RUBIO

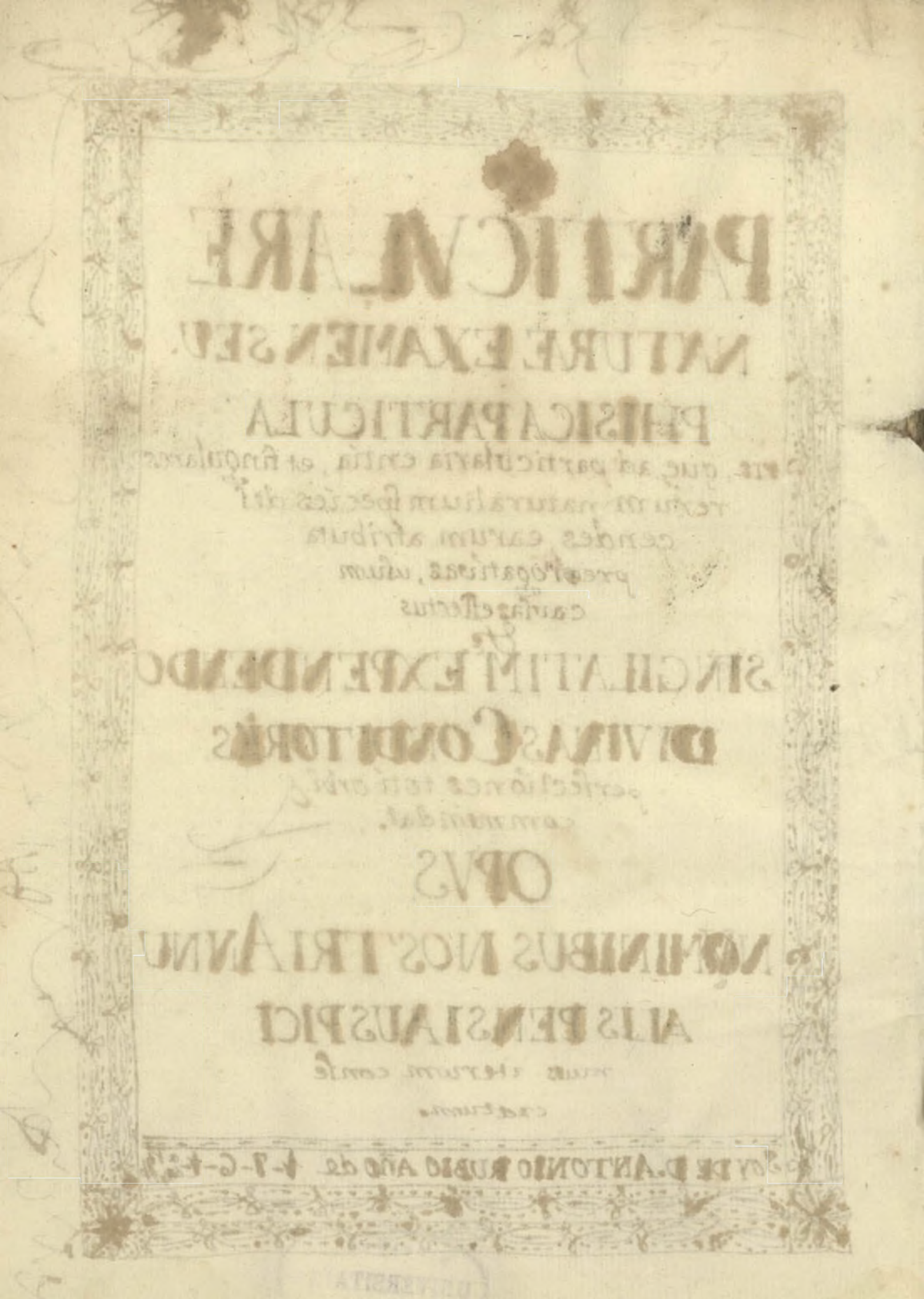
Don

y porno saber firmar lo hizo su ruego

PARTICVLARE NATURÆ EXAMEN SEU PHISICA PARTICULARIS, quę ad particularia entia, et singulares rerum naturalium species descendes, earum atributa prerogativas, usum causas effectus &c. SINGILATIM EXPENDENDO DIVINAS CONDITORIS perfectiones totí orbí commendat.

OPVS NOMINIBUS NOSTRI ANNUALIS PENSI AUSPICIAMUS iterum consecratum.

SOY DE D. ANTONIO RUBIO AÑO de 1-7-6-1 a 17 de Abr.



CONTROVERSIA I.

DE MUNDO

ARTICULUS I.us

QUIS, QUALIS, QUO TUPLEX MUNDUS

1.

Multa Mundi nomine significant. 1.o Mundus dicit Archetypus seu intelligibilis qui nihil est alius nisi divinus intellectus, seu ipse ad cuius instar rerum omnium ideas. 2.o dicitur Mundus magnus, qui etiam appellatur Universum, et est plexus omnium creaturarum. 3.o dicit Mundus Angelicus qui constituit ex tribus hierarchiis Angelorum. 4.o dicit Mundus corporeus sive elementaris et ipse est qui resultat ex elementis, et apud Phos etiam dex Coelo ipso. Unde Mundus iste est colectio ex Coelo, et terra omnibus corporibus, quorum nentis ipsis. 5.o dicit Mundus parvus, seu microcosmus, idest homo, qui aliquid de creaturis omnibus se habet. Nos igitur de Mundo elementari, prout hic etiam Coelum complectit, precipue agemus.

2.

Ex cap. 2.o lib. de mundo ad Alexandrum qui int. Phi opera habetur etiam si intrusus à plurimis credat, Mundus magnus definitur auto describitur. Compages è coelo terra quoque conagmentata, atque ex iis naturis, quae intra continentur, i.

eas habita. Unde pro Mundo elementaro hæc exui
t defiō. Compages è Cœlo terraq; constructa et segmentata
atq; ex naturis corporalib, quæ int ea tinent. Illa
profecto excludunt Angeli qui eo, q Spiritus sint
ad elementaris, seu corporalis Mundi tas quas pertes inspectant.

3/. Quæritur An Mundus iste magnus
sit unicus. Ro affirmativè cum auctoritate sacris, et Pro
fanis paucis Etnicis exceptis qui mundos aut plu
res aut infinitos somniarunt; nullus enim indi
tium nulla be probabilis ratio sua fabet Cabilaoni.
Nihilominus ita sentit Democritus apud Julium
lit 4. quæstionum Academicarum: ita etiam Epicurus
sequens ad suam doctrinam de infinitud ine atomo
rum, j unum finitum Mundum in cadente. Sta etiam Anaxa
rchus, qui Magni Alexandri lacrimas extorsit
eo q nondum Mundi unius ēt Dni, cum et apud Anaxa
rchum Mundi existere ita etiam Diogenes, Xenopha
nes Leusippus q accedunt Manichæi in nulli qui licet
in infinitos Mundos, tamen multos statuerunt.

4/. Sunt etiam
Recentiores quidam Pollani et Angli qui licet in ad
mitant plures Mundos seu plura universa simpliciter
tabra int se distincta ni hihilominus plures statuunt
spheras pro mortalium habitatione modas, et volunt etiam
Planetas hæc suos incolas. Profecit ex his auctoribus Joan
nes Wilkins Episcopus Sextiensis qui ridiculo sa
tis supposito, po nat int q aera medium obstendere, ut omni
tum j ire possit cum incolis planetarum stat ita hos om
nes q sine fundamento, et ita omnissima auctoritate
hæc omnia et sticta scripturæ enim cap 1. Genesis et 1. Joannis, et sæpè alibi unum duntaxat Mundum

memorat, & notat Angelicus 1.a parte quæst. 47 Art. 3.
corpore. Idipsum docent sancti Pp.es quos inter Augustinus
expresse ita pluralitatem Mundi invehit ac lib. 11.
Civitate Dei cap. 5, ac etiam alijs, locis. Deinde etiam
in decreto Gratiani, 24, quæst. 3. cap. quidam autem para
grapho finali à sancto Isidoro (a quo desumptum est ejusmo
di caput) numerant inter Hereticos qui innumerabiles
Mundos opinant.

5.ª Accedit ex Apostolo Plo cap. 17 Ac
thorum vers. 26: fecit ex uno omne genus hominum.
& omnes homines fecit Deus ex uno Adamo, propterea
quod hoc tempore Mundo à facti, & 1. nulli essent in alijs ellor
dis homines 1. translati fuissent, Deo supranaturaliter que
rente ex hoc tempore in Mundos alios atque neutiquam ita
simile est: & nullus est Mundus præter nostrum ex hac etiam ra
tione pariter evincit nullos esse incholas in Planetis Pro
supra Citato Episcopo Planetarios Incolas stabilien
te respondet suus defensor Fontenellus ejusmodi Incho
las se vera sic homines dicet sint aliis radis radia et in hoc
ita innuit Phorum nostrorum sententia est; nil eorum dubium est
homo & nisi aut radis & neque quia negant etiam ii qui
in diversis hominib. in equales ads radies, Atque adeo ali
quo modo specie Phica inter se differentes admittunt:
sicut potius erunt homines incolæ Planetarum, etiam si
forte eorum unio inter corpus et animam aliquomodo differet
ab unione hominum terrestrium ut insinuat Adversa
rius. Accedit, & hæc dispa in unione nulla ab ipso ratione
fulciat.

6.ª Quæsit 2.o: an sit possibile plures alij Mundi? Ad
affirmative etiam ita. Est ita Auctor lib. 1.o de Cælo ex
cu 17 et etiam ita Widelphus Abelardus, et Cartesius,
tamen innumerissima sunt inter Phos, et Theologos cum sen

tis Patrib pt: nulla ê repugnantia ⁊ producione plurium Mundorum: ⁊ eo Deus pst producere. Ans ⁊ habet ex solutione argutorum. Quæsit 3° an Mundus à Deo conditus sit perfectus affirmativè etiam ratione. Est ⁊ mundus omnium. Pt: illud opus ê perfectum cui nihil bonitatis, aut perfectionis deest juxta suam naturam, et artificis intentionem ei convenientis, ⁊ tale opus ê mundus: ⁊. Minor pt nil deest mundo eorum, deserviunt, ad debitam speciem ⁊ eo conditum conservatum, aut propagatum, l etiam ad alios fines adeuos conditus ê, juxta ideam sapientissimi auctoris: ⁊. Ans ⁊ inductione facta ⁊ singulos probari pst melius tamen negativè pt ex eo ⁊ nullus defectus assignari posit quo ad ista.

7. Quæsit 4°: an mundus ita perfectus sit, ut etiam sit omnib sicut melior à Deo creari n posit Rsio V. mundus ita perfectus ê ut etiam sit optimus 2m ordinem ad finem ipsi à supremo auctore præfixum, vi delicet 2m ordinem ad talem tantam ⁊ Dei gloriam, sive ostensionem attributorum, nempe sapientiæ, bonitatis, pos, justitiæ, misericordiæ, &c. Unde optimus etiam ê 2m ordinem partium ⁊ toto, qui ad eum finem requirit, et qui secum affert armoniam totius mundi alysmachim, ⁊ qua nihil ⁊ ordinatum sit saltem exiæ; ita ut etiam ⁊ Phicis monstrua et ⁊ moralib peccata, quæ ad modum ad universi pulchritudinem conducat, ad modum, quo umbræ ⁊ picturæ mixtæ lucidis colloribus facio ad picturæ elegantiam. Ex his enim singularium defectib variis Dei perfectiones refulgent, dum omnia optimè ad suos ordinat fines: et sæpe id ipsum, ⁊ ê unius creaturæ defectus ê perfectio alterius exigentis alterum aliquid pati, l. inferentis ei violentiam, ut propriam bonum assequat, ut pulchra amplificant sanctæ Patres, et præcipuè sanctus Augustinus.

8/ Reo 1º: mundus entitativè finitus, etiam si perfectissimus sit quoad rerum classes, sive gradus genericos (minet omnes enim nec possibilis videtur creatura, quæ ad aliquem ex gradibus jam existentibus non spectet) perfectior tamen adhuc est quoad rerum species; eo, quod rerum ret creatura omnium perfectissima; unde rerum species magis, ac magis in infinitum crescere possunt in perfectione. Quæritur 2º: an mundus sit vivens, aut animatus? Reo negativè scilicet tamen, ex Earicis Phis non nullos mutasse mundum esse magnum animal, cujus partes omnes una, eadem quæ anima (quam Archeum appellabant) informari. Hæc autem opinio, seu potius deliramentum videri post validè impugnata apud omnipericonses in 1º de Cœlo cap. 1º quæst. 1ª.

9/ Animadvertit hic plures præsentes corpusculares quos sequitur Cosca parum cœnti negare mundo vitam, et animam; cum eadem pro mundo sit ratio, quæ ipsi animam reddunt Cani l. deponi; horum enim anima consistere affirmant in portione magis subtilioris, et mobilioris quæ varia intra corpus agitata varios in eo motus cient: at sanè hoc genus animæ (quidquid ipsi renuant infrendentes) mundo etiam venit; etenim juxta ipsos totum mundi corpus, et ardens omnes intimè penetrant. Illam ætheream subtilissimam, et mobilissimam, quæ in singulis cœli è motum plurimum.

10/ Quæritur 6º: qualis sit mundi figura? Reo, probabilius esse sphericam. Sta omnium auctores cum Arist. lib. 2º de Cœlo textu 13 dicente: nam enim oportet dubitare ex eo, quod rotunda sit figura ipsius omni creaturæ. Animadvertit tamen nos hic non includere in mundo magno tamquam partem ipsius Cœlum Empireum, quod è Beatorum domus non enim è Phi de eo disputare, et Pi ac Theologi omnium ipsi quadratam figuram tribuunt, juxta illud Apocalipsis 21 versus 16: Civitas in quadro posita, Hicanam

q̃ intelligimus p mundy magny collectiony ex ex aqueo lo
co ex celestib corporib sub Empizeo statutis. Pt responsio pre
cipue auctoritate, et mun̄i p̃suasione, qua Coeli (i quib etiam
sprehendit coelum sub Empizeo immate collocatum) appellant
sphaeram Coelestes; quę p̃suasio nec efficit probabile, q̃ unice
asserimus.

Accedit illud Eclesiastici 24 versu 8: Gyrum
celli circuivi sola q̃ à sanctis PP. intelligit etiam de coelo
infra Empizeum posito. Obiio alias rationes deductas tum ex
eo q̃ figura sphaerica sit munissima, aut capacissima;
n̄ video enim cur inde probet Deum debuisse eam adhibere;
tum ex eo, q̃ stellarum motus circularis sit l. spiralis; quid
enim si solidi n̄ sint cedi (ut nunc è mun̄i opinio)
n̄ probat, totum splenum etiam ęthereis intermixti, supraq; et
infra diffusa rotundum, aut sphaericum devexe ei. Profecto Cla
vius ex mathematicis instrumentis, ac observationib recte
probat motum circularem stellarum, n̄ autem rotunditatem,
seu figuram sphaericam totius splenii sive universi; pre
sertim si Coelum sidereum n̄ sit solidum, ut stabit meditanti.

ARTICULUS II.

ARGUMENTA CONTRARIA

Primum ita PP. sed si mundus est unicus omnia
ejus constitutiva immediate, l. saltem mediate unirent inter se, d̄ n̄ ita
uniunt: ergo mundus enim n̄ è unum p se, ita ut unum tantum
ipsius constitutiva sicut unient dictum membra: neq; rursus
è unum p se casu, seu casualis collectio rerum. Est autem unum
p ordinem, et coordinationem ac subordinationem earum, et ordi
nem ad se invicem, et ad mun̄i bonum. 2um ita PP. mundus ipse
juxta Aristotelem, ex absumpsit magnitudinem: q̃ n̄ è positis alius
mundus. Et confirmat: Deus ha aeternus p totum aeternitatem

à parte ante alium mundum in producit, quia non potuit alium producere. Ratio est: quia ejusmodi potentia totum æternum totum fuisset substantia: ad miranda autem in Deo substantia potentia.

13. Disquo ens exigui, dumpsit omnem magnitudinem actu existentem; sed omnem possibilem non ens, et cogit. Aliis quidem, ut multi judicant, creationem non agnovit, et existimavit omnia debere ex materia educi propterea putavit materiam improductam, et improducibilem esse, atque adeo impossibilem mundum alterum, eo quod jam hic mundus omnem materiam sumsit. Si autem tale fuit Aristotelis judicium non veritatem loquitur; et si tale non fuit nihil hoc suo evincit argumento; eo quod ad novum mundum nova possit materia creari. Hoc quod firmamento nos, cum ratione ipsius probativa. Potentia subditia libertati qualitate respectu Dei potentia producendi mundum alterum, neque quam erit substantia ex eo, quod omnes effectus non producat. Finis enim potest subditis libertati solum esse posse servire libertati pro ejus libito, quin finis hoc etiam dum non producit.

14. Tertium stra eandem responsionem etiam ex Aristotele pro materia alterius mundi propterea inna tam suam gravitatem tenderet ad centrum hujus mundi, propterea quod omnia etiam entia corporea similiter tendere terra: quod fundentur universa, quod non est admiranda. Ratio 1° negando ens. Materia quidem ratione gravitatis probabilius tendit ad centrum universi, quo est et non ad centrum mundi terra. Hoc nobis stat an ipso centro nostri universi det aliqua terra, (et si non nullis placeat Centrum esse gentem magnetem) cum verisimile sit ibi esse dæmonum, ac damnatorum carcerem. Ratio 2° negando ens; Deus non quod potuisset universum dare ex entibus simplicibus, specieque diversis ab his quæ sunt in universo mundo. Unde non est cur

naturaliter ferrent ad universi unitatem.

15. Quarta, tertia eadem responsione ex Renato Descartes: ubicumque scilicet extensio, ibi est corpus, et materia, ea quae pertinens ad hunc mundum, qui ideo ut Physica Generali adnotavimus apud Renatum non est infinitus, dicitur tamen esse indefinitus: quasi penetret cum priori, produci non potest alia materia: quae neque alius mundus poterit produci nisi cum isto penetret: quae sane penetratio videtur absurda. Dicit ens, de quo satis Physica generali ubi de systematibus actum est. Sexta eadem: Magnus Augustinus lib. 3. contra Maximum cap. 7. sic procedit: prorsus ad hunc articulum res colligit, ut Deus Pater equalem sibi genuerit Filium, aut non potuerit, aut noluerit. Si non potuit, infirmus fuit; si noluit invidus inventus est? Utrumque hoc falsum est: quia etiam sic licet argutari: si Deus potuit aliud mundum facere, et non fecit, fuit invidus; atqui invidus esse non potuit quia alium mundum facere non potest; et id quidem non ob suam impotentiam, seu ob imperfectionem virtutis limitatae, id est impotentiam alterius mundi.

16. Ideo negando quam, recte quidem procedit Augustinus aeternam generationem Filii Divini, fuit naturalis, ac necessaria, et debita filio: Deinde ratione generationis illius debita fuit ipsi eadem essentia cum Patre. Hinc si Pater essentiam hanc ipsi negasset invidus fuisset, aut injustus quia negasset, quae erat debitum. Cum vero longe aliter se habet productio alterius mundi, quae libera est Deo, et prorsus indebita mundo; unde potest cum Deus sine injustitia pro arbitrio omittere, et non invidus sit Deus.

17. Septima tandem responsione mundus potest esse perfectior juxta nos: quia non est simpliciter perfectus. Dico quam; aeternam perfectio capitum magis, et minus animadvertere tamen, mundum posse esse maxime perfec

tionem (et hic è sensus ꝓ: nõne responsionis) in autem fidelitas. Hoc autem ut capias scias juxta Theologos Deum facere optimum in moralibus, id fidelitas idè, Deus in semper facit id, quod hoc entitatem sibi absolutè optimam (hæc namque ea deberet creatura perfectissima quæ juxta munitorum sententiam è ipsi posita) id solum facit semper optimum, seu convenientissimum circumstantiis quibus operatur. Hujus autem optimi eadem semper ratio in commitate cum Dei libera voluntate, quæ è aequa la bonitatis, ac honestatis.

