

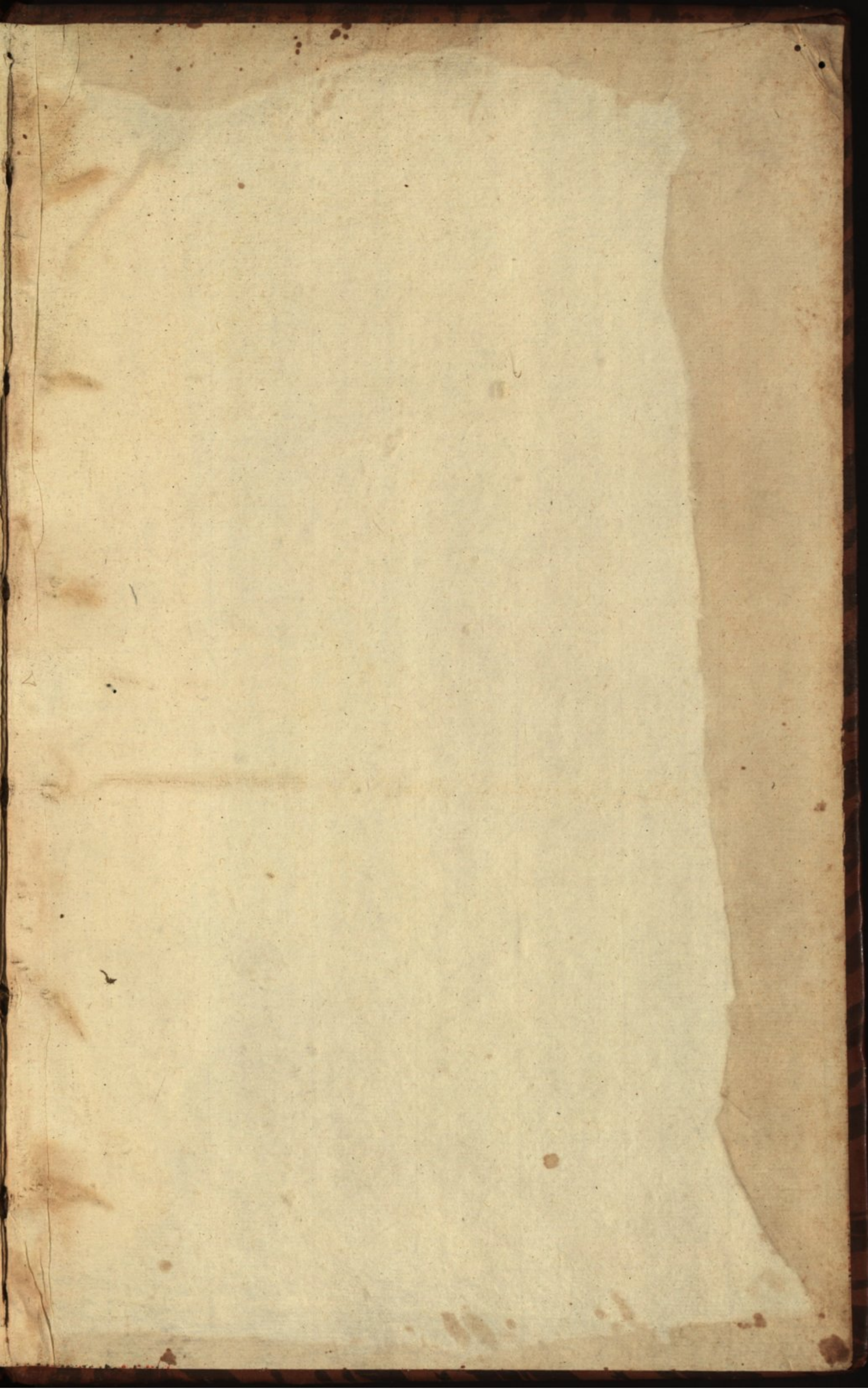
Fig. F, inter pag. 92 & 93

Fig. E, inter pag. 36 & 37.

Fig. G, inter pag. 128 & 129













HEVELLI  
EPISTOL