

**Dissertatio cum Nuncio sidereo nuper ad mortales misso a Galilaeo /
[Johannes Kepler].**

Contributors

Kepler, Johannes, 1571-1630

Publication/Creation

Frankfort : Z. Palthenius, 1611.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dwn8vuum>

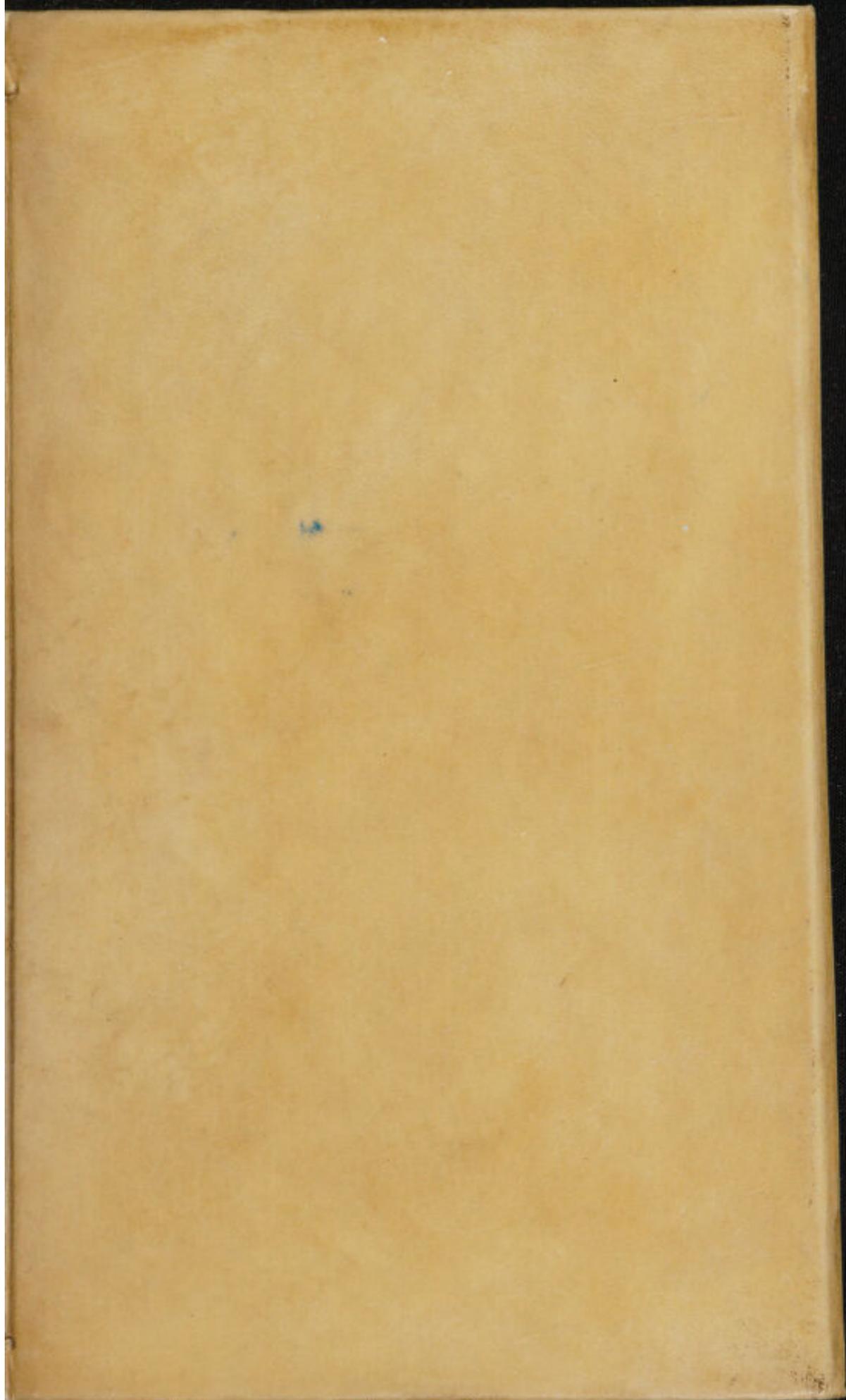
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>











~~2646a~~
2647/B

3540a

Case C

(1) Mielé p. 266, 3, 2

(2) Caspar 37

AE

60

5157

THE
UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE
LIBRARY

D
N
G
L
A

IOANNIS KEPLERI
Mathematici Cæsarei

DISSERTATIO

Cum

NUNCIO SIDEREO
nuper ad mortales misso

à

GALILÆO GALILÆO
Mathematico Patauino.

Alcinous.

Δεῖ δ' ἐλευθέριον εἶναι τῆς γνώμης τὸ μέλλοντα φε-
ρασοῦσιν.

Cum privilegio Imperatorio.



FRANCOFVRTI,
Apud D. Zachariam Palthenium.

ANNO M. DC. XL.

IOANNIS KEPLER

Mathematici

DISSERTATIO

Geometrica

ANNO 1609

IN AUSTRIA

OPUS

Mathematicum

IN AUSTRIA

Geometrica

IN AUSTRIA

Mathematicum



IV
DIO



dem
reo pe
cu po
Da T
de ill



ILLVSTRISSIMO ET REVEREN-
dissimo Domino, D.

IVLIANO ME-
DICES, SERENISS.
MAGNI HETRVRIÆ
DVCTIS

Apu l sacram Casaream Maiestatem

ORATORI,

Domino meo Colendissimo.

ILLVSTRISSIME Domi-
ne, Epistolam hanc meam
ad Galilæum Galilæum,
Professorem Mathemati-
cum in celeberrima Aca-
demia Patauina, de Nuncio eius Side-
reo perscriptã, & iam typis descriptam,
cui potius inscribam, quam Illustrissime
Dn. Tuæ non inuenio. Tu enim exaran-
de illius author mihi fuisti, primũ tran-

A 2 misso

misso ad me 6. Idus Aprilis, per Thomam
 Segethum exemplari Nuncii fiderei; &
 die mihi dicto ad Idus, quo te conuenire
 rem: post ut comparui, prælecta mihi, et
 literis ad Te, Galilæi postulatione, tuaque
 adiuncta cohortatione, qua percepta, &
 promisi me intra diem, quo solent ab ira
 cursores, exaraturam aliquid, & præstitit.
 Sed & nuper admodum à me, cum ob
 nium habuisses, diligenter petisti, ut ex
 emplum epistolæ, si quod retinuissem
 Tibi concederem legendū: ipsam qui
 pe epistolam, quamuis apertam exhi
 buissem, per occupationes illius diei, nō
 potuisse cognoscere: quod rursus pro
 misi me facturū, primum atq; ad mun
 dum descripsissem. Concepi autem il
 lam initio, & iam typis expressi, tanto li
 bentius, quod & Galilæus, ad quem illa
 destinabatur, MEDICEORVM Cliens
 esset; & MEDICEI Principis, Magni
 Hetruriæ Ducis Legatus, ipse quoque
 Gente MEDICEVS, hoc à me peteret:
 & denique materia, de qua scribendum
 erat, esset eiusmodi, qua (siquidem vera
 traderentur) MEDICEI nominis ho
 nos, authoris cōsilio cōprehenderetur.

Accipe:

Unable to display this page



AD LECTOREM
ADMONITIO.



Um multi sententiam meam super Galilaei nuncio sidereo expeterent; satisfacere placuit omnibus hoc operae compendioso; ut Epistolam ad Galileum missam (magna quidem festinatione inter occupationes necessarias, intra praescriptum diem fusam publicis typis exscriberem.

Atqui amici ea iam excusa monuerunt, videri paulo conceptam insolentius. Alius enim ablatum cupiebat exordium: quidam mitigata voluisset verba nonnulla, quae sententias à Scholarum consuetudine recedentes Antagonistae tribuere, videri possint improvidis non nemo parcus etiamnum laudatum Galileum desiderabat, ut locus relinqueretur sententiae clarissimorum virorum, quos diuersum à me sentire audiant.

Itaque consilium hoc inii, ut monerem Lectorem suum cuique pulchrum: plerosque contendendo excandescere; mihi gratius disputationum videri condimentum, hilaritatem: Alii gravitate assuerationum dignitatem affectant in tradenda philosophia, fiunt tamen & ipsi saepe praeter institutum ridiculi; Ego ad iam natura factus videor, ut laborem & difficultatem doctrinae, remissione animi, stylo expressa, temperem.

Quod igitur exordium attinet, meminerit Lector, id ad

id ad eum per scriptum esse, quem consentaneum sit legisse praefationem meam super Commentaria Martii, nuper edita, qua & allegata videt. Lusus enim seu iocus militaris, quo sum usus in opere illo publico, deriuatus est in hoc etiam exordium priuatae epistolae iure non deteriori.

Ad alteram censuram eadem est responsio; fingo animi gratia inter disputantes litem, rixas, victoris triumphum, minas atroces: poenam victi, ruborem, vincula, carceres, exilium: quae seruum quid pollicentur, ac si vterque super sua sententia, veluti super aris & focis depugnet. Atqui non est opus moneri Academicos (ceteri saltem cogitent) quid sit Positionem suam custodire: quod dum facit alter; non tantum vera & recepta, sed etiam absurda, falsa (imo in scholis saepe etiam impia, perniciofa, blasphema) pro suis usurpat; eaque, vt fert dicendi occasio, vel sibi videri, vel se credere, se statuere, se probare, vel probaturum profitetur, cum secum nihil minus credat: tantum vt exercitatum reddat alterum in defendenda veritate. Adeoq; maior est festiuitas contentionis; si simplicior aliquis de veritate, velut de statu suo, contrarii improuisa assertionem deturbetur, iubeaturq; defendere, quod defensionis eger nunquam cogitauerat.

