



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

ORAZIO (ALIAS LOTHARIO SARSI) GRASSI



Ratio ponderum librae et  
simbellae: in qua quid è Lotharij  
Sarsij

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.

## RATIO PONDERUM LIBRAE ET SIMBELLAE.

---

COMETA, partus ille cœli abortiuus, & fœtus luminis immaturus, vt breui tempore mortalium oculos nouitatis illecebra distinuerit, multos tamen iam annos eorum torquet ingenia, nec sileri se patitur, furia silentum sedibus digna, & bellorum rabida Erynnis, de qua ne dicere quidem liceat sine iurgio & rixa. Quid agimus miseri? caduco ac fluxo, suopte ingenio, igni, in nostram perniciem alimenta suggerimus, & quem natura diu esse non patitur, litteris æternùm mansuris consecramus? Attigerat olim Horatius Grassius Magister meus, ne solus in re noua videretur incuriosus, hanc flammam, sed curriculo planè ac leuiter, ne illum pestilens afflaret aura: Nihil tamen profuit abstinuisse: in sinum subito illius, quos effugerat ignes congersere alij, ne soli arderent. Est nempe hoc ignium omnium vicina corripere, perque ea, ad illa quoque pertingere, quæ longè seposita, spectare secura sui aliena incendia poterant. Sic ei, vt nulli mortalium infenso, ita vicissim pacata erga se omnia existimanti, subitò

flagrare visus est sinus incendio non suo. Has ego flammæ dum ab illo conarer depellere, iisdem penè inuolutus interij. Quid agam? ardebo tacitus, nec saltem has à me quoque properè auertam? audebo id sanè, ac nisi per alios steterit, extingui omnino; nulli vt in posterum noxiæ, nulli vt sint amplius iniuriosæ. Alimenta certè, atque irritamenta subducam omnia: sic enim fiet, vt vorax malum inedia absumatur, & fame? Et <sup>a</sup> quamquam is, qui Libram meam exactissimus censor expendit, loquenti nullam sibi legem imponi voluit, sed, vt verbis eius vtar, *licentia* <sup>a Sag. f. 9, l. 3.</sup> *potius bacchanali vsurum se in nos* minatus initio, toto dein opere præstitit quod promisit: Ego tamen, qui in hoc Romano Collegio non <sup>b</sup> eam solum Philosophiæ partem edoctus sum quæ rerum naturam spectat, sed illam etiam, quæ mores animumque componit; id iam à multis annis ago, vt iniuria ad me peruenire non possit, aut, si fortè pertingat, lentam nacta materiam, <sup>b Sag. f. 32, l. 12.</sup> leuius luctetur in molli. Sic pila, duro allisa marmori, multiplici casu ac saltu resilit reciditque, eadem, molli allisa culcitræ, vel primo immoritur ictu. Est autem, vt ait Seneca, ingenij natura infirmi, muliebris, & delicati, facilè contumeliis commoueri; quarum plerumque pars maxima constat vitio interpretantis.

Age igitur, & veram scribendi methodum <sup>c</sup> à <sup>c Sag. f. 10, l. 4.</sup>

Galileo edocti, ne quid inexpensum abeat, ab ipso operis nomine exordiamur; cui latinitati donando haud sanè parum mihi laborandum fuit: vt nesciam an quicquam aliud, in toto hoc volumine confutando, mihi molestius acciderit.

Quamquam enim permultæ occurrebant voces è latinitatis fœcundissimo penu depromptæ, idem re ipsa sonantes: ijs tamen Hetruscæ vocis sapor minus exprimi videbatur. Noram hoc nomine SAGGIATORE, Si prima eius repetatur origo, eum significari, qui vina degustat, libat, pitissat; sic etiam, ea voce SAGGIVOLI exprimi œnophora illa paruula, quibus cuiusque vini specimen degustandum ac libandum emptoribus circumfertur. Hæc porrò omnia Galilei librum Prægustatorem, Libatorem, seu Pitissatorem, vt ita dixerim, appellandum suadebant. His ipsis nominibus faebat haud modicum tempus vindemiarum, quo liber in lucem prodierat, adulto quippe Octobri ipse se Typographorum è torcularibus expressum profitetur in calce epistolæ nuncupatoriæ. Sed nimirum minus honesta, Philosopho præsertim, ea nomenclatura videbatur, & sobriam magis optabam. Quare cùm eadem illa nomina à Galilæo vsurpata, translata postea inuenerim ad significandam Collibistæ Simbellam, atque illum ipsum qui eâ aurum

gemmasque perpendit; Malui ab ipsa Simbella, nouo quamuis vocabulo, Simbellatorem dicere. Sic enim à Libra libratores dixissem, nisi nomen hoc libræ Galilæo plus nimio molestum, atque etiam <sup>a</sup> suspectum esset, quod, vt ipse ait, exactissimam illam in expendendo diligentiam, quam ipse profiteretur, minus ei redolere videatur. Hoc igitur vtemur nomine in posterum, si quando operis nomen exprimendum fuerit. a Sag. f. 9, l. 29.

*Sarsius, inquit, libra grandiuscula aliena dicta perpendit; ego illius examina, Collibistæ Simbella, à qua nomen libro indidi, expendam. Hæc enim exacta vsque adeo est, vt vel sexagesimæ grani vnius particula pondere deprimatur.*

Bene habet. Fausta hinc ominari libet Libræ meæ, cuius si qua sunt peccata, exigua adeo censentur, vt eorum ponderi libra grandior non succumbat, quæque non nisi minutissima simbella, quam vel atomus presset, examinari possint. At non hoc est, quod agit Simbellator, <sup>b</sup> qui id vnum toto contendit opere, vt appareat Libræ meæ errata grauissima omnino fuisse, quibus pensandis, multo sane aptior videri possit vel immanissima Molitorum Statera, quam atomestatmica hæc libella. Sed nimirum Simbellator papulas demum obseruat in eo, quem vlcerebus plurimis obsitum proclamat, & næuos ac b Sag. f. 167, l. 31.

verruccas vestigat, cum eundem fœda scabie depasci contendat. *Sarsij errata immania sunt*, inquit; *Ergo Simbella pensentur*. nego consequentiam. Vide sis, quam belle operi conueniat nomen, quamque Auctoris proposito sit opportunum.

Versus Lynceorum in Galilæi laudem, operi præfixi mihi abibunt intacti, cum Galilæi non sint. Quin est, quod Ioanni Fabro gratias habeam, quod rebus meis non semel fauerit, vt suo loco ostendam; ad librum venio.

<sup>a</sup> Huius expostulatorium initium est. Quæritur a Sag.f. 1, l. 22. Galilæus ingenij sui partus, vbi primum lucem aspexerunt, ita in se omnium oculos, atque animos conuertisse, atque ad furta, sui fulgoris illecebra, prouocasse, vt per summam impudentiam non dubitarint plurimi, eosdem iactare pro suis. O factum inique. Sed quid, si & illos quos Simbellator accusat, eadem mordeat cura, quid si illorum similis exaudiatur querela, par luctus & dolor? dum, quod omnium omnino hominum est, cælum tueri & erectos ad sidera tollere vultus sibi non licuisse intelligunt, quin illico è tanta suspicientium turba vnus Galilæus existeret, qui vni sibi ea visa contenderet, quæ eodem planè tempore in omnium poterant oculos incurrisse? Enimuerò lis hæc digna prorsus Salomone eiusque

arbitrio dirimenda videretur, qui sapienter adeo, ac solerter, inter mulierculas de filio superstite disceptantes, veram matrem agnouit; nisi dispar huius partus conditio plures etiam matres admitteret. Par certè omnibus tuendi erat auiditas, acies oculorum æquè omnibus perspicax, Telescopiorum par copia; quidni igitur in idem tot oculorum ictu destinato collimarent plurimi? Potuit, si Galilæo <sup>a</sup> credimus, in Belgio Batauus Telescopium primus concinnare, idémque, vbi inaudijt, Galilæus præstare Venetijs, itaut a Sag. f. 62, l. 15. neuter tanti inuenti gloriam alteri imminueret, possetque vterque pulcherrimi instrumenti verus Auctor haberi: Non ergo plures Siderei nuntij censeantur, si eodem penè tempore è Sidereis regionibus citatissimis ad nos equis profecti omnes, eadem quæ viderant enarrarint? Sed hæc in aliorum causa.

Nunc ad me venio, <sup>b</sup> cui inurbanitatis, primò b Sag. f. 7, l. 31. vitium obijcitur, quòd Marii Guiducii disputationem de Cometis alij adscripserim, nullaque honestissimi ac doctissimi viri habita ratione, librarioli eum loco, ac descriptoris habuerim. Quamquam verò nihil accusatione ista affertur, quod Cometarum naturam, locum, motumue expediat, quod vnum præstari par fuerat; quia tamen, Urbano Principe, inurbanitatis



vitium maximè dedecet, pauca pro me in hac causa loquar. Aio igitur, Marii ingenium, atque eruditionem non vulgarem, perspectam mihi à multis annis fuisse, eumque mihi semper eo loco habitum, quo illum par nobilitati virtus collocarat; neque vnquam dubitasse me, an ea disputatio, si stylus, dispositio, ac scriptio vniuersa spectetur, Marii foret. Cæterum, quia placita solum atque sententiæ fuerant expendendæ, quas & suas nunc quoque fatetur <sup>c</sup> Galilæus, & <sup>d</sup> Marius suæ disputationis initio, eiusdem esse affirmarat; cum quid hac in re sensissent alii, se prius expositurum dixisset:

*Appresso vi proporrò quanto io, non affermatiuamente, ma solo probabilmente, e dubitatuamente, stimo in materia così oscura e dubbia potersi dire. Doue vi proporrò quelle conghietture, che nell'animo del vostro Academico Galilei hanno trouato luogo, le quali, trabendo origine da quel nobile e sublime ingegno, che mediante, &c. non dubito che non vi debbano al pari delle altrui conclusioni esser gratiose, e care. Così fusse conceduto a me di saperleui viuamente spiegare, che io non pregerei meno la lode di essere stato buon copiatore, di quella che hanno voluto vsurparsi coloro, che d'altre sue opinioni si son voluti far inuentori.* Marius ergo id vnum magno sibi decori ac laudi futurum asserit, si summa fide, atque iisdem planè lineamentis, quibus ea acceperat à Galilæo, suis Auditoribus explicaret. Ego

c Sag. f. 16, l. 18.

d Disp. d. c., f. 3, l. 2.

vero eum mihi refellendum duxi, cuius essent dicta, non eum, qui ea retulisset. Atque vt hac in re nihil à me, minus vrbanè factum appareat, causam aliò transferam, non absimili tamen exemplo. En tibi, in arte pingendi (quando & hinc Marius suum desumpsit exemplum), si graphidem præsertim spectes, Michælem Angelum Bonarotum Principem sisto; sunt tamen qui ad absolutissimi pictoris laudem, in illo colorum suauitatem, decorum in compositionibus, & in corporibus multitudinem desiderent. Iac. igitur Andream Sartium, & ipsum inter artis principes numerandum, Tabulam aliquam Bonaroti manu pictam imitandam atque exprimendam sumpsisse, in eaque non solùm lineamenta illa verè egregia, sed vt ipsum planè mentiretur auctorem, colores etiam illos insuaues & asperos, lacertosa plus nimio corpora, & tuberosa, gest<sup>9</sup> fractos, & indecoros, ita expressisse, similemque adeò tabulæ, tabulam finxisse, vt esset tam similis sibi nec ipsa: an idcirco Andreae quisquam colores minus bellè digestos, torosos plus nimio homines, & inconditos eorum gestus, obiecisset? Non, arbitror: sed Bonaroto ea vitio tribuisset, cuius erant vitia, quæque, tam bellè expressa, laudem potius imitanti peperissent Ita, dum quid alius de Cometis sentiret,

exposuit Marius, vt laudem non modicam meritis sit, quòd eruditè, ac summa fide id præstiterit, si qua tamen in iis dictis minus probarentur, non erant Mario tribuenda, qui eam tantùm laudem aucupabatur, vt ea ad viuum sicut acceperat, explicaret. Hæc ego pro me, vt cum honestissimo viro in gratiam redire liceat, cuius iacturam non nisi ægerrimè laturus sim.

*Lotharij nomen, inquit, inauditum adhuc, non nisi persona a Sag. f. 8, l. 17.*  
*ac larua est alicui imposita. Verùm si quem tegit hæc larua, non vsque adeò immutat vt internosci attentius intuenti, non possit. Sed nimirum conniuenti nil prodest lynceis esse oculis, & perinde ac cæco, huic omnia in tenebris iacent. Vbi illud <sup>d</sup> Tertulliani venit in mentem: *Malunt nescire, quia iam oderunt; quod si sciant odisse, non poterant, quando nullum in eo odij debitum depræbendatur.* Cui dicto etiam ipsius <sup>a</sup> Simbellatoris consonant verba, quibus *ideò nolle se, ficti laruam hanc nominis vlli detrabere, asserit, vt sibi hac ratione liberius licentiusque loquendi sit potestas.**

*d Apolog. adu. Gent.*

*a Sag. f. 8, l. 20.*

Verùm, vt se res babeat; scio honestissimis etiam viris, si quando festiuiores acturi dies, sese publico committunt, id moris esse, vt persona tantis per simulata, ludicro indulgeant operi. At verò in viis, & compitis, nuda fronte, apertoque vultu sese cum

laruatis componere, & cum ijs de dicacitatis palma contendere, neminem credo deceat, nisi forte eum, qui etiam natiuum illud ingenui oris velamentum abiecerit, quod honestis viris Natura concessit, pudorem & verecundiam. Minus igitur hoc ipsum eum decuit virum, quem genere honestum, moribus grauem, ætate senem, professione philosophum nouimus. Tamen qui Libram meam cum Simbellatore contulerit, intelliget, nisi fallor, quantò minus mihi, vel sub aliena fronte, vt Galilæus existimat, licere voluerim, quam sibi ille sub sua.

Nunc ad disputationem meam redeo; cui primum obiicitur, perperam in fronte gestare LIBRÆ nomen. Me miserum; pro meo hactenus nomine mihi certandum fuit, iam ne operi quidem meo tuta est Nomenclatura, cælo licet indita. Sed enim impressa nimis altè est, nec deleri amplius potest. Videamus ergo quas huic nomini eradendo machinas adhibeat, atque ex his, si placet, primis, cæterarum coniecturarum faciamus.

<sup>a</sup>*Nomen hoc, inquit, ideo operi suo imposuit Sarsius, quia, a Sag.f. 10, l. 6. vt in præfixis eidem operi versibus indicauit, Cometam in signo Libræ natum existimauit; quod & Veritati, & Magistri illius dictis repugnat, quorum testimonio in signo Scorpij natus asseritur.*

Sed age, citati à Galilæo versus recitentur:

<sup>b</sup> *Dum per minorum Siderum ardentis globos*      <sup>b</sup> *Libra, f. 2*  
*Dira Cometes luce cæsariem explicat,*  
*Gelidasque in Arctos igneam vibrat facem;*  
*Quid ille Lances inter æquatas micat,*  
*Primosque libræ consecrat vitæ dies? &c.*

Inter <sup>c</sup> æquatas igitur Libræ lances natum <sup>c</sup> *Fig. p.*  
Cometam asserunt versus mei. Age igitur, Galilæe, verax Astrorum interpres, Age sidereæ Nuncius aulæ, dic, amabô te, in quo signo, Libræ lances reponis, hoc tempore? En omnes ex ore tuo, quasi è veritatis oraculo, pendemus. Profecto, non dicam si lynceus es, sed si cæcus non es, illas in medio Scorpij signo fulgere fateberis, non autem in signo Libræ Annuis? sapis; sed sapis amplius aliquantò mihi quàm tibi. Dicam igitur breuissimè. Libræ lances non in signo Libræ, sed in signo sunt Scorpij; at versibus meis Cometa lancibus inseritur Libræ, ergo Scorpij, non Libræ signo a me in versibus meis addicitur. qui ergo asserit in meis versibus haberi Cometam natum in signo Libræ, falsum omnino asserit. Atque hoc primum. Præterea qui me arguit, quod Libræ lancibus id adscripserim, quod Magister meus signo addixerat Scorpij, is quoque illum Mendacij accuset, qui equestrem M. Aurelij statuam in Capitolio spectari

dixerit; quod eam alius Romæ se vidisse affirmarit. Ecquis enim non videat, si Libræ lances signum occupent Scorpij, nihil in Libræ lancibus esse posse, quod etiam in signo Scorpij non sit? Quî autem fieri possit, vt, cùm in Libræ lancibus Cometa fuerit, non tamen in Libræ signo fuisse dicatur, vel ipsis Astronomiæ Tyronibus perspectum est; Duodecim enim signa nihil sunt aliud, nisi partes duodecim Zodiaci primi mobilis, vt cum Priscis de orbibus cælorum loquar, in quas ab Astronomis olim sectus est. Eæ tamen partes nomina ab iis firmamenti sideribus sortitæ sunt, quæ tunc eisdem subiectæ videbantur. Quia igitur sub ea parte, v. g. in qua vernum contingit æquinoctium, sidus iacebat Arietis, inde illi parti nomen factum est *Arietis signum*. ita, quia alteri, in quam æquinoctium autumnale incidit, subiecta respondebat imago Libræ; *Libræ signum* ea dicta est. At postea, cum firmamentum vnà cum suis sideribus in ortum, tardissimè licet, excurreret; hinc factum, vt partes illæ primi mobilis, sideribus illis prioribus in ortum subter labentibus destitutæ, eorum tantum seruarint nomina, singulis scilicet sideribus in ædes proximas dilapsis. Ita iam multæ harum imaginum, suis sedibus digressæ, alias habitant ædes, antecedentis sideris nomine nuncupatas. Harum vna

Libra est, quæ domum illam suam priorem, inscripto tamen præ foribus nomine, LIBRÆ SIGNVM, Virgini iam locauit, atque in Scorpij ædes migravit; quarum tamen etiam nunc in limine, litteris grandioribus, incisum, legitur Domini nomen, SIGNVM SCORPIJ. In signo igitur Scorpij Libræ sidus habitat, atque hac ratione, quidquid in Libra est, pariter in Scorpio est; nec venenatæ iacula caudæ pertimescit. Scorpius enim nocentissima sui parte hac domo extorris iam à multo tempore cum Sagittario præliatur, vt ex ipsa figura facile constat.

Sed quid ageret Simbellator? venerat illi in mentem, gratum se quàm plurimis facturum, si præsentissimum aduersus venenatos Scorpionum ictus remedium proferret in publicum, atque vt merci suæ fidem faceret, in se ipso, & bestiolæ vulnera admitteret, & vim medelæ potentissimæ experiretur.

Sic enim ipse. <sup>a</sup> *Aptius igitur multo libellum illum suum Sarsius, Philosophicum atque Astronomicum Scorpionum appellasset; sic enim nomini facta melius conuenirent; cum in eo nihil, præter venenatas punctiunculas, & verba aculeata reperias. Sed opportunè mihi cautum est, qui præsentissimum aduersus huiusmodi vulnera remedium noui. Hoc ergo animalculum contusum probè atque contritum vulneribus apprimam; Ex quo fiet vt suum, cadauer illud, venenum*

a Sag. f. 10, l. 28.

*resorbeat, meque incolumitati restituat.* Huic igitur operi explendo, quam ego occasionem non feceram, ipse sibi, quâ licuit, quâ non licuit, concinnauit. Sed nimirum, vt iis, qui prægrandes serpentes brachijs colloque implexos, suæ pretium merci facturi, popello ostentant; familiare est, edentatos aut mites angues sæpe pro venenatis supponere; ita, pro noxio & vulnifico Scorpio, Galilæus eam Zodiaci partem accepit, cui iam præter nomen, nihil penè superest Scorpj. At Scorpius hic venenatus non est, quid igitur iuuat tritissimum, terendi, apprimendiquè vulneri noxij animalculi remedium iactare? apprimat, atterat, vt libet; se vnum premet, non Scorpionem, qui nullus est; neque proinde vulneri, si quod est, faciet medicinam. Sed, quam vereor, ne, quod dici vulgo solet, pro Scorpio Galilæus Cancrum acceperit, cui nisi caudam addidisset de suo, nunquam profecto is abiisset in Scorpionem, & sanè non admirari non possum, è tam multis, quibus se in Libra mea tam male habitum queritur Galilæus, ne vnum quidem prolatum, quo meam vsque adeo acerbam testaretur maledicentiam. Sed, vt arbitror, nimium delicatus videri noluit. Hæc igitur interim maneant. Visum Cometam in Libræ lancibus, & quod idem est, in Signo Scorpj; Nunquam in meis versibus vsurpatum



esse Libræ signum, ac <sup>a</sup> proinde id falsô mihi à Galilæo adscriptum. Nihil à <sup>b</sup> veritate, neque à Magistri mei dictis alienum à me prolatum; cum in Libræ lancibus Cometa esse non potuerit, quin simul esset in signo a Sag. f. 10, l. 9. Scorpij. Ex eo porrò quòd in Libræ lancibus natus sit, b Sag. f. 10, l. 12. satis inde opportunam mihi occasionem oblatam, operi illi meo, Libræ nominis inscribendi. Hinc præterea discant qui hæc legent, ecquis nostrûm alterius dicta peruertat, quis confidentius falsa pro veris iactet, quis denique verius omnia suis vsibus aptet: quæ mihi hoc ipso loco ac toto opere subinde objicit Galilæus.

Quoniam verò opus ipsum tribus & quinquaginta examinibus distinxit, quibus totidem Libræ meæ partes expendit, leuioribus iam cursim perstrictis, ad ipsa tandem veniamus examina; in quibus, cum Simbellator deberet Nucleum statim quæstionis, si posset, infringere, maluit nugatorijs, iocosis, & nihil ad rem facientibus quæstiunculis librum conspissare, ne mihi, quam maximè sector, breuitatem seruare liceret. Statueram proinde ea omnia præterire, quæ nihil ad Cometæ spectarent: at quando alijs aliter visum, in vnum ea colligam, quæ primis examinibus continentur.

Negat <sup>a</sup> P. Magistri mei disputationem à se, quod a Sag. f. 11, l.

quaestus fueram, acrius impugnatam. Enimuerò 32.

humanissimum dictum illud est, quo eum logicum imperitum appellat; O vocem melleam! *At*,<sup>b</sup> inquit,

*Tychonem ea vox petijt, non P. Horatium. Nihil ergo est, cur hoc nomine Sarsius asserat viluisse mihi Romani Collegij dignitatem.* Sed hanc excusationem ne ipse quidem

b Sag. f. 19, l. 32.

admittat; qui eodem loco explicans, quibus eam notam inustam vellet, eo vitio laborare asserit Tychonem & Cometicum problematis Auctorem, hoc est Patrem Horatium, quibuscum maximè negotium

sibi esse profitetur<sup>a</sup>: *Al poter con sicurezza chiamar tal moto per cerchio massimo, mancano gran punti da dimostrare, i quali tralasciati danno indizio d'imperfetto loico. Perchè, ancorchè sia vero, ch' all' occhio posto nel centro della Sfera, i cerchi massimi e i moti fatti in essi appariscano linee rette, e i cerchi minori linee curue; non però è necessario il conuerso, come richiederebbe il bisogno di Ticone, e dell'autor del Problema.*<sup>b</sup>

a Dixer. d. c., f. 35. l. 28.

Neque miretur nihil se in illa disputatione inuenisse, quo, vt ipse quidem existimat, offendi meritò possemus. Vulnera enim læsus sentit, non is qui infligit; ac sæpe vibratus gladius altè descendit in pectus, nec vulnus prodit auctori, cum acies acutior moras nullas vestium patitur, & ferit celerius, ipsumque ad tempus fallit quem perdidit.

b Sag. f. 11, l. 31.

Neque<sup>c</sup> tamen quod in Galilæo reprehendimus, c Sag. f. 12, l.

Magistro meo tribuendum est; quod & ipse aduersus <sup>20.</sup>  
Aristotelem disputarit, id enim vsque adeò modestè  
præstitit, vt sententia tantum illius improbata, ne  
Aristotelis quidem nomen vnquam vsurparit.  
Quamquam ego non is sum, qui seueras adeo leges  
feram, nihil vt quisquam aduersus summorum  
virorum placita sentiat, nihil vt dicat. Scio illos multa  
præterijisse, quæ ponè sequentium oculos facilius  
feriant; scio nos veritatem, non aliorum dicta, studijs  
nostris sectari. Verum & illud scio, clarissimos illos  
pulcherrimarum opinionum conditores, ita nobis  
natos esse, ita vitam ac studia nobis præparasse, vt ad  
res planè admirabiles è tenebris in lucem eruendas,  
eorum interim labore ducamur, idque à nobis  
promeritos, vt nisi ingratisse esse velimus, eosdem  
tamquam sapientiæ Antistites reuereamur. Si quid  
igitur illi non viderint, si quid etiam peccarint, aut  
excusandos, aut cum honore etiam corrigendos. Ac si  
mihi contingat, temporis potius. quàm ingenij  
beneficio aliquid intelligere, quod illos effugerit, non  
ita in me vnum conuersus viam, neque me vnum ita  
suspiciam, vt despiciam præ me vniuersos; qui enim  
sibi vnus placet, sibi etiam vni placeat necesse est.  
Contra verò, ingenij quantumuis magni modesta  
dissimulatione, plus honoris amorisque sibi quisque

conciat, quam si in eo sumnum decus positum existimet, vt viros virorum maximos ea de sede ac grado deturbet, quem tot annos Mundi penè totius suffragio occuparunt; ac, veluti nouus Hercules, illos tamquam ingeniorum Tyrannos, ac sapientiæ monstra, conuiciis domet ac iurgiis. Commiserationem enim ac stomachum mouet vir honestus ludibrio habitus, neque potest huiusmodi commiseratio, sine mistura odij esse, dum vterque spectatur, & qui patitur, & qui infert iniuriam.

Me <sup>a</sup> mox arguit, quòd non omnia Cometicì a Sag.f. 14, l. 4. discursus dicta impugnaverim, sed perstrictis breuiter leuissimis quibusque, potiora ne attigerim quidem. Putabam, vel hoc nomine, gratias acturum. Vt se res habeat, effecit ipse vt hanc aduersus illum accusationem afferre non possim, dum ne nomen quidem Libræ meæ, inexpensum reliquit. Ego verò, ne Caluini quidem libros hac lege oppugnandos suscipiam, vt aut nulla, aut omnia eius dicta refellam. Ecquis enim liber est, si Libram meam, Galilæi iudicio omnino pessimam, excipias, qui nihil boni verique contineat? Sed quid hic ais, Galilæe? egone is sum, qui in disputatione illa expendenda, leuissimis quibusque tantum delibatis, à grauioribus abstinui? Hoc si verum est, non video qua ratione verum æque illud alterum

esse possit, quod <sup>a</sup> examine quinto de me meaue  
Libra asseris: *Poiche in questa Libra niuno de miei pensieri  
viene approuato, ne ci si legge altro, che contraddizioni, accuse e* <sup>a Sag. f. 20, l. 7.</sup>  
*biasmi etc.* si ergo nullum dictorum tuorum, nulla  
cogitationum abiit à me non improbata, quid hic me  
tantum leuissima quæque ac minutissima delibasse  
quereris? Et tamen scis, arbitror, quem maxime  
memorem esse oporteat.

Abstinendum, præterea, nihil perpetuò dixeram ab  
iis verbis, quæ irati magis animi quam scientiæ indicia <sup>b Sag. f. 15, l.</sup>  
sunt <sup>b</sup>. *Ergo Sarsius commotus est animo, inquit, &* <sup>22.</sup>  
*subiratus & ab ijs enim tantummodo abstinemus, ad quæ aut  
nostro propendemus ingenio, aut vehementi aliqua animi  
affectione impellimur.*

At ego non latinè minus dixerim, abstinere me ab  
igne manum, & ab amaris os, à quibus tamen etiam  
natura abhorreo. Neque propterea mihi quisquam  
Grammaticorum iure succenseat.

<sup>c</sup> Cæterum, an inurbane se gesserit Sarsius cum <sup>c Sag. f. 16,</sup>  
disputationis Cometicæ auctorem fecit Galilæum, <sup>l. 2.</sup>  
satis superque ostensum est supra.

Quoniam verò ad nostras de Cometis quæstiones  
explicandas primo loco statuendum erat, quænam  
aptior Hypothesis, & Mundi dispositio foret:  
Dixeram, ei me adhæsisse, quæ Tychoni arriserat

magis, hoc est ei, quæ cælos fluidos admitteret. Nam solidos inter, & adamantinos Orbes, quales plerique Ptolemæo fuisse cælos existimant, haud facile discurrere ac vagari Cometæ poterant. Copernicus, vtpotè damnatæ sententiæ, prætereundus silentio fuerat. Hic verò, ineptè Copernicum & Ptolemæum nominari asserit, quod ij nunquam de Cometis egerint. immo vero. <sup>a</sup> *Quin tu, inquit Simbellator, æque Bartolum aut Liuium allegas in tua causa?* Quæris? illi nempe, quod è re nostra erat, & quod vnum quærebarum, cælestium corporum texuerant ordinem; corporum verò ciuiliū textu Bartolus occupabatur; hic terris, illi cælo leges ponebant: Astra illi sub signa, Liuius castra cogebat; illi ætates ac tempora disponebant Orbis, hic Urbis. Vide sis attentius aliquantò, quorsum Copernici & Ptolemæi inciderit mentio, aduertes fortasse non frustra, sed prorsus necessario, nominatos fuisse. Non enim de Cometis tunc agebam, sed de mundi Hypothesi, quam vterque assignarat, vt Libram legenti constabit.

Ex Tychone verò, præter Hypothesim, id vnum desumpsimus, vt per parallaxis exiguitatem, & motum in circulo maximo apparentem, Cometæ distantiam metiremur: hæc tamen ipsa demonstrandi longè aliam iniuimus viam <sup>a</sup>. Erraueritne idem Tycho in sua illa

a Sag. f. 24, l.  
32.

demonstratione, vt contendit Galilæus, an non, haud a Sag. f. 22, l. 8.  
vacat hîc quærerere; quærent fortasse alij. Mea nunc,  
non aliorum dicta,.

Sed videamus quàm bellè quamque artificiosè  
Galilæus, quos in Magistri mei problemate prius non  
carpserat Sales, ac iocos, nunc demum, clam licet  
atque obiter perstringat. <sup>b</sup> *Haud ita seueri sumus, inquit, b. f. 23, l. 12.*  
*vt à iocis, & Poëticis suauitatibus abhorreamus, Quin potius*  
*in Patris Horatij Problemate, delectarunt nos Cometa*  
*cunabula, Patria, funus, & fax ipsa ad Mercurij Solisque*  
*cœnam cobonestandam accensa. Neque propterea ea nobis*  
*minus probata sunt, quòd 20. post cœnam diebus fax illa*  
*succensa sit, quòd sciremus, vbi sol adsit, frustra faces accendi,*  
*quòd idem non cœnet vnquam, sed prandeat semper, hoc est*  
*interdiù, non autem noctu cibum sumat. Hac omnia libenter*  
*audiuimus, neque per iocum dicta, serio expendenda*  
*putauimus.*

Acutè. At mihi non indiscussa abibunt. *Viginti post*  
*Solis ac Mercurij congressum diebus, inquis, fax illa succensa*  
*est. Erras, in ipso congressu succensam puta, quæris*  
*cur ea non compareret? eâdem, qua Mercurius latebat*  
*in vmbra; hoc est in clarissima Solis luce, nec ante visa*  
*nobis est, quàm à Sole remotior, oriretur heliacè. Sic*  
*Auctor ipse Cometici discursus. <sup>c</sup> E sia, O, il luogo della*  
*sua prima apparitione, non si essendo veduta innanzî, per esser c Disc. d. c. f.*

*troppo sotto i raggi del Sole. At, vbi Sol est, inquis, frustra* 41, l. 28.  
*faces accendimus.* Ita planè si ideò adhibeantur, vt quasi  
in tenebris laboranti præluceant. At, nunquid ignoras  
Principibus viris ac Regibus id moris esse, vt non nisi  
accensis facibus potent, prandeant licet in meridie?  
Regi igitur Siderum non ad lucem, sed ad  
honestamentum qualecumque, facem hanc  
succensam scito.

*Quid, quod non cœnare, sed prandere Soli mos est? is enim  
noctem nescit, quæ sola cœnæ destinatur.* Vt video, erit tibi,  
Galilæe, negotium cum Sosia, cui vnâ cum Mercurio,  
os pugnis occilles, quòd Solem appotum probè  
inuitasse in cœna se plusculum dixit. Age sis omitte  
ista, sequi, quæ Mathematicis characteribus, quos tu  
apprimè calles, Mundano hoc in volumine exarata  
non sunt. Ex historicis, aut Poëtis hæc petuntur,  
quibus ipse haud multum fidis. Vis nosse, qua hora  
cœnare mos esset antiquis? tenax autem propositi Sol  
est, & moris antiqui seruator perpetuus. adi<sup>a</sup>  
Martialem, horas diurnas percurrentem versibus, &  
quibusque sua tribuentem negotia.

*a Lib. 4, epig. 8.*

*Sufficit in nonam nitidis octaua palestris  
Imperat extractos frangere nona toros.  
Hora libellorum decima est Eupheme meorum,*



*Temperat ambrosias cum tua cura dapēs.*

Vides igitur accumbendi horam nonam fuisse in decimam vsque totam cœnabatur, ergo interdiu: hæc siquidem horæ, si ex inæqualibus quibus antiqui utebantur, ad nostras reuocentur, æstiuo quidem tempore vigesimæ, ac vigesimæ primæ congruent, hieme vero vigesimæ secundæ ac tertiæ.

Non est ergo nox sola cœnæ destinata, potuitque Sol cœnare, quamuis noctem nesciat. absolue Sosiam

#### *EXAMEN VIII.*

AB hoc examine, in quo Gal. cum à proposito diu multumque aberrasset, in viam redire visus est, responsionem quoque meam ad certum redigam ordinem. Quæritur, in hoc, an P. Horatio Cometæ distantiam ex Parallaxi indaganti, eximendus prius esset Cometa ex apparentium, & inanium simulacrorum numero, quod Galilæus contendebat. Cum enim huiusmodi simulacra Parallaxis legibus non sint obnoxia, nisi prius statueretur, Cometam inane lucis figmentum non esse, frustra eius distantia per Parallaxis obseruationes inuestigari videbatur. Respondi, Magistrum meum aduersus Aristotelem disputasse, apud quem nullam Cometa vani spectri suspicionem incurrerat, sed flamma habebatur verissima: nihil

proinde fuisse cur legem hanc ipse nobis imponeret.

Hic verò Galilæus, <sup>a</sup> *Nulla, inquit, Sarsij argumentis vis inest.* <sup>a Sag. f. 29, l.</sup>  
*Neque enim quasi Patrem Horatium alloquentes, statuimus, excimendum prius Cometam ex inanium simulacrorum numero, ut in eo metiendo vim suam Parallaxis exerceat. ineptè siquidem illi aduersus Aristotelem disputanti, id oneris impositum à nobis fuisset; sed generatim, ac toti Mundo eam posuimus legem.*

Sed nimirum, haud difficile sit indagare, quibuscum ij loquerentur, toti ne Mundo atque vniuersim, an verò singulatim Patri Horatio leges illas positas vellent. Illam ergo ipsam de Cometis disputationem adeamus, in qua cum prius Auctor multorum enumerasset sententias, hæc addit. <sup>a</sup> *Tra* <sup>a Disc. d. c. f. 11.</sup>  
*queste esaminerò principalmente i maggior fondamenti di Ticon Bræ, come di quegli, che censurando gli scritti dittuti, n'hà trattato più diffusamente, e con maggior confidenza de gli altri. Appresso verrò al Professore di Matematica del Collegio Romano, il quale in vna sua scrittura vltimamente publicata pare che sottoscriua ad ogni detto d'esso Ticone, aggiungendoci anche qualche noua ragione à confermation dello stesso parere. Dico dunque, con questi Auctori principalmente parlando. Vides arbitror, quosnam hic alloquatur, che lo inferire la molta ò poca distanza de gli oggetti dalla piccolezza, ò grandezza della parallasse, &c.*  
Ex his constat, hæc quæ de parallaxis argumento subtexuntur Tychoni & Magistro meo obijci. Magistrum verò meum in eo problemate aduersus Aristotelem maximè disputasse, si mihi, si disputationi ipsi non creditur, Galilæo saltem id asserenti

credatur. <sup>b</sup> *Aggraua il Sarsi non poco la riputazion del P. G. suo precettore; principale scopo del quale nel suo problema fu d'impugnare l'opinione d'Aristotele intorno alle Comete.* Quibus ita explicatis, hæc facile constant Aristoteli Cometam realissimam rem esse, ac proinde ei, qui aduersus Aristotelem agat non esse Cometam, ex inanium simulacrorum numero eximendum; Patrem <sup>b Sag. f. 12, l.</sup> Horatium aduersus Aristotelem toto illo problemate disputasse; Ei ergo non fuisse eximendum Cometam e numero inanium, & apparentium simulacrorum. hanc verò nihilominus legem eidem, in illa de Cometis disputatione, ab auctore impositam fuisse quod tam disertè negat Galilæus.

#### EXAMEN IX.

*SI* <sup>a</sup> *Sarsij, Magister, inquit Gal. eos tantum insectatur, a Sag. f. 31, l. 8. apud quos nullam Cometes vani spectri incurrit suspicionem, debuerat nos quoque Sarsius præterire, qui in eorum numero non sumus.*

Multò sanè melius. Si Galilæus, aut alius quispiam vniuersim eos impugnat, qui ex parallaxis quantitate absolutè distantiam Cometæ metiuntur, non debuerat disputationem suam ad duos tantum, Tychonem & Patrem Horatium dirigere, qui cum non vniuersim, & absolutè; sed aduersus Aristotelem disputent, eiusdem Galilæi iaculis expositi non sunt. Et ij tamen

mihī abiissent intacti, nisi prouocassent. quid enim? si nobis alio itinere pergentibus atque ab ijs declinantibus, vltro ac studiosè nostros ipsi sese indiderunt in pedes? Cæterum quid me hac in re deceret, cautum & prouisum est abundè.

Dixeram Cardanum ac Tylesium, quibus Cometa inane spectrum fuerat, sterilem atque infelicem Philosophiam nactus, libros posteris, non liberos reliquisse. Quid hic Galilæus?

*At* <sup>a</sup> *quæ pietas est, inquit, Sarsi, Cardani ac Tylesij a Sag. f. 32, l. splendori tenebras offundere, vt vel næuum Magistri tui alieno 10. malo contegas? hos tu nullius ponderis philosophos, infirmos ac debiles, hos tu parum philosophiæ peritos vocas? At, quæ porrò pietas est, Galilæe, eorum partes suscipere, dicam multò quam antea liberius, quorum damnata multis partibus, vt parum Catholicis rebus amica, Philosophia, æterna potius obliuione sepelienda iam fuerat? en vt illos ingenij illa libertas toties decantata, commendata toties, sine lege excurrentes ac vagos tandem deuoluit in præceps! Hæ* <sup>b</sup> *sunt doctrina hominum, & Demoniorum, vt cum Tertulliano loquar, prurientibus auribus nata, de ingenio Sapientiæ sæculi, quam Dominus stultitiam vocans, Stulta Mundi in confusionem etiam Philosophiæ ipsius elegit. Ea est enim Materia Sapientiæ sæcularis temeraria interpres diuinæ naturæ & dispositionis.*

<sup>b</sup> *De Præscrip. adu. Hæres.*

Cardanum igitur ac Tilesium laudent qui volent, ego laudationum religiosius argumentum exposco. Nihilo tamen minus in hac ipsa, quam mihi obiicit urbanissima inurbanitate non semel Galilæus errat. Primùm, cum ea mihi adscribat, quæ nusquam in mea Libra reperias, Deinde, cum Latini vim sermonis, aut non planè intelligat quod affirmare non ausim, aut potius dissimulet. En, digito saltem locum monstret, in quo <sup>a</sup> infirmam, & imbecillam eorum dixerim Philosophiam, aut, quod est alterum, <sup>b</sup> parum Philosophiæ peritos eosdem pronunciarim. nihil profecto inueniet à me prolatum, præter illud vnum, sterilem illos atque infelicem Philosophiam nactos; nisi forte Galilæo, infelix idem sit; quod infirmum atque imbecillum ac planè nullius scientiæ, quod tamen latinis idem quod infœcundum sonat. at hoc non est aliorum vertere dicta, sed planè euertere atque peruertere.

a Sag. f. 32, l. 9.

b Sag. f. 32, l. 20.

Præterea, dum, horum infelicitatem excusans, ait, <sup>c</sup> *Sapere omnino paucorum esse, & quantò quisque ingeniosius ac penitus in arcana naturæ admittitur, eaque melius internoscit, tanto minorem assecularum gregem eum ducturum, videat ne fortè sibi malè ominetur; atque interim pergat.*

c Sag. f. 32, l. 30.

<sup>d</sup> *Asseris, Sarsi, non latuisse Magistrum tuum eos, qui*

d Sag. f. 33, l.

