



I S E M P R E V E R D E

ORAZIO (ALIAS LOTHARIO SARSI) GRASSI



Libra astronomica ac  
philosophica qua Galilaei  
Galilaei

ATHENA  
EDIZIONI

Athena Edizioni ti regala questo libro in formato cartaceo, stampato e spedito gratuitamente a casa tua. Infatti per ogni libro acquistato dal sito potrai scegliere un libro della collana Sempreverde in omaggio. Visita [edizioniathena.it](http://edizioniathena.it) per maggiori informazioni.

Orazio Grassi

**Libra astronomica ac philosophica**

[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: *Libra astronomica ac philosophica qua  
Galilaei Galilaei opiniones de cometis a Mario  
Guiducio in Florentina Academia expositæ, atque  
in lucem nuper editæ, examinantur a Lothario  
Sarsio Sigensano*

AUTORE: Grassi, Orazio (alias Lothario Sarsi)

TRADUTTORE:

CURATORE:

NOTE: Il testo è presente in formato immagine sul sito del Museo Galileo di Firenze

(<https://galileoteca.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: *Libra astronomica ac philosophica qua Galilaei Galilaei opiniones de cometis a Mario Guiducio in Florentina Academia expositæ, atque in lucem nuper editæ, examinantur a Lothario Sarsio Sigensano. - Perusiæ : ex typographia Marci Naccarini, 1619. - 72 p. : ill. ; 4°*

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 23 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  |
| AD LECTOREM .....                                                      | 7  |
| DE OPERIS INSCRIPTIONE.....                                            | 7  |
| EXAMEN PRIMVM .....                                                    | 8  |
| Eorum quæ disputationi nostræ à Galilæo<br>obiecta fuerunt. ....       | 8  |
| EXAMEN SECUNDUM .....                                                  | 28 |
| Quo Galilæi opinio de substantia, & motu<br>Cometarum expenditur. .... | 28 |
| EXAMEN TERTIVM .....                                                   | 50 |
| Quarumdam Galilæi propositionum seorsim<br>consideratarum. ....        | 50 |

LIBRA  
ASTRONOMICA  
AC PHILOSOPHICA  
QVA GALILÆI GALILEAI  
Opiniones de Cometis

A MARIO GVIDVCIO

In Florentina Academia expositæ, atque in lucem  
nuper editæ, examinantur

A LOTHARIO SARSIO

SIGENSANO

PERVSIÆ,

Ex Typographia Marci Naccarini. M.DC.XIX.

SUPERIORVM PERMISSV

## AD LECTOREM

### ***DE OPERIS INSCRIPTIONE***

DVM per minorum siderum ardentes  
globos

Dira Cometes luce cæsariem explicat,  
Gelidasque in Arctos igneam vibrat  
facem,

Quid ille lances inter æquatas micat,  
Primosque Libræ consecrat vitæ dies?  
Agnosco tacitum lucis imperium nouæ.  
Hac illa trutina lumen expendi suum,  
His & probari lancibus comam iubet.  
His nostra nos & dicta pendamus licet.

# EXAMEN PRIMVM

***Eorum quæ disputationi nostræ à Galilæo  
obiecta fuerunt.***

TRIBVS in cælo facibus  
insolenti lumine, anno superiore,  
fulgentibus, nemo hebeti adeò  
ingenio, ac plumbeis oculis fuit,  
qui vtramque in illas aciem non  
intenderit aliquandò, miratusque  
non sit insueti fulgoris, eo  
tempore, feracitatem. Sed  
quoniam est vulgus, vt sciendi  
avidissimum, ita ad rerum causas  
inuestigandas minus aptum: ab ijs  
propterea sibi tantarum rerum

scientiam, iure veluti suo,  
exposcebat, ad quos Cæli  
Mundique totius contemplatio  
maximè pertineret. Philosophorum  
igitur Astronomorumque  
Academias consulendas illico  
censuit. Quid igitur nostra hæc  
Gregoriana, quæ & disciplinarum,  
& Academicorum multitudine  
nobilis, se inter cæteras designari  
omnium oculis, se maximè  
consuli, ab se responsa expectari  
facilè intelligebat? Committere  
enimuerò non potuit, ne in re,  
quamquam dubia, suo saltem  
muneri, & postulantium votis  
vtcumque satisfaceret. Præstitere

hoc ij, quibus ex munere id oneris  
incumbebat; nec malè si  
summorum etiam capitum  
suffragium spectes. Vnus, quòd  
sciam, disputationem nostram, &  
quidem paulò acrius, improbavit  
Galilæus. Doluimus primum, quòd  
magni nominis viro hæc  
displicerent; deinde consolationis  
loco fuit, ab eodem Aristotelem  
ipsum, Tychonem, aliosque non  
multò mitius hac in disputatione  
habitos. Vt sanè non aliæ ijs  
texendæ forent Apologiæ, quibus  
communis cum summis ingenijs  
causa, satis, vel ipsis silentibus,  
apud æquos æstimatores pro se



ipsa peroraret. Sed quondò  
sapientissimis etiam viris operæ  
pretium visum est; vt esset saltem  
aliquis, qui Galilæi disputationem,  
tum in ijs, quibus aliena oppugnat,  
tum etiam in ijs, quibus sua  
promit, paulò diligentius  
exponderet. vtrumque mihi paucis  
agendum statui; rem quamplurimis  
pergratam me facturum sperans,  
quibus Galilæi factum nullo  
nomine probari potuit. quod tamen  
in hac disputatione ita præstabo,  
vt abstinendum mihi ab ijs verbis  
perpetuò duxerim, quæ exasperati  
magis, atque iracundi animi, quàm  
scientiæ indicia sunt. Hunc ego

respondendi modum alijs, si qui  
volent, facilè concedam. Agite  
igitur, quandò ille etiam per  
internuncios, atque interpretes  
rem agi iubet; vt propterea non  
ipse per se, sed per Consulem  
Academiæ Marium, sui secreta  
animi, omnibus exposuerit; liceat  
etiam nunc mihi, non quidem  
Consuli, sed tamen  
Mathematicarum disciplinarum  
studioso, ea, quæ ex Horatio  
Grassio Magistro meo de  
nuperrimis eiusdem Galilæi  
inuentis audierim, non vni tantum  
Academiæ, sed reliquis etiam  
omnibus qui latinè norunt,

*Pag. 3.*

exponere. Neque hic miretur  
Marius, Consule se prætermisso,  
cum Galilæo rem transigi. Primùm  
enim, Galilæus ipse in litteris ad  
amicos Romam datis, satis apertè  
disputationem illam ingenij sui  
fœtum fuisse profitetur; deinde,  
cum idem Marius peringenuè  
fateatur, non sua se inuenta, sed  
quæ Galilæo veluti dictante  
excepisset, summa fide protulisse;  
patietur, arbitror non iniquè, cum  
Dictatore potius me de ijsdem,  
quàm cum Consule, interim  
disputare.

Dolet igitur, primò, se in *Pag.24*  
disputatione nostra malè habitum, & 33.

cum de Tubo optico ageremus  
nullum Cometæ incrementum  
afferente, ex quo deduceremus  
eundem à nobis quam longissimè  
distare. Ait enim, multò antè palam  
affirmasse se, hoc argumentum  
nullius momenti esse. Sed  
affirmarit licet; nunquid eius illicò  
ad Magistrum meum pronunciata  
referrent venti? Licet enim  
summorum virorum dicta  
plerunque fama diuulget, huius  
tamen dicti (quid faciat?) ne  
syllaba quidem ad nos peruenit. Et  
quanquam dissimulauit, nouit id  
tamen multorum etiam testimonio,  
nouit beneuolentissimum in se

Magistri mei animum, & quà  
priuatis in sermonibus, quà  
publicis in disputationibus,  
effusum planè in laudes ipsius.  
Illud certè negare non potest,  
neminem ab illo vnquam proprio  
nomine compellatum, neque se  
verbis vllis speciatim designatum.  
Si qua tamen ipsius animum  
pulsaret dubitatio; meminisse  
etiam poterat, perhonorificè olim  
se hoc in Romano Collegio ab  
eiusdem Mathematicis acceptum,  
& cum de Mediceis sideribus,  
Tuboque optico, illo audiente (&  
qua fuit modestia) ad laudes suas *Pag. 35*  
erubescete, publicè est *& 24.*

disputatum: & cum postea ab alio,  
eodem loco, atque frequentia, de  
ijs, quæ aquis insident, disserente,  
perpetuo Galilæus Acroamate  
celebratus est; Quid ergo causæ  
fuerit nescimus, cur ei contrà adeò *Pag.18*  
viluerit huius Romani Collegij *&38.*  
dignitas, vt eiusdem Magistros, &  
Logicæ imperitos diceret, &  
nostras de Cometis positiones  
futilibus, ac falsis innixas  
rationibus, non timide  
pronunciaret. Sed ne tempus  
querelis frustra teramus. Principiò  
illud non video quàm iure Magistro  
meo obijciat, ac veluti vitio vertat,  
quòd nimirum in Tychonis verba

iurasse, eiusdemque vana  
machinamenta omni ex parte  
secutus videatur. Quanquam enim  
hoc planè falsum est; cum præter  
argumentandi modos, ac rationes,  
quibus Cometæ locus inquireretur,  
nihil aliud in disputatione nostra  
reperiat, in quo Tychonem, vt  
expressa verba testantur, sectatus  
sit; interna verò ipsius animi  
sensa, Astrologus licet Lynceus,      *Pag.*  
ne optico quidem suo Telescopio      *44.*  
intropexerit. Age tamen, detur  
Tychoni illum adhæsisse.  
Quantum tandem istud est  
crimen? Quem potius sequeretur?  
Ptolemæum? Cuius sectatorum

iugulis Mars, propior iam factus,  
gladio exerto imminet?

Copernicum? At qui pius est  
reuocabit omnes ab illo potius, &  
damnatam nuper Hypothesim  
damnabit pariter, ac reijciet. Vnus  
igitur ex omnibus Tycho supererat,  
quem nobis ignotas inter Astrorum  
vias ducem adscisceremus. Cur  
igitur Magistro meo ipse  
succenseat, qui illum non  
aspernatur? Frustrà hìc Senecam  
inuocat Galilæus, frustrà hìc luget  
nostri temporis calamitatem; quòd  
vera, ac certa Mundanarum  
partium dispositio non teneatur:  
frustrà sæculi huius deplorat

*Pag.*

*34.*



infortunium, si nil habeat, quo  
hanc ipsam ætatem, hoc saltem  
nomine, eius suffragio miseram,  
fortunet magis. Et quoniam hoc  
loco, atque hoc ad disputationem  
ingressu confutanda ea mihi sunt,  
quæ minoris ponderis videntur.  
Illud ab homine perhumano,  
qualem illum omnes norunt,  
expectassem profectò nunquam,  
vt vel ipso Catone seuerior,  
lepores quosdam, ac sales,  
appositè à nobis inter dicendum  
vsurpatos, fastidiosè adeo  
auersaretur, vt irrideret potius, ac  
diceret Naturam, poëticis non  
delectari. At ego, pròh, quantum

ab hac opinione distabam:

Naturam Poëtriam ad hanc vsque  
diem existimaui. Illa certè vix  
vnquam poma, fructusque vllos  
parit, quorum flores, veluti  
ludibunda, non præmittat.

Galilæum verò quis vnquam adeò  
durum existimasset, vt à  
seuerioribus negotijs, festiua  
aliqua eorum condimenta longè  
ableganda censeret? Hoc enim  
Stoici potius est, quam Academici.  
Attamen iurè is quidem nos  
arguat, si grauissimas quæstiones  
iocis, ac salibus eludere potius  
quam explicare tentaremus: at  
vero, rationum inter

grauissimarum pondera lepidè  
aliquandò, ac salsè iocari quis  
vetat? Vetat enimuerò  
Academicus. non paremus; & si illi  
nostra hæc vrbanitas non sapit?  
Plures habemus non minus  
eruditos, quos delectat. Neque  
enim hic fuit sensus virorum, &  
genere, & doctrina clarissimorum,  
qui nostræ disputationi interfuere,  
quibus sapienter omninò factum  
visum est, vt Cometes, triste  
infaustumque vulgò portentum,  
placido aliquo verborum lenimento  
tractaretur, ac propè mitigaretur.  
Sed hæc leuia sunt inquis. ita est,  
ac proindè leuiter diluenda. Venio

nunc ad grauiora.

Tribus potissimum argumentis  
Cometæ locum indagandum  
censuit Magister meus. Primum  
quidem, per Parallaxis  
obseruationes, deindè ex incessu  
eiusdem, ac motu, denique ex ijs,  
quæ Tubo optico, in illo  
obseruantur. Conatur Galilæus  
singulis abrogare fidem, eaque  
suis momentis priuare. Cum enim  
ostendissemus Cometam, ex  
uarijs diuersorum locorum  
obseruationibus, paruam  
admodum passum esse aspectus  
diuersitatem, ac proptereà suprà  
Lunam statuendum; ait ille,

argumentum ex Parallaxi  
desumptum nihil habere ponderis,  
nisi prius statuatur, sint ne illa,  
quæ observantur, vera, vnoque  
loco consistentia, an verò in  
speciem apparentia, ac vaga.  
Rectè is quidem, sed non erat his  
opus. Quid enim, si statutum iam  
id haberetur? Certè cum certamen  
nobis præsertim esset cum  
Peripateticis, quorum sententia  
quamplurimos etiam nunc  
sectatores recenset; frustrà ex *Pag.*  
apparentium numero Cometas *17.*  
exclusissemus, cum nullius  
nostrum animum pulsaret hæc  
dubitatio. Sanè Galilæus ipse,

dum aduersus Aristotelem  
disputat, non acriori, ac validiori  
vtitur argumento, quàm ex  
Parallaxi desumpto. Cur igitur  
simili, atque eadem prorsus in  
caussa, nobis eodem vti liberè  
non liceret? Sed confutandæ  
etiam fuerint Anaxagoræ,  
Pythagoræorum atque Hippocratis  
opiniones. Nemo tamen ex ijs  
Cometam vanum omni ex parte  
oculorum ludibrium affirmarat.  
Anaxagoras enim Stellarum  
verissimarum congeriem esse  
dixit; cum Aeschylo Hippocrates  
nihil à Pythagoræis dissentit;  
Aristoteles profecto, cum

*Pag. 4.*

eorundem Pythagoræorum  
sententiam exposuisset, qua  
dicerent Cometam vnum esse *Pag.*  
errantium siderum, tardissimè ad *22.*  
nos accedens, ac citissimè  
fugiens, subdit. Similiter autem  
his, & qui sub Hippocrate Chio, &  
discipulo eius Aeschylo,  
enunciauerunt. Sed comam non  
ex se ipso aiunt habere: sed  
errantem, propter locum,  
aliquandò accipere refracto nostro  
visu ab humore attracto ab ipso ad  
Solem. Galilæus verò in ipso suæ  
disputationis exordio, dum  
eorundem placita recenset:  
asserit dixisse illos Cometam

stellam quandam fuisse, quæ  
Terris aliquandò propior facta,  
quosdam ab eadem ad se  
vapores extraheret, e quibus sibi  
non caput, sed comam decenter  
aptaret. Minus igitur, vt hoc obiter  
dicam, ad rem facit; dum postea  
ex his iisdem locis probat,  
Pythagoræos etiam existimasse  
Cometam ex refractione luminis  
extitisse. illi enim nihil in Cometis  
vanum, præter barbam,  
existimarunt. Intelligit ergo nulli  
horum visum vnquam fuisse,  
Cometam, si de eiusdem capite  
loquamur, inane quiddam, ac  
merè apparens dicendum. Quare,



cum hac in re, ad hoc vsque  
tempus, conuenirent omnes, quid  
erat causæ, cur facem hanc  
lucidissimam laruis illis, ac fictis  
colorum ludibrijs spoliaremus, ab  
eaque crimen illud auerteremus,  
quod ei nullus hominum, quorum  
habenda foret ratio, obiecisset?  
Cardanus enim ac Telesius, ex  
quibus aliquid ad hanc rem  
desumpsisse videtur Galilæus,  
sterilem, atque infelicem  
Philosophiam nacti; nulla ab ea  
prole beati, libros posteris, non  
liberos reliquerunt. Nobis igitur, ac  
Tycho ni satis sit apud eos non  
perperam disputasse, apud quos

nunquam vani, ac fallacis spectri  
Cometes incurrit suspicionem; hoc  
est ipso Galilæo teste, apud  
omnium, quot quot adhuc fuerunt,  
Philosophorum Academias. Quod  
si quis modo inuentus est, qui  
hæc phænomena inter merè  
apparentia reponenda disertè  
docuerit; ostendam huic ego suo  
loco, ni fallor, quam longè  
Cometæ ab Iride, Areis, &  
Coronis, moribus, ac motibus  
distent, quibusque argumentis  
conficiatur, Cometem, si comam  
excluseris, non ad Solis imperium,  
nutumque, quod apparentibus  
omnibus commune est, agi; sed

liberum moueri protinus ac  
circumferri, quò sua illum Natura  
impulerit, traxeritque.

Eadem prorsus ratione  
respondendum mihi est ad ea,  
quæ argumento ex motu  
desumpto obijciuntur. Nos enim ex  
eo, quòd loca Cometæ singulis  
diebus respondentia in plano ad  
modum horologij descripta, in vna  
recta linea reperirentur; motum  
illum in circulo maximo fuisse  
necessariò inferebamus. Obijcit  
autem Galilæus non deduci id  
necessariò; quia si incessus  
Cometæ reuera in linea recta  
fuisset, sic etiam loca ipsius, ad

*Pag.*

35.