Quod tertium caput obiectionis attinet; equidem fucati nihil de Galileo scripsi. Semper hunc morem tenui, vt quae bene ab alio dicta putarem, collaudarem; quae male, refellerem; nunquam contemptor aut dissimulato alienae scientiae, vbi propria caruiffem: nunquam vel ieruus aliorum, vel mei negligens; si quid proprio Marte inueniffem melius, aut prior.

8 ADMONITIO AD LECT.

Neque puto, tantum de me Germano, Galileum Italum esse meritum; ut ei vicissim adulandum fuerit, in veritatis, aut penitissima mea sententia praeiudicium.

Nemo tamen existimet, me, hac mea libertate assentiendi Galileo, dissentiendi ab ipso libertatem aliis ereptum ire: Saluo cuiusque iudicio illum laudavi.

Quinimo si qua hic etiam propria dogmata suscepi defendenda; quamvis id veritatis opinione, serioq; animo feci: non tamen grauatim eadem me polliceor abie-

cturum, primum atque mihi doctiorum aliquis errorem legitima methodo demonstrauerit.



Nobili

Nobili & Excellentiss. Domino,
GALILÆO GALILÆO,
PATRICIO FLORENTINO,
PROFESSORI MATHESEOS
in Gymnasio Patauino

IOANNES KEPLERVS,
Sacra Cæs. Maiest. Mathematicus
S. P. D.



AMPRIDEM dominez confederā ociosus, nihil nisi te cogitans, Galilæe præstantissime, tuasq; literas. Emissis enim superioribus nundinis in publicū libro meo, Cōmentaria de Motibus Martis, inscripto multorum annorum labore: exque eo tempore, quasi qui difficilima expeditione bellica gloriæ satis peperissē, vacatione nonnulla studiis meis interposita, fore putabam, vt inter cæteros & Galilæus, maxime omnium idoneus, mecum de nouo Astronomiæ seu Physiæ cœlestis genere promulgato per literas conferret; intermissumq; ab annis duodecim institutum resumeret.

Ecce vero tibi ex inopinato circa Idus Martias, Celorum opera nunciatum in Germaniam, Galilæi mei, pro lectione alieni libri occupationem propriam insolentissimi argumenti de quatuor Planetis antea incognitis (vt cæte-

ra libelli capita præteream) vsu perſpicilli duplicati inuentis: quod cum illuſtris S. C. Maieſtatis Conſiliarius, & Sacri Imperialis Conſiſtorij Referendarius, D. Ioan. Matthæus Wackherius à Wackhenfelſz, de curru mihi ante habitationem meam nunciaſſet; tanta me inceſſit admiratio, abſurdiſſimi acroamatis cõſideratione, tanti orti animorum motus (quippe ex inopinato decifa antiqua inter nos liticula) vt ille gaudio, ego rubore, riſu vterque ob noſſitatem confuſi, ille narrando ego audiendo vix ſufficeremus. Augebat ſtuporem meum, Wackherii adſeueratio; viros eſſe clariffimos, doctrina, grauitate, conſtantia, ſupra popularem vanitatem longiſſime euectos, qui hæc de Galilæo perſcribant: adeo que iam librum ſub prælo verſari, proximisque curſibus affuturũ.

Me, vt primum ab ore Wackherii diſceſſi, Galilæi potiſſimum mouit authoritas, iudicii rectitudine, ingenii que ſolertia parta. Itaque meditatũs mecum ſum, qui poſſit aliqua fieri accessio ad Planetarum numerum, ſaluo meo myſterio cosmographico, quod ante annos tredecim in lucem dedi: in quo quinque illæ Euclidis figuræ, quas Proclus ex Pythagora & Platone Cosmicas appellat, Planetas circa Solem non plures ſex admittunt.

Apparet autem ex præfatione illius libri, & me tunc quæſiuiſſe plures circa Solem Planetas, ſed fruſtra.

Quod igitur hæc perpendiculari incidebat,
curri-

NVNICIO SIDÉREO. 11

curriculo ad Wackherium detuli: nimirum v-
 ri terra, vnus ex Planetis (Copernico) Lunam
 suam habeat, extra ordinem sese circumcurfi-
 rantem; sic fieri sane posse, vt Galilæo quatuor
 aliæ Lunæ minutissimæ, angustissimis meati-
 bus circa Saturni, Iouis, Martis & Veneris cor-
 puscula circumuolui videantur: Mercurium
 vero, circumsolarium vltimum, tam esse im-
 mersum in Solis radios, vt in eo nihil adhuc si-
 mile potuerit à Galilæo deprehendi.

Wackherio contra visum, haud dubie circa
 fixarum aliquas circumire novos hos Plane-
 ras (quale quid iam à multo tempore mihi ex
 Cardinalis Cusani & Iordani Bruni specula-
 tionibus obiecerat) ac, si quatuor ibi latuerint
 hæctenus Planetæ, quid igitur impedire, quin
 credamus innumerabiles porro alios ibidem,
 hoc initio factò detectum iri: adeoq; vel mun-
 dum hunc ipsum infinitum, vt Melisso & Phi-
 losophiæ Magneticæ authori Gulielmo Gil-
 berto Anglo placuit: vel, vt Democrito & Leu-
 cippo, & ex recentioribus Bruno & Brutio, tuo
 Galilææ & meo amico, visum, infinitos alios
 mundos (vel, vt Brunus, terras) huius nostri si-
 miles esse.

Sic mihi sic illi visum, interim dum librum
 Galilæi, vt erat spes facta, cupidius mira legen-
 di expectamus.

Primum exemplum concessu Cæsaris mihi
 contigit inspicere, cursimque peruolare: Vi-
 deo magna longèq; admirabilissima spectacula, pro-
 posita

*posita Philosophis & Astronomis, ni fallor & mihi
video ad magnarū contemplationum exordia omnes
vera Philosophiæ cupidos conuocari.*

Iam tum gestiebat mihi animus, me rebus inferre, quippe prouocatum, & qui eadem de materia ante annos sex scripsissem; tecumque Galilæe solertissime, de tam inexhaustis Iouæ conditoris thesauris, quorum alios post alios nobis aperit, iucundissimo scriptio- nis genere conferre. Quem enim tacere sinūt tantarum rerum nuncii? Quem non implet diuini amoris abundantia, per linguam & calamum sese profundens vberime?

Addebant animum Augustissimi Cæsaris Rudolphi imperia: qui meum de hac materia iudicium expetebat. De Wackherio vero quid dicam? Ad quem ut veni sine libro, lectionem tamen eius professus: inuisum mihi, rixatum etiam fuit; denique plane conclusum, ut in hac materia non differrem fieri quam disertissimus.

Dum aliquid meditor: superueniunt literæ tuæ ad Illustriss. Magni Hetruriæ Ducis Legatum, plena tui in me amoris, ut qui hoc mihi honoris impertitus sis; ut per tātum virum potissimum me & transmissio exemplari, & addita commonefactione, prouocandum ad scribendum censueris: quod & præstitit in tui gratiam perquam humaniter, & me in clientela suam suscepit benevolentissime.

Quod igitur mihi propria animi propen-
sione;

ſione; quod amicis placet; quod diligenter ipſe rogas; id faciam: non nulla ſpe inductus, me hac epiſtola id tibi profuturum, ſi eam cenſueris oſtendendam; vt contra moroſos no- vitatum cenſores, quibus incredibile quic- quid incognitū; profanum & nefandū, quic- quid vltra cōſuetas Ariſtotelicæ anguſtiæ me- tas, vno proaſpiſte ſis proceſſurus inſtructior.

Temerarius forte videri poſſim, qui tuis af- fertionibus, nulla propria experientia ſufful- tus tam facile credam: At qui non credam Ma- thematico doctiſſimo, cuius vel ſtylus iudiciū reſtitudinem arguit, qui tantum abeſt vt ſeſe vanitati dedat, ſeſeq; vidiffe dicat quæ non viderit, popularem auram captans; vt vel rece- ptiſſimis opinionibus, veritatis amore nō du- biter repugnare, vulgiq; vituperia ſuſq; deq; ferre? Quid quod publice ſcribit, probrumq; ſi quid committeretur, clam habere nequa- quam poſſet? Egone vt Patricio Florentino fidem derogem de iis quæ vidit? perſpicaci lu- ſcioſus? inſtrumētis ocularibus inſtructo, ipſe nudus & ab hac ſupelleſtili inops? Ego non credam omnes ad eadem ſpectacula inuitanti; & quod caput eſt, vel ipſum ſuum inſtrumen- tum, ad faciendam fidem oculis, offerenti?

An parum hoc fuerit, Magnorum Hetru- riæ Ducum familiam ludificari, Mediceumq; nomen ſigmentis ſuis præfigere, planetas in- terim veros pollicentem?

Quid quod propriis experimētis, quod & a-
liorum

liorum asseuerationibus, in parte libri deprehendo veracissimum? Quid causæ sit, cur solum de quatuor planetis deludendum sibi putauerit orbem?

Tres sunt menses cum Augustissimus Imperator super lunæ maculis varia ex me quaesivit, in ea constitutus opinione, Terrarum & continentium simulachra in luna ceu in speculo resplendescere. Allegabat hoc potissimum sibi videri expressam Italiæ cum duabus adiacentibus insulis effigiem: Specillum etiam suum ad eadem contemplanda offerebat in dies sequentes, quod omissum tamen est. Adeo eodem tempore Galilææ, Christi Domini patriam vocabulo præferens, Christiani orbis Monarcham (eiusdem irrequieti spiritus instinctu, qui naturam detectum ibat) delicias tuis æmulatus es.