18. Septimum contradicit: in mundo dari mala moralia, seu peccata: quæ ipse nè effectus; disquo-coens: nè effectus quo ad aliqua, quæ infecit Deus, contra: quoad ea, quæ fecit Deus nõ contra. Equidem ut Augustinus ait Enchiridion cap 10 à Deo creata sit bona, etiam singula, id in immutabilitate ipse creaturæ rationales suæ mala voluntate actuali, potest se mutare ac malas reddere: at ob mala aliquorum singularium non potest dici malum universum. Sicut Ecclesia non potest dici impia ob impietatem quorumdam ejus membrorum. Accedit etiam illud ejusdem accedit etiam Augustinus Enchiridionis cap 11. nequam enim Deus omnipotens ꝓ etiam in fidelibus fateri rerum cui summa potestas cum summè bonus sit, ullo modo sinoret, mali ée aliquid in operibus suis nisi usque adeo ée omnipotens, et bonus ut bene faceret etiam de malo.

ARTICULUS III
DE MUNDI DURATIONE.

19. Arius 8. physicorum, aliisque locis mundum credidit eternum, in tamen ingenium, ut asseruerunt aliqui Pythagorici, id productum quidem à Deo ꝓ naturæ necessitate operante. De fide è hoc hæresse Utile; stat enim in dicto Catechismensi

sub Innocentio 3. cap. de summa trinitate mundum intempore creatum fuisse à Deo istam veritatem testatur esse. Eximius Doctor lib. V. de opere sex dierum capite 2. hereticorum nemo hactenus ex toto hesitavit quamvis eorum ex ijs aliqui mundum increatum, et eternum statuerant, mundum tamen esse eternus nullus hereticus asseruit. Sciti an ex necessitate natura mundum operatus è Deus, sumpsit liberè: etenim cum V. an ex indigentia aliqua aut ex necessitate, sed ex mera liberalitate ac libertate ponit quid quid extra se ponit ut pluribus dictum nec mundum aeternum posuit dicente scriptura; V. Genesis: in principio creavit &c. et Joannis cap. VI: clarificame, Pater, claritate quam habui ante quam mundus esset. Desiderat ergo è mundum habuisse initium.

20/. Quod etiam ex eo manifestum stat, quod verioribus è tum ex parte Dei, tum ex parte mundi et credibilius per testimonia, et indicia exed: quod sic manifestius stat dependentia emanandum à Deo, divina libertas, et ejusdem sufficientia. Dispicat mundum sua sic esse Aristoteles de incipiente mundo, quem ex ipso Aristotele stat V. de Cœlo textu 102 dicentes: omnes genitum esse dicunt. Id autem stingere non posset, nisi per perpetua traditione Patrum ad Filios usque è hac ratio quam illa Lucretij B. de rerum natura.

Præterea, si nulla fuit genitalis origo
Terrarum, et Cœli, semper quæ sunt fuerunt,
Cur supra bellum Thebanum et funera Troiæ,
Non alias alij quoque res cecinere Poetæ.

Hinc enim facile responderet Aristoteles ut respondet apud Augustinum eternitatis cultus assertores lib. 12 de civitate cap. 10, memorias ejusmodi diluvijs, alijs bellis interiisse. Id vero veritate dicor

na supposita de eo, q̃ n̄ fuerit mundus ab æterno quæres,
quo anni tempore mundus sit cognitus? Respondet
Lepide Cardinalis Ptolemæi fuisse sditu omnib
quatuor annis temporib diu enim hunc locum recreat
ver aliquo aut tumnus l. æstas Ue, Respondet Petavi
us fuisse sdius tempore autumnali q̃ congruentius erat
ut Paradisi arbores fructib onerarent. Probabilior
autem videt opinio, qui mundum hunc sditu statuit tem
pore veno. Ratio: q̃ ex questionib factis, quatis ê præsens,
optimum argumentum sumit ab auctoritate: huic autem opi
nioni fabet omnino Sanctorum Patrum, uti proba Pere
dius, ita ut dicat Valentia ê quasi traditionem sancto
rum Patrum accedit conjectura, quid enim cãs ê, cur Deus ver
no tempore renovavit mundus p resurrectionem mortem q
suam cum Sole; Aries enim ingress. Dei Agnus virgineo semi
nis talamo nisi ut eodem quo creatus fuit mundus tempore
vernali recrearet?

27. Quæres rursus, quo die conditus sit ex
his? Ratio incertum partim nobis ê. Scaliger, et Rabbinus sti
ciunt fuisse 18 Martij 25 autem ejusdem mensis placet
D. Hyeronimo cum multis aliis q̃ autem hæc dies 1.a fuerit
Dominica colens ê, cum sdicit Deus fabrica p sex dies pfec
ta dicit T.o, hoc ê 18 Martij quæ vise. Atque ab hac quiete
Sabatum coluerunt ut Sanctum; donec Ecclesia statuit tacitum
potius hendum mundi q̃ mortem Dei salvatoris separati,
quam mundi natalis sdici, et Sabato substituendum Domini
cam festivitatem qua orbis ut l. sditus et spiritualis ê reno
batus. Probabilius existimat Pater Riccioli mundum
ê incœptum 2.a die Martii ferra 4.a

27. Quæres 2.o tertium quamdiu
mundus iste sit pseveraturus? enim vò hoc magnum sacra
mentum regis æterni, dicente Dno apud Matheum 24:

de die illa, et hora nemo sit neq; Angeli Coelorum, nisi solus Pater unde à Phis nil certi speranduy hac sup re cognitionis autem gratia in nullo accipite divinationes, etiamsi mundum hos 36525. annos dissolvendum credidere; nam post tot annos astra omnia ad idem Coeli punctum reducunt iri commiscuerunt. Dio Chrisostomus inter Graecos duraturum Mundi includit annis 108884. Orpheus 100000 Casandra 360000 alii ominant alii Platoni seu 25920 annorum periodum mundo fatalem.

23/. Ex veteri traditione autumant Judei mundi aetatem inter 6000. annorum spatium claudendam, quorum 2000. sub statu naturae ante legem scriptam; totidem sub lege scripta: reliqui 2000 sub Messia splendi erunt. In opinionem hanc Christiani, Gentiles, Graeci, Latinique ut signum nati Cornelius à Lapide testatur Mangno pondere sensu spirituum inhaserunt; imo placitum hoc apud PP. invaluit nempe Sanctum Cypriani Sanctum Ambrosium, Sanctum Irenaeum Sanctum Hylarium, et alios. Itaque juxta hanc traditionem, modicum temporis restat, nempe 330. anni, quibus sicuti complementum duorum millium annorum mundi post Christum deinque modicum incredibile in videt illis quibus mundus hodiernus à primero suo vigore apparuit plurimum defecisse pronus que ruinam.

24/. Ceterum alius videt Mundi status, quem praesentem hodie, adeo vegetus, ut naturalis possit sine fine perseverare: eteni inquiunt, experimur; elementis, aliisque naturalibus causis vix eandem, quam 1a mundi etas constitit: de inde, defectus qui subin notant, satis superque sensant pro nis, aut modis quibus antiquitas caruit: eteni vita hominum, quem pauciores quidem annis circumscribit, nec Patriarcarum senectutem attingit, nu

mero hominum quib hostis abundat, ita prospexit ut nulli seculo sit timendus incolarum defectus.

25. At iò divina oracula non docent, interitum huic mundo ēe decretum, atq; sub extremum judicij diē flammis ēe subjiciendum, salva tamen substā, prout omnino intuetur ~~[illegible]~~ mutuo opinio separandum q; statim consistentis sempiternum. Sit de his satis. Hunc autem disputandi subjicit, an mundus fuerit ab eterno, ita Deo producente de cæmente? et cum Mundus res complectat alias permanentes, successivas alias, de utrisq; questio instituit. Res permanentes appellamus, quæ suas omnes partes habent simul existentes; successivas autem, quæ n̄ omnes simul existentes, d̄ alias partes habent priores, alias posteriores. Doctores aliqui ita existimant oppositum cum sententia creatum ēe ab eterno, ut asimet mundum, neq; quoad res successivas neq; quoad permanentes ēe potuisse ab eterno. Alij è contrario docent potuisse ēe ab eterno quoad utrasq;. Alij medium tenentes verum, negant successivis, permanentib̄ vero concedunt potuisse ēe ab eterno.

ARTICULUS IV.

DE ETERNITATE MUNDI SECUNDUM PERMANENTIA

26. Sit nel: positis è antecessor eternitas rerum permanentium, sive ab eterno potuerunt existere res permanentes. Sta Divus Thomas 1.a parte quæst. 46 art 2.o et Eximius Suarez disp. 2.a sect. 6.a Pt 2.e q. neq; ex parte Divine virtutis, neq; ex parte creaturarum obstendit ulla repugnantia. Nec ex parte Dei; q. cā n̄ requirit precedentiam temporis ad effectum, qui post ēe coexistit cāe

ut videre è; Angelo, et ejus cogne. Non ex parte crea
turæ; q. stringens in dicit creatur ex nihilo, eo, q. debeat
hère ée, post in ée d q. hêt ée p creaõne, q. sine illa in hêret,
et q. tale ée hêt absq. subto presupposito, ut ait Sanctus
Anselmus; Monologio.

27/. Opones 1°: santi PP. tryda
tini, try Græci expresse negant posile creaturæ ab æter
no stra Arrius arguente Verbu in ée creatu, q. sit ab
eterno, ac p sequens judicantes eternitatem esse solius Dei
proprtas. Cui D. Thoma opusculo 27 p totu, his omnib
oponendus è D. Augustinus qui 11, et 12 de Civitate Ac
ly Mundi eternitatem asserentem nuq quam improbavit
ex facili hac impositivatis via: nulla igit è illa impossi
litas, quam Augustinus in agnovit. Deinde respondet.
PP. fuisse locutos de eternitate, quæ interminabilis
vitæ tota sit simul, et p fecta possessio. Vel de eterni
tate, quæ in de solo Dei arbitrio, d ex inca creaturæ
exigentia sit: quæ utraq eternitas repugnat crea
turæ. Vel utrq locuti PP. supposita fide, de eo q. nihil
creatu extiterit ab eterno: ex quo si Verbu extitit ab
eterno, bene concludit stra Arianos Verbu in ée
creaturæ. Hinc autem nil stra nos.

28/. Opones 2°: stringen
tia importat ut q. è, possit in ée; d q. ab eterno è in pst
in ée: d q. ab eterno è in è stringens: g. Pt minor: q. ab
eterno è, neq pst in ée ante, cui ante eternitatem in sit
posile, neq pst in ée cui producit; implicat enim q. tunc
in producat et in sit neq pst in ée post: q. res producta
ab eterno nearum durat p eternitatem. Reo repugna
re instans determinatum assignabile, de quo quæri po
sit, an illo, l. ante, l. post, creatura ab eterno cœpit:
hoc enim è creaturæ ée ab eterno: produci ante q. libet

determinate assignabile instans p productione nuyquay-
quexay, d semp reservatway. Sit creatura ab eterno pro
ducta potuit in producri, dny produceret, pda quidly
antecedente, in sequente. Potuit et ante productionem,-
ly ante relate ad instans determinate assignabile prey
pus cuy illa creatura p eternitatey, q eet ante tempus.
Potuit, et ante totay eternay creaturay durationy antecedentia solly naze.

29/ Instas de Pacione deinquentis Subdi Domino Divino q ad posuit destrui; Sed creatura ab eterno producta in poset destrui, quin per totam Eternitatem durase: q ab eterno in pst produci. Ideo, taly creaturay antequay destrueret, p eternitatey durase, et no hoc e tra dominiuy divinuy; sicut enim q Deus creaturay productay destruere in posit, q. - a tra fuerit p infinitas partes temporis proportionales nihil eruncit tra Divinuy dominiuy, ita nec q ab eterno productay destruere in valey q. duraverit p eternitatey: cuy utroq enim bene stat et q creatura liverè ab eterno producat, et q posit simplicity a Deo destrui.

30/ Opones 1o. ejectus p manens in potest ee ab eterno destructus: q neq productus. Ideo ens; q. aliq eet ante eternitatey, q implicat, et no sequay, q. simily in involvit implicaoney. Opones 2o. si Angelus ab eterno productus produceret ab eterno cogny servaret illay p eternitatey, et similiter solservaret lucey ab eterno productay. Ideo hec, et similia; q. quid quid ponit sine suy positionis initio, e eo ipso aparte ante eternuy.

ARTICULUS V.

DE ETERNITATE MUNDI SECUNDUM SUCCESSIVA.

31/. Sit 1.º Mundus 2.º successiva potuit ab æterno fuisse ê Dei d'homę loco citato, et pt ex ñ repugnantia. Deinde sic: successiva pôst ; æternę fore ê q̃ eadę successiva pôst ab æterno fuisse. Profecto rigorosa ê partes; æternij nil ê q̃ improbet æternitatę à parte ante q̃. eguę ñ improbet æternitatę à paritate post, hę nay q̃ veniunt q̃ successionę, et infinitatę; quayvis differant ; eo ; q̃ altera hêat partes successivè præteritas, altera hêat successivè futuras infinitas discrimę autę ꝗ mâa ti se het ęy neq̃ tolat successionę, neq̃ innuat infinitatę.

32/. Spones 1.º Deus ; æternitate à parte ante potest tot dies posuisse, quot ponere pst ; æternitate à parte post; d ; æternitate à parte post ñ pst ponere infinitos; ita ut verificet alq̃: nunc possit ñ finitiq̃ neq ; æternitate à parte ante; d sicut ; post sepe ñ finiti dies positę, ita ut remaneant alij, et alij ponendi sine fine ; ita ; æternitate à parte ante oportet, q̃ dies positi sepe sint finiti, quayvis alij, et alij potuerint poni. Ro. co, arguty ñ servare tios præteriti, et futuri, quib ut entis paritas à nobis ficit, et urgenty à pro nobis; q.d. sicut ; æternitate à parte post dies determinatè, et absolutè futuri ñ infiniti, et sine ultimo; ita ; æternitate à parte ante dies determinatè, et absolutè præteriti potuerunt ê infiniti, et sine 1.º: et sicut ; illa ñ solij potęunt ê, d eunt; ita de hac

38). At vo possent similiter probare numerum omnium maximum, et omnium maximam creaturam, q. g.to crescit multitudo speciei numeri, tantundem crescit multitudo unitatum; quilibet speciei rementum: illa autem crescit infinite, et tota simul e; intellectu cognoscentis: q ibidem est aliqua species numeri infinitas otiosas unitates ac p sequens ulma. Similiter quantum creaturis perfectionis; numeros multiplicant tantumdem; quilibet speciei auget perfectio: atq adeo devenire oportebit ad perfectissimam aliquam creaturam. (Scilicet multitudo.)

39). Ad omnia respondet dixisse negando assumptum ad 1.m dicentes q nullus determinate actus infinite distaret ab actu existente hodie. Distantia nam est infinita in e pluratum partium determinate; d collectionis: hic nec a Deo est assignabilis determinatus actus distans infinite ab actu hodierno nisi pe q.a in dat. respondet ad reliqua ea, nihil enim cere q.a mutant suppno. Patet; 1.o silogismo cujus major procedit nec partib distributive determinate et finite. Sic autem eamem distantia sicut et partes ipsi sit finitus. Minor autem loquit de illis collectis suppris quo sensu, et eamem distantia infinitatem actu haberent quidem, d in integrum tam in cum illam in haberent tamen partis alicujus determinatis. Unde ratio claudicat. Deducit hic in repugnare infinitum cathum ex ejusmodi sequela non deducta infinitum clausi tam. d nam repugnat ex alio capite eternum nil objicit ntra infinitum cathum q etiam equali, imo eadem vi in redeat ntra infinita actu intellecta, quae possibilia sint intui omnia actu cognoscenti.

40). Opones denique ex mutatione rei: motus ab eterna hucusque plurans jam est pertransit

fini e

tus successiva numeratione. Deinde et ipso sequeretur generationes infinitae hominum possibiles quae possibiles, quae 1ae, et ultimae haerent; id haec omnia implicant: q. Huius argumenti solutio, quae ab ans pst applicari, è eo ipso totum ab aeterno nunquam hoc tempus pventurum nisi post infinita saecula, quae nunquam potuerunt ptransiri, quare nec ptransiri potuit ipse motus ab aeterno. Porro infinitae hominum generationes quae ab aeterno possibiles admittunt 1ae homines in hent à qualibet assignato, alius, et alius, restat sine fine,

CONTROVERSIA II

DE SPHERA, ET GLOBO ARTIFICIALIBUS.

ARTICULUS I

NONNULLA RUDIMENTA GEOGRAPHICA.

47. Cum Geographia terrae descriptio è, et Cosmographia, quae in terra duntaxat, id est universum hunc pecoribile Mundum, nempe quid quid Caliteae et ambitu suum describit, utrum sphaera, globo, et mapis artificialib, quib veluti imagine, fas è mundum templa ri, et quae mixtum modum physicum jubant, ut orbis naturalis ideam, ordinem, leges q. discernat; in nulla de his omnib jubat publicare, quae si rite calcatis multum vobis splendorem retrahunt, nec extris penitus peregrini in orbe, apud quem plures homines in ea diversant, quae stabulant.

48. Igit sphaera armillaris dicta instrumentum è ma

thematicis ex variis circulis coelestibus instrumentum artificiosis inter se inflexis conflatum Coelum simul terramque referens, cujus figuram dabimus. Globus autem artificialis è sphaeris quibus Globi naturalis seu terrestris, seu siderei. In sphaera equis ac Globo utrique numerantur principes circuli desig; nempe sex maximi, sive mares, et 5. minores. Sex mares sunt Equator, Horizon, Meridianus Zodiacus, Colurus Equinoctialis, et Colurus solstitialis. Omnes hi Circuli sphaeram, et Globum dividunt in duas partes equales. Minores autem 5. circuli sunt duo Tropici, et totidem Polares, qui Sphaeram, et Globum; duas secant partes; equales.

13. Ly Circulus quibus plenis trecentos et sexaginta gradus. 4. Circuli pars vocat quadrans. Semicirculus, sive Hemicyclus è Circulus dimidiatus. Geminsphaerium autem è Sphaerae dimidium appellat Centrum Punctum; Sphaera aut Circulo medium, à quo omnes lineae ad peripheriam ductae sunt equales. Appellat Diameter recta quae aut linea per centrum ducta, et juxta circuli superficie terminata cujus Dimidium dicit semidiameter. Circuli parallelli, et similiter parallelae lineae sunt qui equali undique spatio ab semipsis distant. Et si globo quae pluximi hujusmodi Circuli describi possint ad distinctionem tamen vitandam oculi tantum parallelli ab equatore ad Poles Arcticum, totidem et Antarcticum per Denotandos Meridianos Gradus duci solet ut gradus eo distinctius numerari inde et terrae latitudo positu dignosci.

Ar.

ARTICULUS II
DE POLLIS, ET AXE MUNDIS.

99. Cuy celestia corpora motu primo, et velocissimo abdicente; Occidentes, quatuor, et viginti horarum spatiis circumagant neatio Meridiy, ad septentrionem versus duo celeberrimi sidereari puncta immobilia; quib tay quay caeteris Coeli machina circuy volvat. Hae duo puncta sive cardines vocant Pollii. Linea autey ab uno Pollo ad alterum imaginaone nra per terae centrum traducta appellat axis Mundi; sicut enim tota circuy axey ita Coeliy circuy lineay illay imaginariay vertit, totat q. Terra semper manere; nota duo autey sit Pollii, Arcticus, sive Borealis, et Antharcticus, sive Australis ille semp supra hic semp in fra nrum Orizontem fixus haeret.

ARTICULUS III
DE ÆQUATORE, ET ZODIACO

98. Æquator e circulus maximus ab utroq pollo equalis, hoc e gradib ni agenis distans, Globum q; duo hemisphaeria Boreale, et Australe dividens dicit quoq Aequinoctialis; q. sole equatorem tangente, dies noctib sit equales. Hunc nauae lineay appellant Zodiacus autey e latus ille Circulus; sphaera ex obliquo bis intersecans Equatorem, a quo ex una parte septentrionem versus usq ad tropicum Cancri ex altera versus Meridiem usq ad tropicum Capricorni declinat. Ecliptica autey e Circulus p medium Zodiacum ductus, qui eriay orbita, seu via solis

dicit, q.d. p hunc solem quotidie uno propè gradu ab Occidente, Orientem versus donec duodecim Zodiaci signa peragrando cursum annuum 300. 65 diebus et sex fere horis absolvat. Ecliptica porro dicit, q.d. ; hac fiunt Eclipses Solis, et Lunæ, quotiés ; eadem sibi l. occurrunt, l. opponunt. Duodecim autem illa signa ſſ Aries, Taurus, Geminis, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capra, Amphora, Pisces. Priora sex dicuntur vernalia, posteriora autem autumnalia. Ex his signa vernalia ſſ Aries, Taurus, Geminis: æstiva ſſ: Cancer, Leo, et Virgo, Autumnalia ſſ Libra Scorpius, et Sagittarius Hiemalia ſſ: Caper Amphora, et Pisces.