modum horologij descripta lineam  
rectam constituissent; non tamen  
fuisset motus hic in circulo  
maximo. Sed quamuis verissimum  
sit, motum etiam per lineam  
rectam repræsentari debuisse  
rectum: cum tamen aduersus eos  
lis esset, qui vel de Cometæ motu  
circulari nihil ambigerent, vel  
quibus rectus hic motus nunquam  
venisset in mentem: hoc est  
contra Anaxagoram,  
Pythagoræos, Hippocratem, &  
Aristotelem; atque illud tantum  
quæreretur, an Cometes, qui in      *Astr.*  
orbem agi credebatur, maiores, an      *Opt. c.*  
potius minores lustraret orbes;      *10.*

non ineptè, sed prorsus  
necessariò, ex motu in linea recta  
apparente inferebatur circulus eo  
motu descriptus maximus fuisse.  
Nemo enim adhuc motum hunc  
rectum, & perpendicularem  
inuexerat. Quamuis enim Keplerus  
ante Galilæum, in appendicula de  
motu Cometarum, per lineas  
rectas eundem motum explicare  
contendat: ille tamen nihilominus  
vidit, in quales sese difficultates  
indueret; Quare neque ad Terram  
perpendicularem esse voluit  
motum hunc; sed transuersum,  
neque æqualem, sed in principio  
ac fine remissiore, celerrimum in

medio, eumque prætereà  
fulciendum terræ ipsius motu  
circulari existimavit, vt omnia  
Cometarum Phænomena  
explicaret. Quæ nobis Catholicis  
nulla ratione permittuntur. Ego  
igitur Opinionem illam, quam piè,  
ac sanctè tueri non liceret, pro  
nulla habendam duxeram. Quòd si  
posteà paucis mutatis motum  
hunc rectum Cometis tribuendum  
putavit Galilæus; id quam non  
rectè præstiterit inferius singillatim  
mihi ostendendum erit. Intelligat  
interim, nihil nos contra Logicæ  
præcepta peccasse, dum ex motu  
in linea recta apparente orbis

maximi partem eodem descriptam  
fuisse deduximus. Quid enim opus  
fuerat motum illum rectum &  
perpendicularem excludere, quem  
in Cometis nusquam reperiri  
constabat? Sed dum illud  
præterea hoc loco nobis obijcit: Si  
Cometes circa Solem ageretur,  
cum integro quadrante ab eodem  
Sole recesserit, futurum  
aliquandò, vt ad Terram vsque  
descenderet; non venit illi in  
mentem fortassè, non vno modo  
circa Solem Cometam agi  
potuisse. Quid enim, si circulus,  
quo vehebatur eccentricus Soli  
fuisset? & maiori sui parte, aut

supra Solem existente, aut ad  
Septentrionem vergente? Quid si  
motus circularis non fuisset, sed  
Ellipticus, & quidem summa,  
imaeque parte compressus, longe  
vero exporrectus in latera? Quid si  
ne Ellipticus quidem, sed omnino  
irregularis, cum præsertim, ex  
ipsius Galilæi Systemate, nullo  
planè impedimento Cometis  
quocunque liberet, moueri licuerit?  
Vt sanè propterea timendum non  
esset, ne Cometarum lucem  
Tellus, aut Tartarus è propinquo  
visurus vmquam foret. Sed  
quando Magistro meo Logicæ  
imperitiam Galilæus obiecit,



patiatur experiri nos, quàm exactè  
eiusdem ipse facultatis leges  
seruauerit: neque hoc multis; vno  
enim aut altero exemplo contenti  
erimus. Dixeramus Stellas Tubo  
inspectas minimum, ad sensum;  
incrementum suscepisse. Sed  
cum Stellæ, inquit ille,  
quamplurimæ, quæ  
perspicacissimos quosque oculos  
fugiant, per Tubum conspiciantur;  
non insensibile, sed infinitum  
potius, incrementum ab illo  
accepisse dicendæ erunt. nihil      *Pag.*  
enim, atque aliquid, infinito planè      *27.*  
distant interuallo. Ex eo igitur,  
quòd aliquid videatur, cum prius

non videretur, infert Galilæus  
obiecti incrementum infinitum,  
incrementum, inquam, apparens  
saltem, quantitatis. At ego, neque  
infinitum, neque incrementum  
quidem vllum inferri posse  
existimo. Et primo quidem,  
quamquam verum sit inter hoc  
quod est videri, & hoc quod est  
non videri, distantiam esse  
infinitam, vna saltem ex parte,  
atque hæc duo proportionem illam  
habere, quam Nihil atque Aliquid,  
hoc est proportionem prorsus  
nullam: cum tamen id quod non  
erat esse incipit, crescere aut  
augeri non dicitur; quòd

augmentum omne aliquid semper  
ante supponat, neque Mundum,  
cum primum à Deo creatus est,  
infinite auctum dicimus; cum nihil  
antea præfuisset. est enim augeri,  
fieri aliquid maius, cum prius esset  
minus. Quare ex eo, quod aliquid  
prius non videretur, videatur  
autem postea, inferri non potest,  
ne in ratione quidem visibilis,  
augmentum infinitum. Sed hoc  
interim nihil moror; vocetur  
augmentum transitus de non esse  
ad esse; vltius pergo. Ipse  
tamen, cum ex eo, quod Stellæ  
antea non visæ, per Tubum  
inspectæ fuerint, intulit a Tubo illas

infinitum incrementum accepisse,  
meminisse debuerat, affirmasse  
se alibi Tubum eundem in eadem  
proportione augere omnia. Si ergo  
Stellas, quas nudis oculis videmus  
auget in certa, ac determinata  
proportione, puta, in Centupla,  
illas etiam minimas, quæ oculos  
fugiant, cum in aspectum profert,  
in eadem proportionem augebit; non  
igitur infinitum erit illarum  
incrementum, hoc enim nullam  
admittit proportionem.

Secundò, ad hoc, vt inter  
visibile, & non visibile intercedat  
augmentum infinitum in apparenti  
quantitate, id enim significat vox

incrementi ab illo vsurpata,  
necesse est ostendere inter  
quantitatem visam & non visam  
distantiam esse infinitam in ratione  
quanti, alioquin nunquam inferetur  
hoc augmentum infinitum. Si quis  
enim ita argumentetur: cum quid  
transit de non visibili ad visibile,  
augetur infinitè; sed Stellæ  
transeunt de non visibili ad  
visibile; ergo augentur infinitè.  
distinguenda erit maior. augentur  
infinitè in ratione visibilis, esto;  
augentur in ratione quanti;  
negatur. sic enim etiam  
consequens eadem distinctione  
soluetur. augentur in ratione

visibilis, non autem in ratione  
quanti. Ex quibus apparet  
terminum incrementi non eodem  
modo sumi in maiori propositione,  
atque in consequentia; in illa  
siquidem pro incremento  
visibilitatis accipitur, in hac verò  
pro augmento quantitatis: hoc  
autem quam Logicæ legibus  
consentaneum sit, videat  
Galilæus.

Tertiò aio ne vllum quidem  
augmentum indè inferri posse.  
Logicorum enim lex est,  
quotiescumque effectus aliquis à  
pluribus causis haberi potest,  
malè ex effectu ipso, unam tantum

illarum inferri. V. g., cum calor  
haberi possit ab igne, à motu, à  
Sole, alijsque causis; malè quis  
inferet, hic calor est, ergo ab igne.  
Cum ergo hoc quod est videri  
aliquid, cum prius non videretur, à  
multis etiam causis pendere  
possit; non poterit ex illa  
visibilitate, vna tantum illarum  
causarum deduci. Posse autem  
hunc effectum à pluribus causis  
haberi apertissimum esse arbitror.  
manente enim, primum, obiecto  
ipso immutato; si vel potentia  
visiua augeatur in se ipsa, vel  
impedimentum aliquod auferatur,  
si adsit, vel instrumento aliquo,

qualia sunt specilla, eadem  
potentia fortior euadat: vel certè,  
immutata potentia, obiectum  
ipsum aut illuminetur clarius, aut  
propius accedat ad visum, aut  
eius denique moles excrescat;  
vnum ex his satis erit ad eundem  
effectum producendum. Cum ergo  
infertur ex eo quòd Stellæ  
videantur, cum prius laterent,  
infinite illas augmentum  
accepisse, ad Logicorum normam  
id minus rectè colligitur, quòd aliæ  
causæ omissæ sint, ex quibus  
idem effectus haberi poterat. Sanè  
nihil est quòd Tubo hoc  
incrementum tribuat Galilæus. si



enim, vel clausos tantum oculos  
semel aperiat, augeri omnia  
infinītē æquē verē pronuntiabit;  
cum prius non viderentur, modò  
videantur. Quòd si dicat sibi de ijs  
tantum loquendum fuisse, quæ à  
Tubo haberi possent, cum solum  
hic de Tubo ageretur; potuisse  
proinde se alias causas omittere.  
Respondeo ne id quidem ad  
rectam argumentationem satis  
esse. Tubus enim ipse non vno  
tantum modo ea quæ sine illo non  
videntur, in conspectum profert.  
Primò quidem, obiecta sub maiori  
angulo ad oculum ferendo, ex quo  
fit vt maiora videantur. Secundò

radios ac species in vnum  
cogendo, ex quo fit vt efficacius  
agant: horum autem alterum satis  
est ad hoc vt videantur ea, quæ  
prius aspectum fugiebant; non  
licuit ergo ex hoc effectu alteram  
tantum illarum causarum inferre.

Quartò, ne id quidem Logicorum *Pag.*  
legibus congruit. Stellas, si per *24.*  
Tubum non augentur, ab eodem  
singulari sanè eiusdem  
prærogatiua instrumenti, illuminari.  
Ex quibus videtur Galilæus  
duobus his membris adæquatè  
specillorum effecta partiri: quasi  
diceret, specillum vel stellas  
auget, vel easdem illuminat, non

auget, ergo illuminat. Lex tamen alia Logicorum est, in diuisione membra omnia diuidentia includi debere; sed in hac Galilæi diuisione, neque omnia specilli effecta includuntur, neque ea, quæ numerantur, eius propria sunt. illuminatio enim, ut ipse quidem existimat, Tubi effectus esse non potest, & specierum, aut radiorum coactio, quæ propriè a specillis habetur, ab eodem omittitur; Vitiosa igitur fuit eiusdem diuisio. Nec plura hic addo. pauca autem hæc, quæ vno fermè loco fortè inter legendum offendi, adnotare volui, alijs interim

omissis, vt intelligat disputationem  
suam ea culpa non vâcare, quam  
ipse in alijs repræhendit.

Sed quid? (libet enim hoc loco  
rem Galilæo adhuc inauditam non  
omittere), quid inquam, si quam  
ipse prærogatiuam Tubo suo  
tribuere non audet, illam ego  
eidem tribuendam esse  
ostendero? Tubus, inquit, vel  
obiecta auget, vel certè occulta  
quadam, atque inaudita vi eadem,  
scilicet, illuminat. Ita est; Tubus  
luminosa omnia magis illuminat.  
Hoc si ostendero, næ ego  
magnam me apud Galilæum  
initurum gratiam spero; dum

Tubum, cuius amplificatione  
meritò gloriatur, hac etiam inaudita  
prærogatiua donauero. Age igitur,  
Tubo eodem ideò augeri dicimus  
obiecta, quia hæc ab eo ad  
oculum feruntur maiori angulo,  
quàm cum sine Tubo  
conspiciuntur; quæcumque autem  
sub maiori angulo conspiciuntur,  
ea maiora videntur, ex Opticis: sed  
Tubus idem luminosorum species,  
& dispersos radios dum cogit, &  
ad vnum ferè punctum colligit,  
conum visiuum, seu piramidem  
luminosam, qua obiecta lucida  
spectantur, longè lucidiorem efficit;  
& proindè luminosa obiecta

splendidiore piramide ad oculum  
vehit: ergo pari ratione dicetur  
Tubus Stellas illuminare, sicuti  
easdem augere dicitur.

Quemadmodum enim angulus  
maior, vel minor, sub quo res  
conspicitur, rem maiorem  
minoremue ostendit, ita piramis  
magis minusue luminosa, per  
quam corpus luminosum aspicitur,  
idem obiectum lucidum magis aut  
minus monstrabit. Fieri autem  
lucidiores pyramides opticas ex  
radiorum coactione, satis  
manifestè & experientia, & ratio  
ipsa ostendunt. Hæc siquidem  
docet, lumen idem, quo minori

compræhenditur spatio, eo magis  
illuminare locum in quo est, at  
radij in vnum coacti lumen idem  
minori spatio claudunt; ergo & hoc  
idem magis illuminant. Experientia  
vero idem probabitur, si lentem  
vitream Soli exponamus.

videbimus enim in radijs ad vnum  
punctum coactis, non solum ligna  
comburi, & plumbum liquescere;  
sed oculos eo lumine, vtpotè  
clarissimo, penè excæcari. quare  
asserò tam verè dici Stellas Tubo  
illuminari, quàm easdem eodem  
Tubo augeri. Benè igitur est ac  
perbeatè Tubo huic nostro;  
quando Stellas ipsas ac Solem,

clarissima lumina, illustrare etiam  
clarius per me iam potest.

Ad tertium Argumentum  
propero, quod ijsdem mihi verbis  
hoc loco referendum arbitror; vt  
nimirum omnes intelligant, quid  
illud tandem fuerit, quo se  
vehementer adeò offensum  
profitetur Galilæus. Sic enim se  
habet. Illud tertio loco hoc idem  
persuadet; quod Cometa Tubo  
optico inspectus vix vllum passus  
est incrementum: longa tamen  
experientia compertum est, atque  
opticis rationibus comprobatum,  
quæcunque hoc instrumento  
conspiciuntur, maiora videri, quam



nudis oculis inspecta compareant;  
ea tamen lege, vt minus ac minus  
sentiant ex illo incrementum, quò  
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 inspecta longe maior  
appareat. Scio hoc argumentum  
parui apud aliquos fuisse  
momenti: sed hi fortasse parum  
Opticæ principia perpendunt, ex  
quibus necesse est huic eidem

maximam inesse vim ad hoc,  
quod agimus persuadendum. Hic  
ego præmittere primum habeo,  
quorsum huiusmodi argumentum  
disputationi nostræ intextum fuerit.  
Non enim velim maiori id apud  
alios in pretio haberi, quàm apud  
nos; neque ij sumus qui  
emptoribus fucum faciamus, sed  
tanti merces nostras vendimus,  
quanti valent. Cum igitur ad  
Magistrum meum ex multis  
Europæ partibus illustrium  
Astronomorum obseruationes  
preferrentur; nemo illorum tunc  
fuit, qui illud etiam postremo loco  
non adderet. Cometam a se

longiori Specillo obseruatum vix  
vllum incrementum suscepisse: ex  
qua obseruatione deducerent illum  
saltem supra Lunam statuendum:  
cumque hoc etiam, vt cætera,  
uarijs, hominum inter frequentium  
cœtus, sermonibus agitaretur: non  
defuere, qui palam ac liberè  
assererent, nullam huic  
argumento fidem habendam,  
Tubum hunc laruas oculis ingerere  
ac uarijs animum deludere  
imaginibus. Quare sicuti ne ea  
quidem, quæ cominus aspicimus  
sincera, ac sine ludificationibus  
ostendit, ita illum multo minus ea,  
quæ longe à nobis remota sunt,

non nisi laruata, atque deformia  
monstraturum. Vt ergo, &  
amicorum obseruationibus aliquid  
dedisse videremur, ac simul  
eorum inscitiam, quibus  
instrumentum hoc nullo erat in  
precio, publicè redargueremus,  
hoc argumentum tertio loco  
apponendum, ac postrema ea  
verba, quibus offensum se dicit  
Galilæus, addenda,  
existimauius, de homine benè  
potius nos hinc meritos, quàm  
malè sperantes; dum Tubum  
hunc, quamuis non foetum,  
alumnum certè ipsius ab  
inuidorum calumnijs tueremur.

Cæterum quanti hoc argumentum  
apud nos esset, satis arbitror ex  
eo poterat intelligi, quòd paucis  
adeo ac planè iejunè propositum  
fuerit, cum prius reliqua duo longè  
accuratius, ac fusius fuissent *Pag.*  
explicata. Neque Galilæum hæc *30.*  
ipsa latuerunt, si, quod res est,  
fateri velit. Cum enim rescissemus  
eo illum argumento grauitè  
commotum; quod existimaret se  
vnum ijs verbis peti; curauit  
Magister meus illi per amicos  
significari, nihil vnquam minus se  
cogitasse, quam vt eum verbo, vel  
scripto læderet. Cumque ijs à  
quibus hæc acceperat, Galilæus

pacatum iam, atque eorum dictis

acquiescentem animum

ostendisset; maluit tamen postea,

*Pag.*

quantum in se fuit, amicum quam

*31.*

dictum perdere. Sed rem ipsam

nunc enucleatius discutiamus. Aio,

nihil in hoc argumento à veritate

alienum reperiri. Nam asserimus

primum obiecta Tubo optico visa,

quò propinquiora fuerint eò augeri

magis, minus verò quò remotiora.

nihil verius. Galilæus negat. Quid,

si fateatur? Quæro enim ex illo,

cum Tubum illum suum, & quidem

optimum in manus acceperit, si

fortè rem intra cubiculi aut aulæ

spatia inclusam intueri voluerit, an

non is longissimè producendus  
sit? Ita est ait. Si vero rem longè  
dissitam è fenestra eodem  
instrumento spectare libuerit,  
contrahendum illicò dicet, atque  
ab immani illa longitudine,  
breuiorem redigendum in formam.  
Quòd si productionis huius  
contractionisque causam  
quæsiero; ad naturam vtique  
instrumenti recurrendum erit;  
cuius ea conditio est, vt ad  
propinquiora intuenda, ex Opticæ  
principijs produci, ad remotiora  
verò spectanda contrahi postulet.  
Cum ergo ex productione, &  
contractione Tubi, vt ait ipse,

necessariò oriatur maius minusue  
obiectorum incrementum; licebit  
iam mihi ex his argumentum  
huiusmodi conficere. Quæcumquè  
non aliter quàm productiore Tubo  
spectari postulant, necessariò  
augentur magis; & quæcumque  
non aliter, quàm contractiore Tubo  
spectari postulant, necessariò  
augentur minus; sed propinqua  
omnia non aliter, quàm  
productiore Tubo, longè verò  
remota non aliter, quàm  
contractiore Tubo spectari  
postulant; ergò propinqua omnia  
necessariò augentur magis, longè  
verò remota necessariò augentur



minus. in quo argumento si maior  
minorque propositio vera  
comprobetur, nec negabitur, *Pag.*  
arbitror, quod ex illis necessariò *30.*  
consequitur. Primam verò  
propositionem ipse vltro admittit;  
Altera etiam certissima est; &  
quidem in ijs, quæ citrà dimidium  
milliare spectantur, nulla apud  
illum probatione indiget: quod si  
ea, quæ vltcrius deindè excurrunt,  
eadem spectari solent Tubi  
longitudine; id fit, non quia reuera  
magis semper ac magis  
contrahendus ille non sit, sed quia  
maior isthæc contractio adeò  
exiguus includitur terminis, vt non

multum intersit si omittatur, ac  
proindè vt plurimum negligatur. Si  
tamen rei naturam spectemus  
atque ex rigore geometrico  
loquendum sit; semper maior hæc  
contractio requiretur. Eadem planè  
ratione, ac si quis diceret, visibile  
quodcumque, quo magis ab oculo  
remouetur minori semper ac  
minori spectari angulo: quæ  
propositio verissima est.

Nihilominus, cum res oculo  
obiecta ad certam peruenerit  
distantiam, in qua angulum  
visuum efficiat valdè exiguum,  
quamuis postea multo adhuc  
interuallo fiat remotior, non

minuitur sensibiliter idem angulus;  
& tamen demonstrari potest illum  
semper minorem ac minorem  
futurum. Ita quamvis vltra  
maximam quandam distantiam  
obiectorum vix varientur anguli  
incidentiæ specierum ad Tubi  
specilla (perindè enim tunc est, ac  
si omnes radij perpendiculariter  
inciderent) & consequenter nequè  
varianda sensibiliter sit instrumenti  
longitudo; verissima tamen adhuc  
censenda est ea propositio, quæ  
asserit, naturam specilli eam esse, *Pag.*  
vt quò remotiora fuerint obiecta, *30.*  
eò magis ad ea spectanda  
contrahi postulet, & propterea

minus eadem augeat quàm  
propinqua; & si seuerè, vt aiebam,  
loquendum sit, affirmo Stellas  
breuiori specillo spectandas,  
quàm Lunam. Sed dicet is, hoc  
non esse, saltem, eodem vti  
instrumento; ac proindè, si de  
eodem loquamur Specillo, falsam  
esse positionem illam.  
quamquam, enim eadem sint vitra,  
idem etiam Tubus; si tamen hic  
idem modò productior, modò vero  
fuerit contractior, non idem  
semper erit instrumentum. Apage  
hæc tam minuta. si quis igitur cum  
amico colloquens leni sono verba  
formauerit, vt scilicet è propinquo

exaudiatur: mox alium conspicatus  
è longinquo, contentissima illum  
voce inclamarit; alio atque alio  
illum vti gutture, atque ore dixeris;  
quòd hæc vocis instrumenta illic  
contrahi, hìc dilatari atque extendi  
necesse sit? Nos verò cum  
Tubicines æs illud recuruum, ac  
replicatum, adducta, reductaque  
dextra, ad grauiorem quidem  
sonum producentes, ad acutiorem  
verò contrahentes intuemur; num  
proptereà alia atque alia vti Tuba  
existimamus? Sed videat  
Galilæus, quàm non contentiosè  
agam: aliud sit instrumentum  
Tubus nunc productior, nunc

contractior: iterum, paucis mutatis  
idem argumentum conficiam.

Quæcumquè diuerso instrumento  
spectari postulant, diuersum etiam  
ex instrumento capiunt  
incrementum; sed propinqua, &  
remota diuerso instrumento  
spectari postulant; diuersum igitur  
propinqua & remota ex  
instrumento capient incrementum.