Sed & antiquissima est hæc de maculis lunæ narratio, fulta autoritate Pythagoræ & Plutarchi summi philosophi, & qui, si hoc ad rem facit, Procōsulari imperio Epirum tenuit sub Cæsaribus. Vt Mæstlinum adeoque & mea optica ante annos sex edita præteream, inq; suum locum inferius differam.

Hæc igitur cum consentientibus testimoniis etiam alii de lunæ corpore asseuerent, consentanea iis quæ tu de eodem longe dilucidissima affers experimenta: tantum abest, vt fidem tibi in reliquo libro & de quatuor circum Iouialib. planetis derogem; vt potius optem mihi ita

NUNCIO SIDEREO. 15

hi in parato iam esse perspicillū, quo te in deprehendendis circum Martialibus (vt mihi proportio videtur requirere) duobus, & circum-Saturniis sex vel octo præuertam, vno forsā & altero circum-Venerio; & circum-Mercuriali æcessuro.

Quam ad venaturam, quod Martem attinet, tempus erit maxime idoneum October venturus, qui Martem in opposito Solis exhibet; tetrīs (præterquam anno 1608.) omnium proximum, errore calculi trium amplius graduum.

Age igitur, vt de rebus certissimis, meisque oculis, vt omnino spero, videndis, tecum Galilææ sermonem conferam; tui quidem libri methodum secuturus, omnes vero Philosophiæ partes, quæ vel ex hoc tuo nuncio ruinam minantur, vel confirmantur, vel explicantur iuxta peruagaturus: vt nihil supersit, quod lectorem Philosophiæ deditum suspensum teneat; & vel à fide tibi perhibenda prohibeat, vel ad contemnendam quæ hætenus erat in precio, Philosophiam impellat.

Primum libelli tui caput in fabrica perspicilli versatur, tantæ quidem efficacis, vt rem spectanti millies exhibeat maiori planitie, quod tum fit, si diameter tricies bis repræsentetur longior. Quod si facultas æstimatoria manet in sententia consuetæ magnitudinis; necesse est ei tunc rem videri tricies bis propiorem. Distantiam enim oculus non videt
sed con-

sed coniiicit, vt docent optici. Da enim hominem aliquem abesse tribus millibus & ducenis passibus, videri vero sub angulo tricies bis maiori, quam videtur alius sine perspicillo centum passibus absens: cum certum habeat oculus, hominem illum remotum, habere consuetam magnitudinem, censebit non pluribus centum abesse passibus, adiuuante & clarificatione visionis, perspicillo procurata.

Incredibile multis videtur epichirema tam efficacis perspicilli, at impossibile aut nouum nequaquam est; nec nuper à Belgis prodiit, sed tot iam annis antea proditum à Io. Baptista Porta, Magiæ naturalis libro XVII. Cap. X. de Cristallinæ lentis affectibus. Vtque appareat, ne compositionem quidem caux & conuexæ lentis esse nouam; age verba Portæ producamus. Sic ille.

Posito oculo in centro, retro lentem, qua remota fuerint, adeo propinqua videbis, vt quasi manuum ea tangere videaris, vt valde remotos cognoscas amicos: Literas epistolæ in debita distantia collocata, adeo magnas videbis, vt perspicue legas: si lentem inclinabis, vt per obliquum epistolam inspicias, literas satis maiusculas videbis, vt etiam per viginti passus remotas legas: & si lentes multiplicare noueris, non vereor quin per centum passus minimam literam conspiceris, vt ex vna in alteram maiores reddantur characteres. Debilis visus ex visus qualitate specillis vtatur. Qui id recte sciuerit accommodare: non paruum nanciscetur secretum.

cretum. *Concaue lentes, qua longe sunt, clarissime cer-
nere faciunt conuexa propinqua, vnde ex visus commo-
ditate his fru: poteris. Concauo longe parua vidis, sed
perspicua, conuexo propinqua maiora, sed turbida: Si
vtrumque recte componere noueris, & lon-
ginqua & proxima maiora & clara videbis. Non pa-
rum multis ami:is auxili: praestitimus; qui & longin-
qua obsoleta, proxima turbida conspiciebant, vt omnia
perfectissime contuerentur. Hec Capite X.*

Capite XI. nouum titulum facit de specil-
lis, quibus supra omnem cogitatum longissi-
me quis conspicerere queat: sed demonstratio-
nem de industria (quod & profitetur) sic in-
uoluit, vt nescias quid dicat, an de lentibus
perlucidis agat, vt haectenus, an vero speculum
adiungat opacum laeuigatum: cuiusmodi vnũ
& ipse in animo habeo, quod res remotas, nul-
lo discrimine absentia:, in maxima quantitate,
ideoque vt propinquas, & praeterea propor-
tionaliter auctas exhibet; tanta claritate, quan-
ta ex speculo (quod necessario coloris fuscı
est) sperari potest.

Huic loco libri Portæ, cum viderem præfi-
xam querelam initio capitis X. *Cauarum &
conuexarum lentium, & specillorum, tantopere hu-
manis vsibus necessariorum, neque effectum neque ra-
tiones adhuc à nemine allatas: eam operam sumpsi
ante annos sex in astronomiæ parte Optica; vt
quid in simplicibus perspicillis accideret lu-
culenta demõstratione geometrica redderem
expeditum.*

B

Vide-

Videre est ibi Capite V. vbi demonstro illa
 quæ pertinent ad modum videndi, fol. 202. cõ-
 iunctas in schemate effigies caui & cõuexi per-
 spicilli, plane ad eum modũ, quo solent hodie
 in vulgatis tubis inter se iungi. Quod si non le-
 ctio Magiæ Portæ, occasionem dedit huic ma-
 chinamẽto, aut si nõ aliquis Belgarũ ex ipsius
 Portæ instructione fabrefactũ instrumentum,
 solutis silentii legibus morte Portæ, multipli-
 cavit in plura exempla, vt mercẽ venalem fa-
 ceret: hæc certe effigies ipsa fol. 202. libri mei
 potuit curiosum lectorem admonere de stru-
 ctura, præsertim si lectionem demonstratio-
 num mearum cum textu Portæ coniunxit.

Non est tamẽ incredibile, solertes sculpto-
 res in gente industria, qui perspicillis ad scul-
 pturæ minutias videndas vtuntur, casu etiam
 in fabricam hanc incidisse; dum lentes conue-
 xas cauis varie associant, vt quæ combinatio
 melius seruiat oculis, eam eligant.

Non ista dico ad deprimendam inuentoris
 mechanici laudem, quisquis fuit: Scio quan-
 tum intersit inter rationales coniecturas, &
 ocularem experientiam; inter Ptolemæi di-
 sputationem de Antipodibus, & Columbi de-
 tectionem noui orbis: adeoque & inter ipsos
 vulgo circũlatos tubos bilentes; & inter tuam
 Galilææ machinam, qua cœlum ipsum tere-
 brasti: sed nitor hic fidem incredulis facere in-
 strumentitui. Fatendum est, me ex eo tẽpore,
 quò Optica sum aggressus, creberrime à Cz-
 sare

sare rogatum de Portæ supraſcriptis artificiis,
 fidem iis vt plurimum derogaffe. Nec mirum,
 miſcet enim manifeſte incredibilia probabili-
 bus: & titulus Capituli XI. verbis: (*Supra omnem
 cogitatum quam longiſſime proſpicere.*) videbatur
 abſurditatem opticam inuoluerē: quaſi viſio
 fiat emittendo, & perſpicilla acuant oculi ia-
 culos, vt ad remotiora penetrent, quam ſi nul-
 la perſpicilla adhiberentur: aut ſi vt agnoſcit
 Porta, viſio fit recipiendo: quaſi tunc ſpicilla
 rebus videndis lucem concilient vel augeant:
 cum hoc potius verum ſit, quæ non vltro ad
 noſtros oculos eiaculantur aliquam iaculam,
 qua mediante conſpiciantur, nunquam illa
 vltro perſpicillo detegi poſſe. Præterea crede-
 bam non tantum aerem eſſe craſſum & colo-
 re cæruleo, quo viſibilium partes minute emi-
 nus obtegerentur & confunderentur; quod
 cum per ſe certum ſit, fruſtra videbam expe-
 ctari à perſpicillo, vt hanc aeris interfuſi ſub-
 ſtantiam à viſibilibus detergat: ſed de ipſa et-
 iã cœleſti eſſentia tale aliquid ſuſpicatus ſum,
 quod nos, ſi maxime lunæ corpus in immen-
 ſum augeamus, impedire poſſit, quo minus
 exiguas eius particulas in ſua puritate ſeorſim
 à cœleſti materia profundiffima agnoſcere
 poſſimus. Haſ igitur ob cauſas abſtinui à ten-
 tando mechanica, concurrentibus inſuper a-
 liis etiam impedimentis.

At nunc merito tuo Galilæe ſolertiſſime,
 commendo indefeſſam tuam induſtriã, qui

diffidentia omni posthabita, recta te ad oculorum experimenta contulisti, iamque orto per tua inuenta veritatis sole, omnes istas titubationū larvas cum nocte matre dispulisti, quidque fieri posset factō demonstrasti.