46. Animadvertes, q.d. hi, et alij circuli ; cœlesti potius globo mente, et cogitatione ñra descriuj ſdeat tamen terrestri quoq; Globo respondent. Ac Zodiacus quidem hyemis è statis ~~et~~ vicissitudinis diuum, de noctium, incrementa, aut decrementa ſtyum, quo quanto q; tempore Sol quotidiem populorum vertici recta incumbat, ob oculos ponit.

ARTICULUS IV

DE MERIDIANO

47. Meridianus è circulus maximus qui p utrumq; Polum transiens æquatorem ex transverso insecat, orbemq; duo hemisphæria orientale, nempe, et occidentale æqualiter dividit. Dicit Meridianus quo Sol diurno motu ab ortu ; ocasu vertens ut ſſ attingeat hunc circulum omnis supercelum Meridianum ~~[illegible]~~ vocat, l. austrum versus positis. Meridiem affert. Dicet autem ; globo Æneus ille circulus p ſſ ſet immobilis ~~[illegible]~~ ſſ globus l. Pantilum ~~[illegible]~~, aut ocasum versus mo

vecat alius rinuo exit Meridianus ut pro inde quot ; Aequatoreq; puncta tot possint ee Meridiani, quoruq; Dimniq; vices obit immovilis ille circulus.

487. Inscrivi autem solent globo sex, sed triginta Meridiani p deinos quoq; Aequatoris gradus ductiquo ruq; unuq; dicit Meridianus l, q. ab hac initiuq; sit numerandi gradus longitudinis ab Occidente Orientem versus, hunc alij p insulas Azores alij p Hesperides, sive promontorij viridis, alij p insulas Canarias (quas appellant fortunatas) Denerifae, Palma, l. Ferri ducunt. Horizontis autem dicit parvus ille circulus ; sphaera l. Globo p infixus Meridiano, ing. horas bis duodenas distributus cui Index mobili, qui sinistrè aprel Monstrat quota ubiq; secaturq; sit hora.

ARTICULUS V.
DE HORIZONTE

497. Horizon è Circulus Maximus universae Mundi sphaerae ita dividens, ut alteruq; hemisphaeriuq; supteraq; extet, alteruq; sub terra sdat. Et hunc quidem ; Globore praesentat latus ille Circulus ligneus totuq; Globuq; ambiens cui scribi solent 32 venti ac pro ide omnes Mundi plagae, itemq; Calendariuq; Romanuq; et duodecim signa Coelestia, ; triceno singula gradus distributa, ut inde inquiri possit, quoto ; gradu cujusq; signi Sol qualibet die assignata sistat.

497. Precipuuq; Horizontis officiuq; è, ortuq;, et occasuq; solis, propterea q; diei ac noctis quantitatem, et varietatem ostendere. Est quoq; Zenith, et Nadir. Zenith nomen Arabicum latinum è Coeli punctum cujusq; verticem recta incumbens. È rua Nadir è punctum ex diametro opositum, Antipodum scilicet immineas. Hinc Zenith appellari solet punctum Verticale, et Nadir punctum pedale.

497. Iq; Horizon Circulus è mutabilis; sicut enim Meridianus Aeneus omnium Meridianorum,

ita Horizon ligneus; Globo vicem suplet omnium Horizontium, qui ad minimam loci mutationem parum mutant, in quibus Physica, et quod oculis, et mathematica, et Astronomia. Hinc duplex è Horizon, nempe sensibilis, sive apparens, et intelligibilis, sive verus. Prior è omnis ille terras, Coeli et maris, qui in patenti Campo jacent undique oculos, ita ut Coelum terrae circum circa adhaerere videat. Posterior è Circulus ille maximus, qui in ima imaginatione per centrum terrae transiens totam Mundi sphaeram in duo hemisphaeria dividit, nempe superius, et inferius.

ARTICULUS VI
DE TROPICIS.

527. Tropici sunt circuli minores ab aequatore tres et viginti gradibus cum Bominutis distantes, utraque vero Sol nunquam progreditur, ut Vt. illuc pervenerit, mox cursum sistens retrorsum se vertit. Duo autem sunt tropici, nempe Tropicus Cancri sive Estivus et Tropicus Capricorni sive Hibernus. Igitur in aurora veris, anno Astronomico, tertium Mensium spatio ab Aequatore Septentrionem versus Sol progredit ad tropicum Cancri, ab hoc tertio Mensis regredit ad Aequatorem, inde per 3. trimestre austrum versus ad tropicum Capricorni atque per 4. trimestre rediit ad aequatorem, et principium Veris.

ARTICULUS VII.
DE CIRCULIS POLLARIBUS.

537. Circuli Pollares sunt duo Circuli minores –

tribus, et viginti gradibus, et 30 minutis à suo quisq; Polo distans, quorum altera qui Poli arctici ambit. Arcticus sive borealis, alter vero q. Polo arctico oponit, Antarcticus dicit, sive australis. Animadverte tamen, et neq; hanc aliq; circuli à nobis descripti re ipsa; Coelo terra be inveniri vel sola ratione, et imaginatione vna pro utriusq; globi digestione, et partium discretione suscepti. Unde itidem fuere excogitati, ut eorum adminiculo Globi partitionem facilius animo rigere possimus, et apprehendere.

ARTICULUS VIII

DE QUATUOR MUNDI CARMINIBUS SIVE PLAGIS

§87. Quatuor Plagæ, seu cardines Mundi sunt Oriens, Occidens, Septentrio, et Meridies quas omnes equator, et Meridianus; horizonte designat. Oriens quoq; dextra, et Occidens læva Mundi plaga à Geographis appellat. Sunt autem aliæ Plagæ intermediæ, quæ quatuor illis plagis cardinalibus intercedunt, et universæ 32 dico de triginta, è quibus itidem 4.tæ præcipuè deserunt attendi nempe Oriens, et Occidens æstivus ubi Sol; Solstitio æstivo oritur, et occidit. Oriens itidem et Occidens Hyemalis ubi Sol; Solstitio Hyemali oritur, et occidit. Omnibus his plagis respondent venti, quorum 4.tor cardinales, et 28 intermedii, universi 32 numerantur.

ARTICULUS IX

DE LONGITUDINE et LATITUDINE LOCORUM.

§88. Loci latitudo è ejus distantia ab equatore versus

Poly Arctici, l. Antarctici illa ~~pars~~ Borealis hic ~~vel~~ gradus è latitudo. Longitudo autem è distantia cujusloci à ~~p.~~ Meridiano versus est, ad Meridianum loci. Sed gradus latitudinis numeramus à meridiano, incipiendo ab equatore Poli versus. Gradus vò longitudinis numeramus à equatore incipiendo à Meridiano, et ab Occidente Orientem versus progrediendo.

967. Licet autem locus ipse nec latitudine heat, nec longitudine, q. tamen spatium terræ nobis cognitæ ocasu int, et hortu à Lusitania ad Europam, et Asiam ultra Sinas protensum longius è, quam alterum ab omnis Cultre finib usq ad extre may Africæ horam, Meridiem versus horizontem; ideo illud spatium longitudine, hoc vò latitudine appellabant veteres. Sed elevatio sive altitudo Poli è Poli ab Orizonte distantia, quæ semp latitudini loci æqualis è nam quot gradib vester locus ab equatore totidem Pollus ab horizonte distat.

972. Avitantib sub Æquatore nulla ée pst Poli altitudo cum uterq Pollus horizonti incubat; ac proinde neuter attollat atq hic situs Globi sphæra recta dicit, q. nempe uterq Polus horizonti, et Æquator vertici incumbit. Si qui autem sub Polis ipsis avitarent, illis suma eet altitudo Poli ut pote qui recta vertici imminerent Æquator autem, et horizon ibi coinciderent, eentq Parallelis, ac proinde et Sphæra Parallela diceret. Enim vò qui ne q. sub Polo, neq sub Æquatore, d utriq obliquerint, jacent alia atq alia Poli habent altitudine, prout nempe à Polo minus, magis ha si remoti. Quo propinquior autem regio quedam Polo è, eo major ibi è altitudo Poli. Omnis porro hic Globi situs Sphæra obliqua dicit.

ARTICULUS X
DE ZONIS

587. Zona est spatium quoddam seu circuli latitudinis Aequatori parallelis, inter duos tropicos, et Polares circulos comprehensum, quibus veluti Cingulis et fasciis totus Globus terrestris circumdatur et cingitur. Quinque à Geographis numerantur Zonae duae frigidae, nempe Septentrionalis, et Australis. Duae temperatae inter Septentrionalis altera, altera Australis, et una torrida. Zona frigida est quae inter circulos Polares, et Polos ipsos locata ob solis diuturnam absentiam et minimam remotionem immodico frigore vexantur temperatae vero sunt quae tropicos inter ac Polares circulos, quasi in medio frigus inter, et calorem, positae sunt, unde et temperatae dicuntur. Torrida autem è spatium inter duos tropicos comprehensum, et ab Aequatore Bifariam divisum, Cujus pars ad Septentrionem versus torrida Borealis dicitur, quae autem ad plagam Meridionalem, torrida Australis appellatur. Indutum è ipsi nomen torridae eo, quod sinuosis nunquam ab eo spatio egrediens ardore quasi torreri, atque id circo à nemine habitari posse olim credebat. Verum passim à mortalibus incolitur longioribus temperiem noctis, Crebris quoque imbribus nimium calorem mitigantibus.

ARTICULUS XI
DE DIVERSIS ANNIS TEMPORIBUS IN DIVERSIS SONIS.

588. Quaeres, quae anni tempora sunt torridae incolis accidunt? Rae, eos qui sub ipso Aequatore habitant duas

quotannis hæc æstatis; q. sol, bis eorum vertici incumbit, et duas quasi hyemes, 2o. nempe, sol versus tropicos recedit. Quæres iterum quenam anni mutationes tringant; solis scilicet gradus. Ruo: his, omnium solis remotionem, perpetuam fere hyemem ée. Quæres rursus quis anni, temporis q. vicissitudinem eveniaqa incolis sone temperate? Rео: his quatuor ée anni tempora, nempe Hyems, Ver, Æstas, et Autumnus.

ARTICULUS XII.

DE CLIMATIS

60. Clima terræ spatium è duob parallelis comprehensum, in quo dies longissimus dimidia semis hora crescit. Hæc porro Climata ab Æquatore ad circulos Polares gradatim descendunt ita ut inter Parallelum extremum unius, et extremum alterius Climatis dies longissima differat semihora. Quo propius tamen hæ climata ad circulos Polares accedunt, eo ii tractiora. Nam clima 1um, et equatori proximum tinet gradus 8, et 25 minuta in Meridiano numeranda sequentia gradus sepe pauciores, postrema vò in nisi minuta aliquot ea q. identidem pauciora latitudine sua tinet. Climata ii 4or. et 20 septentrionalia, et totidem Australia. Cum enim ab æquatore ubi dies perpetuo è duodecim horarum, usq. ad Circulum Polarem ubi dies longissimus è 24 horarum dies crescat horis duodecim, sive 24 semihoris totidem hodiernis Geographi numerant climata à Circulo vò Polari ad ipsum usq. Polum sexdecim climata statuit pòs in quib. disa in à semi horarum differentiam, ut nempe sine 1i climatis dies longissimus sit unius mensis Polum; 2i. tertium; 3ii 4or.; 4i. quintum; 5i. et sine 6i, sive ad Polum ipsum sex mensium.

61. Vt sciri possit quoto sub climate quilibet locus sit situs supputandę erunt semiorę quib dies longissimus superat diey Æquinoctiely, sive duodecij horarum sicuti, ut superat semiorię octonis, uti ij plerisq loci Germanię, hęc sub 8° sunt climate, si septenis, aut nonenis, sub 7° aut nono erunt Climate.

ARTICULUS XIII

DE DIVERSIS EFECTIBUS CURSUS SOLARIS.

62. A solis l. presentia, l. absentia oriunt dies, et nox quaydiu eij sol supra horizonte nuay morat, dies ê, nox vò quaydiu infra eydey delitescit. Sub ipsis autey Polis dies sex mensiuy ê hoc ę. tempore elapsis nox semestris indut tay longa autey dies ind ê, ę sol sex menses supra horizontey sic, qui horizon cuy ib equatori sit paralelus, fit ut sol perpetuo ij orbey circumiens sex signa percurrat, donec infra horizontey sex menses sib latet nocey semestrey efficiat ut videri licet ij sphera Paralela. Infernis vò frigidis pro varietate climatey dies longissimus ê l. 5° 4.ty 3.ty l. 2.ty l. 8.ni ius mensis, ut supra dictuy ê: fidey q ê de noctib quę quo longiores ib ęo dies fiunt breviores sub equatore autey habitantib tto anno dies noctib ib equales, sive duodecij horaruy, uti ij sphera recta videre licet. Habitantib vò sub solis tempę extatis varius diei, nocti q spatiuy ê pro varietate climatey. Sic sub climate 24, et ultimo altra Suetię dies longissimus ê 24.ta horaruy, ij alij's autey in ita. Versus

63. Polares circulos dies magis, magisq seyp crescunt sprna

jorey Poli, atq; ideo tropici altitudiney, quey ubi sol attingerit, longissimey efficit drey. Rogabis quid è aurora quid è crepusculey; aurora è ℞. diei lux ad orieney ante solis ascensuney spicua, q. sol decey et octo gradib ab Horizonte distat, eoq; magis augescit, quo sol Horizonti fit propinquior. Crepusculey autey è lux illa, que post solis ocasu spicua sensym minuit, donec tandey sole infra horizonte 18 gradib depresso penitus evanescat. Rogabis iteney quiney Assij, Periij, Hetero stij, et Amphisij? Sta disqui solent terre incole pro diversitate umbre, quey tempore Meridiano projiciunt. Assij, sive umbra carentes sũt qui nulley hent umbrey Meridianey. Dale sũt omnes Zone torride incole, quoties sol verticeo ney transit. Perisij sũt, quoney umbra ; orbey sparey it. Dales forent qui directe sub Pollis haritarent, et sphereey herent Paralelay. Hetero stij sũt qui umbrey Meridianey semp projiciunt l. versus boreey, l. versus austrey. Dales sũt qui degant ; Zonis temperatis, l. frigidis, extra Poley ; ney qui Boreales incolent Zonas, seq; projiciunt umbrey versus septentrioney ; qui vo Australes, versus meridiey.

64. Amphisij sũt quoney umbre Meridianę modo sũt boreales modo australey neque prout sol nunc signo boreali nunc Australi ferit tales sũt omnes qui intra torridey Zoney, et in sub ipsis tropicis aritant. Periecí sũt qui sub eodey Meridiano, et paralelo haritant ita tamen ut ; paralelo unus diset ab altero 180 gradib, et ; Meridiano inty utruq; medius sit idey Polus. His idey clima, eadey Poli altitudo, eadey anni sũ tempora, et q. uni Meridies alterę media nox ê. Antęcí sũ qui sub eodey Meridiano, d subdiversis paralelis equaliq; ab equatore versus utruq; Poley distantib habitant. His simul medius dies, et media nox ê, atq; dies crescunt Borealib, decrescunt Australib, et quey

nea illis his Autumnus cum è illis æstas quis hyems, è. Anti
pode Rigipedes nobis directè obvertunt, atque ; eodem
eaidem Meridiano d ; diverso ſi hemiſpherio. Ità no
bis cum hent Orizonte d diverſam ejus faciem et equalem
Poli altitudine, d illi Auſtrales, nos Boreales. Cum ſol
illis oritur nobis occidit, cum illis Meridies, nobis media nox
è ; cum illis dies, aut nox longiſſima nobis breviſſima
cum æstas illis, nobis hyems è.

ARTICULUS XIV

DE USU GLOBI

69. Vt globum rite colloces, ipſum colloca immenſa, aut
tabula plana ita ut ejus orizon ſit parallelus Orizon
ti mundi dicto Polum proloci tui ut ipſa
ſaris latitudine à tole ab orizonte ita deinde globum
verte, ut Meridianus correſpondeat lineæ Meridiane
quæ monſtrat. Diſcis nautica ; vaſi horizontis locata,
Polus qui Arcticus reſpiciat ſeptentrionem Antarticus
Meridiem. Si deſit acus magnetica conjecta aut alia
linea Meridiana ; plano ducta ſeamine ut cuique po
terit ſtructura d globum antiquorum ; quibus ora ſum
ma ſtructa è ad orientem. Vt autem ; globo invenire
poſis poli altitudinem, ſive cujuſlibet locj veare glo
bum donec globus cujus latitudinem inquirit, ſubjaceat
Meridiano lineo ; quo ſi numeraveris gradus ab æqua
tore, uſq ad locum datum, habebis latitudinem quæſitam, ſi
mul Poli altitudinem, quæ ſcil latitudini equalis è ;
unde inventa locj latitudine unde inventa locj la
titudine à tolle totidem gradib Poli ab horizonte
locum qui ſub de Meridiano, et ; hoc à polo orizon
tem verſus numera gradus et habebis altitudi
nem Poli.

66. Vt autem loci longitudinem inventas & locum cu jus longitudinem scire cupis applica Meridiano Eneo globi unde; Aequatore numera gradus usque ad Vm Meridianum versus occasum (: sic ab Meridiano numerando initium fit ortus versus occasum) et habebis quesitam longitudinem. At vero ut loci horizontem, et Meridianum invenias attolle Polum prout locus datus exigit: tum locum hunc subjice Meridiano, ut globi verticem ocupet, et habes horizontem simul, ac Meridianum. Denique ut possis cognoscere quovis tempore quota ubique vera sit hora loci, quem incolis colloca sub Meridiano Eneo et indicem horarum applica horae datae in tuo loco. Inde si scire cupis horam in plagis orientalibus ve locum ab oriente versus occidentem versus orientem vo si horam quoque in plagis occidentalib, donec locus cujus horam inquirens subjaceat Eneo Meridiano; tum enim idem horarum monstrabit horam quesitam.

CONTROVERSIA III.

DE MAPPIS, SEU CHARPIS GEOPHIS

ARTICULUS I.us

DE PLANISPHERIO TERESTRI

67. Terrestre planisphenium è mappa, seu carta Geographica universalis, quae totum terrarum orbem in plano depictum exhibet. Hinc discrimen globum inter, et planisphenium è, quod ille terrarum orbem in globo l. sphaera

hoc autem ejusdem orbis duo geniſphæria dimiſit, in plano, ſive charta ita exhibet quaſi globus in geminas æqualis diſectus ſit partes ambæ ſibi juxtim jacentes. Diversæ illæ lineæ in Hemiſphærio deſcriptæ vices obeunt circulorum in globo deſcriptorum, uti ſunt æquator ejuſque parallelli, ſive æquatores. Ut et Meridiani gradus ducti. Meridianus nib, et ut 3d duo tridem tropici, et tridem Polares, æquator ab occaſu in horizonte per occaſum emiſſerium recte, id exatioris inſtar linea extendit et in 360 gradus quorum 180 in uno, et tridem ſibi in altero ſit geniſferio. Dividit initio facto à 1° Meridiano. Meridianus autem hic ambit hemiſferium utrumque ita ut duo aperiant Meridiani qui tamen ita ſe conſiderandi, tangunt in unum coalueſent. Meridiani 2ni ſi lineæ incubæ intra Meridiani primarii ambitum, per denos quoſque Æquatoris gradus directæ verſus utrumque Polum, ubi lineæ hæ omnes recurrunt, ſi tabulæ ſint rotundæ, in ipſis ſi quadratæ. Infra Hemiſferio quoque parallelos acceptius in medio ejungi diſjungi in extremitate neceſſe, id quod in globo minime accidit.

ARTICVLUS II.

DE MAPPIS GEOGRAPHICIS GENERATIM.