*Cometam inane spectrum affirmarent. Sed ab illo studiosè 23. prætermittam opinionem illam, ut nullius ponderis ac planè vanissimam. At si verba P. Horatij pensentur, apertè constabit, nunquam eos illi in mentem venisse; qui si eius animo aliquando occurrissent, Irides, Halones, atque id genus alia, Parallaxis lege, cui non subiacerent, exemisset: non exemit tamen. Sic enim ille in suo Probl. Statuo rem quamcumque inter firmamentum ac terram constitutam, si diuersis è locis spectetur, diuersis etiam firmamenti partibus responsuram. Vbi, si Irides & Halones obiecero huius omnino legis ignaros, dictum illud suum ad vera & realia tantum obiecta restringendum asseret, quod antea non præstiterat. Serò igitur sapiunt Phryges.*

Ego verò hinc potius euinci putabam, Magistro meo Halones atque irides ita venisse in mentem, ut propterea signatis verbis in sua hac positione, illa excluserit ex eorum numero, quæ Parallaxis legibus subiacerent. Cum enim ex ipso Galilæo, ea omnia simulacra, oculorum ludibria sint, colores illi, ficti, non veri; vno verbo, nihil; Quid dixit *statuo rem quamcumque*, ea omnia exclusit, quibus, cum nihil sint, rei nomen conuenire non potest. Secundò, tacito Galilæi ipsius suffragio, <sup>a</sup> Iris, atque Iridis similia, quidquid sunt, aut quid verius non sunt, in ipso oculo sunt. Qui ergo dixit, *rem quamcumque inter firmamentum*

a Sag. f. 199, l. 30.

ac terram, siue, quod idem est, *inter firmamentum atque oculum constitutam*, ex hoc etiam loquendi modo vana isthæc simulacra, ex ipsius saltem sententia, exclusa voluit, quæ non inter firmamentum atque oculum, sed in ipso sunt oculo.

<sup>b</sup> Miratur deinde Gal. quòd inter Cometæ caput, & barbam discrimen inesse putauerim. At ego mirer potius, si cui idem sit caput quod barba. Dixeram autem Priscis illis, si de Cometæ capite loquamur, nunquam id pro inani simulacro habitum. *Existimat ergo Sarsius, inquit, comam saltem illius vanam fuisse imaginem.* Nego consequentiam. Caput Cometæ ab hac vanitatis calumnia vindicare mihi curæ fuit; an postea longioribus comis aliqua insit vanitas, viderint qui eas plus æquo promittunt. Otiosa igitur est ea tota de realitate tractatio. ego certè id realis nomine intelligi volo, quod voluit ipse, <sup>a</sup> hoc est rem planè non fictam, sed veram, vnam, certoque loco consistentem.

b Sag.f. 34, l. 1.

a Disc. d. c. f. 18, l. 28.

Falsum autem omnino existimo <sup>b</sup> quemquam é priscis illis existimasse Cometæ caput inane lucis ludibrium. Quem enim id sensisse putes? non Anaxagoram aut Democritum, quibus Cometa stellarum congeries fuit. non Pythagoram, qui

b Sag. f. 34, l. 25.

eundem, Planetam aliquam breui tempore  
comparentem ac latitantem diutius, esse voluit. Non  
Hypocratem aut Eschylum, qui Planetam natura  
caluum, vbi ab humoribus fictam sibi comam  
optasset in Cometam abire, inox eundem, decedente  
coma, in planetam redire solitum affirmarunt. Nullus  
igitur è numero illo extitit, qui clarissimo lumini vani  
capitis notam inureret. <sup>c</sup> Quod verò recedente coma c Sag. f. 34, l.  
abire pariter Cometam dixerunt, nihil mirum. cum 32.  
enim Cometa tum ex vero Planeta, tum ex ficta coma,  
constare diceretur, horum altero abscedente,  
Cometam perire necesse fuit; sic etiam Comatus esse  
desinet, cui coma deciderit. Licuit igitur Magistro  
meo, aduersus Aristotelem disputanti, Cometæ  
distantiam ex Parallaxi inuestigare, quamuis prius ex  
apparentium imaginum numero illum non exemisset,  
eximit tamen, vt ex ipsa eius loquendi forma constat,  
quod supra ostendimus.

### EXAMEN X.

ARGUMENTUM alterum, quo P. Hor. Cometam  
flammam non esse aduersus Aristotelem contenderat,  
ex ipso Cometæ motu desumptum fuerat, qui in  
circulo maximo fuisse inferebatur ex eo, quòd loca



observationum omnia lineam describerent rectam. a Sag. f. 37, l. 15 & f. 38, l. 12.  
Hic verò, <sup>a</sup> Erras, inquit Galilæus, *ex motu in linea recta apparente id vnum euincitur, motum scilicet illum in plano fuisse circuli maximi, in quo motus omnes, quicumque illi tandem fuerint, nobis recti videbuntur. Quid enim, si Cometæ motus reuera rectus fuisset, an non loca observationum omnia lineam quoque rectam constituissent? Falleris ergo Sarsi, si hinc infers Cometam motu suo partem circumferentiæ maximè descripsisse.*

Vt huic examini satisfiat, ponenda prius quædam sunt, quibus longè facilior obiectorum à Galilæo euadet solutio.

Principum est Tychonem, & Magistrum meum, cum dixerunt Cometam descripsisse partem circuli maximi, non de vero motu locutos, sed de apparenti solum; neque voluisse, lineam Cometæ motu in cælo descriptam, reuera arcum fuisse circumferentiæ maximæ, sed tantum, lineam illam, quam probabile esset curuam fuisse, cuiuscumque tandem curuitatis ea fuerit, semper intra fines, atque in superficie circuli maximi se se continuisse. neque enim plus aliquid Cometis tribuere voluerunt, quam planetis, aut Soli ipsi. Quin ipse Tycho id vnum semper agit hoc argumento, vt similitudinem ostendat motus Cometici, & motus Planetarum. Planetæ autem suis

motibus non describunt circumferentias reuera maximas, sed aut circulares quidem, sed eccentricas, aut ne circulares quidem, sed ellipticas v. g. Sol ipse motum describit Mundo eccentricum, non ergo circumferentiam maximam, quæ <sup>a</sup> vel Galilæi suffragio, Terræ, ac toti Mundo concentrica esse debet.

a Sag. f. 38, l. 4.

Hinc infertur, Otiosè id conari quarto <sup>b</sup> loco Galilæum, vt ostendat, non necessario ex motu in linea recta apparente inferri à nobis eo descriptam fuisse circumferentiam maximam; cùm nostrum nemo id asserat. loquimur enim de motu sub circulo maximo apparente, qui ex linea recta rectè deducitur. Ego ipse Cometæ, aut oualem, aut alterius curuitatis motum adscripsi: non ergo id agebam, vt circulum verè maximum ab eo descriptum inferrem.

b Sag. f. 37, l. 31.

Alterum est, id præcipuè ex hoc motu in circulo maximo apparente inferre auctores hosce voluisse; Cometam scilicet non temerè, neque inordinatè vagatum, sed via quasi regia, constantissimè progressum; quod illis aduersus Aristotelem disputantibus satis firmum esse poterat argumentum; quo ostenderent Cometam flammam non fuisse, cum

flammarum ea sola in motu lex sit, sine lege eò ferri, quò pabuli illecebra inuitat.

Quare, cùm Magistro meo lis esset aduersus Aristotelem, esset ne Cometa accensa in aëre flamma, an aliud quidpiam; vt constaret flammam non esse satis erat ostendere sub circulo eam maximo semper sese continuisse, quod proiectæ ad pabulum flammæ constanter adeo conuenire non poterat. Non igitur Aristoteli motum sub circulo maximo obieimus, quod est <sup>a</sup> primum obiectorum caput, quasi sub circulis minoribus, eundem ipse Cometæ motum statuisset, sed vt perpetuam eiusdem motus constantiam ostenderemus.

a Sag. f. 36, l. 36.

<sup>b</sup> Kepleri autem opinio, qui Cometæ traiectionem per lineam rectam produxerat, quod est obiectorum alterum, nobis attingenda nullo modo fuit; cum vel vno eo nomine apud nos satis iam profligata censeretur, quod Terræ motum, instabile nimium fundamentum, haberet; <sup>c</sup> pleniorum autem validioremque huius sententiæ impugnationem ex Philosophis non quæsiui, cum Sacrarum mihi litterarum auctoritas satis efficax videretur.

b Sag. f. 37, l. 6.

c Sag. f. 37, l. 12.

De <sup>d</sup> motu autem recto, atque ad Terram perpendiculari, quid erat dicendum? Ii tantum motus fuerant exprimendi, quibus Cometæ phænomena

d Sag. f. 37, l. 15.

explicarentur. At Galilæus ipse fatetur apertè, motu illo saluari nulla ratione posse Cometæ motum vltra verticem productum, satis igitur illum ipse, vel me tacente, discusserat.

Sunt autem nonnulla mihi, ex Galilæi loquendi formulis expendenda. Quærit <sup>a</sup> primo, quinam a Sag.f. 38, l. 2. dicantur circuli in sphæra maximi, quique minores; aitque eos dici maximos qui idem cum sphæra centrum habent, eamque partiuntur bifariam. addo ipse eos verò dici minores qui in sphæra superficie descripti nec idem cum sphæra centrum habent, atque illam in partes diuidunt inæquales. hæc enim diuisio sphærae in partes siue æquales siue inæquales, fieri non potest, nisi ij circuli in superficie eiusdem sphærae descripti sint. <sup>b</sup> Ergo, inquit, *Epicycli Veneris et Mercurij, circuli maximi non sunt, sed minores.* b Sag.f. 38, l. 5. Nego consequentiam. Ii enim in superficie sphærae descripti non sunt. Sanè non minus aptè inferre Galilæus poterat, ergo curruum rotæ circuli maximi non sunt. Si ergo Epicycli Veneris & Mercurij ad sphæram mundi referantur, neque maximi sunt, neque minores; cum in eius superficie descripti non sint. Si verò iidem Epicycli suas sphærulas spectent, circuli maximi sunt, minus igitur apta est ea illatio. Circulus autem quilibet, quantumuis mole minimus, si tamen ad sphæram,

eadem diametro descriptam, referatur, maximus erit. Ita Zodiacus, Æquator, Horizon, Coluri, in sphaëris ligneis aut aëreis, quibus pro exemplis vtimur, circuli maximi dicuntur, qui tamen longè minores sunt, quam veri Epicycli Veneris & Mercurij.

Nihil ergo impedit circulorum exiguitas, ne ijdem maximi dicantur; sed habenda est ratio sphaërarum, in quarum superficie descripti ij sunt.

<sup>a</sup> Præterea, *Statuamus ergo, inquit, ex dictis, motu in* a Sag. f. 38, l. *linea recta apparente non magis inferri posse motum per* 12. *circumferentiam maximam ductum, quam per circumferentiam minorem.* Sed hoc quoque falsissimum est. Si quis enim ex motu in linea recta apparente, inferat illum per circumferentiam maximam descriptam, inferet aliquid, quod reuera esse potest, quamuis non necessariò, contingenter saltem: at qui inferat, motum illum fuisse per circulum minorem, falsum asseret semper, cum impossibile omnino sit motum per circulum minorem ductum, ei qui sit in centro sphaërae, videri rectum.

Ac proinde aptius aliquando locutus is videatur, in casu nostri Cometæ, qui ex motu in linea recta apparente, intulit eo descriptam circumferentiam maximam, quam is, qui inde motum per lineam rectam, & perpendicularem productum inuexit, illius

si quidem dictum contingenter saltem verum esse potuit, huius verò ne contingenter quidem, vel ipsius Galilæi <sup>b</sup> confessione, Cometæ motibus potest accommodari.

b *Disc. d. c. f. 44, l. 13.*

Nihil igitur est quod <sup>c</sup> ægrè feram, doctè scilicet vsque adeò atque eruditè, reconditum illud Geometriæ secretum vtilitati omnium à Galilæo euulgari, *Non inferri scilicet necessario Solem, Cometæ caput, & caudam ipsius per eandem lineam rectam duci, ex eo quòd in vna eademque recta linea nobis posita videantur.*<sup>a</sup> *posito enim arcu circuli maximi ABC. & Sole in A., capite Cometæ in B. & cauda desinente in C. oculo nihilominus posito in D. tria illa Sol A. caput B, & extremitas caudæ C. in eadem linea recta C. A. comparebunt,* Neque video, quæ inde mihi doloris causa possit existere, cum nulli dictorum meorum id aduersetur. immo verò si Galilæus Magistri mei verba paulò diligentius expenderit, intelliget fortasse, <sup>b</sup> venisse illi in mentem, quod hic quasi quid nouum, & inauditum profertur, potuisse nimirum Cometæ caput & caudæ extremitatem, vnà cum Sole, in eadem recta linea spectari, quamuis reuera triangulum constituerent. ait enim ipse. <sup>c</sup> *Qua omnia satis ostendunt, Cometæ corpus, Solis planè non suo fulsisse lumine, in quo Solares radij aut refracti, aut reperi*

c *Sag. f. 38, l. 21.*

a *Fig. 2.*

b *Sag. f. 38, l. 33.*

c *Probl., f. 12, l. 29.*

potest, vt repercussi vterius radij producantur, nisi reflexionis locus B, hoc est Cometæ caput, Sol A luminis fons, & reflexi radij extremitas C, triangulum constituent? Si quid igitur ægré ferendum, id vnum scilicet est, quasi è tripode, & cortina proferri, quæ iam ab alijs prolata & vulgata, minori quamuis fastu, ac verborum ambitu fuerant.

Quintò <sup>d</sup> miratur cur, cum dixissem constare iam d Sag. f. 39, l. 9. satis motum illum rectum, & perpendicularem Cometis non esse tribuendum, tanto nihilominus studio eundem postea impugnare decreuerim. Sed miretur hic etiam, quòd cum fidei nostræ capita, certissima sint, & credibilia plane nimis iam facta, eorundem tamen veritas, aduersus eiusdem fidei hostes quotidie varijs rationibus comprobetur.

Postremò neque illud verum est, lectoribus me fucum facere voluisse. <sup>a</sup> *Parmi che 'l Sarsi, sentendosi di non poter far altro, cerchi d'auviluppare il lettore. Ma io cercherò di disfare i viluppi.* a Sag. f. 39, l. 23. Nempe ijs ipsis scribebam, quibus Galilæus ipse; Qui porrò ij non sunt, quibus adeo facile imponatur. Norit hos quoque lynceos fuisse, & perspicaces, nec opis alienæ indigos, ad tricas, si quas in meis scriptis offendissent, euadendas; suam proinde operam iis hac ipsa in re dum offert, nimix credulitatis eosdem, clam licet, accusat, & se

vnum, supra lynceos omnes, Epidaurium profitetur.

### EXAMEN XI.

QVONIAM P. Horatius Cometæ Epicyclum circa Solem adscripserat, sed eccentricum, id vnum toto hoc examine molitur Galilæus, vt ostendat non posse circa solem circulum eccentricum aut Ellipsim describi, quibus Cometæ digressio quadranti par saluari possit. Sic enim is Virginium Cæsarinum alloquitur: <sup>b</sup> *Tu vero, Vir Illustrissime, si forte in Sarsium* <sup>c</sup> *incideris aliquando, duas hasce lineas eidem offeres, quarum altera CD alteri AB perpendiculariter insistat. Sitque DC radius ab oculo in Solem eductus; Radius enim, quo postea Cometa à Sole per integrum quadrantem digressus conspicitur, necessario futurus est DA, vel certe DB. Rogabis mox illum, vt nostro scilicet documento, eccentricum illum suum epicyclum, aut Ellipsim describat circa Solem C, per quæ progressus Cometa, atque integro quadrante digressus à C, per radios DA, seu DB conspiciatur. Ego enim præstare hoc tantum, fateor, haud scio. Hæc ipse. Conabor igitur, quantum in me erit, ea omnia præstare, quæ mihi à Galilæo imperantur; neque huic ego operi Geometriæ medullam exsudarim, quod circinus ipse sua tantum arte perfecerit. Meminerit tamen cælo in liquido, vt*

b Sag. f. 41, l. 7.

Fig. 3.



planetas, ita Cometas vagari. Sit ergo punctum D Tellus, circulus E lunaris orbis, solaris vero K, C, B. circa Solem autem C, sit orbis Mercurij G, Veneris I, quos omnes iis plane magnitudinum proportionibus descriptos volui, quas orbes illi veri, ex astronomorum placitis inter se seruat. Sitque MNK. pars circuli Cometici soli eccentrici, v. g. centro F descripti. Contigerit ortus Cometæ in N, & in radio DC ad solem pertingente, progressus autem sit ad A, vbi spectabitur radio DK, siue DA. at lineæ DC, DK intercipiunt quadrantem integrum KC. solo igitur motu NA, potuit Cometa à Sole digredi integro Quadrante, & supra Lunam nihilominus perpetuò vagari. Neque metuendum fuit, ne Terram aliquando aut exureret cominus aut pestifero habitu inficeret. Iam verò si arcus alter KLM, priori similis eique obuersus describatur, absoluetur quasi ellipsis MNKL. quæ idem efficiet quod circulus. Sic fieri possunt, fieri quæ posse negabas.

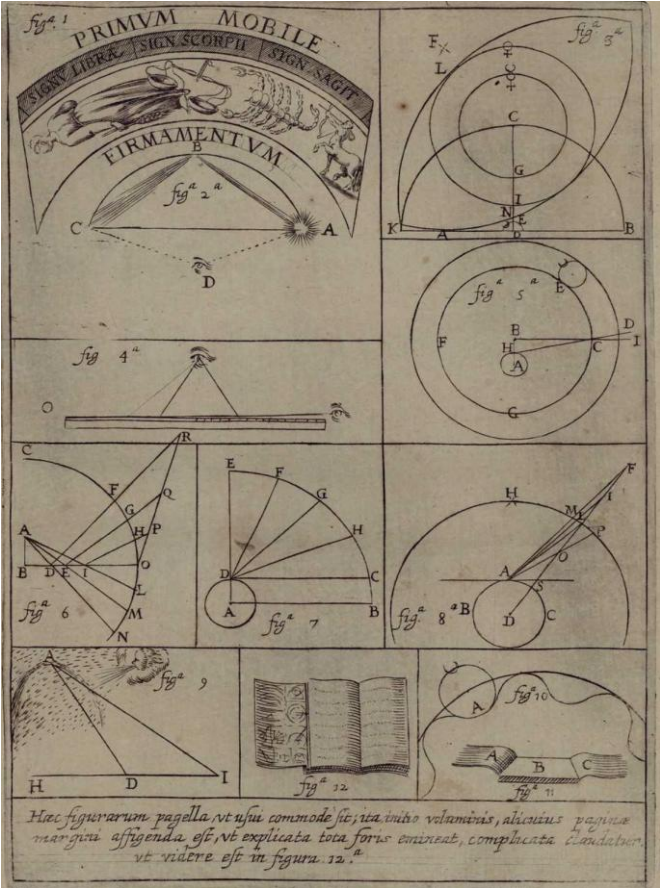
Erraui. <sup>a</sup> Galilæus ipse vidit postea, & confessus est ingenuè, eccentricum huiusmodi describi posse, sed instar <sup>b</sup> monstri futurum asseruit; quasi vero nihil boni monstris inesse possit. At ipse, nisi ingratus esse velit, æquior aliquantò huic nomini sit oportet. Cometa ipse monstrum est, & rarissimum mundi

a Sag. f. 41, l.

24.

b l. 31.

spectaculum: nihil igitur mirum, si quis ei motus tribuatur, præter eos, quos stabiles, ac perpetuos æternis illis inesse sideribus intuemur. Ignorat enim naturæ potentiam, vt ait <sup>c</sup> Seneca, qui illi non putat <sup>c</sup> *Nat. q. lib. 7.* aliquando licere, nisi quod sæpius facit.



EXAMEN XII.

DIXERAM, in Logicam peccasse Galilæum, cum ex eo, quòd stellulæ nonnullæ, quæ aciem nostram

fugiunt, adbibito postmodum Telescopio conspiciantur, intulit eas ex eodem Telescopio infinitum accipere incrementum. Peccasse inquam, cum neque infinitum, ac neque incrementum quidem, accepisse dici possint. Quamvis enim inter rem visam, & non visam distantia quodammodo intercedat infinita, in ratione visibilis, non intercedit tamen in ratione quanti, quam requirere videtur ipsa ratio incrementi, quod ex Telescopio habetur. Deinde verò, quidquid primò esse incipit augeri non dicitur; ergo cum quid primò visibile fit, cum prius visibile non esset, non dicitur augeri, ne in ratione quidem rei visibilis, cum augeri in aliquo genere ea solum dicantur, quæ prius in eodem genere aliquid erant.

<sup>a</sup> *Atqui tu, inquit Galilæus, Salomonem quoque arguas, qui stultorum infinitum esse numerum dixit. Sat credo, vides, nisi dissimulas, idem nobis hoc loco esse infinitum quod maximum.* <sup>b</sup> *Præterea, si quis nullius sortis homo aureos mille lucretur, annon lucrum hoc, si cum nulla sorte conferatur, infinitum dicitur?*

a Sag. f. 48, l. 3.

b Sag. f. 47, l. 23.

Aio sanè millenorum compendium ex nulla sorte, posse aliqua ratione dici infinitum. Cùm inter se conferantur termini, ex vna saltem parte infinitè distantes, hoc est nihil atque aliquid, siue sors nulla, & compedium millenorum. At verò impossibile omnino

est idem in incremento contingere, quia nihil incrementi capax est, nisi ante ipsum incrementum aliquid sit: ac proinde inter id, quod augetur, & augmentum ipsum, non potest eadem esse distantia, quæ inter nihil atque aliquid.

Non fuisse autem vobis hoc loco infinitum idem quod maximum vos ipsi satis ostendistis ex eo, quòd hoc infiniti nomine eam distantiam significari voluistis, quæ est inter nihil atque aliquid, hoc est verè infinitam. <sup>c</sup> *Non so perche tale ingrandimento si debba poi chiamare insensibile, e non piu tosto infinito, che tale è la proportion del niente à qualche cosa.* <sup>c</sup> *Disc. d. c. f. 25, l. 2.* Si ergo eadem per vos proportio est inter stellas non visas, & visas, quæ inter nihil atque aliquid, erit plane nulla, ac propterea distantia infinita. Non ergo vobis hoc loco fuit infinitum idem quod maximum. Salomon alijque permulti, cum per Hyperbolem, infiniti nomen vsurparunt, vim vocis illius non probarunt rationibus verè infinitum euinentibus; quod is fecisse depræhenditur, qui incrementum illud, eodem modo se habere dixit, quo nihil, atque aliquid.

*Sed,* <sup>a</sup> *ita sit, inquis, cum quid videtur, cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse ad esse. Ergo cum nos, Telescopij beneficio, scriptum aliquod longe positum legimus, cuius non nisi maiusculos characteres* <sup>a</sup> *Sag. f. 48, l. 30.*

*nudis oculis videremus, si ex logicorum lege loquendum sit, augeri tantum dicentur maiusculi, minusculi verò transire de non esse ad esse.*

Quid, malùm, adeo parcus verborum es? adde quæ studiosè subtices, & collimasti, hoc est, *cùm quid videtur cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse visibili ad esse visibile.* Sic enim postea recte inferes, *Augeri in esse visibili dicentur maiusculi; minusculi verò transire de non esse visibili ad esse visibile: quod verissimum est.*

*At* <sup>b</sup> *si augeri rectè non dicitur, inquit, nisi quod prius aliquid est, haud credo rectius vox, transitus vsurpabitur, quæ* <sup>b Sag. f. 48, l. 35.</sup> *& ipsa geminum terminum, à quo scilicet, & ad quem, reposcit.*

Aio vsitatissimam esse loquendi formam, qua dicimur omnes à Deo ex nihilo educti; cum tameneductio hæc nullum habeat terminum à quo positivum. Quin hæc ipsissima verba, *transitus de non esse, ad esse,* familiarissima Philosophis sunt: nunquam tamen quamquam illorum audias augeri ea dicentem, quæ primò esse incipiunt. Si ergo aliquid primò per Telescopium videtur, quod nulla prius ratione cernebatur, non poterit dici auctum in ratione visibili, dici autem poterit transisse de non esse visibili ad esse visibile.

*Sed* <sup>a</sup> *quid, inquis, si stellarum etiam minutissimarum* a Sag. f. 49, l. 4.  
*species aliquid esse existimem, quamvis non videantur? easque*  
*tunc etiam ad nostros oculos pertingere, non tamen videri, quòd*  
*sub exiguo admodum angulo ad illos perueniant?*

Profecto si id existimes, & mecum, & cum  
sapientibus omnibus senties. An forte, & hoc quasi  
nouum nobisque inauditum profers? quasi ego, qui  
Telescopiorum vitris stellarum minutissimarum  
species, ac radios excipi atque ad oculum cogi, &  
proinde clariores effici toties adhuc disertissimè dixi,  
dubitare aliquando potuerim, an eadem species ad  
Telescopij vitra, atque ad oculos ipsos pertingant?  
Quid igitur necesse fuit <sup>b</sup> Nebulosas & Galaxiam,  
quasi huius veritatis testes adducere, de qua nemo non b Sag. f. 49, l.  
stolidissimus ambigat? sanè vel lusciosi hoc vident, 26.  
quorum oculos, attingant licet rerum species, ac plenè  
imbuant, non tamen ab iis videntur, nisi specillis  
admotis, quorum beneficio satis intelligunt, non  
procreari in oculo rerum species, sed aptè tantum  
disponi. Nihil enim specillorum ope quisquam  
cerneret, cuius antea imago ad oculum non  
pertingeret.

<sup>a</sup> *At, inquis, si siderum horum species, antequam* a Sag. f. 49, l.  
*videantur, etiam in oculo aliquid sunt, poterunt, cum per* 14.  
*Telescopium videntur, dici incrementum recepisse; quando id*

*vnum obstabat, ne dicerentur augeri, quia antea nihil esse videbantur.*

Ergo mi Galilæe paucissimis in verbis pugnancia dicis. Si enim tam visa quam non visa sidera aliquid sunt in ratione visibilis, non ergo, quod modò volebas, inter eadem visa & non visa, illa intercedit distantia, quæ inter nihil atque aliquid. Nisi igitur pugnare tecum velis, dices tam stellas, quàm stellarum species, quamdiu visibiles non sunt, nihil planè esse in ratione visibilis; ac proinde, cum per Telescopium conspiciuntur, easdem transire de non esse visibili ad esse visibile. Nam alioqui, vt multum huic rei allabores, nunquam tamen efficies, vt quod in aliquo genere primò esse incipit, in eo dicatur augeri.

Sed quid ego in hisce Logicorum Salebris diutius lectorem teneo? nemo est, qui ignoret nullum vsque adeo cogens argumentum aduersus quemquam afferri posse, quod versutæ Dialecticorum lubricitati, apparens saltem non relinquat effugium; ac proinde nullum inutilis, & clamosæ altercationis finem futurum, si pergere velimus, & per contentiosum funem, in sæcula (nam in lustra iam duximus) disputationem, alternis vicibus, protrahamus. Permittam igitur volens libensque, si qua supersunt è logicis, lectori discutienda; aut ea tantum parte libabo,



qua Logicam transiliunt.

<sup>a</sup> Falsum autem est, quod hoc loco Galilæus obiicit, <sup>a Sag. f. 50, l. 9.</sup> nimirum ex Magistri mei dictis, nullum stellas incrementum à Telescopio accipere; Nihil illi tale vnquam excidit. Eius tantum illa vox fuit; Non esse huiusmodi siderum incrementum admodum sensibile, à qua loquendi forma non discrepat <sup>b</sup> Sidereus Nuncius, cum ait: *Si reliqua obiecta eo* <sup>b Nunc. Sid., f. 16, l. 24.</sup> *instrumento centies augeri videantur, eodem stellas non nisi quater aut quinquies auctas apparere;* quod augmentum sensibile admodum non est. Non ergo falsum euincitur Magistri mei dictum.

Dixeram, in Galilæi scilicet gratiam, geminam Telescopio prærogatiuam esse tribuendam; Tum quòd species & radios ad vnum punctum cogit, vt efficacius agant; tum etiam quod species & radios eosdem sub maiori angulo ad visiuam potentiam defert, ex quo fit, vt obiecta maiora compareant.

Hic enim uero miratur <sup>c</sup> Galilæus, quò fieri possit vt <sup>c Sag. f. 52, l. 28.</sup> cogantur radij, & maior nihilominus ex iis angulus constituatur. videntur enim illi pugnancia duo hæc, cogi radios, atque ex his angulum constitui.

Ego vero mirarer potius, si quis, non coactis radijs angulum constitui posse affirmaret. Sed nimirum is idem esse existimauit ad vnum punctum cogi radios,

& radios eosdem, quasi virgas, in fasciculos colligari, ac se totis simul vniri; vt in ipsa versione Galilæi indicat forma illa loquendi, *ristringer insieme i raggi*. Quam ergo fideliter dictum Latinum in Hetruscum verterit, Grammaticorum esto iudicium. Norit interim cogi radios ad vnum punctum, idem Opticis esse, atque radiorum ex repercussu, aut refractione conuergentium extrema ad vnum punctum concurrere, ac proinde angulum constituere.

Sed nunc demum video, quid maxime hoc egerit examine, homo facetiarum, & vrbanitatum omnium: Vt nimirum ridiculis argutiolis & iocosis dicteriis in me salsè vibratis, Illustrissimum Virginium Cæsarinum, virum Gratijs, & scilicet bonis omnibus carum, longa iam molestaque ægitudine fatigatum, atque ad mæstitudinem iam procliuem exhilararet. Cum enim, id vnum agens, non inepte tantisper in me iocatus esset, vt tandem operæ constaret fructus, hæc subdidit. <sup>a</sup> *Nli par di vedere V. S. Illustrissima sogghignare. Ma cheuuol' ella, Il Sarsi era entrato in vmore di scriuere in* a Sag. f. 55, l. *contradittione alla scrittura del Sig. M. gli è stato forta* 19. *attaccarsi, comenoi sogliamo dire, alle fumi del Cielo. Et* lusisset, vtinam liberalius, vel malo meo. Non eram ego vsque adeo insulsus, atque infacetus, vt semper auditor tantum, nunquam reponerem, ac de eo pariter

ægrum Dominum hilararem. Sed qui eius subrisit ad sales, mœstissima sui commemoratione nunc mihi lacrymas exprimit, iubetque hoc saltem loco facetiis parcere, & importunis interim iocis abstinere. Detur igitur, & hoc illi. Sed pergamus.

<sup>a</sup> Postremò beneficium iocosè à me collatum seriò reicit. Cum enim Cometici discursus Auctor, ostensurus stellulas illas, quæ Telescopij tantum ope cernuntur, maximum ex illo capere incrementum, illud addidisset. <sup>b</sup> *Perchè se non l'ingrandisce, è forta, che con alta sua più ammirabile, e inaudita prerogatiua le illumini.* Dixeram magnam me forte apud illum gratiam initurum, si quam ipse Telescopio prærogatiuam tribui posse diffideret, siderum videlicet illuminationem, eam meritò illi tribuendam ostenderem. Hoc tamen quam seriò à me diceretur, satis inde colligi poterat, quòd illuminationem, Telescopij effectum non esse multis ante contenderem: sed quando beneficium hoc qualecumque proiecisse me video (<sup>c</sup> gratiæ enim, si quæ mihi à Galilæo actæ sunt, bonum tantum animum meum compensant) id saltem expendamus, quo potissimum nomine, nihil se mihi hac in re debere contendat.

a Sag. f. 56, l. 11.

b Disc. d. c. f. 24, l. 29.

c Sag. f. 57, l. 2.

<sup>d</sup> *Luminosæ pyramidis radij,* inquit, *in vnum punctum* d Sag. f. 57, l.

*coacti efficacius agitur, & propterea, vt ait Sarsius, luminosa* 14.  
*obiecta per eandem pyramidem inspecta lucidiora putantur.*  
*nihil verius. Verissima quoque eius rei ratio est ab eodem*  
*Sarsio assignata, quia lumen idem minori spatio*  
*comprehensum hoc illuminat magis; Lentis autem*  
*experimentum, quæ radijs coactis incendit, & spectabiles, vi*  
*lucis immodicæ, excæcat, hæc omnia verissima ostendit. At*  
*falsum nihilominus est, quod infertur; Ergo Telescopium*  
*luminosa obiecta magis illuminat. Quin potius, vt experimento*  
*constat, ea reddit obscuriora. Ratio porrò est, quia hæc omnia*  
*à Sarsio enumerata solius conuexæ lentis effecta sunt. Caua*  
*enim radios dispergit, & propterea lumen imminuit. Cum ergo*  
*Telescopium vtroque constet vitro, conuexo scilicet, & cauo,*  
*quantum illud luminis acquirit, hoc tantumdem, ac plus etiam*  
*dispergit, ex quo fit, vt luminosa per Telescopium inspecta*  
*obscuriora compareant, quam si nudis oculis conspicerentur.*  
Hæc ipse.

At ego huic malo facile remedium inuenerim. Si enim quantum clarissimorum bonorum conuexa lens, prouidus quasi pater exaggerat, tantumdem caua, vbi ad illam tam pulchra pertingat hæreditas, prodigus quasi filius, dispergit ac dissipat, in manu planè mea est, prodigum decoctorem, domo abactum exhæredare tantisper, vt aureis illis lucis diuitiis expleantur largè oculi, & clarius interim mihi Luna

resplendeat. Telescopium igitur, si ab eo caua lens remoueat, vel ipsis sideribus addet splendorem.

*At, dicit, si huic instrumento altera lens desit, Telescopium amplius non est, Hoc enim ex vtraque componitur.*

Et tamen Musicum illud organum, quod multis varijsque tubarum ordinibus (registra vocant) constituitur, non vsque adeo omnium illorum tenax est, vt non patiat,ur subinde, adactis abactisque cuncta moderantibus regulis, modo nos singulis separatim ludere, modò iunctim vniuersis; neque illi interim nomen Organi deperit. Ita si Telescopium gemina lente componitur, poterit & quod singulæ, & quod simul ambæ. Sed sit vt libet, rem benefico à me oblatam animo respuerit licet Galilæus, non ideo facti me pœnitet.

Haud ita mecum se gerit ipse, qui quod modò vltro largitus est, nunc demum, puerorum quasi more, repetit. *Vide*<sup>a</sup> *sis, inquit, & illud quasi verum abire permisi, quod falsum nihilominus est. Radiis nimirum in vnum coactis, obiecta ostendi lucidiora: aggerata siquidem ad vnum punctum lux illa, cum maximè oculos imbuerit, tunc obruit magis, & interiectum medium clarius efficit; quibus fit vt obiecta obscuriora compareant. Tunc demum coactus hic splendor obiecta illustraret magis, si ad illa, non ad oculum, pertingeret.*

<sup>a</sup> Sag. f. 58, l. 28.

Malè igitur non minus asseris, Galilæe, hoc instrumento obiecta augeri, quia incrementum istud in oculo est, non in obiectis. Nam si verè obiecta Tubus hic augeat; Næ ille compendiosam diuitiarum comparandarum artem inuenit, quisquis huius instrumenti Auctor fuit. Aureus siquidem nummus illi semel inspectus, millies euadet maior, inspectus iterum in milionem excrescet: Nec erit cur efficaces meas voces exoptes, quibus scruta, ac ramenta domus tuæ in aurum conuertam<sup>b</sup>; quod infra contendes.

b Sag. f. 84, l. 34.

Quemadmodum igitur siderum incrementum per angulum ad oculum terminatum, & in ipso oculo fit; ita maior eorumdem illuminatio existet, si illorum species oculum attingens, multorum aggeratione radiorum, euadat illustrior. Tale enim quodcumque obiectum existimamus, quale in oculo est, vtque amplitudo illa maior non ipsum contingit obiectum, sed oculum, at nihilominus dicimus obiectum ipsum excrescere; Ita quamuis lux illa maior oculum illustret non sidera, clarescere tamen inde dicemus & sidera, est enim par causa apparentis, tum magnitudinis, tum splendoris.

Præterea verissimum quidem est lucidum quodque, tunc minimè videri, cum oculos maxime

impleuerit; Male tamen inde infertur, ergo videtur obscurius. Quin potius inde maximè sideris cuiusque splendorem arguimus, cum nostros, quamuis auidos, auertit obtutus. Sol omnium Planetarum lucidissimus, quantò clarius est, tantò minus videri se patitur. addo neque illa quæ circa ipsum consistunt oculis nostris permittit. Nunquid tamen eundem ideo obscuriorem existimamus? Immò vero, vel hinc illi lucis addicimus Principatum. Ergo si quando luminosum quodpiam ita oculos ac medium suo splendore compleuerit, vt neque se, neque sibi propinqua videri patiatur; longe illud clarius mihi erit, quam si oculos non conniuentes admittat. Hæc igitur Galilæi argumenta si beneficio à me, etiam per iocum, oblato, beneficij nomen non abrogant, Ridentem dicere verum, quis vetat? Ne igitur in æquiouoco iterum laboremus, Aio tam verè à me dictum, sidera hoc instrumento, quâ conuexa constat lente, illuminari magis, quam ab omnibus hoc ipso, quâ lentem vtramque complectitur, eadem augeri dicuntur.

### *EXAMEN XIII.*

OMISSA prima huius examinis parte excusationum plena, ad accusationes progredior. Nam cum forte

dixissem magnam me apud Galilæam gratiam initum, si Telescopium, quamuis non fœtum, alumnum certè ipsius, ab inuidorum calumniis vindicarem, <sup>a</sup> *Quid agis, inquit, Sarsi, dum de me meoque instrumento te optimè a Sag. f. 62, l. 2. meritum profiteris, meque tibi, vel hoc nomine deuinctum ostendere contendis, hoc ipsum quod fœtum meum haberi volui, tu meum tantum alumnum inclamas?*

Verum, si æquior aliquantò interpret esse velit, intelliget, eum qui ait, quamuis non fœtum, alumnum certè ipsius, alterum quidem certè affirmare, alterum tamen haud omnino negare: Sed quod controuersum est, iudicis relinquere arbitrio, quasi dicat, si non fœtum, alumnum certè. Qui enim Galilæi fœtum Telescopium dixerim, orbe penè reclamante vniuerso? Ades tu mihi primum Faber, verè candide, vere germane, numquam tuæ simplicitatis tenacior, quam cum veritati accommodas verba. Tu nec vultum vereris Galilæi, cuius ante ora veri, in ipso Libri limine dædalea artificis manu depicta, olor virè candidus occinis.

*Porta tenet primas; habeas, Germane, secundas,  
Sunt, Galilæe, tuus tertia regna labor*

Non tu illum, credo, Plutonem facis, sortitum tertia



Regna, hoc est inferorum sedes, sed tertij regni nomine tertium à Porta eum fuisse intelligis, qui Telescopium concinnarit. Hic <sup>a</sup> enim in sua naturali Magia annis ab hinc supra triginta, modum Telescopij conficiendi, Opticæ saltem peritissimis, qualis, haud *a Lib. 17, cap. 11.* dubium, Galilæus est, obscurè licet vulgauerat, addita Epigraphæ DE SPECILLIS QVIBVS SVPRA OMNE COGITATVM QVIS CONSPICERE LONGISSIME' QVEAT. Quod postea specillum ab ipsa figura columnare appellat. Secundam laudem Germano, hoc est Batau tribuis, cuius artificio vulgare indoctoribus quoque factum iam fuerat, quod Porta solis Opticæ peritissimis scripserat. Si quid igitur reliquum est laudis Galilæo tertio locotribuendum censes, nec abnuo. At enim exemplorum magna vis est, & animos gloriæ cupidos, ad paria audenda facile pertrahunt. Incessit igitur animum cupido, imprimendorum librorum artis inuestigandæ. At, inquis, vulgarem iam, & omnibus notam rem tentas. Quid inde? si eam iterum nullo Magistro, marte meo inuenerim, ni primus, alter saltem egregiæ artis inuentor, dicar. Quid ni? si Galilæus eodem nomine tertius Telescopij auctor dici potuit? Rides? Hæc tamen exempla longe melius ad rem nostram faciunt, quam Architæ <sup>b</sup> Columbæ aut specula Archimedis, quæ solo nomine

cognita, mihi inuenienda proponis. Hæc enim constanti solum mendacio fortasse ad nos peruenerunt; certè haud maiori ea fide narrant historici, quàm ego tibi ex <sup>a</sup> iisdem Babylonios fundarum vertigine oua percoquentes protulerim. Aut si visa aliquando ea sunt, nunc tamen nusquam habentur venalia. Cum verò reperisse te modum Telescopij conficiendi narras Galilæe, id saltem in Belgio vulgare iam erat. Da mihi igitur Architæ columbas, Archimedis specula, aut in Belgio, aut vsquam gentium emptori exposita; & ego, nihil cunctatus, haud infeliciori euentu, columbas Romæ quoque volantes, publico in Theatro, emittam, & specula flammæ eminus eiaculantia Syracusiis non inuidebo. Equidem <sup>b</sup> Venetiis non fui, dum quæ de Telescopij inueniendi ratione à te inita narras, agerentur; fuerunt tamen haud pauci, & sanè non vulgares viri, quibus tunc ipse familiarissimè vtebaris, quorum auctoritas etiam à nolente fidem extorqueat. Ab his si quantum in hanc rem accepi, tantumdem exponam, nihil quidem fortasse falsi à te dictum constet, aliquid tamen veri omissum appareat, quod è re tua non fuerat. Sed malo interim quid me deceat, quam quid alius de me sit meritus, cogitare.

b Sag. f. 64, l. 13.

a Suidas, verbo περιδωόντες.

b Sag. f. 62, l. 35.