Te monstrāte agnosco substantiæ cœlestis incredibilem tenuitatē, quæ quidem & ex opticis meis fol. 127. patet, si proportionē densitatis aeris ad aquam conferas cum proportione densitatis ætheris ad aerem, procul dubio multo maiori: quæ efficit, vt ne minutissima quidem stellati orbis (nedum lunaris corporis, stellarum humilimæ) particula nostros oculos effugiat, tuo instrumento instructos, multoque plus materiæ (vel opacitatis) in vno specilli corpusculo interponatur inter oculū & rem visam, quam in toto illo immēso ætheris tractu: quia ex illo aliquantula resultat obscuritas, ex hoc nulla: vt pene concedendum videatur, totum illud immensum spacium vacuum esse.

Etsi igitur auide tuum Galilæe instrumentū expecto: tamen si qua mihi fors affulgebit, vt mechanica remotis obstaculis tentare possim; strenue me in iis exercebo, idque gemina via. Nam vel multiplicabo lentes perfectarum sphæricarum hinc inde superficierum, lenissime assurgentium; easq; certis interuallis in arundine disponam, exteriores paulo latiores, vt tamen oculus intra terminum intersectionis parallelorum omnium lentium constitua-

tur: de

tur : de quibus terminis vide optica mea folio 190. & fol. 440. vel vt vnica superficie errorem (si quis esset) facilius corrigere possim; vnam solam lentem seu vmbonem effigiabo, altera superficie proxime plana quippe in cōuexitatem sphæricā solius dimidii gradus seu 34. minorum assurgente: reliqua nō sphærica quæ ad oculum vergit, ne mihi cōtingat, quod fol. 194. ostendit Schema, fiatque partium rei visæ distortio & confusio, de qua est prop. XVIII. fol. 193. sed in vmbonem assurgente, vt est fol. 198. in schemate demonstratum, vt sit humori crystallino oculi similis; linea quippe hyperbolica tornata descriptū, quā fol. 106. in schemate quæsiui propter machinamenta Optica, vt est fol. 96. & fol. 109. scilicet vt non distorta fiat visio, sed partiū rei visæ imagines augeantur proportionaliter; vt proposui fol. 105.

Hæc inquam in constituenda lente cōuexa obseruabo, vt maiora præstem visibilia: oculumq; non longe ab hoc puncto collocabo, in quod omnium rei visæ punctorum radii (quæ proprietas est huius vmbonis hyperbolici) vnice confluunt: hyperbola eousq; continuata erit, vt radius ex puncto seu centro hoc in cōtingentem extremū hyperboles, faciat angulū 27. ideoq; refractionem circiter 9. vt ad triginta semisses graduum habeam in vtriusque lateris refractione extima, in intermediis proportionaliter minus. Quia vero vnus puncti de re lucente tam remota radiationes, proxime

parallelæ descendunt ad umbonem; post quem conuergentes in humorẽ oculi crystallinũ incidunt, adeo vt post crystallinum facta refractione cõcurrant in puncto, proxime crystallinum, & ab eo se rursus dilatent, donec in retiformem veniant iam dilatati instar penicilli, atq; ita pro punctis lunæ singulis, singulæ retiformis illustrantur superficies, adeo vt confusissima fiat visio; ideo ad oculum cuiuslibet spectantis peculiarem pro diuersitate oculorũ adhibebo lentẽ cauam, vt conuergentes vnus puncti radii, contraria refractione in cauo facta, prohibeantur conuergere; sed potius diuergentes, & sic velut ab aliquo propinquo puncto veniẽtes in crystallinũ incidant, perq; eum refracti, in retiformi ipsa sortiantur suæ collectionũ puncta: quæ definitio est visionis distinctæ: quæ omnia demonstrauit fol. 202. meæ Optices. Atq; hæc de instrumento ipso; iam quod vsus eius attinet, argutũ sane est inuentum tuũ, quomodo cognoscatur, quanta fiat rerũ per instrumentum ampliatio, & quomodo singula in cœlo minuta minorumq; partes dignosci possint. Qua in re cũ in certamen veniat industria tua cum Tychonis Braheii in obseruando certitudine accuratissima: nõ abs re fuerit aliquid interloqui. Memini cũ Polyhistor ille scientiarũ omnium Io. Pistorius ex me quæreret nõ vna vice; nõ adeo limatæ sint Braheianæ obseruationes, vt plane nihil in iis desiderari posse putem? valde me contendisse, ventum

ventum esse ad summū, nec relictū esse quicquam humanæ industriæ, cum nec oculi maiorem ferant subtilitatē, nec refractionū negotium, siderum loca respectu horizontis statu mouens: atq; hic illum contra constantissime affirmasse; venturū olim, qui perspicillorum ope subtiliorem aperiat methodum: cui ego refractiones perspicillorum v̄t ineptas ad Observationū certitudinē, opposui. At nunc demum video, verum in parte vatem fuisse Pistorium. Ipsæ quidem Brahei Observationes perfectæ stant, habentq; suam laudem. Nam quid sit in cælo arcus 60. graduum; quid 34. minuta: hoc solis Brahei instrumentis innotescit. At vbi Braheus hoc pacto gradus cælestes (vel eā ego meo artificio Optico Lunæ diametrū) in cælo fuerimus dimensuriam superueniens tuū Galitæ perspicillū, & quantitātē illam à Braheo & à me prodiram cōplectens, subtilissime illā in minuta & minorū partes subdividit; seseq; Brahei methodo obseruandi, elegantissimo coniugio associat: vt & Braheus ipse habeat, quo tua obseruatiōis methodo gaudeat, & tu tuam ex Braheana necessario instruas.

Vis dicam quod sentio? Opto mihi tuū instrumentum in Eclipses lunaris contemplatione: sperarē ex eo præstantissima præsidia ad expoliendū, est vbi & reformandū, totū Hipparchium meum, seu demonstrationem intervalloꝝ & magnitudinis triū corporum, Solis, Lunæ & Terræ. Diametrorū enim Solis &

Lunæ differentiam variabilem, digitosque in Luna deficientes nemo exactius numerabit, nisi qui tuo instructus oculari, diligentiam in obseruando adhibuerit.

Stet igitur Galilæus iuxta Keplerum, ille Lunam obseruans, conuerso in cœlum vultu, hic Solem, auersus in tabellam, (ne oculum verrat specillum) suo vterque artificio: & ex hac societate prodeat olim nitidissima interuallorum doctrina.

Quinetiam (præter Lunam) Mercurium ipsum in disco Solis hoc meo artificio vidi: vide libellum hac de re editum.

Nec minus etiam, si Cometa quispiam effulserit, parallaxes eius (vt & Lunæ) ad stellulas illas minutissimas & creberrimas, solo tuo instrumento conspicuas, collatæ, obseruari rectissime poterunt: ex quibus de altitudine corporum illorum certius, quam hætenus vnquam, licebit argumentari.

Atq; hæc tecum Galilæe, ad primum libelli tui caput, conferre libuit.

Transis secundo ad phænomena Lunaria præstantissima: qua mentione refricas mihi memoriam eorum, quæ in Astronomiæ parte Optica Cap. VI. de luce siderum Numero 9. super maculis Lunæ, ex Plutarcho, Mæstlino, meisq; experimentis adduxi.

Ac initio perquam iucundû est, & me ipsum in eiusdem lunæ maculis, non vt tu, conuerso, sed auerso vultu obseruandis, esse versatum.

Schema

Schema huius rei habes fol. 247. mei libri: ex quo illud patet, mihi quoq; limbum lunæ apparuisse lucidissimum vndique, solum corpus interius maculis fuisse distinctum.

Ex eo subit animum certare tecum in pervidendis illis minutis maculis, à te primum in parte lucidiore animaduersis. Id autem hoc pacto me spero perfecturum mea obseruandi ratione, vultu à Luna auerso; si lunæ lumen per foramen in tabellam pertica circumlatam intromifero, sic tamen, vt foramē obuallet lens crystallina, spherico maximi circuli gibbo, & tabella ad locum collectionis radiorū accommodetur. Sic in pertica 12. pedes longa, lunæ corpus perfectissime depingetur quantitate monetæ argenteæ maioris. Artificium demonstraui prop. 23. fol. 196 & 211. libri mei; simplicius tamen fuit propositum à Porta primo titulo Cap. VI. de lente, cum ego de integro globo demonstraui.

Pergamus Galilæe, tua excutere phænomena; Nam cum ætate lunæ auspicaris obseruata tua, primumque ostendis, quid corniculatæ desit ad qualis lineæ perfectionem. Qualem esse speciem circuli illuminatorii demonstraui numero 8. fol. 244. libri mei: terse igitur & plane mathematice loqueris.

