



Orazio Grassi

**De tribus cometis anni 1618**



[www.liberliber.it](http://www.liberliber.it)

Questo e-book è stato realizzato anche grazie al sostegno di:



**E-text**

**Web design, Editoria, Multimedia  
(pubblica il tuo libro, o crea il tuo sito con E-text!)**

**[www.e-text.it](http://www.e-text.it)**

QUESTO E-BOOK:

TITOLO: De tribus cometis anni 1618. disputatio astronomica publice habita in Collegio Romano Societatis Iesu ab vno ex patribus eiusdem Societatis

AUTORE: Grassi, Orazio

TRADUTTORE:

CURATORE:

NOTE: Il testo è presente in formato immagine sul sito del Museo Galileo di Firenze (<https://galileo-teca.museogalileo.it/biblioteca/biblioteca.html>).

È stato trascritto fedelmente il testo originale, compresi i refusi di stampa, ed è stata mantenuta la grafia originale, senza modernizzazioni. L'unico intervento ha riguardato le abbreviazioni antiche o "tituli" che sono state sciolte nella loro forma estesa (es. che o chi per c; contradizioni per cōtradizioni, ecc).

CODICE ISBN E-BOOK: n. d.

DIRITTI D'AUTORE: no

LICENZA: questo testo è distribuito con la licenza specificata al seguente indirizzo Internet:  
[www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze](http://www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze)

COPERTINA: n. d.

TRATTO DA: De tribus cometis anni 1618. disputatio astronomica publice habita in Collegio Romano Societatis Iesu ab vno ex patribus eiusdem Societatis. - Romae : ex typographia Iacobi Mascardi, 1619. - 15, [1] p. : ill., [1] c. di tav. ripieg. ; 4°

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 9 novembre 2020

INDICE DI AFFIDABILITÀ: 1

0: affidabilità bassa

1: affidabilità standard

2: affidabilità buona

3: affidabilità ottima

SOGGETTO:

SCI004000 SCIENZA / Astronomia

DIGITALIZZAZIONE:

Claudio Paganelli, [paganellimclink.it](http://paganellimclink.it)

REVISIONE:

Claudio Paganelli, [paganellimclink.it](http://paganellimclink.it)

IMPAGINAZIONE:

Claudio Paganelli, [paganellimclink.it](http://paganellimclink.it)

PUBBLICAZIONE:

Claudio Paganelli, [paganellimclink.it](http://paganellimclink.it)

# Liber Liber



Se questo libro ti è piaciuto, aiutaci a realizzarne altri.  
Fai una donazione: [www.liberliber.it/online/aiuta](http://www.liberliber.it/online/aiuta).

Scopri sul sito Internet di Liber Liber ciò che stiamo realizzando: migliaia di ebook gratuiti in edizione integrale, audiolibri, brani musicali con licenza libera, video e tanto altro: [www.liberliber.it](http://www.liberliber.it).

# Indice generale

Liber Liber.....	4
DE COMETAE IMAGINE.....	7
DE EADEM.....	8
DISPVATIO ASTRONOMICA DE TRIBVS COME- TIS ANNI M. DC. XVIII.....	9
PROLVSIO.....	9
GRATIARVM ACTIO.....	32

DE  
TRIBVS COMETIS  
ANNI MDCXVIII.  
DISPVATIO ASTRONOMICA  
PVBLICE HABITA  
IN COLLEGIO ROMANO  
SOCIETATIS IESV  
*AB VNO EX PATRIBVS  
EIVSDEM SOCIETATIS.*

ROMÆ,  
Ex Typographia Iacobi Mascardi. MDCXIX.

---

SVPERIORVM PERMISSV

## DE COMETAE IMAGINE.

*Vidisti horrifico volitantem crine Cometen?  
Aspice quam simili fertur in astra coma.  
Sed modo nec radijs Stellam minitantibus horres,  
Nec quæ delectant, sidera visa, nocent.  
Si melior, si fausta micat; dic, lumine picto,  
Sideris hæc veras, vincit imago, faces.*

## DE EADEM.

*Lumine qui terras turbauit, & astra Cometes,  
Innocuas pictus cæpit inire vias.  
Hoc opifex illi tribuit, qui callidus arte  
Aduersas parili prosperat igne faces.  
Me vero hic doceat naturam Sideris, vnus  
Sidera, qui facili mutat iniqua, manu.*



DISPVATIO  
ASTRONOMICA  
DE TRIBVS COMETIS  
ANNI M. DC. XVIII.

PROLVVSIO.