Quod porrò ad argumentum attinet desumptum

ab exiguo stellarum, & Cometæ incremento, ex quo inferebamus Cometam supra Lunam probabiliter statuendum, satis in Libra mea exposui, non quòd multum ei tribuendum existimarem, allatum à nobis fuisse, sed in gratiam id potius amicorum dictum, quod ingratum nulli futurum timeremus. Postremis autem iis verbis, quibus parum Opticæ periti dicebantur, qui id argumenti parui facerent, non eos notatos, qui illud ideo vitiosum ducerent, quòd Telescopio reuera æquè omnia augeantur, sed eos, qui ideo id minus probarent, quòd vniuersim omnes eius instrumenti operationes fallaces ac ludificationibus expositas volebant, nihilque ei proinde, quasi infido oculorum duci, fidendum asserebant; quibuscum paulo ante lis fuerat Magistro meo, quosque ideo publicè arguendos duxit, nihil interim præcauens, ne forte, hos dum peteret, aliorum incurreret inuidiam, ictum enim eò tantùm peruenturum putauit, quò eum destinarat. Si enim Galilæus vnquam, eiusque dicta illi venissent in mentem, aliter animi sui sensa prodidisset. Sic enim potius fuisset locutus: *Si hoc instrumentum ita plerisque suspectum esse nullam, vt ei fidem habendam existiment. Si enim, quæ cominus per illud aspiciamus, non sine ludificationibus ostendit, multo magis ea, quæ longe seposita sunt, deformia atque larvata monstraturum.*

*Siue igitur rerum mihi imagines grandiat, siue è tenebris antea non visa proferat, non sine ludibrij suspitione esse posse insueta spectacula. Sed nimirum hi parum Opticæ principia perpendunt, ex quibus quæcumque hoc instrumento videntur, verissimæ obiectorum species esse comprobantur, nullamque ei, si vnum earum incrementum excipias, fallaciam subesse constat.*

Hæc autem ita sunt, vt ingenuè proferuntur. Vix enim iis verbis Galilæum commotum audiuius, cum quo à nobis sensu prolata ea fuissent, illi significandum curauimus, quod nec ipse dissimulat. Quæ cum ita sint, nihil erat, cur in eo argumento profligando, tantum verborum impenderet, quod nos ipsi haud pluris faceremus.

#### EXAMEN XIV.

QVAMQVAM vero argumentum ipsum haud magni ponderis duxeram, illud tamen addideram, propositionem illam seiunctim, ac secundum se consideratam, qua dixi Telescopium id habere, vt obiecta, quò propiora fuerint magis augeat, minus verò quò remotiora, verissimam esse, eamque ad nullam certam rerum distantiam coarctandam; si in Telescopij vsu, ea, quam rigor Geometricus postulat,

regula adhibeatur. Cum enim ex productiore tubo imagines maiores reddantur, quantò autem propius obiectum fuerit, tantò longior tubus; & quo obiectum remotius, tantò breuior sit adhibendus, vt distincta rerum visio consequatur. Hinc necessariò fit, vt quantò remotior res quælibet fuerit, tantò minus crescat, crescat verò magis, quo propior. semper autem duo obiecta, si inter se conferantur, aut eodem ab oculo distant spatio, & requirent eandem tubi longitudinem, eodemque augebuntur incremento, aut distant inæqualiter, & tunc remotius breuius requiret Telescopium, & crescat minus; propius autem Telescopium productius exposcet, & crescat magis. Nulli <sup>a</sup> igitur mihi statuendi fuerant termini propinquorum, ac remotorum obiectorum; atque *a Sag. f. 70, l. 6.* ideo distinctionem illam obiectorum in remota, propinqua, & media omisimus, quasi ineptam. Præterea <sup>b</sup> remotis spatium amplius, mediis medium, propioribus minimum non tribuimus, quia vniuersim, & absolutè loquentibus hæc opus non erant. *b Sag. f. 70, l. 26.*

Nostrorum igitur dictorum ea est summa. Obiecta quò propiora fuerint augeantur magis, quia cum inspiciuntur, productius requirunt Telescopium; quò vero remotiora, augeantur minus, quia Telescopio

breuiore spectantur. Ex his porrò constat, <sup>c</sup> nec admirandis adhuc inuentis vllam à me viam aperiri, neque male assignatam obiectorum distinctionem, in remota & propinqua; quæ primò simbellator obiecit. c Sag. f. 68, l. 19.

*At,* <sup>d</sup> quod est alterum, *solam obiectorum distantiam minoris incrementi causam esse voluit Pater Horatius.* d Sag. f. 71, l. 7.  
Falsum. *Aliam non protulit.* Sed neque exclusit. An non sæpissime remotam causam, inter loquendum usurpamus, proxima interim ommissa si præsertim secum illam remota afferat? vt cum perditorum hominum familiaritatem plerisque æterni exitij causam esse dicimus, cuius tamen verior causa propria scelera sunt, non aliena.

*Ergo,* <sup>e</sup> inquit, *distantia obiectorum tàm causa est minoris incrementi, quàm bonæ valetudinis auaritia, vt enim auarus sobrius est atque inde sanus, ita remotissima tubo breuiore spectantur, atque hinc augescunt minus.* e Sag. f. 71, l. 22.  
Sed neque hoc verum est. Nulla enim sobrietatis atque auaritiæ necessaria connexio est. Quin auarus, domi si cænet alienæ, voracissimè prouidus, in dies plurimos aggerat, quæ domi concoquat suæ; nec tantum helluo auarus nonnunquam est, sed & sobrietas competit liberali. Tubus autem breuior, non nisi remotioribus obiectis spectandis adhibetur; propiora vero non nisi tubo longiori distincta videntur. Est igitur nexus

aliquis necessarius inter maiorem minoremve distantiam, & maiorem minoremque tubi contractionem, quem inter auaritiam, & sobrietatem non reperias.

Dixeram positionis illius meæ veritatem, qua docueram, obiecta quantò remotiora fuerint, tantò breuiore tubo spectanda, è rigore geometrico pensandam esse. <sup>a</sup> At Galilæus, *Nihil est, inquit, quod Sarsius tam seuerè è rigore geometrico rem penset. Cum enim in atomos minutissimas rem omnem conciderit, quid tandem effecerit?* Nimirum, Galilæe, in lucem abibunt omnia, ac proinde clarius multò splendent. An non ita sentis? cum scilicet quid in atomos soluitur, lucem existere? <sup>b</sup> *e forse mentre l'assottigliamento e attritione recta e si contiene dentro i minimi quanti, il moto loro è temporaneo, e la loro operatione calorifica solamente; che poi arriuando all'ultima, ed altissima resolutione in atomi realmente indiuisibili si crea la luce. &c.* Cum ergo rem omnem in indiuisibiles atomos conciderim, repente lux emicabit.

*Sed* <sup>a</sup> *vix, inquis, capilli vnus crassitudinem eam esse reperiet maiorem, minoremue tubi contractionem, quam obiecta vltra Lunam posita exposcunt.* Sit ita sane, tu tamen ne propterea capillum hunc despice, nec pilum hunc pili feceris, qui vel vnus positionem meam verissimam probat. Nimirum pilus hic pilum in manu mea est, in

a Sag. f. 72, l. 35.

b Sag. f. 201, l. 31.

a Sag. f. 73, l. 8.

capite capillus, sed Samsonis. Neque propterea, quod hic vnus mihi reliquus est, ideo & hunc velli patiar. Memineris, non minus, immo plus etiam molestum esse caluo, quam comato pilos velli. Quin potius pilus hic simbellæ isthic tuæ delicatissimæ par pondus est; nec esse simbella potest, si pilum non expendit. Hæc igitur interim maneant, si è rigore geometrico loquendum sit: cum tubo Lunam inspexero, ad stellas postea inspiciendas contrahendum illum, pili saltem crassitudine, atque hinc minus aliquanto stellarum futurum incrementum quam Lunæ; quod ad positionis illius, seiunctim. vt aiebam, ac secundum se considerata, veritatem demonstrandam est satis.

Sed & illud hoc loco carpit. Dixeram angulos visiuos, cum eò deuenerint vt propter maximam obiectorum distantiam perexigui sint, quamuis postea vlterius remoueantur obiecta, illos non minui sensibiliter. Vbi Galilæus vocem illam *non sensibiliter*, qua solet fide, *in*<sup>b</sup> *minori proportione* interpretatur. cum tamen ibi nullum verbum de huiusmodi decrementi proportione prolatum sit. Sed nimirum non potuisset aliter se Trigonometriæ Magistrum, probare, neque tantum doctrinarum profundere, nisi quam non feceram ipse sibi viam aperiret. Ergo igitur nihil aliud volui, nisi in angulis visiuis, quamuis ij semper in

b Sag. f. 73, l.  
36.



eadem, aut etiam maiori proportione decreverent, vbi tamen exigui valde ob ingentem basis distantiam fuerint, tale decrementum non facile aduertit. Si enim parum sensibilis est totus angulus, haud sensibilibior pars eius, qua decrescit, futura est, in quacumque proportione decreuerit. Ita si centum bifariam diuidantur, erit eorum decrementum maximum, nimirum 50. si vero subdividantur 50. minus reuera erit decrementum, hoc est 25. in qua proportione si procedamus vltius erit vnus vnitatis diuisio ferme insensibilis, sit licet progressio in proportione subdupla. Nouit Galilæus punctum quodcumque rei visibilis, in orbem species, atque imagines suas per rectos effundere radios, eorumque interim radiorum ipsummet obiectum centrum esse, in quo concurrunt, & angulos constituunt. At nihilominus Opticæ magistri vbi punctum hoc visum plusquam quingentis v. g. passibus abfuerit, radios ab illo fluentes, & vitreis specillis incidentes pro parallelis habent, easdemque iis refractiones assignant quæ verè parallelis assignari solent; & tamen paralleli non sunt, cum semper in puncto, à quo profluunt, angulum, quantumuis minimum, constituent. Quia tamen angulus hic perexiguus est, ideo negligitur, & radij à puncto remoto semper incidere paralleli, nec amplius

inclinationem mutare existimantur, quamvis angulum verè semper minorem ac minorem, proportionalibus decrementis, efficiant, quantò fuerit remotius id à quo fluunt. Idem planè accidit in tubo optico, in quo, cum ultra passuum quingentorum distantiam obiecta constiterint, quantumvis postea ulterius remoueantur, radij ab ijs in vitra incidentes non mutant amplius admodum sensibiler incidentiarum inclinationes, ac pro parallelis ferme habentur; ideoque eadem retineri potest Tubi longitudo, neque vlla specierum confusio admodum sensibilis, inde timetur. Hinc tamen non fit, vt re vera radij illi, quantò obiectum remotius fuerit, non incidant semper cum minori, ac minori inclinatione; ac proinde, si rigorosè agendum sit, non sit etiam tubus ipse, quamvis minimùm, contrahendus. Tota enim ratio tubi contrahendi, varietas est incidentiarum, quibus radij & species obiectorum, lentes attingunt; sed hæ inclinationes variantur in infinitum, ita vt nulla sit tanta distantia, ultra quam si statuatur obiectum, radij inclinationem ad lentem non minuant; ergo semper contrahendus erit tubus, si rigorosè res agatur. Tota igitur illa tam proluxa tamque erudita de angulorum decrementis disputatio otiosa prorsus fuit. Me certè non attingit, sed eos tantum, qui angulos hosce magnis minui

decrementis negant, in quorum numero reponendus ipse non sum.

### EXAMEN XV.

HÆC in Libra mea cum statuissem, ad aliam Galilæi obiectionem progressus, illud subdidi: *At, dices, cummodo longiore, modò breuiore tubo utimur, non esse id saltem eodem vti instrumento.* Hic primùm, simbella delicatissima *saltem* illud captat, in eoque aliquandiu ludit, illuditque quid mirum? atomostatmica simbella est: Libra mea grandior aliquantò his non premitur.

Sed, & id conatur; vt Lectori scilicet, atque etiam, si Deo placet, mihi persuadeat, non eundem esse Tubum productum, & contractum, & quoniam oppositum <sup>a</sup> variabilis illius exemplo tubæ euiceram, quæ siue contracta, siue producta, eadem semper est; hanc quoque aliam atque aliam perpetuò fieri contendit, dum voces edit diuersas, & varias figuras induit. Sed frustra. Eius enim ratiocinatio id vnum probat; Tubam scilicet hanc mobilem, mutabili illa longitudine, varijs singularibus tubis æquiuallere; nunquam tamen efficiet, vt non semper eadem sit Tuba mobilis, cuius natura ex omnibus hisce figuris, quas induit, & quas edit, vòcibus composita est, atque

<sup>a</sup> *Italicè*  
*Tronbone.*

hac ipsa mobilitate & figurarum variatione, à singularibus Tubis distinguitur.

Ita coluber siue se in orbem plicet, siue serpat vndatim, siue explicatis replicatisque annulis modò longior, modò breuior fiat, vnus tamen atque idem est, nec inde alius atque alius coluber fit. Sic follis seu cum ventum attrahit, explicetur, seu replicetur cum pellit, illa figuræ mutatione, non alius atque alius follis efficitur. Hæc enim talia prorsus sunt, quà omnia illa præstare possunt, non autem quà tantum singula, follis nisi explicetur, repliceturque simul, follis non est. Neque animal illud oblongum coluber est, nisi multiformi illo flexu naturam probet. Sic Tuba illa mobilis hoc vno à reliquis tubis distinguitur, quòd sola ipsa valeat, quod omnes illæ. Quod si per hoc distinguitur, per hoc quoque in suo esse constituitur; Nec Tuba mobilis est, si stabilis vnâ solummodo vocem edat, sed talem se vocum multiplici varietate, & figuræ instabilitate prodit. Pari ratione Tubus & ipse mobilis ad omnia obiecta spectando formatus, adductione reductioneque illa, id quidem efficiet, vt singularibus multis Telescopijs, certis tantum obiectorum distantijs addictis, æquiualeat: Non inde tamen fiet, vt alius atque alius Tubus mobilis perpetuò euadat, cum vel ex vna illa longitudinis mutatione, ac

mobilitate Tubus mobilis existat. Cæterum, qui multiplici hac diductione, Tubum etiam multiplicem effici putat, is quoque tot linguas, tot ora habere se existimet, quot ea modis ad varios edendos sonos formauerit. At si hoc est, non erat cur ora centum, ac totidem linguas optaret is, omnium scelerum formas ac pœnarum nomina dicturus, cum plura etiam, quam optabat, haberet. Sed bilinguis, aut trilinguis sit per me, qui volet, sit triceps Cerberus vel centimanus Briareus; me ista delectant singularia vel bina, prout exposcit natura, Mæcenatis exemplo.

#### EXAMEN XVI.

HANC ego vnam positionem probandam susceperam; Obiecta scilicet quantò remotiora fuerint, tanto minus à Telescopio accipere incrementum; quam, si Geometrico iure agatur, veram fateatur Galilæus necesse est. Semper enim nullo longinquitatis obiectorum statuto termino, magis remota contractiore tubo spectari postulant, & quod inde consequitur minus crescunt. Ad argumentum igitur Galilæi, quo <sup>a</sup> ait: *Quæcumque eodem* a Sag. f. 78, l. 16. *spectantur tubo, idem ab illo accipere incrementum; obiecta verò omnia, vltra trecentos passus posita, eodem semper tubo*

*spectari, accipere proinde omnia idem incrementum; neganda est minor propositio. Est enim falsum obiecta omnia ultra trecentos passus posita eadem tubi longitudine spectanda esse, si ex rigore Geometrico loquendum sit. Meminerit Galilæus pili illius, ad cuius mensuram contrahendum Telescopium, vi veritatis adigente, confessus est. Hoc enim vel vno pilo arreptum illum, quo voluero, vel renuentem, pertraham. Est igitur ea positio verissima, si in Telescopij vsu non spectetur quid fiat, sed quid è rigore geometrico, vel ad exactissimam speciei terminationem fieri debeat.*

Sed quoniam & illud addideram, varia illa tubi contractione, nihil effici aliud, nisi vt instrumentum quidem semper idem sit, diuerso tamen modo vsurpatum; omnino contrario id modo se habere Galilæus asseuerat. Sic enim ille. <sup>a</sup> *Chiamasi il medesimo strumento esser diuersamente vsurpato, quando senza punto*

*a Sag. f. 78, l. 28.*

*alterarlo si applica ad vsi differenti. E così l'Anchora fu la medesima, ma diuersamente vsurpata dal Piloto per dar fondo, e da Orlando per prender Balene; Ma nel caso nostro l'uso del Telescopio è sempre il medesimo, perche sempre s'applica a riguardar oggetti visibili; Ma lo strumento è ben diuersificato, mutandosi in esso cosa essentialissima, quale è l'intervallo da vetro à vetro. Errat tamen dum Anchoram idem instrumentum Rolando, ac Nautæ fuisse putat*

Galilæus, sed diuerso modo vsurpatum. Errat inquam, quia instrumenta ex fine specificationem, & nomen sortiuntur, quæ Philosophorum vox est; Ita ergo ferrum, quod ad sistendas naues Anchora fuit Nautæ, Balenis expiscandis hamus Rolando fuit, ex fine prorsus diuerso. Atque vt sæpe militibus in lebetes, & cacabos galeæ, in lances & patinas abeunt scuta, & pro veribus gladij aut hastæ sunt, ita ferrum idem Nautis Anchora, hamus Rolando est; id quod etiam in hoc exemplo aptius dicitur, quòd hamus immanibus adeo piscibus expiscandis aptus, ab Anchora, nec materia differre, nec figura possit. Noster verò tubus vario licet modo vsurpetur, tubus tamen est.

#### EXAMEN XVII.

VATICINIUM quoddam examine 14 ab se editum, Galilæus nunc tandem euentu probat. Gratulor magno alioqui viro, diuinum hoc donum. Nisi forte ex iis vatibus vnus sit, qui diuinant falsa. *Prius*,<sup>a</sup> inquit, *solam obiectorum distantiam minoris incrementi causam* a *Sag. f. 79, l.*  
*affirmarat Sarsius, nunc ad productionem contractionemque* 26.  
*Telescopij confugit, quod futurum supra prædixeram. At hoc est loco cedere ac receptui canere, mi Sarsi.*

Dignum planè Tiresia vaticinium, cui enim potius similem Galilæum dixerim, qui iam tantum abest à lynceo, vt neque grandioribus impressa characteribus legere potuisse videatur. An non vel vnus ille locus Examinis 14. ab eo recitatus, illum falsi apertissimè arguit? an non is totus in eo est vt ostendat ideo ex maiori minorie distantia, maius minusue obiectorum incrementum oriri, quia iuxta distantiae mensuram, contrahi producique postulat instrumentum? En, illum recitari iterum iubeo. <sup>b</sup> *Asseruimus obiecta tubo optico visa, quò propinquiora fuerint, eò augeri magis, minus vero quo remotiora: Nihil verius. Galilæus negat, quid, si fateatur? Quæro enim ex illo, cum tubum illum suum, & quidem optimum in manus acceperit, si forte rem intra cubiculi, aut aulae 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 illico dicet, atque ab immani illa longitudine breuiorem redigendum in formam. Quod si productionis huius, contractionisque causam quæsiero, ad naturam vtique instrumenti recurendum erit, cuius ea conditio est, vt ad propinquiora intuenda, ex Opticæ principijs produci, ad remotiora vero spectanda contrahi postulet. Cum ergo ex productione, & contractione tubi, vt ait ipse, necessario oriatur maius minusue obiectorum incrementum, licebit iam mihi ex*

<sup>b</sup> *Libra Astron., f. 16, l. 25.*



*his huiusmodi conficere argumentum. Quæcumque non aliter, quam productiore tubo spectari postulant, necessariò augentur magis, & quæcumque non aliter quam contractiore tubo spectari postulant, necessariò augentur minus. Sed propinqua omnia non aliter quàm productiore tubo, longè vero remota non aliter, quàm contractiore tubo spectari postulant, ergo propinqua omnia necessariò augentur magis, longè verò remota necessariò augentur minus.* Hic ergo locus ille est, vbi confidenter adeo, in sola obiectorum remotione minus eorumdem incrementum repositum à me asserit Galilæus. hinc suæ vaticinationis prima ducit rudimenta; Nempè ego sum, qui perpetuò in alienis dictis exponendis mentior, qui non dicta pro dictis allego, qui mihi quæ oppugnem confingo; Galilæus verò, verax perpetuò vates, collimat semper.

Mirum sanè artificium. Dixeram longe posita minus augeri quàm propinqua, quia ad illa tubus contrahitur, ad hæc producitur. Sed cum positio hæc longior aliquantò esset, quàm vt illam totam simbella tam exigua caperet, secunda simbellatori fuit in partes, quas seiunctim expenderet. Primam igitur partem examini primùm admouit, hoc est ea verba. *Minus longe posita augentur, quam propinqua,* cum subito, *En,*<sup>a</sup> inquit, *Sarsius in sola distantia causam minoris incrementi reponit, sed distantia causa est per accidens; æquiucat ergo à* <sup>a</sup> *Sag. f. 71, l.*

*causa per accidens ad causam per se.* Mox partem alteram <sup>31.</sup>  
simbellæ imposuit, hoc est tubi productionem  
contractionemque examinavit, atque illico exiliens,  
*En,* <sup>b</sup> inquit, *Sarsius loco cedit, & receptui canit, aliasque*  
*nondum allatas minoris incrementi causas affert.* Argutè  
profectò, at si grandior aliquantò fuisset simbella, ac <sup>b Sag. f. 79, l.</sup>  
totius positionis simul capax, advertisset Galilæus, <sup>36.</sup>  
causam simul remotam, ac per accidens, hoc est  
distantiam, & proximam, ac per se, contractionem  
videlicet tubi, à me allatam. Sed nimirum perinde fecit  
atque is, qui solus in pugna relictus, gemino adhuc  
hoste superstite; astu, quando aliter non poterat,  
numerosum hostem seiunxit, quò facilius, cum  
singulis pugnaturus, vtrumque confoderet. Sed hîc  
non astu pugnatur, sed rationum pensatur pondus. Tu  
ergo, ne diuiseris, quæ à me simul prolata sunt, sic  
enim me nunquam loco motum, sed meo semper  
ingradu stetisse, comperies.

Cæterum vbi dixi, <sup>c</sup> Magistrum meum, cum in suo <sup>c Sag. f. 80, l.</sup>  
Problemate ex pari incremento intulit parem <sup>34.</sup>  
Planetarum & Cometæ remotionem, non tam  
quæsisse incrementi causam, quam effectum ipsum;  
nil aliud volui, nisi ipsum eo loco non multum  
laborasse, essetne distantia vera ac propria minoris  
incrementi causa, an non; nihilque voluisse

demonstratiuè ac veluti per causas statuere, sed ex quadam tantummodo apparentium aspectuum similitudine, probabiliter similem arguere obiectorum distantiam, siue illa causa vera esset ac proxima, siue saltem veræ ac proximæ, vt plurimum, annexa. Vt enim, cum oris lineamenta similia, ac penè eadem in pluribus intuemur, probabili quadam coniectura ducimur, vt suspicemur iisdem illos parentibus genitos, neque perperam nos id coniecisse quis dixerit, quòd ea oris similitudo diuersissimis etiam natis parentibus sæpe contingat. Ita ex illo Cometæ ac siderum simili aspectu, similem propè distantiam non omnino perperam intulimus; cum id non quasi necessariò, sed probabiliter tantum intulerimus. Nihil igitur est, cur tanto studio contendat Galilæus è pari luminosorum incremento, demonstratiuè inferri non posse parem eorum distantiam, quam non nisi inde probabiliter coniiicimus. Nam, si nihil ex Cometa per Telescopium inspecto inferri potest ad eundem inter superna illa lumina probabiliter reponendum; quid est, quod Iohannes Faber mihi semper æquissimus opportunè canit, non Olor modo, sed & Aquila, ac plane lynceus, mihi prospicit; dum enumeratis reliquis Telescopij laudibus, etiam illam addit, eius scilicet beneficio Cometam cælo auertunt.

<sup>a</sup> *Nec dum finis adest: fulgentes crine Cometæ  
Hoc oculo sidunt nobiliore loco.*

Quo enim alio modo id Telescopio acceptum referat Cometa, quòd siderum nobiliore loco donatus sit, nisi quia se nobis pari cum sideribus incremento monstraui? An & huic sibi amicissimo ideo succenset Galilæus, quod eius dum laudes persequitur, meis se æquiores rebus ostenderit? Cætera huius examinis leuissima sunt vni simbellæ pensanda. *a Sag. in vers.  
operi præfixis.*

### EXAMEN XVIII.

MIRO hactenus artificio, quæ simul à me prolata fuerant, seiunctim expendit simbellator; nunc separatim à me dicta, quasi iuncta sugillat. Cùm enim dixissem, ex sidereo Nuntio audijsse me, inter cœlestia lumina quædam propria luce fulgere, hoc est Solem, ac fixa in firmamento sidera, alia à Sole lumen mutuari, hoc est Planetas: Mox, alio veluti gradu facto, addidissem, obseruatum præterea ab eodem Galilæo stellas maximè inane illud lucis coronamentum adamasse, Planetas vero, Lunam præsertim, Iouem, atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri,

Martem autem, Venerem atque Mercurium, ex Solis vicinia, radiosam illam stellarum vestem, & scintillationem etiam imitari. Respondet <sup>b</sup> mentiri nunc quoque me, dum hæc omnia ab se in Nuntio Sidereo dicta pronuncio: *Solam Lunam detunsam sibi, & caluam semper fuisse: Planetas verò reliquos, & fixa sidera, comata.* <sup>b Sag. f. 84, l. 25.</sup>

Sed primùm, nec ipse quidem asserui, omnia hæc ex Nuntio Sidereo haberi: sed illum vnum, cœlestia scilicet inter lumina, quædam propria, quædam Solis luce fulgere. Cætera aliunde me habuisse profiteor. ex hac igitur parte nihil mentior. Quamquam, si ad sidereum Nuntium illas quoque epistolas spectare dixerimus, quibus Solis maculas, ac cætera omnia abse in cœlo obseruata prosequitur (quid enim Nuntij nomen sibi æquius vendicet, quam epistola?) hæc omnia ex Nuntio sidereo habuisse me dixerim. Est autem, quod Keplero etiam hoc nomine gratias agam, quod mihi in summo discrimine laboranti manum atque arma opportunè porrigat. Nunc igitur Galilæum ipsum in epistola, ab eodem Keplero in præfatione suæ Dioptricæ edita, loquentem audiamus; in qua cum prius affirmasset, stellas propria luce fulgere, quòd ad eas Solis lumen, vtpote remotissimi, pertingere nequeat; ita pergit: *Il principale fondamento del*

*mio discorso è nell'osseruare io molto euidentemente con l'occbiale, che quelli Pianeti di mano in mano, che si trouano più vicini à noi, od al Sole, riceuono maggior splendore, e più illustremente celo riuerberano. Ex Solis igitur vicinia illustrius splendent Planetæ, & micant acutius; idque probatur Martis exemplo. E percio Marte perigeo, e a noi vicinissimo, si vede assai piu splendido, che Gioue, benche aquello di mole assai inferiore; e difficilmente se gli puo con l'occbiale leuare quella irradiazione, che impedisce il vedere il suo disco terminato, e rotando; il che Gioue non accade, vedendosi esquisitamente circolare: Iuppiter ergo caluum se ostendit, & minus radiat. Saturno poi per la sua gran lontananta, si vede esattamente terminato, si la stella maggiore di mello, come le due laterali picciolissime, & apparere il suo lume languido, & abbacinato, senta niuna irradiatione, che impedisca il distinguere i suoi tre piccioli globi terminatissimi. Saturnus ergo, & ipse caluus, ne famulis quidem suis comam permittit. Si ergo Lunæ, quam vltro depilatam & caluam Galilæus profitetur, Saturnum quoque, ac Iouem addideris, quos aut depiles aut lanuginosos tantum hæc ipsa epistola prodidit, nihil falsi asseruit, qui dixit ex Galilæo Lunam, Iouem atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri. Falsum tamen is asserit, qui hæc se nusquam ac nunquam prodidisse confidentissime asseuerat. Non ergo neget Galilæus <sup>a</sup>*

Saturnum ac Iouem vnquam abse inter detonsa sidera  
numeros?

a Sag. f. 84, l.  
25.

Illud quoque addideram. quanto iam tot  
argumentis nobis constaret cometam supra Lunam  
statuendum, ac proinde quasi temporarium Planetam  
habendum, si verum præterea id esset, corpora scilicet  
Solis luce fulgentia quantò minus ab Sole abfuerint  
tantò fulgere clarius, micare fortius, cum idem ferè  
hac ex parte, Cometæ quod Mercurio contingeret,  
hoc est non multo minus radiaret, eumdem etiam non  
multò remotiorem à Sole statuendum.

Sed obiicitur primò, *id à<sup>a</sup> me prius statutum esse quasi* a Sag. f. 84, l.  
*certum, quod erat probandum. Cometam scilicet caelestem esse,* 20.  
*et Soli proximum; mox inde certam ei à Sole distantiam*  
*assignatam, quod est ipsam conclusionem supponere non*  
*probare.* Sed falsum est, id à me quasi certum poni,  
quod erat probandum. Illud à me aduersus  
Aristotelem ponitur, Cometam sublunarem flammam  
non esse, quod nec ipse Galilæus ex parallaxi à nobis

obseruata euidētissime demonstratum negauerit: *E finalmente il volerla mantenere vno abbruciamento, e costituirla sotto la Luna è del tutto impossibile, repugnando a ciò la piccoletta della parallasse osseruata da tanti eccellenti astronomi con diligenza esquisita: ac propterea illum quasi temporarium Planetam habendum statui, quod etiam ex similitudine non vna, quæ inter ipsum & Planetas intercedit, probaueram. Hoc deinde posito, ex quantitate radiationis, certam à Sole Cometæ distantiam conici posse existimaui. Non ergo conclusio ante principia posita est.*

Sed obijcitur secundò, nulla in re Cometam se Planetis similem præbuisse, ac proinde nihil fuisse, cur ex hac similitudine temporarius haberetur b Sag. f. 85, Planeta. <sup>b</sup> *Numquid enim simili fulsit splendore? Inquit. At, quod lignum, quæ nubes, quæ stipula, Solis imbuta lumine, non æque resplendet?* Ego vero, si vna cum fumo, fumantia quoque ligna ad Solem vsque pertingerent, indeque nobis pari cum Planetis splendore fulgerent, si rotunda præsertim constarent figura, ac proprios cierent motus, nisi aliunde mihi se ligna proderent, Planetas dicerem. Sane, si Galilæo credimus, si quis è lunari globo terram despiciat, hanc quoque Planetam Luna clariorem dicturus est. Si quid igitur rotundum supra Lunam collocatum, Solis splendore diu luceat,



ac certo proprioque agatur motu, id ego Planetam assero. Cum ergo huiusmodi fuerit Cometa, nihil mirum si instar Planetæ habitus sit.

*Sed*<sup>a</sup> *neque Planetarum motum imitatus Cometa est,* a *Sag. f. 85, l. 19.*  
*inquit. Neque enim iit quâ cæteri, neque in orbem progressus est, neque vllum denique ordinem in motu seruauit.*

*Non iit quâ cæteri.* Sed si vim vocis simbella sustinet, vel ex hoc vno se magis Planetam probat, quòd errauit. Sed neque orbem motu descripsit. Hoc vero tam pronum est negare, quam affirmare. Vtrumque enim cum motu in linea recta apparente stare potest. Si tamen non omnino orbem descripsit, fecit quod Planetarum nonnulli sibi licere voluerunt, cum ne ipsi quidem lineas circulares describant, sed aliter curuas

*Sed quid, quod nullum in motu ordinem seruauit?* Huic Galilæi dicto omnes omnino omnium obseruationes repugnant, ex quibus constat certis semper proportionibus Cometæ motum decreuisse. Quin ipsemet, nisi Cometico illi discursui repugnet, idem fateri cogitur, cum in illo motus cometici partes<sup>b</sup> SO, ON, NI, IF in recta linea DF æquales ponantur, & b Fig. 9. 8.  
anguli visiui certis proportionibus decrescentes. Hæc de splendore, ac motu.

*Sed*<sup>a</sup> *numquid materiam Planetis similem sortitus est* a *Sag. f. 85, l. 26.*  
*Cometa? at illorum quidem solidam ac duram esse, tornata* &

*stabilis figura, vel ad sensum prodit; huius vero, hoc est Cometae, fluxam atque instabilem, confusa & indistincta facies persuadet.*

Esto sane fluxa ac labilis Cometarum materia; Nego tamen inde aptè inferri, illam à Planetarum materia diuersam esse, quamuis illorum stabilis ac perpetua sit. Certè si Chrystallus ex aqua concrescit, aqua est, non minus quam glacies: hæc tamen Solis calore liquescit, illa feruet impunè & micat ardentius. Argilla incocta, ac Solis tantum durata feruore, vbi immaduerit soluitur; eadem, fornacis experta calorem, inter maris etiam procellas, & vndarum reciprocantium motus suam seruat figuram. Potuit ergo eadem esse Cometarum & Planetarum materia, remaneant licet hi, soluantur illi.

Iam, quod figuram attinet, fuit hæc Cometae rotunda, atque distincta. <sup>b</sup> Negat Galilæus. Nempe illi integrum amplius id non est; iam enim disertissime affirmavit. Nimirum id illi nunc recte conducit, at mox vbi discrimen se euasisse putauerit (namque & me iuuat vaticinari), disertissimè id concedet. Atque vt vaticinium euadat illustrius, locum, pagellam, ac lineam, verba etiam ipsa, præsignabo: <sup>c</sup> *Ma si può ragioneuolmente creder che la Cometa sia vn simulacro intero, e non mutilato e tronco* (Solis scilicet); *che così ne persuade*

b *Sag. f. 85, l. 32.*

c *Sag. f. 103, l. 33.*

*la sua figura regolata, e con bella simmetria disegnata.* Si ergo Cometa fida atque integra Solis imago est, cum & cincinnatus sit Sol, erit & Cometa crinibus quidem longioribus ornatus, tornato tamen capite ac rotundo.

Hæc igitur, quando ita sunt; Cometam adeo Planetis similem ostendunt, vt non Planeta pictus, <sup>a</sup> a *Sag. f. 85, l. 35.* quod Galilæo videtur, sed verus planè, si præsertim visus diutius fuisset merito appellari potuisset.

*Sed quid tu, Sarsi, inquit Galilæus, <sup>b</sup> Mercurium cum Cometa contulisse te asseris? cum constet Mercurium eundem* <sup>b</sup> *Sag. f. 85, l. 35.* *totos eos dies solares inter radios ita delituisse, vt videri nulla ratione potuerit?*

Audistis meram Astronomiæ medullam? Ecquis est qui ex hoc confidentissimo loquendi, modo me Galilæo plane depræhensum non existimet? At enim pudet me crimen adeo ineptum diluere, quod ipsis Astronomiæ tyronibus falsum illico appareat, & in caput statim recidat obtendentis. Diluendum est tamen, quando sapientibus atque insipientibus debitor sum. Aio igitur cum Astronomiæ Magistris, Mercurio visionis angulum assignari graduum decem; ita vt quotiescumque is ab Horizonte emerit Sole decem adhuc gradibus depresso, tunc conspici possit. Primis autem Cometæ diebus, hoc est die 29. Nouembris anni 1618. fuit Mercurius in gr. 19. 35.

Scorpij cum latit. bor. gr. 1. 5. Sole interim grad. 6. 43. Sagittarij percurrente, ac proinde à Sole aberat grad. 17. 8. Ex his, si benè rationes subduxerit Galilæus, inueniet in Romana latitudine, Sole 10. adhuc gradibus sub Horizonte depresso, Mercurium gradus iam quinque in verticali supra Horizontem obtinuisse. Ex quo liquidò intelliget, licuisse tunc nobis per otium, & quietem eundem cum Cometa componere, quod audacter adeo pernegauit. Keplerus certè eundem Mercurium die 21. iam viderat Augustæ, hoc est in plaga magis boreali, in qua ecliptica Horizontem secat obliquius, ac proinde difficilius quam Romæ conspici poterat. Sic enim ipse: <sup>a</sup> *Mercurius apparuit in clara aurora clarissimè, sed aurora terminus multò superior Mercurio, quæ non debebat Mercurium, deleuit reliquum inferius huius tractus.* Tractus hic illi Trabs erat, quam obseruabat. Distabat autem tunc à Sole Mercurius gr. 17. 44. erat enim in gradu 10. 53. Scorpij, Sole posito in 28. 37. eiusdem signi. par igitur semper fuit Solis & Mercurij distantia, si ergo Keplero videri tunc Mercurius potuit, potuit multo facilius nobis etiam die 29. vtpote in sphæra minus obliqua collocatis. Quin etiam addo eundem Mercurium Romæ degentibus, ex Astronomiæ regulis ad diem vsque 10. Decembris videri potuisse.

<sup>a</sup> *Lib. 1. de trib. com. f. 55, l. 8.*

<sup>b</sup> Postremo loco confusionem quandam verborum mihi obiicit, quod nimirum vbi *non minus admodum* dicendum fuerat, *non plus admodum*, incauto irreperit. Sed confusionem hanc facile beneuolus Lector excuset, aut etiam tollat, si *plus* illud expungat, ac *minus*, reponat, vt sit sensus. Dum Cometa ex hoc eodem instrumento idem fere, hoc est, non multo maius quam Mercurius, caperet incrementum; an non valde probabiliter inferre inde potuimus Cometam eundem non minus admodum circumfusi illius luminis admisisse, quàm Mercurium, nec proinde longiori multò à sole dissitum interuallo? Contra vero, cum minus augetur, quàm Luna, maiori circumfusum lumine, ac Soli viciniorem statuendum?

Opportunè sanè Galilæus suo præcauit simbellatori, cui erratorum opusculum (nam pagellas aliquot impleuerant) in calce assuit. Vidit enim, quam latus mihi se campus aperiret, ludendo, ac deludendo aptissimus. Sed quamuis Lynceus sit, multa tamen illum, & grauia præterierunt, quibus opusculum iusti iam operis posset mensuram æquare. Sed hæc carpere eius sit cura, qui huiusmodi accusatione, illud scilicet promeritus est, vt quicumque beneuolo Lectori libros inscripserit, ex eorum numero illum exemptum velit, qui linguæ aut etiam calami apertissimos lapsus,

durissimus censor, incuset.

### EXAMEN XIX.

IN <sup>a</sup> hoc examine hoc primùm nomine arguor, *a Sag. f. 88, l. 9.*  
quòd quæ quasi coniecturas & dubitanter ipsi  
proposuissent, ego quasi ab iis certò definita  
impugnauerim. Sed nimirum, qui falsum aliquid esse  
ostenderit, illum ego vtrique satisfecisse existimo, tum  
scilicet ei, qui dubitanter, tum etiam ei, qui certò illud  
quasi verum affirmarat. Sit ergo Galilæus vter libuerit.  
Nunc ad rem ipsam.

Dixeram ex Tychone, ac Thadæo Hagecio, tam  
multis argumentis, ac præsertim suæ splendore lucis  
naturam suam Cometam prodidisse, vt quicumque  
illum attentius inspexisset, ex verissimorum  
collatione luminum iudicare facile posset, fictumne  
esset an verum quod cerneret. *Ego* <sup>a</sup> *verò*, inquit *a Sag. f. 89, l.*  
Galilæus, *non adeo me Lynceum agnosco, vt si solis oculis* <sup>15.</sup>  
*agendum sit, hæc inter se distinguere valeam. Quin potius*  
*simiolum me illum planè profiteor* (<sup>b</sup> *canem se initiò, &* *b Sag. f. 8, l. 16.*  
*quidem Molossum dixerat. Protheum, credo, vides,*  
*qui cum suam in speculo imaginem intuetur, certò credit alium*  
*se latere post speculum, nec ante falli se intelligit, quàm sapius*  
*ad gemellum suum curiosius perquirendum nequiequam*

*accurrerit.*

At ego, cum nudis oculis, & tubo optico inspicienti Cometici corporis veritatem constare potuisse dixi, duo quasi certa posui. Alterum est, de hominibus non ratione tantum pollentibus, sed vtentibus etiam, sermonem esse. Alterum verò, ex verissimorum collatione siderum id deprehendendum fuisse. Atqui, vel ex hoc ipso intelligas Galilæum supra Simiolos sapere, quòd nunquam is, vbi imaginem in speculo suam inspexit, se congeminasse putauit, ac ne semel quidem latentem post speculum Galilæum alterum indagauit. Nempè is non oculos corporis tantum, sed & mentis habebat, adhibebatque. Ita etiam cum paleas, <sup>a</sup> guttas herbis atque oleribus insidentes, alia que id genus tam clarè ab Sole micantia offendit, nunquam brassicis, aut lactucis lapsa cælo sidera insedissee existimauit. Nempè ex verissimorum collatione siderum terræ quisquilias agnoscebat. At si quando hic idem Galilæus in Lunarem orbem, aut mundum illum Iouialem vi aliqua sublatus, ex æternis plane illis collibus ac montibus humilem hunc terrarum despiceret globum, Planetam, Luna ipsa maiorem, clarioremque se videre existimaret; nec immeritò, quando hunc ipsum, in omnibus, Planetis persimilem deprehenderet. Quibus porrò in rebus

*a Sag. f. 89, l. 30.*

Cometa se Planetis similem nobis ostenderit, præcedenti examine satis est explicatum. Potuit igitur qui Cometam inspexit, si vt oculis, ita mente vteretur, ex lucis, figuræ ac motus conditionibus, eius veritatem indagare, atque ab inanibus simulacris eximere.