68. Chorographia è regionis deſcriptio. Topographia vero è peculiaris cujuſdam loci, vel urbis cum circumjacente tractu deſcriptio. Mapa autem, ſeu charta Geographica è delineata ſitus terræ, hujus partium in plano, et charta dicuntur. Sed autem Mapæ dupliciſ generis: alias enim ſi univerſales, quæ orbem terrarum univerſum depictum exhibent; alias particulares: et hæ limitares, in quibus maxes or

bis partes, ut Europa, Asia, Africa America depingunt
l. minores depingunt l. Regnum quod pro, aut Provinciam l.
Regionis duy taxat pars tractus he aliquis delineat. In Ma
pis universalib, imo è ; quarum cuyq Mappamy aspectu pre
cipui atendenda è facies ad Poly Arctiem, sive septentrio
ney ; superiore parte Mappe inscribit. Ad hunc igit Poly
mentenda è facies ; sic eniy ad dexteram exit hortus, ad sini
stram vero Occasus. Inde quoq patebit quis regiones cuy illa pre
sente sparatq sint Orientales, quis Occidentales, Boreales, l.
Australes. Considerandum ey, quis Regiones eis aut ultra Equa
torem quis ad dextram l. Meridiani, quis he ad sinistram. Dein
que sub Zona, aut Climate sit quelibet Regio, quis ejusdem la
titudo, et longitudo Geographica, et etiam Phica, hoc è, quot
mineat milliaria ; longitudine, et latitudine, et circuitu,
quis loci hujus ab altero distantia.

69. Vtaurem ; Mapis inve
nias longitudiny, et latitudiny loci, seies longitudiny in
dicare lines transversis Equatori aut ejusdem parallelis res
pondentes, quis ad supernay, infernay q Mappehora ab ortu joca
sus ducis. Scale, longitudinis q ; ijs numeriant gradus lon
gitudinis vocari solent. Quis vo ; dextra lines, sinistraq q
Mapae ellachine, à Septentrione ; Meridiem ducunt, ac
Meridiano respondent appelant Scale latitudinis, sive
q idem è elevationis poli.

70. Apingi autem solet plerisq Mapp
pis. Pixis nautica, ut linguis, quis liquis fiat refert sepp
q Septentrionem respicit beneficio, Mappa ad 8.or Mundi
plagas aptari potest. Quantquam plerumq pars Mappe su
perior Septentrionem inferior Meridiem sinistra oca
sum, dextra ortum teneat. Vt autem regiones, earumq limi
tes, urbes ineq, et pagi discerni possint, limites ; Mappis
indicant puncta. Regiones vo ipsq diversis colorib dis

criminant urbes turrib nec rarò Castela oppida ac
cex Monasteria, Pagos, et &c. quibusdas notis diversis
indicant. docemus iò distantia indagat p scalas mil
liarias Mappis plerisq apponi solitas.

ARTICULUS III.

DE VARIJS DIMENSIONIBUS GEO GRAPHICIS.

71. Gradus ê 360 circuli pars. Minutum aliud ê horarium aliud Geographicum. Minutum Geographicum ê sexagessima pars gradus, sicuti dimidia hora. Minutum horarium ê sexagessima pars horæ, q minutum dividit; minuta 1a. et 2a.; 3a &c. Scala autem mãlitarium pro exhibenda locorum distantia sic ê applicanda unus scirciní pes, alq alteri loco cujus distantia quæritur, infigat. Inde scirciní scala militarium, ad qua mappæ depictæ ad moro, mox patebit, quot militarib locus unus ab altero sit sejunctus.

ARTICULUS IV

DE VARIJS VOCABULIS GEOGRA PHICIS.

72. Oceanus ê nomen quo significat universa æqualis molis terræ pessi infusa aqua q universum immenso prope ambitu circumflectens quij maria, ~~et~~ varia et sinus distribuit. Sinus nomine explat pars maris; terræ intrantis gremium longius se insinuans, qua si platior sit, amplioris q decessus, nec; terræ longius procu

xiens varia vulgo dicit nomine freti significat mare inter duas terras angusto tractu decurrens et duo ajungens maria.

73. Nomine Euripus sig. at Naxago, seu gurges maris, ubi cochleæ intra se trahit, proxima quæ magno impetu absorbet. Ex Euripis nominatissimus è Chalcidicus, Eubœæ, et Achajan qui septies quotidie absorbere, et revomere undas dicit. Sed maximus ille borrex seu Euripus ad Norwegiæ ut è Charybdis, freto Siculo.

74 Nomine Bosphorus duplex freti celebrat. Alter è Bosphorus Thracius qui è Freti angusti inter Byzantium, Europa, et Chalcedony, Asia, quatuor stadiis patens venæ uterq; cantus Galloru latratus canum clamores et hominum ex audiri poss. Alter è Bosphorus Cimmerius, è et freti angusti inter taurica Chersonesum, Europa, et Sarmatia, Asia. Nomine Æstuarii sigat quasi sinus quidem Angus Maritimus referens, ex inundationib ex æstuantis pelagi.

75. Brebia, et Cirtes nomina sit Reverenda nautis. Brebia dicunt loca maris Balosa, et Sabulosa, ubi ingestis arenarum cumulis, quasi ingente quoddam navem cingunt mergunt et. Syrtes speciatim dicunt duo periculosissima loca in mari et Africani et ob arenarum copiosissima saxa et ingentia quæ huc, illuc et transferunt, et accumulant. Plures item alii scopuli in mari latentes quib allicis naves perdunt Syrtes vocari solent. Corpus autem è locus ad sinuosum maris litus à natura l. arte ita aptatus ut inde solvi, appelli navigia, et et à Piratarum hostium insidiis tutis, modis et injuriis possint ēe secura. Quæres quid sit Continens, quid Insula, Peninsula, Isthmus, promontorium, Alpes, et Pilæ? Continens quidem è terra longo tractu alteri terræ ita

cohærens et nullo mari sejungat è terra, Insula terra ê undiq; cincta. Peninsula græcè chersonesus terra ê, quæ quás ita circumdat, ut tamen aliqua sui parte adhæreat continenti. Isthmus ê p angustus terræ limes int duo maria peninsulæ cum continente, l. cum alia peninsula nectens.

76. Promontorium ê mons in mare longius procurrens altes in tantum si pre alti illi montes, qui Italiam à Gallia Germania q separant, d ij quoq omnes, qui tractu continuo p totam propenodum Europam pragnaq; si proximiori varia q ab alijs Regiones adquirunt sibi nomina. Vile ê angustum montium paucis sive altius. Dumes rursus, quid ê littus, quid Ripa. Profectò littus, sive ora, ê terra mari adjacens, quæ fluctib alluit. Ripa vò ê terræ extremæ ora, quæ flumine utrinq; aluit. Littus propiùs de mari dicit, sicut Ripa de fluminib. Dumes iterum quid sit Fons, torrens, fluvius, Latus stagnum, et Palmus? Fons ê aqua scaturiens de velut fabricando, aut ipulicando à terræ proxumpens. Torrens ê aqua magna fluens impetu, è copiosis, aut diutur nis imbrib, l soluta nive nascens, et in nugas propè de ficiens. Fluvius ê aqua jugiter decurrens fluens q, è pluvib ribis, ac torrentib collecta. Latus ê aqua quiescens ex pluvib in unde scaturiginib, aut etiam Ribo, l. fluvio influente perennib hinc inde abundans.

77. Stagnum ê minor latus. Palus ê aqua quiescens cœnosa putrida q ex fluvijs ut plurimum, nihil q aut remotis fontib, è rivulis collecta ac sub inde sicca presertim state evanescens. Dumes tandem quid sit Ostia? Si fluviorum exitus, p quos in mare latius etiam fluvium exonerant.

ARTICULUS V
DE GLOBI TERAQUEI DIVISIONE

78. Globus terraqueus dividit; terras, et aqua: terra rursus dividit; duas praegrandes insulas quasque; Planisphaerio dextrum occupat hemisphaerium, vetus orbis dicit quis sinistrum, novus orbis appellat. Antiquiores geographi veteris orbis divisere in tres partes, nempe, Europam, Asiam, et Africam; quasque ex his ipsis, et Regiones, et Insulas, et Varia, plura id temporis incognita prorsus erant quae posteriores soles detexi industrias; et hac nostra etate novi equis de veteris orbis Regiones in pauls, praesertim quis utrisque Polo circumjacet. Globis adhuc sit ignotae.

79. Novus autem orbis à Christophoro Columbo sequenti anno 1492, primo detectus, ac postea ab Americo Vesputio florentino qui magna ex parte eum de lustravit. America è appellatus. Duaes, quae sitae hi orbis partes optinent: Europa quidem septentrionem. Asia orientem. Africa Meridiem America occidentem spectat.

80. Ut aquarum divisionem capitas seces oceanus dividi, et à hi orbis plagis, deinde etiam à varis, quas earum regionibus, varia trahere nomina. Dicit itaque Oceanus septentrionalis, sive glacialis qui ad septentrionem recedens vehementi frigore obelascit. E autem Oceanus orientalis Eous sive Indicus, qui oriente versus porrigit ulterius Asiam, et China. Oceanus australis, sive Aethiopicus è qui Aethiopiam partem Africae, australem alluit. Occidentalis, sive Atlanticus

oceanus è qui ultra Hispaniam, et Lusitaniam Occidentem versus procurrit. Nomen hunc ab athlante monte maximo qui ab ea Oceani parte per totam Africam se extendit.

826. Mare Pacificum, vulgò Mar Vermeja è Sinarum inter et Americam, et terram Australem incognitam, sive magalanicam intersecat à nostris Hispanis Mar Vermeja, id è Mare Australe, et Pacificum à fluctuum placiditate nominat. Mare autem Septentrionale vulgò Mar l. Nova è Sinarum inter Americam, inter Europam, et Asiam ad Equatorem usque protendit. Major ità Galliam, Germaniam, Ibericam Indiam, diversas ità oceani partes quas à regionibus, quas arguunt sit appellat.

827. Mare mediterraneum è pars oceani athlantici qui à solis occasu per fretum Gaditanum irrumpens inter Europam Africam, et Asiam medius quasi defundit; Unde mare mediterraneum et internum dicitur. Mare autem Ponticum, sive pontus Euxinus in terra Europea Asiam versus è, et in illud Danubius se evolvit. Dicitur illum ob perpetuas fenes nivesque huic mari incumbentes. Mare autem Album Septentrionem versus, et ad extrema Moscoviæ littora quo nomine Barbari etiam Mare Ægeum appellant ad distinctionem Maris nigri sive Ponti Euxini.

837. Mare rubrum, sive Erythræum è Egypto inter et Arabiam propinquissimus Arabicus appellat. Enim ità mare rubrum dicit l. ob rubras arenas, l. à Rege Erythra in Insula Epyri ibidem sepulto l. potius ob rubram plantam, quam Ethiopes Zup vocant in mari hoc copiosissimè germinantem. Archipelagus ità mare plurimis Insulis interceptum quale è Ægeum. Item Mexicanum ad Insulas Antillas. Item Archipelagus Sancti Lazari ad

insulas Marianas, seu Latronum. Imo ad Insulas Maldivas, quarum incredibilis numerus j maxi indico.

82/ Roga disquis è pro Pontis sive mare & Marmora? Est ille re illud, q ab Hellesponti Angustijs, sive freto Dardanelarum ad Thracij usq Bosphorum procendit, et è qua si Vestibulum Ponti Eusinij, q hodiè Mare de Marmora, ab adjacente insula et urb Marmora appellat. Mare Caspij sive Hyrcanum q etiam mare clausum dicit; Perrin scludit neq alterii Mari, nisi forte p occultos Meatus misceat, unde Ptolemeus maluit lacum appellare, cum pedib circumiri possit. In hoc Mari Oxusus, et Volga ingenti aquarum molesse se evolvunt. Mare Baltici (olim Sinus, q Amus sive mare orientale) Danmarcia, Suetia, Livonia, Prussia, Pomerania, et Polonia injjacet atq; j tres ideam sinus se diffundit, Bethonicum, nempe Finnicum et Livonicum. Hæc autem omnia clarius ob oculos ponent Mappæ geographicæ. Modo ut dicta j precedentib studiosis alicuius lucem accipiant Sphæra armillaris imaginis accipite.

CONTROVERSIA IVa

DE CŒLO

ARTICULUS PRIMUS.

AN COELI SIT ESENTIALITER COMPOSITI.

85/1 Non cœlum è corporeum, extensum integralitq; spatium; duorum tantum modo, è circa esentialem compositum spiritu et materia scilicet, fluida. Negant nonnulli citati à Dny Pistensib lib. 1o de Cœlo cap. 2o quest. 1a art. 1o quos sequit

P. Ion disp. 3a de Coelo sect. 3a munissima è sententia affirmativa q̃ sanctorum Patrum judicio approbat, subscribo, et probo Hæc fic: si Coeli in substarent mag, et sta corruptibiles necent, d Ni. Patet jor eterij corpus essentialiter simplex nec generabilitati, nec corruptibilitati subjacet. Illa de inde prænda è. Probo 2o ex dey Hæc Coeli stat quantitate eterij impenetrabilis sed quantitas è ptes sequens mag: q̃ Coeli stat mta. Atqui mta in è sine fra: q̃ coeli stant eterij fra: q̃. At dices in repugnare corpus quantum essentialiter simplex fateor quidem ex tis in repugnare nullum tamen fundamentum aut necessitas dat ut Coeli tales adstruant; imo j potum è Sanctorum Patrum auctoritas, qui ad Ipsum Hexaeon sta tuunt corpora tam celestia, quam sublunaria Deum exaasse ex mta j visa, de quo alibi dictum è satis.

86-/ Contradices 1o: corpus quantum essentialiter simplex pletum maximi commendat pulcritudinem universi sicut eam commendat spiritus simplex pletus qualis è Angelus: q̃ tale corpus è Coelum. Ubi ans etenim universi pulcritudo in exigit quod maxime includit pfectionem; alias nam q̃ talis pulcritudinis q̃ta exactis fuissent à Deo alij, et alij species pfectiores. Itaq; j rebus sic stat universi pfectio, nempe j rerum, quam includit absolutione, varietate, atq ordine q̃ satis j universo elucent absq corpore simplici essentialiter.

87-/ Contradices 2o: j coelo nullum apparet mag vestigium: q̃ nulla è mta j Coelo: no ans; generationes enim, et corruptiones j celestib observat productione j illis è mag. Cordatum hic, fuit Coelum in è dam, et Phi Theologia, ac Sanctorum Pres. ita fuisse originem paucos aliquorum sententiam sensuxis prædant, ut Doctor Seraficus qui j 2a distinctione 1a parte 1a art. 3o quæst 2a sententiam illam de Coelorum animatione vocat falsam et heretica. Ratio

autem; q. nullum ê ag Coelorum indicium cum nec Coeli nutriant, nec sentiant, nec ratio tineant, nec organa habent pro vitæ functionib requisita, et aliunde nulla dari ratio p destruenda adhuc ag ejusmodi.

88 Occurris 1o: an Coelo dari saltem vitæ locomotiva; cum illi ab intro moveant; dico Coelum probabilius moveri ab extro ab Angelis, seu intelligentiis assistentib in sistit Ecclesiaste de Sole cap. 1o dicens: Lux transeuns usque circuitu pergit spiritus, et in circulos suos revertit: q. sol stat spiritu, seu vita Deo: hæc potius intelligenda ê de vento, quæ sæpe p scriptura sigat nomine spiritus. Præterea pots ea intelligi de spiritu assistente p solem.

87 Occurris 2o: mundus vivit: q. et Coelum: ans pt: homines, et Bruta, quæ in mundi partes vivent: q. et mundus vivit; ne totum impfectius evadat suis partib. Dno ans, et pts ergo; etenim licet q. libet totum omnes suarum partium pfectiones neatio habat, et hoc sensu impfectius ê in posit suis partib, in tamen debet subire qualitates denominationes partium proportionales, sicut subire in pst ipsam denominationem partis, et sicut homo in pst subire denominationem spiritus, et immortalis licet ag habat spiritualem, et immortalem.

90 Animadverte 2o: saltem plures cælestes stas int se speciei differre hujus autem ratio ê: q. stantes deprehendit p plurisq sideribus magna accidentium, et operationum diversitas. In 1is nam q. sidera quæ dam, ut Luna, et cæteri Planetæ, præq Solem pro propria lucem in habent; cum interim Sol, et Stellæ fixæ pro propria habant lucem quedam maximi fulgent instar ad amantium, ut Cirius, seu Canis major, alia calorem flammam ostentant, ut Arcturus, et oculus Tauri alia splendent fulgore cæruleo; deinde quedam calore, et siccitate præce

lunt ut Mars; alia humidate, ut Luna; frigore alia, ut Saturnus. Denique, ut astronomi testant varius variorum siderum influxus. Atqui tanta accidentium, et operationum diversitas ñ nisi ; diversas suas agnoscunt

9.

ARTICULUS II^us

AN NATURALITER CORUPTIVILIA SINT CORPORA COELESTIA.

Coelo ê suapte nâra ; dissolubiles, ac incorruptibiles docuit Thus lib. 1° de Cælo cap. 8° cum lib 2° cap. 1°, et seqe alibi hanc sententiam amplexus ê Sanctus Dionisius cap. 4° de Divinis nominib, et fere tota p hipotetica schola, vtia fere omnes ante Arly, quib sentiunt Astronomi recentes multi quos et Sanctis PP. ut Hyeronimus, Ambrosius, et Basilius, quib sentiunt schotus Cartesianus, Salmeron, Corneliy Kirkerus. Exquimerus de seren tes Arly. Nota tamen auctores istos ñ asserere Coelestia corpora totali corruptio ñ obnoxia ê; procerto nay q. hac ; presenti rerum ordine ê nullo agente naturali posse totum Cœlum corrumpi, sicut nec totam terram, aut totam aquam; unde ipsorum assertius procedit de partiali corruptioni nempe quatenus ; sole, aut alias eis quedam partes corrumpant, et quedam generent de novo, sicut ; globo terraqueo dant ejusmodi partiales generationes, et corruptiones.

Cum hac

72.

sententia sit vera Dc. Coeli ñ naturaliter corruptiviles pt. in coelis dat generatio et corruptio ñ ñ corruptiviles liquet cõa, et ans q. varia ê varijs pt, nor ê duplica probamus ex pedientia, nempe ê comites, et ê Maculis Solarib

et l° à comitis suis; Cœlis longè supra Lunam apparent Comitæ; dignum sit sine ratione, et corruptione: quod; cœlis longè supra lunam dat generatio, et corruptio. Major ad eo certa hes, ut tibi apud P. Squeinem suam rosa ventina lib. 4° parte 2ª cap. 27 asserat, pro stupiditis, et insultis hominum qui omnes Cometas sublunares; posterius asseruerint; eo, quod pluriu Cometarum Parallaxis observata sit longè minor parallaxis Lunæ. Minor autem quot. l. Cometæ Phenomena de nobis genita; cœlis ex effluviis astrorum planetarum, et Solis l. salis hent de atmosphera ex effluviis propriis genita, et sibi circumfusa: quod cometæ in sint sine generatione, et corruptione. Atq eo ad 1m partem defendit à plurib, et juxta observationem Galilei; cometa anni 1618 valde ut simile è cometarum motu, eandem ee ac macularum Solis; ille enim cometa visus fuit per integrum mensem, quo tempore nulla visa fuit macula, et per aliquod tempus postea rarè visus; nempe quod ea mutatio; generatione Cometæ assumpta è. Hinc Cometæ videntur denuò generari ex variis astrorum precertis salis, et fumis.