Novarvm usque adeo rerum appetens est humanus animus, N. N., vt vel ipsam aliquando bonorum diuturnitatem fastidians, eandem mali alicuius vicissitudine efficere, scilicet, cupiat meliorem. Ita in cantu ac sono minus modulos illos amamus, quos perpetua ac stabilis vocum concordia comitatur, multoque iucundior musica est, si dissonis consonisque vocibus componatur, si collis durius sonis concors illa vocum vis eneruetur subinde atque frangatur. Cum igitur multis iam ab hinc annis, Sole cæteraque luce siderea faustis utique luminibus, Cælo oberrantibus, nullus interim funestus ignis triste splenderet, pestilens fax nulla crines explicaret, nullus barbam Cometes promitteret: Sterile iam planè atque infœcundum Cælum, nouisque

gignendis ignibus ineptum querebamus; Auaram nimium euanidorum luminum ætatem nostram incusabamus, Optabamus, ò iniqua hominum vota, ex hoc portentorum genere oriri aliquid, quod oculos meliora iam lumina pertæsos, sua saltem nouitate oblectaret, ac pasceret. Quid enim? Non amplius, vt priscis illis, lippientes nobis oculi, è Siderum aspectu, continuò fiunt: nouimus illos longius eiaculari: nulla iam cæli pars nostram effugit aciem, neque tanti, vt antea, apud nos est Lunæ pulchritudo, Veneris, ac Mercurij choreis licuit interesse; quin & Solem puduit fœdum se aliquando à nobis spectatum: Martis terræ appropinquantis insidias deteximus; Iouis, ac Saturni stipatores, nequicquam hactenus sese ab dentes, in apertum deduximus. Soli igitur Cometæ supererant lynceis hisce oculis spectandi: facile enim iam eam, quæ de Cometarum loco hactenus fuit, litem dirimi posse sperabamus. Agite igitur, bene est; quando & hoc inter bona numerandum censetis. Supra votum etiam omnigenorum ignium prodigus annus superior extitit, qui trium, non amplius, mensium spatio, tres sereno cælo, longum syrma trahentes, faces per ocium

spectandas exposuit. Sed quam ægrè, Deus bone, nostros in hæc portenta conuertit oculos! Augusto mense iam abeunte, ad postremos Vrsæ Maioris pedes primam facem accendit; at cæcis illa resplenduit; adeo vix vllus fuit, qui oculos à cælo iamdudum auersos, eò tandem attolleret. Sed erat fortasse fax illaaltior, minorque, quam vt curuos iam ad terras homines erigeret; isque accendendus erat ignis, qui & loco depressiore ampliorique mole, facilè vel in nolentes incurreret. Verum neque hoc defuit. adulto enim iam Nouembri, longam ad Hydræ sese spiras explicantem, gladij figura, trabem inspeximus, sed oppidò pauci. Subalbicans enim, ac rara, nulliusque splendoris, non multos illexit. Nihil igitur agis, Cælum, dum auarum adeò splendoris ac lucis es. Sensit hoc illud, ni fallor, ac tandem Tertio kalendas Decembris, lucidissimum Cometam tanto ab Oriente splendore, in altum euexit, vt conuersis ad eum illicò omnium oculis, suspensisque animis, magni quotidie in montes locaque alia editiora concursus, nulla somni cura, nullo argentis Aquilonis timore, cogerentur: factumque est aliquando, vt nulla iam sollicitudo maior hominum sit, quam Cæli

suspiciendi; ac si forte Venus solito splendidius scintillarit, in Cometam abierit; Si nubes ad Solis occasum non se subito abdiderit crucemque formauerit, monstri id loco habeatur. Sed hæc sibi habeat vulgus, pluma leuius: In hac enim Sapientum corona, de his aliter mihi agendum. Memor igitur, vnam me Mathematici sustinere personam; ea hodierna die discutienda mihi proponam, quæ scientiæ nostræ fines, solius quantitatis terminis inclusos, non excedant. Quare horum ignium locum, motum, ac magnitudinem si exposuero, meas mihi satis explesse partes videbor. Neque enim sinistra ad vos hodie Cornix, aut malus malorum præcentor Bubo, ab hisce Cometis accedo. Pestes, fames, bella prænuncient, quos hæc iuuant.

DISTANTIAM COMETÆ  
à Terra propè veram inquirere.

Problema.