### EXAMEN XX.

AIT primò. Numquam sibi aut Mario excidisse, Cometam ex vaporibus fumidis in altum vltra vmbrosum terræ conum prouectis, ac Solis luce ebrijs extitisse, neque Cometæ materiam eamdem numero esse cum materia auroræ borealis. At ego interim nihil moror, sit ne Cometæ atque auroræ borealis materia eadem numero, satis enim mihi est si eadem specie sit; sed longe rarior atque tenuior; Neque vim vllam positam volo in iis verbis, *Vapores fumidi*, ac per me licebit pro vaporibus exhalationes vsurpare. Sed videamus quid Marius dixerit, quidue non dixerit: <sup>a</sup> *A me, al quale non ha nel pensiero hauuto mai luogo quella vana distintione, anti contrarieta tra gli elementi, od i cieli: niun fastidio. o difficolta arreca, che la materia in cui s'è formata la Cometa hauesse taluolta ingombrate queste nostre basse regioni, e quindi sublimatasi hauesse sor montato l'aria, e quello, che oltre di quella si diffonde per gl'immensi spatij dell'uniuerso*

a *Disc. d. c. f.*  
39, l. 4.



etc. Cometæ igitur materia, quidquid ea sit, in altum ultra vmbrosum terræ conum proeucta est. Illam verò aut fumidum quid, aut fumido simile esse, quæ sequuntur ostendunt. *Anzi di simili sublimationi di fumi, vapori, esalationi o qualsi sieno altre sottili, e leggier materie elementari, parmi che spesse volte ne habbiamo degl'altri rincontri. In oltre, che per i celesti campi vadano simili fumosità vagando, e producendosi e dissoluendosi, quel che prima sensatamente, e poi dimostratiuamente è stato proposto, e pronato dal nostro Academico delle Macchie del sole, ce ne rende in modo sicuri, che ragioneuolmente non resta luogo di dubitarne.* Ex his satis apparet quid de Cometæ materia hoc loco statutum sit, esse videlicet aut exhalationes fumidas, aut quid simile. Nunc ad rem propius.

Dixeram, si ex halitibus è terra in altum subuectis Cometa extitit, haud immerito mirari me posse illum per lineam rectam, vt voluerat Galilæus, atque ad perpendiculum, ascendisse. Cum enim per eos dies vi maxima perflaret Aquilo, necesse fuit materiam illam, dum ab imis niteretur ad summa inter prima cum ventis luctantem longè latèque dissipari, atque euanescere; aut certe à recto illo cursu non parum deflectere.

*At<sup>a</sup> quid, inquit Galilæus, si è Perside aut Sinensi Regno hic vapor ascendit? vnde, vt certis accepimus nuntijs,* a Sag. f. 91, l. 35.

*exulantibus eo tempore omnino ventis, in summa cælum malacia perstabat immotum?*

At quid, Galilæe, si huius te mox dicti pœniteat? Age sis, quàm longe Roma distare Persidem existimas? gradibus, ni fallor, aliqua saltem sui parte, 60. Sinense vero Regnum? toto, minimùm, quadrante. Bene est; vaticinari iterum libet. Tempus, & locum prænuntio, pagellam ac lineam ad marginem <sup>b</sup> indico, vbi cometam vel in Tusculano natum optabis.

b *Sag. f. 136, l. 20.*

*Sed <sup>c</sup> demus, inquit, ex Italia Cometæ materiam ascendisse, potuit tamen ante illos ventis infestos dies iter illud ingredi; ita vt prius ad orbem Cometarium, à terra 470000 passuum millibus distantem peruenire potuerit, vnde primum fulserit, quàm è suis cauernis ruerent venti.*

c *Sag. f. 92, l. 2.*

Sed & hoc indictum voles, aptabisque Cometam haud magno à terra dissitum interuallo. Cum enim Examine 31. dixero Cometæ ascendentis initium, v. g., distare Roma gr. 60. eumque in orbe Cometario reposuero, tunc vtraque tibi distantia nimis ampia videbitur, ac dices. *Ma <sup>a</sup> sig. Lottario mio, se l'auversario dirà, ch'ella non era tanto lontana, à molte migliaia di miglia, e l'osservatore parimente assai più vicino, che farete voi del vostro sillogismo, che conchiuderete?* Nempè id demum concludam: Galilæum non diu sibi constare. Vsque

a *Sag. f. 136, l. 20.*

adeo ductilem, facilem, ac plane ceream ipse potius nactus est Philosophiam.

Antequam verò hinc abeam, examinanda mihi paulò enucleatius nonnulla sunt, quæ ijs Galilæi verbis continentur: <sup>b</sup> *Non dice il Sig. All. che quella dell'aurora boreale sia in <sup>1</sup> numero la medesima materia delle Comete, la quale è necessario che sia assai piu rara e sottile, che i vapori crepuscolini, e che quella materia della detta aurora boreale: atteso che la Cometa risplende <sup>2</sup> meno assai dell' <sup>3</sup> aurora; Siche se la Cometa si distendesse v. g. lungo l'Oriente nel candor dell'Alba, mentre il Sole non fosse lontano dall'Orizzonte piu di 6. ò vero 8. gradi, ella senta dubbio non si discernerebbe, <sup>4</sup>* <sup>b Sag. f. 91, l. 12.</sup> Quæ si suas digerantur in partes, has fermè propositiones continent;

Prima materiam Cometarum non esse eandem numero, cum materia auroræ & crepusculorum, sed rariorem multò & subtiliorem.

Secunda, materiam hanc, quantò rarior fuerit, tantò minus lucere; cum eius raritas probetur ex eo, quia minus splendet.

Tertia Cometam, aurora & crepusculinis vaporibus minus lucidum esse.

Quarta Cometam in aurora & crepusculis non apparere, quia ab ambiente lucido splendore

superatur.

Hic vero quot dicta tot errata censentur. In prima propositione quasi inter se opposita ponuntur, non esse eandem numero materiam, sed rariorem multò ac subtiliorem; cum tamen maior vel minor raritas indiuidualem substantiæ rationem mutare non possit, cum accidens sit. Sanè cera eadem numero calore rarescit, concrevit frigore, aqua ebullit eadem, subsidit eadem; fumus ipse dum ascendit, idem perpetuò, rarescit magis. Hæc vniuersim. Illud ex Galilæo ipso, è corporibus odoratis multa emanant corpuscula, hæc dum magis, ac magis rarefiunt domos ac vias implent: sunt tamen eadem semper numero corporis illius odorati substantia. Potuit ergo Comete materia rarior multo ac subtilior esse, quam materia crepusculorum, quamuis ab illa ne numero quidem differret.

Secundam positionem mihi interim sepono, vsui mihi alibi futuram. Tertiam verò & quartam simul expendam; quarum postrema præcedentis fundamentum esse videtur. Ex eo enim, quod Cometa in aurora dispareat, infertur rarior eius materia, ac proinde etiam lumen debilius, nam, vnde Galilæo Cometam lucere minus constat, nisi quia in aurora ipsa disparet? Neque enim video quonam alio

ex capite coniecerit. Verum ex hac argumentandi forma, si ea admittatur, hæc pariter inferre licebit. Disparent in aurora stellæ, hæc igitur rariori constant materia, & lucent minus, quàm aurora. Planetæ omnes præter Lunam, in crepusculis clarioribus latent. Ergo rariores, & ipsi sunt quam vapores crepusculini, & languidius micant. Contra verò, quælibet candelæ flamma, sui interiectu, Planetas & stellis videri non patitur, hæc igitur flamma Planetis ac stellis densior & lucidior est. Nouimus tamen, si vera fateri velimus, densiores longè Planetas esse, ac proinde crepusculinis vaporibus clariores. Nam densiores illos atque opaciores ex eo colligimus, quod lumen non transmittunt, sed ea tantum parte splendent, qua solem respiciunt. Quod si densior Planetarum materia est quam crepusculorum clarius illa splendescet, quam hæc, cum ex secunda propositione constet luminosorum materiam quantò rarior fuerit, tantò debilius radiare. Si ergo nihilominus non Cometa solum, sed etiam Planetæ in aurora disparent aliunde huius ratio petenda est, non ex eo quod luceant minus.

Falsa igitur est ea illatio. In media auroræ luce Cometa disparet; ergo lucidior aurora est quam Cometa. Quæro enim, quænam auroræ pars ea sit

cuius splendore Cometæ lumen obruitur. An forte illa, quæ ipsum Cometam videtur ambire? id enim significare videntur verba illa, <sup>a</sup> *per esser ella manco lucida del campo suo ambiente*. Sed ambiens lucidius non obstat, quin partes minus lucidæ videantur. Nam solares maculæ, & ipsæ si <sup>a</sup> Galilæo credimus, lucidissimæ, in lucidiori tamen Solis disco distinctissimè dignoscuntur.

<sup>a</sup> *Sag. f. 91, l. 19.*

<sup>a</sup> *Delle Macchi. d. s. f. 13, l. 2.*

Quin & Lunares maculæ lucis non modicum habent; at nihilominus in eadem Luna lucidiorē conspicuæ sunt. Idem, vt exempla desint, ratio ipsa persuadet. Si enim ambiens lucidius sit, quidquid in eo lucidum minus statutum fuerit, vel ipso lucis defectu se prodet. Dixisset saltem Galilæus, ideo Cometam in aurora confundi, quod par vtrique sit splendor; tunc enim, si id verum esset, lucis illa parilitas, lucida adeo similia internosci non sineret. Non ergo ambiens lucidius obstare potest. Sed nunquid obstabit illa auroræ pars, quæ oculum & Cometam interiacet? Nequaquam. Nam ex altissimis puteis, vel in ipso meridie, stellæ conspiciuntur, eodem tamen vapore lucido, oculum inter ac sidera interlucente. An non <sup>b</sup> Galilæus ipse, diem integrum, Iouem toto cælo fugitantem Telescopio insecutus est? & tamen inter Iouem, & Galilæi oculos etiam

<sup>b</sup> *Sag. f. 220, l. 8.*

Telescopio armatos idem ille perpetuò fulgebat vapor, qui inermibus, ac nudis oculis intuenti Iouem eundem tegere videbatur. Nimirum Galilæe, vis nosse vter clarius fulgeat, vapor ne crepusculus, an Cometa? tantum lucidi illius vaporis in iudicium aduoca, quantum se tibi ostendit Cometa, vt sint mole pares; sic enim intelliges, quantò Cometa sit clarior. Hoc autem egregiè præstat Telescopium, dum perexiguam lucidi vaporis partem demittit ad oculum. Ego sane id ausim affirmare, si eadem se mole ostenderent stellæ, qua Luna; Nullius vnquam auroræ, ac ne meridiei quidem, luce extinguendas. Luna enim, quamuis hebetiori splendore fulgeat, quàm stellæ, toto conspicua die candicat; quod non splendori, sed magnitudini acceptum refert. Nihil igitur mirum, si exiguæ admodum stellæ, quamuis lucidissimæ, totius auroræ splendore oblitterentur: quibus tamen si pari mole eiusdem auroræ particulæ conferantur, longe obscurioresprehendantur.

Ex his igitur multo verius, atque aptius hoc inferas. Ex puteis altioribus, atque etiam ex aperto loco, Telescopij beneficio, etiam in meridie spectantur sidera. Ergo hæc clariora sunt omni interiecta materia. Atque hæc fortasse altior aliquantò, ac profundior erit Philosophandi ratio.

## EXAMEN XXI.

OMISSA <sup>a</sup> vocali fabula exaggerando volumini *a Sag. f. 94, l. 8.*  
tantum adhibita, si, quid ego in hac Libræ meæ parte  
dixerim, quidque sibi maxime impugnandum foret  
attentius inspexisset Galilæus, haud ita longum  
instituisset examen, ac brevius multò rem totam  
absoluisset. Sed nimirum, cum simbellator multus in  
nummi alicuius expensione fuerit, id ipsum  
argumento est, aut nihil, aut vix quicquam iusto  
deesse ponderi.

Summa igitur meæ argumentationis hæc est, qua  
Cometam ex fumidis vaporibus siue exhalationibus  
constare non posse contenderam. Imagines rerum  
distinctæ, atque integræ ex læuibus tantum, ac politis  
superficiebus redduntur. At Cometa, Galilæi iudicio,  
Solis imago fuit integra atque distincta. Ergo ex  
superficie aliqua læui, ac polita remitti debuit. Sed  
vapor rarus, aut fumida exhalatio neque læuem, neque  
æqualem habent superficiem. Ergo ex his Cometa  
remitti non potuit. Hæc, inquam, summa est  
ratiocinationis meæ, in qua, si maior primi sillogismi  
admittatur, cui reliqua maximè nituntur; cum minor  
etiam ex ipso Galilæo sit vera, consequentia negari



non poterit. Antecedens porrò adnexi enthymematsi haud erat probatu difficile, tum quòd læuor omnis ac politura ex vnione, ac constipatione partium existat, quæ in huiusmodi fumidis materijs desideratur; tum vero maxime, quòd experimento constat, nullam ex his directè oculo apposisis distinctam, atque integram imaginem reddi. Ex his autem vltima consequentia necessario inferebatur. Quare satis erat Galilæo primi sillogismi maiorem propositionem, aut antecedens subsumpti Enthymematis, falsum ostendere, neque vltèrius illi laborandum erat. Nihil igitur iuuat, imagines ex <sup>a</sup> aquis speculis, ac roridis vaporibus remissas adducere, cum de his nemo ambigat. Nihil item imagines <sup>b</sup> mutilas, dispersas, atque informes, etiam è nubibus, nebulis, rarioribusque fumis proferre; cum nos de integris, distinctis, atque affabrè delineatis loquamur, qualis, haud dubium, fuit Cometa. Si ergo ex hoc examine ea tollantur, quæ nihil ad rem faciunt, quantulum tandem id erit, quod mihi expendendum relinquetur?

Videamus igitur, quid è tanta rerum, aut potius verborum, turba dictis meis opponatur. Hæc erat propositio diluenda. Imago integra atque distincta non nisi ex læuibus corporibus redditur. <sup>a</sup> *Parelia*, inquit, *quæ integras Solis imagines referunt, corpora rarissima*

*a Sag. f. 97, l. 21.*

*b Sag. f. 100, l. 2.*

*a Sag. f. 106, l.*

*sunt, sicca, & nullius læuitatis. Lignea<sup>b</sup> aliqua regula obliquè 5.  
inspecta, imagines rerum, alteri eiusdem extremo,  
applicatarum, integras atque distinctas reddit. c Vapores à Sole  
è parietibus educti, ei qui in altero parietis extremo oculos  
statuat, imaginem alterius ex aduerso aduentantis regerunt.  
Atqui, nec lignea regula læuis est, nec vapores huiusmodi  
superficiem politam æqualemue habent: imago igitur integra ex  
rebus etiam non læuibus redditur; quod negat Sarsius. Hæc  
Galilæus in summa.*

b *Sag. f. 107, l.*  
30. *Fig. 4.*  
c *Sag. f. 107, l.*  
36.

At ego primùm, Halonum, Pareliorum atque Iridum materiam siccam nulliusque læuitatis esse disertè nego; Sidereus licet Nuntius affirmet. Aio quippe humentem potius ac roridam eam esse, ac proinde, quod aqueis omnibus commune est, alicuius læuitatis. Hoc mihi, vel illud vnum persuadet, quòd non nisi in pluuiis aut rorantibus nubibus Irides fiunt, quidquid Galilæus sentiat; Quòd Halones & Parelia pluuiarum imminentium argumenta Philosophis habeantur, ac propterea ab his adhuc inter impressiones humidas numerentur, quamquam, quid hîc nobis cum Halone atque Iride, quæ Solis integræ imagines atque distinctæ non sunt? Vapores item illi à Sole è parietibus educti nihil sunt aliud, nisi humor, quem è recenti pluuiâ paries imbibit. Hinc crebriores à pluuijs, & densiores extrahuntur. Hi igitur cum à

superficie parietis non multum discedant, sed eam quasi lambentes ascendant, aliam quasi superficiem eidem parieti veluti superinductam constituunt, sed humentem, & nonnullius læuitatis, quæ licet tanta non sit, vt è directo spectanti eius reddere possit imaginem, obliquè tamen intuenti reddit alienam, quod, vt fieri possit, ex ligneæ regulæ obliquè etiam inspectæ explicatione constabit.

Aio igitur, ligneam regulam, seu quamcumque tabellam, si dolata probè sit, atque è ligno præsertim duriori constet, obliquè inspicienti læuissimam esse; ac proinde nihil mirum, si integram, atque distinctam reddat imaginem. Quod vt apertius fiat, statuendum illud est, corporum asperitatem omnem, aut extuberantibus particulis, aut abscedentibus introrsum cavitatibus fieri. Sed inæqualitas, quæ partium illo dissidio, poris intersidentibus, inducitur, hæc earundem partium constipatione tollitur, & læuatur. Nobis igitur planas superficies è directo inspicientibus, quidquid in poris subsidit, elatiores partes dispergit, atque seiungit, ac propterea quidquid imaginum in iis pingitur, concisum dispersumque diluitur. At verò easdem superficies obliquè speculantibus, dum quidquid cauum est ac depressum occultitur, nullo se prodente dissidio, elatiores partes

connexæ, nulloque interuallo seiunctæ videntur, & læuorem simulant, quo integras reddunt imagines. Cæterùm, aciem illa aspectus obliquitas fallit, quas enim partes hæc ipsa in vnum conghesserat, directus mox iterum seiungit obtutus, & cauis iterum disiuncta lacunulis rarescunt elata, sicque læuore omni pereunte dissipatæ obliterantur imagines. Idem etiam euenire videtur in illa vaporum parietes lambentium superficie, si oblique inspiciatur, læuor enim ille, qui satis non erat ad imaginem è directo remittendam, in illa aspectus obliquitate apparet maior, ac proinde obiectæ rei reddit simulacrum. Siue ergo vera, siue simulata, semper requiritur corporis læuitas, vt integram atque distinctam rei imaginem reddat; ac verissima tandem ea positio comprobatur, quæ asserit, non nisi à læuibus ac politis corporibus sinceras imagines remitti posse. Vt enim si quis asserat cuiusque rei aptam imaginem eandem, in partibus, magnitudinum, situs, ac distantiarum proportionem seruare debere, quam, cuius imago est: Exemplum in se contineat, atque huic, vt eius dictum falsum ostendatur, illæ obijciantur imagines, optidorum artificio. Sectis angulatimque iunctis partibus, compaginatæ, quæ cum forte hinc spectanti equum ostenderint, mox inde intuenti hominem

reddunt. Aut etiam aliæ immodicissimis membris ita delineatæ, vt è directo inspectæ nihil humani referant vultus, sed Geographicarum instar tabularum, marium anfractus, sinuosos portus, montes ac sylvas, quamquam, ne hæc quidem probè depicta ostendant, at verò si in latus abscesseris, atque obliquius semper, propiusque tabulæ eiusdem extremæ oræ admoueris oculos, longissimi illi terrarum tractus paulatim contractione mirabili formentur in frontem, nasum, mentum, ac labra, sinuosi portus ac lacus euadant in oculos, ripisque vna cum adnatis arboribus in palpebras abeuntibus, & supercilia, montes mutantur in malas, barba & capillitium existat è syluis, ac pulchrè humani concinnitas vultus, & venustas, è deformi illa linearum textura consurgat. Si huiusmodi, inquam, obiiciantur imagines, in quibus nulla seruari videtur partium, magnitudinum, ac distantiarum proportio; Respondendum erit, si obliqui tantum aspectus ratio habeatur, ad quem solum recta, & concinna imago consequitur, exactissimam in illis seruari partium omnium proportionem, cum picturæ partes omnes, in illa aspectus obliquitate, iisdem conspiciantur radiorum angulis, quibus re ipsa veri oris membra directe inspicientibus sese ingerent oculis. Ita in lignea regula,

ac similibus, si obliquissimè inspiciantur, illa eadem videntur, quæ in corpore læuissimo cernerentur, cùm sic in illis nulla partium distinctio, pori nulli cernantur, & æqualem se superficies oculis exhibeat. Læuorem enim, qui in corpore vitreo, v. g., vndique intuenti conspicitur, in ligno quamuis poroso atque aspero, visus obliquitas simulat. Verum hæc oculi, ac rei inspectæ obliqua dispositio in nostro Cometa locum habere non possunt. In lignea enim regula, & vaporibus parietem lambentibus, semper imago rei visæ, media inter rem visam atque oculum consistit, At cometa, elapsis præsertim primis diebus, inter oculum ac solem, cuius imago esse creditur, nunquam fuit.

Obijcit præterea Galilæus <sup>a</sup> Sphæræ vaporosæ superficiem, quam nec læuem esse, nec humidam, sed siccam & raram asserit, cum tamen stellarum in ea refractiones producantur. Ego vero sphæram vaporosam nec siccam nec omnino asperam existimo; quin potius aliquam repugnantiam implicare videntur, hi termini vaporosum & siccum; cum vapor nihil aliud sit nisi aqua attenuata, quidquid autem sit de refractione, nos de reflexione integræ imaginis loquimur.

Nunc quædam attingam leuiter, quæ in huius

decursu examinis, mihi non omnino prætereunda visa sunt.

Primum <sup>b</sup> est, ea quæ de Solis imagine è mari <sup>b</sup> *Sag. f. 100,* reddita, siue è tranquillo integra ac pura, siue è *l. 2.*

commoto dispersa latè, atque informi, eruditissimè tamquam quid nouum protulit Galilæus, mihi quidem iam pridem fuisse cognita, ac de his ipsis publicè multos ante annos in Romano Collegio disputatum, proposito etiam rei totius emblemate vtramque Solis effigiem referente, quæ postea pictura parieti affixa ad hunc vsque annum testem se huius veritatis exhibuit.

Secundum est. Ex <sup>a</sup> Galilæo, hoc loco, substantiam ætheream, vtpote summa perspicuitate præditam <sup>a</sup> *Sag. f. 104, l. 15.*

incapacem refractionum esse. quod equidem verum existimo. Videtur tamen repugnare iis quæ idem Galilæus habet, <sup>b</sup> Epistola prima de Maculis Solaribus, <sup>b</sup> *F. 13, l. 4.*

ad Marcum Velzerum, *Venere, nel suo esorto vespertino, en cor che ella sia di sì gran splendor ripiena, non si scorge, se non poi che è per molti gradi lontana dal Sole, e massime se amendice saranno eleuati dall'orizzonte. E cio auuiene, per esser le parti dell'etere circonfuse intorno al sole non meno resplendenti dell'istessa Venere &c.* Si ergo Ætheris partes soli circumfusas tanti luminis capaces existimat, easdem refractionibus reflexionibusque obnoxias esse necesse est. Viderit igitur Galilæus, qua sibi

ratione constet. Ego interim verius existimo cæli substantiam, lumini maxime peruiam, nihil ad se lucis sensibilis deriuare; sed quam à sole, alijsque luminosis acceperit, illam omnem, nulla obiecta mora, quâ suo fertur nutu, libere euntem dimittere.

Tertium, quoniam & illud addideram, obieceramque Galilæo; si cometa non ex alia elucet materia, quam è vaporibus huiusmodi fumidis, non in vnum globum coactis, sed, vt ipse ait, satis amplum cæli spatium occupantibus, omnique ex parte solis luce fulgentibus; quid tandem causæ esset, cur ex angusto tantum breuique orbiculo spectantibus semper affulgeret. <sup>a</sup> *Qua lege, inquit Galilæus, aut quo more, Sarsi, breuissimum orbiculum Cometam dicis, quem Pater Horatius, Magister tuus, quadrata milliaria 87127. continere iam ostenderit? Scis Galilæe, qua lege, quo more? eo planè, quo tu Saturnum eiusque satellites minutissimos globulos dixisti, in Epistola supra ex Keplero recitata. Senza* <sup>b</sup> *che impedisca il distinguere i suoi tre piccoli globi terminatissimi.* qui tamen, nisi fallor, aliquanto grandiores sunt, quam Cometa. Saturni certè apparens area, in media remotione à Terra, iuxta recentiorum mensuras, milliaria quadrata 396859662. comprehendit, ac proinde cometicam aream propositam continet quater millies quingenties

<sup>a</sup> *Sag. f. 104, l. 19.*

<sup>b</sup> *Dioptr., f. 24, l. 19.*



quinquagies quater. Illam tu aream exiguam, atque angustam nominas, seuerus postea in me Cato, quod Cometam, tantò minorem Saturno, angustum breuemque orbiculum dixerim?

Quartum. Vt probet Galilæus Iridem non in roridis tantum nubibus gigni, <sup>c</sup> columbarum mihi objicit colla, in quibus, etiam siccis, eosdem colores *c Sag. f. 105,* intuemur. Sed meminerit, ideo me roridam nubem *l. 26.* poscere, vt scilicet læuor superficiæ lumen reppercutienti adsit; quod si aliunde læuor idem habeatur, facessere interim pluuias iusserim. Plumulæ columbarum ac Pauonum læuissimis constant villis, atque ad lumen remittendum aptissimis, nec omnino carent perspicuitate; nihil igitur mirum, si colores illos pariant. Addo tamen mihi probabile admodum videri, colores illos non fictos atque inanes cum luce nasci, cum luce pariter interire, sed stabiles potius ac veros esse. Tum quòd ij non nisi in coloratis certa ratione Columbis visuntur, in candidis enim, v. g., nulla colorum varietas cernitur; sed in omni aspectu, vnus enitet candor. Tum etiam, quòd non ijdem plumarum atque Iridis colores sunt; immo nec ijdem Columbarum omnium, nec omnium item plumarum. Vt hinc meritò suspicari possim, geminis plumulas illas tinctas esse coloribus, quorum alter extimam,

intimam alter partem infecerit; atque hinc, è diuersitate aspectus, modo vnum, modo alterum singillatim videri, modo permistos in tertium quendam degenerare: quod etiam in pannis versicoloribus accidit, qui, cum duplici reuera colore constant, vtrumque è vario aspectu reddunt, ac tertium etiam ex vtroque compositum non semel ostendunt.

*Sed*<sup>a</sup> *præterea, quicquid tandem inspexeris, inquit, seu lignum, seu saxum, particulas in ijs quamplurimas deprehendes, eosdem illos Iridis colores minutissimè referentes.* a *Sag. f. 105, l. 29.*

At qui particulas easdem attentius inspexerit, læues omnino illas, perspicuas etiam, ac lumini tum regerendo tum etiam refringendo aptissimas deprehendet.

Quintum. Vt ostendat, ad Cometam producendum non requiri corpus læuissimæ superficiæ, *En*<sup>a</sup> *tibi, inquit, exemplum aptissimum affero. Vitream sume ampullam, huic tu pinguis alicuius materiae particulam aspergito, quam mox leni digiti ductu per vitrum dispergas. Iam si accensam candelam huic ampullæ ita obieceris, ut quæ ex vitro remittitur luminis imago, partim puram, partim oblitam attingat ampullam, egregium Cometæ simulacrum intueberis. Pars enim purior caput, pinguior barbam, referet.* a *Sag. f. 106, l. 17.*

At, quid agis, Galilæe? nondum vides, quam malè in rem tuam hoc exemplum cadat? *Ampullæ pars punior caput refert Cometæ.* Esto sane. quid inde? ergo ne hinc inferas, quod è re tua foret, ergo ad caput Cometæ producendum non requiritur læuis superficies? Non potes. quando oppositum omnino hoc exemplo euincitur. Annon vides te tuis iaculis confici? nimirum pura ampullæ superficies læuissima est, & non nisi ex hac, caput Cometæ emicat.

#### EXAMEN XXII.

QVONIAM igitur ad integram Solis imaginem reddendam, læuem requiri superficiem iam multis ostenderam; in impressionibus autem vaporosis, ex quibus Cometam existere innuere visus fuerat Galilæus, læuor huiusmodi haberi non solet, nisi cum densiores, aquei multum habuerint; minus tunc easdem, Cometæ formando, aptas affirmaueram, quòd vtpote grauiores, eò conscendere minimè possint, vnde Cometæ fulgent. His etiam illa addideram. Quod si quis nihilominus affirmare audeat, nihil prohibere, quo minus vapor aqueus, ac densus vi aliqua altius prouehatur, ab eoque refractione 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 verò quò densiora, & cum plus opacitatis habuerint; Cum Cometa ingenti adeo 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, quò eius summa esset raritas, albicantem potiùs, quam splendentem, nullisque radijs micantem vidimus. Verum, si densus adeo fuit vapor hic fumidus, vt lumen tam illustre ad nos retorqueret, atque, vt Galilæo placet, si satis amplam cæli partem occupauit, quí tandem factum est, vt stellæ, quæ per hunc subiectum vaporem intermicabant, nullam insolitam paterentur refractionem? Hæc ego.

Sed <sup>a</sup> negat primò Galilæus, excidisse sibi vnquam dictum adeo ineptum, vapores scilicet aqueos ac densos ad Cometam producendum, à Sole fuisse eleuatos. a Sag. f. 109, l. 10.

Sed neque id à me Galilæo adscriptum; illam ni fallor, loquendi formam secutus sum: *Quod si quis nihilominus affirmare audeat &c.* vbi illud *si quis* latius, credo, aliquantò patet quam vnus Galilæus.

<sup>a</sup> *Remotissimum quoque à vero illud est, inquit, Corpora scilicet, quò rariora fuerint, minus in speciem illuminari. Nubes certè non minus splendent, quam montes è durissimo marmore, sint licet illæ saxis rariores.* a Sag. f. 109, l. 14.

Sed meminerit hoc loco Galilæus, quo de genere corporum loquamur, de vaporosis scilicet ac fumidis, de ijs, vno verbo, quæ per aëra ac cælum ipsum ad Solem vsque peruolant. Inepta igitur est hoc loco Montium ac Nubium comparatio. Aio igitur, inter hæc vapida ac fumida corpora eorum raritati ac tenuitati lumen quoque certa proportione respondere, vt quò fuerint rariora, eò luceant minus. Mentiar, nisi vox hæc Galilæi est. An non is supra Examine 20. Cometam è rariori longè materia constare dixit, quàm Auroram, quòd hæc longe etiam clarior appareret quàm Cometa?: *La materia delle Comete è necessario che sia assai più rara, e settile, che i vapori crepuscolini, e che la materia della detta Aurora boreale, atteso che la Cometa risplende meno assai dell' Aurora.* b Sag. f. 91, l. 13. Atque hæc illa fuit secunda positio, quam mihi ex illo examine in hunc locum seposueram. Si ergo ex minori Cometæ luce, maior eius tenuitas & raritas, necessariò, vt ait Galilæus, infertur, constat ad raritatis mensuram corporibus huiusmodi lucem quoque distribui; quod hoc loco negauit simbellator. Addo tamen, ne id

quidem mihi vsque adeo compertum esse, nubes videlicet quouis monte clariores apparere, si tamen montes pario & candido marmore constant, parique aspectu Solis luce feriantur. id ipsum & ratio persuadet. Lux enim in corpora rariora incidens multum sui vltra corpus transmittit, neque tota reflectitur: cum ergo ea tantum pars luminis ab oculo conspiciatur, quæ ad ipsum regeritur, à corporibus autem opacis & densioribus penè tota resiliat; hinc fit, vt necessariò illustrius, cæteris paribus, apparere debeat opacum ac densum corpus, quàm tenue, ac rarum.

Neque illud admittit Galilæus; <sup>a</sup> Cometam stellis primæ magnitudinis ac Planetis ipsis fulsisse splendidius. *a Sag. f. 109, l. 25.*

Quid mirum? <sup>b</sup> Lectulo affixus eo tempore, ac decumbens ex morbo. Fenestras non nisi prouecto iam die pandere solitus est. Testantur tamen hoc ij, qui primis illis diebus, summo mane, dubio adhuc die intuiti, lucidioris Auroræ æmulum, obstantes domorum parietes suo inaurasse splendore mirati sunt. <sup>c</sup> Keplerus certè, cum eundem quamuis tantulum inspexisset, eo tamen splendore prædictum affirmavit, vt Lunæ vigesimæ septimæ lucem exæquaret. at quæ stella, quisue Planeta tantum *b Sag. f. 16, l. 9.*  
*c Lib. 1 de Cometis., f. 58, l. 15.*

luminis ad nos remittit?

*Sed*<sup>d</sup> *demus, inquit, fumidum densumque vaporem eum fuisse, ex quo fulsit Cometa; non tamen hinc sequitur, huius materiae interposito, ingentes stellarum refractiones, locorumque mutationes existere debuisse. Radij enim, qui Deaphanum interpositum ad angulos rectos secant, non refringuntur. ex quo fit vt refractiones in sphaera vaporosa non nisi in maxima ad horizontem inclinatione, contingant. At cum Sarsius Cometarum materiam, in plaga remotissima, ac proximam Soli reponat; nullae ex illa haberi refractiones poterunt. cum, hac ratione, radij ac species per illam materiam ad nos pertingentes, ad centum veluti sphaerae tendere videantur. Cum ergo haec asserit, non satis videtur intelligere quid refractionis sit, aut quomodo haec fiat.*

d Sag. f. 109 &  
110.

Nouerim ne quid refractionis sit, quae ratione fiat, aliorum esto iudicium; nihil interim id moror. Illud vnum satis habeo hoc loco quaerere, an maxima cometae materiae distantia refractionem tollere possit. Scio igitur, si materia haec in superficiem Terrae concentricam, non longè ab ipsa Terra, affundatur, refractiones non nisi in maxima radiorum inclinatione parituram, quod, vt Galilaeus ipse aduertit, in sphaera vaporosa quotidie accidit, atque vbi sidera, v. g. altius prouecta fuerint, ea se fidelissimè suo loco ostensura. Illud etiam interim abire permiserim, quod tamen non

semper verum existimo, quamvis eadem materia, in superficiem Terræ concentricam, sed ab eadem Terra remotissimam, explicetur, in nulla inclinatione, quamvis maxima, refractiones siderum producturam. Sed quis nebulis, vaporibus, aut halitibus laeuioribus legem hanc posuit, vt in aura etiam ætherea, quæ Terræ figuræ non attemperatur, Terræ ipsi semper sphericè circumfundantur? Nos certè hæc omnia, quandiu, oppositu solidioris alicuius corporis vltiori non prohibentur ascensu, in globum cogi videmus, vt in nebulis, nubibus ac fumis quotidie experimur. Cum ergo materia hæc cometarum, Galilæo annuente, ascensu semper recto in altum, nullo prohibente contendat, globatam potius, quàm in superficiem Terræ concentricam extensam ascendere illam existimem. Quod si in globum, instar nubium, coacta est, nunquam non refractaria fuisse dicenda est. Globus certè vitreus, quantumuis à Terra remotissimus statuatur, stellarum radios obliquè exceptos nonnisi refractos transmittet. Atque hæc quidem, non solùm quamvis Cometæ materia remotissima statuatur, sed si non longè etiam à Terra consisteret, non solum in maxima radorum inclinatione, ac prope horizontem, stellarum imagines refringeret, sed etiam in ipso vertice. Vnde enim



nobis Halones & Parelia, sole in maxima altitudine posito? Sanè vel hinc intelligi potest, aut etiam propè a *Sag. f. 110, l.*  
verticem refringi posse sidera, aut non vsque adeo in 4.  
sphæricam superficiem huiusmodi vapores explicari, b *Probl., f. 11, l.*  
vt refractiones parere nequeant. Sed<sup>a</sup> præterea, inquit, 19  
*Sarsius stellarum distantias inter se tunc à Magistro suo*  
*exactissimè obseruatas asserit, Cum<sup>b</sup> Magister ipse minus*  
*exactas suas Cometæ obseruationes fuisse affirmet, quòd aptis*  
*careret instrumentis.*

Scio Magistrum meum Cometæ obseruationes minus certas asseruisse, tum quòd instrumentis careret grandioribus, tum verò maximè, quod Galilæus omisit, quia nulla horarum, quibus quæque obseruationes contigissent, habita fuisset ratio. Sed tamen non est par ratio obseruationum cometarum, & siderearum; & facilius nobis fuit, iteratis quotidie obseruationibus stellarum inter se distantias metiri, cum hæ non mutarentur, quam stellarum & Cometæ, cum hic saltem quotidie locum mutaret. Negauit igitur Pater Hor. Cometæ ac stellarum distantias exactas fuisse adeo, vt omni carerent suspitione; non autem idem de distantijs stellarum inter se dicendum voluit, quas collatis multorum dierum obseruationibus, maiori veluti numero testium confirmare potuerat. Nihil igitur à Magistro suo

discrepat Sarsius.

Sed videamus, postremo loco, quantò aptiùs eos arguat, qui cælorum soliditatem ex eo impugnare solent; quia si solida, atque in singulis diuersa cæli constarent materia, & quod inde consequitur diuersæ omnes perspicuitatis essent, perpetuo stellarum sedes, ac loca, multiplici radiorum refractione mutarentur. <sup>a</sup> *Errant hi, inquit, & nulla prorsus hæc ratio est, quia orbium illorum amplitudo nullas patitur ad nos imaginum refractiones pertingere, quamuis superficiebus variæ perspicuitatis cæli constant. Ipsa namque cælorum amplitudo eccentricitatem sentiri non patitur, perindeque est, atque si in eorum centro constituti essemus.*

a Sag. f. 111, l. 7.

At ego, si eccentrici cæli sint, diuersæque perspicuitatis, validissimum omnino argumentum illud existimo, quod Galilæo nullum est. Statuatur enim primò cæli soliditas, tanta, v. g., quanta est vitri, aut corporis cuiuspiam durioris atque perspicui; si ergo capax refractionis est cælum, iisdem subiacebit legibus, quibus & vitrum. His positis affirmo Galilæi dictum verum fortasse futurum in cælis remotioribus, at vero in Lunæ eccentricis ingentes adhuc refractiones siderum existere posse, neque horum distantiam tantam esse, vt eccentricitatem sentiri non patiatur. Sit <sup>a</sup> enim eccentricus deferens Lunæ

Epicyclum FE<sup>c</sup>G. cuius centrum B. remotum à a Fig. 5.  
 centro Terræ A semidiametris eiusdem Terræ decem,  
<sup>b</sup> vt ij statuunt; Eccentrici autem ipsius semidiameter  
 BC, contineat Terræ semidiametros 44. Erit ergo b *Ex Theoricis*  
 centrum B, à superficie Terræ remotum semidiametris *Planetarum.*  
 9. iungantur centra linea AB. & ad B ducatur ad  
 angulos rectos IB, secans circumferentiam ECG in C,  
 & per C ex H ducatur radius HCD. Dico in puncto C.  
 ab oculo H nullum sidus videri posse non refractum.  
 Si enim videri potest, videbitur radio HCD, sed, si ex  
 Trigonometria rationes ineantur, inuenietur angulus  
 HCB gr. 11. 34. radius ergo HC tantumdem à  
 perpendiculari BC declinat, dum igitur ad medium  
 diuersæ densitatis, & perspicuitatis transit refringetur  
 ea refractione, quæ inclinationi gr. 11. 34. debetur,  
 plus minus, prout densius aut rarius fuerit medium, ad  
 quod transit. Huiusmodi autem inclinationi satis  
 sensibilis debetur refractione; vt ex omnibus Opticæ  
 magistris constat. Refringetur igitur in C imago  
 siderum, quod erat ostendendum. Atque hic quidem  
 rigor adhibendus erit, si ratio tantum eccentricorum  
 habeatur. Nam si Epicycli etiam in iudicium  
 aduocentur, ridiculum planè est ad eorum distantiam  
 recurrere, quæ nullo modo refractiones impedire, ac  
 proinde nulli adiumento Galilæo esse potest. Si enim

Epicyclus Lunæ v.g. E. instar vitræ spheræ fuerit, in  
 quacumque distantia inter sidera atque oculum  
 reponatur, stellarum vltra ipsum positarum radios  
 oblique exceptos semper refringet. Radium autem  
 obliquitas, & inclinatio in his Epicyclis non intra  
 terminos 11. aut 15. graduum sese continet, sed  
 vltius longe progreditur, vt cuicumque opticus vel  
 mediocriter instructo perspicuum esse potest. Quare,  
 si admittamus cælos diuersæ densitatis &  
 perspicuitatis, & refractionis capaces; nihil proderit  
 refractionibus tollendis ipsa cælorum distantia, saltem  
 in Lunari eccentrico, atque Epicyclis omnibus; ac  
 proinde inest adhuc aduersariorum argumento vis  
 sua. Sed fortasse non venerant Galilæo in mentem  
 eccentrici omnes atque Epicycli, cum audacter adeo  
 nullas refractiones ex orbium multiplicitate existere  
 posse pronunciauit. Quoniam vero hoc <sup>a</sup> etiam  
 examine repetit Galilæus, quod supra iam dixerat,  
 vapores scilicet crepusculinos longè clarius micare  
 quam stellas. Monendus is mihi iterum est, ne in re  
 tam graui sententiam adeo properet, sed suum in hac  
 re Telescopium consulat, à quo audiet, <sup>b</sup> Iouem  
 vaporibus non solum crepusculinis, sed meridianis  
 etiam clariorem esse; quando vel in meridiana luce,  
 Telescopij eiusdem beneficio, cernitur.