73.) Et confirmari potest ex valde magna corpulentia in nullorum cometarum qualis fuit illius de quo Seneca lib. 7° questionum naturalium cap. 15 ait: post mortem de metuit fixis regis cometes effulsit in minor sole, &c. Nec dicas tam grandia Phenomena ee stellarum igneum; eteni, ut ipse Seneca notavit minus multæ stellæ deverent eo ire; nec possent tandiu manere vicinæ aut modò una, modò altera successivè ita separari, ut se parata onor evanescat; quod sanè nearius ee ad salvandam talem qualem experimur comete imminutionem nec mutatio dicas, tale Phenomenon ee astrum, et nium stabile, quod obtitudinem sui minima sit visui inceptibile donec motum singulare desuendum ita ad nos accedat

ut oculis possint percipi. Non inquam id dicas; inverosimile enim è adeo ingenti molq, soli in debuisse sepe videri, et saltem incredibile è, q talis Cometis; sub desensus q initio in debuisset aliquomodo. Videri adhuc minor, q tamen nunquam tingui teste Seneca, citato libro cap. 18 p hæc: Comæ enim, quo vidi ap aruerint maximi starqui deverent quo proprius accederent nunc autem manet illis vi. facies donec incipiant extingui. Deq dicas item, Cometam à Seneca descripta sincera fuisse; fra Bunam; nec enim è unde hoc probet, presertim cum plures Cometæ habuerint supra Bunam (et talis circa diuinum asserit fuisse Cometa, qui anno 1680 apparuit) nec solum capita, d et nucleos (in è partes spacriores, aut demtiores magnitudini vel de diversis) minis magnos, et quoad molem equales plurib stellis simul suptis.

94. Ly 2.a sy joris antis pars pt: q.a etiam dato, q verum sit sistema à Jacobo Bernoullo Basiliensi inventum statuens Cometas è stellis ejusdem Planetis, ob distantiam invisis à nobis circa quem statim temporis sit immanens circulos; actum ascendant, ut visus nostrum eos nequeat ptingere; alio autem tempore descendat, et videri patiant: nihilominus ipsi, qui qualiscumq stellites atmosphæram suam hent: q ubsunt generationi, et corruptioni. Atis pt. eo, q etiam; hoc systmate Cometæ, ut plurium secularum experientia ostendit, semphent l. caudam, l. Barbam, l. crines; q et hent atmosphæram. Rão hujus eos; q.a ea omnia in vident veniem explanari, nisi asserendo, q solis lux incidens diversimodè; Cometæ nucleum l.; atmosphæram ejus, diversam efficit apparentiam nunc instar caudæ nunc instar barbæ nunc instar crinium: q.

95. Quod autem et ex atmosphæra Cometarum inferat q generatio,

et corruptio, ex eo, q. stat atmosphera deveat constare effluvijs per evaporationem omnicis ex corpore quod circumdat, atqui evaporatio provenit à calore, vel fermentatione, Vel simili causa alterante, vel corrumpente: nempe ad modum, quo evaporatio in ordine ad terrestre atmosphaeram provenit à calore, l. fermentatione, et Cetera: ergo sicut in terrestri atmosphaera multiplex generatio, et corruptio datur, ut in multis meteoris deprehenditur; ita etiam in cujuslibet Cometis atmosphaera dabit generatio, et Corruptio.

96) Probatur idem assumptum à maculis, et faculis solaribus à nostro Christophoro Scheinero primum de tectis anno 1611. qui quidem quasi-nove — in ipsa solis facie unigricantes — situm, ac locum quandoq. mutantes, nec semper consistentes intereunt majq. non nulle post tres menses, alijs post duos, alij post paucos dies; quandoq. etiam nulle longo intempore apparent. Nec una est ipsarum figura sed aut rotunda, aut angulosa, ut optimis talis perspectum habetur. Hec macule iste cadent suis nucleis nonnunquam ingentis ad eo superficiei, ut Mercurium, ac Venerem, et terram ipsam superet; cum soli sint viciniores, et tamen videantur longè majorem quam hi planete, dum solem per transeunt is telescopijs cernuntur. Macularum etiam color varius est, et vel niger, vel rubea,

vel Cerulens, et ipsarum quedam, apud citatu Scheinerus circa se nebulas seu umbram habent aliud non sunt, quam vapores tenuiores vaculis circumfusis ex his maculis atq dicunt prima rei ~~ob operationem~~ ob compactionem potentiam, et dentioryn nigrorem vel aliud colorem vivatiorem, et atq dicunt secunda dici q. longe tenuiores sunt, et ita se habent respectu secunda sicut humbre respectu corporis, et sicut nebule, aut aranearum lince supra linteum quoddam extense. ~~[illegible]~~

97. Fatulq autem solares corpora quedam sole ipsa sul gentiora quq l. ss solis partis, l. existunt proximè ad ipsum solem, ut emij aliqui partes j luna primi patius lucent, ita etiam tales j sole, l. talia aliqua corpora ~~ss~~ prope solem hactenus dicta q luna macule, seu fatule stabiles, et sepe durent, propterea q sint partes lune stabiles inherentes pro reflexendo lumine actiones et sepissime actiones aliis è rra autem solares fatule mutant, et macule et ex maculis multeries fiunt fatule, et vice versa, valde etiam diversa à magnitudo fatularum istarum, et etiam durae; in sic color, qui j

fatulis legg ê candidè splendens aut flagus.

787. Observat etiam Scheinelius noster dari; sole in nullas partes dari quantispera lucida, quas ipse vocat luculas, quas forte dici possent fabulæ Dei, et quidem sæpissime luculæ istæ deprehenduntur juxta maculas Solis modò ante modò post ipsas: nonnunquam ab luculæ sole videntur intra solis discum clausæ veniunt maculæ, et fabulæ; motu, qui idem è circa soley ex parte nobis spicua ab ortu versus occasum et absolvit spatio fere circiter 27 dierum, ita ut versus; hemisferio nobis spicuo circiter dies 13 cum dimidio totidem q; hemisferio nobis; superaneo. Nihilominus diligenter totam circuitum diligentiori usque 28 dierum alias diliguanto citius usque dies 26, perficiunt.

907. Prætermotum istum, qui appellat Menstruus deprehendit etiam dius qui Annuus vocat quo maculæ viam peragunt nunc rectilineam nunc curvilineam eam q; l. sursum, l. deorsum obliquatam, et pro quorum mense istarum libri observata de quo videatur et de chalas sua rosa purpurina lib. 3° sciendum etiam hæc è ex receptis auctorum opinione, quod sol non sit unus ignis; aut pura flamma; sicuti talis ee etiam est multo radior aere, et satis ad tantam vim auxendi.

908. Hic exhorum autorum judicium solè ignis unidam crassioriem inherens, quæ multo stat humido pinguis, et qua si sulfureo succo tenaci tamen nec tamboli, ut è sulphur sublimare quæ mari copiosissimæ et in instar maris diffusa propterea q aptissima ad sperendum ignem qui per tot secula nutriri; sole. Hinc judicant multi soley stirui ex igne ejusdem infimæ spe

tei cui igne elementari.

101. His prelibatis ofitur hic probae solares maculae nil aliud videntur quam exhalationes fuligineae, quae ex solis Cruentis fervefactis erumpunt, et addensantur: deinde iterum alterantur, et etiam in flammas l. alio modo dissolvuntur, aut corruunt, et demum ad soli iterum reverterunt: sicut sublunaria nimirum meteora, ut exhalationes, et vapores; terra ab aqua elevantur, et addensantur; aeris à solis calore alterantur, et denique accendunt; fulmina, aut ignea alia phenomena l. solvunt; fluvios, ac demum relabunt ad terras: ita; Coelo dat generatio, et corruptio, sicut; terra, propterea quod solè similiter corruptibilis, et si non totaliter, à quo ad aliquas partes tantum corruit pat. Atqui si corruptibilis è sol Coeli corruptibiles sit quae partes ipsorum praestantissimae, et si re fundamentum affirmat quod alique aliud celeste corpus sit incorruptibile.

102. Ant ex eo ostat, quod alia impossit venient explicari macularum solarium Phenomenon. Si enim dicas has maculas tantum ée defectus vitreum; tubis ob quos lux transmittat; equaliter: dicam hoc subsistere in posse; tum q. et si idem tubus; omnium partes circumagat, et etiam si vitra invertant. Demonstrabimus tamen eodem modo macula apparent; tum q: quod tubos plurimos et etiam; regionibus diversis macula tamen eodem; loco omnino similiter in dant. Si invè dicas ejusmi maculas ée quasdam densas nubeculas, l. alia meteora; terrestri atmosphaera quae nobis abscondunt quasdam solis portiones: dicam, hoc ée; probabile; tum q. etsi; locis diversis observent macula iste, nulla; illis deprehendit parallaxis, quae sane valde magna

dey se herendit; luna; ty q. pluxing macule diebus pluxit
et aliquo interzo mense; et amplius durat, ac p manent
in orizonte Solis dey interey, nubes, et quelibet metheo
ra locuy passy mutat, nec aliquid tam stantey nobis ocul
tantur ex disco Solis, aut de Orizonte.

103. At si rursus dicas,
terrestres vapores, et exhalationes elevari usq ad ipsuy so
ley dicay hoc processus ee q. verisimile, ay q. terrestria plu
via neguaquay eo usq ascendunt, multoq minus; tan
ta copia, ut possint facere maculas equales magnitudini
terre; q sane magnay terraquei globi minutioney cernu.
Ved si dicas maculas ejusmi ee stabiles Soles partis si
cut in macule lune; hoc revincet falsuy ex eo, q ille
macule lacuy mutant, et eray omino perirent, atq q
de novo succedunt: q absurdum in accidit in maculis lu
ne.

104. Vel si dicas maculas, et faculas solares sherey ee se
cularey, quasi comitey Solis sicut Soles comites in Mercurius,
et Venus. Dicay, q licet p tales stellulas explari posset una,
aut altera experientia de hoc fenomeno, explari tamen
in poss omnia quey huj usmodi maculis in observata: et
profecto longe facilius, et sequentius ea p fuligines,
aut evaporationes explant. In primis enij difficilimuy
p ceipere, q tanteuy comitatuy habeat Sol, cuy aliquoties
in ipso ultra 60 macule simul sint visy, et eray sepe p
multos dies, nulla saltey primaria macula in eodey Sole
sit visa. Deinde juxta systema hoc ejusmi stellulas ad
tuente, induci eray devent inerediibiles Epycyclii,
circuli deferentes, et circumferentes, Eclypses, aut simi
lia ut maculatey incrementey l. decrementey valeat
explari devent enij stele plures, venire, postea q ite
rey separari; unde priores aliquy devent sistere l. mo

veri longe tardius, ut ipsas alias assequi possint, et ita
jungi ut nobis videat quasi augmentum maculae accrevisse:
et rursus cum macula aucta de longo tempus durat,
tales stellae eo tempore, saltem opticè aequalitè moveri:
deinceps ~~q~~ j aequalè, saltem ad oculum, celeritate hyemi,
ut rursus j decremento, seu imminutione maculae
opticè disjungant.

106. Deinde j sistunt de j corruptibili
tate Coelorum vix explicari posse videt, quomodo j medio
Solis, sepe maculae in Solem nascant, et crescant, j vide
ant l. ipse horizontem subire, l. aliquid ad ipsas accede
re. Decenis dici post, ~~q~~ maculae se solas singulae sunt
insensibiles post aliquam autem accessionem reddi visibiles;
Perenis Scheinero testis ~~q~~ maculae brevi tempore
crescunt omnino mirè et alias paucio tempore mul
tum decrescunt: unde videt valde difficile in primis ad
veri copiosas stellulas accedentes. Parisiis sepè macu
lae intererunt medio j solis, j ex ipsis aliquid remanere
videat, aut stellae ab imbicem separari.

106. Ita autem om
nia j nostris principiis de facili explanari, eo, ~~q~~ ma
culae sint fuligines, quae prodiversa ebullitione, emu
tatione, aut evaporatione, j diversis ipsius solis par
tibus addensantur, nobis sepe evaporationibus augeantur,
l. antriquis sumptis aut separatis imminuantur, si
cut j nostris multis accidit. Insuper: sicut terrae nostrae eva
porationes denuo ad ipsas redeunt per fluvios, l. alias vias
ita ut globus terraqueus nunquam sensibiliter minu
atur; sic etiam fuligines istae, quae cum ~~q~~ de cada iterum eden
tur, j soles deinceps recidunt, et sic nunquam notabi
liter j se ipsa minuit solis sphaera. Facile etiam j uxta
nos explat mutuae mutua maculae j faculae, fuligi

nes enij tandem accensi lumen spargunt, aut antea so
lem, aut certe una cum luce solis cui iis adjunctae fortius q
splendent quam ipsi assumunt: eo fere modo quo nu
bes nimis fulgetra, et fulmina ignescunt. Sicut in ful
getrorum aut fulminum mina rursus ad terram limeate,
et immeate accedit, ita etiam faculatum maes accensa so
li iterum adjungit. Fatula autem quandoque transit
maculam eo, quin nunquam accidat, ut extinguat ignem
prius quam tota mana inflagraverit; et hinc mana sic ex
tincta denuo migrorum quendam inhaerit oculis.

108. At
dices, facula, aut aliud ei, quam solis partes magis illumina
tas, scilicet duplici luce una directa, et ipsis naturali
mines altera reflexa duum scilicet stellulae lunae solarem
in se emissa, et ipsum solem reflectunt; at id licet omittat,
aliquas primarias faculas hac posse ratione explari,
in ita faculae 2as, seu luculae, quae cum plurimae simul eo so
leant, a stellulis longe pauciorib nequeunt capari. Ide
que rursus explari potest ille primarius faculae quae sepe
apparent in medio macularum; etenim reflexa illa stel
larum lux, multo debilior directa solis luce in macu
le nucleum incidens, nequaquam potest eam mana redde
re lucidiorem, quam ipse sol.

108. Si denuo fingas stel
lulas a se, ita recedere, ut relinquant in medio va
cuum, et quod traducens Sol una cum reflexo lumine fa
culam exhibeat id omnino gratis, et arbitrarie
aseveratur. Et quidem ratio ipsum e, quod solis superficies
quandoque videt tota quasi aliquo velo involuta scili
cet a maculis 2as; propterea quod sol et eas translucet
hinc stellae ei in pot: nisi quis eo usque audeat, ut asserat
has maculas ex minimis stellulis coalescere, uti nam

nebulæ l. nubes, surgunt ex minimis corpusculis quæ licet sint opaca, q. tamen in se in ita arcte cohærent, transfundunt radios solares. Sic autem admiti debent innumerabilia stellarum quæ omni fidem excedit. Sed si maculæ istæ fuligines sint, etiam eadem fuligines faculæ q. cum in se vicissim transmutent.

Et sit mat: in sole varias maculas deprehensas si modo pauciores, modo plures, in nunquam per menses integros durantes: modo etiam per totam disci dispersas modo ex tensæ instar fasciæ (unde etiam Zona vocat) et modo in unam fasciam collectæ modo in binas divisæ; atqui hoc solis phenomenon explari nequit per stellas innumeras ob rationes omnes nunc data: q. Accedit, quod stellæ istæ saltem aliquoties deberent in numero sensibili extra solem avenire, et per tubos saltem videri; at illo ultra q. comites, seu satellites in deprehendunt alia. Neq hoc phenomenon nis ac mosfere, l. aeri cas pti adscribi, tum q. ut supra dicebamus illiusmodi maculæ in locis etiam diversissimis observatæ, nullam efficiunt parallaxin, quæ tamen valde magna deprehenditur in luna; nunquam maculæ plurimæ quando per menses integros durant permanent quin in oriente solis, aut in occasu nubes, et quelibet meteora sepissime mutent locum, l aliquid ex solis disco, l. horizonte, tam strana nobis reputant: q. phenomenon hoc deberet tribui effluviis, seu partibus atmosferæ solis, quæ atmosphæra ex dictis corruptibilitatis indutum è: q.

Similiter in Martem deprehensæ si maculæ sæpe etiam variatæ, et semper mutabiles quæ modo figuram referunt longam instar fasciæ modo rotundas, l. hibbosas instar imperfecti clypei, seu bra

quij inflexi, quę sane videntur sine omni Maximis atmosphera corruptibilitatęq; arguentę ex plaxi in posse. Mirę probaręq; desiyperaq; ab stellis appellatis nobis, quę aliq.° vice sint, ¿ Cassiopea, ¿ Cygno, ¿ Ceto, &c. ex quib ad huc. Aliquę certis temporib parent, et enij multi qui asserant eas esse stelas stabiles, ¿ ayab initio Mundi ¿ Coelo stabilitas, quę ideo in semp videntur, q.d aut p ingentes circulos ¿ alteq, et extra nrij specieq; feruntur, aut q.d in omni ex parte p se lucidę, aut ad reflectendaq; lucej sint aptę, unde ex his in adeo clarè pt Coelorij corruptibilitas. Hec de atmosphe xaęq; arguteq; exuimus, eo, q.d pluximisęq; denegent atmosphereq, quę si aliqua valde subtilis è et quę etiaq p exquisitor tubor minimę deprehendit.

1111. Hec dicas, arguta à Coneis et maculis solaxib ducta, corruptivilitateq; ad sydnuy probare ¿ Calis Planetarij; neq; aquay vò ¿ firmamento seu Coelo fixarij cuy enij nulla specialis xao pro firmamenti ¿ corruptivilitati asserat, jure à paxitate reludit etiaq firmamentij ei corruptivile. Et deinde cuy stelle fixę sint quasi quiday soles proprio stiaq lumine splendentes ut mundij cesset, coęns etiaq è ut heant maculas, et faculas, sicuti noster sol maculę autej, et facule sine corruptivilitate ex plaxi in poss, ut stat ex supxa dictis.

ARTICULUS

OPOSITA ARGUTA.

1112. Primuy: si maculę solaxes eęnt fuligines, tam diu durare ac solis calloxę intensissimo resistere in posent: q in st fuligines: q. Et sixmat: nullę, aut xaxę maculę sij aparent circa solis Polos d omnes circa centry; at qui si eęt fuligines equę circa polos, ac circa centry aparerent:

q. Nō ans arguti q sicut igni elementari cineres resistunt, fumus q; clausis fornacib diu servat vtra vis ejusdem rei; ita etiam maculæ diu durare, et solis calori resistere pōt. Si autem queadam post tempus aliq, et instantiq rescunt, id provenit ex eo, q spacij sint ex effluvijs minimè puncturosis aut alia de causa egrè inflammabilib; propterea q donec illis accedat pinguior, et inflammabilior mēa igni in deripiunt. Ideō maxi firmaonis, no mixi. Primariq maculæ minus frequentes circa solis Polos, l. q. cui partes Polares solis minus moveant, quam medij, etiam minor è illarum evaporatio, quam istarum; l. q. maculæ circa polos exortæ. Deinde ad medium trahuntur, ubi motus magis accedit ad lineam rectam: sicut farina; molendini lapide eo, q circulariq agat superferat ad circumferentiam; et sicut lapis in fundo rotata circulariq actus, mox ut afundo liberatus è, ferit p lineam rectam: eremij duymodo impetus à prevalentib causis (vg gravitas lapidis horizontaliq projecti, quæ illum deorsum ferat, aut rotunditas vasis, quæ liquorem intentum determinat ad motum circularem) ad alia linea in determinet sejp tendit p se ad lineam rectam.

W3. Secundum; mēa sententia in pt reddi non cur Cometæ, alij cinniti alij barbati alij caudati videant; cum etiam ab ortu; occasu, multo tamen lentius, quam astra alia, et ab Aquilone; austrum, aut vicissim moveant: q. Nō ans; ex varia nam reflexione, ac refractione radiorum solarium in principium; nucleum, et atmosferam Cometæ, hujus cirrus, barbæ, et Caudæ proveniunt. P. si nucleus, seu dentius corpus Cometæ ex mēa minus crasa l. heterogenea sit; spatius versus linam perpendicularem refringat solis radios, qui deinde

ad nos reflexerunt ab ipsius Cometæ et nostra, et hæ quidem eadem è cum modo longior, modò brevius stratus ille lucidus, nempe prout l. amplior è, l. gracilior, Cometæ et nostra, aut diversa spectatorum situ. Si autem nucleus cometæ opacus sit ex mera crassiore, magis q̃ heterogenea, quæ lucis trajectioni obstitat, versus omnem partem reflectit radios Solis, et hinc Cometa quasi capillitio circumdatus apparet. Dari dem Cometarum motus provenire post abiteræ quidem aliquas solum sui partis ——— sideribus vitrionis, cum ipsis sideribus actus, secum simul agat Cometas, qui ideo etiam lentius, et irregularius movent, q̃ minus instruunt l. ob distantiam l. ob resistentiam l. rarendo et raritate.