Maior iterum ac minor ipsius est,  
eiusdem sit & consequentia  
necesse est. Quibus rebus  
expositis, satis docuisse videor,  
nihil nos hactenus à veritate,  
nequè à Galilæo quidem alienum,  
pronunciasset, cum diximus, hoc

instrumento minus remota augeri,  
quàm propinqua; cum, natura  
etiam sua, ad illa spectanda  
contrahi, ad hæc vero produci  
postulet: dici tamen non ineptè  
poterit, idem quidem esse  
instrumentum, diuerso tamen  
modo usurpatum. At dicet,  
verissima hæc quidem esse, si  
summo Geometriæ iure res  
agatur; quod tamen in re nostra  
locum non habet; & cum saltem  
ad Lunam, & stellas intuendas,  
nullo longitudinis discrimine  
Specillum adhiberi soleat, nihil hìc  
etiam ponderis habituram esse  
maiolem minoremue distantiam,

ad maius minusue obiecti  
incrementum inferendum. Quarè  
si Stellæ minus augeri videantur,  
quàm Luna, ex alio deducendam  
huius Phænomeni rationem, non  
ex obiecti remotione. Ita sit; & nisi  
aliundè etiam habeat Tubus hic  
Stellas minus augere, quàm  
Lunam; minus fortassè ponderis  
argumento insit. Dum tamen illud  
prætereà huic instrumento  
tribuitur, vt luminosa omnia larga  
illa radiatione, qua veluti  
coronantur, expoliet, ex quo fit, vt  
licet Stellæ idem fortasse re ipsa  
capiant ex illo incrementum, quod  
Luna; minus tamen augeri



videantur, (cum diuersum planè sit  
id, quod Tubo conspicitur ab eo,  
quod nudis prius oculis videbatur;  
hi siquidem nudi, & Stellam &  
circumfusum fulgorem spectabant;  
Tubo vero adhibito, solum Stellæ  
corpusculum intuendum obijcitur),  
verissimum etiam est ijs omnibus,  
quæ ad Opticam spectant  
consideratis, Stellas hoc  
instrumento, quoad aspectum  
saltem, minus accipere  
incrementi, quàm Lunam; immò  
etiam aliquandò, si oculis credas,  
nulla ratione augeri, ac, si Deo  
placet, etiam minui; quod nec ipse  
Galilæus negat. Mirari proindè

desinat, quòd Stellas insensibiliter  
per Tubum augeri dixerimus.  
neque enim hìc huius aspectus  
causam quærebarus, sed  
aspectum ipsum. At videat hoc  
loco Galilæus, quàm non  
insipienter ex his atque alijs in  
Sidereo Nuncio ab illo traditis,  
inferamus Cometam supra Lunam  
statuendum. Ait ipse cælestia inter  
lumina, alia quidem natiua, ac  
propria fulgere luce, quo in  
numero Solem, ac Stellas, quas  
fixas dicimus, collocat; alia verò  
nullo à Natura splendore donata  
lumen omne à Sole mutuari;  
qualia fex reliqui Planetæ haberi

solent. Obseruauit prætereà  
Stellas maximè, inane illud lucis  
non suæ coronamentum  
adamasse, ac veluti comam alere  
consueuisse; Planetas verò,  
Lunam præsertim, louem, atque  
Saturnum, nullo fere huiusmodi  
fulgore vestiri. Martem tamen,  
Venerem, atque Mercurium,  
quamuis nullo, & ipsi generis  
splendore sint præditi, è Solis  
propinquitate tantum haurire  
luminis, vt Stellis quodammodo  
pares, earumdem &  
scintillationem, & circumfusus  
radios imitentur. Cum ergo  
Cometa, vel Galilæo auctore,

lumen non à Natura inditum  
habeat, sed Soli acceptum referat;  
nosque illum tanquam  
temporarium Planetam  
existimaremus, cum cæteris non  
postremæ notæ viris; de eo etiam  
similiter philosophandum erat,  
atque de Luna, cæterisque  
errantibus; quorum cum ea sit  
conditio, vt quò minus à Sole  
distant, eò splendeant ardentius,  
fulgoreque maiore vestiti (quod  
inde consequitur) Tubo inspecti  
minus augeri videantur: dum  
Cometa ex hoc eodem  
instrumento idem ferè, quod  
Mercurius, caperet incrementum,

an non valdè probabiliter inferre  
indè potuimus, Cometam eundem  
non plus admodum circumfusi  
illius luminis admisisse, quàm  
Mercurium, nec proinde longiori  
multo à Sole dissitum interuallo?  
Contrà verò cum minus augeretur,  
quàm Luna; maiori circumfusum  
lumine, ac Soli viciniorem  
statuendum? Ex quibus iure  
dixisse nos intelligit; cum parum  
admodum augeri visus sit  
Cometa, multo à nobis remotiorem  
quàm Lunam dicendum esse. Et  
sanè, cum nobis ex Parallaxi  
obseruata, ex cursu etiam  
Cometæ decoro, ac planè sidereo,

satis iam de eius loco costaret;  
cum prætereà eumdem Tubus pari  
penè incremento, ac Mercurium  
afficeret, contrarium certè nulla  
ratione suaderet; licuit hinc etiam  
non minimam momenti, ac  
ponderis appendiculam in nostram  
deriuare sententiam. Quamquam  
enim sciremus ex multis posse  
ista pendere; ex ea tamen ipsa,  
quam lucidum hoc corpus in  
omnibus suis Phœnomenis cum  
reliquis Cælestibus corporibus  
seruaret Analogiam, satis  
magnum à Tubo nos accepisse  
beneficium tunc putauimus; quòd  
sententiam nostram aliorum iam

argumentorum pondere firmatam,  
suo etiam suffragio ipse  
vehementius confirmaret. Quod  
autem reliquum est argumento  
additum, ea videlicet verba. Scio  
hoc argumentum apud aliquos  
parui fuisse momenti &c. Disertè  
ingenuèque supra memorauimus,  
quorsum hæc addita fuerint.  
aduersus eos nimirum qui, huic  
instrumento fidem eleuantes,  
opticarum disciplinarum planè  
ignari, fallax illud, ac nulla dignum  
fide prædicarent. Intelligit igitur, ni  
fallor, Galilæus, quàm immeritò  
nostram de Tubo sententiam  
oppugnarit, quam veritati, immò, &

suis etiam placitis, nulla in re  
aduersam agnoscit; agnoscere  
etiam ante poterat si pacato magis  
illam animo aspexisset. Quì igitur  
nobis in mentem veniret vnquam,  
fore aliquandò, vt minus hæc illi  
grata acciderent, quæ prorsus  
ipsius esse censeremus? Sed  
quandò hæc pro nostra sententia  
satis esse arbitror, ad ipsius  
Galilæi placita expendenda  
gradum faciamus.



## EXAMEN SECUNDUM

### ***Quo Galilæi opinio de substantia, & motu Cometarum expenditur.***

An Cometes de genere sit  
apparentium imaginum.

Quæstio I.

QVAMVIS ad hanc vsque diem  
nemo Cometam, omni ex parte,  
inania inter spectra numerandum  
dixerit, ex quo fieret, vt necesse  
non haberemus illum ab hoc  
inanitatis crimine liberare, Quia  
tamen Galilæus aliam inire viam  
explicandi Cometæ, satius  
sapientiusque duxit, par est in

nouo hoc illius inuento diligentius  
expendendo commorari. Duo sunt  
quæ ille excogitauit. alterum  
substantiam, alterum vero motum  
Cometæ spectat. Quod ad prius  
attinet, ait lumen hoc ex eorum  
genere esse, quæ per alterius  
luminis refractionem ostentata  
verius, quam facta, vmbræ potius  
luminosorum corporum, quàm  
luminosa corpora dicenda  
videntur; qualia sunt Irides,  
Coronæ, Parelia, aliaque hoc  
genus multa. Quod vero spectat  
ad posterius, affirmat, motum  
Cometarum rectum semper fuisse,  
ac Terræ superficiei

perpendicularem: quibus in  
medium prolatis, aliorum facilè  
sententias se labefacturum  
existimavit. Nos, quantum hisce  
opinionibus tribuendum sit, paucis  
in præsentia ac sine vlllo verborum  
fuco (quando satis sibi ornata est,  
vel nuda, veritas) videamus. &  
quamquam perdifficile est duo  
hæc dicta complecti singillatim;  
cum adeò inter se connexa sint, vt *Lib. 2,*  
alterum ab altero pendere, ac *c. 10,*  
mutuam sibi adiumenti vicem *par. 2.*  
rependere videantur; curabimus  
tamen nè quid iacturæ lectoribus  
hinc existat. Quarè contrà primum  
Galilæi dictum; affirmo Cometam

inane lucis figmentum spectantium  
oculis illudens non fuisse. Quod  
nullo alio egere argumento apud  
eum existimo, qui vel semel  
Cometam ipsum tum nudis oculis,  
tum Optico Tubo inspexerit. Satis  
enim, vel ex ipso aspectu, se se  
huius natura luminis prodebat, vt  
ex verissimorum collatione  
luminum iudicare facilè quiuis  
posset, fictumnè esset an verum  
quod cerneret. Sanè Tycho, dum  
Thaddæi Hagecij obseruationes  
examinat, hæc ex eiusdem  
epistola profert: Corpus Cometæ  
ijs diebus magnitudine, louis ac  
Veneris stellam adæquasse, &

luce nitida, ac splendore eximio,  
eoquè eleganti, & venusto  
præditum fuisse, & puriorem eius  
substantiam apparuisse, quàm vt  
purè elementaribus materijs  
quadraret; sed potius Cælestibus  
illis corporibus analogam extitisse;  
quibus postea hæc Tycho subdit.  
Atque in hoc sanè rectissimè  
sensit Thaddæus, & vel indè etiam  
non obscurè concludere potuisset,  
minimè elementarem fuisse hunc  
Cometam. Quia tamen toto eo  
tempore, quo noster hic fulsit,  
Galilæus, vt audio, lecto affixus ex  
morbo decubuit, neque ei vnquam  
fortassè per valetudinem licuit

corpus illud pellucidum, oculis  
intueri, alijs propterea cum illo  
agendum esse duximus  
argumentis. Ait igitur ipse vaporem  
sæpè fumidum ex aliqua Terræ  
parte in altum suprà Lunam etiam,  
ac Solem attolli, & simul atque  
extrà vmbrosum Terræ conum  
progressus, Solis lumen aspexerit,  
ex illius veluti luce concipere, &  
Cometam parere. Motum autem  
siue ascensum vaporis huiusmodi,  
non vagum incertumque, sed 1.  
rectum, nullamque deflectentem in *argume*  
partem existere. Sic ille. At nos *ntum.*  
harum positionum pondus ad  
nostram trutinam referamus.

Principiò materiam hanc fumidam,  
& vaporosam per eos forte dies  
ascendisse constat è Terra, cum,  
vehementissimis Boreæ flatibus  
toto latè Cælo dominantibus *Pag.*  
dispergi facilè, ac disijci potuisset: 39.  
vt mirum profectò sit impunè adeò  
tenuissimis, leuissimisque  
corpusculis licuisse inter sæuiantis  
Aquilonis iras constantissimo  
gressu, qua cœperant via, in  
altum ferri; cum nè grauissima  
quidem pondera tunc Aëri semel  
commissa eiusdem vim, atque  
impetum superare possent. Ego  
verò adeò pugnare inter se  
existimo duo hæc, vaporem

leuissimum ascendere, & recta  
ascendere; vt inter instabiles  
saltem Aëris huius vicissitudines  
fieri id posse vix credam. Illud  
etiam adde, auctore Galilæo, nè à  
sublimioribus quidem illis  
Planetarum regionibus abesse  
concretiones, ac rarefactiones  
huiusmodi corporum fumidorum,  
ac proinde nec motus illos vagos  
incertosque, quibus eadem ferri  
necesse est. Sed demus licuisse  
per ventos halitibus hisce cœptum  
semel cursum tenere, eoque  
contendere, vbi solis radios, &  
directos excipere, ac repercussos  
remittere ad nos possent. Cur ibi



demum, cum se totis totum planè  
excipiunt Phœbum, parte sui  
tantum minima eundem nobis  
ostendunt? Sanè vel ipso Galilæo  
teste; cum per æstiuos dies non  
absimilis vapor, ad Septemtrionem  
fortè solito altius prouectus, Soli  
se spectandum obiecerit, tunc  
enimuerò clarissimo perfusus  
lumine candidissimum omni se ex  
parte exhibet, atque, vt eius verbis  
vtar, Borealem nobis, nocturnis  
etiam in tenebris, auroram refert;  
nec mutuati splendoris adeò se  
auarum præbet, vt cum toto  
hauserit Solem sinu, vix vna illum  
è rimula ad nos relabi patiatur. Vidi

egomet, non per æstium tantum  
tempus, sed Ianuario mense,  
quatuor post Solis occasum horis,  
quod admirabilius est, vertici ferè  
imminentem, candido, ac fulgenti  
habitu, nubeculam adeò raram, vt  
nè minimas quidem Stellas  
velaret: at illa etiam, quæ à Sole  
acceperat lucis dona, largo  
apertoque sinu liberalissimè  
vndiquè profundebat. Nubes  
deniquè omnes (si quam tamen  
illæ cum Cometarum materia  
affinitatem seruant), si densæ  
adeo fuerint atque opacæ, vt Solis  
radios liberè non transmittant, ea  
saltem parte qua Solem

respiciunt, eundem ad nos  
reciproca liberalitate reflectunt. At  
si raræ, ac tenues sint, easque  
facilè lux omni ex parte peruadat,  
nulla se parte tenebricosas  
ostendunt, sed clarissimo vndiquè  
perfusas lumine spectandas *Pag.*  
offerunt. Si igitur Cometa non ex *39.*  
alia elucet materia, quàm ex  
vaporibus huiusmodi fumidis non  
in vnum veluti globum coactis, sed  
vt ipse ait, satis amplum Cæli  
spatium occupantibus, omnique  
ex parte Solis luce fulgentibus;  
quid tandem causæ est, cur ex  
angusto tantum, breuique orbiculo  
spectantibus semper affulgeat,

neque reliquæ vaporis eiusdem  
partes, pari à Sole lumine  
illustratæ, vnquam compareant?  
Neque facilè id Iridis exemplo  
soluitur, in cuius productione idem  
contingit; vt videlicet ex vna  
tantum nubis parte ad oculum  
relabatur; cum tamen in toto  
spatio à Sole illustrato, eadem  
colorum diuersitas, eiusdem  
lumine procreetur. Illa enim, & si  
qua alia huiusmodi sunt, roridam  
potius, humentemque requirunt  
materiam, & iam in aquam  
abeuntem; hæc siquidem materia  
tunc solum, cum in aquam  
soluitur, læuium, ac politorum

corporum, perspicuorumque naturam imitata, ea tantum ex parte, qua anguli reflexionum, refractionumque ad id requisiti, fiunt, lumen remittit, vt experimur in speculis, aquis ac pilis cristallinis. Si qui verò halitus rariores, ac sicciores extiterint, hi nequè læuam habent superficiem, vt specula, neque multam radiorum refractionem efficiunt. Cum igitur ad reflexiones corporis læuitas, ad refractiones verò cum perspicuo densitas requiratur (quæ omnia nunquam in Meteorologicis impressionibus habentur, nisi cum earum materia

aquæ multum habuerit, vt non  
Aristoteles modò, sed Opticæ  
etiam Magistri omnes docuerunt,  
ac ratio ipsa efficacius persuadet),  
hinc necessariò sequitur,  
huiusmodi halitus grauiiores natura  
sua futuros, ac proinde minus  
aptos, qui supra Lunam etiam, ac  
Solem ascendant: cum vel  
Galilæus ipse fateatur, tenues  
valdè, ac leues esse eos debere,  
qui eò vsque euolant. Non ergò ex  
vapore illo fumido, ac raro, &  
nullius reuera ponderis, reuibrari  
ad nos poterit fulgidum illud lucis  
simulacrum; vapor verò aqueus, vt  
potè grauis, in altum ferri nulla

ratione poterit.

Quod si fortè quis nihilominus 2.  
affirmare audeat, nihil prohibere, *argume*  
quominus vapor aqueus, ac *ntum.*  
densus vi aliqua altius prouehatur  
ab eoque refractio hæc, atque  
reflexio Cometæ proueniat (nullum  
enim aliud huic effugium patere  
videtur, cum longa experientia  
compertum sit, quò rariora corpora  
fuerint, magisque perspicua,  
minus ea illuminari, saltem quoad  
aspectum; magis vero quò  
densiora, & cum plus opacitatis  
habuerint. Cum ergo Cometa  
ingenti adeò luce fulgeret, vt  
Stellas etiam primæ magnitudinis,

ac Planetas ipsos splendore  
superaret, densior eius materia,  
atque aliqua ex parte opacior  
dicenda erit. Trabem enim eodem  
tempore, quòd eius summa esset  
raritas, albicantem potius, quàm  
splendentem, nullisque radijs  
micantem, vidimus.) Verum, si  
densus adeò fuit vapor hic  
fumidus, vt lumen tam illustre,  
atque ingens ad nos retorqueret,  
atque, vt Galilæo placet, si satis  
amplam Cæli partem occupauit,  
quì tandem factum est, ut Stellæ,  
quæ per hunc subiectum vaporem  
intermicabant, nullam insolitam  
paterentur refractionem, neque



minores maioresuè quàm antea  
 comparerent? Certè cum eodem  
 tempore Stellarum Cometam *Vitello,*  
 vndiquè circumsistentium *lib. 10,*  
 distantias inter se quam *prop.*  
 exactissimè metiremur, nihil illas à *51 &*  
 Tychonicis distantijs discrepare *52.*  
 inuenimus. variari tamen *Hal. lib.*  
 Stellarum magnitudines, *7, prop.*  
 earumque distantias inter se, ex *52. 53.*  
 interpositione vaporum huiusmodi, *54.*  
 & experientia nos docuit, & Vitello,  
 & Halazen scriptis consignarunt.  
 Aut igitur dicendum est vapores  
 hosce tenues adeo, ac raros  
 fuisse, vt Astrorum lumini nihil  
 officerent (qui tamen Cometæ per

refractionem luminis producendo  
minus apti probati iam sunt), vel,  
quod longè verius sit, fuisse  
nullos.

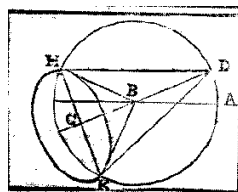
|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Asserit præterea Galilæus,       | 3.            |
| Cometæ materiam non differre à   | <i>argume</i> |
| materia illorum corpusculorum,   | <i>ntum.</i>  |
| quæ circa Solem certa            |               |
| conuersione mouentur, ac vulgò   |               |
| solares maculæ nominantur. Non   |               |
| abnuo. quin illud etiam addo, eo | <i>Pag.</i>   |
| tempore quo visus est Cometa,    | 40.           |
| nullam per mensem integrum in    |               |
| Sole maculam inspectam, perque   |               |
| rarò postea in eodem sordes      |               |
| huiusmodi obseruatas. Vt non     |               |
| immeritò Poetarum aliquis hinc   |               |

arripere occasionem ludendi  
possit; per eos fortè dies Solem  
solito diligentius os lucidissimum  
aqua proluisse, cuius per Cælum  
dispersis loturæ reliquijs,  
Cometam ipse conformauerit,  
miratusque sit postea clarius  
multò sordes suas fulgere, quàm  
Stellas. Sed quid ego etiam nunc  
poëticas consector nugas? Ad me  
redeo. Sit ergo eadem Cometæ, &  
solarium, vt ità loquar, variolarum  
materia: cum igitur hæc Cometam  
paritura, recto, ac perpendiculari  
sursum semper feratur motu; quid  
illud postea est, quod eam circa  
Solem in orbem agit, cogitque

perpetuò, dum Solis vultum  
maculis illis deturpat, eamdem in  
partem, per lineas eclipticæ  
parallelas, circumuolui. Si enim  
leuium natura est sursum  
tantummodò ferri; quid ergo vapor  
vnus, atque idem modò rectà  
sursum agitur, modò in orbem  
certis adeò legibus rotatur? Ac si  
forte quis dixerit, hunc quidem vi  
sua summa semper rectissimo  
cursu petere, at vbi propius ad  
Solem accesserit, eius nutibus  
obsequentem eò moueri, quò  
regia Domini virtus annuerit.  
Mirabor profectò, dum reliqua  
corpora, eadem materia

constantia auidè adeò solem  
complectuntur; vnum Cometam,  
proximum Soli natum, illud votis  
omnibus optasse, vt à Sole  
abesset quam longissimè,  
maluissequè gelidos inter Triones  
obscurò loco extinguì, quàm, cum  
posset, Solis inter radios, Soli ipsi,  
obiectu corporis sui, tenebras  
offundere. Sed hæc Physica  
potius sunt, quàm Mathematica.