*a Sag. f. 109, l.*  
*28.*

b *Sag. f. 220, l.*  
28.

### EXAMEN XXIII.

EN antiquæ iterum recurrunt querelæ, & repetita  
toties accusatio, diluta semel abundè. <sup>a</sup> *Nunquam* a *Sag. f. 112, l.*  
*asseruimus, inquit, Cometarum materiam eandem esse cum* 13.  
*materia solarium macularum.* At si non eandem  
asseruistis, similem certè esse voluisti. <sup>b</sup> *Anti di simili*  
*sublimazioni di fumi, vapori, esalazioni, o di qual si sieno altre* b *Disc. D. C. f.*  
*sottili e leggier materie elementari, &c.* 39, l. 12.

Quoniam verò Cometæ & Solarium macularum  
materiam sursum ferri ad perpendiculum dixerat  
Galilæus, quæsieram, quid illud postea esset, quod  
materiam eandem in orbem ageret circa Solem. Quid c *Sag. f. 113, l.*  
hic Simbellator. <sup>c</sup> *Existimat Sarsius, tenuem aliquam* 11.  
*materiam ad Solem usque recto cursu prouectam, ibi à Sole in*  
*girum agi non posse.* Sed vnde tibi Galilææ hæc de me  
tam absurda subrepsit suspicio? An quod quæsieram,  
à quo nam vapores illi recto semper cursu, naturæ  
ductu, tendentes, Soli deinde proximi agerentur in  
girum? Ergo si quis ex te quærat, quanam vi ferrum  
ad magnetem feratur, erit tibi perinde, atque si ferrum

ad magnetem ferri non posse dixerit? Ergo si quis etiam & illud interroget, quidnam illud sit quod Iridem circinat, & colorat, idem tuo quidem iudicio fecerit, asserenti Iridem neque in girum curuari nec pingi posse? Immo vero, nisi me mea fallit Dialectica, cum quis rei alicuius causam inquirat, rem ipsam supponit Si ergo id vnum quæsiui, quid nimirum illud esset quod vapores sursum vi sua tendentes circa Solem ageret, ex te saltem supposui illos & nutu suo sursum ferri, ac mox etiam circa Solem rotari.

#### *EXAMEN XXIV.*

SED ad geometricas tandem rationes veniamus, quibus, miserum me! quantum mihi creauit negotij, in quas memet angustias indui, huic scilicet armorum generi impar, & adhuc huius arenæ imperitus. Dixeram, si Cometa ex apparentium imaginum genere sit, illum earum quoque naturam imitari debuisse, ut quam in partem sol moueretur, in illam obsequenti mobilitate, ferretur & ipse. Sic enim Iris, Corona, & marinis aquis impressa Solis imago, spectra lucis inania, illud perpetuò seruant, ut quocumque sol agitur, illò sequantur, aut præcedant; quod cum Cometæ non acciderit, hoc saltem

argumento illum sese ex inanum simulacrorum numero eximere potuisse. Hic vero, *Si*<sup>a</sup> ergo, inquit *a Sag. f. 117, l. 21.* Galilæus, *ostendero Cometam vani alicuius simulacri mores secutum, licebit, hac etiam lege, mihi eundem inanum simulacrorum numero addere.* Ita sane. *Sit*<sup>b</sup> igitur, inquit, *sol in H primùm, mox eleuetur ad G. perueniat deinde ad F. videbitur ergo primùm in mari radio AI, mox AC, tertio AD.* *b Fig. 6.* *at si huiusmodi radij non in superficie maris terminati intelligantur, vt voluit Sarsius, sed ad cælum vsque, vt par est, producantur. Respondebunt eiusdem cæli partibus LMN, ascendente igitur Sole supra horizontem O, imago sub eodem horizonte, aquis passibus descendet: Non ergo in quam partem Sol fertur, fertur & Solis imago. Cometa autem huic ipsi exemplo se similem præbuit; dum Sole in austrum abeunte, in Boream flexit; idem igitur hoc nomine spectrum se inane probauit.*

Næ ego in angusto deprehensus videri possim. per hæc tamen ipsa, quæ fugio tentabo fugam. Principio quidem, etiam hîc se plus nimio exiguam prodit simbella, dum positionem meam longiusculam, in partes tantum dissectam, pluribus examinibus expendit; at vero si omnia dicti mei verba simul pensentur, facile constabit, nihil hîc mihi à Galilæo obijci, quod ipse mihi non proposuerim, atque etiam, ni fallor, diluerim, ijs maxime verbis: *c Quod si quis forte* *c Libra Astron.,*

*aliam reflexionis refractionisue regulam cometis tribuendam f. 30, l. 12. existimet, illud saltem statuendum est, vt quam semel admiserit motus legem, seruet perpetuò* Videram enim rationem haberi posse, tum Marinæ superficiiei BO, in qua imago Solis, illo ascendente, accedere videtur ad B, ac proinde in eamdem partem ferri in quam Sol mouetur; tum etiam cæli sub horizonte latentis ON, ad quod si referatur imago, Sole ascendente, illa descendet. quare vt huic occurrerem obiectioni illa subdidi: *Fuerit ergo Cometarum lex, non Solis motu moueri, sed planè contrario; vt proinde, dum hic in austrum tenderet, illi in septentrionem aufugerent, debuerant ijdem illi, Sole ad septentrionem redeunte, in austrum contra, propter eamdem rationem, moueri.* Vt ergo constet ne hanc quidem legem seruasse Cometam, in eadem figura persistamus; in qua, Esto sane, Sole ex O ad F vsque ascendente, eius imago descenderit ad N. ergo, ex indicta lege, è contrario, Sole ad O iterum ex F descendente, imago ex N ascendet ad O. cum ergo à die 22. Decembris, hoc est, à brumali solstitio, Sol in septentrionem iterum regrederetur, debuit noster Cometa in austrum, vnde discesserat, remeare, vt contrarijs motibus, vti cœperat, cum Sole moueretur. Hic tamen constantissimè eundem motus tenorem in septentrionem seruarit. Ergo ne hanc quidem



inanium simulacrorum legem sibi imponi Cometa passus est; nihilque proinde tam valido, scilicet, argumento, Galilæus euicit.

Præterea, ex eiusdem vi legis id seruat Solis imago, vt æquis semper passibus, in casu nostro, cum Sole progrediatur. Spatia enim OL, LM, MN, ab imagine confecta, æqualia omnino sunt Solis gressibus OH, HG, GF. at in nostro Cometa nihil tale accidit. Hic enim, à suo exortu Heliaco, ad solstitium vsque brumale, sole toto eo tempore gradibus tantum tribus in Austrum dilapso, in Septentrionem gradus absoluit sexaginta; vt hinc appareat, quàm, scilicet, morigerum Aurigæ suo soli se præbuerit. Hic ego nihil profero, quod in Libra mea disertissimè expressum videre non potuerit simbellator, si legisset attentius. Sed fecit fortasse quod solent nonnulli, & obiecta à me mihi, tacitis responsionibus, protulit quasi sua. Sed enim meos ipse partus agnosco, vel sub aliena veste.

Obijcit <sup>a</sup> præterea, mihi formas loquendi *a Sag. f. 118, l.*  
Geometris inusitatas, & minus proprias, à me <sup>25.</sup>  
vsurpatas. Quod videlicet dixerim solem propius ad  
verticem C. actum, ad nos quoque propius accessisse,  
hoc est ad verticem mensoris A. (Nam quod ille alijs  
verbis, ait dixisse me, idem esse ad verticem, & ad  
centrum ferri, commentum ipsius est, non dictum

meum) Loquendi tamen modus à me vsurpatus  
 vsitatissimus est, & si ad Geometriæ seueritatem  
 referatur, verissimus. Nam, quod ad vsum spectat,  
 Æthiopes propiore sole denigratos dicimus, quia  
 eorum vertici sol propiùs imminet. Hyemem præterea  
 Æstatemque accessu ad nos, recessuque solis fieri  
 affirmamus, qui accessus recessusque, respectu  
 tantum verticis desumitur. Hæc de vsu. Id autem  
 etiam verissimè dici, satis ei constabit, qui  
 propositionem 7. Lib. 3. Euclidis aliquando viderit. Sit  
<sup>b</sup> enim Terræ centrum A, oculus mensoris in  
 superficie eiusdem Terræ sit D, eius vertex E, à quo <sup>b</sup> Fig. 7.  
 ad centrum ducta sit EA. sitque AB Horizon verus,  
 D, C, Horizon apparens, ac proinde sol in Horizonte  
 apparenti sit in C. affirmo, quantò propius sol  
 ascendendo accesserit ad E, tanto etiam propius  
 accessurum ad D. ex illa enim Euclidis propositione,  
 linea DC reliquarum omnium DH, DG, DF, DE  
 maxima est DE. minima, reliquæ maiores seu  
 minores, prout maximæ vel minimæ propiores sunt.  
 Ergo neque inusitatis, neque falsis loquendi formis vsi  
 sumus. Illud autem, vt aiebam, falsò mihi tribuitur;  
 idem scilicet esse ad centrum, & ad verticem ferri.  
 Neque enim punctum B in illa mea figura pro centro  
 terræ ponitur, sed pro loco mensoris in terræ

superficie, qualis est in vltima hac figura locus D. Neque hoc dissimulare debuit Galileus, cum punctum B ibi in eadem Maris superficie, quasi in littore statuatur. Non est igitur B centrum; & velit nolit, idem est accedere ad verticem, & ad punctum B, hoc est ad mensuris locum. In quem ergo recidit illud, Aut Cæsar, aut nihil?

Pergamus ad vltimum obiectorum. Si <sup>a</sup> imago, <sup>a</sup> Sag. f. 119, l. inquit, solem consequitur, ergo sol quoque suam consequetur <sup>3.</sup> imaginem. At videat Sarsius quid hinc demum sequatur. Ducatur <sup>b</sup> linea OR, ad quam producantur radij DF, EG, IH, desinentes in R, Q, P. Iam si sol per lineam OR moueri <sup>b</sup> Fig. 6. intelligatur, in Maris superficie, imago nihilominus per IED progredietur ad B. cum tamen sol per puncta PQR re vera magis semper ab eodem puncto B recesserit. Sol ergo non suam insequitur imaginem, sed ab ea refugit.

Ego vero non ad sudorem vsque in hac impressione repellenda laborauerim. Erit qui suum pro me pectus opponat, is <sup>a</sup> qui Cometam, per lineam DF sese agentem, ad verticem tamen H propius <sup>a</sup> Discorso D C. f. 44, l. 18. f. 9. semper accedere existimauit, quod Cæli partes NLM, per quas radij visiui aguntur, semper sint eidem vertici H propiores. Ita quamuis in nostra figura, <sup>b</sup> reuera sol in R remotior sit ab A, quàm in Q, quia tamen pars Cæli F, cui sol positus in R congruit, propior est <sup>b</sup> Fig. 8.

vertici A, quàm pars G, cui respondet, cum est in Q; ideo tunc etiam magis ad A accedere dicitur: cum igitur idem ambo dicamus, aut absoluat vtrumque, aut vtrumque damnet simbellator.

Illud denique, quasi appendix, additur: <sup>c</sup> *quidquid à c Sag. f. 9, l. 15.*  
*me dictum est, supponere Cometæ materiam vno semper eodemque loco consistentem; at si hæc moueri intelligatur, aliter philosophandum fore.* Ego vero nihil de materiæ huius motu, aut statu, moueo aut statuo. Affirmo tamen motum rectum, atque ad terram perpendicularem satis esse non posse. Alij si motus addantur, aliter fortasse tunc philosophandum. Hi ergo cum additi adhuc non sint, nihil erit cur nouas difficultates moueamus.

#### EXAMEN XXV.

QVONIAM vero similis saltem asserebatur Cometarum materia, eius ex qua Irides atque Halones existunt, dixeram hinc sequi, debuisse etiam Cometam in arcum curuari, quod Iridi & Coronæ accidit. Hic verò vsque <sup>a</sup> eò admirationis procedit *a Sag. f. 120, l. 25.*  
simbellator, vt penè in stuporem abeat. Neque id mirum; de Iride loquimur, quæ Taumantias, hoc est admirationis est filia. Sed ad ipsam admirationis

causam veniamus. *Sarsius*, inquit, *quia Irides atque Halones in girum à sole pingi viderat, in circulum quoque curuari debuisse Cometam asserit.* (Adde Galilee quod subitices, si ex eadem, qua illa, existat materia.) *Immemor solaris imaginis Mari, ac stagnis impressæ, solarium item per nubes proiecti bonum; hoc est imaginum solis minime circularium.*

Equidem solaris imaginis aquis impressæ immemor non eram, eius tamen memoria nihil me, materiam leuissimam, atque rarissimam tractantem Cometarum, mouit. Aqua enim densissima est, grauis, & quod in rem nostram maximè facit, vnus tantum superficiei; Iridum verò Halonumque materia, præter leuitatem ac raritatem id habet, vt non quid continuum sit, sed, ex minutissimis guttulis constans, tot superficies numeret quot guttas. Diuersissima igitur materia est Iridum, solarisque imaginis Mari impressæ, atque, hac saltem ex parte, quod vni conuenit, haud necessario competit alteri. Si ergo Cometarum materia similis est materiæ Iridis, non autem marinis fluctibus; similior quoque Iridi futurus Cometa est, quàm solari imagini fluctibus marinis impressæ. Projectiones autem radiosæ solis, velit nolit Galilæus, in orbem à sole profluunt, eumque, si nubes permittant, veluti coronant. Sursum enim, ac

deorsum, & vtrumque proijciuntur in latus. Marinae igitur imaginis exemplum ad rem non facit. Alterum verò projectionum solarium, dictum meum suo etiam suffragio firmat.

*Sed quid, <sup>d</sup> quod in sua argumentatione, Sarsius rem d Sag. f. 121, l. maximè necessariam omittit? Dispositionem scilicet localem 7. materiae atque oculi? ad Iridem enim formandam plana requiritur materiae superficies, eaque directè oculo opposita. Si enim opponatur oblique, nunquam Iris pingetur; quia angulus A, tunc illam superficiem vno tantum in puncto continget.*

Credideram equidem, magnis etiam viris excidere interdum aliquid posse, non vsque adeo ad eius, quam profitentur, sapientiae limam expolitum; at vero tam absurdam vocem a Galilæo expectassem nunquam. Ergo ne ad Iridem producendam requiritur materiae superficies plana? Eadem ne directè oculo opposita? At iris, nisi fallor, in pluuiis gignitur; in quibus, si guttulas singulas consideres, aut rotundæ hæ sunt, aut rotundis proximæ; pluua porrò ipsa, vt omnibus simul guttulis constans, nullius certæ figuræ est, eamque sortitur ex nube, quæ in illam soluitur, & ventis, quibus agitur. Vbi nam igitur in pluuijs superficiem hanc planam reperies? vidistin' vnquam expressam per vim è fontium fistulis aquam, ac minutissimum in rorem expansam, sole grauem

Iridem illico parere circinatum? Age sis, haustam tantisper ore aquam, cum è fenestra cubiculum sol inuaserit, auersus ipse à sole in illuminatam cubicoli partem, minutim exsuffla, & Iridem illico formabis. An quæso in planam æquantur superficiem expressæ siue è fontium fistulis, siue ex ore guttulæ? Certè cum decidente é nubibus imbre Iris exprimitur, nulla pluuiæ totius certa superficies est, siue enim ad perpendicularum decidat, seu vento agatur in latus, seu sinuoso turbine rotetur; Iris tamen ex illo, eodem semper existit loco. Ea nimirum corporum huiusmodi non continuorum conditio est, qualia sunt pluuiæ ac vapores, quæ non vnum corpus, sed plurium veluti cumulus sunt, vt non ab extimis tantum primisque partibus lucem, atque imagines reddant, sed ab intimis quoque & secretioribus, corpusculorum, quibus constant superficiebus, easdem remittant. Ex quo fit, vt quæcumque tandem fuerit externarum partium dispositio, nihil obstat, quominus Iridis arcus à sole producat. In his enim si angulus <sup>a</sup> A, non inuenerit in prima fronte partes, quas aptè attingat & coloret, viam sibi ad intima faciet inuenietque ibi guttarum aliarum superficies, quas <sup>a F. 10.</sup>

corporibus continuis accidit, qualia sunt vitra, Mare, stagna; quæ cum vna tantum atque extima constant superficie, ex ea sola reddere possunt imagines, ac proinde certa in his requiritur superficiæ dispositio, vt ex illa regei ad oculum imago possit: quando, nisi ex illa regeatur, nulla sit reliqua, vnde hæc iactura compensetur. In corporibus autem non continuis, sed ex diuersis corpusculis coalescentibus, si quæ primis excipiuntur imagines ad oculum relabi non possunt, relabentur ex alijs, & sol angulo A, quasi penicillo suam ducturus coronam, guttulas omnes peruadens, vltra primas etiam inueniet quod in primis non reperit. Verum nihilominus est, planum per Iridis circulum ductum directè semper oculo opponi, at hoc fortasse Galilæum decepit. At planum hoc non est superficies extima rarissimi illius corporis, in quo Iris formatur; sed illud sibi sol ipse in tenerrimo atque obsequentissimo corpore, quacumque opus fuerit radio describit ac pingit. Si ergo Cometæ materia rarum corpus est, nec continuum, sed multorum corpusculorum aggeratione compositum, quibus etiam perspicuitas adsit; cuiuscumque tandem figuræ extima eius superficies fuerit inueniet angulus A, quæ intus, quæ foris partes, quas attingat & Cometam circinet.



*Sed<sup>a</sup> iris, inquit, & Coronæ materiam requirunt, aut soli oppositam, aut eidem iunctam; iunctam scilicet Coronæ, oppositam Irides. Cometarum autem nullus, quod sciam, aut iunctus, aut oppositus soli vnquam fuit.*

Sed si rem æqua lance pensemus, inueniemus profectò, oppositionem seu coniunctionem materiæ respectu solis, nihil planè ad rem facere; cum tota curuitatis illius ratio in Iride & Corona, sola sit æqualitas anguli A ex omnibus eius circuli partibus constituti, vt Optici demonstrant. Si ergo adsit materia eidem angulo æquali semper in girum agendo, eadem semper in illo circulo reddetur imago; aderit autem, si Cometarum materia similis Halonum, aut Iridum materiæ fuerit. Addo tamen non temere saltem id asseri, Cometas scilicet aliquando aut soli iunctos aut oppositos fuisse. De hoc certe nostro non desunt, qui soli iunctum, primo in exortu, natum asserant. Quin<sup>a</sup> Auctor ipse Cometicus discursus soli quam proximum primò statuit, sed non ante visum, quàm ab eodem digressus oriretur Heliace. Præterea quemadmodum Cometæ, vbi à Sole mediocri abfuerint spatio, comam producunt in longum. Ita fortasse, si quis alios crinitos vndique, atque in orbem comatos diligenter examinet, inueniet eosdem, quasi soli oppositos, eo tempore fulsisse. Sic enim facilius

*a Sag. f. 121, l. 33.*

*a Discorso Sopra  
vel f. 41, l. 28.*

solis lucem in orbem remittunt, & cincinnos circinant.

Marina igitur aqua nihil mirum si Iridem spectantibus non ostendat, corpus enim continuum est, atque vnius superficiei; quare non erat, cur ea mihi veniret in mentem, de corporibus non continuis, sed aggeratione multorum compositis, cogitanti ac disputanti.

Sed & illud addiderim, quo etiam falsum comprobatur Galilæi dictum, quo asserit ad Iridem producendam planam, ac directe oppositam requiri superficiem. Illud inquam addiderim, circulum nihilominus à sole describendum, si superficies directè illi opposita non plana, sed hemisphærica concaua sit. tunc enim angulus A, circa axem D, I. circumductus eandem semper attinget superficiem. Neque igitur in corporibus vapidis ac raris, neque in solidis atque vnius superficiei necessaria est superficies illa plana directè oculo ac soli opposita; in raris siquidem superficies nulla certa requiritur; in solidis verò etiam hemisphærica, aut etiam sphæræ pars minor aptissima est.

#### *EXAMEN XXVI.*

DIXERAM, ex Marij disputatione habuisse me

inania illa lucis simulacra à sole producta eadem  
 cum sole seruare parallaxim. sed, & hic, more suo,  
 mentiri me, humanissimus alioqui Galilæus  
 disertissimè asserit. At ego reuera tam mentior, quam <sup>a</sup> *Sag. f. 123, l.*  
 ille verum enunciat. <sup>a</sup> *Numquam, inquit, asseruit Marius,*  
*huiusmodi vana simulacra, si Halones excipias, eadem cum*  
*sole seruare Parallaxim.* Sed pronum mihi est, ex ea  
 disputatione proferre, quo me omni mendacij  
 suspicione absoluam. Quid enim illud est, Galilee, <sup>b</sup> *Disc. D. C. f.*  
 quod ijs verbis significatur? <sup>b</sup> *Non'e egli manifesto, che*  
*l'Iride, chiamata da noi l'arco baleno, si vede in guisa opposta*  
*al sole, che le linee rette, le quali dal centro di esso sole per le*  
*viste de riguardanti si stendono vanno dirittamente à ferire nel*  
*centro dell'istesso arco? E chi non sa, che cotali linee, per molto*  
*che i riguardanti fussero tiadi loco lontani, prodotte sino vlla*  
*sfera stellata, intraprenderebbero la medesima Parallaxe, ò*  
*insensibilmente maggiore di quella del sole, la quale è nulla,*  
*mentre dà medesimi, che riguardano la stessa Iride fusse*  
*osseruata.* Iridis ergo & solis eadem hoc loco ponitur  
 parallaxis. Mox de Parelis, <sup>a</sup> *Lo stesso auuiene de Parelis,*  
*ciò di quei tre soli, che tal'ora con tanta merauiglia del volgo,*  
*si sono veduti nel cielo, i quali nel medesimo aspetto, sono col*  
*sole veduti da tutti quelli, che nello stesso tempo gli osseruano*  
*da luoghi per molte miglia tra di loro distanti.* Idem ergo de  
 Parelis asseritur. De proiectionibus autem solaribus <sup>a l. 25.</sup>

radiosis, Cometæ quam simillimis cum egisset, ita rem claudit: <sup>b</sup> *Simile apparenza sicuramente si sa che nel medesimo tempo è da diuersi luoghi veduta, benche per grande spatio distanti, ò verso mezzogiorno, ò verso tramontana, ed à tutti nello stesso modo si rappresenta rincontro al sole.* Eodem igitur modo solem respiciunt huiusmodi radorum projectiones, quibuscumque è locis spectentur, quod est eamdem pati parallaxim. Quid verò de Marina solis imagine? cum hanc quoque eamdem diuersis è locis spectatam dixisset, hanc addit coronidem. <sup>c</sup> *Questi douendo deporre cio ch'hanno veduto, è non altro, tutti concordemente diranno hauer nel tal tempo osseruato vn grandissimo lume verso la dirittura del sole, è consequentemente verso la medesima parte del firmamento.* An non idem est, eadem in parte firmamenti ab omnibus spectari, & nullam pati parallaxim, hoc est parallaxim solis seruare, quæ nulla est? En vt mentitur Sarsius, en vt vera enuntiat Galilæus.

b *Disc. d. c. f.*  
20, l. 10.

c l. 31.

Nunc ad rationis meæ momentum veniamus, cui illud obijcitur: <sup>a</sup> Magistri scilicet mei obseruationes, etiam ipsius suffragio, exactas non esse, & minus proinde fide dignas, nihilque ex ijs, de parallaxi statui certò posse. Sed licebit saltem mihi, tantumdem fidei obseruationibus ijsdem habere, quantum vel ille habuit, qui ex illis inferri certò posse existimauit, non

a *Sag. f. 123, l.*  
31.

solùm Cometam terræ proximum non fuisse, sed ne  
sublunarem quidem. <sup>b</sup> *E finalmente il volerla mantenere* <sup>b</sup> *Discorso D. C.*  
*vno abbrugiamento, è costituirla sotto la Luna è del tutto* *f. 17, l. 7.*  
*impossibile, repugnando à ciò la piccolezza della parallasse*  
*osservata da tanti eccellenti Astronomi con diligenza esquisita.*  
Audin quid ille dicat? Euinci igitur ex his  
obseruationibus potuit, Cometam sublunarem non  
esse. Atqui id vnum ex iisdem inferri voluit Magister  
meus; vt Cometa supra Lunam statueretur. Nam  
locum postea inter Solem ac Lunam, ideò illi tribuit,  
quia motus eiusdem Cometæ medius quasi inter  
vtrumque, nec ita velox vt Lunæ, nec ita lentus vt Solis  
fuerat. quæ etiam ratio multum apud Astronomos  
valuit ad locum Planetis altioribus assignandum, in  
quorum dimensione Parallaxis vires suas ampliùs  
exercere non poterat.

Age igitur, quando productis iam tabellis id  
euicimus, per vos inanium simulacrorum à Sole  
productorum eadem est parallaxis, quæ Solis: At  
obseruationes, quas fide dignas, cum id vobis  
conduceret, esse voluistis, plerumque, quod satis est  
maïorem Cometæ parallaxim produunt, quàm Solis;  
Cometa igitur inane spectrum à Sole non est.

#### EXAMEN XXVII.

DIXERAM experientia constare, inania hæc oculorum ludibria, Irides, Halones, Coronas, & reliqua huiusmodi & breuissimos habere vitæ terminos, & paruo temporis intervallo, varias sese in formas mutare; nihil autem huiusmodi obseruatum in Cometa, qui dies plurimos motu semper, ac mole, certa proportione, decrescente, eadem figura ac specie constantissimum se præbuit. His illud obijcitur, Solem <sup>a</sup> Cometarum Parentem diuturnum esse, quare si diuturnior aliqua materia solaris luminis reperiendi capax in cælo statuatur, ex qua deinde existat Cometa, hunc quoque fore diuturnum. Sic <sup>b</sup>, inquit, *Aurora quotidie rubescit, quod eius materia perpetua sit, solis in mari species, eadem ex causa quotidie visitur.*

a *Sag. f. 125, l. 13.*

b *l. 24.*

Mihi sane dubium numquam fuit, an si materia inanium simulacrorum constans fuerit, ipsa quoque simulacra diutius mansura sint. quia tamen quotidie experimur perpetua illa esse, quibus materia perpetua est; quibus autem materia perpetua non est, sed vaga atque instabilis, his ne diuturnam quidem esse vitam, sed breuissimo tempore interire; cum constaret Cometæ materiam perpetuam non esse, reliquum erat, vt ne diuturna quidem foret. sic enim Aurora, crepuscula, ac Marina solis imago perpetua sunt,

quòd Maria, stagna, ac sphæra vaporosa materia constant non defectura. Iris, contra, Halones, & Coronæ, quibus stabilis materia non est, ne diem quidem integrum uiuant, nec vllum vmquam huiusmodi simulacrorum plures soles videt, sed quo die, immò plerúmque qua hora nascitur, eadem occidit. Cum ergo Cometa non Auroræ, non crepusculorum, aut Maris perpetua constet materia, sed Halones, Irides, & Coronas imitetur inter horaria is quoque reponendus erit. Quod si per multos fulsit dies, non inter vana simulacra numerandus erit, cum illa, quantum experimento didicimus, aut uiuant perpetuò, aut vix nata occidant. Posse autem in cælo aliquid reperiri, quod diutius ad nos lumen à Sole acceptum remittat, nemo est qui neget. sunt enim vero Planetæ omnes; sed hi neque ex vaporibus, aut halitibus siccioribus constant; nisi & horum nos species fallit. Quare & his similem ad tempus Cometam dixi.

### *EXAMEN XXVIII.*

DE Cometæ motu hîc agitur: quæritur enim an Cometæ motus per lineam rectam, & ad terram perpendicularem progredi potuerit. Vbi vt omnia

paucis expediā; pono, quod extra controuersiam est huius nostri Cometæ motum, vltra verticem progressum, ad Arcticum vsque polum peruenisse. Cum igitur quæreretur, quænam ratio aptior excogitari posset huius motus explicandi, allatus est à Galilæo Motus perpendicularis ad terram & rectus; sed motus hic, vel ipso, qui illum induxit teste, ne ad verticem quidem Cometam perducit, ergo bellè minus in rem nostram hîc cadit. Atque hîc erat quæstionis nucleus, quem nec potuit, nec poterit vîquam infringere Galilæus. Reliqua nugæ meræ sunt, & querelæ inutiles.

Dixeram adeo certò constare motum illum rectum ac perpendicularem satis non esse ad motum Cometicum explicandum, vt cum is maximè vellet dissimulare id tamen non potuerit, quam loquendi formam æquior aliquantò interpres ita vertat, quando ben ance l'hauesse voluto, dissimulare, non haurebbe potuto. sic enim nihil affirmatur de dissimulatione, quasi idipsum dissimulare vehementer optaret, vt <sup>a</sup> Galilæus interpretatur.

a *Sag. f. 125, l. 33.*

*At <sup>b</sup> quid tu, Sarsi, vt nos Geometria plane ignaros ostendas, ea nobis falsò adscribis, quæ ne cogitauimus quidem? illa nostra vox est, se la Cometa si mouesse di motto retto, ci apparrebbe muouersi verso il vertice; tu vero eundem hoc motu*

b *Sag. f. 128, l. 7.*



*incedentem, ad verticem tandem peruenturum dixisse nos asseris, ergo qui dixerit Nautas ad Polum nauigasse, eos in caelum vsque peruenisse, tuo iudicio, dixerit.*

Profecto, si discursus Cometicus verba attentius aliquanto excutiantur, constabit, non ineptam omnino mihi ex ijs oblatam occasionem suspicandi, existimasse Galilaeum eo motu Cometam ad verticem peruenire potuisse; cum ibi praeter verba à Galilaeo citata addatur illud, <sup>a</sup> *precisamente verso il nostro vertice,* a *Discorso D. C. f. 44, l. 17.* quod, ipsum verticem attingi potuisse, significare videtur. quod etiam sequentibus verbis confirmatur. *Ilche non hauendo ella fatto ma declinato verso settentrione.* quasi diceret, at cum non praecise ad verticem venerit ibique constiterit, sed ulterius, ad septentrionem progressus sit. Addo tamen quia ex ijsdem verbis non satis apertè illud colligi videbatur, ideò id à me non quasi ipsius dictum prolatum, sed quasi suspicionem meam; vt indicant mea illa verba examinis 30 <sup>b</sup> *Verum, ni fallor, etc.* b *Sag. f. 130, l. 11.*

Dixerat praeterea, & confessus ingenuè fuerat is, qui motum hunc rectum & perpendicularem Cometæ tribuerat, non satis illum esse ad motum Cometæ explicandum, addendam propterea esse aliam causam; Ego vero cum huius verba referrem, non

causam aliam, sed motum alium addendum dixi.

Quare, <sup>c</sup> *cur*, inquit Galilæus, *cum causam aliam addendam* c *Sag. f. 128, l.*  
*diximus digressionis Cometicæ, vocem illam causam aliam, tu,* 28.  
*motum alium interpretaris, Sarsi?*

Nempè vt minimè audenti animos adderem, satis enim apparebat quid vellet, quidve timeret; neque vlla mihi laus esse poterat diuinanti in re manifesta. Prius enim is apertè dixerat. <sup>d</sup> *Quando la Cometa non hauesse altro mouimento, che il retto, è perpendicolare alla superficie del* d *Discorso D. C.*  
*globo terrestre cioe dal centro verso il Cielo, egli dourebbe à noi* f. 44, l. 15.  
*parere precisamente indirizzato al nostro vertice.* Vbi illa verba, *altro mouimento*, satis indicant quid tacitè innuat, cum aliam postea declinationis eius causam addendam asserit. Haud enim dubium, quin motum alium: id enim postea optatur, quo prius Cometam carere dictum fuerat, hoc est motus alius, *Quando la Cometa non hauesse altro mouimento.*

### EXAMEN XXIX ET XXX.

IN 29. examine nihil impugnat Galilæus; nihil igitur tuebor: in 30. autem ait <sup>a</sup> demonstrationem illam, qua a *Sag. f. 131, l.*  
ostenderam, Cometam perpendiculariter à terra ad 27.  
Cælum sese inferentem ad verticem peruenire non posse, puerilem planè esse, quòd solis Parallelarum

definitionibus innitatur. Sed, si hæc puerilia sunt, haud grauiora multò illa erunt, quæ examine <sup>b</sup> 40. à simbellatore afferuntur, quibus intelligendis, vel ipsa <sup>b Sag. f. 168, l. 3.</sup> superficiæ definitio satis est. Iam sumus ergo pares. Quamquam non inde existimo demonstrationum pondus pensandum esse, quòd è reconditis ac difficillimis pendeant, quin potius tunc sibi quisque Geometrarum felicius aliquid demonstrasse videbitur, cum ex ipsis principijs, Naturæ lumine notis, id euicerit.

Vnum addit Galilæus, quo sibi fortasse non parum placuit, cui tamen assentiri non possum. *Si* <sup>c</sup> *Cometes,* <sup>c Sag. f. 131, l. 36.</sup> inquit, *ex ipso Mensoris loco, in Cælum perpendiculariter feratur, tunc demum ad verticem peruenturum affirmo.* At si vim vocis illius, *peruenturum,* simbellator expendat, intelliget, id quod vno in loco nascitur, non dici ad illum peruenire. Motus ergo ab ipso vertice mensoris exorsus, semper in vertice fuit, ac natus in ipso vertice: non ergo peruenire dicetur ad verticem.

### EXAMEN XXXI.

QVID hic non tentat, quid non molitur simbellator, vt veritati fucum faciat? sed facile est illam nitenti suo restituere. Nunc igitur, quod permagni interest,

statuamus quid illud sit quod quærimus. Cometa per dies fermè 20. quotidie, in suo circulo magno, tres circiter gradus percurrisset visus est. Quærebatur iam, num per motum illum rectum, & ad terram perpendicularem, nullo alio motu addito, saluari potuerit hic aspectus. Et quoniam statuendus, exempli gratia, locus aliquis fuerat, tum vnde hic rectus vaporum motus inciperet, tum etiam vnde Solis lucem ad nos primò remitterent, & Cometam producerent; posueram ascensus primi locum, Roma dissitum grad. 60. plagam autem vnde se nobis in cælo aperuit, remotam à terra semidiametris eiusdem terræ 32. *Sed*<sup>a</sup> *exemplum hoc plus nimio rebus meis accommodatum asserit Galilæus, utramque distantiam* a *Sag. f. 136, l.*  
*immanem nimium queritur, & breviorē reposcit.* Ego<sup>20.</sup>  
 igitur, ne querelarum ansam posthac arripiat; Affirmo, nullam reperiri posse distantiam, siue ascensus primi è terra, siue primi aspectus in cælo, qua rectus hic & perpendicularis motus, Cometam oculis nostris tres quotidie gradus, per dies multos, percurrentem ostendat, satis ne hoc apertè dictum? hic Saltus, hic Rhodus. Placet tamen etiam singula refutare, quæ causæ prætexit simbellator.

Nam, quoniam eius figuram examinandam a *Sag. f. 134,*  
 dixeram, <sup>a</sup> *Me quasi ridiculum Geometram, circino figuras* l. 26.

*metiri voluisse asserit*, at ego figuras quidem expendendas existimaui, non tamen circino, sed, quod Geometrarum est, Trigonometricis rationibus; quas si Galilæus adhibuerit, inueniet à vero me nihil aberrasse.

Noueram prætereà, non <sup>b</sup> easdem vbique motus cometici fore diuersitates, & si terræ proximus statuatur, futurum vt magis inter se differant singulorum dierum motus, quàm si ponatur remotior. Noram tamen etiam, numquam exiguas esse posse horum motuum differentias, vbi motuum diurnorum quantitas tres integros gradus per multos dies compleat. <sup>c</sup> Verum quidem est, incedente per lineam illam perpendicularem Cometa, futurum aliquando vt diei vnus incessus ab incessu alterius proximi parum differat, at id continget cum singulorum dierum motus perexigui fuerint; non autem dum trium graduum iter expleuerint. Quamuis ergo variæ accidere possint apparentium Cometæ motuum diuersitates, prout is remotior, aut vicinior mensori ac terræ fuerit, numquam tamen ac nusquam fiet, vt Cometa per illam rectam lineam incedens diurnum motum graduum trium, per dies multos constanter seruet; quod nostro Cometæ contigit. Frustra igitur breuiores distantias requirit Galilæus, quando nulla

*b Sag. f. 133, l. 35.*

*c Sag. f. 136, l. 11.*

assignari potest huic trium grad. constanti motui explicando apta. Mihi sanè, cum sæpiùs id tentauerim, numquam contigit inuenire. Galilæo igitur artis huius Magistro libens volensque permitto assignet in terra cometici ascensus initium, eiusque primò fulgentis à terra distantiam, quibus trium ille graduum quotidianus decursus aptetur. En igitur, vt veritatis æstu, flos ille logicæ excoctus elanguit, & terræ afflictus interijt! Sic <sup>a</sup> enim ipse existimauit, Sarsij argumentum facile ab eo retorqueri posse qui vel florem obfecerit Logicæ, at ego ne ab eo quidem id præstari posse existimem, qui Logicæ etiam fructum glutierit. Sarsij argumentum distorquere Galilæus potest, retorquere non potest, quando siue exigua siue magna ea ponatur distantia, numquam fiet vt motus Cometici periodo accommodetur. Ego certè eius arbitrio permitto, præscribere cursus Cometici carceres, & metam. Quare, his ita explicatis, si iam me interrogas Galilæe. <sup>b</sup> *Ma signor Lottario, se l'Anuersario diram che la Cometa non era tanto lontana à molte migliaia di miglia, e l'osservatore parimente assai pui vicino; che farete voi del vostro sillogismo, che ne concluderete?* Vis dicam quid illaturus sim? dicam mitissimè. Inferam te non ita memorem esse. In vigesimo examine <sup>a</sup>, è Sinarum Regno, aut minimum è Perside, Cometæ materiam

a *Sag. f. 135, l. 26.*

b *Sag. f. 136, l. 20.*

ascendisse volebas: Sinenses autem quadrante toto Roma distant, Persæ sextante: nunc sexaginta graduum distantia tibi nimis ampla videtur. Præterea <sup>a</sup> in orbe Cometario à Terra dissito passuum millibus 470000. tunc, ex me, Cometam reponere placuit, nunc multo viciniorem terræ statuis. vides, credo, vaticinium meum euentu iam probatum. libet hoc loco, & illud iterare. O miram loquendi iuxta, ac sentiendi libertatem, ô ductilem, ô ceream Philosopham.

*a Sag. f. 91, l. 35.*

*b Sag. f. 92, l. 5.*

Sed age, sit vt libet, vicinius multò Romæ fuerit Cometici ascensus initium; multò igitur remotius erit ab Indis; sed illis eadem quotidiani motus constantia visa est: fac igitur illorum, non meum, illud esse argumentum, quænam supererit euadendi via?

Malè <sup>c</sup> denique nos quoque aduersus Aristotelem egisse pronuntiat, quòd illo reclamante, Cometam Lunæ proximum statuerimus, atque inde postea immensam eius magnitudinem intulerimus, cui si flamma fuisset, ne tota quidem Tellus sufficere pabulum potuisset. sed planè fallitur Galilæus. Magistri mei argumentum hoc fuit, si Cometa flamma est, terræ proximus esse non potest, cum hoc parallaxis exiguitas ac motus diurnus, id quod alij ante Galilæum obseruarunt, apertè demonstret, sed Lunæ

*c Sag. f. 137, l. 5.*

saltem quam proximus statuendus est; at si à Luna non longè absit, molis immensæ futurus est, & cui pabulum à terra suffici nequeat. Non igitur iam liberum est Aristoteli reclamare, & Cometam elementarem flammam dicere, quando Parallaxis euicit oppositum, annuente etiam Galilæo <sup>a</sup>, cuius sententia Cometa, si flamma sit, ex Parallaxi, ne a *Disc. D. C. f. 17, l. 17.* sublunaris quidem esse permittitur, si quid igitur intulit Magister meus, ex datis, & prius probatis intulit.