1147. Tertium: Sufficit p se ordinata ad tribuendam perpetuitatem speciem rebus corruptibilibus devent ipse et p fecit, seu incorruptiles; individuo, d Cælestia corpora sit ejusmi substra: g. Dbo mamen: Sufficit, q̃ Cælestia corpora licet partialem subeant corruptionem, nunquam totalem contempant, ut ea habeant perpetuitatem, quæ requirit sit species sub laxaribus perpetuitatem impendant. Sit corpus cujus proprietas, naturalis perire in post, è; corruptibile naturalis; d motus circularis è proprietas Cælestium corporum, et naturalis perire in post: g. Et firmat 1°: Cœli, et sidera movent ab inco circulari motu ab inco singulari motu: g. carent gravitate, ac levitate, d illis in carerent sient corruptibilia: g. 2°: si Cœli, ac sidera eent corruptibilia, post tot jam secula corrupta l. valde imminuta forent; d in ita sit: g.

1148. Ad argum 1°: no mamen: in eorum sufficit ut; corruptibile sit corpus, q̃ una, l. altera ejus proprietas; corruptibilis sit;

et cessare; omnib corporib quantis, quæ; corrup-
tibilia in ll à quantitate; corruptibile quæ, è pro-
prietas ipsorum. Hinc sicut corpore aliquo sublunari,
manet quantitas, et quantitatis subiectum, nempe
mata, quæ alterata fræ succedit: similiter corrupta
aliqua Celesti fræ posset circularis motus manere
sub instante altera Celesti fræ quæ motum etiam cir-
cularem exigeret. 2.° omisa mate, nō utraq; parte
mixtum. 3.° q.d. Celestium corporum motus probabilius
fit ab inco, d ab exco, nempe à motrice intelligentia.
2.a q. licet cedat motum circularem in hente straxium
seu in vincente alicujus medij resistentiam, adhuc in ervin
cit, illum ēe incorruptibilem; eterni lux straxio carens
nihilominus è corruptibilis.

VI.

Omnis ante sfiximdo
nis 1.° cog no: licet enim sol, et sidera sint globi tota
les nec; atqui centrum ex se inclinent q ad suum infe
rius ex motu ab inco circulari; adhuc ejus partes
possent l. gravitare; centrum proprio sphere, l. ab illo
tacone levitatis recedere: unde in carent gravitate,
et levitate. Disquo mate 2.° corrupta totaliter, qo
rupta quo ad partem respective totaliter fuisse no.
partialiter et quo ad partem respective in notabile
deo mixtum et similiter mixtum no cōamita profecto globus
terraqueus qui corruptilis è à mundō exordio pres
tat sine totali corruptione, aut imminutione res
pective magna.

VII.

Quintum luna in è corpus corrupti
bile: q nec alia celestia corpora. 1.° ans: si talis est lu
na, habet atmosphera; d in hat, juxta astronomo
rum observationes: q. 80 ans, cujus probationi ēo 1.°
negando jorum; ex atmosphera nag pene infect

cor

corporis corruptibilitas; in autem infert incorruptibilitas ex negatione atmosphere, ut patet; adamante, alis quoque corporib. quæ corruptibilia sunt nec tamen atmosphera habent. Hæc 2.o disquirendo juxta: Luna habet atmosphera l. sensibiliter, l. insensibiliter omito; atmosphera sensibiliter, ita juxta. Disquo etiam mixta: in habent atmosphera saltem insensibiliter ita: in habet atmosphera sensibiliter omito mixta, et ita ex quæ ex præsentib astronomis multi sunt qui aliquam saltem atmosphera tribuunt Lunæ quæ sane si ferè in poipit ideo è g. vapores, quos Sol calore suo à Luna educi tenuiores ss. quam quæ, è terra, laxis etiam celestib corporib emittunt.

ARTICULUS IV

AN COELI FLUIDI SINT, AN SOLIDI.

148/ Est quærere an mobiles ac scintillantes instar aeris ant durii, et firmi, quasi lignum, aut lapis, multi Coelos statuunt solidos, et pluribus quasi canalib. elaboratos quib Planetæ, quas efficiunt vias multi fluidos ita docent, ipsis q. innatare stellas, quasi pisces in mari, aut aves in aere. Alij autem distinctione procedunt, solidum q. decernunt Coelum stellarum fluidum autem Coelum Planetarum hanc sententiam Patronos invenies apud Dosca in opendio Phis tractatu 4.o lib 2.o cap. 1.

W7/ Sic autem plurimis sanctorum Patrum apud Scheinerum rose rosinum lib 4.o part 8.a cap. 26, et ex recentib Astro

nomis ñra Sc. Coeli tay Planetarum, tum stellarum fixarum liquidi ñt. Pt pars 1a planetae nunc ad terram accedunt, nunc recedunt indifferenter; quorum Coeli loco et modis diversissimis inter se vinantur: et modo ad se invicem accedunt per conjunctionib, modo recedunt per quadratur, et oppositionib. Inprimis Venus, et Mercurius, qui circa Solem tamquam centrum movent, modo inter Solem, et terram ponunt, modo eve hunt supra Solem ipsum. Mars etiam g. Apogeus ê et per conjunctione cum Sole nimium supra Solem elevat, et g. perigeus ê etiam oppositione, ad terram proximus accedit quam Sol. Rursus Satelites Saturni, et Jovis circa hos Planetas agunt motib varios, et inflexos. Atqui ista ringere ñ possent nisi planetae per ivero, ac fluido Cælo moverent: g. Minorum rat. g. vix, et ne vix quidem explabile aut intelligibile ê tam mira, ac parta motum varietas, et scalatos per Coelis Canales, quos fingunt triarum sententiarum auctores; tales enim, ac tanti Canales admirandi vent et labirinti rufrionem ac ~~ambrionem~~ excedent. Et firmat: g. p Coeli liquiditate facile explant macule Solares, et atmosphere Planetarum: g. Rao amnis g. dat locus per liquido et copiose evaporao, nes atmosphearum se ex pulant ex maculis tem Solaribus ut modo hic, modo ibi per sole se tendant.

120. Ly 2a Sc.nis pars pt Coelum tay planetarum, quam stelifera sigat per Scriptura nomine Coeli, aut firmamenti per quo summus Artifex Solem, Lunam, et stellas collocabit: nec preterea potiot aliqua rao aferit pro unius, quam alterius soliditate: q stelifera ê liquidum, sicut et Planetarum. Ex firm

mat: Stellæ fixæ solis fixæ sit lucidæ ab ipso,
et p omnia similes soli: q sicut sol hat suam atmos
phæram, maculas, et faculas, ita stellæ fixæ; et
qui atmosphæra maculæ, et faculæ explicari in poss
sine fluiditate spatij circumdantis: q. Dagecr. stel
le de novo apparentes; Coelo Stellifero, ut illa, quæ
anno 1604 apparuit; pede Sagittarij partis mag
nitudinis cum Jove, et quæ anno 1572; Cassiopeæ
visa è equalis Veneris Apogæ l. denuo sit genitæ
ex stellarum effluvijs l.; circulis ingentibus mo
vent, p quos ascendunt, et descendunt; d ad utum
q. requirit liquiditas Cæli Stelliferi: q.

Sed objicis

1245.

V. Job cap. 37 vers. 18 dicit: fabricatus è Cælos qui
solidissimi, quasi ærea fusi s. Et cap. 41 versu 12 do
nec apparat Cælum, et genesis V. cælum vocat firma
mentum, p firmitatem, et soliditatem sonat: addit q
firmamentum factum ée ut dividerent aquas ab aquis,
p munus nisi res solidæ venire in pst. Reo, verba
illa ex lib Job è Eliu cujusdam, de quo juxta sin
cerpretes dictum è id q Statim cap. 38 Deus ipse pro
fert: quis è iste involvens sententias sermonibus im
peritis? Dato nihilominus dictum illum pertinere, ad
sententias, et n ad sermones impeditos. Dictum illum
Eliu intelligi pst l. de Empyræo cui soliditatem
negamus l. etiam de Cælis omnib, eo sensu, et ipsi
sint in minus stabiles ac firmi, quam res solidis
simæ ex ære fusæ. Ad 2um testimonium dico Cælum
apperit idem significare ac venustatem firmi unde ver
ba illa donec apperat Cælum promuit pro nuggum
ut noster Pineda interpretat. Ad 3um dico, Cælum vo
cari firmamentum hoc è perfectum, ac stabile. —

Dicit q̃ positus, inter aquas, et aquas q̃ juxta multorum sanctorum Patrum, et interpretum sententiam, quam amplexit Eximius Caperolus dierum lib 2° cap 5° nomine firmamenti intelligit aer. Dicunt itaq̃, Deum 2° creationis die aliquas aquas ex rarefecisse, et in 2ᵃ aeris regionem elevasse: unde ad 1ᵃ regionis injectus è ratione firmamentum, aut tunc expansus inter aquas inferiores fluminum, ac maris, et aquas illas superiores. Sententia autem hæc precipuè firmat ex eo, q̃ Scripturæ fluvios dicant aquas de Cœlo, ut hat cap. 11 de Deuteronomij: de Cœlo spectans fluvias.

1227. Objicis 2°: Planetæ circa terram habent motum duplicem, alterum rapta ab oriente in occidentem, alterum proprium ab occidente in orientem: ergo non è liquidum Cœlum Planetarum ratio: q̃ Cœlum liquidum esset posset secum rapere Planetas de inde: Cœlum Stellarum dicit 1ᵃ mobile q̃ secum movet, et rapit Cœlos alios q̃ absq̃ soliditate fieri non posse non obstantis ans: etenim duplex ille motus Planetarum fictus è à nobis ut facilius expliceremus tum declinationem planetarum ab Æquinoctialitum etiam retrogradationem respectu fixarum; cum tamen re vera unicus sit circa terram cujusq̃ Planetæ motus nec opus è motus Planetarum multiplicare accedit q̃ Cœlum, et si liquidum posset adhuc Planetas secum rapere sicut aqua lapides volvit, et ventus arbores abripit. Tandem Cœlum fixarum dicit mobile, l. solum hypothetice, l. q̃ motus Planetarum determinari solent p̃ parallaxim ad motum fixarum.

1237. Obj 3°: Si Cœli ens liquidi, astra ex illis ruerent in terram,

nisi vi supranaturali cohiberentur. Deveniret quia quod
audiri siderum strepitus tamantis liquidum etc
ra: hæc tn ff dicenda: q. Et firmati ad unius sidere
xis motum l. deveniret totus aether moveri, l. una
illius pars rarefieri, altera condensata utrumque
absurdum è: q. Ad jovem obtionis: 1us nam quod Astra,
q. q globi totales ff, n ab eo inclinant, d; se heat
centum suum, j q partes omnes progrendent. Pro
feto ob hanc ratione n cadit terra, quia q globus
totalis è. Deinde: l. gter, p quam sideraeus fus
fugunt, q. valde fluidus, et solutus è separat sine
strepitu, l. si strepitus fit ob distantiam à nobis
p capi inquit. Certe ratione distantiæ j adversa
rionum sententia n p capit à nobis strepitus
tot orbium, qui hinc inde moti se invicem p pe
tuo refricant. Ad mata firmationis; suffi
cit nam si aliqui gterrs partes p ayrum move
ant ita ut quæ immediate impelunt ab Astro
moveant alias, et hæc alias n recta, d; latus do
nec aliquem locum ab Astro relictum occupent. Dec
tamen est inveniens admitere illam rare
factionem, et condensationem juxta nostram sententiam de
Cælorum corruptilitate. Obtis 1.° saltem devet ad
172 mitti solidum Cælum stelliferum. l. q. alii stellæ
dicerent fixæ, cum n eent affixæ cælo. 2.° q. mul
tiplicanda ent intelligentiæ motrices pro stella
rum numero. 3.° q. sine hoc Cælum est solidum
spiritum è nobis Empireum. Ad antum cujus
p pro hanc dico. Stellas n appellari fixas ea, q
cælo sint infixæ et quasi clavatæ; d q. n mutant
sicut Planetæ situm et distantiam; d quo ad nos sal

tes apparent, semp inter se eyder ordiny ac distantia retinent. 2.a dico, in ea absurdum stellis singulis, singulas motrices intelligentias, seu Angelos tribuere, cui et numero abundent, et nullum pro Dei Gloria ministerium renuant. 3.a dico ad hac admissa soliditate Coelorum, eos, qui diaphani sint deberre Empyreum traducere. Enim vero si impedimento è, ut à nobis videat nimia distantia, ratione cujus è extra sphaeram visibile poss.

ARTICULUS V

DE SYSTEMATIBUS.

125/ Sismatis nomine in presentiarum intelligimus constitutio aut dispositio universi, precipuarum ejus partium explandis motibus, ac fenomenis celestibus opportuna. Varia, à varijs auctoribus sismata, sive hipotheses Mundi prodierunt. 3.a autem sit precipua, nempe Ptolemaicum, Copernicanum, Pythonicum, Ptolemaicum antiquissimum sysma (quod receperunt Chaldei, Pythagoras Archimedes, Cicero, Plinius, Atlas Ptolemeus, à quo nomen accepit eo, quod ipse multum ei lucem, an perfectionem affudere, Arabes Alphonsini (usque ad diem) statuit terram immotam in centro Mundi, et reliqua circa ea elementa. Dein Coelum Lunae, Dein Mercurium, Veneris, Solis, Martis, Jovis, Saturni, Stellarum fixarum, duos deinde Coelos Christalinos, tandem primum Mobile. Hinc undecim Coelos, eos quod solidos, ac incorruptibiles ponit sysma hoc. Videas sis imaginem:

Tab. 2

enim vò q.; illo celestium orbium motus, et apparentias difficilimè explant nunc temporis communitas ejicit sicut etiam systema Platonicum, et Egyptiacum huic fermè simile.

126. Secundum systema, è Copernicanum à Philolao Pythagorico, Aristarco, Samio, aliis q veteribus obij excogitatum, q statuit Solem; mundi centro deinde circa eum moviles Mercurium, Venerem, Terram, Mobiles quidem, et circa eam etiam moviles Lunam, deinde Martem, Jovem, Saturnum, Spatium Ethereum Coelum fixarum stellarum. Hoc Copernici systema 2.us è etiam Cartesius cum hac sola difa, q quasilibet stellas fixas; quidem sub peculiari vortice moviles fingat. Accipite imaginem:

tab. 3.a

Ratio autem potissima utriusq huius systematis copernicani, et Cartesiani, è; explabilis velocitas motus solis, et siderum; tam immenso Coelispatio.

127. Enim vò utrum q hoc systema rejicit et Merito à charticis tamquam Fidei articulum. Scriptura namq si semel statuit solem moviles, et terram fixam, ut Psalmo 103: immasti terram super stabilitatem suam: in inclinabit; seculum seculi. Et Ecclesiastes oriit sol, et occidit et ad locum suum revertit, ibi q renascens hirat q ventum, et flectit ad Aquilonem &c. Sup quo verba copiosissima impugnantia inveniet apud Pe. Pinedam; Ecclesiastes, et apud Pe. Scheinerum; disquisitionis Astronomicis. Rupertus: Psalm 38 Soldicit revertus de ces lineis q gradus, quos descendebat. Et fermè omnia hæc in è cum à proprio sensu de

torqueant. Presertim cum PP. ac Theologi ea proprie et rigorose intelligant, accedit quod P. ejusmodi textus ab aliquib; sensibus alienum detorqueant in semel ipsorum doctrina à Romana Inquisitione sub Urbano anno 1616, et deinceps sub Urbano 8.° Dfixa è tanquam contraria Fidei, et Scripturae. Et Decreto obeundo cum Galileus carcere manciptatus fuit anno 1633. Deinde etiam ratione impugnat à Ptolemeo: si enim terra 24 horarum spatio ageret circa centum suum edificia prosternerent, ac dissolverent terra ipsa tanto impetu circumacta. Hoc satisfacit, quod edificia simul cum terra deferrent; unde neque resisterent motui globi terrestris; etenim ut rota quamvis celerrime circumacta procul expellit sibi corpora, sic terra, turres et edificia longè abigeret.

128. Destruit hymna è Pyctoronicum quod à fide in veniat, licet ex utroque precedente sit. Immovilem ponit terram; centro universi, circa ea proximè elementa reliqua, deinde Lunam quae menstruo suo motu hyret circa terram. Deinde Solem, circa quem reliqui Planetae movent, nempe Mercurius, Venus, Mars, Jupiter, et Saturnus; è quib Mercurius, et Venus, nunc supra, nunc infra Solem spiciuntur, ut ex hoc ipso manifestum fiat, posse duos Planetas circa Solem tanquam centrum moveri Deoque inspicere.

tab. 4

Tandem Systema Riccioliana dum taxat circa Solem ponit Mercurium, Venerem, et Martem reliquos autem Planetas ponit circa terram Systema hoc tanquam sufficientissimum et explandis Coeli Phenomenis accommodatissimum sequunt pauci quod recentio

res

res

ARTICULUS VI.

DE NUMERO COELORUM AC DE ORDINE PARTIUM MUNDI.

1297. Inter auctores Coelorum soliditates adstruentes in nulli novem aliqui decem alii duodecim aliqui plures adhuc Coelos decernunt. Nos autem tres tantum esse Coelos judicamus 1um aereum, qui amplectit terrae atmosferam totum qui spatium usque ad 2i Coeli superficiem ubi cernit Luna. 2um autem sidereum, qui a Luna protenditur usque ad empireum et Louis dat tot Planetis, quot stellis fixis. 3um tandem ipsum Empireum Dei regia, ac beatorum sedes. Fundamentum praestat huic nostrae sententiae Apostolus docens 2m ad Corinthios cap. 12 se raptum fuisse usque ad 3um Coelum etenim Interpretes hic nomine 3i Coeli intelligunt Empireum. Sed radices: nec aeris regio Coelum appellet: quod duobus tantum Coelis res tota post absolvi. Hoc ante tuum propter verba Apostoli tum quoque scriptura volucris aeris sepe volucres Coeli dicunt, et passim dicimus: Coelum pluere Coelum fulgurare, Coelum fulminare grandinare, ningere etc, quae tamen haec observent, quod Coeli nomine praecipue sidereum, et Empireum intelligant.

1307. Igitur situs, et ordo partium Mundi tum sublunaris quam suplunaris videt hic in medio totius universi et terra atque partim infusus partim circum fusus capax unum

quæ ay aquis globy constituit: unde globus terraqueus apellat, et respectu amplitudinis Cælestis tagquay puntay sideratis circa, et supra terray ex parsus è aer sive atmosphæra; tres distinctas regiony supe infimay, media, et supremay. Circa, et supra aeray è aea subtilissimus supra quay è Cœly Planetarray, et fixarray, quæ movent Planetæ quorny infimus è Luna nobis terrigenis vicinior supra Lunay movet Sol Planetæ autey reliquí Mercurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus circa Solem tagquay centray. Supra sepey omnes Planetas st stellæ fixæ. Reliqua st j aspectabilia à nobis, ut aquæ suy Cælestes, si forte ibi sint, et n j suprema aeris regione q. vè similius nobis videt Et Cœly Empyreuy. Q. autey terra sit j centro, seu medio firmamenti sita pt ratione exopica: existentib eny j superficie terræ aparent stellæ ejusdem quantitatis, sive sint j medio cœli sive juxta ortum, sive juxta occasum: q quoad sensum terra equalis distat ab eis etenim si j una parte quay j alia terra accederet ad firmamentum n videret Cœli medietatem, qui existeret j illa parte superficiei terræ, quæ ad firmamentum magis accederet. Hoc autem è ratione Mathematicos omnes defendantes, q ubicumq existet homo sex ei signa oriuntur, sex occidunt, et ei semp aparet medietas Cœli, et alterra medietas occulta.

ARTICULUS VII.
DE ASTRORUM DISTINCTIONE, ET NUMERO.

131. Coelum idem specie distinguit ab Astris nam Coelum, et sua magnitudine omnia sublunaria complectit, et diafanum è, et partibus stat homogeneis, sidera vò determinata Coeli partem tenent, et sunt opaca, et dissimilia inter se, ut ex varia luce, motu, et influxu videt deprehendi; eterni lucem diversissimè accipiunt, et transmittunt: alia pluvias excitant ventos alia, alia inducunt serenitatem: sic sub canicula inardescit Sol sub alijs sidereis ipsius adjor placat: quidem juxta Astrologos ortum hat ab Astris, licet me judice, in nisi à vicinitate, l. distantia Solis à terra proveniat: quia Astra à Coelo, et inter se specie differunt.