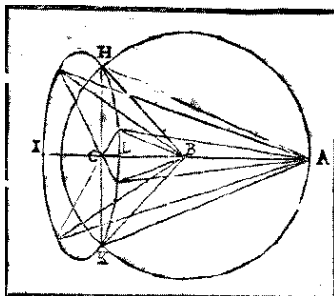
Venio nunc ad  
Opticas rationes,  
quibus longè



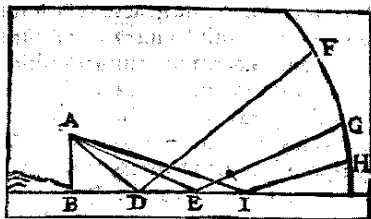
4.

argume  
ntum.

probatur  
efficacius  
Cometam  
nunquam  
vanum



spectrum  
fuisse, neque  
laruatum



vnquam nocturnas inter tenebras  
ambulasse; sed vno se omnibus  
loco vnum, eundemque, vultu quo  
semper fuit, spectandum  
præbuisse. Quæcunque enim ea  
sunt quæ per refractionem luminis

appareant verius, quàm sint, vt  
Iris, Corona, aliaque huiusmodi;  
ea semper lege producuntur, vt  
luminosum corpus, ex cuius  
existunt lumine, quocunque illud  
sese conuerterit, sequaci,  
obsequentique motu  
consequantur. Ita iris IHL, quæ  
Sole existente in horizonte A  
verticem sui semicirculi habet in  
H, si Sol intelligatur eleuari ex A  
vsque ad D, descendet ipsa ex  
opposita parte, & verticem sui  
arcus H, ad Horizontem inclinabit;  
& quò altius Sol eleuabitur, eò  
magis Iridis vertex H deprimetur.  
Ex quo patet eandem semper in

partem Iridem moueri, in quam Sol ipse fertur. Idem obseruari potest in Areis, Coronis, & Parelis: hæc siquidem omnia, cum luminosum, à quo fiunt, certo interuallo coronent, ad illius etiam motum in eamdem semper partem feruntur. Idem etiam apertissimè deprehenditur in imagine luminosa, quam Sol ad Occasum flectens in superficie Maris, ac fluminum formare solet. Hæc enim, quò magis à nobis Sol remouetur, eò etiam abscedit magis, donec illo occumbente euanescat. Sit enim superficies Maris visa BI insensibiliter à plana



superficie differens; sit oculus in  
litore positus in A, Sol primum in F.  
ducantur ad D radij FD, DA,  
facientes angulos ADB, FDE  
incidentiæ, & reflexionis, æquales  
in D; videbitur ergo lumen Solis in  
D. Descendat iam idem Sol ad G,  
atque, eadem ratione qua prius,  
ducantur à Sole G atque ab oculo  
A duæ lineæ facientes cum recta  
BE angulos incidentiæ, &  
reflexionis, æquales; hæ  
coincident in puncto E, & non alio,  
vt est manifestum. lumen ergo  
Solis apparebit in E, & propter  
eamdem causam, Sole magis  
adhuc depresso in H, lumen

apparebit in I. Contrarium verò  
accidit quotiescumque idem lumen  
à Sole oriente in aquis producitur;  
tunc enim sicuti Sol magis ad  
verticem nostrum accedit; ita &  
lumen spectanti fit propius. Prius  
enim verbi gratia apparebit in I,  
secundò in E, tertio in D. Ex  
quibus quilibet intelligat, in eam  
semper partem isthæc apparentia  
moueri, in quam luminosa ipsa, à  
quibus producuntur, feruntur. Cum  
ergo ex Solis lumine Cometa sine  
controuersia, producat, Solis  
etiam motum sequi debuit; quod si  
non præstitit, inter apparentia  
lumina numerandus non erit. Aio

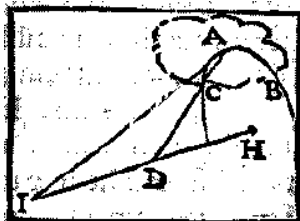
igitur in Cometa nihil vnquam tale  
obseruatum fuisse. Cum enim  
primo, quo visus est die, hoc est  
29. Nouembris Sol in gradu  
Sagittarij 6. m. 43 reperiretur,  
atque ad Capricornum etiam tunc  
tenderet; necessariò singulis  
sequentibus diebus vsque ad 22.  
Decembris, in quocumque verticali  
depressior fieri debuit; & si motus  
hic attendatur, Sol ab Aequatore  
magis, & magis in Austrum  
mouebatur. Quare si de genere  
refractorum luminum, aut  
repercussorum fuit Cometa, in  
Austrum etiam ferri debuit, à quo  
tamen motu tantum abfuit, vt in

Septentrionem potius tendere  
voluerit. Vt fortasse, vel ex hoc,  
suam Galilæo testaretur  
libertatem, doceretque, nihil se  
amplius à Sole habuisse, quàm  
homines habeant in eiusdem Solis  
luce ambulantes, & quò sua illos  
libido impulerit, liberè  
contententes. Quòd si quis fortè  
hoc loco aliam aliquam reflexionis,  
refractionisue regulam à  
superioribus diuersam inuexerit,  
quam Cometis tribuendam, nescio  
qua occulta prærogatiua,  
existimet; illud saltem statuendum  
est, vt quam semel admiserit  
motus regulam, seruet postea

exactè. Sit igitur, quando hoc  
aliquis vult, vt libet. Fuerit  
Cometarum, non Solis motu  
moueri, sed contrario: vt proinde  
dum hic in Austrum tenderet, illi in  
Septentrionem aufugerent;  
debuerant ergo ijdem illi, Sole ad  
Septentrionem redeunte, in  
Austrum contra, propter eamdem  
rationem, moueri. Cum ergo à Die  
22. Decembris, hoc est à Solstitio  
brumali, in Septentrionem iterum  
Sol regrederetur, debuit noster  
Cometa in Austrum contra, vnde  
discesserat, remeare: hic tamen  
constantissimè eumdem semper  
motus tenorem in Septentrionem

seruauit; ex quo satis constare  
 potest, nullam cum Solis motu  
 cognationem habuisse incessum  
 Cometæ, cum, siue in hanc siue in  
 illam partem moueretur Sol,  
 eadem ille, qua primum cœperat,  
 semita progredieretur.

Præterea, si de apparentium 5.  
 simulacrorum numero Cometa fuit, *argume*  
 debuit ad certum ac determinatum *ntum*.  
 angulum spectari, quod in Iride,  
 Area, Corona, alijsque huiusmodi  
 accidit. Meminisse autem hoc loco  
 debet Galilæus,  
 se affirmasse  
 satis amplum  
 cæli spatium huiusmodi vaporibus



occupatum: quod si ita est; aio  
circularem vel circuli segmentum  
apparere Cometam debuisse. Sic  
enim argumentari libet.

Quæcumque sub vno certo, ac  
determinato angulo conspiciuntur,  
ibi videntur, vbi certus ille, ac  
determinatus angulus constituitur,  
sed pluribus in locis in circulari  
linea positus, determinatus hic, &  
certus Cometæ angulus  
constituitur; ergo pluribus in locis,  
in linea circulari, dispositis Cometa  
videbitur. maior certissima est,  
neque vllius probationis indigens.  
Minorem sic probo. Sit sol infra  
Horizontem in I, locus vaporis

fumidi circa A, Cometa vero ipse  
se se, v. g., spectandum ostendat  
in A, posito oculo in D: occupet  
autem vapor idem & alias partes  
circa A constitutas, quod Galilæus  
vltrò concedit. Intelligatur iam  
ducta linea recta per centrum  
Solis I, & per centrum visus D. ex  
punctis vero I, & D ad locum  
Cometæ A concurrant radij IA, DA,  
constituentes triangulum IAD: erit  
ergo angulus IAD ille certus, &  
determinatus, sub quo ad nos  
Cometæ<sup>1</sup> species remittitur.

<sup>1</sup> Nell'originale "Cemetæ". [Nota per l'edizione  
elettronica Manuzio]



Concipiamus iam circa axem IDH  
triangulum IAD moueri, tunc  
vertex illius A describet  
segmentum circuli, in quo semper  
radij Solis, IA directus, & AD  
reflexus angulum eundem IAD  
efficient: cum autem in hac verticis  
A circumductione multæ ab illo  
circumfusi vaporis partes  
attingantur, in ijs omnibus fiet  
determinatus ille, ac certus  
angulus, ad quem Cometa  
necessariò consequitur: in toto  
ergo circuli segmento BAC, quod  
vaporem attingit, Cometa  
comparebit; eadem prorsus  
ratione, qua in roridis nubibus

Irides, & Coronas fieri contingit,  
aut circulares, aut circulorum  
segmenta. Cum ergo nihil tale in  
Cometa obseruatum fuerit, non  
erit proindè in apparentium  
simulacrorum numero  
collocandus; cum nulla in re hic  
illis se similem præbeat.

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Sed placet, ex ipsius etiam          | 6.            |
| Galilæi verbis, hoc idem             | <i>argume</i> |
| confirmare. Ait enim ipse; quod      | <i>ntum</i>   |
| etiam fortassè verissimum est,       |               |
| spectra huiusmodi, & vana            |               |
| simulacra eam in Parallaxi legem     |               |
| seruare, quam seruat luminosum       |               |
| illud corpus, à quo proueniunt. Ita, |               |
| si qua illorum Lunæ effecta fuerint, |               |

hæc parem cum Luna Parallaxim  
pati; quæ verò à Sole fiunt,  
eamdem cum Sole aspectus  
diuersitatem sortiri. Prætereà,  
dum aduersus Aristotelem  
disputat, & argumentum ex  
Parallaxi ductum assumit, hæc  
habet. Deniquè Cometam ignem  
esse, ac sublunarem asserere  
omnino impossibile est; cum  
obstet Parallaxis exiguitas, tot  
insignium Astronomorum  
solertissima inquisitione,  
obseruata. Ex quibus ita rem  
conficio. Auctore Galilæo,  
quæcumque merè apparentia, à  
Sole producuntur, illa eamdem

patiuntur Parallaxim. quam patitur *Lib. 2,*  
Sol; sed Cometa non passus est *cap. 9.*  
eamdem Parallaxim, quam Sol  
patitur; ergo Cometa non est  
apparens quid à Sole productum.  
Si quis autem de minori huius  
argumenti propositione ambigat;  
Tychonis obseruationes cum  
obseruationibus aliorum conferat,  
dum agunt de Cometa anni 1577.  
Ipse certè Tycho ex suis  
obseruationibus illud tandem  
deducit; demonstratam nimirum  
distantiam Cometæ à centro  
Terræ, die 13. Nouembris fuisse  
semidiametrorum eiusdem Terræ.  
211. tantum, cum Sol ab eodem

centro ponatur distare  
semidiametris saltem 1150, Luna  
vero semidiametris 60. De hoc  
verò nostro, si quis eas  
obseruationes inter se contulerit,  
quas in disputatione ab vno ex  
Patribus habita, edidit in lucem  
Magister meus; satis illi inde  
constabit huius propositionis  
veritas. Nam ferè semper longè  
maiores Cometæ parallaxim  
inueniet, quàm Solis. Neque  
obseruationes huiusmodi Galilæo  
suspectæ esse nunc possunt,  
cum easdem summorum  
Astronomorum opera  
exquisitissimè ad Astronomiæ

calculos castigatas testatus sit.

Deniquè neque illud

7.

omittendum, quod vel vnum

*argume*

homini veritatis potius

*ntum.*

inuestigandæ, quàm altercandi

cupido, satis id, quod agimus

persuadere possit. Experimur

enim quotidie, ea omnia, quibus

certa, ac stabilis species non est,

sed vana colorum, ac lucis

imagine, hominum illudunt oculis,

angustissimis vitæ spatijs finiri,

breuissimo etiam temporis

interuallo, varias sese in formas

mutare; modò extingui, modò

iterum accendi; nunc pallescere,

nunc ardentiori luce micare, partes

illorum nunc interrumpi, nunc  
iterum coalescere; nunquam  
deniquè eadem diu specie  
apparere, quæ omnia, si cum  
Cometæ stabili motu, aspectuque  
conferantur, ostendent, quanta  
demum inter illum, atque  
huiusmodi vanas imagines  
morum, ac Naturæ discordia sit.  
Quare si nihil planè reperiās, in  
quo se illis Cometa similem  
probet; cur non potius, nullam cum  
ijsdem Naturæ affinitatem, aut  
cognitionem habere dixeris?  
Dixerunt enim uerò Philosophorum  
antiquissimi, atque optimi, dixerunt  
recentiorum eruditissimi: vnus

nunc Galilæus illis repugnat, at  
Galilæo, nisi fallor, repugnare  
veritas videtur.

An Cometæ aspectus per  
motum rectum, & ad Terram  
perpendicularem explicari possit.

#### Quæstio II.

Venio nunc ad motum: quem  
rectum fuisse Galilæus asserit,  
ego tamen disertè nego. Ea                    1.  
primum ratio, hoc mihi persuadet    *argume*  
vt faciam, quàm ipse soluere, vel    *ntum.*  
nescire se, vel non audere  
ingenuè profitetur. Illa enim ratio  
adeò aperta est, adeòque ad hunc



motum dissuadendum efficax, vt  
cum fortè id maximè vellet,  
dissimulare tamen eam non  
potuerit. Si enim (verba eius sunt) *Pag.*  
solus hic motus Cometæ tribuatur, *44.*  
explicari non potest, quì factum  
sit, vt non ad verticem solum  
magis, ac magis accesserit, sed  
vlterius, ad Polum vsquè  
peruenerit: quarè vel præclarum  
hoc inuentum abijciendum, quod  
sanè haud sciam, vel motus alius  
addendus, quod non ausim. Vbi  
mirandum sanè est, hominem  
apertum, ac minimè meticulosum,  
repentino adeò timore corripì, vt  
conceptum sermonem proferre

non audeat. Ego verò non is sum,  
qui diuinare norim. Quæro igitur,  
an motus hic alius, quo bellè  
explicare omnia posset, nec eum  
proferre audet, vapor huic  
Cometico, tribuendus sit, an alij  
cuipiam, ad cuius postea motum  
moueri, in speciem tantùm,  
videatur Cometa. Non primum,  
arbitror, hoc enim esset motum  
illum rectum, & perpendicularem  
destruere; siquidem, si vapor ex  
terra, Aequatori v. g. subiecta,  
motu perpendiculari sursum  
ascendat, & motu alio idem ipse in  
Septentrionem feratur; motus hic  
secundus necessariò priorem

destruet: quòd si nihilominus ad  
Septentrionem moueri, saltem in  
speciem, videatur; ad alterius *Pag.*  
alicuius corporis motum, id *44.*  
consequi, dicendum erit. Certè  
dum Galilæus ait, eum motum qui  
addendus esset, causam  
tantummodò futurum apparentis *Pag.*  
deuiationis Cometæ; satis apertè *39.*  
innuit, motum hunc in alio, quàm  
in vapore Cometico ponendum  
esse; cum illum apparenter solùm  
ad Septentrionem moueri velit.  
Quod si ita est, non video,  
cuiusnam corporis hic futurus sit  
motus. Cum enim nulli Galilæo  
sint Cælestes Ptolemæi orbes,

nihilque, ex eiusdem Galilæi  
systemate, in Cælo solidi  
inueniatur; non igitur ad motum  
eorum orbium, quos nusquam  
reperiri existimat, Cometam  
moueri putabit. Sed audio hic mihi  
nescio quem tacitè, ac timidè in  
aurem insusurrantem Terræ  
motum. Apage dissonum veritati,  
ac pijs auribus asperum verbum.  
Næ, tu cautè id submissa  
insusurrasti voce. sed si ita res se  
haberet, conclamata esset Galilæi  
opinio, quæ non alij, quam huic  
falso inniteretur fundamento. Si  
enim Terra non moueatur, motus  
hic rectus cum obseruationibus

Cometæ non congruit; sed Terram  
certum est, apud Catholicos, non  
moueri; erit ergo æquè certum, *Pag. 44*  
motum hunc rectum cum  
obseruationibus Cometicis minimè  
concordare, ac proptereà ineptum  
ad rem nostram iudicandum.  
neque id ego vnquam Galilæo in  
mentem venisse existimo, quem  
pium semper, ac religiosum noui. *2.*  
Verùm, ni fallor, non quilibet *argume*  
Cometæ motus Galilæum torsit, *ntum.*  
coegitque aliquid aliud præterea  
excogitare, quod proferre, vel  
nesciat, vel non audeat; sed is  
tantum, quo vltra nostrum  
verticem, seu Zenith, propius ad

Polum accessit. Si igitur vltra  
verticem Cometa progressus non  
fuisset, nil erat, quòd de hoc alio  
motu cogitaret. Hoc enim ipsemet  
verbis illis innuere videtur, quibus  
ait; si nullus, alius ponatur motus,  
quàm rectus, ac perpendicularis,  
tunc ad nostrum tantùm verticem,  
rectà Cometam ascensurum, non  
tamen progressurum vltcrius.  
Demus igitur, nullum vnquam  
Cometam verticem nostrum

prætergressum. aio tamen, ne sic

quidem, eius cursum explicari  
posse motu hoc recto. Sit enim  
Terræ globus ABC, locus, ex quo  
vapor ascendit sit B, oculus verò  
spectantis in A, visusque sit  
primum Cometa, v. g., in E, &  
locus eidem respondens in Cælo  
sit G. Intelligatur moueri Cometa  
sursum in linea BO per partes  
æquales EF, FM, MO. Affirmo  
quantumuis vapor ille per lineam  
DO ascendat, etiam in omni  
æternitate, nunquam ad verticem  
nostrum, nè apparenter quidem,  
peruenturum. Ducatur enim linea  
AR ipsi BO parallela: nunquam  
tantus erit Cometæ motus



apparens, quantus est arcus GR,  
& nunquam radius visualis  
coincidit cum linea AR. Cum enim  
semper radius visiuus concurrere  
debeat cum recta BO, in qua  
apparet Cometa, cumque radius  
AR sit lineæ BO parallelus; non  
poterit cum illa vnquam  
concurrere, ex definitione  
parallelarum: ergo nunquam  
radius per quem Cometa videtur,  
poterit ad R peruenire; &  
consequenter, motus apparens  
Cometæ, non solum non  
perueniet ad nostrum verticem S,  
sed nequè ad punctum R, quod  
longissimè adhuc à vertice distat.

Apparebit enim primo in G.  
secundo in F. tertio in I. deinde in  
L. &c. sed nunquam perueniet ad  
R.