In consideratione macularum à te primum animaduersarum in parte Lunæ lucida; omnino optice demonstras ex illuminationis ratione, illas esse cavitates aliquas seu depressas la-

cunas in lunari corpore. Sed excitas disputationem, quid nā sint illæ tam crebræ lunæ maculæ partis antiquitus lucidæ putatæ. Tu eas cum vallibus comparas nostræ Telluris; & fateor esse nonnullas huiusmodi valles, præferim in Styria prouincia, specie quasi rotundas, faucibus angustissimis fluium Muram recipientes supra, emittentes infra, vt sunt campi dicti Græcensis, Libnicensis, & ad Drauū Marpurgenfis, alique per alias regiones, quos circum campos altissima confurgunt montium iuga, speciem aheni experimentia; quippe non minima pars latitudinis camporum est altitudo circumiectarum crepidinum. Equidem fateor, & tales in Luna valles esse posse, sinuosis montium recessibus propter fluuios excavatas. At quia addis tam crebras esse has maculas, vt assimilent lucidam partem corporis lunaris caudæ pauonis, in varia specula, velut oculos distinctæ: subit igitur animum, num in Luna hæ maculæ quid aliud notent. Apud nos enim in Tellure sunt sinuosæ nonnullæ valles, at sunt etiam in longum protensæ secundum fluuiorum decursum, profunditatis non contemnendæ: cuiusmodi veluti perpetua vallis est Austria fere tota propter Danubium, inter Morauia & Styriæ mōtes depressa, & quasi recondita. Cur igitur nullas tales longas in Luna maculas prodis? cur plerasq; circulo circumductas? Anne licet coniecturis indulgere, Lunam veluti pumicem quendam esse, creberim

Unable to display this page

Unable to display this page

argutissima & inuicta. Lucidæ quippe partes multis ciuitatib. dehiscunt, lucidæ partes tortuosa linea illuminantur, lucidæ partes eminentias habent magnas, quib. vicinas partes præuertunt in illuminatione: eadem & cõtra Solem sunt lucidæ, parte à Sole auersa tenebrose: quæ omnia in sicco & solido & eminenti locû habent, in liquido minime. Contra tenebras partes, notæ antiquitus sunt æquabiles; tenebras partes tarde illuminantur, quod earum arguit humilitatem, cum circumstantes eminentes iam longe lateq; colluceant, & à tenebris illuminatis nigrore quodam, velut vmbra distinguantur; linea illuminationis in parte tenebrosa recta est, in quadris: quæ vicissim in humorẽ competunt, ima petentem, & pondere suo fufum ad æquilibrium.

His inquam argumentis plane satisfacisti: do, maculas esse maria, do lucidas partes esse Terram.

Neque hæc tua experimenta perspicacissima, vel meo ipsius testimonio carēt. Nam fol. 248. Optices meæ, habes Lunæ bisectæ lineã tortuosam, ex quo elicui eminentias & depressiones in Lunæ corpore. Fol. 250. exhibeo Lunam in eelipsi, figura laniatæ carnis aut asseris contracti: striis lucidis sese in partem vmbrosam insinuantibus: qua obseruatione idem tecum, sed alio argumenti genere euinco, Lunæ partes inæquales esse, has eminentes, illas profundas; non iam ex vmbra projectione, sed ex eo quod

eo quod debilitatum Solis radium in confinis
Eclipsis, aliæ Lunæ partes fortius, alię debilitate
excipiunt & reuibrant. At hæc confuse tar-
tum & superficialiter à me annotata sunt, nulla
distinctione maculosarum partium à lucidiis.
Tua vero diligentia, quam ordinatim omnia
persequitur? Qui etiam maculas ipsas veteres
albicantibus areolis æquabilibus, ceu maria pla-
nis in sulis interstinctas exhibes.

Neque satis mirari possum, quid sibi velit im-
gens illa, circuloque rotundata cauitas, in finis
istro, ut ego loqui soleo, oris angulo: naturæ
opus sit, an manus artificis. Nam profecto con-
sentaneum est, si sunt in Luna viuentes crea-
turæ (qua in materia mihi post Pythagoram &
Plutarchum iam olim Anno 1593. Tubingæ
scripta disputatione, inde in Opticis meis foliis
250. & nuperrime in supradicta Geographiæ
Lunari ludere placuit) illas ingeniū suæ pro-
uinciæ imitari, quæ multo maiores habet mon-
tes & valles quam nostra tellus, ideoque molli-
corporum maxima præditas, immania etiam
opera patrare: cumque diem habeant quinde-
cim nostros dies longam, æstusque sentiāt in-
tolerabiles; & fortasse careant lapidibus ad miti-
tationes contra Solē erigendas, at contra glaci-
bam forsan habeant in modum argillæ tenaci-
tatem: hanc igitur illis ædificandi rationem videri
tutam esse, ut campos ingentes deprimant, terra
calculo egesta & circumfusa, forte & humore
in profundo eliciendi causa, ut ita in pro-
fundioribus

Unable to display this page

bus, adeoque & nostris oculis obüciat; vnde ille limbi merus & emaculatus splendor, tota interiori facie: qua non ita profunde nostris obtutibus obstat hic aer, crebris maculis sca-
tente.

Potuit te huius aeris Lunaris admonere liber meus fol. 252. & 302. quę libri mei loca tuis hic experimentis egregie confirmas. Sane non video, qui Selenitę illi in plenilunio, quod nos videmus (ceterique inuisibilis hemisphærii in nouilunio) quibus temporibus ipfis est meridies, immanes Solis æstus tolerare possint, si nō aer turbidus Solem illis, vt sit apud Peruanos, crebro tegat, æstumque humore temperet: qui aer in plenilunio & maculas magis occultat, & splendorem ex Sole ingentem com-
bibit atque ad nos reuibrat.

Quid tu de aere dicis circa Lunam, cum Mæstlinus libello Tubingę edito anno 1606. etiam pluuias in ea conspexerit. Sic enim ille Th. 152.

*In Eclipsi Lunari vespere Dominica Palmarum anni 1605. in corpore Luna versus Boream, nigricās quædam macula conspecta fuit, obscurior cetero toto corpore, quod candentis ferri figuram representabat. Dixisses nubila, in multam regionem extensa, pluuiis & tempestuosis imbribus grauida, cuiusmodi ab excelso-
rum montium iugis in humiliora conuallium loca, videre non raro contingit. Hęc ille.*

Nec vero putes antiquarum macularum vnam fuisse; mōstrauit ipse mihi Mæstlinus anno su-

no superiori diagramma. Macula erat & situ & magnitudine differens : quippe quæ quartam circiter aut quintam partem planiciei Lunaris occupabat ; & præterea adeo atra, vt etiam in obtenebrata Luna eluceret.

Tradit eo libello à Th. 88. Lunæ affinitatem cum Terra, in densitate, vmbra, caligine, luce à Sole mutuatitia ; quæ globum vtrumq; circumambulet, quæ æquales & Terricolis Lunæ phases exhibet, & Lunicolis Terræ : vt vtrumque corpus, ab altero æqualiter illuminetur, quo loco magnam partem complectitur meæ Astronomiæ Lunaris. Alterum gradum cognationis horum corporum Th. 92. collocat in asperitate superficiæ : quodque notatu dignū est, ex tribus locis Auerrois citat dictum Aristotelis ex libro de animalibus, quod Luna terrena natura admodum sit affinis.

In specie de aere circa Lunare corpus circumfuto à Th. 145. ex professo agit, cuius ista sunt verba Th. 149. tuis Galilæe verbis adeo similia, vt ex tuo libello desumpta videantur: *Si Luna corpus, inquit, quacung; phase probe intuearis, extremam oram multo limpidiori puriorique luce claram, nec vllis maculis conspersam videbis: cum tamen ab interiori corpore plurime nigricantes nota passim emicent. Quis hic dicit, vniformis illius lucis non esse aliud quam huius obscurioris turbidi & maculati splendoris subiectum?* Concludit hinc corpus limbi esse perlucidum, quasi vitreum aerium, homogeneum, denique aeris nostri circum-

C

terre-

terrestris plane simile. Multus quidem est in eo, vt tecum Galilæe, hunc aerem ex eo etiam signo probet, quod pars lumine Solis perfusa amplioris circumferentiæ apparet, quam reliquum orbis tenebrofi: quod Mæstlinus multis probat experimentis, nō nocturnis tantum, quarum causa in visum reici possit, sed & diurnis, quando stella Veneris se post Lunæ bifidæ partem umbrosam recipit. Verum pace vestra mihi liceat, ego & si aerem Lunæ concedo, tamen super hoc experimento maneo in sententia: lumen hinc Lunæ, inde stellæ, deducit etiam sese in oculo ampliare, locumque partis tenebræ carpere, vt ea minuta, lucida magna putetur. Vide Optica mea fol. 217.

Sequitur in tuo libello fol. 13. ingeniosa & legitima demonstratio eius quod à me quoque fol. 250. passim dictum est, demonstratum vero minime: Montes Lunares multo maiores esse terrenis; idque non tantum in proportionibus suorum globorum, quod ego dixeram: sed in comparatione simplici. Scilicet desiderabatur ad hoc demonstrandum, tuum perspicillum, tua in obseruando diligentia.

Nec minus ingeniose te fol. 14. comparas ad obseruationem disci Lunaris, cum ei primū nascuntur cornua, docesque cornua obiectu tecti tegere, vt reliquus discus emineat. Est hic mihi modus obseruandi vltimatissimus.

Quod vero demonstrationem attinet, quæ ostendit hoc Lumen ex nostra Tellure effundi, ea iam

ea iam à vigintiannis eoq; amplius fuit penes
 Mæstlinum, ex cuius doctrina illam transtuli
 in meam Astronomiæ partem Opticam Cap.
 VI. nu. 10. fol. 252. plenissimo tractatu: vbi eas-
 dem etiam opiniones, (quod lumen hoc fit à
 Sole, vel à Venere) tecum eodem modo refu-
 to, nisi quod hanc vltimam merito suo, paulo
 quam tu, mollius excipio.