#### EXAMEN XXXII. ET XXXIII.

NIHIL hic morabor. Quid de Terræ motu b *Sag. f. 138, l. 26.* Copernicano <sup>b</sup> nouerim, quidve nosse etiam possim, non est hic opus exponere. Quod sentire non licet, vbi nulla vrgeat necessitas, nec loqui libet. Quod ad c *Sag. f. 140, l. 27.* dispositionem Cometicæ materiæ spectat, in qua rem <sup>c</sup> omnem positam asserit Galilæus, ipsius, per me, cura sit illam statuere.

#### EXAMEN XXXIV. XXXV. ET XXXVI.

COMETICÆ curuitatis causam, in refractionem in sphæra vaporosa factam referendam dixerat Galilæus.



aduersus hoc dictum, nihil primùm ab eo hoc loco prolatum dixeram, quod Keplerus ante non vidisset, & scriptis consignasset. Qua in re fateor<sup>d</sup> errasse me simili dictorum specie deceptum. neque adeo prolatae semel vocis, tenax sum, vt vbi lux aliqua erranti affulserit, non resipiscam, & in castra protinus transeam veritatis. Sed non in hoc cardo vertitur quæstionis. Sit sana Galilæi, non autem Kepleri vox illa, quæ curuitatem caudæ Cometicæ in refractionem sphæræ vaporosæ referendam affirmat. veritas interim exquiritur dicti, non Auctor expetitur. Affirmo igitur Marij demonstrationem Geometricam, puram, ac necessariam esse, si secundum se consideretur, & si sphæra vaporosa rotunda vtcunque statuatur, & Cometæ curuitas tunc solum obseruata sit cum is ad horizontem maximè inclinatus, plures verticales intersecaret. Nullum tamen horum certum videtur, vt ex ijs, quæ in libra proposui videre est. Neque<sup>a</sup> video quam iure fidem nostris obseruationibus denegandam affirmet; cum eo tempore editæ sint, quo nulla futuri huius certaminis suspicio inerat. Addo etiam alterius Cometæ seu Trabis figuram, eadem ratione explicari non ita facile posse. Illa enim duplici flexu curuata, cum totum sinum plicaret ad terram summa tantum parte

d *Sag. f. 142, l. 33.*

a *Sag. f. 144, l. 12.*

reuoluebatur in Cælum, & Palmæ seu barbaræ Machæræ figuram simulabat, vt mirari quis merito possit, vtriusque flexuræ eadem vaporum rotunditatem, causam esse potuisse. Scio tamen fieri etiam posse, vt per conuexam vitream lentem, rectam virgam inspicienti, eadem partim ad terram, partim ad Cælum curuari videatur, sed opposito prorsus modo id eueniet: ima enim pars in Cælum, summa flectetur ad terram; at in Cometa, in Cælum summa, pars ima curuabatur in terram.

Prætereà, non ita liberè affirmari posse vapores vbique terræ sphæricè circumfundi, non ex Astronomiæ tantum Magistris <sup>a</sup>, quos Galilæus non audiuit sed ex Magistra rerum experientia, immò ex ipso Simbellatore deducitur. Ab experientia illud habetur, nubeculas sæpè candidas, vel media in nocte, vertici ferè imminentes videri, etiam in nouilunijs, quas proptereà multis à terra leucis distare necesse est, vt Solem aspiciant: quod ne Simbellator quidem neget; quin potius addat, habitus tenuiores vltra sphæram hanc vaporosam in summa eleuari, ac suspendi non semel, immò perpetuò, atque <sup>b</sup> ex his Cometas quam plurimos fortasse gigni, quos vtpotè minutiores, ac breuioris vitæ non aduertimus. Auroram etiam illam borealem, Solarium <sup>c</sup> prætereà

*a Sag. f. 146, l. 20.*

*b Sag. f. 125, l. 36.*

macularum materiam, perpetuum voracissimæ  
flammæ pabulum, ab vniuerso, subministratum.  
Hæccine læuem, tornatam æqualemque vaporum  
sphæram efficiunt? Cum ergo quærit ex me Galilæus,  
quis ille sit, qui vaporosam sphæram alicubi altiùs,  
quàm alibi eleuari affirmat, se consulat; inueniet apud  
se fortasse vnde ista deducat. Interim norit Galilæus,  
mihi in hac pugna nec labra contusa, neque vsque  
adeò comminutos esse dentes cestibus, vt ipsi fortasse  
videtur, suis, nihil vt iam reliquum sit, quod expuam;  
ac nisi seuerior modestiæ lex mihi præscripta  
prouocatas, strangulare argutiolas iuberet & iocos;  
non esset etiam nunc mihi difficile, alieno malo, risum  
ab Lectore mercari. sed iam cum Simbellatore ad 37.  
examen propero.

*c De Mac. sol., f.  
142, l. 22.*

### *EXAMEN XXXVII.*

ILLVD mihi primùm, hoc loco, Galilæo in  
memoriam reuocandum video, quod ipse seu  
studiosè, seu negligenter, vt alia multa, mea in libra  
præterijt. Inde enim omnium fermè reliquorum  
examinum pendet solutio. Ego quippè nonnullas  
huius viri positiones reuocaturus ad libram, illud ante  
præmiseram, nihil minus ibi velle me quam pro

Aristotelis, aliorumve placitis decertare; viderent alij veranè an falsa ea essent; satis mihi futurum, si ostenderem admotas à Galilæo machinas minus firmas ac validas fuisse, ictus irritos cecidisse. Noram enim pleraque eorum, quæ in Aristotele reprehenderentur, magnis re vera premi difficultatibus, ex quibus euadere haud ita facilè quisquam possit; quædam etiam, ex ijs quæ nuper Telescopij beneficio vidimus, tantum ponderis amisisse, vt pro falsis plurimùm habeantur. Non erat proinde animi mei illa mordicus tueri, quorum in fide iam fluctuans, aut ab eadem planè iam profugus, idem animus dissidebat. Fuerit igitur instituti mei id vnum ostendere, rationes nonnullas aduersus Aristotelem aliasque à Galilæo allatas nihil prorsus habuisse ponderis, ac proinde, nisi potiori impulsu decidant, stare adhuc illorum dicta inconcussa, neque in posterum ampliùs casura. Hæc tu, amice Lector, memoria serua. Aduertes enim plerumque Galilæum, id vnum conari, vt Aristotelis dicta falsa demonstret, qui labor frustra suscipitur; dum id vnum quæritur, an ratio aduersus illa à Galilæo allata valida sit. Nunc singula expendamus.

Dixerat Aristoteles, Cometas tunc produci, cum Elementaris altior regio plurimum haberet

exhalationum, cum enim omnis illa regio Cæli latatione raperetur in girum, illo motu, attenuati halitus illi, simul incendebantur, & Cometas formabant. Negauerat Galilæus fieri id posse, Primùm, quòd Cælum vtpotè læuissimum ac politissimum tenues adeò substantias secum rapere in girum non posset.

Hic ego quamquam Cometas nec flammæ esse neque Cæli latatione rotari satis intelligam. Falsum nihilominus esse dixi læuibus ac politis corporibus aërem atque exhalationes non adhærescere, quòd si adhæreant, rapi etiam ad eorum motum necesse erit.

Quid hic Galilæus? <sup>a</sup> *Numquam asseruimus, inquit,*

*a Sag. f. 149, l. 34.*

*læuibus ac politis corporibus, ignem aut aërem non adhærescere. Quid ergo illud est? Edi* <sup>b</sup> *piu essendo l'essalatione di*

*b Discorso D. C. f. 9, l. 27.*

*sastanza tenue, e leggiera, non inclinata per sua natura ad altro moto, che al retto, ella non sara rapita dal semplice toccamento della tersa, eliscia superficie del suo continente; che cosi ne dimostra l'esperienza.* Si ergo sequacitas nulla admittitur exhalationum ignearum ad Cæli motum vtpotè læuissimi, nulla quoque tenacitas, aut adhæsiō admittetur. quidquid enim adhæret alteri, ad eius quoque motum moueri necesse est; ac propterea qui sequacitatem negat, adhæsiōnem etiam consequenter tollit.

Sed & illud addiderat Galilæus, cælestibus

corporibus, vtpotè nobilissimis non læuem solum, sed sphaericam, quæ nobilissima est, figuram deberi, ac proinde Lunari concauo & rotunditatem & læuorem tribuendum, quod dictum cum explicarem, subdidi. Numquid ergo Galilæus, homines, Cælo longè nobiliores, idcirco teretes atque rotundos optabit? quos quadratos potius requireret sapiens.

Hic. <sup>a</sup> *Lunari concauo rotundam ac læuem superficiem, non ex meo sensu, inquit, optauit, sed id Aristoteli, ex ipsius met dictis obieci. Non erat igitur, cur hoc, Sarsius, dictum quasi meum carperet; quando eiusdem Sarsij vox est, nihil, ex Galilæi sistemate, in Cælo solidi inueniri.* <sup>a Sag. f. 150, l. 2.</sup>

Sit ita sane. At ego dictum illud, qua Aristotelis est, nihil Aristoteli obesse iam ostendi. Læuor enim atque æqualitas cælestium corporum ideò ab eo exigitur, vt Cæli vnus motus, alterius alio conuersi cursum ne remoretur: hoc autem in Lunari concauo locum non habet; cum hoc fluida omnia, ac sequacia continens, hoc est regionem elementarem, nullam suo motui moram vereri habeat ex illa superficiei asperitate atque inæqualitate, sed me potior nunc petit machina.

*Quæris, <sup>a</sup> Sarsi, si quis Lunari concauo læuitatem æqualitatemque denegarit qua via contrarium suasurus sit Galilæus. Audi igitur id ex eodem, si placet. Ego quippè id constanter assero, læuissimam æquissimamque Lunari concauo* <sup>a Sag. f. 150, l. 33.</sup>

*deberi superficiem, si materia solida constet, atque à sublunari distincta. si enim sinuosa atque aspera fuerit hæc superficies, non diu sibi, nec forma, nec loco, stellarum constabunt imagines, quæ, dum ad nos per asperam defluerent superficiem, innumeris penè modis mutari necessario cogentur, ut accidit, cum per inæqualia fenestrarum vitra, externa intuemur obiecta, quæ ad omnem oculorum motum, & locum mutant & formam. Cum ergo huiusmodi mutationes non obseruentur in stellis, nihil in Cælis asperum, oculos inter ac sidera explicari, dicendum est. Hic tu quid vis, Sarsi? sudandum enim vero tibi est. meum hoc dictum est, non alterius cuiuspiam, recens ac nouum, non senio ac situ obsoletum. & planè subbrandidum. hanc tu, si vales, machinam dirue, euade si potes.*

Papè, quid hoc rei est? Galilæus, qui nihil hactenus certò asseruit, qui coniecturas tantum protulit, non sententias; signatis adeò verbis, nunc demum, ac tam diserte pronuntiat? Bene est, non ero igitur posthac mentitus, cum hanc illi sententiam adscripsero. Ego interim non disertè minus assero, si semper idem sentiat Galilæus, asperrimo quamuis Lunari concauo, nullas in stellis obseruari posse locorum mutationes: idque à me nullis ambagibus, more maiorum, sine fuco ac fallacia dictum volo, satin apertè? Ad Examen vigesimum secundum redeamus. Ibi Galilæus, aduersus eos, qui ex orbium cælestium excentricitate,

ac multitudine Epicyclorum, immanes stellarum refractiones inferebant, hæc habet. *La<sup>a</sup> grandezza di essi orbi, quando ben tutti fussero diafani tia loro diuersissimi, non permetterebbe alcuna refractione agli occhi nostri, come riposti nell'istesso centro di essi orbi.* Tot igitur excentricorum epicyclorumque multitudo, non alio distrahet stellarum species, ac radios; sed ad oculos, si Galilæo credimus, perpetuò fidelissime transmittent. fac ergo concaui Lunarisi superficiem ita sinuosa undosaque superficie constare, vt partes tum prominentes, tum abscedentes introrsum Lunarisi<sup>b</sup> Epicycli A, seruent sphericitatem; tuberosa profectò futura tunc est ea Cæli superficies atque inæqualis: Nulla tamen inde stellis continget refractionis: quando ciuitates illæ ac prominentiæ ad Lunarisi Epicycli formam cusæ sunt, ex quo nullam stellarum radijs refractionem prouenire posse tam, scilicet, aptè demonstrauit eo loco, atque examine Simbellator. Hanc tu, si vales, machinam dirue; euade si potes. Ergo ne Galilææ Cælorum excentricitas, Epicyclorum multiplex ac varius incursus, nullas modo refractiones tibi paritura videbantur; nunc vero quæcumque inæqualitas, ad quam longè minor sequatur radiorum inclinatio, refractiones immanissimas parit? Hoc est Camelum glutire, excolare culicem.

a Sag. f. 111, l. 13.

b Fig. 11.



Sed quoniam argumentum hoc aduersus Galilæum, ex ipsius tantum dictis vim habet, cætera nullum, afferam quid ex me, dum Peripateticum ago, respondere possim. Principiò igitur aio, si quis eam solam in cælo asperitatem admiserit, quæ ijs partibus constet quas ipsa longinquitas spectantibus insensibiles efficiat, nullas inde refractiones producendas. Idem in fenestrarum vitris continget si partes prominentes ipso spectantis abscessu insensibiles euadant, si cætera perspicuæ sint.

Sed demus etiam longè maioribus attolli montibus, deprimi vallibus concaui Lunaris superficiem; nullæ tamen inde refractiones prouenient. Hoc vt apertius fiat; meminerit Galilæus, Peripateticum me hoc loco agere, huius autem scholæ, hanc inter cæteras, vocem esse. Cælum quintam quandam essentiam esse, ab inferioribus hisce, natura & conditione diuersam; addo ego purissimam, & defæcatissimam, ita vt, dura licet ac solida, nullas radijs ac speciebus moras injiciat. Hæc igitur luci se omnino peruiam, ac facilem præbet, nihil ab illa, Publicanorum more, protraductione pulcherrimæ mercis exigit; vno verbo Cæli substantia vtpotè purissima ac maximè perspicua, refractionum capax non est. Sed quid ego me hoc loco Peripateticum agere affirmo? Galilæi ipsius dictum

exposui, annon is supra, examine <sup>a</sup> vigesimo primo, cum quæreret vnde nam Cometæ coma existeret, quam ex refractione luminis ortam plerique a Sag. f. 104, l. 15. contenderent, hæc habet: *Qui non si puo dire che la refrazione si faccia nella sostanza dell'etere, la quale, come diafanissima, non è potente à ciò fare.* Iam idem sentire peripateticos, de cæli substantia, existimet Simbellator. Satis enim intelliget, si Cæli substantia incapax refractionum sit, cuiuscumque tandem figuræ ea fuerit, seu inæqualis seu plana, stellas semper nobis fidelissimè ostensuram. siue igitur leuiter aspera, siue etiam montibus ac vallibus inæqualis, Lunaris concaui superficies fuerit, nullam cognatæ luci moram faciet, sed quasi gradientem in suo, liberè ac celerrimè vagari permittet. Quidquid autem Lunari concauo proximè continetur, ex nostrate licet constet materia, & proinde hac ex parte specierum refractionibus sit obnoxium; rarum tamen adeo ac tenue est, vt nullam vnquam sensibilem parere refractionem possit, ne in obliquissima quidem radiorum inclinatione. Cum ergo cælestis substantia lucem sistere apta non sit, vtpotè purissima & summè perspicua, corpus vero contentum, tenerissimum rarissimumque, nihil ampliùs habeat virium eidem luci remorandæ; sint licet horum corporum inæquales superficies, nulla

stellarum continget refractionis. Videat nunc Galilæus, quam pacate, nullo labore, sudore nullo, siccus plane atque indefessus, machinam illam euaserim, qua mihi fugiendi vias omnes interceptas existimauit.

Quam ergo mihi hoc loco principij petitionem obijcit? Illa mea sunt: Lunæ concauum asperum esse potest, quia nulla ratio oppositum persuadet. Nam quidquid Cælis alijs asperitatem negat, illam huic permittit. neque enim verendum est, ne corporis contenti tactu aspero Lunarioris orbis motus impediatur; quod vnum reliquis orbibus læuorem atque æqualitatem tribuendam ostendebat. Hanc ipse rationem subicit, id producit, quod non quasi rationem, sed veluti corollarium protuli, iniquè agit. Obijcit denique ex illa Lunarioris orbis asperitate, varias stellarum refractiones consecuturas; ego nullas sequi posse iam ostendi, quòd Cæli substantia, lucis quodammodo consanguinea, & maximè perspicua incapax sit refractionum. Appendix autem, & quasi corollarium dictorum est, cum additur, si talis admittatur asperitas in Lunari concauo, melius seruari corporum omnium nexum; dum ea ratione superiorum motu melius inferiora cientur. Asperum ergo licet Cælum sit, non ideo deformes ad nos stellarum ferentur imagines, non dissilient ad oculi

motum nec choreas agent, sed suis legibus mouebuntur.

### EXAMEN XXXVIII

LEVIA quædam toto hoc examine sparsim continentur, difflanda sunt tamen. Primùm igitur quoniam Aristotelis nobilissimam figurarum omnium rotundam dixerat; hic Galilæus <sup>a</sup> nusquam se figurarum historias legisse asserit, neque sibi proinde <sup>a Sag. f. 153, l. 36.</sup> tutum esse, de earum nobilitate quidquam statuere. At si mundi legisset annales ex Moyse, creata primùm à Deo Cælum & Terram inuenisset, atque hæc quidem rotunda, & sphærica, cum & Gyrum Cæli circuisse tunc se, & in orbe terrarum luisse diuina sapientia non semel affirmet. Videt igitur figurarum omnium antiquissimam rotundam esse, quod primum in nobilitate pensatur. sed & omnium amplissima est; quod est alterum nobilitatis caput, summam enim laudem ac splendorem rebus parit amplitudo: At figurarum omnium isoperimetrarum, hoc est quæ æqualis circuitus sint capacissima, atque amplissima est circularis, & sphærica, ergo & hoc nomine nobilissima. Tertiò quò quid simplicius est eò etiam, cæteris paribus, censetur nobilius; at figuras inter

omnes. Circularis aut sphaerica simplicissima est, cum hæc vnica tantum superficiei, illa vnica linea constet. Ex his igitur alijsque constat figurarum nobilissimam rotundam esse.

Cum autem dixisset Galilæus siue suo, siue alieno è sensu, cælestibus corporibus, vtpotè nobilissimis, rotundam deberi superficiem, ac læuam; Obieceram Solem ac Lunam, cælis ipsis nobiliora corpora, non tamen læui æqualiue superficiei, sed aspera. nihil proinde mirum, si Cælo, hoc est corpori nobili minus, asperitas permittatur. Hic ille, <sup>a</sup> *Ergo, quia pisces squamis abundant, pari ratione inferet Sarsius, mare quoque vniuersum squamosum esse debere.* Vbi non semel erat Simbellator. Primò quidem quia mari, ac piscibus nulla assignatur communis causa squamositatis, ac propterea non potest ex squamosis piscibus, squamosum etiam inferri mare: in Cælis autem & sideribus communis causa rotunditatis ac læuitatis assignatur nobilitas, ex quo fit vt cui maximè nobilitas competit, rotunditas ac læuitas maximè etiam conuenire debeat. Valet igitur, si causa rotunditatis est corporis nobilitas, ex pari nobilitate, parem quoque rotunditatem Cælis ac sideribus tribuere. Nulla autem communis causa squamositatis, vt aiebam, piscibus ac mari affertur; ergo neque vtrique squamositas tribuenda. Secundò

a Sag. f. 154, l. 15.

errat etiam in eo non mediocriter, quod, cum argumentum meum à minori ad maius procedat, ipsius consequentia, è contrario, à maiori progreditur ad minus. Meum illud est, si Cælum rotundum ac læue est quod tamen veluti currus est Solis ac Lunæ quantò magis hæc ipsa sidera læuorem istum requirent? cum hoc ipso vehantur curru, ac proptereà nobiliora censeantur. Galilæus contra, ergo inquit, *quia pisces squamosi sunt, mare quoque squamosum erit.* Nego consequentiam: neque enim, quod nobiliori tribuitur, ignobiliori quoque tribuendum est; nobiliores autem mari pisces sunt. Ego sane, non quia Sol rotundus ac læuis sit, intuli læue & Cælum. sed contra, quia Cælum, ideo & Solem. At Galilæus, quia squamosi pisces, ideo intulit & mare, bis igitur in hoc ridiculo risum, sed de se, mouet.

Quod autem hoc loco iterùm de <sup>a</sup> refractionibus stellarum innuitur, ex inæqualitate Lunaris concaui orituris, satis id superque superiori examine refractum est. <sup>a</sup> *Sag. f. 154, l. 28.*

Negat <sup>a</sup> prætereà dictum à se vnquam, stellas forma rotunda non esse; quod à me quasi dictum illius allatum fuerat. Quid ergo illud est, in Nuntio Sidereo? <sup>a</sup> *Sag. f. 155, l. 4.*

<sup>b</sup> *Stellæ fixæ peripheria circulari terminatæ nequaquam conspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circum circa* <sup>b</sup> *Nunt. Sid., f. 16, l. 60.*

*vibrantes, atque admodum scintillantes, consimili tandem figura apparent, cum specillo, & cum naturali intuitu spectantur.* Si ergo semper, nulla circulari peripheria terminatæ, conspiciuntur, cur eas sphericas dixeris? prætereà eodem <sup>c</sup> loco, asserit, *specillum accidentales fulgores à stellis auferre, sicque illarum simplices globulos, si* <sup>c lin. 48</sup> *tamen figura fuerint globosa, augere.* Si ergo de stellarum rotunditate certus fuisset Galilæus, nihil erat, cur de eadem ambigeret hoc loco, ambigit autem dum ait, *si tamen figura, fuerint globosa.* Ne igitur hæc à se vnquam neget dicta, quæ cuique obuia iam sunt, & posteriorum memoriæ, Typographorum opera, consignata.

Prætereà, quoniam in Epistolis de Maculis Solaribus inter cætera id quoque asserit Galilæus, posse corpus Solare solidum, ad motum tenuissimi corporis circumfusi, hoc est æthereæ substantiæ, moueri; intuleram ipse. Ergo multò facilius ad Cæli solidissimi motum rapietur inclusum corpus tenuissimum atque rarissimum, hoc est sphaera elementaris, cum vsu, atque experientia constet, solidis ac duris difficilius motum imprimi, quam liquidis & tenuibus. Mare enim, atque aërem vel leuis aura commouet, saxum verò ingens quamuis libratum atque suspensum non nisi validissimis flatibus

agitur. si ergo Sol, durus ac solidus tenuissimi  
 Ætheris affusi motu cietur, multò facilius elementaris  
 regio, tenuissimæ corpus substantiæ, durissimi Cæli  
 motibus rapietur in gyrum. Hîc exilit Galilæus, nec  
 satis, quod pace illius dictum velim, intelligens quid  
 dixerim, <sup>a</sup> Ergo, inquit, *pâri ratione concludet Sarsius, quia*  
*navis ad fluminis rapitur motum, ita quoque stagnum aut* a Sag. f. 155, l.  
*fluuium ad navis motum rapiendum.* Sed neque hîc 31.  
 nostrarum illationum dissimilitudinem aduertit  
 Galilæus. Ego sane à minori argumentabar ad maius,  
 à maiori ipse ad minus. Mea illa sunt. Ætherea  
 substantia continens, sed subtilissima ac tenuissima,  
 hoc est nullis penè ad impellendum viribus, Solare  
 corpus contentum, sed solidum ac durum, hoc est  
 minus mobile, rotat tamen in girum, ac rapit. Ergo  
 multò faciliùs Cælum, quod & ipsum continens est,  
 sed durum ac solidum, hoc est magnis ad  
 impellendum viribus, exhalationes contentas &  
 tenuiores, hoc est facilè mobiles, secum suo motu  
 distrahet. Hæc ego. at Galilæus sic: *Fluuius liquidum*  
*corpus & continens, contentam nauim, hoc est solidum corpus,*  
*suo impetu deorsum trahit,* bene hactenus habet retè,  
 æthereæ substantiæ rapienti, fluuius & ipse rapiens,  
 raptò autem Soli, navis opponitur, atque vt illic  
 ætherea substantia continens est, Sol vero contentus,



ita hic continens fluuius, contenta est nauis. sed perge, ac vide iam quid Cælo continenti, atque exhalationibus contentis opponas. *Ergo nauis secum suo motu stagnum rapiet.* Nauim tu Cælo continenti assimilas? at nauis respectu stagni contenta est. Mihi semper quod mouet continens est, quod mouetur contentum. Tibi verò Primò quod mouet continens est, hoc est fluuius. Mox iterùm quod mouet contentum, hoc est nauis, sic etiam Secundò quod rapitur, contentum, hoc est nauis; mox etiam quod rapitur continens est, stagnum videlicet. Nulla ergo parte illationi meæ, tua se similem probat; nihil ergo mirum, si nulla sit.

Quidquid autem sit de ijs quæ posteà subduntur, a Sag. f. 156, l. 1. de <sup>a</sup> motu solidorum, ac liquidorum; solida videlicet diutius impressum seruare motum quam liquida, quamuis hæc facilius, difficilius illa eundem concipiant, affirmo nullum inde rationibus meis detrimentum prouenire. Esto enim, liquida, qualis est aër, atque exhalatio, tandiu solùm motum retineant, quandiu mouenti iuncta sunt. Ergo si numquam absit mouens, mouebuntur perpetuò, at nunquam ab elementari regione Cælum mouens abest, non erit igitur verendum, ne fortè obdormiscente motore, exhalationes pariter conquiescant. Contentum enim

Cæli quis dormire facit?

*Sed*<sup>b</sup> *sicuti ad nanis motum, inquit Simbellator, velum tantum illud aqueum fertur, quod nanim proximè lambit, reliqua autem aqua resistit; ita ea tantum exhalationum pars, Cæli motu rapietur, quæ Cælum proximè contingit, immotis, ac quiescentibijis reliquis.* Non ita erit Galilee, sed ad Cæli quidem motum, proxima tantum corporis contenti pars rapitur, at verò ad huius quoque prioris partis motum adnexa ipsi alia feretur pars, mox etiam alia atque alia, quamuis motu semper tardiore rapietur, vbi primùm sui distensione, atque deflexione, vim rapientis eludere vltèrius nequiverit. Nam si ad solidi Cæli motum, pars exhalationum, hoc est liquidi corporis, proxima fertur, necesse erit, ad huius prioris exhalationum partis lationem agi illi proximam alteram; magis enim, etiam Galilæo teste, liquidum liquido adhæret, quam liquidum solido atque arido. *Che*<sup>a</sup> *non è credibile, che l'aria aderisca meno à vna superficie humida, che à vna asciutta.* Quod si maior, aut certè par adhæsiō est duorum liquidorum ei quæ liquidi ac sicci, maior erit adhæsiō partium exhalationum inter se, quam exhalationum ac Cæli. si ergo ad Cæli motum, prima exhalationum pars fertur; ad huius etiam primæ lationem secunda rapietur, atque ita de reliquis. Quoniam tamen id habent liquida vt distendantur

b *Sag. f. 156, l. 10.*

a *Sag. f. 159, l. 9.*

facile atque densentur, non æquis passibus partes omnes ferentur, sed, quantò à Cælo rapiente magis abfuerint, tantò etiam tardius agentur. Hæ enim quandiu nonnulla declinatione, distensione, aut contractione, Cæli vim rapientis eludunt, dum etiam nonnunquam Solis, aliorumque Planetarum occulta vi rarescunt, alioque distrahuntur, quàm quò rapiuntur Cæli motu, non æqua omnes feruntur celeritate. Argumenta autem Galilæi tunc solum vim aliquam habent, cum quis Cælum vniuersamque elementarem regionem Cælo contentam eadem velocitate moueri affirmaret. id autem, quod sciam, nemo asserit. Esto igitur, liquida tandiu motum seruent, quandiu mouenti adhæserint, elementaris ergo regio quia ex parte cælo sese mouenti semper adhæret, ea ergo parte mouebitur semper; huic autem parti pars alia proxima non minus nectitur, huius ergo & illa motum, tardius licet, assequetur. Ita tertia atque aliæ ponè sequentur, quanquam non passibus æquis. His igitur Galilæi argumentis nihil adhuc Aristotelis doctrinæ detrimenti accidit.

#### *EXAMEN XXXIX.*

QVONIAM de solidorum ac liquidorum adhæsione

agebamus, <sup>a</sup> quærit hoc loco Galilæus, quid a *Sag. f. 157, l.*  
adhæisionis nomine intelligi velim. Aio igitur illum me 33.  
nexus corporum intelligere, quo fit, vt neque alterum  
ab altero omnino separari, neque contactu manente,  
moueri alterum, altero omni ex parte immoto, possit:  
atque adhæisionem hanc inter duo liquida maximè,  
semper etiam inter liquida ac solida, nonnunquam  
etiam inter solida tantum, sed rarius, reperiri. Quod  
igitur ad rem nostram attinet, solida inter ac liquida  
semper reperitur hic nexus. Ita nunquam in mari nauis  
mouebitur, quin ad eius motum, aquæ pars proxima  
moueatur; quocunque tandem motu nauis agatur.

*Sed* <sup>a</sup> *quid, quod illud ipsum velum aqueum nauis a Sag. f. 158, l.*  
*proximum, quo illa quasi primò vestitur, in ipso cursu, alterius 28.*  
*aduentu aquæ, perpetuò mutatur? Non ergo aquæ illa pars*  
*nauis proxima ita nauis adhæret, vt ab ea auelli non possit.*  
*Nam si quis nauiculam vino oblitam in mare propellat, vix*  
*quingentis passibus emensis, absterso penitus mero, abstemiam*  
*sese olfacientibus exhibebit, & meras redolebit vndas. Sed*  
*quin tu pergis Galilæe, ac maiora etiam addis? longo*  
*scilicet vndarum affricu, piceum etiam tegumentum*  
*abstergi, ergo ne illud quidem nauis adhærescere? Mox*  
*etiam abstersa pice, extimas tabularum partes exedi,*  
*ergo neque illas tabulis reliqua adhæsisse? Ego vero*  
*intulerim potius, si quingentos atque ampliùs passus*

in mari Cymba sulcauit, antequam vinum dilueret, non igitur perpetuò mutari vestem illam, aut velum, cui exuendo satis futurum erat spatium Cymbæ longitudini æquale. Quin potius, vi multa opus fuisse ad vinum illud detergendum, quis inferat; quando tantùm spatij ac temporis emensum est, antequam id, aduenientis incursu aquæ, tergeretur. Cæterùm, si ex eo, quod tandem vini vestigium omne oblitteratur, inferre licet id naui non adhæsisse; idem, vt dicebam, de piceo tegumento, idem de tabularum extimis partibus, quæ longo aquarum appulsu corroduntur, inferri licebit: quæ tamen nemo, arbitror, asseret naui non adhærescere. Nolim tamen, quasi à me <sup>a</sup> prolatum, impugnet Galilæus, aquam semel naui adhærentem, nunquam ab illa in cursu discedere. discedet planè, sed vbi assecuta diu fuerit; nec simul abscedet tota, sed partim ac minutatim; vt vel sic testetur, non sponte, sed maiore vi actam, nauis se ab amplexibus distrahi.

*a Sag. f. 159, l. 2.*

Vt autem hanc ipsam aëris, ac læuium corporum adhæSIONEM, de qua loquebamur, aliquo ostenderem experimento; hanc inde satis constare dixeram, quòd si lamina aliqua vitrea <sup>b</sup> B aquæ imponatur, natat; adhærensque illi aër aquam AC circa vitrum sese attollentem continet ne diffluat, & laminam obruat.

*b Fig. 12.*

Negare id primùm videtur Galilæus, sed post quasdam verborum ambages, atque circuitus, nisi mecum falluntur qui id legerunt, disertissime concedit, quod priùs negarat. Sic enim ille. <sup>c</sup> *Quanto alla piastra di vetro che resta à galla tra gli arginetti dell'acqua; io dico, che detti arginetti non si sostengono, perché l'aderenza dell'aria con la piastra non lasci scorrer l'acqua sopra la piastra; perché se questo fosse, dourebbe seguir l'istesso quando si ponesse nell'acqua la medesima falda alquanto vmida; che non è credibile che l'aria aderisca meno à vnà superficie vmida, che à vna asciutta. Tuttauia noi veggiamo, che quando la piastra è vmida, non si formano argini, ma subito scorre l'acqua. Del sostenersi, dunque, detti argini altra non è la cagione che l'aderenza dell'aria alla superficie di essa falda.* In his, si summis ima iungantur, constabit, quidquid in primis verbis negatum fuerat in postremis concedi. In illis siquidem habetur, non ideò sese circa laminam aquam attollere, quod laminæ aër adhærescat; in his verò attollentis se circum aquæ sola asseritur causa adhæsiō aëris & laminæ ipsius. vt mirari satis non possim, paucis adeò in verbis, secum tam præclare pugnare Galilæum.

Male <sup>a</sup> autem infert & illud, si adhæsiō aëris ac laminæ ea sit, quæ laminam sustinet, & aquarum circum aggeres attollit, idem fore, etiamsi laminam

humentem aquis imponamus. Male, inquam; quia, si madida lamina sit; non laminæ, sed aquæ qua lamina madet, aër adhærescit; non poterit ergo aër laminam sustinere, cui non adhæret. Huius autem vera ratio non longè petenda est. Nam tandiu humor A v. g. ab humore C seiungitur quandiu corpus aliquod dissimile intermediat. dum ergo aër laminæ siccæ B proximè, ac valide nectitur, ita vt marginum AC, pondus vim adhæisionis illius peruincere nequeat, margines se circum attollunt; at vbi tota maduerit lamina, tunc humor A humori C, iungitur, medio illo humore B quo lamina ipsa madet, fitque ex his tribus ABC, continuus quidam humor: Omnis autem humor continuus ad æquilibrium semper se nutu suo redigit, ac proinde partes aquæ altiores AC, in depressiorem partem defluunt. Cum autem aër siccæ adhæret laminæ, partes aquæ AC, nullo medio humore copulantur, sed aëris interpositu dissident nec propterea defluunt. sic etiam siccis ac puluerulentis folijs incidentes aquæ guttæ in orbem coactæ consistunt, madidas verò frondes nactæ, disperguntur, quia qua parte madida contingunt folia, eorum humori iunguntur, ac proinde ad æquilibrium reditura subsidunt. Sola igitur aëris & laminæ adhæsiō proxima atque immediata illa est, quæ & laminam

sustinet, & margines attollit in girum.

Denique, quoniam in hisce inferioribus rarescere perpetuò elementa alternatim, atque densari videmus; dixeram ex rarefactione huiusmodi fieri posse, vt dum ampliori extenduntur spatio, prioris loci contemptis angustijs, altius euolent, ac Cælum ipsum, si qua obstet, premant, atque ex compressione illa maior consequatur adhæsió. Hinc enim fieri vt dum politissima ac læuissima tabula aliam æquè politam sustinet, si horizontaliter moueatur, impositam sibi aliam secum trahat, cui tamen nullo alio vinculo nectitur, nisi pondere quo ab ea comprimitur. Hic <sup>a</sup> Galilæus, experimento admissó, nihil illud ad rem nostram facere contendit, quia hîc de liquidis agimus, quæ, cum faciliùs distrahantur in partes, non illicò ad vnus partis motum mouentur tota, in solidis vero, cum nequeat par moueri reliquis immotis, nihil mirum, si ad tabulæ subductæ motum etiam superimposita moueatur. Verum nec ipse quidem, idem in liquidis accidere assero, quod in solidis; id vnum contendo, compressionem scilicet adhæsióem aliquam efficere corporum; Cæterùm satis mihi superque est, si in liquidis ex hac compressione adhæsió saltem partium solido proximarum consequatur, puta aquei illius veli, quo proximè nauis

a *Sag. f. 159, l.*  
23.



vestitur; vnde prima liquidi pars, solidi motum imitetur, primam enim postea alia atque alia tardius licet sequetur.

*Sed* <sup>a</sup> *quibus argumentis, inquit, Sarsius elementorum rarefactionem suadere conatur, haud difficiliter iisdem eorundem* <sup>2.</sup> *arguet densationem.* Ita plane vtrumque affirmat Sarsius;

hic quidem rarescere, illic densari, rarescere iterum quae duruerant, atque olim tenuata durescere. Neque <sup>b</sup> mihi lepidum vsque adeo caput est, vt existimem <sup>7.</sup> *Sag. f. 160, l.*

elementa ab ipso mundi nascentis exordio aequè secundum partes omnes caepisse rarescere, quod quasi à me dictum hoc loco carpitur, ac toto orbe omnique ex parte magis ac magis quotidie tenuari, vt tandem, in omnem Caeli plagam impressione facta, Lunae Caelum, quasi bullam, nimia inflatione dirumpant; quod nondum quidem accidisse, Galilaeus, per iocum, ait, futurum id fortasse intra paucos annos, cum amplius aliquanto exhalationum moles increuerit. Somnia tam ridicula ne matutina quidem mihi ingerit quies; idque ego animo voluo, quod oculis intueor: rarescere scilicet alicubi elementa, atque hinc vapores exhalationesque ascendere; quare, si haec aliquando Lunae concauum altius euolutura presserint, tenacius aliquanto eidem adhæsura, ac facilius eiusdem motum secutura. Dixi,

alicubi rarefcere, nam alibi fortaffe densantur, eademque illa quæ tenuiora altius euolarunt, coguntur iterùm ac descendunt. Hæc ego, nisi fallor, non vsque adeò rifu digna, fed iam ad Catini experimentum veniamus.

### EXAMEN XL.

ILLA, hoc loco, mihi cum Simbellatore lis eft; an videlicet, fi læuiffimum, atque sphæricitatis exactæ Catinum, fuo impositum axi ac Polo, circumagatur, contentus aër pariter ad eius motum rapiatur in girum. Nam, <sup>a</sup> dixerit ne aliquando, etiam aquam ad eiusdem Catini motum moueri, quod nunc difertè negat, ij quærant, à quibus id tamquam Galilæi dictum acceperam; quorum cum eodem neceffitudo, nullum mihi relinqueret, ea <sup>b</sup> de re ambigendi locum, quorum doctrina atque eruditio par efferet tanti viri dictis, mira præfertim facilitate expositis, non ægrè percipiendis; quorum auctoritas, fi quando priuatas etiam eius epiftolas nec dum limam expertas, typis <sup>c</sup> mandasset, haud ille iniquè laturus efferet, Quorum denique vrbaniffima humanitas, dum apertè ac palàm, non vt temere <sup>d</sup> prolatum, fed vt confultiffimè, nobili in corona à Galilæo admirationi propositum dictum

a *Sag. f. 165, l. 19.*

b *l. 20.*

c *lin. 27.*

d *lin. 34.*

illud referret, omnem quoque à me inurbanitatis notam remoueret, si rem vulgatissimam meis quoque scriptis insererem. Nempè hoc magnorum virorum est, latere plerumque eorum dicta non posse, nihil ab ijs proferri, quod oraculum omnibus non sit: Ex quo fit, vt si quando aliqua in re peccarint, difficilior eos subeat pænitentia, cum respiscere soli non possint magnorum ductores populorum.

Quod ergo ad experimentum catini attinet, rem totam paucis absoluam, vbi me priùs non vsque adeò Euclidianorum principiorum ignarum ostendero. Dixeram Catini, siue, quod idem in re nostra est, vitreæ sphæræ interiorem superficiem, ad cuius motum inclusus aër mouendus est, maiorem esse aëre proximè mouendo. Hic verò, *Non<sup>a</sup> aduertis, Sarsi, inquit Galilæus, quid tibi, malum, exciderit, quod Magistro tuo non minus, quàm tibi dedecori vertatur? Itane vero, operti Catini, aut sphæræ vitreæ interior superficies, aëris contenti superficie tibi maior est? neque Euclidianum illud saltem venit in mentem? Quæ sibi mutuò congruunt, sunt æqualia? at interior Catini seu sphæræ superficies, aëris contenti superficie congruit, sunt ergo æquales. Quod si forte Catini superficiem cum toto aëre contento conferas, longè turpius erras: tum quòd superficiem cum corpore componis, hoc est diuersi generis magnitudines inter se confers, cum tamen, ex eodem Euclide,*

a Sag. f. 167, l. 30.