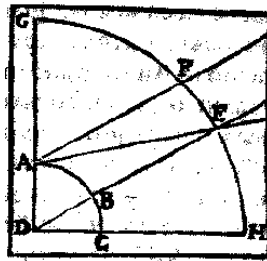
Præterea, quoniam, vt Galilæus 3.  
ipse fatetur, Cometæ motus in *argume*  
principio velocior visus est, & *ntum.*  
paulatim postea remitti. Videndum  
est, in qua proportione hæc motus  
remissio procedere debeat in hac  
linea recta. Certè si Galilæi  
figuram expendamus, quando  
Cometa fuerit in E, apparèbit in G;  
cum verò, paria percurrens spatia  
EF, FM, MO, motum suum  
apparentem in punctis FIL  
ostendet; videbitur motus eius

decrescere decrementis maximis;  
nam arcus FI vix est medietas  
ipsius GF, & IL ipsius FI, atque ita  
de reliquis; debuit ergo Cometæ  
motus apparens in eadem  
proportione decrescere. Sciendum  
autem est, motum Cometæ  
obseruatum non in hac  
proportione decreuisse; immo  
primis diebus adeo exiguum ipsius  
decrementum fuisse, vt non facilè  
animaduenteretur. Cum enim in  
suo exordio tres circiter gradus  
quotidie percurreret, diebus iam  
20. elapsis, vix quicquam de illa  
priori contentione remisisse visus  
est. Immò, si in iudicium

aduocentur Cometæ duo  
Tychonici annorum 1577. & 1585.  
ex ipsorum motibus apertissime  
colligemus, quàm longè abfuerint  
ab immani hoc decremento. Si  
quis iam ex me quærat, quantus  
tandem futurus sit Cometæ motus  
per lineam hanc rectam  
ascendentis. Respondeo, si  
Cometa tunc primum appareat,  
cum vapor, ex quo producitur non  
longè abest à Luna, quod valdè  
probabile est, & præterea  
ponamus locum, ex quo in Terræ  
globo fumus ille ascendit, distare à  
nobis gradibus 60. respondeo  
inquam, apparentem Cometæ

motum, toto durationis suæ  
tempore non absoluturum gradum  
vnum, & min. 31. Sit enim Terræ  
globus ABC. Lunæ concavum  
GFH distans à centro D Terræ  
semidiametris 33. ex Ptolemæo;  
Tycho enim duplam ferè ponit  
distantiam, quod magis è re mea

foret; sitquè A  
locus, ex quo  
spectatur Cometa,  
B verò locus, ex



quo vapor ascendit. Dico, cum  
visus fuerit Cometa in E, futurum  
angulum DEA grad 1. min. 31. ac  
proinde, si ducatur AF parallela  
ipsi DE, erit etiam angulus FAE

grad. 1. min. 31. cum sit alternus  
ipsi DAE inter easdem parallelas;  
duæ ergo lineæ AE, AF  
intercipient in Firmamento arcum  
grad. 1. min. 31. sed ad lineam  
AF, parallelam ipsi DE, nunquam  
perueniet Cometa, vt probauimus  
superius: ergo nunquam absoluet  
motum grad. 1. min. 31. Quòd  
autem angulus DEA futurus sit in  
concauo Lunæ grad. 1. min. 31.  
probatur; quia cum cognitus sit, ex  
suppositione, angulus EDA  
graduum 60. in triangulo ADE, &  
præterea latus AD vnius Terræ  
semidiametri, & latus DE  
semidiam. 33. si fiat, vt 34.

aggregatum duorum laterum AD,  
 DE, ad 32. differentiam eorundem  
 laterum, ita 173205. tangens  
 dimidij summæ reliquorum  
 duorum angulorum, hoc est  
 tangens anguli grad. 60. ad  
 quartum numerum, inuenietur  
 163016. tangens anguli grad. 58.  
 min. 29. qui, detracti ex gradibus  
 60. hoc est, ex dimidio duorum  
 reliquorum angulorum, relinquent  
 angulum DEA quæsitum grad. 1.  
 min. 31. ex regulis trigonometricis.

Iam verò quamuis Terra non      4.  
 moueatur, neque tutum homini pio *argume*  
 sit id asserere; si quis tamen scire *ntum*.  
 ex me cupiat, an per motum

Terræ, possit hic Cometæ cursus  
per rectam lineam explicari.

Respondeo, si nullus alius in Terra  
motus concipiatur, præter eum,  
quem Copernicus excogitavit, nè  
sic quidem, motu hoc recto saluari  
Cometæ phænomena. Quamvis  
enim per motum Copernici  
annuum, Sol, ex ipsius sententia,  
videatur ab Aequatore modò in  
Austrum, modò in Septentrionem  
flectere, quem tamen ipse  
immobilem existimat; quilibet  
tamen horum motuum integro  
semestri completur; & breui illo  
spatio dierum 40. quo ferme  
Cometa comparuit, parum



admodum Sol moueri visus est,  
hoc est per gradus tres; neque  
multò maior, ex hoc Terræ motu,  
videri potuit Cometæ apparens  
deuiatio, cui etiam si addatur totus  
ille motus, qui ex incessu illo recto  
apparenter oriretur: nunquam  
motum Cometæ obseruatum  
exæquabit.

Atque hæc quidem, si omnium, 5.  
quotquot adhuc fuerunt, *argume*  
Cometarum motus æquè certus, *ntum.*  
ac regularis fuisset. At si alios  
etiam in quæstionem vocemus,  
quorum motus longè diuersus ab  
his fuit, multò clarius ex illis  
constabit, possit ne Cometis

motus hic rectus præscribi. Adi *In*  
igitur Cardanum. hæc apud illum, *Ptolem.*  
ex Pontano, leges. Cometes tenui *lib. 2.*  
capite, comaque admodum breui *tex. 54.*  
à nobis conspectus est, qui mox  
miræ magnitudinis factus, ab Ortu  
in Septentrionem cœpit deflectere,  
nunc citato motu, nunc remisso: &  
quoad Mars, Saturnusque  
regrederentur; ipse auersus, coma  
progrediente, ferebatur, donec ad  
Arctos peruenit, Vnde cum  
primum Saturnus, & Mars recto  
cursu pergere cœperunt, in  
Occasum iter flexit tanta celeritate,  
vt die vno 30. grad. emensus sit;  
atque vbi ad Arietem, & Taurum

commeauit, videri desijt. Prætereà  
apud eumdem, ex Regiomontano,  
hæc habes. Idibus Ianuarijs anno  
Domini 1475. visus est nobis  
Cometa sub Libra, cum Stellis  
Virginis, cuius caput tardi erat  
motus donec propinquum esset  
Spicæ; nunc incedebat per crura  
Bootis versus eius sinistram, a  
qua discedendo, die vno naturali,  
portionem circuli magni grad. 40.  
descripsit. vbi cum esset in medio  
Cancri, maximè distabat ab orbe  
signorum grad. 67. & tunc per  
duos Polos Zodiaci, &  
Aequinoctialis ibat, vsque ad  
intermedia pedum Cephæi, deinde

per pectus Cassiopeiæ super  
Andromedæ ventrem; post  
gradiendo per longitudinem Piscis  
Septentrionalis, vbi valdè  
remittebatur motus eius,  
propinquabat Zodiaco &c. Quarè  
in principio, ac fine, tardissimi fuit  
motus, in medio verò celerrimi,  
quod motui isti per lineam rectam  
apertissimè repugnat. hic enim  
semper in principio velocior est,  
postea sensim remittitur; cui  
tamen adhuc apertius obstat prior  
Cometa Pontani, in principio  
tardus, in fine velocissimus. Audi  
illum in Meteoris ita concinentem:

Nam memini, quondam,

Icario de sidere lapsum

Squalentem præferre

comam, tardoque meatu

Flectere sub gelidum Boreæ

penetrabilis orbem.

Hinc rursum præferre caput,

cursuque secundo

Vertere in Occasum, ac laxis

insistere habenis,

Donec Agenorei sensit fera

cornua Tauri.

In his duobus porrò Cometis

difficilius multò motus ille rectus

explicari potest; cum hi,

breuissimo temporis spatio,

integrum semicirculum maximum,

motu suo, percurrerint, cui motui

explicando, perexiguo futurus est  
adiumento quicumque Terræ  
motus. Neque hoc loco Catalogum  
Cometarum, variorumque illorum  
motuum texere mei est instituti; si  
quis verò eos adeat, qui de his  
egerunt, multa inueniet, quæ cum  
motu hoc recto stare nulla ratione  
possunt. Satis igitur, superquæ de  
Cometæ substantia, ac motu  
dictum.

An caudæ curuitas ex refractione  
oriri possit. Quæstio III.

RELIQVA nunc est Cometæ  
coma, seù barba, vel, si mauis

cauda, quæ sua illa curuitate non  
 parum Astronomis negotij facessit;  
 in qua tamen explicanda  
 triumphare planè sibi videtur  
 Galilæus. Verum, illud primum hoc  
 loco ei suggerere habeo, nihil      *Astrono*  
 esse quòd nouum hunc modum      *m.*  
 comarum explicandarum sibi      *Optica,*  
 adscribat; nihil ipsum sua hac in      *c. 7,*  
 disputatione protulisse, quod      *num.*  
 Keplerus multò ante non viderit, &      *13; c. 9,*  
 scriptis planissimè consignarit.      *num. 6.*  
 Nam dum rationes inquirat, cur  
 Cometarum caudæ curuæ  
 aliquandò videantur; ait id non ex      *Pag.*  
 Parallaxi oriri, quod alio etiam loco      *45.*  
 probat, neque ex refractione,

multa in hanc sententiam afferens;  
vbi tandem ait hoc Phænomenon  
inter Naturæ arcana  
relinquendum. Hoc igitur /  
præmissum volui, quandoquidem  
ipse ait se vidisse neminem qui  
hac de re scripserit, præter  
Tychonem. Hoc vno inter se  
differunt Keplerus, & Galilæus;  
quòd hic ijs rationibus assentitur,  
quas non tanti ponderis ille  
existimauit, ac propterea sub 1.  
iudice litem relinquendam statuit. *argume*  
Sed videamus iam, an ex *ntum.*  
refractione, quod Galilæus asserit,  
huius caudæ curuitas oriri potuerit.  
neque enim eas leges illa



seruasse videtur, quas eidem ipse  
præscribit; vt nimirum quoties ad  
Horizontem inclinaretur eidemque  
ferè incederet parallela, ac plures  
verticales intersecaret, tunc solùm  
curuaretur; vbi verò ad verticem  
nostrum spectaret, illico  
dirigeretur. Nam vix tribus  
quatuorue diebus suam illam  
primam curuitatem seruauit, idque  
siue Horizonti proxima, siue ab  
eodem remota: postea verò  
declinare quidem visa est ab ea  
linea, quæ per Cometæ caput à  
Sole recta duceretur, sed nullam  
curuitatem præ se tulit: cum  
tamen sæpissimè ductus ille

caudæ ad Horizontem inclinatus  
compareret. At si ita se res  
haberet vt Galilæus asserit, longè  
rectior videri debuisset in ipso  
exortu, quàm cum altius  
eleuaretur. Sæpissime enim ita ab  
Horizonte ascendit, vt tota in  
eodem fere verticali existeret; in  
ascensu verò ipso, fiebat ad  
Horizontem inclinatio, & plures  
verticales intersecabat; vt ex globo  
ipso cognoscere quilibet potest, si  
obseruet, exempli gratia, in globo  
aliquo cælesti, locum Cometæ &  
ductum caudæ respondentem diei  
20 Decembr. Transibat enim tunc  
coma inter duas postremas stellas

caudæ Vrsæ maioris; ipsum verò  
Cometæ caput distabat ab Arcturo  
grad. 25. min. 54. à Corona verò  
grad. 24. min. 25. si igitur locus  
Cometæ in globo inueniatur, &  
ductus caudæ describatur; in ipsa  
globi circumuolutione apparebit  
cauda, ab Horizonte emergens, in  
vno ferè verticali; mox, altius  
prouecta, fiet fermè Horizonti  
parallela, & tamen hæc, ne in hac  
quidem positione, curuitatem  
vllam ostendit.

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Præterea non video, quò fieri    | 2.            |
| possit, vt adeò securè asseueret | <i>argume</i> |
| Galilæus vaporosam regionem      | <i>ntum.</i>  |
| ipsi Terræ Sphæricè circumfundi; |               |

cum tamen ipse huiusmodi  
vapores altius alicubi eleuari, *Pag.*  
quàm alibi, constantissimè doceat, *47.*  
dum suam de motu recto  
sententiam astruere nititur. Immò  
verò Cometas ipsos non aliundè,  
quàm ex his ipsis vaporibus Terræ  
vmbrosum conum prætergressis,  
formatos dictitat. Quid ergo, si hìc,  
vapor à Terræ superficie tribus  
absit passuum millibus, ibi verò  
vltra mille leucas protendatur; an  
sic etiam Sphæræ figuram  
seruabit vaporosa isthæc regio?  
Certè qui ad hanc diem Sphæræ  
rudimenta tradiderunt, ij mediam  
Aëris partem, quæ maximè

vaporibus constat (si quam tamen  
illa certam figuram seruat),  
Sphæroidalem potius, seu oualem  
esse, quàm rotundam docent:  
cum in ijs partibus, quæ Polis  
subiectæ sunt, vapores minus à  
Sole soluantur, eleuenturque  
proinde altius, quàm in ijs, quæ  
Aequinoctiali circulo, & Torridæ  
Zonæ subiacent, vbi à calore  
finitimi Solis facillimè dissoluuntur.  
Si ergo vaporosa hæc regio  
Sphærica non est, nec æquis  
vbique interuallis à Terra  
remouetur, neque æqualem in  
omnibus partibus crassitiem, &  
densitatem seruat; caudæ

curuitas, ex eiusdem regionis  
rotunditate, quæ nusquam est,  
existere nunquam poterit. Atque  
hæc de Galilæi sententia, in ijs,  
quæ Cometam immediatè  
spectant, dicta sint. Plura enim  
dici vetat ipsemet, qui in benè  
longa disputatione, quid sentiret,  
paucis admodum, atque inuolutis  
verbis exposuit, nobisque, plura in  
illum afferendi locum, præcluserit.  
Quì enim refelleremus, quæ ipse  
nec protulit, neque nos diuinare  
potuimus? Ad reliqua nunc  
accedamus.

## EXAMEN TERTIVM

### ***Quarumdam Galilæi propositionum seorsim consideratarum.***

#### PRIMA PROPOSITIO.

Aër & Exhalatio ad motum Cæli  
moueri non possunt.

ANTEQVAM ad nonnullas  
Galilæi propositiones accuratius  
expendendas, quod nunc molior,  
accedam; illud testatum omnibus  
velim, nihil hic minùs velle, me  
quàm pro Aristotelis placitis  
decertare. sint ne vera, an falsa  
magni illius viri dicta, nil moror in

præsentia: illud vnum interim ago,  
vt ostendam, admotas à Galilæo  
machinas minus firmas, ac validas  
fuisse, ictus irritos cecidisse;  
atque vt apertissimè dicam,  
præcipuas propositiones, quibus  
veluti fundamentis vniuersa  
disputationis ipsius moles  
innititur, nonnullam fortasse  
veritatis speciem præseferre; illas  
verò si quis diligentius  
intropexerit, falsas, vt arbitror,  
deprehensurum.

Dum igitur is Aristotelis  
sententiam refutare conatur illud  
inter cætera habet. ad Cæli lunaris  
motum circumferri Aërem non



posse, ex quo postea consequitur,  
neque per hunc motum accendi,  
quod indè deducebat Aristoteles.  
Cum enim, inquit Galilæus,  
Cælestibus corporibus figura  
perfectissima debeat, dicendum  
erit, concauam huius Cæli  
superficiem Sphæricam esse, ac  
politam, nullamque admittere  
asperitatem. politis autem  
læuibusque corporibus, neque  
Aër, neque Ignis adhærescit;  
quarè hæc neque ad motum  
illorum mouebuntur; quæ omnia  
probat argumento ab experientia  
ducto. Si enim, inquit, circa suum  
centrum circumagatur vas aliquod

emisphæricum, politum, ac nullius  
asperitatis, inclusus Aër, ad eius  
motum non mouebitur, quod  
persuadet accensa candela  
internæ superficiei vasis proximè  
admota, cuius flamma, nullam in  
partem ad vasis motum, se se  
conuertet. at si Aër ad motum  
vasis raperetur, secum etiam  
flammam illam traheret. hactenus  
Galilæus. In his porrò quædam  
reperias, quæ tamquam certa 1.  
assumuntur, & certa non sunt; alia argume  
verò, quæ etiam pro certis ntum.  
habentur, & falsa comprobantur.  
Primùm enim, dictum illud, quo  
asserit concauo lunari

Sphæricam, & politam figuram  
deberi, si quis negarit, qua via,  
quaue ratione contrarium euincet?  
Nàm si læuitas, atque rotunditas  
Cælestibus corporibus debetur,  
ideò debetur maximè, ne  
eorumdem motus impediatur. Si  
enim superficies secundùm quas  
sese contingunt orbes illi;  
asperitatem aliquam admitterent,  
asperitas hæc procul dubio  
remoraretur eorum motum.  
Prætereà extima summi Cæli  
superficies ideo rotunditatem  
requirit, ex Aristotele, ne si fortè  
angulis constet, ad eius motum  
vacuum existat. Hæc autem

omnia nullam prorsus vim habent  
in re nostra. Si enim concaua hæc  
lunaris Cæli superficies nec  
rotunda, nec læuis sit, sed aspera,  
& tuberosa, nihil absurdi  
consequitur, cum eius motui  
obsistere non possit corpus illi  
proximum, siue Aër, siue Ignis sit,  
neque vacuum vllum sequatur,  
succedente semper vno corpore in  
alterius locum. Prætereà si hæc  
asperitas admittatur longè melius  
seruatur corporum omnium  
mobiliū nexus. sic enim ad  
motum Cæli mouentur superiora  
Elementa, ex quorum motu multa  
gigni, multa destrui, quotidie

videmus. Verùm, dum Galilæus  
nobilissimis corporibus rotundam  
figuram deberi asserit; numquid  
homines Cælo longè nobiliores  
idcirco teretes, atque rotundos  
optabit? quos tamen quadratos,  
ex sapientum oraculis, malumus.  
Dixerim igitur potius, eam cuique  
figuram tribuendam, quæ ad  
eiusdem finem consequendum sit  
aptissima: ex quo non immerito  
aliquis sic inferat; cum ergo Lunæ  
concauum inferiora hæc  
sublimioribus illis orbibus nectere  
quodammodo, ac colligarè debeat,  
asperum potius, ac tenax, quàm  
politum, ac læue, fabricandum fuit.

Sed quid ego aduersus 2.  
Galilæum argumenta aliunde argume  
conquiro, quando ea ipse mihi ntum.  
abundè suppeditat? Nihil apud  
illum verius, quàm Lunam non  
asperam modò esse, sed alterius  
Telluris in modum, Alpes suas,  
Olympum, Caucasum suum  
habere, in valles deprimi, in  
campos latissimos extendi, Lunæ  
certè montes in Luna desiderari  
non posse. An non Cæleste  
corpus, ac nobilissimum est Luna?  
Numquid non longè nobilius,  
quàm Cælum ipsum, quo veluti  
curru vehitur, quod veluti domum  
inhabitat? Cur igitur Luna tornata In

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| non est, sed aspera, ac tuberosa?  | Sider.   |
| Stellæ ipsæ, an non, Galilæo       | nuncio   |
| teste, figura varia atque angulari | & in     |
| constant? Quid autem inter         | Epistoli |
| sublimes substantias nobilius?     | s        |
| Addo etiam, ne Solem quidem, si    | passim.  |
| aspectui credas, hanc adeo         |          |
| nobilem figuram sortitum, dum in   |          |
| illo faculæ quædam conspiciuntur   |          |
| reliquis longè partibus clariores, |          |
| quæ vel asperum, vel non æquè      |          |
| vndique lumine perfusum,           |          |
| eumdem ostendunt. Quare si nihil   |          |
| hæc Galilæi ratio persuadet,       |          |
| licetque in concauo lunari         |          |
| asperitatem admittere; nemo,       |          |
| arbitror, negabit, ad eius motum   |          |

ferri exhalationes atque Aërem  
posse. Asperitatem autem hanc  
admittendam non esse, non facile  
probabit Galilæus. illud hoc loco  
omittendum non est, quod in  
Epistola 3. ad Marcum Velserum  
ipse habet, hoc est Solares  
maculas fumidos vapores esse ad  
motum Solaris corporis  
circumductos; vel igitur Solare  
corpus politum est, ac læue, &  
non poterit huiusmodi vapores  
circumferre, vel asperum est &  
tuberosum, atque ita nobilissimum  
inter cælestia corpora, neque  
sphæricum est, nec politum.  
Prætereà in Epistola 2. ad



eundem Marcum, Ait Solem circa  
 suum centrum ad ambientis  
 motum rotari, corpus autem  
 ambiens ipso etiam Aëre longè  
 tenuius esse debet. quare, si  
 corpus Solare solidum, ad motum  
 circumfusi corporis rarissimi, &  
 tenuissimi, mouetur, non video,  
 cur postea Cælum ipsum solidum,  
 motu suo, secum rapere non  
 possit corpus inclusum, quamuis  
 tenuissimum, quale est sphæra  
 elementaris.