Vt igitur ad rem tandem accedam propius, facti primum veluti retexens historiam, edisseram paucis tempora singulorum ac motus, quave Cæli plaga

fulserint aperiam. Augusto mense ex pluribus Italiæ partibus perlatum ad nos fuit, visum per eos dies Cometam Vrsæ Maioris postremos pedes lambentem. At nos, qui Venerem subinde ignaræ plebi Cometæ loco fuisse audieramus, simile quid etiam eo tempore suspicati, vigiles illos excubitores facilè hallucinatos existimauimus: sed constanter de eodem iterum admoniti, deque eiusdem motu certiores facti, sapere tandem voluimus, sed serò: Iam enim euanuerat. Rumor interim alijs è locis increbuit, sed incertus, Cometem fulsisse; cumque ne hic quidem fidem à nobis extorqueret, litteræ tandem nostrorum ex Germania perferuntur, quibus ignem eundem, eodem ibi visum tempore, narrabatur; collatisque Italiæ, ac Germaniæ obseruationibus, repertus est die 29. Augusti inter duas 22. & 39. Vrsæ Maioris stellas fuisse, suoque motu, quatuor dierum spatio, ad anteriores pedes peruenisse: ità vt secunda Septembris sub informibus 33. et 34. conspectus sit, duodecim circiter graduum itinere confecto, ibique tandem euanuerit. Quid enim mirum si gelidos inter Triones nullus esse possit ignis diuturnior? Magnitudo verò eiusdem staturam hominis æquabat.

Primus cometa  
visus 29 Augusti

cauda omnium testimonio vergebat in Africum, quò planè illam Solis splendor dirigebat. Quæ omnia in Vrsæ asterismo descripta licet intueri. Die verò 18. Novembris, Ortum inter & Meridiem, nouus alter ignis emersit, ex eorum numero quos \* Xiphias vocant, gladij figura; tenuissimi ille quidem splendoris, at magnitudinis tantæ, vt angulum visualem efficeret graduum circiter 40. Hic etiam, quamuis motu primi mobilis ab Ortu in Occasum raperetur, suo tamen etiam nutu in eandem partem ferebatur; ex quo fiebat, vt quotidie fixa ipsa sidera cursu præuerteret; cumque primo, quo nobis visus est die Crateris astris proximè minaretur, die postea 29. Nouembris parum aberat quin ipsum cor Hydræ suo mucrone configeret; pars verò ipsius inferior, cum prius ad humeros Centauri pertingeret, sub ipso deinde Hydræ triangulo visa est: ex quo factum, vt suo motu vndecim dierum spatio gradus 24. propè percurrerit. Sed nimirum ignes hi, qua magnitudinis, qua splendoris inopia, gelidos eo tempore ex Aquilone hominum animos non multum incenderunt, minusque digni exactioribus obseruationibus habiti sunt: nec proinde

Alter, die 18.  
Novembris.  
\* *Plinius, lib. 1.*  
*c. 25. in*  
*mucronem*  
*fastigiati,*  
*omnium*  
*pallidissimi, &*  
*sine ullis radijs.*

diutius in eorum examine nobis erit immorandum. Ad tertium propero, qui, vt cæteros lucis magnitudine, ac diurnitate superauit, vtque præclarè, scilicet, viæ, ac vitæ suæ institutis rationibus, omnium in se dum vixit, conuertit oculos; ità nuper extinctus, hanc veluti iure suo à vobis funeris sui pompam, à me vitæ laudationem exposcit. Quo in munere, quoniam à dicendi magistris minimè discedendum mihi existimo, ab ipsis propterea primum natalibus Orationis argumentum sumens, Patriam prius Cometæ ac Parentes inquiram, ac per illustrem postea clarissimæ vitæ circumulum, ad non obscurum eiusdem mortis genus, viam mihi aperiam. Vt autem cælestes inter regiones, nostri Cometæ natalem plagam agnoscamus, statuendum prius est de natali ipsius die aliquid: neque enim omnibus eodem primum tempore conspectus dicitur. Sunt, qui die 14. Nouembris primum illuxisse dictitant; non desunt qui diem 26. vitæ primam illi fuisse asserant; plurimi denique sunt, ac penè omnes, qui illum non ante 29. sibi conspectum affirmant. At ego, illos quidem, qui die 14. lucem hanc in lucem editam volunt, deceptos alterius ac

præcedentis trabis specie, facile crediderim: cum præsertim nullam trabis, aut alterius prioris impressionis faciant mentionem: existimasse proinde eundem ignem fuisse Trabem & Cometem. Eodem enim penè tempore, quo hic videri cæpit, illa desijt. Addite hoc etiam, si placet, Cometem hunc suo motu quotidie tres propè gradus percurrisse; quare si 29. Nouembris sub lance boreali visus est, die 14. in collo Lupi videri debuit, quæ Cæli pars duabus fermè horis post Solis exortum, emergebat; nec in tanto Solis splendore facile conspici potuisset; neque nos aliique astrorum obseruatores adeo cæci fuimus, eo præsertim tempore quo intentissimis oculis, Trabes metientes cursum, cælum omne lustrabamus, vt lucidissimam facem, vel in media Solis luce micantem, non agnosceremus. Sed vnus, aut certè paucorum, auctoritas facile aliorum nobiscum sentientium numero obruitur. Romæ enim vix vllus est, qui ante 29. illum inspexerit; idem nostri Mediolanenses, idem & Parmenses asserunt; idem Oeniponto ex Germania, idem ex Gallia, & Belgio perlatum. Quamquam minime reiiciendos illos temerè existimarim, qui die 26. sibi