*ratio sit duarum magnitudinum eiusdem generis, corpus verò ac superficies genere differant; tum etiam, quòd in hac comparatione, longè maius semper sit corpus contentum, quàm corporis continentis superficies.*

Sic ille, scio tamen positionis meæ sensum neque Galilæum, neque alium quemquam eius similem, latere potuisse, satis enim apparebat, quid superficiei nomine intelligi eo loco vellem, superficiem videlicet Physicam, non Mathematicam; hoc est aliquid illi simile, quod in aqua naui adhærente, aqueum velum Galilæus appellavit, cui postea aliam aëris contenti superficiem, hoc est aëris velum eiusdem crassitie, conferrem. atque ideò non dixeram, superficiem Catini maiorem esse toto aëre contento, somnium Simbellatoris illud est, sed aere proximè mouendo, hoc est ipsa Physica superficie aeris contenti. Hoc autem modo si accipiantur superficies, semper continens maior erit quàm contenta. Et quamvis in Catino etiam aperto id verum sit, non solum in operto, aut sphæra vitrea integra; quia tamen in his magis separatur aër contentus à reliquo aëre circumfuso, à quo quiescente veluti tenebatur, ne Catini motum sequeretur, ideò etiam in operto Catino aut sphæra integra facilior aëris inclusi motus existit, quàm in aperto. Nihil igitur Euclidì debeo; cum hïc

non Mathematicarum, sed Physicarum superficierum fiat comparatio, neque superficiei & corporis, sed corporum. Nunc demum Galilæi experimenta pensanda sunt, quibus conatur probare, aerem Catino inclusum, ad Catini motum non moueri. Quibus facilius refellendis id vnum priùs ponendum est, quod toties à me iteratum fuit, hoc est neque halitus aut exhalationes Lunari concauo inclusas eadem celeritate moueri, qua Cælum ipsum, neque inclusum Catino aërem, eadem qua Catinum velocitate rotari; sed lentius multò, idque eò magis, quò illæ à Cælo, hic à superficie Catini continentis abfuerit. Hoc posito nullam vim habent Galilæi argumenta, quæ id vnum conantur suadere; inclusum scilicet Catino aërem non æquali cum Catino impetu circumuolui, quod vltro concesserim, sic enim ille: *Vt<sup>a</sup> appareat, inquit, an aër ad vasis circumducti motum rapiatur dum id axi impositum suo, celerrimè vertitur, candelas accensas duas sumito, quarum alteram internæ superficiei vasis affigito, alteram vero manu præhensam eidem superficiei proximam teneto. Tunc enim, si aër Catini motum assequitur, atque, vt ipsius verbis vtar. Se in alcun tempo l'aria anderà parimente con quello in volta, senza alcun dubbio, mouendosi il vaso, l'aria contenuta, e la candeletta attaccata tutto colla medesima velocita, la fiammella d'essa candela non si pieghera punto, ma restera, come se in*

<sup>a</sup> Sag. f. 169, l.

5.

*tutto fusse ferma, che così a punto auuiene, quando vn corre con vna lanterna entroni racchiuso vn lume acceso, il quale non si spegne, ne pur si piega, auuenga che l'aria ambiente va con la medesima prestezza, &c.* Ex quibus apparet, vim argumenti ex eo pendere, quod falsò à me dictum, supponit Galilæus; aërem videlicet Catino clausum, eadem ferri velocitate, qua Catinum ipsum. Ego verò tum aërem tum etiam flammam tardius moueri volui, ad hunc autem motum aëris tardiozem redarguendum, ineptum est Galilæi experimentum. Cum enim candela Catino affixa non possit Catini motum non sequi; candelæ vero flamma non Catini sed aëris motui attemperetur, si Catinum feratur celerius, aër verò tardius, celerius etiam mouebitur candela, quàm flamma, atque hæc vbi trahentem se candelam assequi ampliùs non possit, ab illa diuulsa extinguetur. Motum autem aëris sed tardiozem, satis superque, meum probat experimentum. si enim alia candela accensa, manu retineatur, cuius flamma non longè ab interiori Catini superficie absit; hæc, vbi vas circumagi cæperit, in eandem quoque partem suam euentilabit flammam: hæc autem euentilatio aliunde oriri non potest nisi ex aëris sese in girum agentis incurso. Hanc verò flammam candelæ, non Catino affixæ, sed manu retentæ, ad Catini motum in

eandem quoque partem agi, non est cur neget Galilæus. quod si experto sibi id minus feliciter accidit, ideò factum existimem, quia nulla ratione res adeò inuisa feliciter ei accidere poterat, accidit tamen ijs, qui æquiore animo id me præsentè experti, ipsimet candelam manu prehensam tenere Catinumque agere voluerunt, viri illustrissimi, atque eruditissimi, quos inter Galilæo carissimi numerantur Virginius Cæsarinus, & Ioannes Ciampolus. sed quid ego aliunde testes aduoco, quando Galilæus ipse, vi demum veritatis adigente, ægrè licet, <sup>a</sup> concedit, ex allatis à me experimentis inferri, aeris saltem partem vasi proximam ad illius motum agi? quamquam ne videatur manus dedisse, ex asperitate id Catini nonnulla, atque etiam inæqualitate prouenire asserit. sed Catinum illud nostrum æreum fuit affabrè torno excauatum; quale videlicet diligens artificis manus læuare ac polire potuit, si ne sic quidem acquiescit Galilæus, ipsius curæ esto, vas aliud vsque adeò

*a Sag. f. 169, l. 34.*

nequeat; constabit, aut propositum ab ipso experimentum, quod experiri nec ipse quidem possit, aut experiri si possit quispiam, huic aërem, Catini motui se morigerum, ac sequacem, præbuisse.

Hæc vbi se diutius negare non posse aduertit Simbellator. *Sed, demus, inquit, ad<sup>a</sup> concaui Lunarior, atque etiam Catini, motum, rapi aërem proximum, cuius crassities digiti mensuram non excedat: quid demum hinc inferat Sarsius?* Inferet, non illum tantum proximum, sed alium etiam remotiorem, post aliquot euolutiones, rapiendum; vt enim pars Lunari concauo proxima, ipsius Cæli vi rapitur, ita alia remotior, vbi prioris vim partis, vitare, sui distensione, amplius non possit, quamuis tardius, illam assequetur. neque enim minus vna aëris pars alteri nectitur, quàm ipsi Lunari concauo, pars illud contingens; quod si hæc illo nexu rapitur, rapiuntur etiam reliquæ. Id quamquam in Catino adeo manifeste non cernitur; quia si id apertum fuerit, aer medius ab aëre alio ambiente continetur, ne motum eius partis sequatur, quæ vtpote Catino proxima ab illo circumagitur. si tamen aut Catinum vitrea lamina opertum fuerit, foramine tantum relicto ad candelam immittendam, aut experimentum, non in Catino, sed in sphæra vitrea fiat, in quibus aër inclusus, magis à reliquo aere

*a Sag. f. 170, l.*

*3.*



ambiente separatur, non erit necesse, candelam superficiæ proximam statuere, sed in partibus etiam à superficiæ remotis, & medio proximis, sua euentilatione indicabit flamma, partes etiam aëris à superficiæ remotiores rotari. Horum exempla in libra satis exposui.

*Sed, <sup>a</sup> esto, inquit; moueatur ad Lunaris cæli motum* a *Sag. f. 170, l. quidquid illo continetur, vt dictum est, quid illud Aristoteli <sup>13.</sup> proderit? Vel enim totum quiescit, atque ita incendium excitari non poterit; vel totum rapitur, atque ita nulla erit attritio, sine qua non existit calor, ac proinde neque incendium. Aio fore vt totum rapiatur, sed non æquali motu; celerius quidem Cælo proximum, mox lentius, ac lentius, prout ab illo abscesserit longius, quod toties mihi iterandum fuit. Ex illa igitur dispari celeritate partium, dum etiam nonnullæ tenuiores motu effectæ ascendunt, densatæ aliæ descendunt; distractio oritur atque attritio: ac proinde nisi maiori alia vi prematur Aristoteles, asseret ex attritione illa existere posse exhalationum incendium. Cæterùm, verè ne id dicatur an non, nihil moror, iterumque Galilæo in memoriam reuoco, me non Aristotelis placita quasi vera tueri, sed Simbellatoris argumenta impugnare. Hic <sup>a</sup> igitur aërem atque exhalationem ad Cæli Lunaris motum agi posse negauit; dicti sui rationem illam attulit; quia*

Cæli superficies læuis est & polita, non ergo ad eius motum exhalationes ferri posse. postremum hoc probauit experimento, quia si Catinum, quasi Cælum aliud circumducatur, aër inclusus quiescit. Ego verò primum dictum prætereo, quod verum puto, rationem expendo, quam falsam existimo, quia læuis licet sit & polita Cæli superficies, moueri tamen ad eius motum poterunt exhalationes contentæ; quod manifesto politissimi Catini, aut vitreæ spheræ exemplo atque experimento probatur, ad cuius motum, flamma candelæ indice, aër inclusus mouetur. Nulla ergo est Galilæi ratio, quidquid sit de Aristotelis doctrina, quam satis superque falsam ostendas, si Cælum liquaueris, hoc est, si quidquid terræ circumaffunditur, tenuè ac liquidum ostenderis solidorumque orbium multipliciter sustuleris.

a *Discors. D. C. f. 9, l. 27.*

### EXAMEN XLI.

DICTVM<sup>b</sup> illud Aristotelis, quo motus caloris causa dicebatur, ita intelligendum dixeram, non quasi calor sit effectus ipsius motus, proprius, atque immediatus; hic enim, in hoc casu, ab attritione fit; sed quia, cum motus ipse attritionis sit causa, atque ex attritione calor existat, dicitur etiam motus causa caloris. Neque

b *Sag. f. 171, l. 30.*

mirum videri debet, hac vsum forma loquendi Aristotelem, cum sæpè aptius, certe vsitatus, mediata vsurpetur causa, quàm proxima atque immediata, vt cum ambulationem sanitatis causam dicimus, atque id genus alia sexcenta. An<sup>a</sup> vero hoc Aristoteles dictum, ex antiquiori aliqua schola desumptum hebes ipse, a *Sag. f. 172, l. 18.* scilicet, & pingui Minerua homo, non satis assecutus sit, eius demum sensum ac vim, Galilæo multa post sæcula explanante, percepturus; pudet me pluribus inquirere; id vnum tamen scio scholam illam, quam bonam, præclaro nomine appellat Galilæus, Epicuri scholam fuisse, hominis eò omnia dirigentis, vt aut Deum tolleret, aut illum mundi cura leuaret. Cætera à me in mea libra producta, quando è Galilæi sensu prolata non sunt, vt ait ipse; nihil erit, cur iterum ad pondus reuocentur.

Quoniam verò inter disserendum, etiam illud quasi certum produxeram, rarefieri, scilicet, corpora, nulla partium separatione facta, <sup>b</sup> non satis se intelligere profitetur Galilæus, qua id ratione fieri possit. b *Sag. f. 173, l. 7.*

Ego verò id quidem fieri quotidie video; modum autem, vt alia quam plurima, planissimè ignorare me fateor. Rarescere autem corpora nulla partium separatione facta multa nos docent experimenta, illud maximè obuium: quòd si pneumaticum illum

tubulum, quo lusoriæ inflantur pilæ, in manus acceperis adactoque introrsum epistomio, foramen etiam fistulæ summum ita occluseris, nihil vt inde dimittere aut admittere aëris possit; Mox epistomium, quasi educturus, magna vi attraxeris, id ægrè licet, manum tamen trahentem sequetur, & locum intra tubulum ampliorem relinquet, quem idem ille aër necessariò occupabit, qui priùs angustioribus terminis claudebatur. Idem ergo aër nunc maiorem, nunc minorem occupat locum, neque partes eius separantur, cum nullum succedere corpus possit, quod inter illas mediet: Nullus enim relictus est aditus. Quin etiam, aërem illum per vim maximam manubrij attractione extenuatum, nullum aliud sibi corpus adiunxisse, ad ampliùs illud spatium explendum, vel illud argumento est, quia si epistomium manus deserat, illud se magno impetu intrò recipit, & priores aëri terminos statuit. Prætereà, in Bombardarum explosione, exigua pulueris sulphurei moles, concepto igne, totam occupat Bombardæ cavitatem, quæ prius palmari tantùm spatio claudebatur, nec vlla ibi potest esse partium separatio. Hæc enim alterius corporis interpositione fit, nulla autem parte corpori alteri aditus patet. Hæc igitur assero, quia video fieri, modum, quem non satis intelligo, non prodo.

## EXAMEN XLII.

DISPUTATIONIS huius illa erat summa. Quærebatur, an ad calorem ex attritu corporum excitandum, in ipsis attritis corporibus partium consumptio ac deperditio requiratur. <sup>a</sup> Asserit enim Galilæus, negat Sarsius. Assertionem is probat experimento, *id enim quotidiano discimus usu, inquit, ligna, oleum, ac reliqua omnia, tunc calorem excitare, cum absumuntur.* Ego verò contrà experimento alio oppositum euincere conatus sum. Ærea enim lamina inter mallei ictus ac verbera, maximè incalescit, semper tamen ad libellam idem pondus probat. Quia tamen videram multa insensibiliter fortasse minui posse, quorum proptereà dispendium nullo libræ examine explorare possem, ideò id ipsum mihi obieceram, ijs verbis: *Quod* <sup>b</sup> *si quis forte hoc loco asserat, deperdi quidem partes, sed adeo minutas, vt sub libræ, quamuis exiguæ examen non cadant &c.* Addidi tamen, gratis omnino hanc partium iacturam inuehi, nisi aliquo saltem argumento illa se prodat. Cum ergo in lamina inter mallei verbera incalescente nullo deprehendatur indicio hæc partium iactura, affirmari proinde necessariò non debere. Ex quibus satis intelligere

<sup>a</sup> *Disc. D. C. f. 13, l. 17.*

<sup>b</sup> *li. Astr., f. 54, l. 10.*

poterat Galilæus, non vsque adeo rudem me atque hebetem fuisse vt ignorarem multa consumi posse, nullo tamen sensibili indicio, quando id ipse mihi obieceram. Dum igitur tot, tamque obuijs experimentis conatur ostendere, minui posse quamplurima nullo decrementi manifesto argumento, oleum atque operam perdit, cur enim tanto negotio probet, quod neget nemo. Cum illo igitur hac in re sentio. Globulus inauratus longo vsu atteritur; odoramenta, nullo sensibili decremento vias, ac domos complent. Quamuis, si cum Peripateticis loqui velim, odorem tam multum in species magis odorati corporis, quàm in ipsius substantiam tam latè diffusam referendum dixerim; quæ etiam specierum sese latè fundentium vis, multis allatorum exemplorum accommodari facile posset. sint hæc tamen, vt libet, illa certè non disputatione, quæ ea non poscebat, sed aliquantulæ ostentationi, si verum fateri velit, data sunt; Ex his nihilominus aliud nihil infert, nisi multa consumi posse, quamuis decrementum deprehendi non possit, quod iam in libra vltro concesseram. Nego tamen inferri ex his, etiam in illa laminæ contusione, qua feruet, æris partes deperdi, quæro enim, quibus argumentis illa partium iactura constet; quando ne Simbellæ quidem beneficio

indagari potest. Huc ergo disputationis deueneramus; Cum Galilæus. <sup>a</sup> *Acute tu quidem, Sarsi, inquit, interrogas, unde mihi hæc partium iactura in incalescentibus attritione corporibus constare possit, si ne exactissimæ quidem libellæ examen subit; non tamen vsque adeo inextricabiliter me illigat* a Sag. f. 175, l. 16. *hoc argumentum, vt, aliquantulæ Logicæ beneficio, ex his angustijs euadere non possim, en tibi filum, si postulas, Ariadnæ; progressum videlicet Logicum porrigo. Inter attrita corpora, quædam constat nulla ratione minui; quædam maximè consumi etiam sensu experimur, alia denique insensibiliter absumuntur. Iam vero, quæ nulla ratione attritu minuuntur, ea neque incalescunt, cuiusmodi sunt specula duo plana ac polita, quorum affricu, vt nulla partium iactura, ita nullus calor existit. Quæ consumuntur maximè, ea plurimum incalescunt, ferrum, v. g., lima expolitum. Ergo quorum consumptio dubia est, nec manifesta, qualis est, ferri, aut aris inter verbera incalescentis; si ea ex attritu incaluisse videris, absumpta quoque, saltem probabiliter, inde conijcies. Hæc Galilæi progressio est, non Logica solum, sed etiam tropologica; vsque adeo abest à vero. Hoc vt apertius fiat, eosdem, si placet, gressus relegamus. Constat, ait, in attritione quædam nihil, alia maximè, nonnulla insensibiliter minui. In his non morabor diutius, sint licet quædam, quæ vestigia vellicent, & vltra progredientem reuocent. Pergamus. Quæ nihil attritu*

*consumuntur, illa nec calent; hîc hæreo, atque hanc ipsam positionem disertè nego, quin, ea ipsa est de qua disputamus. Mea siquidem hactenus illa vox fuit; quædam attritu non consumuntur, & tamen incalescunt; quale est æs inter mallei verbera: Tua vero hæc est, quæcunque attritu non consumuntur, illa neque incalescunt.* Hoc ipsum tibi probandum est, Galilæe, quod primo loco quasi certum ponis. *At, inquis, constat id speculorum læuissimorum experimento, quorum attritu, ut nulla pars consumitur, ita caloris nihil exprimitur.* Sed malim exemplum aptius afferri, loquimur enim de corporibus quæ affricu atteruntur: specula autem læuissima ac politissima non atteruntur, non ergo mirum si neque incalescant. Non atteruntur, inquam, mutuo affricu specula, neque enim attritio est quilibet corporum contactus, sed is tantum, ex quo aut minutissimarum separatio partium, aut earumdem saltem existat distensio, quarum hæc quidem in ferri, aut æris contusione, illa in eorumdem limatura, reperitur. Cum ergo in illa speculorum demulsione potius, quam attritione nulla partium separatio, aut distensio reperiatur, illorum nulla erit attritio, ac proinde neque incalescent, speculorum igitur exemplum ad rem non facit. estque hoc planè speculum prænsare vnguibus, quod vulgò dicitur. Et



filum, non Ariadneum, sed Arachneum verius, vel in primo labyrinthi ingressu disruptum, suum destituet Theseum, non educet. Assignandum igitur est Galilæo exemplum corporis, quod atterri constet, nihil tamen eius deperdi. Ex hoc enim, si non incaluerit, aliquid in rem suam decerpserit. Hoc autem difficile est illi præsertim, qui corporum decrementum omnino insensibile admittit. Nego igitur, quod ad exempla speculorum attinet, vitra polita ac læuia atteri, cum nulla partium esse possit aut consumptio aut distensio, quarum altera saltem ad attritionem requiritur.

Sed dederim licet, duo vitra læuissima mutuo affricu atteri, nego tamen attritione illa nihil illorum consumi, si enim insensibilis omnino consumptio admittatur: non video, qua ratione possit Galilæus euincere, nihil in speculorum attritione consumi. si rei huius testes sensus habemus, qui de insensibili partium iactura nequeunt iudicare. Iam ergo mihi incertum est, an in speculorum attritione nonnullæ partes euolent, ex quibus tamen abscedentibus calor nullus existat, quàm in ferri contusione an nullis obsidentibus particulis, calor tamen maximus producat. vt hinc inferre quis possit, partium consumptionem reperiri quidem nonnunquam in

attritione, sed ad calorem excitandum conferre fortasse nihil, cum incalescant alia attritu, nulla cognita consumptione partium, vt in contusione ferri accidit, alia vero partibus abscedentibus ne tepescant quidem, quod euenit in speculorum illa demulsione.

Sed & illud ex adytis sapientiæ, documento, scilicet, meo depromit Galilæus; Corpus <sup>a</sup> nimirum a Sag. f. 175, l. 34. aliquod grauius, etiam in specie, futurum post aliquam partium iacturam, quàm esset antea. *Si enim, inquit, nodosum, ac densum aliquod lignum rariores, & porosiores partes adiunctas habeat, quarum leuitate in aquis sustineatur, ijs detractis, partes reliquæ, vt potè grauiores in specie, descendunt, atque mergentur.* At ego gratias quidem, quas debeo Galileo pro hac habeo gratia, sed norit iam dudum in hæc nos naturæ secreta penetrasse. Certè non semel hac de re disserentem audiui Magistrum meum, atque ea maximè occasione, cum auream sphæram eius ponderis confici docuit, vt eo intra aquam staret loco, quo locaretur, summo, imo, medio. Horum igitur ac similium memor, Galilæi documento carere facile poteram.

Iam verò in re nostra, in qua quæritur an ad calorem ex attritione excitandum necessaria sit partium consumptio, nihil ijs probatur argumentis, quæ tantum id esse posse euincunt, non autem re vera

ita esse; quod vnum quæritur. Esto enim, in ferri percussione, pondus semper idem non sit evidens nullius iacturæ argumentum, quòd potuerit ex eo aliquid euolare, quod leuius esset in specie quam ferrum. Nullo tamen, ac ne probabili quidem, argumento efficitur, vt hæc consumptio re vera extitisse dicenda sit. Nos autem, nisi ratio aliud suadeat, sensu ad scientiam ducimur; sensus autem pro me stat, ratio, seu Logica progressio Galilæi ipso in ingressu concidit; vt ostensum est supra; gratis igitur hæc partium absumptio affirmatur.

Vt autem ostenderet Galilæus verè in attritione multas corporis attriti partes euolare reliquis corporis partibus, in specie, leuiores, ab experimentis dictis suis fidem facit. *Ne<sup>a</sup> videar, inquit, hæc quasi fugitans dixisse, si quis vitra, aut duriores lapides fregerit, ad a Sag. f. 176, l. 16. confractionem omnem, fumum quendam ex ijs ascendentem apertissimè cernet, qui suo illo ascensu necessariò ostendit, esse se aëre leuiorem. id ego primùm expertus sum, cum specillorum vitra clauì, ferroue alio rotundarem. Hic ego tria notatu digna animaduerto. Primùm est, id quod è fractis erumpit vitris fumum esse. Alterum, ex eius ascensu necessariò ostendi esse illum aëre leuiorem. Tertium, experimentum desumptum esse ex illa specillorum rotundatione, quæ ex leui, clauis ferriue alterius,*

corrosione efficitur.

Ego verò neque fumum illum esse, neque aëre leuiorem, ascendat licet, existimo. Primùm probo eodem Galilæi experimento, sed exactius aliquantò instituto. Laminam vitream vtraque manu arreptam in duas ipsemet partes effringat; aduertet nullum inde fumum erumpere: At si ex fractione inclusus poris fumus, aut exhalatio ascenderet, harum copia maior ex totali illa propemodum vitreæ laminæ confractione erumperet, quàm ex leuissima eiusdem vitri corrosione, cum pori ibi plures, quàm hîc, aperiantur. sit enim licet lamina, vtraque manu duas in partes diffracta, amplissima, nullus fumus existet; sit licet vitri corrosio leuissima puluisculus ille semper erumpet; hoc igitur argumento est quidquid ascendit non fumum esse, sed eiusdem vitri puluisculus, qui ex illa corrosione, ac comminutione vitri à reliquis partibus seiungitur; quæ comminutio cum non accidat, si duas tantum in partes vitrum effringatur, nihil propterea euolat.

Puluisculus autem illum quamuis, in specie, aëre grauiorem, supra aërem ascendere nihil vetat (atque hoc est alterum, quod expendendum posueram.) Experimur plus nimio, nobis puluerulenta incedentibus via, ac subiectum pedibus puluerem,

suspensio quamuis gradu calcantibus, pulueream illico nubem ascendere, atque in altum euehi, vt è longinquo spectantes, etiam illud effari cogat: *Quis globus ô ciues caligine voluitur atra.* An, quæso leuior propterea aëre est puluis ille, qui aërem tamen excendit? an, quæso, & hic fumus est? aio igitur, quidquid è vitri aut saxi confractione euolat, minutissimas esse vitri, aut saxi particulas, quæ aëris ipsius motu feruntur tantisper in altum: mox tamen iterum subsidunt ac decidunt. si enim is fumus esset, aut halitus inclusi poris, maior, vt dicebam, eiusdem materiæ copia ex toto vitro bifariam dissecto existeret, quàm ex leuissima eiusdem corrosione: cum tamen contrarium experimento constet. Reliqua ex his facile etiam diluuntur.

### EXAMEN XLIII.

VT eos hoc loco prorsus conficiat Galilæus, qui è nubium attritione fulgura, ac fulmina emicare contendunt, telum hoc intorquet, aitquè <sup>a</sup> tunc eos a *Sag. f. 179, l.* maximè ignes accendi, cum suspensæ, & quietæ <sup>23.</sup> nubes, nullo actæ turbine conquiescunt. Sed ij vel leuissima corporis declinatione ictum eludent, dicent enim, attritionem, quæ nubem incendit, non tam

alterius incurso nubis existere, quàm interna partium, cuiusque nubis, agitatione, compressioneque vehementi: hic porro partium motus aduerti non potest, fieri enim potest manente totius nubis eadem figura. Prætereà, in troclearum funibus, quamuis lentissimo, atque omnem sensum fugiente motu actis, ex sola partium valida compressione calor atque incendium excitatur. Nubium ergo partes agitari intus vehementissimè poterunt, ac proinde etiam incendi, nullo tamen totius nubis motu percepto.

Neque Aristoteles, quod sciam, in numero est eorum, qui tonitrua, nubium, quasi montium, incurso fieri asseuerant. satis ille sonitus illius causam assignat, cum exhalationum vim magnam, motu agitatum, incensamque, per obstantes nubium cuneos erumpere fragoremque illum excitare diserte scribit.

Quod <sup>a</sup> autem Philosophorum plerique, ad sonos edendos, corporum solidorum allisionem requirant. *a Sag. f. 179, l. 28.*  
Mox nubes atque aërem maximo fragori edendo statuunt aptissima; nihil est, cur miretur Galilæus, eosque tamquam pugnancia asserentes arguat. Neque enim pugnancia hæc sunt, si aër ac nubes nonnumquam vim solidorum, mollia licet ac liquida, expleant: Expleant autem quotiescumque motus celeritas, ac subita incurso corporum loco cedere non

permittit. Dura siquidem sonum ideò suscitant, dum motui alterius corporis obluctantur; cui si quando aër, aut nebula pariter reluctetur, solidi partes omnes explebit, ac duri. Ita si virgam lento per aëra motu egeris, nullus sibilus exaudietur, si celerrimè excusseris, maximus. Ibi siquidem mollis aër, impulsus molliter tempus aptum receptui nanciscitur, hîc pressus properè, atque vt ita dicam inopinatè, quod in subita sæpè fuga euenit, stupet, ipsa fugæ necessitate fugam remorante. Hæc igitur, si quo sensu prolata sunt, intelligantur, nihil in se absurdi continent, sed puræ consonant veritati.

#### EXAMEN XLIV.

QVÆREBATUR hoc loco, an aër, vtpotè corpus tenuissimum, atteri posset, negarat Galilæus, id ego, quasi Peripateticum agens, tum ratione, tum magnorum auctoritate virorum probaueram. sed hîc <sup>a</sup> a *Sag. f. 181, l. 31.* primò, obijcitur, *frustra afferri, Seneca, Suida aliorumque suffragia atteri aërem, experimentis probantium, quando in manu nostra est, illa ipsa tam admiranda præstare, quæ ab ijs alijsque narrantur.* Verum, si quæ à nobis scribuntur æquiore legantur animo, constabit, nos aliud nihil ea testium aggeratione voluisse, nisi, vt quæ ratione ipsa

prius firmata fuissent, aliorum etiam testimonio firmarentur. Ratio porrò illa fuerat, quia, quamuis inter corpora tantum aliquo modo solida attritio sit, aër tamen & quodcumque aliud tenue corpus, in ipsa motus celeritate, vim solidi nanciscuntur, cum obluctentur impellenti, nec cedant. tota autem attritionis ratio in solidis ab illa resistentia est, hæc igitur cum reperitur in liquidis, eadem attritionem pati coget, ac proinde etiam incallescere.

Quamuis autem in aeris, atque exhalationum exarsione, & plumbi fundis excussi liquatione, aëris ipsius attritione, non autem corporis solidi, opus sit: Non ideo, vt Galilæus <sup>a</sup> ait, minus aptum censendum est aëris exemplum, parietes ipsos longa pulsatione corrodentis. Eo enim loco satis mihi erat ostendere; aërem, si magno feratur impetu durioris naturam corporis induere, ac proinde duriora atterere, atque ab ijs vicissim atteri. sanè quantum à vero distet Galilæi dictum, quo <sup>b</sup> neque aërem, neque aquam attritioni obnoxiam asserit, vel illud in aqua experimentum ostendit, quòd hæc vi maxima scopulis allisa, non in spumam modo frangitur, sed è longinquo etiam prospectantes, tenuissima, atque omnem aciem fugiente, irrorat aspergine; non solum igitur atteri atque distendi aqua potest, sed etiam comminui, ac,

a *Sag. f. 184, l.*  
3.

b *Sag. f. 184, l.*  
8.



nisi aliud obstiterit, hoc saltem nomine incalescet.

Dixeram cum Statio, fundæ gyris aërem quasi constringi ac densari, indeque incalescere ac plumbum liquare. *En, c* inquit Galilæus, *Sarsius modo aëris attenuatione calorem gigni asseruit, nunc vnà cum Statio, eiusdem constipatione, glandes plumbeas igniri canit, id quam constanter?* At ego hæc ita semper inter se connexa putaueram, vt ex vno semper etiam inferri alterum posset. Neque enim vnquam pars vna aeris concreset, quin aliæ rarescant illam ambientes, in subitis præsertim concretionibus; neque contra in celeri solidi motu adhærens quasi distractus rarescet aer, quin pressus circumstans densetur. Nos igitur hoc loco aeris attritionem inquirimus, quæ tum in rarescentibus tum etiam in sese densantibus corporibus reperitur; immo vero in densatione maximè.

#### EXAMEN XLV. VI. VII.

QUÆCUMQUE examine quadragesimo quinto obijciuntur, satis superque supra diluta sunt. In quadragesimo sexto illud peculiare mihi à Galilæo imponitur. Quia enim inter cætera exempla attriti aëris, & durissima corpora liquantis, illud addideram;

ex historicis fide dignis haberi, plumbeas pilas tormentis bellicis excussas nonnunquam in aëre liquescere, atque inualido ictu ferire. *Negat<sup>a</sup> ipse id fieri posse, quando perexiguo tempore, quo per aërem fertur, liquari ab aëre accenso non potest ea pila, quæ in fornacem coniecta diutius eius flammæ, nihil emollita, toleraret. Rationem propterea mihi aliquam excogitandam esse, qua ostendam, accenso aëre, vehementius ac celerius posse plumbum liquari, quàm vehementissimis fornacis flammis.* Nec abnuo. Aio enim flammam quamcumque validi spiritus vi actam & in cuspidem acutissimam tenuatam, non plumbum modo, sed æs quoque cuspidis illius igneæ tactu liquare illicò posse. Hoc mihi pollicetur quotidianum experimentum, in quo exigua lucernæ flamma, quæ oris ipsius halitu per tubulum tenuissimum inspirato, diffolata, atque in acumen tenuissimum euibrata, vitrum ipsum subito liquat & soluit, atque artificum forcipibus stylisque formandum emollit. Usque adeo vehemens ignis ille est, qui aëris vehementi impulsu citatur. Aër igitur ignitus & valido concitatus impulsu validius etiam vret, quàm fornacis flamma, sed quæ: sed<sup>a</sup> addit præterea: *Cereus globulus sclopeto excussus tabulam etiam crassiorem perforat, non ergo in aere liquescit, quod si non liquescit cera, cur liquescat plumbum?* Sed vnde constat Galilæo, cereum globulum in aëre non

a Sag. f. 189, l. 24.

a l. 26.

liquescere? an quia asserem perforat? at exhalatio, etiam liquata cera liquidior ac tenuior, hoc est fulmen, non asseres modo, sed muros etiam ingentes permeat. potest ergo cereus globulus, etiam ab igne mollitus obstantem trajicere tabulam, si magno feratur impetu. *At, dicet, si plumbum liquescit, inualido ictu feriet.* Nego consequentiam: quamuis enim liquescat, si tamen pari agatur impetu, pariter feriet, cum ferendi vis, ex motus potius velocitate, quàm ex duritie ferientis corporis, habeatur. quod si quandoque plumbeæ glandes inter vestes hæserunt ictu irritato, ac figura mutata, non ex eo quòd calore diffluxerint, sed aliunde ratio petenda est.

In quadragesimo septimo. De <sup>b</sup> fatuis illis ignibus <sup>b Sag. f. 192, l. 3.</sup> in cemeterijs cuiuspiam aduentu hominis, aut lenis auræ flabello, excitatis, affirmo, satis illos vel hoc vno significare se motu genitos esse, quòd vel spiritus impulsu, vel alicuius aduentantis existunt motu, atque ita quos veluti parentes agnoscunt, & insequentes præcedunt, & insequuntur fugientes.

Dum verò illud iterum atque iterum vrget Galilæus, attritionem non esse nisi corporum duriorum, ac proinde aërem atteri non posse, si duri nomine id intelligatur, quod alterius motui resistit, nec facilè scinditur, verè id dictum existimo; sed, vt aliàs

sæpius, aër ac nubes, corporibus celerrimè actis obsistunt; eorumque cursum nonnunquam omnino sistunt. Nisi enim aut densetur aër, aut scindatur, corpori alij transitum non præbebit; constipatio autem omnis, aut scissio, tempus aliquod requirunt. si quid ergo incurrat celerius, quàm vt debitum ei tempus permittat, neque densabitur aer, neque scindetur, nec proinde moueri vlterius corpus alterum permittet. Hac igitur ratione durescit aer, atque ita alterius duri corporis incurso atteri potest. Quod si duri nomine illud intelligi quis velit, quod, quocumque se modo habuerit, seu quietum, seu motum difficile scinditur; nego hanc duritiem requiri ad attritionem. Ego vero aerem atque exhalationes, non in ipsa quiete, sed in agitatione ac motu atteri dixi; cum scilicet, ex ipsa motus celeritate, resistendi vim habent, & plagas sentire possunt.

Illud autem hoc loco non admirari non possum, vsque adeo nihil Galilæo interesse <sup>a</sup> inter aerem, & *a Sag. f. 192, l. 21.* Palearium, *vt, quemadmodum in hoc, exigua stipula incensa, moles tota eodem igne comburitur: ita si quid aëris arserit aliquando, non ante flamma deferuere debeat, quàm toto penitus absumpto aere, sola pabuli penuria restinguatur.* Sed nubes & ipsa concipiendo igni apta est. num ergo pari ratione, siquando emicante subito igne, pars nubis

exarserit, tota illico nubes, nullis reliquijs conflagrabit? Longè aliter se res habet. Nubes enim, arida licet, atque infœcunda, æstiuo quamuis exustum sidere circumuolet Cælum, atque igniuoma centum è faucibus Æthnam prouocet, non vno tamen emicat fulgure, enecat fulmine; sed, qua se primùm igni præparat, illa parte lucet, illa nocet, ceterà nigra adhuc atque innoxia. mox vbi parte alia ignem conceperit, eadem disrupta pariet, reliquis integris. Ita aer, non quasi tormentarius puluis, concepto semel igne totus euanesceat in flammam, sed tantùm, si qua atteritur atque igni aptè præparatur exardet; cæteris partibus nihil interim ab igne timetur, nisi se illi concipiendo aptius aliquando disposuerint.

#### *EXAMEN XLVIII.*

VT ostenderem Cometæ flammam, ex Aristotelis sententia, potuisse ardere diutius, neque subito extingui incendio, dixeram, vt nostros inter ignes, quosdam, sicciore materia pastos, breuissimè conflagrare videmus; alios verò pinguiori pabulo enutritos, non ad interitum illico properare, sed ardere diutius: Ita fieri posse, vt simile quid in fulgure ac fulmine, alijsque breuioris vitæ ignibus accidat, quod

apud nos in materia sicciore, Cometis vero id eueniat, quod facibus alijsque diuturnioribus flammis. Galilæus, ne quid inexpensum prætereat, *Male<sup>a</sup> id meis rebus accommodatum monet. fulgura enim, si sicciore constant materia, in altiori aëris regione gigni debere, Cometæ, si densiori pabulo nutriantur, ac proinde grauiori, suo semper pondere in humilioribus plagis hæsurus. Nihilominus tamen Cometæ altiorem plagam incolere, eorundem circa Terram diurnus motus ostendit. Contra vero fulmina non longè à terra discludi, tempus breuissimum, fulgur inter ac sonitum interiectum demonstrat.* At ego non vsque adeo seueram legem impositam existimo leuioribus grauioribusque corporibus, vt semper hæc in imis, illa in summis hæreere plagis debeant; si præsertim non solitaria, sed mixta fuerint. Nubes hoc mihi, aqua graues persuadent, quæ aëri superinnatant leuiori, quia aqua illa à materia ipso aëre leuiori substentatur, hoc est ab exhalationibus igneis. Ergo si quid etiam omni subiecto aëre leuius, hoc est igneum, materiam illam viscidam, & glutinosam Cometarum sua eleuet leuitate, ex altiori specula, longum in tempus, nobis Cometæ fulgebunt. fulminibus interim subiectis in nubibus dirum intermicantibus, quòd ab aqua, aliaque grauiori materia, cui admiscentur, vel inuita deprimantur.

Nunc <sup>b</sup> me illa vocat de calore digressio, in qua se <sup>b Sag. f. 196, l. 26.</sup>  
è schola Democriti, atque Epicuri vnum profitetur Galilæus. Quia tamen ieiunè admodum hoc loco disputationem libro dignam, paucis absoluit versibus; neque mihi pronum est, cum eo disputare, cuius ignorem principia, nihil ideo de hac sententia statuo. Habeat hanc ille sibi sine rivali. illorum hac de re arbitrium esto, qui rectè sentiendi æquè ac loquendi Magistri, incorruptæ fidei tutelæ excubant. Nonnullus tamen, qui me angit scrupulus aperiendus est. Hic mihi ex ijs nascitur, quæ ex Patrum, Conciliorum, ac totius Ecclesiæ placitis, de Eucharistiæ sacramento apud nos indubitata censentur; qualia illa sunt: Abscedente, verborum potentissimorum vi, panis ac vini substantia, superesse nihilominus eorumdem sensibiles species, colorem scilicet, saporem, calorem aut frigus; has vero diuina tantùm vi, atque vt ipsi loquuntur, miraculosè sustentari. Hæc illi. Galilæus vero diserte asserit, calorem, colorem, saporemque ac reliqua huiusmodi, extra sentientem, ac proinde, in pane ac vino, pura esse nomina; ergo abscedente panis ac vini substantia, pura tantùm qualitatum nomina remanebunt. Quid ergo perpetuo opus miraculo est puris tantum nominibus sustentandis? Videat ergo hic quàm longè ab ijs distet, qui tanto

studio harum specierum veritatem ac durationem firmare conati sunt, vt etiam diuinam huic operi potentiam impenderint. Scio equidem lubricis ac versutis ingenijs videri posse, patere hinc etiam effugium aliquod, si fas sit sanctissimorum fidei præsidum dicta ad libitum interpretari, eaque à vero & communi sensu aliò detorquere. Verum, quod in terræ motu suadendo non licuit, cuius tamen quies inter fidei nostræ capita expressa non habetur, minus id, nisi fallor, licebit in eo, quod aut summum est, aut summa quæque complectitur. Remanent, aiunt illi, in hostia sensibiles species, calor, sapor & reliquæ, Galilæus verò; Calor, inquit, & sapor extra sentientem ac proinde in hostia pura sunt nomina hoc est nihil: Inferendum igitur ex Galilæo erit calor & sapor in hostia non remanent. horret animus cogitare. libet tamen, vt de re tota non disputem, quædam, rem ipsam veluti circumsistentia, examini admouere. Ac, primò quidem, illa mihi discutienda ratio est, quæ maximè Galilæum in eam adduxit sententiam, vt colorem reliquasque sensibiles qualitates, nihil, extra sentientem esse existimaret. sic enim ille. <sup>a</sup> *Titillatio illa, quæ leni plumæ adductione, circa nares, aut labia maximè, in nobis excitatur, tota in nobis est, non in pluma, aliæ leui materia præexistit, quæ postea suo contactu eandem nobis*



*imprimat. Pari igitur ratione adducor vt credam euenire & alijs* <sup>a</sup> *Sag. f. 198, l.*  
*qualitatibus, quæ naturalibus corporibus tribuuntur, quales* <sup>2.</sup>  
*sunt odores, saporēs, & colores, aliæque id genus multæ, quas*  
*extra sentientem, pura* <sup>b</sup> *tantum nomina existimo. Sed vt*  
*verum fatear, cum hoc argumentum à particulari*  
*progrediatur, nihil omnino probat liceret enim etiam*  
*mihī aduersus Galilæum inferre. Leni illo plumæ, ad*  
*nares, affrictu existit in sentiente titillatio, nulla licet*  
*plumæ particula pellem nostram aut carnem permeet.*  
*pari ergo ratione adducar vt credam, attriti corporis* <sup>b</sup> *Sag. f. 199, l.*  
*attactu calorem in nobis produci, nulla licet ex illo* <sup>31.</sup>  
*corpore erumpant corpuscula, quæ motu suo pellem*  
*& carnem nostram minutatim perforent.*

Vt autem constet disputationis argumentum. Nulli ego quidem dubium esse existimo, an ipse caloris sensus extra sentientem sit. hæc enim ridicula prorsus esset dubitatio, cum extra sentientem sensus esse non possit. quæritur ergo an quidquid calor; præter ipsam caloris sensationem, est, in calefaciente præexistat, an vero sit in sentiente tantum. Negat <sup>a</sup> autem Galilæus, quidquid calor est, præter ipsam sensationem, calefacienti inesse. At ego, vel ex ipsius verbis, <sup>a</sup> *Sag. f. 200, l.*  
<sup>36.</sup>  
calorem, hoc modo sumptum, tam calefacienti quàm calefacto inesse contendo. Vel enim, ex Peripateticis, calor qualitas est; atque hæc, ex eadem schola agenti

inest & passo. vel ex Galilæo alijsque, est diuisio continui, quam corpuscula illa in sentiente efficiunt, in quæ corpus calefaciens soluitur, atque hac etiam ratione, calor in agente est, & in passo. Dum enim calefaciens corpus soluitur atque ex eo erumpunt corpuscula ignea, hæc illud quoque permeant diuiduntque non minus, quàm cum postea carnem nostram peruadunt. Ita vt, si attrito ferro v. g. sentiendi vim addideris, non minus caloris sensurum sit, quam qui manu manum perfricat. Vt enim cum eo motu calorem excitamus erumpentes igniculos & pellem dissecantes sentimus, ita si ferrum vi polleat sentiendi, idem sentiet, quod nos ipsi, atque vt manus manum calefaciens, idem in se experitur, quod alteri imprimit, ita attritum ferrum quidquid caloris alij præbet, ipsummet patitur. si ergo calor non pro ipsa sensatione sumatur. quidquid calor est, in calefaciente, æque atque in calefacto est; non est ergo extra sentientem purum nomen. Secundò, Dictum illud, *motus est causa caloris*, cuius vis non satis Aristoteli perspecta olim fuit, nunc tandem Galilæus genuino, ac vero exprimit sensu: *En*,<sup>a</sup> inquit, *hic ille motus est, qui calorem efficit, motus videlicet corpusculorum, viua corpora permeantium*. At,<sup>b</sup> Galilæe, motus hic etiam frigoris causa est, saporum, atque odorum omnium, idque te

<sup>a</sup> *Sag. f. 201, l.*

iudice. Nihil ergo erat, cur signanter adeo caloris 14.  
causa diceretur, non autem saporis, aut odoris. Ego  
vero non ita ineptos existimem priscos illos fuisse, ex b *Sag. f. 198, l.*  
quibus hanc vocem Aristoteles tibi desumpsisse 32.  
videtur, vt quam omnium prorsus sensationum  
causam putarent, hanc vni calefactioni, quasi  
propriam, tribuerent. nimirum peculiarem quemdam  
nexum inter motum & calorem vidisse credendi sunt,  
cum motum caloris causam esse dixerunt. Sanè si  
quis, quasi commune quoddam effatum,  
pronunciaret, solem causam esse betarum, næ ille  
maximam brassicis, fabis, ac reliquo olerum populo,  
iniuriam faceret, quando æquè omnia tam claro genita  
parente se iactant. Non existimet igitur Galilæus, ita  
iniquos Priscos illos fuisse, vt eam calori, quasi  
peculiarem, causam assignarent, quam sibi qualitates  
omnes apud ipsos vindicarent, hoc est motum  
corpuseulorum, in quæ corpora maiora soluuntur.