Sed demus Galilæo, orbis huius 3.  
 interiorem  
 superficiem  
 tornatam, ac læuam esse, nego



argume  
 ntum.

læuibus corporibus Aërem non  
adhærescere. Lamina certè vitrea  
B, Aquæ imposita, quamuis  
læuissima sit, non minus, quam si  
foret alterius asperioris materiæ,  
natabit, adhærensque illi Aër  
Aquam AC, circa vitrum per vim  
sese attollentem, continebit ne  
diffluet, & laminam obruat. Cur  
igitur indè non abscedit Aër, dum  
descendentis Aquæ pondere è  
vitrea lamina truditur; sed hæret illi  
mordicus, nec, nisi maiori vi  
pulsus loco cedit? Prætereà si  
quis lapideam, fortè, tabulam  
politissimam nactus, corpus aliud  
grauè æquè politum eidem

imposuerit; postea verò subiectam  
tabulam huc illuc trahat,  
impositum æquè corpus quò  
voluerit trahet; & tamen, si  
pondus, quò corpus illud tabulæ  
innititur auferas, id huic non  
adhærebit. Tota igitur ratio, quæ  
ad tabulæ motum corpus etiam  
impositum moueri cogit, ex illa  
compressione oritur, qua graue  
illud tabulam subiectam premit.  
Iam, sicuti ex eo, quòd alterum  
horum corporum ab altero  
premitur, ad eius motum hoc etiam  
moueri necesse est; ita assero  
concauum Lunæ quodammodo  
premi ab Aëre, siue exhalationibus

inclusis si quando eas rarefieri  
contigerit, quod semper contingit.  
dum enim rarefiunt, prioris loci  
angustijs contemptis, ampliori  
extenduntur spatio, atque  
ambientium corporum, ac proinde  
Cæli ipsius, partes omnes, si quæ  
obstent rarefactioni, quantum in  
ipsis est, premunt: ac propterea  
non mirum, si ex compressione  
adhæsiō aliqua consequatur, quæ  
duo hæc corpora veluti connectat,  
& colliget, ita vt ad eundem  
postea motum, vtrumque  
moueatur.

Sed videamus nunc quàm                      4.  
verum sit experimentum illud, cui      argume

maxime Galilæi sententia innititur. ntum.

Si Catinum, inquit, circa centrum,  
axemque suum moueatur; Aër  
inclusus minimè sequax, sed  
restitans, nulla sui parte  
circumagetur. Audieram iam olim à  
nonnullis, qui Galilæo familiariter  
vsi fuerant, idem illum affirmare  
solitum de Aqua eodem Catino  
contenta; videlicet ne illam quidem  
ad vasis motum circumferri.  
argumento erat, quia si consistenti  
in eo Aquæ leue aliquod corpus, &  
natans, festucam scilicet aliquam,  
aut calamum, imposuisses,  
superficie Catini proximum; mox,  
cum vas ipsum circumduceretur,

eodem calamus semper loco  
perstabat. Ex quibus alijsque  
experimentis, scio aliquos  
ingenium Galilæi commendasse  
plurimùm, qui ex rebus leuissimis,  
atque ob oculos positis, facilitate  
mirabili, in rerum difficillimarum  
cognitionem, homines  
manuduceret. Neque ego in  
vniuersum hanc ei laudem  
imminutam volo. Quod autem ad  
rem præsentem attinet, vtrumque  
experimentum (parcat mihi vera  
narranti Galilæus) falsum omnino  
comperi. nempè ille semel, aut  
iterum, credo, Catinum  
circumducebat; sic enim nullus

percipitur Aquæ motus: at si  
vlterius mouere pergat, tunc  
enimuerò intelliget, moueatur nè  
Aqua ad Catini  
motum, an verò  
resistat. Calamus  
enim, aut paleæ  
eidem Aquæ  
impositæ, si non  
multùm à Catini  
superficie abfuerint, citissimè  
circumferentur, nec, licèt Catinum  
quieuerit, illæ moueri desinent,  
sed Aquam cum insidentibus  
corporibus, ex impetu concepto,  
per longum tempus, tardiori tamen  
semper vertigine, circumagi

comperies. Verùm nè quisquam  
incuriosè nos, ac negligenter, id  
expertos existimet;

hemisphæricum vas

I. ex orichalco

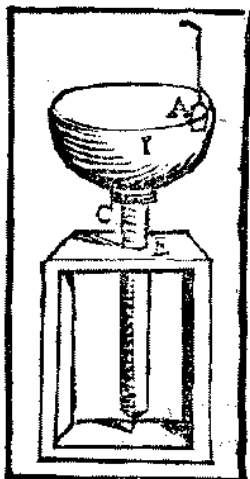
affabrè torno

excauatum

accepimus; torno

item curauimus duci

axem CE. Catino



ipsi iunctum; ita vt per eius

centrum, in modum Sphærici axis,

transiret, si produceretur. pedem

autem construximus firmum, ac

stabilem, ne facilè vasis motu

agitaretur, atque axem per

foramen E traductum, &



fulcimento, ima ex parte, innixum,  
perpendiculariter erectum  
statuimus. sic enim, manu, axe in  
gyrum acto, Catinum etiam eodem  
motu ferri necesse erat. Verùm  
non Aqua solum ad vasis motum  
fertur, sed Aër ipse, ex quo  
maximè exemplum desumit  
Galilæus. Docet id flamma  
candelæ, proximè, superficiei  
vasis admota, quæ in eamdem  
partem, in quam vas fertur, exigua  
sui corporis declinatione deflectit.  
Docet id longè clarius, serico filo  
tenuissimo suspensa, è papyro  
lamella A, cuius latus alterum  
proximum sit interiori vasis

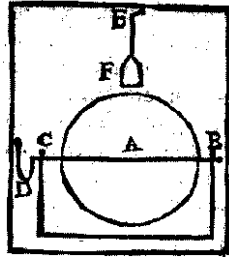
superficieï. Si enim tunc moueatur  
in vnam partem Catillum, in  
eamdem quoque sese papyrus  
conuertet; & si iterum in  
oppositam partem vas reciproca  
reuolutione voluatur, in eamdem  
cum adhærente Aëre etiam  
papyrum secum trahet. Id porrò à  
me non securius dici, quam  
verius, testes habeo nec paucos,  
nec vulgares: Patres primùm  
Romani Collegij quamplurimos, ex  
alijs verò quotquot ex Magistro  
meo cognoscere id voluerunt;  
voluerunt autem multi. Quos inter,  
ille mihi silendus non est, cuius,  
non genere magis, quam

eruditione singulari clarissimum  
nomen sat mihi, meisque rebus  
luminis afferre, ac dictis facere  
fidem possit. Virginium  
Cæsarinum loquor, qui admiratus  
enimuerò est, rem ad hanc diem  
inter multos constantissimè pro  
certa habitam, falsitatis vnquam  
argui potuisse: & tamen vidit  
factum, fieri quod posse negabant  
plerique. Atque hæc quidem ab  
experientia certa sunt; quæ tamen  
experientia, si absit, doceat hæc  
quoque ratio ipsa. Cum enim Aër,  
atque Aqua de genere humidorum  
sint, quorum peculiare est,  
corporibus adhærescere, etiam

politis & læuibus, fieri nunquam  
poterit vt vasis superficiei non  
adhæreant: quòd si hoc  
adhæisionis vinculum admittatur,  
motum etiam eorumdem  
humidorum admitti necesse est.  
Primùm enim pars illa, quæ vas  
contingit, ad vasis ductum  
mouebitur, quippe quæ adhæret  
vasi; deinde pars hæc mota aliam  
sibi hærentem trahet; secunda  
hæc, tertiam: cumque motus hic  
fiat veluti in Spiram; non mirum, si  
ad vnam, aut alteram Catini  
circumductionem, Aquæ motus  
non percipiatur; cum primæ huius  
Spiralis partes valde propinquæ

sint ipsi superficiei vasis; ac  
proinde motus, ad reliquas  
interiores partes, diffusus adhuc  
non sit; cum hæ aliquam patiantur  
rarefactionem, & propterea non  
illicò trahentis motum sequantur.  
Neque miretur quisquam, in hisce  
nostris experimentis exiguum  
adeò Aëris motum esse, Aquæ  
verò maximum. Cum enim Aër  
facilius, & concreseat, & rareseat,  
quàm Aqua; ideò, quamquam ad  
motum vasis Aër eidem adhærens  
facillimè moueatur, non tamen  
aliud Aërem sibi proximum,  
eadem facilitate trahit, cum hic à  
reliquis Aëris consistentis partibus,

maiori vi contineatur,  
& exigua sui, vel  
concretione, vel  
rarefactione vim



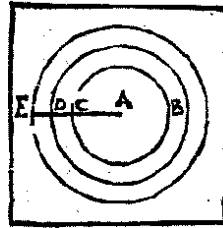
trahentis Aëris eludere, ad breue  
aliquod tempus, possit. Si quis  
tamen apertius experiri cupiat, an  
corpus Sphæricum in orbem  
actum Aërem secum trahat, hic  
globum A, v. g., suis innixum Polis  
B, & C manubrio D circumducatur,  
appensa charta ex E filo  
tenuissimo, ita vt ipsum ferè  
globum contingat. dum enim  
Sphæra in vnam rotatur partem, in  
eamdem charta F ab Aëre  
commoto fertur; si præsertim

globus satis amplius fuerit, &  
celerrimè circumductus. Neque  
tamen ex eo, quòd tum in Catino  
tum in Sphæra paruum adeò Aëris  
motum experiamur, rectè quis  
inferat, in concauo Lunæ,  
eumdem motum fore perexiguum.  
Ratio enim, cur in Sphæra A, &  
Catino I, circumductis, non  
magnus Aëris motus existat; ea  
inter cæteras est, quia cum  
Catinum, & Sphæra intra Aërem  
posita sint tota, dum eorum motu  
mouendus est Aër circumfusus,  
semper minus est id, quod mouet,  
quàm quod mouetur. Si enim, v.  
g., ad motum Sphæræ A,

superficies ipsius BC mouere  
 debeat sibi adhærentem Aërem,  
 circulo D, expressum; cum hic  
 maior sit quàm circulus BC, maius  
 à minori mouendum erit; atque  
 idem accidet dum circulus D  
 trahere secum debet circulum E.

At verò in concauo Lunæ,

opposito planè modo  
 se res habet; cum  
 semper maius sit id,



quod mouet, quàm quod mouetur.

si enim sit Lunæ concauum  
 circulus E, atque hic mouere  
 debeat circulum D; D verò  
 circulum BC, semper mouens  
 moto maius est, & propterea

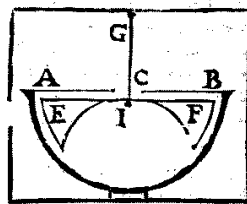


facilior motus. Hoc autem  
quamquam apud me nullum planè  
reliquerat dubitationi locum; libuit  
tamen modum aliquem excogitare,  
quo Aërem Catino circumfusum,  
ab eo, qui Catino clauditur,  
separarem; sperans, haud dubiùm  
fore, vt Aër idem, qui segnius  
anteà ferebatur, quàm Aqua, pari  
postea celeritate in gyrum, ex  
Catini circumductione, raperetur.  
Quare laminam perspicuam, ne  
aspectum impediret, è lapide  
Moscouitico, quem vulgo, Talcum  
dicimus, Orificio Catini amplitudine  
parem, quam opportunè Catino  
ipsi postea imponerem, paraui; in

eiusdem parte media, trium ferme  
digitorum foramine relictò, quod  
tamen longè minus esse poterat.  
Filum deinde æreum, EF accepi,  
diametro Catini aliquantò breuius,  
quod media parte I compressum,  
ac perforatum, traducto per  
foramen I, filo IG; ex G suspendi  
ad libræ modum, adiecique  
extremis EF alas duas  
papyraceas, mox additis,  
detractisque ex vtraque parte  
ponderibus, in æquilibrio filum  
æreum EF statui: ita vt  
fulcimentum I sub Catini centro  
consisteret; alæ verò, quarta  
saltem digiti parte ab eiusdem

superficie distarent. Tunc vase  
 circumacto, animaduerti, post  
 alteram euolutionem, alas, ac  
 libram totam in gyrum moueri, &  
 primò quidem lentè, deindè  
 citatiori motu, qui tamen nondum  
 motum Aquæ æquabat: Quare  
 superimposui laminam AB

perspicuam, quam  
 paraueram, ita vt

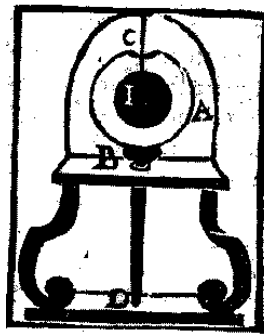


Aër Catino

contentus à reliquo separaretur,  
 vel solo foramine C eidem  
 necteretur. Tunc enimuerò, ad  
 vasis motum, ferri citius visa est  
 libra F, ac breui celeriter adeò agi  
 cœpit, vt Catini ipsius motum,

quamuis velocissimum,  
 assequeretur. vt hinc videas,  
 quotiescumque mouens moto  
 maius fuerit, tunc longè faciliorem  
 motum futurum; imposito enim  
 vasi opercolo AB. tunc superficies  
 interior Catini, & operculi simul, ad  
 cuius motum mouendus est Aër,  
 maior est Aëre proximè mouendo;  
 est enim superficies illa continens;  
 Aër verò contentus.

Idem denique  
 expertus sum,  
 euentu pari, in  
 Sphæra vitrea A,  
 quantum fieri



potuit, exactissima, summa

tantum parte C, perforata ad  
laminam I, inducendam. Eadem  
enim Sphæra axi BD, imposita,  
axeque ipso circumacto, non  
Sphæra solum A, sed & lamina I  
suspensa, quamuis multùm ab  
interiore superficie Sphæræ  
distaret, celerrimè moueri visa est.  
Atque ita nulli, aut industriæ, aut  
labori parcendum duxi, vt  
quamplurimis idem experimentis,  
quam diligentissimè  
comprobarem. Hæc porrò  
postrema experimenta videre  
ijdem illi, qui superius à me  
commemorati sunt; vt necesse  
non habeam, eosdem iterum

testari. Illud etiam adnotandum  
dixi, æstiuo nos tempore hæc  
omnia expertos fuisse, quo, vt  
calidior, ita siccior Aër existit,  
magisque proindè ad Ignis  
naturam accedit; quem omnium  
elementorum minimè aptum                      Pag. 9.  
adhæsioni existimat Galilæus. Ex              & 10.  
quibus omnibus illud saltem  
colligere licet, tum ad Catini  
motum, & Aërem, & Aquam  
moueri, tum læuibus etiam  
corporibus Aërem adhærescere  
atque ad eorum motum agi, quæ  
constanter adeò pernegauit  
Galilæus.

## SECVNDA PROPOSITIO.

Motus non est causa caloris, sed attritio, qua corporis attriti partes deperduntur. Aër neque atteri, neque incendi potest.

AIT Aristoteles motum causam esse caloris, quam propositionem omnes ita explicant, non quasi motui tribuendus sit calor, vt effectus proprius, & per se (hic enim est acquisitio loci) sed quia, cum per localem motum corpora atterantur; ex attritione autem calor excitetur; mediatè saltem, motus caloris causa dicitur: neque est,

quòd hac in re Aristotelem  
reprehendat Galilæus, cum nihil  
ipse adhuc afferat ab eiusdem  
dictis, alienum. Dum verò ait  
præterea, non quamcumque  
attritionem satis esse ad calorem      Pag. 12.  
producendum, sed illud etiam  
potissimum requiri, vt partes  
attritorum corporum aliquæ per  
attritionem deperdantur, hìc planè  
totus suus est, nec quicquam ab  
alio mutuatur. Cur autem hæc  
partium consumptio ad calorem  
producendum, requiritur? An quòd  
ad eundem calorem  
concipiendum, rarescere corpora  
necesse sit; in omni verò



rarefactione comminui eadem  
corpora videantur, ac minutissimæ  
quæque particulæ euolent? At  
rarefieri corpora possunt, nulla  
facta partium separatione, ac  
proinde, neque consumptione. An  
ideò hæc comminutio requiritur, vt  
prius particulæ illæ, vtpotè calori  
concipiendo magis aptæ, calefiant,  
hæ verò postea, reliquo corpori  
calorem tribuant? Nequaquam.  
licet enim particulæ illæ, quò  
minutiores fuerint, magis calori  
concipiendo aptæ sint: ex quo fit,  
vt sæpè ex attritione ferri,  
excussus puluisculus in ignem  
abeat: illæ tamen, cum statim

euolent aut decidant, non poterunt  
reliquo corpori, cui non adhærent,  
calorem tribuere. Sed quandò ab  
experientia exempla petere libet.  
quid si, nulla partium deperditione,  
ex motu corpus aliquod calefiat?  
Ego certè cum æris frustulum,  
omni prius extersa rubigine ac situ,  
ne quis fortè puluisculus  
adhæreret, ad Argentarij libram  
perexiguam, exactissimamque,  
ponderibus minutissimis,  
expendissem (cum etiam  
quingentesimas duodecimas vnius  
vnciæ partes haberem) ac pondus  
diligentissimè obseruassem;  
validissimis mallei ictibus æs idem

in laminam extendi: id verò inter  
ictus, & mallei verbera, bis, terquè  
adeò incaluit, vt manibus attrectari  
non posset. Cum igitur iam toties  
incaluisset; experiri libuit eadem  
libra ijsdemque ponderibus, num  
aliquod ponderis dispendium,  
iacturamque passum fuisset; &  
tamen ijsdem planè momentis  
constare comperi; incaluit igitur per  
attritionem æs illud, nullo partium  
suarum detrimento, quod Galilæus  
negat. Audieram etiam aliquid  
simile librorum compactoribus  
euenire, cum plicatas illas  
chartarum moles malleo  
diutissimè, ac validissimè tundunt:

expertus enim est illorum non  
nemo, eodem postea illas fuisse  
pondere, quo fuerant prius,  
incalescere tamen easdem inter  
ictus maximè, ac penè comburi.  
Quòd si quis fortè hoc loco asserat  
deperdi quidem partes, sed adeò  
minutas, vt sub libræ, quamuis  
exiguæ, examen non cadant.  
quæram ego ex illo, vnde norit  
partes esse deperditas. neque  
enim video, quonam alio id modo  
aptius, ac diligentius inquiram.  
Deinde verò; si adeò exigua est  
hæc partium iactura, vt sensu  
percipi nequeat, cur tantum caloris  
excitauit? Præterea dum ferrum

Natur.  
quæst. lib.  
2. quæst.  
57.

lima expolitur, calefit quidem,  
minus tamen, aut certè non plus,  
quàm cum malleo validissimè  
tunditur; & tamen maior longè  
partium deperditio ex limatura,  
quàm ex contusione, existit. Ego  
igitur multùm conferre arbitror, ad  
maiolem, minoremue  
calefactionem corporum attritorum,  
qualitates eorundem; sint ne  
videlicet illa calidiora an frigidiora,  
remque hanc ex multis alijs  
pendere, de quibus statuere adeò  
facilè non sit. Nam si Ferulas duas,  
corpora leuissima, ac rarissima,  
mutua, aut alterius ligni  
confricatione attriueris, ignem breui

concupient: non idem in lignis alijs  
accidit, durioribus, ac densioribus,  
quamuis eadem diutius, ac  
vehementius atteri consumique  
contingat. Seneca certè, facilius  
inquit, attritu calidorum ignis existit;  
ex quo fieri ait, vt æstate plurima  
fiant fulmina, quia plurimum calidi  
est. Præterea ferreus puluis in  
flammam coniectus exardescit,  
non verò quicumque alius puluis è  
marmore. Quare si in Aëre  
plurimum exhalationum calidarum  
fuerit, eundemque ex vehementi  
aliquo motu atteri contigerit, non  
video, cur calefieri, atque etiam  
incendi non possit. Tunc enim,

cum rarus sit, ac siccus,  
multumque admixtum calidi  
habeat, ad ignem concipiendum  
aptissimus est. Quamuis autem  
exemplum Aristotelis de sagitta,  
cuius ferrum motu incaluit,  
Galilæus irrideat atque eludere  
tentet, non tamen id potest. Neque  
enim Aristoteles vnus id asserit;  
sed innumeri penè magni nominis  
viri huiusmodi exempla (earum  
proculdubio rerum, quas ipsi, aut  
spectassent, aut à spectatoribus  
accepissent) prodiderunt. Vult hìc  
Galilæus aliquos nunc proferam è  
plurimis, qui hoc, non verè minùs,  
quàm eleganter affirmant? Ordinar à

Poetis, ijs contentus, quorum  
auctoritas, quia rerum naturalium  
cognitione perbenè instructi sunt,  
in rebus grauissimis afferri, ac  
magni fieri solet. Et sanè Ouidius  
non Poeticæ solum, sed  
Mathematicorum etiam, ac  
Philosophiæ peritus, non sagittas  
modò, sed plumbeas glandes,  
fundis Balearicis excussas, in  
cursu sæpe exarsisse testatur. In  
libris enim Metamor. hæc habet.