cometam visum asseuerant. Ea enim ratione, si motus illius attendatur, ortus eiusdem in Eclipticam incidit, eo planè loco, quo Sol, & Mercurius, post longos viarum emensos anfractus, paulo ante, hoc est mensis eiusdem die 4. vnà apud Scorpionum hospitati sunt. Par enim fuerat, ad lautiores ac splendidiores cœnam tantis hospitibus parandam, faciem etiam lucidiorem accendi. Verum, quæcunque tandem ex his prima Cometæ lux fuerit, illi semper Scorpium patria est. Die siquidem 26. gradum. 14.  $\frac{1}{2}$  propè in ipsa Ecliptica attingit; at 29. nouum hunc fœtum statuit in longitudine grad. circiter 11.  $\frac{1}{2}$  lancem inter vtranque, in latitudine vero boreali grad. ferè 7. De Cometæ parentibus iam si quis ex me quærat; quamquam hoc non Astronomi, cuius personam sustineo, sed Astrologi munus est: quantum tamen mihi, Physiognomicæ artis homini haud sanè peritissimo, ex ipsius fœtus vultu, & colore conijcere licet, Mercurij prolem dixerim. Sic enim oculos, sic ille manus, sic ora ferebat. Hoc est, quamuis, cum Soli Cometes proximus esset, aureus penè Lucifer eidem præluceret, vbi tamen longius ab eo recessit, expalluit illico, ac mirè varius Mercurium in vultu gessit.

Ex Kepleri  
Ephem.

Aiunt plerique, principiò, Martis se in eo colorem agnouisse. Fuerit hoc sanè, cum in Scorpio, hoc est in Martis præcipua domo, natus sit. Pulcra enim facta permutatione inter Mercurium, & Martem, alter alterius tunc domum incolebat, Mercurius videlicet Scorpionum, Mars Virginem. Sed nimius hic ego sum; diligentius ista Astrologi perpendant, fœtum bonæ obstetrices excipiant, vultus delineamenta considerent attentius, varias ei vitæ vicissitudines, fatidici Protei prædicant; extremum lucis diem prænuncient. Ego, quod ad me attinet, patriam eius inquirò, quam Scorpionum fuisse affirmo, cunctis etiam assentientibus. Cum tamen hæc plaga, vt reliquæ omnes, ab ipsius terræ medio, ad Firmamentum vsque protendatur, vt Astronomis placet. Quamuis in ea Cometes lucem primum dolis aspexerit, suamq. diffuderit; quæri tamen vltèrius potest, in ima ne, an in suprema huius domicilij parte editus sit. Hoc enim illud est, vt disertè dicam, quod hoc tempore maximè quæritur, in aëre ne fiant ignes huiusmodi, an verò inter perennes illas flammam materiam sortiantur, & locum. Qua in re illud primum apud vos statuo:

rem quamcumque inter firmamentum, & terram constitutam, si diuersis è locis spectetur, diuersis etiam eiusdem firmamenti partibus responsuram. Sit enim terræ globus, in figura parallaxis Q,A,C. firmamentum H,N.P. res quæcumque inter vtrumque collocata in T. Vrbes duæ in terræ superficie distantes inter se. A Q dico, si ex his duabus Urbibus res T spectetur, non in eodem Firmamenti puncto videndam esse. Radius enim visualis ex A tendens in rem T. feretur recto ductu in P; radius vero ex Q procedens per rem eandem T. terminabitur in M. Quare si fuerit in firmamento astrum aliquod verbi gratia N spectanti ex Q res T, distare videbitur ab eodem astro N toto spatio MN; spectanti verò ex A, distare eadem res T ab N videbitur toto intervallo PN; quæ interualla, seu distantiae differunt inter se toto arcu MP. hæc igitur differentia, parallaxis, seu diuersitas aspectus, vocatur. Minuitur autem hæc tanto magis, quanto fuerit res visa à terra remotior. Si enim iterum res eadem statuatur in S. radij visuales ad illam ducti ex A & Q, productiq. vltius, cadent in L & O; eritq. apparens distantia ab astro N, spectanti ex A, arcus ON, intuenti vero ex