132. Nam Astra, sive sidera dicuntur illa corpora, quæ Coelum ornant, et majori se luce manifestant. In duplici sunt distincta; alia enim fixa sunt, alia errratica. Et quidem fixa, ut nunc dicebamus vocant, in quibus immota consistant; dum. eadem semper inter se distantia servant; et si enim ab oriente in occasum moveant, nunquam tamen unum ab alio plus, minus ve distat. Appellant errratica, quæ neque inter se, neque ab alijs fixis eadem semper distantia servant, modo quidem plus modò minus distant à Polis mundi id autem clarissimè cernit in Sole qui in state propinquior è Polo arctico, in hyeme vò remotior. Luna etiam in nunquam proxima è Soli, nunquam in novilunio in plenilunio autem longissimè à Sole remota è.

133/. Ex herraticis ŝt Planete. Planetę differunt ab stellis fixis ; eo, q̃ hę scintillare et quasi exilire cernunt q̃ n̂ accidit Planetis. Fixa Astra ad summum 1025 ŝt juxta Astrologos; nec tamen omnia ŝt tamen perspicua plura enim infra nostrum horizontem juxta Pollum Antarcticum movent, ut deprehendit ex Indicis navigaonib, quę sua magnitudine, l. speciale influxu notiora ŝt dispergunt in 48 asterismos, seu constelaões, sic: ad borea numerant 21.

Primaê; – – – – – – – – – – – – – – – – – – –

1ª	Ursa minor constans stellis	07
2ª	Secunda ê Ursa Mayor	27
3ª	Tertia ê, Draco	31
4ª	Quarta ê, Cepheus	11
5ª	Quinta ê Engonasis seu Hercules	28
6ª	Sexta ê, Lyra	10
7ª	Septima ê, Cygnus	17
8ª	Octava ê, Catiopea	13
9ª	Nona ê, Perceus	26
10ª	Decima ê, Auriga	14
11ª	Undecima ê, Septentarius	24
12ª	Duodecima ê, Serpens Ofieuci	13
13ª	Decima tertia ê Sagitta	05
14ª	Decima quarta ê Aquila	09
15ª	Decima quinta ê, Delfinus	10
16ª	Decima sexta ê, Equiculus seu Equisegmenum	04
17ª	Decima septima ê, Pegasus	28
18ª	Decima octava ê, Andromeda	23
19ª	Decima nona ê, Triangulus	04
20ª	Vigessima ê, Artophilax seu Bootes	14
21ª	Vigessima prima ê, Corona Borealis	09

in media parte signa duodecim reperiunt nempe Zodia

ci

cui deque actum ê supra; sphæra Cœlesti artificiali.
Denique ad Austrum quindecim numerantur constellationes, sic.

Prima ê, Cetus ..... 22.
Secunda ê, Orion ..... 38.
Tertia ê fluvius, seu Heridanus, l. Nilus ..... 34.
Quarta ê, Lepus ..... 12.
Quinta ê, Canis Mayor ..... 18.
Sexta ê, Canis minor qui et Procion dicitur ..... 02.
Septima ê Argo navis ..... 45.
Octava ê, Hydra ..... 25.
Nona ê, Crater ..... 07.
Decima ê, Corona ..... 07.
Undecima ê, Centaurus ..... 29.
Duodecima ê, Bestia Centauri seu Lupus ..... 19.
Decima tertia ê, Turibulum ..... 07.
Decima quarta ê, Corona Australisque et
Lyrionis rota dicitur ..... 13.
Decima quinta ê, Piscis Austrinus ..... 15.

hæc autem omnia etiam absque tubis et jeamib observari potest observare quæ fuerunt ab Antiquis.

134. Quod attinet ad magnitudinem stellarum sic de fixis consent Astrologi, ut alis sint 1s. alis 2s, alis 3s., alis 4s, alis 5s alis denique 6s. magnitudinis. Et quidem stellæ 1s. magnitudinis centies septies stinet totius terræ magnitudine, et ejusmi stellæ quindecim numerantur. Stellæ 2s magnitudinis nonagies; et hæc ît 45. 3s magnitudinis bis, et septuagies, et hæ 208 statuunt. 4s magnitudinis 4ex. et quinquagies et ît quadringenti septuaginta 4ta. 5te magnitudinis septies, et trigeties, quæ ît 217. Sexte denique magnitudinis octo, et decies, et hæ 19 recipiunt, quib omnibus

ad

adduxit quinq; nebulosas & ipsey lucidas. Unde integra istarum omnium stellarum numerus ê. 1022. Circa Planetas autem seu hexantes stellas decerniti, q; Saturnus superat terram semel, et nonagies. Jupiter quinquies, et nonagies: Mars semel. Sol centies sexagies sexies. Venus superat à terra trigenties septies: Mercurius quoq; superat plusquam Mitres Luna tandem trigenties novies vincit à terra.

ARTICULUS VIII.

DE SOLE, ET LUNA

135. Precipuus ê inter Planetas Sol, tum ob magnitudinem, tum ob claritatem, tum ob motus velocitatem. De ipso inquirit 1. an sit verus, 1. purusq; ignis? Resp. 1. ê verus ignis. Ratio: q. soli sunt ignis proprietates notiores, scilicet lux, et Calor; summo. Insup: Sol producit ignem p chrystalum causticum suis radijs in focum congregatis. Denique Sol tum nudis oculis, tum etiam tubis, et telescopijs inspectus aperet ut ignis, ut sui observatores affirmant similis q cernit igneo curidam Martis flammarum fluctibus estuanti ignes q eructanti, et efferventi. Hucusque Ecclesiastici 43. dicit fornaces custodiens in operibus ardoris. Accedit, plures Sanctos PPos in hanc sententiam inclinasse. Non tamen ê animus desideratus an ignis solaris cum sublunari igne convenat, n soltem specie subalterna, d etiam infima.

136. Resp. 2. soltem n ê p crassam flammam; Ratio. q. si crassa flamma ê n adeo magnam vim illuminandi, et urendi haberet: flamma enim obsum nimiam raditatem minoris ê activitatis, quam

addensatus ignis, inherens et crationi magis, quam experimentis deprehendit; spiritu vini, ac sensu, et similibus alijs. Igit sol è corpus mixtum resultans ex igne, et inflammabili loco pabuli habet; ad modum scilicet, quo terra Vulcani quoad magna inflammabilis versus ipsum centrum ingesta, at semper flammas efferuptat; ita etiam vis ignea solis numquam deficit, ob maximam succi alicujus pinque, et quasi sulphurei abundantiam, quam perpetuo fovet. At rogas: unde suppeditat tanta magna copia ingenti adeo igni fovendo apta? Respondeo, igne solis minori pabulo posse fovere, quam hic noster ignis eo, quod illum minus dissipat ob aeris circumcingentis levitatem, accedit, quod pabulum igneum, et rursus ignis pabulum saltem mutatè transmutat, sicut accidit sublunaribus juxta dicta de Cælorum corruptibilitate.

137/ Sed opponis: Sol è sphericus sive rotundus et flamma è conica sive pyramidalis: ergo sol non è flamma. Respondeo: flammam non ée pyramidalem ab imo; deinde ab extremo, scilicet ab aere circumambiente, et sua gravitate impedente quod flamma se latius diffundat. Sol autem eo, quod globus è totalis cujus partes omnes versus centrum omnino inclinant sicut inclinant partes terræ versus ipsius terræ centrum, eo ipso devet flammam sphericam, seu rotundam habere.

138/ Rogas 2°: quanta sit solis à terra distantia multiplex è; hoc puncto sententia. Doctissimi Phij lib. 8. propositione 6a affirmat distantiam illam nunquam minem ée 7000 semidiametris terræ: Unde distantia media non erit minor 7300 semidiametrorum terræ et tantam distantia semidiame

terre I III X

rorum 7600, Itinere si terræ semidiametro signent 1553. Millaria erit distantia media Solis à terra 33236900 milliarium. Sed hæc doctæ, veteres et Astronomorum sententiæ refragantur recentiores, ex quorum observationibus distantiæ illæ multo adhuc amplioris deprehenduntur, et tendunt ad 40000 imo ad 20000 semidiametrorum terræ de quo videndus etiam Pluche tom. 7. spectaculi naturæ dialogo 6. Distinximus utique distantias minimas, mediæ, et maximas eo, quod Sol non semper æquè distet à terra modò minus, et dicitur ée in Perigeo, modò magis discedit ab illa, et dicitur ée in Apogeo: quæ Astronomi inferunt ex observata inæqualitate in ipsius Diametro.

137. Rogas 3. quot, et quales motus Sol inveniant? Ego tres illi motus venire. 1.us è motus vestigium, quo Sol circa proprium centrum ita movet, ut intra 27, ac 28 dies unum efficiat circulum. 2.us è motus diurnus quidicit raptus ille, quo unius diei spatio circum agit ab horta in occasum, et ab occasu rursus in ortum. 3.us è motus annuus, qui vocat proprius, quo per ecliptica hinat ab occasu in ortum et ab ortu in occasum intra dies 365, ac ferè sex horas, quæ è integrum unius anni spatium.

140. Animadverte tamen, quod licet hæc motum distinctio procèdat ad explandum modum quo Sol tum terram quotidie circumit, tum singulis annis ab Æquinoctiale ad tropicum cancri primus deinde quæ ad tropicum capricorni, deflectit nihilominus in re veritate Sol rotum ovi unio motu, ch quidem perfecte circulari, et spirali: sicut si die 21 Martij ùq ortat in eo puncto horizontis in quo hic fuerit ab æquinoctiali sequenti

die oriat 8° ferè minutis unius gradus proprius tropi cui cancri. Animadvertes itej motu solis circa terram sic separari ab motu fixarum, ut dum sol unam sicut circulationem fixis sicut circulationem unam, et unam fermè gradum alterius. Hinc cum sol integro anno terram obeat 366 visib fixis 366 visib obeunt. Animadvertes tandem solis diurnus vel saltem hemisphaerio boreale, seu semi circulo boreali ecliptice, quam australe; qui excessus octo circiter dierum è.

134 Ly de Luna. Illa quidem post solem major, et lucidior apparet ceteris sideribus, talis autem re ipsa non è; id ob maximam suam vicinitatem terrae talis apparet. Illa etiam è globus totalis, opacus, cujus superficies non plana, et levigata; id quod aequalis è, et aspera globus profecto ena talis deprehendit per telescopium inspecta. Est globus totalis, quod omnes ipsius partes circum circa mutuo inclinant. Opacum corpus è, cum radiorum solarium trajectione obsistat superficiem autem asperam hat, tum quod quadam tenus limpus illuminationis, sui lucis, et humbra confundunt scabrum, et quasi identiculatum exhibet tum quia conspiciuntur quedam maculae humbrae quae Luna pro diversis solis situ variant locum, et modo versantur ad occasum modo ad horum: ex quo deducit dari Luna pari res alias praeminentiores inferiores montium, depressiones alias inferiores valliumque malunt Lunam coalescere ex solido, et fluido sunt nostri aqueus globus.

132 In sup Luna ipsa per se non lucet aut lucet parum Lucem autem aut lucis copiam a sole accipit, et ad nos reflectit. Motus Lunae duplex disqui solet, Diurnus alter seu raptus vi cujus cum sideribus ceteris ab ortu fertur cum: alter proprius, quo ab occasu in ortum

24 ecliptica, et juxta signorum movet. In rei autem veritate unicus ê motus lunæ spiralis circa terram, quem ad medum dicepatmus de sole; hoc vô discrimine q̃ sol terram circumit 24 horis; at luna ñ nisi horis 24 et 48 minutis. Unde post ejunctionem redit quotidie â sole versus horam 12 gradib ac 11 minutis cum sphæræ dimidio. Hinc q̃ redit ad novam ejunctionem post dies 29, et 12 horas 44 minuta temporis quidem spatium, q̃ appellat mensis lunaris sinodicus.

143. Rursus aliud discrimen ê q̃ luna ab Æquatore tropico et ab his ad Æquatorem plusquam sol singulis diebus declinat etenim cum sol annum solidum expleat dum percurrit duodecim signa Zodiaci eadem signa luna percurrit diebus 27 cum aliquot horis, q̃ temporis spatium mensis periodicus nominat. Nota, q̃ j his rationem ñ habuimus Anomaliarum, seu Irregularitatem, quæ multum observant j motu lunæ. ~~aparens autem j sole hæc vô aparens luminis defectio j sole ê, et fit pintum positione corporis opaci lunæ~~

ARTICULUS IX

DE ECLIPSIBUS SOLIS, ET LUNÆ ET DE CUJUS FACIEBUS.

144. Eclipsis generice ê defectio l. vera, l. aparens luminis j aliquo astro. Vera quidem ê j luna aparens autem j sole hæc vô aparens luminis defectio j sole ê, et fit pintum positione corporis opaci lunæ inter solem, et spectatorem sol enim ipse ñ observat, d visus noster tantum impedit, quominus videat solis lumen. Eclipsis solis dum taxat desidit j novilunio q̃ cum solem luna diametraliter ponit post ipsum solem. Unde solaris illa Eclipsis, quæ Christo Dno-

moriente evenit miraculosa fuit; tunc enim erat plenilu
nium; quo eo, q. Luna plena inter Solem, et terram p. medium
in posita, neq. Solis eclipsis potest fieri naturali. Mecta
men Solis Eclipsis; omni novilunio stingit; in eum semp
tunc è sub illo firmamenti puncto, q. Soli, et oculo dia
metralis oponit.

135). Sol quoq; uno tempore loco eclipsatum
videri; alio loco pst in eclipsatus q.a Solis eclipsis nunquam
è universalis Soli modo particularis respectu diversorum
habitantium; terra eodem nanq. tempore Luna uni popu
lo velut subtrahi solent propter diametralem oppositionem,
in autem alteri ob distantiam obliquam, et parallaxim, sive
diversum aspectum. Igit eadem Solis Eclipsis diverso modo
apparet pro vinctis diversis nempe major l. minor, to
talis, l. nulla; prout scilicet Luna l. terrae vicinior è,
l. remotior l. prout tota l. 1ª parte è; linea diame
trali. Quantitas vo Eclipsis solaris observari pst sí
ne lesione oculorum, si radios Solares p tubum opticum; ali
quod planum p pendicularem dirigant ac diametrum disci
luminosi; 12 partes equales, quas digitos vocant di
vidat; tot nanq. digitorum Eclipsis dicitur quot partium
obscurata fuerit, l. saltem, q. sufficit, facto foramine;
Vel in obscuri cubiculi Solis radios p pendicularis;
alicq. planum opositum dirigat.

136). Eclipses Solares incí
pient ab occasu, et deficiunt versus ortum; q.a Luna
ab occasu versus ortum velocius movet quam Solis ita
ut; principio Eclipseos Luna parte sua orientali
stringat horam Occidentalem corporis solaris, postea
magis, et magis subtus Solem vehat donec; ipso fine
relinquat Solem ab hora orientali. Circa duraco
nem Solaris Eclipsis scies Eclipsis longissimam ee

lumine, ê q; Apogeo, et dicit Luna Plena, quę durat noctib. trib. Quarto diê apparet vesperi prioribus noctis horis corniculata, ob versus Orientem cornib, et 60 gradib sextili aspectu â Sole distat, sive duob signis. Dicit 1.ª quarta.

192. Septimo diê apparet semiplena, sive dichotoma dividua, dimidiata; Distat tunc â Sole aspectu quadrato 90 gradib, sive trib signis; Perigeo existens, et vocat 2.ª 1.ª Die undecima apparet utrinq; hibossa, plusquam dimidiâ, et tunc distat â Sole aspectu trigono 120 gradib, sive 4.or signis, et appellat 3.ª quarta. Quartodecimo diê apparet plena, et idem fit Apogea; oppositiâne, dicit q; Plenilunium sive 1.ª quadra crescentis; tunc q; distat â Sole dimidio circulo, id ê 180 gradib, sive sex signis.

ARTICULUS X.

NON NULLA DE RELIQUIS PLANETIS

De his sciendum ê, hoc cum Luna omnes hęre, q; sint globi totales, et opaci, lucem q; nisi saltem minimam, n̄ aliq; â Sole accipiant tenere. Hinc similiter ac Luna suas faces seu diversas apparitiones hent, quę precipuę deprehenduntur; Mercurio, et Veneri, ob maxim horum terre nęq; propinquitatem. Rursus cum omnes hi quinq; Planetę Solem heant pro centro, orbitę tamen Mercurij, et Veneris n̄ amplectuntur terram: unde duo isti Planetę sepe inter terram, et Solem interponunt, inferiores q; appellant. Mercurius autem vicinior ê Soli â quo nunquam discedere videt longius, quam 28 gradib, cum interim Venus

â

à Sole discedat usq; ad gradus 48. Enim vò Martis, Jovis, et Saturni orbitę intra se terram trinent; unde ipsi inter quas interponunt inter terram, et Solem, superiores appellant. Nihilominus omnes simul cum Sole movent circa terram intra spatium 24 horarum plus, minus be.

Sane in vacat de Planetarum peculiarib motib, et distantia disserere; de quib autem superiorib in nulla notanda II. Mars quidem ingentes quasdam maculas, quasi montes, aut potius vorago ineq quas umbonem Martis appellant, hēt; medio. Supiz subobscuris quibusdam cingit fascijs, quę nunc plures, nunc pauciores deprehenduntur; q.ꝝ autem Stellulę, quas vocant Jovis Satelites circa ipsum ad modum quo Luna circa terram versantur. Saturnus quinq; Satelitib stipat et ipse latione quadam annulo precingit.

ARTICULUS XI.

APPENDIX.

DE JUDITIARIA ASTROLOGIA.

Astrologia, l. Astronomia dicit omnis illa scientia quę Cęlestia corpora speculat; nihilominus nunc temporis ob appropriationem quandam Astronomia dicit, quę siderum motus observat; Astrologia vò quę ex illis motib futura ejectat. Hinc Astrologia Judiciaria dicit, q.ꝝ divinatrix è futurorum. Vulgi ignorantia, et Vaticinium Hominum, vanitas, ac dolus hunc scientię devexe impunagula; precipuè inq Chaldęos et Babylonios. Cujus Astrologię precipua basis è decrò thematis seu celestis positionis ad Cęlum

temporis; vq ad momentum nativitatis infantis; hoc enim paucis cernit, quis sidera nascentes aspiciat prius quàm deprehendit quis; horoscopo primas tenuerit. Verùm quidem hæc thematis exercitio fit sola ope globi aut cujus planisphæri cælestis quantum ad stellas fixas; pro planetis autem necessarij sunt tabulæ Astronomicæ, et efemerides.

Horizontis Meridiani, et aliorum qui circulorum (quos positionis appellant) eo, quod se simul cum horizonte, et Meridiano; duobus punctis intersecant) auxilio positionum, seu cælestium ambitum dividunt; 12 partes sive, domus. Harum domorum sex supra, sex infra horizontem collocant. 1a, nempe quæ è proximè infra horizontem ad ortum, Horoscopus, et Domus vitæ appellat. 2a inferius succedit, et vocat Domus divitiarum. 3a sequens, Domus fratrum dicit. 4a; imo Cœli Domus parentum nominat. Perinde reliquæ juxta ordinem horum cardinum:

Vita Lucrum frater genitor natiq; Valetudo,
Uxor, mors, peregrè et regna amici, inimici.

l. sic: Uxor, mors, ira, et Regnum benefacta q. caeca.

Circa loca autem intersectionum Circulorum, quibus Cælestes domus concentum discordant resentes Astrologi à veteribus Caldei autem, et Arabes eas intersectiones fieri statuunt ex Polis Zodiaci; Recentiores autem; punctis mundi horizontis, et Meridiani: iterum quod discordant; eo, quod alij circulos positionis per triecenas quatuoris divisiones ducunt; alij per triecenas divisiones verticalis primarij nempe qui per Zenit ac per puncta verti ortus, et occasus transire apprehendimus. Dis autem è me judice de umbra Ar

ni-nequeunt tota hæc Astrologorum inventa stellarum
ratione fulcire. Sed duodecim domos ejusmodi, quadra
to triplici aut potius, duodecim triangulis circumjacen
tibus exhibent. Deinde observant quinam signum inve
niat ad tempus datum, quaque Zodiaci domo. In
quirunt deinde quinam Planetæ, quis signis, et Dnus
diversent cum principibus stellis fixis. Agit diversas
signorum, et Planetarum positiones, et relationes, ejus
modi domibus observant, et ex varijs ipsorum aspecti
bus, nempe junctione, oppositione, alijs be accidentib
futuras temporum vicissitudines, bonas l. malas homi
num sortes, juxta leges ab libitu fictas, et quibus ipsi
inter se toto Cœlo discedunt discrepantes prænunti
ant.