Non secus exarsit, quàm cum  
Balearica plumbum Lib. 2  
Funda iacit. Volat illud, &  
incandescit eundo,  
Et, quos non habuit, sub



nubibus inuenit ignes.

Paria his habet Lucanus, ingenio      Lib. 7.  
doctrinaque clarissimus:

Inde faces, & saxa volant,  
spatioque solutæ  
Aëris, & calido liquefactæ  
pondere glandes.

Quid Lucretius, non minor & ipse      Lib. 6.  
philosophus quàm Poeta, non ne  
pluribus in locis idem testatur?

..... Plumbea  
verò

Glans etiam longo cursu  
voluenda liquescit.

& alibi.

Non alia longè ratione, ac  
plumbea sæpe

Feruida fît glans in cursu,  
cum multa rigoris

Corpora demittens, ignem  
concepit in auris.

Idem innuit Statius, dum ait:

... Arsuras Cæli per inania  
glandes.

Quid de Virgilio, poëtarum  
maximo? non ne bis hoc ipsum  
disertissimè affirmat? Dum enim  
ludos Troianoriun describit, de  
Aeste ita loquitur:

Namque volans liquidis in      Lib. 5 Aen.  
nubibus arsit arundo,  
Signavitque viam flammis,  
tenuesque recessit  
Consumpta in ventos.

Alio verò loco, de Mezentio sic,

Stridentem fundam, positis      Lib. 9 Aen.

Mezentius annis,

Ipse ter adducta circum

caput egit habena,

Et media aduersi liquefacto

tempora plumbo

Diffidit, & multa porrectum

extendit arena.

Posse verò corpus durius

alterius mollioris attritione consumi,

probat Aqua, diuturna distillatione

durissimos etiam lapides

excauans, atque allisæ scopulis

vndæ, quæ eosdem comminuunt &

mirè læuigant. Ventorum etiam vi

corrodi turrium, ac domorum

angulos experimur. si quando igitur  
Aër ipse concreseat, magnoque  
impetu feratur, duriora etiam  
atteret corpora, atque ipse ab ijs  
vicissim atteretur. Sibilus certè, qui  
in agitatione fundæ exauditur,  
addensati Aëris argumentum est,  
quod fortasse voluit Statius cum  
dixit, Aërem fundæ gyris inclusum  
distringi:

.... & flexæ Balearicus actor Achill. lib. 2.  
habenæ,  
Quò suspensa trahens  
libraret vulnera tortu,  
Inclusum quoties  
distringeret aëra gyro.

Idem etiam probat grando, quæ

quò altiori è loco decidit, eò  
minutior, ac rotundior cadit; idem  
pluuiæ guttæ, maiores, cum ex  
humiliori loco, minores, cum ex  
altiori cadunt; cum in Aëre &  
comminuantur, & atterantur. Sed  
ne Poetarum testimonium, vel ex  
ipso Poetæ nomine, suspectum  
alicui videatur (quamquam  
eosdem, ex communi saltem  
omnium sensu, locutos scimus),  
ad alios venio magnæ etiam  
auctoritatis, ac fidei viros. Suidas  
igitur in Historicis, verbo  
περιδινοῦτες, hæc narrat.  
Babylonij iniecta in fundas oua in  
orbem circumagentes, rudis, &

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| venatorij victus non ignari, sed ijs |                |
| rationibus, quas solitudo postulat,  |                |
| exercitati, etiam crudum ouum        | Nat. quæes.    |
| impetu illo coxerunt. hæc ille. Iam  | lib. 2, q. 54. |
| verò, si quis tantarum causas        |                |
| rerum inquirat; audiat Senecam       | q. 58;         |
| Philosophum, quandò hic inter        |                |
| cæteros Galilæo probatur, de his     | q. 57.         |
| philosophicè disputantem. Ille       |                |
| enim, ex sententia, primùm,          |                |
| Posidonij, in ipso Aëre, inquit,     |                |
| quidquid attenuatur simul siccatur,  |                |
| & calet. Ex sua verò sententia.      |                |
| Non est, inquit, assiduus spiritus   |                |
| cursus, sed quoties fortius ipsa     |                |
| iactatione se accendit, fugiendi     |                |
| impetum capit. Sed longè hæc         |                |

apertiùs alibi, vbi fulminis causas  
inquirens, Id euenit, inquit, vbi in  
ignem, extenuatus in nubibus Aër,  
vertitur, nec vires, quibus longiùs  
prosiliat, inuenit (audiat iam quæ  
sequuntur Galilæus, sibique dicta  
existimet.) Non miraris, puto, si  
Aëra, aut motus extenuat, aut  
extenuatio incendit: sic liquescit  
excussa glans funda, & attritu  
Aëris velut igne distillat. Nescio  
sanè, an disertè magis, aut clarius  
dici vnquam id posset. siue igitur  
Poetarum optimis, siue Philosophis  
credas; vides, quicumque hac de  
re dubitas, atteri posse per motum  
Aërem, atque ita incalescere, vt vel

plumbum eius calore liquescat.

Nam quis hìc existimet, viros  
virorum florem eruditissimorum,  
cum de ijs loquerentur quorum in  
re militari quotidianus erat etiam  
tunc vsus; egregiè adeò atque  
impudenter mentiri voluisse?

equidem non is sum, qui

Lib. 16.

sapientibus hanc notam inuram.

Sed quid aduersus hæc afferre  
possit Galilæus, non dissimulabo.

dicat enim fortasse, nullam  
vnquam fuisse fundarum aut  
arcuum vim tantam, quæ sclopeti,  
aut muralis tormenti impulsu  
æquare, potuerit. quòd si plumbeæ  
glandes hisce tormentis excussæ



non liquescunt, addito etiam  
pulueris incendio, quo vel vno  
liquescere deberent; iurè suspicari  
nos posse, Poetarum fuisse  
commenta, illa, liquefacti plumbi,  
atque exustarum exempla  
sagittarum. Sed si hæc facilè  
objiciat Galilæus, non æquè tamen  
facilè eadem probarit. Quin potius  
scio, explosas maioribus  
bombardis plumbeas pilas in Aëre  
liquescere aliquandò. Certè  
Homerus Turtura, vt nuperrimus,  
ita diligentissimus rerum  
Gallicarum Scriptor, ait ingentem  
aliquando tormentariorum  
globorum vim, inutilem mœnibus

diruendis fuisse, quòd, cum illi  
exigui priùs forent, atque ex ferro,  
superinducto plumbo maiores  
effecti fuissent. Cum enim, inquit,  
in muros exploderentur, plumbo in  
Aëre liquescente, solus interior  
globulus, ex ferro, instar nuclei,  
abiecto cortice, murum  
pertingebat. Prætereà, audiui ipse  
ex ijs, qui viderant, probatissimæ  
fidei viris, cum dicerent, globulum  
plumbeum rotundum sclopeto  
explosum, cum brachio fortè  
alterius inhæsisset, ex eodem  
postea extractum fuisse, non  
rotundum, sed oblongum, & verae  
glandis figuram referentem: quod                   Primo

quotidianis etiam exemplis                      meteorum,  
comprobatur, dum irritò sæpè ictu                      c. 4.  
glandes plumbeæ sclopetis  
excussæ, inter hostium vestes  
implicitæ, figura non amplius, qua  
fuerant, sed compressæ, ac  
laciniosæ, atque etiam frustatim  
comminutæ reperiuntur. Quod  
argumento est, illas, ex calore  
concepto, rariores effectas,  
inualido percussisse ictu. At id  
quotidie accidere non videmus;  
Nempe, neque auctores à nobis  
citati affirmarunt, quoties  
Balearicus fundibularius plumbum  
funda proijceret, solitum illud ex  
motu liquescere, sed tantùm

accidisse id non semel, atque ideò  
insolitam rem penè miraculo  
fuisse: nos etiam suprà diximus,  
ad ignem ex attritu Aëris  
excitandum, multam exhalationum  
copiam in eodem Aëre requiri,  
quòd calidiora facilius ignescant.  
Sic enim videmus in Cœmeterijs  
per æstatem accidere non rarò, vt  
ad alicuius hominis aduentum, aut  
ad lenissimi Fauonij euentilationem  
agitatus Aër ille, siccis, & calidis  
halitibus infectus, in flammam  
statim abeat. Quænam porrò hic  
corporum duriorum attritio  
reperitur? Et tamen ex motu, atque  
attritione leuissima Aër ille ignescit.

Pag. 15.

Atque hoc voluit Aristoteles cum dixit. Cum autem fertur, & mouetur hoc modo, quacumque contigerit benè temperata existens, sæpè ignitur. quo textu satis apertè significat, hæc non contingere nisi in ijs circumstantijs quas superius enumerauimus. Quarè, si quando is Aëris status fuerit, vt huiusmodi exhalationibus abundè ferueat: aio plumbeos orbes, fundis etiam validissimè excussos, suo motu Aërem accensuros, atque ab eodem incenso incendendos vicissim fore; non esse proindè, cur Galilæus ad experimenta confugiat: cum non nostro hæc

arbitratu, sed casu, euenire  
asseramus; perdifficile autem est  
casum, cum volueris, accersere.  
Quòd si quis fortè dixerit, glandes  
tormentis bellicis explosas, non ex  
attritu Aëris, sed ex igne  
vehementissimo, quo excutiuntur,  
accendi. Quamquam haud ita  
facilè mihi persuadeam, ingentem  
plumbi vim ab eo igne liquefcere  
quem breuissimo temporis  
momento vix attigerit; satis hoc  
loco habeo ostendisse, nullum ab  
his exemplis Galilæo patere  
effugium, ad Poetarum, &  
Philosophorum testimonia  
euadenda. Sed obijcit præterea:

Quamuis admittatur, ex motu  
accendi exhalationes aliquandò  
posse, nescire tamen se  
intelligere, quò fiat, vt statim atque  
ignem conceperint, non  
consumantur, sicuti in fulminibus,  
stellis cadentibus alijsque  
huiusmodi, fieri quotidie videmus.  
Ego verò satis id intelligi posse  
existimo, si quis, ex ijs, quos  
hominum ars, atque industria  
inuenit, ignibus, similiter de  
sublimioribus illis à Natura  
succensis philosophetur. Duplicis  
enim naturæ nostri hi sunt, sicci  
alij, ac rari, nulloque hærentes  
glutine, qui vt ignem conceperint

claro, largoque fulgore, subito  
incremento, at caduco breuique  
incendio, nullis penè reliquijs  
conflagrare solent; alij tenaciori  
materia compacti, ac piceo liquore  
conflati, in longum tempus duraturi,  
flamma diuturniore nocturnas  
nobis tenebras illustrant. Quidni  
igitur in supremis illis regionibus  
simile aliquid contingat? Vel enim  
materia leuis adeò, rara, & sicca  
est, vt nullo humidi vinculo  
colligetur; atque hæc subito,  
celerique fulgore, in suo veluti  
exortu interitura succenditur: vel  
certè viscida est, & glutinosa; quæ,  
si quo casu accendatur, non ad



interitum illicò properet, sed suo  
planè succo diutius viuat, ac  
longiore ætate, suspicientibus  
vndique mortalibus, ex alto  
resplendeat. Satis igitur hinc  
apparet, quò possit fieri, vt ignes in  
summo Aëre succensi non illicò  
extinguantur aliquandò, sed diutius  
ardeant. apparet etiam Aërem  
succendi posse, si ea præsertim  
adsint, quæ calori, ex attritu  
excitando plurimùm conferunt,  
vehemens videlicet motus,  
exhalationum copia, materiæ  
attenuatio, & si quid aliud ad idem  
conducit.

### TERTIA PROPOSITIO.

Irradiatio corporum luminosorum oculi  
est affectio, non autem Aëris illuminati;  
cum Aër illuminari non possit.

DVM Galilæus de fulgore illo agit, qui,  
luminosis corporibus circumfusus, eminus  
spectantibus, ab ipso luminoso corpore  
non distinguitur; ait primò, illum in oculi  
superficie per refractionem radiorum in  
insidente humore fieri, non autem circa      Pag.  
Astrum aut flammam reuerà consistere.      32.  
Addit secundo, Aërem illuminari non  
posse. Tertiò verò corpora luminosa, si per  
Tubum conspiciantur, larga illa radiatione  
spoliari. Porrò ad harum propositionum

veritatem inuestigandam, illud, quod                   Pag.  
secundo loco positum est, primo est à               31.  
nobis expendendum; hoc est, An illuminari  
Aër possit: ex hoc enim reliqua pendere  
videntur. Qua in quæstione, supponendum  
primùm, ex Opticis, ac Physicis est, lumen  
non videri, nisi terminatum; terminari  
autem non posse, nisi corpore aliquo  
opaco; perspicuum enim, quàm perspicuum  
est, lucem non terminat, sed liberum  
eidem transitum præbet. Secundùm  
Aërem purum, ac sincerum, maximè  
perspicuum esse, minusquè proinde  
aptum ad lumen terminandum: Aërem verò  
impurum, multisque vaporibus admixtum,  
& lucem terminare, & remittere ad oculum  
posse. Et quidem huius secundæ

suppositionis prima pars ab omnibus,  
atque à Galilæo ipso, vltrò conceditur:  
pars autem altera multis probatur  
experimentis. Aurora enim in Solis exortu,  
atque in occasu crepuscula, satis indicant,  
impurum Aërem illuminari posse; idem  
testantur Coronæ, Areæ, Parelia, aliaque  
huiusmodi, quæ ex Aëre crassiori fiunt:  
fateri hoc etiam videtur Galilæus in Nuncio  
sidereo, vbi circa Lunam vaporosum  
quemdam orbem, ei, qui Terræ  
circumfunditur non absimilem, statuit,  
quem à Sole illuminari asserit; quod de  
louiali etiam Orbe videtur affirmare.  
Prætereà, si quis Lunam, post alicuius  
domus tectum adhuc latitantem, cum  
proximè emersura est, obseruet,

maximam Aëris partem, eiusdem Lunæ  
lumine illustratam, quasi lunarem Auroram,  
prius intuebitur: fulgorem autem hunc  
magis, ac magis crescere comperiet, quò  
propior exortui Luna fuerit. Ridiculum  
autem esset affirmare, Auroram,  
Crepuscula, aliosque huiusmodi  
splendores, in insidente oculis humore,  
per refractionem gigni. Quid enim, dum  
Lunam ac Solem, altius prouectos, breui  
inclusos gyro, intueor, siccioribus nè oculis  
sum, quàm cum eosdem postea Horizonti  
proximos, in orbem ampliorem extensos  
aspicio? Satis igitur ex his patet, Aërem  
impurum, ac mixtum illuminari posse; quod  
etiam ratione peruincitur. Cum enim lumen  
terminetur ab eo quod aliquam habet

opacitatem; Aër autem per vapores  
concretior atque opacior fiat; hac saltem  
parte, qua opacus est, lumen reflectere  
poterit. Quibus ita explicatis, ad  
quæstionem propositam redeo, in qua,  
dum auctores nec pauci, nec mali  
asserunt, partem Aëris, luminosis  
corporibus in speciem circumfusi, pariter  
illuminari; non de sincero, nullisquè  
admixto vaporibus locuti existimandi sunt;  
sed de eo Aëre, qui densioribus halitibus  
opacatus, lumen Stellarum sistere, ac  
cohibere possit, ne vltra progrediatur. Nam  
dum aiunt, Solem, ac Lunam ampliori sese  
forma, propè Horizontem, spectandos  
offerre, quàm cum altiores fuerint, id ex  
Aëre vaporoso interiecto oriri affirmant: ex

quibus patet, illos, non de Aëre puro loqui, Pag.  
sed de infecto, ac proinde, opaciori. Quarè 31.  
statuendum est, non abijciendam esse  
(quod Galilæus iubet) opinionem illam,  
quæ asserit, Aërem illuminari à Stellis  
posse; cum tot experimentis verissima  
comprobetur, si de Aëre impuriori  
intelligatur. quod si illuminari Aër potest,  
poterit etiam pars aliqua luminosi illius  
coronamenti, quo sidera vestiuntur, in  
Aërem illuminatum referri. Quamuis non  
negem (id quod primo loco propositum  
fuerat), radiosam illam coronam longis  
distinctam radijs, quæ ad quemcumque  
oculi motum mouetur, oculi affectionem  
esse; ex quo fit, vt ijdem radij, modò plures  
modò pauciores, nunc breuiores, nunc

productiones fiant, prout oculus ipse  
mouetur: adhuc tamen non probauit  
Galilæus, nullam partem illius luminis,  
quod nos à vera flamma non distinguimus,  
ex Aëre illuminato existere, qua postea nè Pag.  
per specillum quidem luminosa spoliari 32.  
possint. Neque obstat experimentum ab  
eodem Galilæo allatum. Si manum, inquit,  
inter lumen atque oculum collocatam ita  
moueris, ac si lumen occultare velles,  
fulgor ille circumfusus nunquam tegetur,  
quoad ipsum verum lumen non  
absconderis; sed radij ipsi manum inter,  
atque oculum, nihilominus comparebunt;  
at vbi partem veri luminis aliquam texeris,  
eorumdem radiorum partem oppositam  
euanescere comperies. Nam, si luminis



partem superiorem celaueris, radij  
inferiores apparere desinent. Hæc  
Galilæus, quæ omnia verissima experior,  
dum radios ipsos tantum considero, radios  
inquam illos, quos, ex eorum motu penè  
perpetuo ac luminis diuersitate, satis  
superque à reliquo vero lumine distinguo:  
at dum reliquum lumen, quod ipse verum  
existimo, celare tento; ea prorsus ex parte,  
qua manum interpono, si non omnino  
abscondo, minuo saltem, atque infusco.  
infusco, inquam. neque enim ex qualibet  
manus interpositione celari obiecta  
possunt, nè videantur. Si quis enim, vt  
dicebam, attentè animaduertat, dum  
veram candelæ à nobis remotæ flammam  
tegere, manus obiectu, nitimur; etiamsi

summam pyramidis accensæ partem  
reuerà manus texerit; adhuc tamen

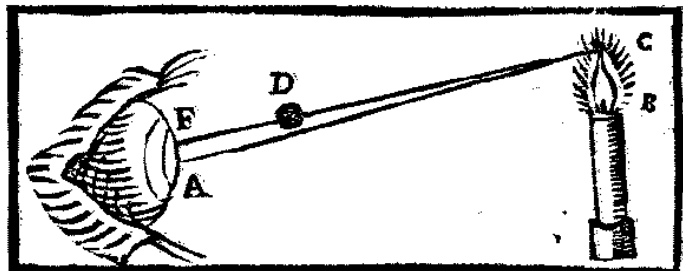
eamdem illam, inter manum, atque  
oculum, conspicimus, videturque  
interpositus digitus ea flamma comburi, ac  
duas veluti in partes secari; ea planè  
ratione quam digitus A ostendit. Quì autem  
fieri possit, vt ex hac digiti interpositione  
aspectus flammæ

non impediatur,  
sic ostendo. Cum



oculi pupilla indiuisibilis non sit, sed plures  
possit in partes diuidi; poterit vna illius  
pars tegi, reliquis non tectis; quamuis

ergò, parte aliqua pupillæ obiecta, ad illam species obiecti luminis non perueniant, si



tamen reliquæ apertæ remaneant, & ad illas eædem species pertingere possint, lumen adhuc videbitur. Sit enim, v. g., lumen BC, oculi pupilla FA, corpus opacum interpositum sit D, quod quidem speciem puncti C, peruenire ad F non permittat; nullo tamen sit impedimento quin ex C, alter radius CA perueniat ad partem pupillæ A; per radium ergo CA videbitur apex luminis C; non videbitur autem adeò fulgens, vt tunc, quando totam pupillam sua imagine explebat. idem

autem apex C non priùs videri desinet,  
quàm corpus D, totam pupillam tegat,  
prohibeatque, nè vllis radijs apex C, ad  
illam feratur. Quòd si corpus D, multò  
minus fuerit, quam oculi pupilla, v. g. filum  
aliquod crassum, parumque ab eadem  
pupilla abfuerit, lumine interim longè  
posito; quomodocunque inter oculum, &  
lumen idem filum extendatur, nullam  
luminis partem impediet, neque fili  
eiusdem pars, inter oculum, & flammam  
constituta, comparebit, ac si prorsus  
combusta fuisset; quod ex eadem causa  
oritur. Nequè enim filum illud, cum minus  
sit, quàm pupilla, si ab eadem non longè  
distet, impedire potest quominus omnes  
flammæ partes, aliquibus saltem radijs, ad