Q, arcus LN; quorum differentia est arcus LO, multo minor, quam esset antea. erat enim prior differentia arcus MP. Si denique res visa in ipso fuerit firmament, aut ab eodem non admodum distans, nulla erit aspectus differentia. Quocumque enim è loco spectetur sidus K in ipso firmamento affixum, semper in K apparebit, eritq. perpetuo ipsius distantia ab astro N arcus KN. Hinc ergo manifestè deducitur, si Cometa è diuersis locis spectatus, & cum firmamenti stellis comparatus, eandem vbique ab iisdem distantiam seruet, illum aut in ipso firmamento, aut certè ab eodem non longe semotum, existimandum. Si verò parallaxim patiat, tanto infra firmamentum collocandum, quanto maior fuerit aspectus diuersitas. Quibus positis. Affirmo primum; Cometam hunc nulla ratione in suprema aëris regione constituendum; quamuis eadem regio à superficie terræ distare ponatur milliaribus 100, cum tamen communiter solum 60. ei tribuantur. Hac enim posita distantia, adhuc minima parallaxis quæ inter obseruationes Romanas, atque Antuerpienses, verbi gratia, possit accidere, erit arcus maior quam graduum 56. Si enim in terrestri globo QAC fuerit

Prima assertio.

In figura  
parallaxis.

Antuerpia in A, Roma in C, distantia vtriusque graduum 12. min. 48. hoc est Milliariorum nostrorum 800. Posita semidiametro terræ ex Ptolemeo Milliariorum 3579.  $\frac{6}{11}$ ; quoniam in Triangulo Isoscele ABC cognitus est Angulus B graduum 12. m. 48. cogniti erunt & reliqui duo æquales, singuli graduum 83. m. 36. quare cognoscetur etiam latus AC milliariorum 798. & quia minima parallaxis in obseruationibus diuersorum locorum contingit quando vni, tunc primum res visa ab horizonte emergit. Sit ergo radius spectantis ex A recta AE, perpendicularis ad AB, ac proinde eius horizonti parallela. Sitque E punctum supremæ regionis, in quo res visa ponitur. Tendent ergo radij AE, CE, postquam sese intersecuerint in E, in partes diuersas H, I, eritq. Angulus IEH. angulus diuersitatis aspectuum, cuius quantitas hac ratione inuenietur. producat BA vsque ad D, sitq. AD, distantia supremæ regionis à terra, milliariorum 100. erit ergo tota BD composita ex terræ semidiametro, & hac distantia, milliariorum 3679.  $\frac{6}{11}$ . abiecta vero fractione statuatur BD tamquam sinus totus; erit tunc AD sinus versus arcus ED. & AE sinus rectus eiusdem. Si igitur fiat,

vt 3679. ad sinum totum 100000. ita 100.  
 ad quartum numerum, inuenietur sinus  
 versus AD. in partibus sinus totius partium  
 2718. ex quo per regulas sinuum  
 inuenietur sinus rectus AE partium 23146.  
 Iam si fiat, vt 2718. sinus versus AD ad  
 eandem rectam AD milliariorum 100. ita  
 sinus rectus AE 23146. ad aliud,  
 producet eadem recta AE milliar. 851.  
 qua habita. quoniam in triangulo EAC  
 cognita sunt duo latera AE, AC. &  
 angulus, EAC his lateribus contentus grad.  
 6, m. 24, vt potè complementum anguli  
 CAB gr. 83. m. 36. cognoscetur, etiam  
 angulus CEA, qui inuenietur grad. 56. m.  
 56: atque hæc erit minima parallaxis, quæ  
 inter obseruationes duarum propositarum  
 vrbium accidere potest. Omnium vero  
 maxima erit graduum 145. & min. 56, quæ  
 contingit, quando radij visuales sese  
 intersecantes in re visa, verbi gratia in T.  
 super basi AC triangulum Isosceles  
 efficiunt. vt si fuerit eadem locorum  
 distantia AQ, supremæ aëris regionis  
 remotio à terra, recta T,R. radij visuales  
 QTM. ATP. efficiunt angulum MTP. siue  
 ATQ (sunt enim æquales, cum sint ad  
 verticem); quem triangulorum  
 metiendorum peritus inueniet graduum

145. & m. 56. At in nostris obseruationibus, si cum Antuerpiensibus comparentur, diuersitas aspectuum vix unquam excedet gradum unum. Non fuit igitur in suprema aëris regione hoc Phænomenon: quod erat probandum.