Putas fol. 15. ruborem illum Lunæ aheneū,
 quem circa extremitates vmbre terrena Lunæ
 eclipsata retinet, reliquo corpore fusca & e-
 uanida, esse ex illuminatione vicina substan-
 tiæ ætheriæ. Adiuuas meam de eodem rubore
 disputationem fol. 271. Opticorum: vbi eam
 ex refractis in nostro aere Solis radiis deduco:
 & accommodas ea quæ fol. 301. adduxi ad ra-
 tionem dicendam, cur in totali Solis Eclipsi
 nō semper nox fiat mera: quæ in libro de stel-
 la noua fol. 117. repeti. Dubito Galilæe, an
 possit hæc à te dicta causa huic sufficere rubo-
 ri: hæc enim, vti vis aurora, Lunare corpus cir-
 cumstat multo æquabilius, quam vt rubor iste
 sic inæquabiliter in Lunā deriuetur, vt osten-
 dunt mea fol. 276. allata experimenta: quæ vbi
 in tuo systemate mundi in considerationem
 adduxeris, spero te hac in parte tanto felicius
 de rerum causis disputaturum.

Ad pallorem tamen Lunæ in mediam vm-
 bram immersæ efficiendum, vbi cessant radii
 Solis refracti; facile patior, vt iuxta sidera So-
 lem circumstantia, quibus ego fol. 277. palloris

causam transcripsi, hæc tua aurora, vt potior
causa adducatur.

Absolui alterum libelli tui caput de Lunæ
transeo ad tertium de Sideribus cæteris.

Prima tua obseruatio est magnitudinis si-
derum, quorum corpuscula perspicillo inspe-
cta, in proportione ad Lunæ diametrum ai-
minui. Adducis & alia similia, quibus stellæ
minuuntur; verissima, & mihi longo vsu com-
perta, crepusculum, diem, nubem, velum, vi-
trum coloratum.

Hic tuas excutio locutiones, *angulum viso-
rium non à primario stellæ corpusculo, sed à late cir-
cumfuso splendore terminari: item perspicillo adscis-
sios accidentalesq; fulgores stellis adimi.*

Quærere lubet ex te Galilæe, num acquie-
scas in causis à me allatis huius rei, vbi de mo-
do visionis disputo fol. 217. ac præsertim fol.
221. Opt. Nam si nihil desideras, licebit tibi
porro proprie loqui; luminosa puncta cono-
fundere suos in crystallinum, & post eum re-
fractione facta eos rursus in punctum cõtra-
here: quia vero id punctum non attingit reti-
nam, dilatatione noua superficieculam retinæ
occupat, cum debuerit occupare punctum: itaq;
perspicillorum opera fieri, vt alia refractione
intercedet punctum illud in retiformem cõ-
petat. Non igitur aliqui descendunt radii in
oculum, à splendore stellis exterius circumfuso;
sed contra qui descendunt ab ipso lucido cor-
pore radii in vitio refractionum, & per noctem
ampli-

amplificatione foraminis vucæ, diffunduntur in splendorē in retiformi circa punctū, quod stellam debuit representare, circumiectum. Neque perspicillum in terra adimit aliquid stellis in cælo, sed adimit aliquid lucis retiformi quantum eius redundat.

Alterā iucūdiſſimā tuā obſeruatio eſt figuræ fixarum radioſæ, differentis à Planetarū figuris circularibus. Quid aliud inde Galilææ colligemus; quam fixas lumina ſua ab intus emittere, planetas opacos extrinſecus pingi: hoc eſt, vt Bruni verbis vtar, illas eſſe Soles, hos Lunas ſeu Tellures. Ne tamē is nos in ſuā pertrahat ſententiam de mundis infinitis, totidē nempe, quot ſunt fixæ, omnib. huius noſtri ſimilibus: ſubſidio nobis venit tertiā tuā obſeruatio innumerabilis fixarū multitudinis ſupra eā quæ antiquitus eſt cognita; qui nō dubitas pronuntiare videri ſtellarū ſupra decem millia. Quanto .n. plures & cōfertiores, tanto vterior eſt mea argumentatio, contra infinitatē mundi, libro de ſtella noua, Cap. XXI. fol. 104. propoſita; quæ probat, hunc, in quo verſamur homines, noſtro cū Sole & Planetis, eſſe præcipuum mundi ſinum; neque fieri poſſe, vt ex vlla fixarum talis pateat in mundum proſpectus, qualis ex noſtra tellure vel etiam Sole patet. Locum breuitatis cauſa ſuperſedeo deſcribere; proderit ad fidem, totum perlegi.

Accedat auctarii loco & hæc argumentatio. Mihi, qui debili ſum viſu, ſidus aliquod maiu-

sculum; vt Canis, parū cedere videtur magnitudine, diametro Lunæ, si radios fulgidos accenseam: at qui sunt visu correctissimo, quiq; instrumentis vtuntur astronomicis, quibus nec imponunt hi cincinni vt oculo nudo, ii quantitates diametris stellarum suas describunt per minuta & minorum partes. Quod si ex mille solum fixis nulla maior esset vno minuto (sunt aut pleræque ex numeratis maiores) eæ coactæ omnes in vnam rotundam superficiem æquarent, (adeoq; & superarent) diametrum Solis. Quanto magis stellarum decies millium disculi in vnum cõflati superabunt magnitudine aspectabili. speciem disci Solis? Si hoc verum, & si sunt illi Soles ex eodem genere cum hoc nostro Sole. cur non etiam illi Soles vniuersi superant splendore hunc nostrū Solem? Cur adeo obscurum vniuersi lumen fundunt in parentissima loca, vt Sol per foramen pueri aciculæ minimo apertum irradians in cameram conclusam, iam statim ipsam fixarum claritatem quanta esset tota camera ablata, infinito pene intervallo superet? Dices mihi, nimum illas à nobis distare? Nihil hoc iuuat hanc causam. Quanto enim distantes magis tanto quam Sol maiori diametro sunt vel tingula. At inter fusus æther fortasse obscurat illas? Nequaquam: cernimus enī illas suis cum scintillationibus, suo cum discrimine figurarum & colorum: quod non esset, si densitas ætheris alicui obstaculo esset.

Satis igitur hinc clarum est, Corpus huius nostri Solis inæstimabili mensura esse lucidius quam vniuersas fixas, ac proinde, hunc nostri vniuersum mundum nō esse è promiscuo grege infinito-
rum aliorum. Qua de re infra plura scribam.

Habes innumerabilitatis stellarum oculos testes plurimos. Rabinos aiunt numerare supra duodecim millia; noui religiosum, qui nocte quadam illuni plures quadraginta numeravit in clypeo Orionis. Mæstlinus manusculas in Pleiadibus ordinarie numerat, nisi fallor, quatuordecim, non infra magnitudinum terminos.

De Galaxia nubeculis & nebulosis Conuolutionibus beasti Astronomos & Physicos, detecta earum essentia, & confirmatis iis, qui pridem hoc idem tecum asseuerabant, nihil esse nisi congeriem stellarum confusis luminibus ob oculorum hebetudinem.

Itaque desinent porro cometas & nona sidera cum Braheo efformare ex via lactea: ne perfectorum & perennium mundi corporum interitum absurde introducant.

Tandem ad novos Planetas tecum transeo: re præcipuæ admirationis in libello tuo; pauca tecum super eo negotio, præter ea quæ initio dicta, collocuturus.

Primum exulto, me tuis laboribus non nihil recreari. Si circa vnam fixarum discursitantes inuenisses Planetas; iam erant mihi apud Bruni innumerabilitates parata vincula & car-

cer, imo potius exilium in illo infinito. Itaque magno in præsens me liberaſti metu, quem ad primam libri tui famam ex Opponentis mei triumpho conceperam; quod quatuor iſtos Planetas non circa vnam fixarum, ſed circa ſidus Iouis ais diſcurrere.

Ingens fane Wackherium Philoſophiæ illius horridæ de nouo ceperat admiratio; quæ, quod nuperrime Galilæus oculis ſuis perſpexiſſet, tot annis antea non tantum opinacionibus introduxerat, ſed plane argumentacionibus ſtabiliuerat. Nec immerito fane magni fiunt, qui in conſimilibus philoſophiæ partibus, ſenſum ratione peruertunt. Quis enim non maioris faciat nobilitatem doctrinæ aſtronomicæ, quæ cum pedem extra Græciam nunquam extuliſſet, tamen Zonæ frigidæ proprietates prodidit: quam vel Cæſaris experimentationem, qui clepsydris ad littus Britannicum noctes deprehendit, Romanis noctibus paulo breuioreſ; vel Belgarum in Septentrione hyemationem, ſtuporis quidem plenâ, ſed quæ citra cognitionem doctrinæ illius fuiſſet impoſſibilis? Quis non celebrat Platonis fabulam de Atlantica, Plutarchi de inſulis auricoloribus Trans-Thulaniſ, Senecæ de futura orbis noſtri deſectioſe verſiculos fatidicos: poſtquam tale quid ab Argonauta illo Florentino tandem fuit præſtitum? Ipſe Columbus, dubiû tenet lectore ſuum; plus is ingenium admiretur, nouû orbem ex ventorum flatu

flatu coniiicientis an fortitudinem tentantis ignotos fluctus, immensumque Oceanum: & felicitatem optatis potiti.