Pag.  
33.

potentiam ferantur: quare per eos saltem  
flamma videbitur. Ad tertium denique  
dictum, quo ait, sidera hoc splendore  
accidentario spoliari, cum Tubo optico  
conspiciuntur, multa hic etiam sunt, quæ  
non facilè soluantur. Nam si Tubus opticus   Pag.  
sidera adscititio hoc fulgore spoliaret; non   33.  
deberet hic fulgor per Tubum conspici: at  
conspicitur tamen. Et quidem inter fixas  
stellas nulla est adeò exigua, quæ  
splendore isto, etiam non suo, à Tubo exui  
patiatur; quod Galilæus ipse fateri videtur,  
dum à Cane alijsque stellis, fulgorem illum  
nunquam omnino auferri posse affirmat.  
semper enim, etiam per Tubum,  
scintillantes hosce radios in illis intuemur.  
Sed quid dico à stellis? Planetæ etiam

aliqui adeò fulgoris huius tenaces sunt, vt nunquam sibi illum eripi patiantur; Mars videlicet, Venus atque Mercurius; quorum lumen, nisi coloratis vitris, specillo aptatis, retuderis, nunquam nudi comparebunt. Et sanè non video, si eadem radiorum illorum causa in superficie oculi remanet, hoc est humor ille pupillæ perpetuò insidens; cur postea, si lumen Astri, per specilli vitra refractum, in eundem humorem incidat, refringi iterùm, quanquam diuerso fortasse modo, eosdemque luminis ductus producere non debeat. Iam verò si illud admittatur, quod admitti necesse est, vt suprà probauimus, Aërem etiam illuminari, atque ex hoc fieri posse, vt sidus maius appareat quàm reuerà sit; non poterit

Galilæus negare, ex hoc saltem capite,      Pag.  
circumfusus etiam fulgorem videri per      33.  
Tubum, ac proinde etiam augeri debere:  
fatetur quippe omnia illa per Tubum videri,  
atque ab eodem augeri, quæ vltrà ipsum  
posita sunt; cum igitur hic etiam splendor  
vltrà specillum sit, per illud conspici,  
augerique debebit. Quòd si nihilominus in  
Stellis hoc incrementum non percipitur,  
aliunde petenda erit huius aspectus causa,  
non ex eo, quòd radiatio hæc fiat inter  
specillum, & oculum, hoc est in superficie  
humida oculi. Hoc enim, si non de radijs  
illis vagis, ac distinctis, sed de stabili, &  
continuo amplioris luminis coronamento  
loquamur, ex Aëre illuminato existere  
posse, Solis, ac Lunæ exemplis, propè

Horizontem ampliori orbe, quàm in vertice, apparentium, comprobatur. Si verò de radijs ipsis intelligatur: cum hi etiam per specillum conspiciantur in Stellis; non poterit hoc minimum earumdem Stellarum incrementum, in radiorum illorum abiectiorem referri, cum non abijciantur.

#### PROPOSITIO QUARTA.

Nullum luminosum est  
perspicuum, & flamma videri ea  
non patitur, quæ vltra illam posita  
sunt.

Sed videamus, quàm rectè, ex  
Peripatetica disciplina atque ex                      Pag. 16.



experimentis sibi arma contrà  
Aristotelem fabricet Galilæus.  
Præterea, inquit, Cometam  
flammam non fuisse, ex ipsa  
experientia, & Peripateticorum  
dicto deducimus, quo affirmant,  
nullum corpus lucidum esse  
perspicuum. experientia verò  
docet flammam vel minimam,  
vnius candelæ, impedimento  
esse, quominus objecta vltra  
ipsam posita conspiciantur: si  
ergò Cometam flammam fuisse,  
quis dixerit, dicendum eidem erit,  
Stellas, vltra illam positas, ab ea  
celari debuisse; & tamen per  
Cometæ caudam lucidissimè

intermicantes easdem Stellas  
vidimus. Hæc ille: in quibus,  
mirari satis non possum,  
hominem, magni alioqui nominis,  
atque experimentorum  
amantissimum, ea disertè adeò  
asseuerasse, quæ obuijs vbique  
experimentis redargui facilè  
possent. Quamuis enim  
Peripateticorum dictum, si rectè  
intelligatur, verissimum sit: (omne  
enim corpus, ad hoc vt  
illuminetur, vel potius illuminatum  
appareat, excurrentem vltèrius  
lucem quasi sistere, ac  
reprehendere debet; perspicuum  
autem, vtpotè eidem luci

peruium, eam terminare non  
potest: ex quo dicendum est,  
corpus quodcumque, eò clarius  
illuminandum, quò plus opaci,  
minusque habuerit perspicui),  
nullus tamen est qui neget,  
reperiri corpora partim perspicua,  
partim opaca, quæ partem lucis Daniel. 3.  
aliquam terminent, qua lucida  
appareant; aliquam verò liberè  
transire permittant; qualia sunt  
nubes rariores, Aqua, Vitrum, &  
huiusmodi multa, quae & lumen  
in superficie terminant, & ad argumentum  
aliam partem idem transmittunt. primum.  
Quarè nihil est, cur ex hoc dicto  
quidquam momenti suis

experimentis Galilæus adiectum  
putet. Experimenta porrò ipsa  
falsa deprehenduntur. Affirmo  
igitur, candelæ flammam obiecta  
ultra se posita, ex oculis non  
auferre, & perspicuam esse. Huic  
primùm dicto adstipulantur sacræ  
litteræ, cum de Anania, Azaria, ac  
Misæle in fornacem, Regis iussu,  
coniectis agunt. Sic enim Regem  
ipsum loquentem inducunt: Ecce  
ego video quatuor viros solutos,  
& ambulantes in medio ignis, &  
nihil corruptionis in eis est; &  
species quarti similis filio Dei. Ac  
nè quis existimet id pro miraculo  
habendum: idem probatur iterùm

ex eo, quia in candelæ flamma,  
medio loco consistens videtur  
ellyphnium, seu nigricans seu  
candens. Prætereà cum strues  
aliqua ingens lignorum incenditur,  
medias inter flammæ semiusta  
ligna, & carbones accensos  
liberè prospectamus: cum tamen  
sæpè maxima flammæ vis,  
oculum inter, atque eadem ligna,  
media consistat; flamma igitur  
perspicua est.

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Secundò, quodcunque            | 2.          |
| opacum, inter oculum, &        | argumentum. |
| obiectum positum, eiusdem      |             |
| obiecti aspectum impedit, siue |             |
| magno, siue paruo ab eodem     |             |

distet interuallo. Ita, v. g. lignum  
aliquod, siue rem quampiam  
attingat siue ab illa multum  
remoueatur (si tamen inter illam,  
atque oculum substiterit), eam  
videri non permittet: quod in  
flamma non accidit. hæc enim  
quascumque res, vltra se positas,  
si non longè distent, sed easdem  
è proximo vehementer illuminet,  
semper videri patietur; quod  
quilibet experiri facilè potest, si  
legendum aliquid vltrà lumen  
collocauerit, vnus tantum digiti  
interuallo, tunc enim characteres  
illos à flamma obiectos facilè  
perleget: flamma ergò perspicua

est, & luminosa, quod Galilæus  
negat, eiusque oppositum,  
tanquam principium, contra  
Aristotelem disputaturus,  
assumit.

Quòd si quis quærat, cur  
obiecta vltrà flammam posita, si  
saltem ab eadem longè semota  
fuerint, non conspiciantur; hanc  
ego huius rei causam assigno.  
quia nimirum obiectum mouens  
potentiam vehementius, impedit  
nè videantur obiecta reliqua, ad  
eamdem potentiam mouendam  
minus apta; obiecta autem  
quælibet eò vehementius,  
cæteris paribus, potentiam

mouent, quò sunt lucidiora: quia  
igitur obiecta, longè vltra  
flammam posita, multò minus  
illuminantur, quàm flamma ipsa,  
ideò hæc potentiam veluti totam  
explet, obruitque, nec obiecta alia  
videri permittit: & propterea quò  
obiecta eadem eidem flammæ  
fiunt propiora, quia tantò magis  
illuminantur; eò etiam magis  
apta. sunt mouere potentiam; ac  
proindè tunc conspiciuntur;  
maiori siquidem illustrata lumine,  
cum flamma penè ipsa  
contendunt. Quarè si aut flamma  
obtusiori splendeat lumine, aut  
obiectum vltrà illam positum,



luminosum ex se sit, aut ab alio  
vehementer illuminatum,  
nunquam illius aspectum  
interposita flamma impediet,  
quamuis longissimè obiectum  
illud à flamma distet. Hoc etiam  
quibusdam experimentis  
confirmare placet.

Incendatur distillatum vinum, 3.  
quod Aquam vitis, vulgo argumentum.  
appellant; eius enim flamma, cum  
non admodum clara sit, liberam,  
rerum imaginibus ad oculum  
viam relinquet, vt etiam  
minutissimos quosque  
characteres perlegi patiatur. Idem  
accidit in flamma ex incenso

sulphure excitata, quæ, colorata  
licet sit, & crassa, vix tamen  
quidquam impedimenti eisdem  
rerum imaginibus affert.

Secundò, sit licet flamma  
clarissimo ac micanti lumine, si 4.  
tamen alterius candelæ lumen argumentum.  
ultrà illam collocatum, longè  
etiam semoueris; inter vicinioris  
flammæ lucem, remotiorem  
flamman intermicantem cernes.  
Cum ergò Stellæ corpora sint  
luminosa, & quavis flamma longè  
clariora; nil mirum, si non potuit  
earundem aspectus ab  
interposita Cometæ flamma  
impediri; ac proindè nihil

detrimenti, ex hoc Galilæi  
argumento, patitur Aristotelis  
opinio.

Tertiò, non luminosa solùm illa,  
quæ propria fulgent luce, ab 5.  
interposita flamma velari non argumentum.  
possunt, sed nè alia quidem  
corpora opaca, si tamen ab alio  
lumine illustrentur. Ita interdum, si  
quid aspexeris à Sole  
illuminatum, nullius interpositu  
flammæ, impediri eius aspectus  
poterit. Constat igitur satis  
superque, flammæ perspicuas 6.  
esse, atque hoc etiam non argumentum  
obstare, quominus Cometa  
flamma esse potuerit. Illud etiam

omitti non debet, eodem, quo  
Aristotelem vrget, argumento  
Galilæum premi. Sic enim ille.  
Flammæ perspicuæ non sunt,  
Cometæ autem coma perspicua  
est, ergò flamma non est. At ego  
aduersus Galilæum sic:  
Luminosa perspicua non sunt;  
Cometæ coma perspicua est;  
ergò luminosa non est. Esse  
autem perspicuam indicant  
Stellæ, eius interpositu, nulla ex  
parte celatæ. Prætereà, comam  
hanc luminosam esse, asserit  
idem Galilæus; dum illam ex  
illuminato vapore existere  
contendit; vapor enim illuminatus

corpus est luminosum. Neque  
dicat, loqui se de luminosis  
natiuo ac proprio lumine  
fulgentibus, non autem de ijs,  
quæ lumen aliunde accipiunt.  
Nam hæc etiam, rerum vltrà ipsa  
positarum, aspectum impediunt.  
si enim pila aliqua vitrea, aut  
amphora, vino aut re alia  
quacumque, plena fuerit, & lumini  
exponatur; ijs tantum partibus, ex  
quibus lumen non reflectit, nec  
illuminata comparet, vinum  
ostendet; ea verò parte, qua  
lumen ad oculum remittit, nil nisi  
lucidum quid, & candens  
spectandum offeret: idem in

Aquis etiam à Sole illuminatis  
accidit, in quibus pars illa, qua  
Sol ad oculum reflectitur, nihil  
vltra se positum videri patitur;  
reliquæ verò partes lapillos atque  
herbas in fundo subsidentes  
ostendunt. Quare illuminatorum  
etiam corporum erit, vltiora  
obiecta velare ne videantur;  
atque hæc etiam luminosa dici  
poterunt. si ergò hæc apud  
Galilæum nullam admittunt  
perspicuitatem, per Cometæ  
barbam, vel luminosam, vel  
illuminatam, Stellas videre non  
possumus: at potuimus tamen;  
Ergò & illuminata fuit Cometæ

barba, & perspicua.

Hæc ego omnia eò libentius  
affero, quòd ea facilè quiuis  
intelligat, cum non ex illis  
linearum, atque angulorum tricis  
pendeant, ex quibus non omnes  
æquè facilè se expedire norunt.  
hìc enim si quis oculos habeat,  
ingenij etiam huic abundè erit.

Illud prætereà à Galilæo  
Aristoteli obijcitur, malè illum ex  
Cometis prædicere, annum fore  
non admodum pluuium, sed  
siccum potius, ventorum etiam  
ingentem vim ac Terræ motus  
portendi. Cum enim, inquit,  
Cometæ nihil aliud Aristoteli sint,

Pag. 17.

nisi ignes, huiusmodi  
exhalationum veluti eluones  
voracissimi; si nullas reliquias ab  
ijsdem relinquendas dixeris,  
longè sapientius pronunciaris.  
Sed ego longè aliter sentiendum  
existimo. Nam si qua in vrbe per  
fora, ac vias, magnam frumenti  
vim dispersam negligenter  
haberi, aut si fortè vilissima  
quæque capita ac plebeculæ  
sordes, opiparè semper epulari  
videas; an non indè tantam rei  
frumentariæ, ac totius annonæ  
facultatem sapienter arguas, vt  
nulla ibidem in longum tempus  
metuenda sit inopia? Ita planè



dicendum. Atquì halituum sedes  
angustis, vt plurimùm, terminis,  
ac veluti in horreo frumentum,  
includitur; neque ad illas plagas,  
quibus vorax flamma dominatur,  
facilè producitur, nisi quandò  
eorumdem ingens copia  
inferioribus sedibus capi non  
potest, aut forte ijsdem, sicciores  
ac rariores effecti, omnem  
aqueam exuerint qualitatem.  
Quarè non ineptè Aristoteles ex  
Cometis, hoc est, ex huiusmodi  
exhalationibus ad Ignem vsque,  
adeò non parcè, sed affluenter,  
productis, intulit, inferiora hæc  
omnia ijsdem maximè abundare.

Neque hinc sequitur, ab eo igne  
nullas eorundem halituum  
reliquias relinquendas. is enim ea  
tantum absumit, quæ supra non  
capaces inferioris sedis  
angustias ad Ignis plagam  
eleuantur; qui postea Ignis non in  
alienas regiones irrumpit, sed  
suo semper fixus in regno, ea sibi  
vindicat, quæ propius ad illum  
accesserint, aut, quasi ab  
humidioribus impressionibus  
transfuga, ad illum defecerint: &      Pag. 33.  
propterea potuit Aristoteles hinc  
etiam ventos, sicciolem anni  
temperiem, aliaque huiusmodi  
prænunciare. De nostro certè

Cometa si quis tale aliquid  
prædixisset, potuisset ab euentu  
ipso id egregiè confirmare. nam  
& annus siccior solito extitit,  
insolentes ventorum,  
vehementesque flatus experti  
sumus, Terræ motibus magna  
Italiæ pars concussa, idque  
alicubi non paruo Urbium atque  
Oppidorum damno. Quid igitur?  
an non sapienter, vt alia multa,  
hæc etiam Aristoteles  
enunciauit? quid porrò ex his  
omnibus inferri non immeritò  
possit, non ex me, sed ex  
Galilæo ipso, audiendum censeo.  
Ille enim, cum sua hæc

experimenta exposuisset, addidit.

Hæc nostra sunt experimenta,  
nostræ hæ conclusiones, ex  
nostris principijs nostrisque  
opticis rationibus deductæ. Si  
falsa experimenta, si vitiosæ  
fuerint rationes; infirma ac debilia  
futura etiam sunt dictorum  
nostrorum fundamenta. His ego  
nihil vltra addendum existimo.

Atque hæc illa sunt, quæ mihi  
in hac disputatione, ob meam  
ergà Præceptorem  
obseruantiam, dicenda proposui;  
quibus ostendi, certè conatus  
sum, primùm, iustam à Galilæo  
(atque hic princeps fuit scribendi

scopus) querelarum materiam  
Præceptorum meo, à quo ille  
perhonorificè semper est habitus,  
oblatam fuisse. Deinde, licuisse  
nobis, in edita illa disputatione,  
per parallaxis ac motus Cometicæ  
observationes eiusdem Cometæ  
à Terra distantiam metiri, atque  
ex Tubo optico, paruum  
admodum Cometæ incrementum  
afferente, aliquid etiam momenti  
rebus nostris accedere potuisse.  
Prætereà, non æque eidem  
Galilæo licuisse, Cometam è  
verorum luminum numero  
excludere, ac seueras adeò,  
motus rectissimi, leges eidem

præscribere; ad hæc, constare  
ex his, Aërem ad Cæli motum  
moueri, atteri, calefieri atque  
incendi posse. ex motu, per  
attritionem calorem excitari, nulla  
licet pars attriti corporis  
deperdatur. Aërem illuminari  
posse, quotiescunque  
crassioribus vaporibus  
admiscetur. Flammas lucidas  
simul esse, atque perspicuas;  
quæ Galilæus ita se habere  
negauit. Falsa denique  
deprehensa experimenta illa,  
quibus ferè vnus eiusdem placita  
nitebantur. Hæc autem innuere  
potius, quàm fusius explicare

volui; cum neque plura exigi  
viderentur, vt pateret omnibus,  
neque vlli, in disputatione nostra,  
à nobis iniuriam illatam, neque  
nos infirmis rationibus ductos,  
eam, quam proposuimus,  
sententiam cæteris omnibus  
prætulisse.

FINIS.

## Erratorum Correctio<sup>2</sup>

Pag. 11, lin. 15. 16. 28. 32. Pag. 12. lin. 8. 10.

Augmentum,

Pag. 12. l. 30. Pag. 13. l. 2. 24. 27. omittere,  
vnico m.

Pag. 31. l. 13. circa, l. 14. ostendat.

Pag. 32. l. 13. insignium

Pag. 60. l. 25. autem.

Pag. 64. l. 14. filum.

Reliqua, si qua offender, prudens ipse Lector  
corriget.

<sup>2</sup> Le correzioni sono già state riportate nel testo  
[Nota per l'edizione elettronica Manuzio]



*Imprimatur.*

Frater Thomas Margottinus Inquisitor Perusiæ, &  
Vmbriæ.

*Imprimatur.*

Alexander Iouius Deputatus pro Reuerendissimo  
Domino Episcopo.