Videtur, secundò, nulla etiam ratione dicendum, hoc idem sublunare fuisse; quod vt ostendam suppono distantiam concaui lunaris à centro terræ continentem semidiametros terræ 34. paulo maiorem quam assignarit Ptolemeus, ac proinde distantiam eiusdem à superficie terrena milliar. 118125. Si igitur in triangulo AFC recta CF suponatur pro tali distantia concaui lunaris; cum etiam notum sit latus CA milliar. 798, & angulus FAC grad. 6, m. 24. inuenietur angulus CFA minimæ parallaxis lunaris minutorum 3. maxima autem in triangulo ASQ inuenietur minut. 24. At si nostras obseruationes cum obseruationibus Antuerpianis contuleris; aliquando maior erit differentia, aliquando verò minor, quam minutorum 24. dies siquidem quinta Decembris minorem ostendet, min. scilicet 16. reliquæ verò obseruationes maiorem. Item si cum Parmensibus conferre placuerit, quæ distantia capax est parallaxis minutorum

Secunda  
assertio.

circiter 7. aliquando nullam, aliquando maiorem inuenies. Accipiat enim in vtrisque dies 2. Dec. nulla erit obseruationum discrepantia; ergo, nulla parallaxis: si vero perpendantur obseruationes diei tertiæ, dabunt differentiam maiorem min. 10. Tertio si conferantur cum obseruationibus Oeniponti habitis die 13. Dec. inuenietur in his distantia Cometæ ab Arcturo gr. 10. m. 53. in nostris autem eadem distantia grad. 10. m. 55. differunt ergo tantum min. 2. maioris autem parallaxis adhuc capax est distantia Oenipontum inter, & Romam; etiam si Cometa in concauo Lunæ statuatur. Verum cum huiusmodi obseruationes, vt exactissimè fiant, requirant instrumenta adeo ingentia, vt in iis non solum gradus; sed graduum etiam minuta satis magna haberi possint, qualia Tycho Brahe regijs planè impensis construxit; hinc necessario sequitur, minus accuratè in hisce nostris adscripta saltem fuisse minuta, cum instrumentis vsi simus non admodum magnis: atque hæc ratio potissima fuit, cur in harum collatione non adeo diligenti examine vsus sim. Scio enim habendam fuisse rationem horarum, quibus obseruationes huiusmodi in diuersis



locis, quamvis eodem die, habitæ sunt; præterea refractionum aliarumq. rerum, quarum disquisitio, multo diligentiores requirebat obseruationes. Quare si cui etiam ex hoc capite suspectæ videantur, vnum proferam ab omni instrumentorum fallacia remotissimum. Die igitur 13. Dec. Cometa decimam Arcturi Stellam Romæ ferè textit. Optauimus enim verò tunc alibi hoc idem phænomenon obseruari; si enim in alijs etiam regionibus eodem tempore eadem Stella Cometæ proxima obseruaretur, nullum maius, atque euidentiùs optari poterat argumentum, quo demonstraretur, nullam, aut perexiguam parallaxim Cometæ fuisse; cum hoc absque vlllo instrumento vnico oculorum intuitu, obseruari posset. Contigit autem id nobis ex voto præteritis enim diebus Coloniensis cuiusdam obseruationes ad nos peruenerunt, in quibus hoc inter cætera aduertimus, eodem die decimam Bootis Stellam ex parte sub Cometa latuisse. Habetis igitur ex parallaxi vtcunq. obseruata, non sublunarem, sed planè Cælestem fuisse Cometam nostrum. Quod si quis nihilominus huic parum fidendum existimet, minusque certò demonstrari hoc putet; illud certè negari non potest, quando

nulla in gradibus differentia reperitur, sed  
 in minutis tantum, etiam si concederemus  
 illum sublunarem fuisse, ab eadem tamen  
 Luna non admodum remotum  
 existimandum. At ex hoc ipso ostendam  
 sublunarem esse non potuisse. Fuerit enim  
 eius distantia à centro terræ milliariorum  
 121704. erit ergo hæc semidiameter  
 regionis Cometæ, ac proinde circulus hac  
 semidiametro descriptus, ex geometricis  
 regulis, erit milliar. 764996.  $\frac{4}{7}$ . ex quo  
 circulo cum die 12. Dec. sibi Cometa, vna  
 cum cauda, adscripserit gradus 60. quibus  
 respondent in eodem circulo milliar.  
 127499.  $\frac{1}{3}$ . tantæ propterea longitudinis re  
 vera tunc fuisse dicendus erit. Et cum  
 latitudo ipsius minima obseruata sit min. 2.  
 hoc est milliar. 70.  $\frac{5}{7}$ , si hæc ponantur pro  
 diametro vnus circuli; inuenietur eiusdem  
 circuli area milliariorum quadratorum  
 circiter 3850. quæ area si ponatur pro basi  
 Cylindri, cuius longitudo Cometæ  
 longitudini sit æqualis, prodibit ex  
 multiplicatione tota eiusdem Cometæ  
 soliditas, milliariorum cubicorum  
 490871150. At si Cometa sublunaris fuit,  
 ex terræ halitibus succendi debuit. Ignis  
 autem adeo immensus, quantum Deus  
 bone pabuli tanto tempore consumpsisset?

minor quam  
 semidiameter  
 Lunæ.