Scilicet in mea etiam materia erunt miraculo Pythagoras, Plato, Euclides, quod Rationis præstantia subiecti concluderunt, aliter factum esse non posse, quam ut Deus mundum ad exemplar quinque regularium corporum exornaret; licet in modo errauerint: vulgaris contra laus erit Copernici, qui ingenio quidem usus non vulgari, descriptionem tamen mundi quasi ocularem fecit, solum τὸ ὄν in lucem efferens; cedit longe Veteribus Keplerus, qui ex oculari intuitu Systematis Copernicani, quasi ἐκ τῶ ὄν ascendit ad causas easdem adque τὸ διόν, quod Plato à priori desuper tot ante sæculis prodiderat; ostenditque in Systemate mundi Copernicano expressam esse rationem quinque corporum Platoniorum. Nec absurdū aut inuidiosum hoc est, illos his præferri, postulat id ipsa rei natura. Nam si maior est gloria Architecti huius Mundi, quam contemplatoris Mundi, quantumuis ingeniosi, quia ille rationes fabricæ ex seipso deprōpsit, hic expressas in fabrica rationes vix magno labore agnoscit: certe qui rerum causas, antequam res patent sensibus, concipiunt ingenio, ii Architecti similiores sunt cæteris, qui post rem visam cogitant de causis.

Itaque non inuidebis Galilæe nostris antecessoribus suam hic laudem, qui quod nuper-

rime tuis oculis deprehēdisse ais, sic esse oportere tibi tanto ante prædixerant. Tua nihilominus gloria hæc erit, quod vt Copernicus, & ex eo Ego. Veteribus errorē in modo demonstrauimus, quo putabāt expressa esse in Mundo, quinque corpora; substituto modo genuino & verissimo; sic tu hanc Brutii nostri ex Bruno mutuam doctrinam emendas, partim & dubiam reddis. Putabant illi, circumiri etiam alia corpora suis Lunis, vt Tellus nostra sua: Verum illos in genere dixisse demonstrare: At putabant fixas stellas esse quæ sic circumirentur: causam etiam dixit Brunus cur esse necesse: Fixas quippe solaris & igneæ esse Naturæ, Planetas aqueæ; & fieri lege Naturæ inuolabili, vt diuersa ista combinentur, neque Sol Planetis, ignis aqua sua, neque vicissim hæc illo carere possit. Hanc igitur illius rationem infirmam esse tua detegunt experimenta. Primum esto vt fixa quælibet Sol sit, nullæ illas Lunæ huc vsq; circumcurritare visæ sunt: Hoc igitur in incerto manebit, quoad aliquis subtilitate obseruandi mira instructus, & hoc detexerit: quod quidem hic successus tuus, iudicio quorundam nobis minatur. Iupiter contra planetarum est vnus, quos Brunus tellures esse dicit, & ecce quatuor alios circa illum planetas: at hoc Telluribus non vindicabat Brunii ratio, sed Solibus.

Interim temperare non possum, quin paradoxos illos ex tuis inuentis etiam hac in parte iu-

te iuuenem, moneamque veri non abfimile, non tantum in Luna, sed etiam in Ioue ipso incolas esse; aut (quod nuperrimo congressu quorundam philosophantium, iucunde motum) detegi nunc primum regiones illas; Colonos vero, primum atque quis artem volandi docuerit, ex nostra hominum gente non defuturos. Quis credidisset olim, tranquillio-rem & tutio-rem esse in nauigatione vastissimi Oceani, quam angustissimi sinus Adriatici, maris Baltici, freti Anglicani? Da naues, aut vela celesti auræ accommoda, erunt qui ne ab illa quidē vastitate sibi metuant: Adeoq; quasi propediem affuturis, qui hoc iter tentēt. Ego Lunare, tu Galilæe Iouialē condamus Astronomiā.

Hæc iucunde sint interposita, miraculo audaciæ humanæ, quæ in huius potissimum sæculi hominib. sese offert. Non sunt enim mihi deridiculo veneranda sacræ historiæ mysteria.

Neque tamen etiam vile operæ precium duxi, obiter aures vellicare altiori philosophiæ, cogitet an quicquam frustra permittat gentis humanæ supremus & prouidens ille custos, & quoniam ille consilio veluti prudens promus hoc potissimum tempore nobis isthæc operum suorum penetralia pandat: quod cōgerro noster Thomas Segethus, multiplici vir eruditione, mouit; aut si, quod ego respondi, Deus conditor, vniuersitatem hominum veluti quendam succrescentem, & paulatim maturescentem puerulum successiue ab aliis ad alia cognoscenda

scenda ducit; (vti quidem tempus erat, cum ignoraretur planetarum à fixis discrimen, & sero admodum à Pythagora siue Parmenide animaduersum; eundem esse Vesperum & Luciferum; nec in Mose, Iobe, aut Psalmis vlla mentio planetarum) perpendat igitur, & quodammodo respiciat; quousque progressum sit in cognitione Naturæ, quâ tum restet; & quid porro expectandum sit hominibus.

Sed ad humiliores cogitationes redeamus: & quod cœptum absoluiamus. Si enim quatuor planetæ Iouem circumcurstant disparibus intervallis & temporibus: quæritur cui bono, si nulli sunt in Iouis globo, qui admirandam hanc varietatem suis notent oculis? Nã quod nos in hac terra attinet, nescio quibus rationibus quis mihi persuadeat, vt illos nobis potissimum seruire credam, qui illos nunquã conspicimus; neque est expectandum, vt tuis Galilææ ocularibus vniuersi instructi, illos porro vulgo obseruaturi simus.

Quo loco opportune occurrendum duco etiam alii cuidam suspicioni. Erunt enim, quibus vana videatur astrologia nostra terrestris, seu vt philosophice dicam, doctrina de aspectibus: cum numerû planetarum aspectus facientium ad hanc vsque diem ignorauerimus? Verum ii frustra sunt: astra enim in nos agunt his modulis, quibus eorum motus sese his terris insinuant. Per aspectus enim agunt; at aspectus affectus est anguli in centro terræ vel oculi.

culi. Scilicet non ipsa in nos agunt, sed aspectus eorum fiunt obiectum & stimulus facultatum terrestrium ratione participantium citra discursum solo instinctu.

Iam vero quatuor hi, vt ex tuis Galilæe observationibus patet, & minimi sunt, & nunquã à Ioue vltra 14. minuta digrediuntur: vt totus extimi planetæ orbis minor sit disco Solis vel Lunæ. Quare vt dem, ipsos, non impediende minuta quantitate, cõcurrere per aspectus ad mouendas facultates sublunares, non tamen amplius quid poterunt, quam vt & ipsi quatuor, & Iupiter, centrum curriculorum eorũ, iunctum sequent (nec id crebro, Solem, in d u-
turnitate nonnulla aspectus, ob diametri latitudinem.

Atque hoc pacto manet astrologia suo loco, patetque simul, quatuor hos novos nõ primario nobis in Tellure versantibus, sed proculdubio Iouialibus creaturis, globum Iouis circumhabitantibus comparatos.

Id euidentius patet illi, qui tecum Galilæe, mecumque Copernicum sequitur in Systemate mundano: videmus enim in eo Lunam, circumterrestrem planetam, sic comparatam, vt non possit videri aliis globis, quam soli Telluri, quam cursib. suis cingit, destinata. Eius curriculi diameter habetur pro vicesima parte diametri orbis magni Telluris circa Solem, Ego vix tricesimam existimo. Subtendit igitur minus tribus, vel, vt ego, minus duobus gradibus

bus ex Sole inspectus. Ac cum Saturni altitudo sit decupla, Iouis quintupla circiter: ex Saturno igitur inspecta nostra Luna non ultra 18. vel 12. minuta poterit à Tellure discedere, ex Ioue ad 36. vel 24. minuta: quo pacto est eius ratio plane eadem Saturniis & Iouis incolis, quæ planetarum circum-Iouialium nobis terrestribus creaturis. Nec abludivit magnitudinis ratio. Esto enim, ut parallaxis Solis sit 3. minuta, etsi multo minorem esse putem: Terra igitur ex Sole inspecta habebit 6. minuta, Luna sesqui. Imo terra, multo minor, etiã Lunæ relinquet minus, nempe non vnum minutum. Atque hoc ex Saturno inspectum 6. forte secunda videbitur, ex Ioue 12. secunda. Plane igitur sic est, quod nobis est in Tellure nostra Luna, hoc non est globis cæteris; & quod Ioui sint illæ quatuor lunulæ, id non sunt nobis: & vicissim singulis planetarum globis, eorumque incolis sui seruiunt circulatores. Ex qua consideratione de incolis Iouialibus, summa probabilitate concludimus: quod quidem & Tycho Braheo ex sola consideratione vastitatis illorum globorum æque visum fuit.

Adeoq; & hoc argutissime Wackherius monuit, etiã Iouem circa suum volui axem, ut nostram tellurem, ut ad illam conuolutionem gyratione illa quatuor lunarum sequatur, uti ad nostræ Telluris gyrationem nostræ Lunæ conuersio in eandem plagã sequitur: adeoq; nunc demum se credere rationibus magneticis, quibus

bus in nupero meo Physicæ cœlestis cōmentario, volutione Solis circa axem & polos corporis, causas motuū planetariorum expediui.

Nimirum (vt tu Galilæe pulchre infers) si Iouem curriculo duodecim annorum occupatum, quatuor circulatores antepone cingunt; quid absurdi dixit Copernicus, Telluri, dum annuo motu redit, vnam lunam eadem ratione adhærescere.

Quid igitur, inquires, si sunt in cœlo globi, similes nostræ telluris, anne igitur cum illis incertamen venimus, vtri meliorem mundi plagam teneant? Nam si nobiliores illorū globi, non sumus nos creaturarum rationalium nobilissimæ. Quomodo igitur omnia propter hominem? Quomodo nos domini operum Dei?

Difficile est nodum hūc expedire, eo quod nondum omnia, quæ huc pertinent, explorata habemus; vt temeritatis notam vix effugituri simus, multa de hac quæstione differendo.