Prætereà, <sup>a</sup> *sensationum*, inquit, *diuersitas ex diuersis* a *Sag. f. 200, l.*  
*eorundem corpuseulorum figuris oritur*: fortasse enim 15.  
rotunda ac læuia dulcem, angulosa & scabra amarum  
saporem efficiunt. Ergo sensatio eadem eandem  
corpuseulorum figuram requiret. Calor igitur ab  
eiusdem figuræ corpuseulis semper producet. At  
cum lux calefaciat, hæc autem Galilæo nihil sit aliud,

nisi luminosi substantia in atomos <sup>b</sup> indiuisibiles dissoluta, indiuisibilia igitur dum carnem permeant eandem diuidunt, ac proinde calefaciunt; sed <sup>b</sup> *Sag. f. 201, l. 36.* indiuisibilia nullius figuræ sunt, non ergo eiusdem, cuius sunt igniculi, qui diuisibiles cum sint, figuram aliquam admittunt. prætereà indiuisibile, ex communi Philosophorum sensu, non diuidit, cum locum non occupet. Lux ergo carnem non diuidet, cum ex indiuisibilibus distinctis, & separatis constet, neque ergo calefaciet, cum calefactio sit carnis nostræ diuisio.

Sed & illud admirationi est, ita scilicet corpuscula illa suarum tenacia figurarum esse, vt contusione atque attritione nulla, easdem mutare cogi possint. saccarum enim v. g. natura dulce teratur licet in dies ac menses numquam attritione illa fiet, vt corpuscula, quæ in eo dulcedinem, secreto mellificio, figurabant, mutata forma, in amaritiam degenerent; id quod in amaris etiam experimur. Ita ne vero credibile est, nihil, tam longa attritione, corpusculorum illorum angulos deteri, nihil aliorum læuorem exasperari? Quod si figuræ mutantur, debet & sapor variari. Manet tamen idem seu dulcis, siue etiam amarus. Quid plura? <sup>a</sup> Galilæus ipse, corpus calorificum dissolui paulatim asserit in corpuscula minora ac minora, ac demum, <sup>a</sup> *Sag. f. 201, l.*

quasi per gradus, ad vltimam, summamque 31.  
dissolutionem, in atomos planè indiuisibiles,  
peruenire. Dum ergo corpuscula illa magis magisque  
soluuntur, vt indiuisibilia tandem fiant, eorum figuras  
perpetuò mutari, credibile est, semper tamen  
calefaciunt, non ergo hæc figuræ varietas sensationum  
efficit diuersitatem.

Lucem autem, vt aiebam, tunc fieri asserit  
Galilæus, cum quid in atomos indiuisibiles soluitur.  
Hæc autem indiuisibilia, non, vt olim alij, Physica vult  
esse, sed Mathematica, ac verè nullarum partium: *In*<sup>b</sup>  
*atomi realmente indiuisibili*. Hinc porro non vna mihi b *Sag. f. 201, l.*  
exoritur difficultas. Prima illa est, quam supra 35.  
exposui; Nam si lux ex dispersis indiuisibilibus existit,  
cum indiuisibilia continuum corpus non diuidant,  
omnis autem sensus ex diuisione continui sit, ex  
Galilæo, nullus erit à luce sensus: est autem etiam à  
luce calor. Ergo vel lux ex dispersis indiuisibilibus non  
est, vel non est calor continui diuisio.

Sed quoniam, in hac noua philosophandi ratione,  
plus aliquid audendum videtur, quàm in veteri illa, ac  
religiosa nimis. Quid, si Galilæo, quispiam,  
positionem illam negauerit, cui vni tota dissertationis  
huius moles incumbit? *Titillatio*, inquit, *extra sentientem*  
*nihil est*. Fac me hoc loco nouarum magis rerum

studiosum, quam veritatis indagatorem; nihil cunctatus, propositionem illam disertè nego. *At id contra communem omnium sensum est;* inquires, sed nos noua sectamur, ac planè incredibilia. aio igitur, titillationem non minus quàm calorem, qualitatem quandam esse extra sentientem, atque hanc cuicumque corpori inesse; eius tamen sentiendæ organum circa genas maximè ac nares, alas, & plantas à natura constitutum. his igitur partibus, vbi leniter, hoc est apta ratione, sensibile applicitum fuerit, sensum illum ab ea qualitate excitari, medium, inter molestum ac iucundum. Ita ne vero, inquis, in papyro aut pluma per genas leuiter ducta titillatio est? Ita planè, si titillationis nomine non sensationem, cuius solum animal est capax, sed qualitatem ipsam, hoc est totum id, à quo sensatio illa existit, intelligas: ea plane ratione, qua neque calorem igni inesse dixi, si caloris nomine sensus ipse sumatur; inesse autem, si vox hæc illud significet, à quo caloris sensus existit. Hæc autem in gratiam tantùm Galilæi dixerim.

Præterea neque illud vsque adeo mihi certum videtur, quod ille innuit, tactus <sup>a</sup> nimirum sedem toti quidem inesse corpori, maximè autem volæ, ac pulpulis digitorum. Nam, cum hæ partes callosiores, ac duriores semper, natura, sint quàm reliquæ; minus

a *Sag. f.198, l.*

16

aptæ sentiendo videntur. Experimur certè, facilius aliorum corporum frigus aut calorem sentiri, si ijs partem manus exteriorem admouerimus, quam si volam aut pulpulas digitorum.

Sed, ne quid in luce non videamus, si lux <sup>a</sup> celerrimi est motus, ac verè momentanei, ex Galilæo, omnium etiam maximè erit actiua, <sup>b</sup> quia omnis vis, atque actiuitas à motu est, prætereà cum indiuisibilibus constet, peruadet omnia; cum penetrationi sola obstet corporis magnitudo. Alia vero parte; igniculi, quia corpuscula sunt; ac <sup>c</sup> motus proinde tardioris, & temporarij; etiam minus erunt actiui, & ad corpora peruadenda minus idonei. Experimur tamen his omnino contraria. Lux enim, laterna occlusa, foras non emicat, cum tamen calorifica erumpant corpuscula. sunt igitur corpuscula hæc actiua magis, & penetrationi magis idonea, celerioris proinde motus, & lucis particulis minutiora, censebuntur.

Sed & illud infertur ex dictis: omnia scilicet constare indiuisibilibus, in ea enim vnumquodque soluitur, ex quibus est. si ergo in indiuisibiles atomos soluuntur omnia, ex his pariter sunt omnia. Quærere igitur iam libet, finita ne sint huiusmodi indiuisibilia, an infinita. Non finita, inde enim innumera sequuntur absurda, Mathematicis demonstrationibus iugulata, vt

a *Sag. f. 201, l. 36.*

b *l. 7.*

c *l. 33.*

vel ipsi Galilæo constat. sed neque infinita. Vel enim ea ita inter se disposita sunt, vt singula extra locum alterius sint vel certè idem multa occupant spatium. Postremum hoc cuiuslibet etiam arbitrio, falsum euincitur. In linea enim palmari indiuisibilia extrema non sunt vbi medium, nec contra, medium vbi extrema, erant ergo omnia suo quoque loco disposita, atque vnum extra aliud. Quare in quacumque linea, primum indiuisibile ponè sequitur alterum, mox tertium, quartum, &c. Abscindatur linea hæc post quintum indiuisibile; constabit linea abscissa indiuisibilibus quinque; non poterit igitur linea abscissa bifariam diuidi. Cum tamen Euclides omnem lineam bifariam partiri nos doceat.

Quod si quis asserat, non omnia indiuisibilia eodem modo se habere, sed nonnulla quidem extra alia esse, alia vero eodem consistere loco, huic primùm assignanda est ratio, cur hæc eodem, illa diuerso loco, sint. Nam si qua eodem se loco penetrant, id habent ex ipsa ratione indiuisibilitatis, quia indiuisibile additum indiuisibili, non efficit quid maius, cum hæc copulentur se totis, ac proinde tantum occupant spatij indiuisibilia duo, quantum vnum. At hoc, cum de ratione omnium indiuisibilium sese tangentium sit, etiam indiuisibilia infinita, vbi



sese contigerint, non plus occupabunt spatij, quàm indiuisibile vnum; nullamque proptereà extensionem efficient. Rerum enim naturam non mutat infinitas. Hæc obiter & cursim in re non satis aperta.

### *EXAMEN XLIX.*

CVM sidera libero oculo inspecta, maiora videantur interdum, quam si per Telescopium inspiciantur, certè non æquè atque alia per Telescopium augeri videantur. Quærebatur, an ampliùs illud siderum lumen libero oculo ostensum inde oriretur, quòd pars aëris sideribus, in speciem, circumfusi ab ipsis sideribus illuminata vnum veluti corpus cum ipso sidere constituere videretur, ac proinde maius illud efficeret sui adiectione. Quod inane commentum vt refelleret discursus Cometicæ Auctor illam inter cæteras rationem attulit. Lucis illud additamentum sideribus ab aëre illuminato esse non posse, quia aër neque incendi neque illuminari potest. Hoc igitur loco, quamquam non ignorarem illorum dictum falsum esse, ad illud tamen refellendum rationem hanc idoneam non existimaui, cuius proptereà vim mihi expendendam proposui. eamque nullam esse ostendi, opposito planè, sed veriori, argumento. Hoc

est, Constat aërem verè illuminari, ex Aurora, crepusculis alijsque exemplis innumeris, falsa igitur hæc ratio est, ac proinde per illam non stabit, quin sidera ex illuminato aëre pinguescant & maiora compareant, quin sol ipse horizonti propior, ex eodem aëre clariori, maiorem crescat in orbem, &c. Atque hæc summa dictorum meorum. Quare hoc vnum Galilæo præstandum fuerat, vt ostenderet aërem illuminari non posse. Quidquid enim præter hoc molitur, non est ad rem. Nam reuera sidera ex additione illuminati aëris non augeri, solem in horizonte non inde maiorem apparere, quod crepusculorum quasi vestem luminosam induerit. ac reliqua omnia à Galilæo hoc examine doctè admodum, & copiosè ingesta facile admitto. Illud vnum falsum esse affirmo. Aërem scilicet illuminari non posse, in hac probanda propositione omnis erat impendendus conatus. Hanc enim si veram ostendisset, omne tulisset punctum. Videamus ergo quid in hanc rem afferat. *Quid<sup>a</sup> tu mihi auroram obijcis & crepuscula, Sarsi? Non aër in his, sed vapores crassiores* a Sag. f. 207, *illuminantur.* Sed libet ex Galilæo quærere hoc loco l. 29. quid ipse aëris nomine intelligi velit. Auctores enim illi, aduersus quos disputat, aëris nomine, liquidum hoc, & tenuè corpus intelligi volunt, quod oculos

nostros & cælum, interiacet, quod, aërem vulgo dicimus, quodque nusquam vaporum expers, ibi purissimum censetur, vbi quam paucissimis deturpatur. Aër enim purus, & vaporum expers, quem illuminari non posse contendit Galilæus, nusquam, quod sciam, reperitur. neque vlla parte cæli, ad nos siderum lux defluit, quin per impurum aërem & lumini obnoxium transeat. Vt ergo dederim purum aërem illuminari non posse; satis illis ac mihi est, si hic saltem quem ducimus, per quem cælum intuemur & sidera, nunquam non vaporosus, semper lumen sistat, remittat, & frangat; quod Auroræ, crepusculorum, ac perpetui circa Solem splendoris exemplis ostenditur. Addo etiam Solem, dum maior in occasu cernitur, quam cum media regnaret in aula, aëris illuminati argumentum esse certissimum. Cum enim hæc amplior solis forma ex refractione fiat solarium radiorum, in aëre vaporoso; non possit autem radiorum refractione esse, sine illuminatione corporis in quo refringuntur; si in aere vaporoso franguntur, aer ergo huiusmodi illuminatur.

Quod si nusquam purus aer habetur, impurus autem illuminatur, absolutè dici potest, aerem illuminari: Ac <sup>a</sup> pari etiam ratione, si nusquam frumentum reperias non ærineum et loliaceum, atque

*a Sag. f. 207, l. 33.*

vtrumque genus frugis ita permistum nascatur, vt nullo cribro, euentilatione nulla secerni possint, haud ineptè quis dixerit, frumenti esu capitis existere vertiginem, ac proinde tritico abstinendum ei, qui id morbi genus experiri nolit, quamuis lolium, non autem triticum, hanc vertat rotam.

Dixi ex communi sensu in mea libra <sup>b</sup>, solis amplio-rem formam, ad horizontem, ex interiecto aere vaporoso, eoque illuminato nasci, idque Auctores olim nec paucos, nec vulgares sensisse. Dictum hoc Galilæus ita <sup>c</sup> interpretatur, quasi dixerim, ex sole atque illuminato aere, è duobus veluti luminosis confici maius illud lucis simulacrum; cum nihil vnquam tale commentus sim. Nempè id vnum agebam vt ex ijs Auctoribus ostenderem illuminari aërem posse, nihilque prætereà, nisi hoc vnum, ex illa maiori solis apparente forma mihi poscebam. sciebam quippè phænomenon illud, ex refractione solarium radiorum in vaporosam sphæram incidentium existere. sed quia ex hac ipsa eorundem radiorum refractione efficitur aërem vaporosum illuminationi obnoxium esse, Ideò amplio-rem solis faciem, etiam summorum virorum consensu, in illuminatum aërem referendam asserui. Non quòd illuminatorum vaporum adiectione moles solis

b *Libra Astr., f.*  
62, l. 3.

c *Sag. f. 209, l.*  
34.

excrescat; sed quia, dum ex lucis refractione apparenter tumescit, ostendit, aërem illum illuminari in quo suam frangit imaginem. Quibus etiam summis viris Galilæum ipsum addo, disertè <sup>a</sup> asserentem, incrementum illud figuræ solaris ex eadem refractione in aëre vaporoso produci.

a *Sag. f. 208, l. 30.*

*Sed*<sup>b</sup> *cum diximus, inquit, aërem illuminari non posse, de eo aëre locuti sumus, qui flammam proximus ambit, ac de ea illuminatione, quæ inde illi accidat, quòd ab eadem flamma incendatur, Sarsius autem de aëris illuminatione agit, quæ illi longè etiam à flamma dissito, absque vllò incendio, euenire potest.* Sed huic Galilæi interpretationi repugnat, quòd Auctores illi, quos hoc loco arguebat, quia sidera ex aeris illuminatione maiora, in speciem, fieri contendebant; numquam aerem sideribus proximè circumfundi existimarunt, ijs enim adamantini cæli sunt, quibus in fixa sidera ab aere remotissima emicarent. Illi ergo, non aerem sidera contingentem, qui nullus, apud illos erat; sed elementarem hunc nostrum, qui à sideribus longè distat, siderum lumine, siue accendi, siue illuminari voluerunt; ac proinde si, quod erat necesse, eorum dictum Galilæus arguebat, non debuit illud ad aerem luminosis corporibus proximè circumfusum referre.

b *Sag. f. 207, l. 22.*

Quoniam igitur tota hæc à Galilæo congesta argumentorum multitudo aduersus eos tantùm vim habet, qui absolutè asserant aerem sideribus, in speciem, affusum ab ijs ita illuminari, vt mox pari cum ijs luce fulgens, sui veluti adiectione, ampliolem vnà cum ijsdem luminis molem constituat; nihil planè me tangit, qui positionem illorum, non absolutè mihi propugnandam suscepi, sed id vnum contendi, nullam scilicet rationem illam esse, qua eam Galilæus impugnat; quòd nimirum aer illuminari non possit; quando hic re vera illuminatur, ac propterea, si alia non vrgeat ratio validior, per hanc non obstat, quin aeris illuminati adiectione crescere sidera existimentur, sic enim progreditur series argumenti. Quòd amplior siderum species in aerem illuminatum referri non potest, ea ex Galilæo ratio obstat, quia aer illuminari non potest. sed hæc ratio falsa deprehenditur, cum verè aer illuminetur. Ergo si hæc vna spectetur ratio, species siderum amplior illuminato circum aeri tribuetur. Probet igitur Galilæus aerem hunc nostrum, de quo loquimur, illuminari non posse, quod vnum rei conficiendæ est satis. Nam reliqua omnia, pulcherrima, eruditissima, verissima quamuis sint, ad rem non faciunt.

Sed quid hoc est? post illam vmbratilem planè

pugnam, in qua tu tibi aduersarium finxisti (nihil enim eorum à me dictum, quæ doctè adeò impugnas) in qua proinde tam multa, quæ tempus non posebat prodige profudisti; Aeris illuminatione, quæ sola belli causa fuerat, nondum profligata; Quid hoc, inquam, est, quod tam gloriosè victoriam canis? *Cedete<sup>a</sup> dumque, Sarsi, è tacete?* Vox hæc, mi Galilæe, longè abest ab illa *Sag. f. 221, l.* animi tui moderatione. Nisi forte, qui Epicurum <sup>2.</sup> hactenus egisti, nunc Pythagoram induis, ac proinde quasi discipulo, silentium indicis, & tandem dare manus iubes. Video quid expectes; cadere, nimirum, aptè in rem tuam videretur vox illa, *Vicisti, Galilee.* At non ex me audies vocem, è tam diri monstri ore profectam. silentium tamen mihi ipse imperabo, vbi priùs paucis, quæ reliqua sunt, de flammæ perspicuitate percurrero.

### EXAMEN L. ET LI.

INTER cæteras machinas, quibus conatus est Galilæus ostendere, Cometam flammam non esse, etiam illa fuit: quòd Cometæ coma perspicua fuerit, cum per illam nihilominus sidera intermicarent, nulla autem flamma, ait ille, perspicua est, ergo Cometa flamma non est. Vt ergo huius vis argumenti

exponderetur, quærendum mihi fuit, esset ne verè flamma perspicua, an non, neque longè mihi huius rei experimentum petendum fuit, cum, ad lucernæ lumen sedenti, mihi se medijs in flammis nigricans Elychnium visendum præbuit; mox in incensa lignorum strue carbones ac semiusta ligna patuerunt. Expertus tamen & aliàs flammis rariores, vt aquæ vitis ac sulphuris harum interiectu nihil eorum tegi animaduerti, quæ vltra ipsas constitissent. Ex quibus apertissimè inferebatur, flammis, nisi materiæ alicuius peculiaris qua constent opacitas, obstat, natura sua perspicuas esse, non autem opacas.

Quia tamen verissimum id etiam est flammis nonnunquam impedimento esse, ne obiecta vltra ipsas posita videantur (quod non flammis solum sed rebus omnibus, seu propria, seu aliena, luce fulgentibus accidit), proptereà huius rei causam, & nisi fallor, veram attuleram. quia nimirum, cum species fortior ac validior vehementius potentiam moueat, quàm species alia debilior, lux autem validissimum obiectum sit, ac tanto validius, cæteris paribus, quantò propius potentiæ fuerit; nihil mirum, si lucidi corporis interiectu, obiecta vltra ipsum posita nonnunquam tegantur. Verum ad hanc machinam euadendam, nouam quamdam perspicui definitionem



<sup>a</sup> comminiscitur Galilæus, aitque, *Perspicuum illud esse*, a *Sag. f. 224, l. 8.* quod rem ultra se positam videri permittit, & quod inde consequitur, opacum illud, quod eam videri non patitur. Ergo mi Galilæe, Meridianus aër simul opacus est, atque perspicuus; Opacus, quia nudis oculis astra videri non patitur; perspicuus, quia iisdem Telescopio armatis, eadem per otium spectari permittit. ac proinde aëris eadem pars omnino, eodem tempore, tibi per Telescopium intuenti, maximè perspicuus, Iouem ostendet; mihi, nudis oculis spectanti, opacissimus, omnia, præter solem, teget. Alia igitur longè est perspicui definitio. hanc ego ex Vitellone alijsque Opticæ magistris decerpere interim malo. Nam ex Vitellone <sup>a</sup> Diaphanum, siue perspicuum, illud est, per quod lumini & speciebus transitus patet. Opacum contra, per quod, transitus nec speciebus, nec lumini vllus permittitur. Alij verbis quidem alijs, eodem tamen sensu, perspicuum illud vocant, quod lumini rerumque formis peruium est. Quamuis autem hæ definitiones ab ea, quam Galilæus attulit, prima fronte, nihil differre videantur, differunt tamen toto Cælo. fieri enim potest, vt per corpus aliquod, species & imagines rerum ad nos perueniant, non tamen illas videamus, ob earumdem specierum confusionem in oculo, sicuti cum per clausæ fenestræ foramen, in

<sup>a</sup> *Libro 2. in definitionibus.*

obscurum cubiculum, rerum externarum species immittuntur; nulla propè foramen distinguitur imago, sed tantùm in maiori quadam distantia ab ipso foramine, in qua separantur species illæ, quæ, foramini proximæ, permistæ erant & confusæ. Aëri igitur, etiam meridiano, aptissimè conuenit Vitellonis definitio, siue nudis siue armatis oculis sidera intueamur: semper enim, quia perspicuus est, siderum speciebus liberum ad nos transitum præbet, illæque ad oculos nostros perueniunt, eosque imbuunt, sidera tamen ipsa videri non patitur. non quia opacus sit, sed quia lumine ampliori, interiecti medij, oculi ijdem implentur, quo sideris minutior species confunditur & infuscatur. Galilæi definitio aëri competit noctu tantum. tunc enim solùm siderum lucem videri permittit omnibus: non autem interdiu, quo tempore omnia, præter solem ac lunam tegit. At definitio Vitellonis, aliorumque nocturno ac diurno æquè aëri congruit. Aio igitur, non minus in meridiana luce, quam intempesta nocte, siderum ad nos species ac formas pertingere, ac proinde non minus diaphanum aërem esse, cum solis luce perfunditur, quàm cum nocturnis tenebris infuscatur: latere autem luci sidera, quæ noctu patent, quia lucis diurnæ vis amplior, validius, visus organum afficit, quàm minutior illa quæ

à sideribus profluit. Non quidem, quòd vlla aeris pars sidus atque oculum interiacens clarius micet, quàm sidera ipsa; sed quia ad oculum plurimæ aëris illuminati partes lucem transmittunt, à sidere autem quolibet, quasi ab vno puncto, lux radiat. Multiplex ergo ille radiorum, quamuis infirmiorum, ab illuminato aere venientium, concursus in oculo sideris confundit imaginem, obruitque, nec sentiri permittit. Idem enim visus accidit sensui, quod & alijs. Nam, vt sine doloris sensu, impressum carni ferrum candens excipimus, si eodem tempore proximis partibus largè admoueatur & glacies; Atque amaros non auersamur succos, si multo conditi melle sorbeantur; cum tamen & tactum ignis attingat, & gustum succus amarus inficiat: Ita, quamuis ad oculum sideris forma perueniat, aeris tamen illuminati species amplior, minorem illam obruit confunditque.

Sed, nisi fallor, <sup>a</sup> concedit tandem Galilæus flammam, si exigua sit, perspicuam esse; si tamen molis fiat amplioris, minus semper ac minus perspicuam futuram asserit. Ergo aqua ex eodem Galilæo perspicua non erit; non vitrum, addo, non <sup>b</sup> aer ipse, hæc enim, quæ ab omnibus inter perspicua numerantur, quò maiorem crescunt in molem, eo minus perspicua sunt. quia cum semper admista illis

*a Sag. f. 225, l. 12.*

*b Sag. f. 224, l. 12.*

sint opaca corpuscula, ad incrementum molis totius, crescit etiam opacitas. Aut ergo neget Galilæus vitra, aquas, aerem ipsum esse perspicua, aut his addat & flammas.

Video tamen quò me angustiarum redigere tentet. *c Sag. f. 227, l. 30.*  
*En, c inquit, Sarsi, quàm non seuere, ac rigorosè tecum agam. Nam si mercatorum more ad libellam pensandæ res forent, ne causa excideres, accendenda tibi esset flamma Cometae magnitudini par, eaque longissimè ab oculo statuenda, ac per eam demum nobis sidera ostendenda; Ego tamen non hæc abs te reposco, longè faciliorem sterno viam. Flammam, non illam immensam, sed vlnarum decem, huius ab oculo distantiam, non multarum terræ diametrorum, sed vlnarum centum, requiro; per hanc, si cuiquam stella vlla transpareat, victum me fateor. si vero nulli contingat stellas per huiusmodi flammam intueri; hanc vnam tibi mulctam impono, silentium.* Hæc ille, perbenignè sanè in speciem, sed nec callidè minus. Ego vero, quæ Galilæus, ad hoc experimentum facilius capiendum, tam largè donat, non liberaliter minus reijcio, ac mecum planè mercatorum more agi volo, & rem omnem ad libellam expendi; sed id vnum reposco, quod ipse cautus, ac nimium tenax, nec protulit nec dedit; quod vnum si habuero, eodem, quo Cometa constitit loco, eademque mole flammam succendam, ne minima quidem sidera contegentem.

Quæris, Galilæe, quid illud sit? Materia nimirum illa, qua Cometas accendi putavit Aristoteles. Illa enim, si memini, vox etiam tua est: <sup>a</sup> *rebus longè positis velandis eandem inesse vim seu flammis, seu corporibus illuminatis.* sed tuo etiam suffragio Cometa corpus est illuminatum; ergo, quæ huic Cometæ, corpori illuminato vis fuit, ad obtagenda vltra ipsum posita sidera, eadem planè erit eidem corpori succenso, sed corpus hoc illuminatum sidera non tegebat, ergo neque succensum texisset.

Quare, si eandem illam mihi aut similem materiam obtuleris ei, ex qua illuminata tibi fulsit Cometa, illam ego eadem mole, eodemque loco succendam, intermicantibus per illam impunè sideribus, nullo eorum velato, pallente nullo. Hoc ergo vnum si dederis, cætera per me tibi habeas licet. Aio igitur, dum Peripateticum ago, Cometæ pabulum, luci concipiendæ parum aptum, succensum licet, micare languidè; ac proinde stellarum aspectum minimè impedire. Cur enim flamma reperiri non possit, cuius splendor Cometæ nostri lucem non superet? ac proinde nec stellas velet? <sup>a</sup> Dum ergo ex me quæris, sit ne Cometæ flamma nostris similis. Respondeo tenuioris illam longè splendoris esse, & propterea, cum luminosa, te etiam <sup>b</sup> auctore, iuxta luminis sui modum opacitatem induant, longè minus opacam;

a *Sag. f. 231, l. 26.*

a *Sag. f. 227, l. 17.*

b *Sag. f. 231, l.*

ideoque nihil stellarum aspectui officere. Non igitur <sup>31.</sup>  
mirum, si cum nostras adhibui flammas; per eas, non  
stellas conspicui iusserim, sed carbones, ligna atque id  
genus alia; quòd hæ lucidioris materiæ sint, quàm  
Cometæ. Hæc autem omnia, quæ de Cometæ  
perspicuitate diximus, de sola coma intelligenda sunt,  
non autem de ipso Cometæ capite, quod densius  
multo, & opacius est.

Sed vocant me tandem Hebræi pueri, per innoxios  
Babylonicæ fornacis ignes, spectante Rege  
ambulantes. Cum enim ex eo quoque loco  
flammarum perspicuitatem arguissem, quòd Rex,  
eosdem videre se in medio ignis ambulantes  
testaretur: Ait Galilæus non frustra, verbis à me citatis  
etiam illud præmissum. <sup>c</sup> *Angelus autem Domini descendit* <sup>c</sup> *Danielis 3.*  
*cum Azaria, & socijs eius in fornacem, & excussit flammam*  
*ignis de fornace, & fecit medium fornacis quasi ventum roris*  
*flantem.* quibus verbis innui apertè videtur, excussa  
prius, atque amota omnino ab Angelo flamma, per  
pulum aërem Regis aspectui transitum patuisse. Ego  
vero nullum ex verbis illis causæ meæ detrimentum  
accidere arbitror. Theodoretus <sup>a</sup> sane hunc explicans  
locum, ab ea tantum parte, in qua pueri ambulabant <sup>a</sup> *In Dan. c. 3.*  
excussam ab Angelo flammam asserit, vt eam scilicet  
ab eorum corporibus remoueret. *Illi, inquit, qui foris*

erant, flammam incendebant, sed sanctus Angelus flammam dissipabat, & mediam fornacis partem, non enim ait totam, ignitis carbonibus nudans, auram quandam frigidam & humidam, quæ sanctis multam afferret voluptatem, in eorum corpora immittebat. Rex sanè tunc obstupuit cum eos ambulantes & canentes intuitus est. Quod autem, cum laudes Deo canerent, iamque Angelus flammam dissipasset, adhuc tamen illos circumstiterent flammæ, quamuis eminus, ex eodem Theodoro sic accipe: *Azarias, à flammæ fluctibus circumspersus, aperuit os suum, dicens &c.* Huic adde Chrysostomum. <sup>b</sup> *Ignis, inquit, illis murus factus est, et vestis flamma, cui etiam consonat Cyprianus. <sup>c</sup> Quomodo & cum tribus pueris in camino ignis fuit, & quia in Deum simplices, atque inter se unanimes permanebant; flammis ambientibus, medios spiritus animavit.* Quod si Patribus etiam probatos addiderimus interpretes, omnem plane summouerimus scrupulum. Gaspar Sanchez in eundem locum. *Media, inquit, pars fornacis vacua erat à flammis, vbi erant pueri. Nam partem aliam, quæ ad fornacis ostium pertinebat, occupabat ignis, quem latè ad cubitos 49. euomebat fornax.* Huic denique Cornelium à Lapide addamus, cuius hæc sunt. *Hi pueri ab igne seruati sunt, quia Angelus excussit ignem, eumque ab eis abegit, & remouit ad latera fornacis, & extra fornacem:* ex quibus omnibus

<sup>b</sup> Hom. 4 ad popul. Ant.

<sup>c</sup> Libr. De vnit. Ecclesia.

constat, mediam tantùm fornacis partem flammis vacuam Angeli ministerio affectam; quod satis etiam ijs verbis exprimitur, *fecitque medium fornacis, quasi ventum roris flantem*. Sane, si Angelus omnem à fornace flammam abegisset, & prætereà, vt ait Theodoretus, ignitis etiam carbonibus nudasset; cum eos postea è fornace Rex euocaret, non dixisset, *Egredimini de medio ignis*. Quod si vis adhuc magna flammarum occupabat quidquid reliquum erat fornacis, credibile est, proximas ostio partes, vnde illæ erumpebant, & vnde ad Regis oculos patebat aditus, reliquis vehementius exarsisse. sed quid erat necesse flammam abigere, vt ambulantes inter ignes pueri libere spectarentur; quando & prunas, & ambusta ligna, ingentes etiam inter flammam spectamus?

Iam quod ad quinquagesimum primum examen attinet, aio flammis non minus perspicuitatis esse, quàm fumo ac nebulæ: quemadmodum igitur, si hæ aut rarissimæ, aut exiguæ fuerint molis rerum aspectum non impediunt, ita iuxta flammæ materiam, eidem lux & perspicuitas inerit. An non materia, ex qua Cometæ coma resplenduit, aut nebula, aut aliquid rarissimæ nebulæ simillimum fuit? per illam tamen sidera cernebantur, Ergo per tenuem æque flammam, similisque fulgoris non difficilior eadem sidera



spectarentur. Neque mihi mens vnquam fuit flammam ab omni opacitate absoluere, qui aërem ipsum nostratum rerum rem maximè perspicuam, huiusmodi semper infectum labe volui, ad lumen aliqua ratione sistendum. licuit <sup>a</sup> igitur mihi flammam perspicuas dicere, cum id libuit, eisdemque, ac reliquis luminosis, opacitatem aliquam tribuere, cum *a Sag. f. 231, l. 6.* vtrumque ijs conueniat, si cum diuersis conferantur. Addo etiam optime à me retortum in ipsum Galilæum eius argumentum. Cum enim eandem opacitatem inesse luminosis omnibus asserat, quam tribuit flammis, si valet inferre Cometa flamma est, ergo perspicuus non est; valebit etiam tantumdem, si dicas, Cometa luminosum quid est, ergo perspicuus non est. At hoc est falsum; cum Cometæ coma & luminosa & perspicua fuerit, etiam Galilæo assentiente. falsum igitur erit & illud. non ergo pugnantia dicimus, si luminosa è nostro sensu perspicua esse affirmamus, mox eadem non perspicua, ex Galilæi placitis, pronunciamus.

Quam verò rationem inuenit Galilæus ad Aristotelis sententiam labefactandam, ex comæ ductu, quòd <sup>b</sup> hæc, si flamma foret, in altum semper attolleretur, non autem à sole auersa porrigeretur in latus, & laudo & probo. Nisi tamen flamma eadem, vi *b Sag. f. 229, l. 18.*

aliqua solis occulta, impelleretur, atque in oppositam partem veluti diffaretur. Tunc enim neque sursum illa tenderet nisi cum Soli oppositus Cometa consisteret, neque verticem licet prætergressa mutaret aspectum; sed in auersam à sole partem, in quam vrgeretur, perpetuò vergeret.

Vt igitur, quæ hactenus semper diximus, nunc etiam ad extremum repetamus. Affirmo fieri posse, vt flamma aliqua, neque opaciori, neque clariori constet materia, quàm halitus ille, in quo, si Galilæo credimus, ex solaris luminis refractione aut reflexione, Cometæ capillitium emicuit; hanc mihi flammam si quis accenderit, eandemque vel vltra Lunæ plagas statuerit, mole etiam amplissima, nullum stellarum aspectui impedimentum allaturam existimo.

### EXAMEN LII.

ARISTOTELES ex Cometis annum non pluuium sed siccum, ventorum vim ingentem, ac terræ motus portendi, asseruit. Aliter Galilæo visum; <sup>a</sup> *Quòd, cum Cometæ, huiusmodi nutriantur halitibus, ab illo incendio, aut nullas aut certè pauciores eorumdem halituum relinquendas reliquias credibilis sit, quàm maiorem illorum copiam præsignari.* Ego vero illud contra attuleram; si qua in

a *Discors. D. C. f. 17, l. 18.*

vrbe per fora, ac vias magnam tritici vim dispersam negligenter haberi, ac vilissima quæque capita candidissimos panes depasci videas, meritò rei frumentariæ facultatem tantam arguas, vt nulla in ea vrbe penuria, in longum tempus metuatur: Ita cum earum exhalationum sedes, quibus ex Aristotele cometa succenditur, humilioribus plerumque plagis contineatur, neque altius euolent, nisi cum suis sedibus ampliores, maiorisque loci indigentes eò vsque feruntur, quò illas sola copia prodigit. Potuit, ex ijs ad illas vsque plagas perductis, maxima earumdem copia in his inferioribus designari. sic enim, si è puteorum ore exundantem late aquam quis videat, ingentem in imo aquarum affluentiam arguat necesse est. Et quamquam nihil apertius dici poterat, quasi non satis perceperit Galilæus quid dixerim, *Merces*,<sup>a</sup> inquit, *frumentarias in foro ac vijs exponere, non est id demum frumentum consumere*. At Galilæe triticum per fora ac vias dispergere ac negligenter haberi, panem non nisi similagineum, vilissimæ etiam plebeculæ apponi, non est id demum triticum consumere? Hæc mea vox fuit, non quam tu mihi adscribis. *Sed*<sup>b</sup> *aptius multò*, inquis, *exemplum, & rei nostræ accommodatius fuerit, si dicamus: quod Cubæ cultores insulæ Cinnamomum, pro lignis, perpetuo incendant; haud sane immerito quis inferat, ea*

a *Sag. f. 238, l. 35.*

*merce insulam abundare. At vero, si audias in ipsis Cinnamomi syluis, incendio, nescio quo casu excitato, arbores prorsus omnes; nullo opportunè occurrente, conflagrasse; ineptus plane sis, si è tam vasto odorata mercis incendio, maiorem inde eius copiam portendi asseras.* Ita planè est, vt dicis; sed Aristotelis dictis, ac meis; prior huius similitudinis pars accommodatur, non posterior. Neque enim dicimus Cometas ex incendio exhalationum omnium existere, neque hanc flammam in exhalationum veluti syluis excitatam. sed sicuti ex Cinnamomi maxima copia in syluis, fit vt Cubenses, ex eodem ligno è syluis asportato, sibi ignem domi nutriant. Ita ex insueta exhalationum affluentia in regionibus humilioribus oritur, vt partes nonnullæ leuiores altius euolent, vbi cælestibus illis orbibus propiores, eorum rotatu incenduntur. Et quoniam eò halitus huiusmodi non ascendunt, nisi cum inferioribus amplius non capiuntur plagis; nulli dubium esse poterit, an eorum ascensu, maior eorumdem copia in inferioribus significetur.

Aio igitur Cometas, ex Aristotele, eadem, qua ventos materia constare: non tamen hinc sequitur, siquid huius materiæ arserit, eodem incendio absumendam pariter vniuersam. cum nimirum in eadem materia, vna pars ad ignem concipiendum

aptior esse possit, quàm alia, ac proinde vna ardere, non alia. Certè si arbor aliqua, aut ramus saltem vnà cum folijs incendatur, abibunt illico in flammam folia, ijsque ambustis omnis illicò flamma subsidet, nullis ignis reliquijs: quòd truncus, quamuis ex eadem materia constet, humidi tamen adhuc multum admistum habeat, neque igni concipiendo sit aptus. Ita neque, quidquid exhalationum ignearum nube clauditur, si qua pars illius micuerit, ardebit pariter vniuersum; sed paulatim alia parte disponetur, qua subitam iterum abibit in flammam; reliquis interim saluis adhuc, atque integris, quæ nondum aptæ sunt ignibus: aptissimæ tamen ventis ac terræ motibus excitandis.

### EXAMEN LIII.

NIHIL ampliùs supererat expendendum, neque proinde quicquam Galilæus expendit. Disputationum, tantùm nostrarum iudicium eorum relinquit arbitrio, qui vtriusque scripta diligentius expenderint: quod præstare ijs, etiam per me, licebit. Quoniam verò duo mihi imposita à Galilæo fuerant, inter se quasi pugnantia, <sup>a</sup> ad singula videlicet examina peculiaris ac distincta responsio, mox etiam <sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Sag. f. 9, l. 36.*

<sup>b</sup> *Sag. f. 221, l.*

silentium: vtrique ita à me satisfieri volui, vt cum 2.  
rebus omnibus, ac plerumque etiam verbis  
responderim: nunc demum, quamdiu licuerit  
conticescam. atque interim mecum ipse libro meo  
submurmurem. O he iam satis est, O he libelle.  
Dicerem etiam libella, si versus permetteret.

FINIS.