& vnde è terra vastissimis flammis id suppeditari potuisset? non erit igitur sub Luna collocandus. Non fuisse autem corpus hoc igneum ac propria clarum luce, illud etiam, inter cætera, persuadet; quod ipsius cauda in eam fermè partem semper vergeret, in quam linea a Sole per Cometæ corpus ducta tendebat. Sole enim posito in gradu 7. m. 12. Sagittarij. Cauda ferebatur ad stellam 15. Virginis; cum autem ad gradum 17. Sol peruenisset, cauda in 29. informem Vrsæ maioris dirigebatur; quod etiam contigit in primo Comete mensis Augusti, qui Sole in Virgine existente, in oppositam partem caudam perpetuò conuertit; quæ omnia satis ostendunt, Cometæ corpus Solis planè, non suo fulsisse lumine, in quo Solares radij, aut refracti, aut repercussi vltius procederent, & caudam formarent; ea fortasse ratione, vt Keplero placet, qua Solis eiusdem radij in Crystallinum globum incidentes, refracti ad aliam partem coeuntes, lucidius splendent. Alterum argumentum, quo hoc idem probatur, ex Cometæ motu desumitur. Impressiones enim ignitæ nullum habent regularem, ac certum motum, sed eò feruntur, quò vel pabulum eas rapit, vel

29. Nou.  
9. Dec.

secundum Arg.

ambientis motus impellit. Nostri autem Cometæ motus, sibi semper constans fuit, & motui planetarum non absimilis. Vt enim multis obseruationibus compertum est, mouebatur in Septentrionem ad 30. Anguis arctici stellam. absoluens singulis diebus tres fermè gradus, quamuis postremis diebus tardius moueretur; quo motu, circuli in sphæra maximi, partem constantissimè descripsit, non aliter planè, quàm Sol suo motu Eclipticam, Luna, ac reliqui planetæ alios circulos maximos sub Zodiaco contentos, describant. Et sanè non video, vnde illi tanta in elementari regione constantia esse potuisset, vt media semper, ac regia insistens via, nullam vnquam in partem deflecteret, sui que perpetuò propositi tenax susceptum semel iter nunquam desereret. Viam autem Cometæ circuli partem maximi descripsisse, sic ostendo. Describatur in plano ea cæli pars quam nouus hic ignis percurrit, ea prorsus ratione, qua plana horologia describi solent. Si enim intelligatur tabella aliqua AB, globum sidereum tangere in C, oculo constituto in globi centro D, radij visiui per singulas globi stellas ad planum vsque perducti notabunt in eo puncta, in quibus eadem stellæ essent describendæ.

Huiusmodi autem figuram ante oculos positam habetis: in qua recta IH est meridiana linea eiusdem plani; I polus mundi, Stella vero Arcturi N punctum, in quo erigendus esset stylus, cuius longitudo est OP. linea recta secans ad angulos rectos Meridianam prope 23. Virginis æquatorem repræsentat; linea curua CND, Tropicum Cancræ. Sint ergo in eadem figura inuenta loca Cometæ singulis obseruationum diebus respondentia; docebit experientia ipsa, lineam rectam à puncto primæ obseruationis, ad punctum postremæ ductam, transire etiam per puncta reliquarum; huiusmodi ergo loca in vna linea recta constituta sunt. Demonstrat autem Clavius noster libro primo suæ Gnomonices, propositione 11. & 12. circulos maximos, in planis repræsentari lineis rectis, non maximos autem lineis curuis. Ita videtis in horologijs planis, atque in nostra figura Meridianum, Aequatorem, Coluros ac reliquos circulos maximos lineis rectis describi; Tropicos vero, Polarem circulum aliosque non maximos lineis curuis CND, LBG. Fuit ergo, quod erat probandum motus Cometæ per circulum maximum, ac motui Planetarum persimilis. Iam vero; quid illud