Non reticebo tamē, quæ mihi philosophica videantur argumenta adduci posse; quibus obtineatur non tantum in genere, vt supra; hoc Systema Planetarum, in quorum vno nos homines versamur, in præcipuo mundi sinu, circa Cor mundi, Solem nempe versari; sed etiam in specie nos homines in eo globo versari, qui creaturæ rationali primariæ & nobilissimæ (ex corporeis) plane debetur.

Prioris

Prioris affirmati de intimo sinu mundi, vide argumenta supra à multitudine fixarum, quæ pro muro hunc sinum certo vallant, & à claritate nostri Solis præfixis. Quib. adde hoc tertium, quod mihi hisce dieb. expressit Wackerherius, silentioq; consentire visus est.

Geometria vna & æterna est, in mente Dei refulgens: cuius consortium hominibus tributum inter causas est, cur homo sit imago Dei. In geometria vero figurarum à globo perfectissimum est genus. Corpora quinque Euclidea. Ad horum vero normam & archetypum distributus est hic noster mundus planetarius. Da igitur, infinitos esse mundos alios: ii autem dissimiles erunt huius nostri, aut similes. Similes dixeris. Nam cui bono infiniti, si vnus quisque in se perfectionem omnem habet? Aliud enim est de creaturis generationis successionem perennibus. Et Brunus ipse defensor infinitatis, censet, differre oportere singulos à reliquis totidem motuum generibus. Si motibus, ergo & interuallis, quæ pariunt motuum periodos. Si interuallis, ergo & figurarum ordine, genere, perfectione, ex quibus interualla desumpta. Adeoque si mundos inuicem similes statueres per omnia, creaturas etiam feceris similes, & totidem Galilæos, noua sidera in nouis mundis obseruantes, quot mundos. Id autem cui bono? Quin potius cauemus vno verbo, ne progressus fiat in infinitum, quod recipiunt Philosophi: cum assentiatur progressus

gressus versus minora finitus: cur non & versus maiora? Esto enim Sphæra fixarum; huius pars forte ter millesima Saturni Sphæra, huius item decima pars Telluris Sphæra; Telluris porro tercenties millesima diametri. Homo, hominis tantula pars, cuniculus subcutaneus. Hic sistimus: nec progreditur natura ad minora. Pergamus igitur ad alterum membrum dilemmatis: sint illi infiniti mûdi dissimiles nostri: aliis igitur quam perfectis quinque figuris erût exornati, ignobiliiores igitur hoc nostro: unde conficitur, ut noster hic mundus sit illorum omnium, si plures essent, præstantissimus.

Dicamus iam etiam hoc, cur Tellus globo Iouio præstet: digniorq; sit dominantis creaturæ sedes.

Sol quidem in centro mundi est, cor mundi est, fons lucis est, fons caloris, origo vitæ motusq; mundani est. At videtur homo æquo animo illo chrono regio abstinere debere, Cœlum cœli Domino, Soli Iustitiæ, Terram autē dedit filiis hominum. Nam & si Deus corpus non habet, nec habitaculo indiget; in Sole tamen (ut passim per scripturam in cœlo) plus exerit virtutis, qua mûdus gubernatur, quam in globis cæteris. Agnoscat igitur homo ipsius etiam habitaculi sui distinctione suam indigentiam, Dei abundantiam; agnoscat se non esse fontem & originem ornitus mundani, sed à fonte & ab origine vera dependere. Adde & hoc, quod in Opticis dixi; contemplationis

D

causa,

causa, ad quam homo factus, oculisq; ornatus & instructus est, non potuisse hominē in centro quiescere; sed oportere, vt nauigio hoc Telluris, annuo motu circūspacietur, lustrandi causa: non secus atq; mensores rerum inaccessibleium, stationem statione permuant, vt triangulo mensorio iustam basin ex stationum interuallis concilient.

Post Solem autem, non est nobilior globus aptiorque homini quam Tellus. Nam is primum numero medius est ex globis primariis (circulatoribus hic, & Lunæ globo circumterrestri seposito, vt par est) habet enim supra Martem, Iouem, Saturnum: infra complexum sui circuitus, currētes Venerem, Mercurium & tornatum in medio Solem, cursuū omnium incitatore, vere Apollinem; qua voce Bruno crebro utitur.

Deinde cum quinque corpora abeant in duas classes, trium primariorum, Cubi Tetraedri Dodecaedri; duorum secundariorum Icosaedri & Octaedri: telluris circuitus, sic inter utrumque ordinem, veluti maceries intercedit, vt superius dodecaedri centre planorum duodecim, inferius respondentis Icosaedri angulos duodecim stringat: quo vel solo situ inter figuras, præ cæteris orbibus notabilis est orbis Telluris.

Tertio nos in Tellure Mercurium, planetarum primariorum vltimum, vix visu apprehendimus, propter propinquam & nimiam

Soli

NVNICIO SIDEREO. 52

Solis claritatem. Quanto minus in Ioue vel Saturno, Mercurius conspicuus erit? Summo itaque consilio hic globus homini videtur attributus, ut omnes planetas contemplari posset. Adeoque quis negabit, in compensationem latentium apud Iouales, planetarum eorum, quos nos Terricolæ videmus; attributos esse Ioui quatuor alios, ad numerum quatuor inferiorum, Martis, Telluris, Veneris, Mercurii, Solem ambientium intra Iouis ambitum?

Habeant igitur creaturæ Iouis quæ se oblectent, sine illis etiam, si placet, quatuor sui planetæ dispositi ad normam classis trium rhombicorum corporum; quorum vnum (quasi rhombicum) cubus ipse est, secundum Cuboctaedricum, tertium Icosidodecaedricum, sex, duodecim, triginta planorum quadrilaterorum: habeant inquam illi sicut nos Homines Terricolæ non vique frustra (me doctore) de præstantissima nostrorum corporum habitatione gloriari possumus, Deoque conditori grates debemus.

Hæc super nouis habitationibus, quas tuis Galilææ experimentis excitasti, philotophico tecum differere mihi placuit.

Sed cum sapius iam structuram mundi per quinque regularia corpora, ex meo mysterio Cosmographico adduxerim, tribus verbis objectionem initio epistolæ tactam, penitus eliminabo.

Cū quatuor hi planetæ angustissimis mea-

tibus Iouem ipsum circumambulent; nemo metuat, turbatum iis iri rationem meam interpositionis figurarum Pythagoræ inter planetas. Quin potius spero hos circulatores Iouios, & si quos habent alii etiam planetæ, tandem omnem quæ restat discrepantiam sublaturus. Rationem enim à Deo etiam horum circulatorum habitam in figurarum interpositione, circulator terræ, Luna scilicet arguit, cuius circuitum circa terram negligere non potui, cum illud negotium serio tractarem.

Adcoq; etiamnum in restitutione orbium & motuum Martis, Telluris, Veneris, ex observationibus Brahei, deprehendo hiare plusculum interstitia, vt Dodecaedri angulis, à Perihelio Martis extensis, non assequantur centra planorum, Lunam in Apogæo suo & Aphelio Telluris constitutam: neque centra Icosaedri Aphelio Veneris accommodata porrigant angulos Icosaedri vsq; ad Lunam in Apogæo suo & Perihelio Telluris constitutam: quod argumento est, superesse aliquid loci inter Perihelium Martis & angulos Dodecaedri; sic inter centra Icosaedri & Apheliū Veneris; & quod miraculo esse possit, paulo plus illic, quam hic: quibus ego spaciolis spero me Lunas circum-Martiales & circum-Venerias, si quas Galilæe olim deprehensurus es, facili è locaturum.

Tecum Galilæe incepti, tecum finem faciam. Miraris non frustra: cur tanto discrimine magnitudinis Medicea sidera suas mutant facies.

facies. Causas, quas comminisci quis posset, res reiciis argute & mathematice. Pone vnā physicam vt possibilem: de qua tempus docebit. Occurrit vero mihi ista: si quatuor hi planetae, disci forma plano ad Iouem conuerso circumeant, vt ad excursus maximos nobis & Soli obiciantur vt Lineæ, supra & infra irradiantur perpendiculariter, videanturque magni, & forte diuersi colores sint, pro diuersitate planicierum. Sufficiat monuisse.

Quod superest, vehemēter abs te peto Galilæe celeberrime, vt in obseruando strenue pergas, quæque obseruando fueris affecutus, nobis primo quoque tempore communices.

deniq; prolixitatem hanc meam, dicendique de Natura libertatem boni consulas. Vale. Pragæ

19. April. 1610.

Post

Post scripta.

Si unum adhuc diem expectassem, Galileo nutum
rependere potuissim. Noua enim, non ut Galilei, pro-
babilia, licet inaudita; sed contra, longe absurdissima
licet sepe iactata, retulit Catalogus Nundinarum Fran-
cofordensium, Thomam quendam Gephyrandrum
Circulum quadrasse. Nulla his iam fides oculis: Ratio
vero aures ad primam famam obturauit.

Alius Wolfgangus Satlerus Basileensis, Mercator
rium (& ipsum iam olim Deorum nuncium creden-
tum) emittit, significatum Astrologis, Triginta Gra-
duum Aspectum efficacem esse. Grauior ipsi de agniti-
dome veritate. Foris in parte falsus est nuncius: errat
in primo inuentore. Monuit Mastlinus Thesibus suis de
motuum varietate, anno 1606. editis. Vixit paulo ante
hunc aspectum ab anno 1603. Videatur & meus Ter-
tius Interueniens, his isdem Nundinis prodiens.

Nomen Senisexto dedi. Rationem eius
pulcherrimam pollicentur
Mega Harmonica.

Unable to display this page