est, quod fabulati olim sunt Poetæ, ex  
motu incessuque cognosci solitos Deos,  
adeò vt, qui Deorum incederet more Deus  
haberetur? Ita planè Venerem matrem,  
apud Virgilium agnouit Aeneas. An non  
igitur etiam lux hæc suo illo venerabili,  
augustoque incessu Dea patuit, hoc est,  
non ex huius Terræ sordibus in aëre  
succensa, sed cælestia inter lumina sedem  
sortita, vbi, moribus cælo planè non  
indignis, caduco quamuis splendore, ac  
breui fulserit; nulla tamen vnquam in re,  
dum vixit, eidem cælo, ex quo cælestem  
hauserat indolem, se degenerem præbuit.  
Illud, tertio loco hoc idem persuadet; quod  
Cometa Tubo optico inspectus, vix ullum  
passus est incrementum; longa tamen  
experientia compertum est, atque opticus  
rationibus comprobatum, quæcunque hoc  
instrumento conspiciuntur, maiora videri  
quàm nudis oculis inspecta comparèant, ea  
tamen lege, vt minus ac minus sentiant ex  
illo incrementum, quo magis ab oculo  
remota fuerint. Ex quo fit vt stellæ fixæ, à  
nobis omnium remotissimæ, nullam  
sensibilem ab illo recipiant magnitudinem.  
Cum ergo parum admodum augeri visus sit  
Cometa, multo à nobis remotior, quàm  
Luna dicendus erit, cum hæc Tubo

*Aeneidos 1.*

Tertium  
argumentum.

inspecta longe maior appareat. Scio hoc  
argumentum parui apud aliquos fuisse  
momenti. Sed hi fortasse parum opticae  
principia perpendunt, ex quibus necesse  
est, huic eidem maximam inesse vim, ad  
hoc quod agimus persuadendum. Vt ergo  
iam Cometæ locum, prope verum  
statuamus: dicimus probabiliter Solem  
inter, ac Lunam illum statui posse.  
Quoniam enim eorum luminum quæ  
proprijs cientur motibus certa lex est, vt  
quo mouentur tardius, eo altiora sint. Cum  
motus nostri Cometæ medius sit inter  
motum Solis, ac Lunæ; inter vtrumque  
propterea collocandus erit. Si ergo eius à  
terræ centro distantia ponatur milliariorum  
572728. erit circumferentia huius  
semidiametri milliar. 3600004.  $\frac{4}{7}$ ; gradus  
autem 60. in eodem circulo auferent  
milliar. 600000. & tanta erit Cometæ  
longitudo, respondens diei 12. Dec.  
latitudo vero duorum minorum auferet  
milliar. 333. quæ si ponantur pro diametro  
circuli, erit huius circuli area milliariorum  
quadratorum 87127, quæ si multiplicentur  
per longitudinem Cometæ milliarior.  
600000. producent totam eiusdem  
soliditatem milliariorum Cubicorum  
52276200000. Soliditas vero solius

Cometæ locus.

Cometæ moles.

corporis abiecta cauda, inuenietur milliar. cubicorum 19361555. circiter. in his enim calculis sæpè abiectæ sunt fractiones. Vnum postremo loco soluendum remanet, quod nonnullos diu torsit. Nam cum Cometa Arctico circulo proximus iam factus, numquam occumberet, videri proinde tota nocte debuerat, obseruatum tamen est, non nisi post mediam noctem in conspectum venisse; quod ideò ego factum existimo, quia, cum eo tempore tenuissimi esset splendoris, vaporibus, circa horizontem densioribus facile obducebatur, in partibus præsertim borealibus. Hoc enim non Cometæ solum, sed ipsis quoque stellis in Vrsæ maioris cauda positis, contigisse eo tempore aduertimus; hæ siquidem horizonti proximæ densissimos inter vapores, veluti extinctæ latitabant: mox ex iisdem paulatim emergentes, accendi iterum videbantur. Habetis igitur quid de Cometæ motu, loco, ac magnitudine sentiam.

## GRATIARVM ACTIO.

Cometam, quòd eodem prorsus loco omnibus



fulserit, quòd eundem sese vbique locorum ostenderit; Cælo dignum, ac Sideribus proximum collocandum existimauimus. O vtinam idem mihi nunc, apud singularem humanitatem vestram contingat, Viri ornatissimi; vt nimirum æquè omnibus operam hodie meam probauerim, eodem, ac plane sublimi, omnibus loco fuerint rationum mearum momenta, æque apud omnes in Cometarum patrocínio perorauerim. Hoc enim si egerim, nil est quòd Cometæ inuideam, ac felici adeò successu lætus,

SUBLIMI FERIAM SIDERA VERTICE.

FINIS.

Imprimatur, si videbitur Reuerendiss. P. Mag. Sacri Palatij Apostolici.

*Cæsar Fidelis Vicesg.*

*Imprimatur*, Fr. Gregorius Donatus Rom. Mag. & Reuerendissimi P. F. Hyacinthi Petronij Romani, Sacri Palatij Apost. Mag. Socius, Ord. Præd.