Enim vero si Astrologi reges quare Cœlum
in plures, aut pauciores domus, quam 12 diviserint.
Cur 1a domus sit vitæ, in mortis aut 2i divitiarum
sit, in paupertatis &c, nihil in inane aut temere
rarium respondent. Adhuc nihilominus ipsi
præter istam 12 domorum divisionem, multis insup
modis Zodiaci signa distinguent. Alia enim juxta
ipsos sunt humana, ut Gemini, et Virgo, alia
Pherina ut Aries, et Taurus alia pecuria voca
bant ut Gemini, et virgo, alia nulla, ut Pis
ces. Alia sunt Masculina et diurna, ut Aries,
alia fœminina, et nocturna ut in Taurus.
Alia fœcunda, ut Pisces alia sterilia, ut Virgo
alia calida, alia frigida, alia formosa, deformia
alia, alia macilenta, trigona tetragona. Dein
de quidam certis nominant regionib et etiam qui
busdam peculiariter corporis viventis partib; Aries
quippe dominat capiti, colo dominat Taurus &c.

Rursus: signa cum Planetis parantur et l. Si Planetarum domicilia, l. exilia; exaltationes, l. casus: sic Sol dicit hora domicilium; Leone; et exaltationem; Ariete, &c. Exaltatio autem, et domicilium appellant dignitates Planetarum. Ex diversis vero Planetarum locis seu ipsorum diversis aspectibus; Zodiaco, credunt beneficos trinum, et sextile; nocivos autem esse quadratum, et oppositum, &c. Dicit autem oppositus aspectus planetarum, cum illi inter se distant sex signis; trinus cum 3ª parte Zodiaci nempe 4 signis de invicem removent: quadratus cum 4ª parte nempe tribus signis, sextilis cum parte sexta nempe duobus signis discedunt: si autem in eodem signo concurrunt, dicit eos esse in conjunctione. Denique aspectus trinus figuratur triangulo, quadratus quadro; sextilis asterisco; oppositus per literam O, frequenter signat.

Ex his autem alias deinde Cerebrosi Astrologi Deuas, alias deducunt, cum pro diversitate aspectuum Planetarum in diversis signis varios esse asserunt eventus. Unde Saturnum in Aries multa mala inducere, in Taurio Paternas opes dissipare, alia ejusdem de hoc Planeta neque alijs decernunt. Ea autem omnia, quum operae pretium esse singulatim impugnare satis esse duxi ex eo, quod nullo fundamento innitantur. Neque dicas unquam Astrologos ex eadem Coeli positione diversa sortem praenunciasse, et rursus ex positione diversa eventum eumdem predixisse, ut olim Cardanus, et Gaudicus licet in diversa Coeli positione, et varius anni discrimine, eadem nihilominus fata pronunciarunt in duobus Gemellorum ortu. At vero, quid quid de hoc sit, ita è notissima Esaii, et Jacob historia, qui simul nati, diversissimam vitam

subiecta sortis. Unde sig. Astrologi in hoc aduert, id in arte, id casu, aut speciali aliqua inspiratione propri fines Deo notos, effectui. Hinc includere oportet cum Phabrino apud Aulum Gellium: ista omnia, quæ aut temere, aut astute vera dicunt, pro certis, quæ mentiuntur, in ipsi pars millesima. Vide Sancti Augustini lib 7. confessionum cap 6.

Nec sane ex predicentis Coeli mutationib, multo rationabilius procedunt Astrologi, quod ex præsagienda hominum sorte in eis satis apparet quæ non potest esse mentio in Planetarum aspectus, et aeris temperiei, qd enim dicunt Canicula vel Ceteros suo calore adurere, parum hæt fundamenti; idem enim, et supra insinuavi, in è aut à Canicula Oriat, cuia propinquitate solis possit oriri. Hinc in negamus virtutem ex Sole, et Luna ad effectus sublunares; ea tamen virtus cum pluribus aliis causis proximis explicat ex fundamentum adsit solidum ut effectus quos ex perimus tribuendi sint variis aspectib, aut positionib siderum. Circa falsas Astrologorum predictiones vide sis Gasendum lib 6 physic.

Circa annos climatericos, ~~et~~ cres eos esse ad quos velutis ex scalas, et gradus sit ascensus qualis è annus 81, qui ex sel tat ex nobis nobilioribus famosis annis è in Climatericos annus 63 quem antiqui credidere totius vitæ periculosissimum eo, qd ipse surgat ex septies tribus ex tres multiplicatis. Quo autem fundamento ejusmodi omnia fomiderent, neqquaquam satis apparet.

ARTICULUS XII
VNDE PROVENIANT COELESTES MOTUS

Sunt qui asserant Cœlos, et sidera immeatè moveri à solo Deo. Alij affirmant moveri ab intrinseca ratione scilicet suæ Circularis motus exigentiæ. Alij existimant moveri ab impetu ipsis à Deo; primo creatione impresso, et usque nunc perseverante. Alij tandem docent moveri ab Angelis seu intelligentijs assistentibus. Hæc è nostra sententia, quæ tanta auctoritate fulcit aut D. Thomas opusc. 70 art 3. dicit, Cœlestia corpora à spiritualibus creaturis moveri ab animis sanctorum, l. Phorum negatur legisse me memini. Et Sanctus Bonaventura 2 dist. 14 part. 1. art 3 quæst 2. art, hæc positio Magistrorum è ratio; Theologia, quia; Phra. Vide Peredium lib 2. 5 hæresis. Sit

Sit 3 pc: sidera moveri ab intelligentijs seu Angelis assistentibus pt: etiam si l. immediate à solo Deo l. etiam à propria sua l. denique ab impulsu ipsis illato possent sidera moveri, quæ nulla implicatione agnoscimus nihilominus cum ea possint etiam ab Angelis moveri, id est mori sanctorum Patrum Doctorum et sensui nostro, tenendum è ita, et non alijs moveri. Accedit quod ex doctrina Patrum, juxta Angelicum opusculo 11 art. 1. et 2, divina providea ita Mundum moderari, ut inferiora soleat administrare per media. Angeli autem cum sint naturales, et juxta Apostolum Spiritus sint administratorij propter homines

spiritus qui hominib viatoribus magnop exe; moven
dis Cœlis faciant, et ministrant juxta Seraficy
citatus.

Opones 1°: Cœlestium corporum motus nea
turalis ê et ipsis corporib, et etiam aliis universi par
tib: q. si ê motus ab exco: alioqui Cœlestia corpora,
ipsumq universum caterent vi ad efectus sibi nea
tura. Omisso anti, no sequitur, cum ratione adjuncta; mul
tores namq res creatæ aliunde spectant tum sibi nea
tura. Sic aal Civum capit ab exco. Unde licet Cœles
tia corpora egerent sibi nea ipsis circulari mo
tu, n ideo hic deveret ipsis abinco provenire. At
neq debet ita provenire, eo q. neatius sit aliis
partib universi; nec enim aqua, et aer moverent
ab inco, licet utriusq motus aliis universi par
tib sit neatius. Deducit ita universi (cujus par
tes ê etiam Angeli) efectiones motus sideum ab
exco.

Opones 2°: motus vitales vehetativi, autem
sitivi et motib Astrorum efectiones cum tamen
à principio intelligente n proveniat: q. neq motus
Astrorum proveniunt ab intelligentia. Rio, nega
do cõq. Multoties enim motus; se fialiter imperfec
tior presupositive efectior ê, quatenus exigit cõq
efectiones. Sic motus Penicilli elegantem imaginem
delineantis; se imperfectior ê, quam motus vitalis
vehetativus, et tamen procedere n est nisi à ra
tali agente, dum interea motus vehetativus etiam
à bruto procedit.

Opones 3°: efectus, qui; corpore
aliquo stante hent sentcerta ab inca fia provenire;
d circularis motus; siderib stante hent: q. Disquo

motuq; effectus, &c. si in adest causa extra, cui congruentius possint tribui credo; si adest talis causa extra non motuq.- Sic licet superior etereis pars semper sit illuminata, non tamen lucida ab intrinseco; quia neque adest sol, et sidera, quibus ille effectus tribuat congruentius. Oppones 1° ex eo arguimus motum gravium deorsum esse ab intrinseco quia gravia semper deorsum moventur: quia sidera semper circularitq; moventur, debemus arguere tandem motum esse ab intrinseco.

Et confirmat: cetera corpora ab intrinseco: ergo.----

Nego coq; arguti, ob rationem nunc datam, neque ad eam causam extra cui sidereum motus congruentius tribuat; in autem ad eam cui tribuat motus gravium deorsum, qui propterea è ipsis ab intrinseco. Ad confirmationem dico, sidera sicut reliqua etiam corpora, moveri ab intrinseco, tum ordine ad suas qualitates, et accidentia, tum l° ad quas partes ratione levitatis, aut gravitatis; in autem moveri ab intrinseco motu illo circulari, et uniformiq; diformi, de quo questio pro edit.

Oppones tandem: Scriptura dicunt sidera egredi currere et hymnare, stare: quia moventur ab intrinseco: Ergo ergo; etenim etiam munissime dicit de animatis stare, quiescere, dum ab extrinseco moveri destituunt; ut de cursu sagitta, &c, dicimus currere, volare, &c.

CONTROVERSIA V.
DE GLOBO TERRAQUEO, ET ELEMENTIS.
ARTICULUS I.
DE GLOBO TERRAQUEO.

Plura quidem sparsim de eo dicta in parca, quæ supra accipite. Recentiores quidam Galli testant gradus latitudinis terræ aliquot minores esse gradibus longitudinis; propterea quod terræ versus Polos extendi, ita ut axis longior seu diameter Meridiani fiat brevior, seu diameter Æquatoris ut 1062 ad 1061. Enim vero etiam si hæc ita sint nihilominus terra phica, et quoad sensum dicenda è sphærica q.d.; æqualitas illa levis è, ut dicebamus supra de inæqualitate à montium cacuminibus provenire. Id autem ex eo pt. q.d.; Eclipsibus Lunaribus terræ conicam umbram undique superfitem rotundam ab longe inclusam projicit, q.d. sphæricum è proprium. Deinde ex eo q.d. uni, et eidem ac cui Cœlesti tantum spatium; maxi, quantum; terræ respondet ut planum è ex observatione siderum, et experientia nautarum; propterea quod lineæ omnes cogitabiles à centro terræ ad ejus superfitem in phica æquales, q.d. etiam sphæricum è proprium. Tertio ex eo, q.d. ubique; terræ, et; illari Orizon ex omnibus Mundi plagis circulari rotunditate sese objicit oculis. Q.d. ex eo, q.d. terræ longitudo ab occasu; ortum, et è ntia, sphærica è, ut deprehen

dit ex solis, lunæ, et siderum ortu, et occasu. 5. ex eo, q terræ latitudo ab Æquatore ad polum usque q sphærica ê; eterum quo magis accedit ad polum, ipse eo magis elevat supra orizontem, polares q stellæ semp â borealibus populis spiriunt, quas tamen ê spectu amittunt Ij qui navigant ad Polum oppositum.

Sexto, ex eo, q ab ipsum terræ perpendiculum cadit ad angulos rectos sup ipsa terræ, ut quotidiana experientia demonstrant Architecti; Horologium, et Turrium elevatione. Idem evincunt solides navium et nautarum observationes; Mari; unde stat centrum gravitatis aquæ, et terræ unum, idem q ê: q superfities Maris, et terræ â centro terræ æqualiter distant: q pariter terra rotunda ê rotunditate physica, licet n̄ perfecta matematica.

Hæc ex his superfiem Maris esse rotundam, q adhuc pt ex eo, q natura omnis humidi ê, ut ex loco altiori, si n̄ impediat, in demiriorem locum, defluat, quo defluxu necesse ê, ut tandem omnes Maritimæ superficiei partes æqualiter distent â centro terræ. Si autem negas ê sphærica Maris superfiem (ut semel acute mirabili putamus) ex hoc ipso directe probas sphærica ê. Ponamus enim superfiem Maris n̄ ê sphærica: q n̄ omnes Maritimæ superficiei partes æqualiter â centro distant: q una ê altior terræ, hoc ê â centro remotior: q ex natura omnis humidi, eæ quæ ê altiores, defluunt versus minus altas. Atqui ex tali defluxu orit omnium partium Maritimæ superfiei æqualis altitudo, hoc ê æquales â centro distantia, adeo q sphæricitas perfecta: q superfities Maris sphærica ê, hoc ipsum dum negas: q ex falso supposito tamquam n̄ directe deduci pst. ejus contradictorium

ny, q̃ n̄ē aliud, quay q̃ falsy ā sē ipso everti, ac destruit.

Rogabis, quanta sit magnitudo terræ? Ro, hoc adhuc n̄ ē satis ꝓpertum. Philominus juxta Geographos Parisienses alios q̃ recentiores, qui singulis gradib circuli maximi terrestris tribuunt 17 milliarum mutua cy dimidio; circuli ipsius peripheria includet miliaria 28620. Diametry autey hū longitudiny 9106 milliarum; milliare autey mutua claudit mille passus seu pedes 5000.

Rogabis iterum quedy sit interior structura terraquei. Ro, ā nullis terry sideradi instar corporis organici eo, q̃ illa sit molles ex solido, et fluido, partib q̃ valde heterogeneis apposita int quas solidiores partes, et lapidey oriy visser ferunt quib tyguay caro, aut Cartilamines adherent partes alys magis, minus be molles, nempe terrey Archillarey, Salinę, Sulfurey, Vitumino, Metalicę. Dant insup terraqueo quay pluxima antra, l. solo aere l. aqua l. etia ignib plena quę Aerophylatia, Hydrophylatia, et Pyrophylatia appellant.

Deinde terraqueus, numeris canalib rigis aut ductib terrenis ē ty efluvys, seu halitibus, ty varys humoribus, et etiay aqua, quę ad instar sanguinis ā aliy corpore movet, et circulant. Quę tamen omnia, et quę diversa sint, terraqueus tamen n̄ ē proprē corpus organicum; tale enim proprē n̄ ē nisi q̃ ced fray viventey ordinat. Motus autey aquarum humorum halitum n̄ ē ab uno raone alicujus ā, aut fę spiralis terraquei; d ab ex co raone gravitatis, levitatis, rarefactionis, densationis, et similiy rogabis tandey quemay

sit major superficies aquæ, et terræ? ---- respondent recentiores maxime esse superficiem terræ, quæ juxta mentem Riccioli se habet ad superficiem aquæ sicut octo ad quinque. Id tamen oportet intelligere de terraqueo, quæ parte cognitus est; plures enim illius partes ad plagas præcipuè australes hactenus ignotæ sunt

ARTICULUS II.

QUID, ET QUOTUPLEX SIT ELEMENTUM.

Elementi nomine intelligit corpus simplex (simplicitate videlicet mixtionis, quæ opponit compositioni corporis mixti, non autem simplicitati essentiali cum elementa apud Peripateticos omnes ostent mnaa, et sua quæ partes heterogeneas non resolvit. Sta aqua elementum est, cum illius partes ejusdem generis sint cum toto, et quam vis urgente calore in vapores heat. Vapores tamen isti alambico exepti rursus in aquam redeunt, unde, quæ in resolutione sunt ulma, et quæ nulla ignis efficacia, aut modo alio mutari possit, hæc appellamus elementa. Ea quidem sunt homogenea nec in partes diversæ speciei, dum taxat in partes integrantes, et ejusdem rationis dividunt.

Propterea à Phò ita definit elementum: id ex quo ut insito adjdivisibili specie aliquid ponit elementa nam quæ in resolutione sunt ulma sic in positione sunt ut. Hinc literæ ex quibus fiunt syllabæ, et ex syllabis verba metaphoricè dicunt elementa dictionum. Patet ex dictis elementa esse corpora ita simplicia, ut non possint re

solvi; simplitiora; etiam si forte nulla artis industria
; lucem possit deducere, hæc 1ª omnium corpora: ad satisfu
xit si; ea demum habeant corpora mixta, ; quib do
minent 1ª elementa. Et quidem fatendum ê, elemen
ta sic ee simplicia, ut ; alia corpora simplitiora di
vidi haud possint cum natura ; infinitum nequeat pro
gredi.

Elementa etiam de purata specie inter se difere
runt ea enim intra idem genus dissimilitudinem habent
; præter essentiali; nam ; aqua depurata vel et igne
deprehendunt stantes effectus adeo diversi, ut inde
principia specificè diversa, seu præter essentialem
dissimilia satis apte inferant. Hinc 1as qualitates
diversimode divinatas exigunt; ignis scilicet calo
rem, et siccitatem: aer calorem, et humiditatem: aqua
humiditatem, et frigiditatem: terra denique frigidita
tem, et siccitatem. Alia elementa dicunt simbola,
alia disymbola, seu asimbola. Quæ veniunt ; altera,
; altera qualitate diferunt simbola sunt ut ignis, et
aer, aqua, et terra. Quæ ; utraque qualitate diferunt
sunt disimbola, ut ignis, et aqua. Aer, et terra. Unde
et simbola, et asimbola aliquo modo mutantur
inter se. Elementis quoque tribuunt multæ proprie-
tates, quæ mixtis corporib sunt communes, ut quanti
tas, impenetrabilitas, soliditas, aut fluiditas, gra
vitas, et elasticitas.

Circa elementorum numerum sit
ne. elementa antonomastice sumpta sunt hæc. 4or. terra, aqua,
ignis, aer, pt: elementum ê corpus simplex ex quo componit,
et ; q resorvit mixtum ; ad ejusmodi sunt 4or. assignata: 4.
Minor t. una satis experientia stat ; resolutione ex
potis vel humani; etenim statim à morte ignea spiritus

discedunt rigente interea Cadavere ratione frigoris, ; q. prependet. Humoris reliquis hent ; halitus part ry aereos, partis aqueos: 2 pages residua modico ; pulvere succedit: simile quid evenit ; resolutione quo ruy cuyq mixtorum: q. q.d. enumeranda ſt corpora ex quib ponunt, et ; quis Immediate, l. immediate reliquis mixta: q. proprie ſt elementa.

Stat insuy pro eadem mirum, q. nullum experimentum adhuc ; fuaſit, q.d. hæc elementa Peripatetica, saltem pura, posse ulterius resolvi ; alia corpora tam quam principia sua cum interea elementa alia chimica Cartesiana, Gasendica, &c, aut sint ; illa q.d. resolvi tra. Aut laborent vitiis facile inferendis ex iis, quæ pro prefe rendo systmate Aetico dedimus ; Phyca nra Generali. Et firmat: q.d. hæc elementa ſt tatis pro stituendis omnib corporib etiam speciebus diversissimis: q. nulla ê necessitas inducendi elementa Gasendi, Cartesij, l. aliorum. Ars satis firmat ex ala ta experientia ; resolutione cadaveris, et mixtorum. Quæ objiciunt ista hæc soluta manent int ; agendum de systmatib ; Phica Generali citata.

ARTICULUS III.

DE AURA ETHEREA.

I

Multi ex Peripateticis tamquam 5um elemen tum admiserunt auram quandam etheream speciei distinctam ab elemento aeris, ac post sublunarium corporum, et aeris ipsius pneumatum ea, q. substa sit subtilissima, et fluidissima. Sed dico: etiam si corpus

illud fluidum quo spatium omne inter atmosphaeram terrae, et Coelum interjectum repletum sit ejusmodi aura aetherea, alterius ab aere nostro speciei, illa tamen i corporibus inferioribus non è admittenda. Pt: nulla necessitas, aut racocinatio novum ejusmodi substratum quatuor elementis superadde re; ut enim istud ex axiomate praecedente, omnia experimenta i sublunaribus occurrentia ex planè pot pluralgata 4or elementa, maximè q aerem modò magis, modò minus de pecatum, et puxum. Etenim intra ipsas spatium aeris disgunt particulae triplicis classis; alias ma juscule, quae tactu sint sensibiles, alias minores insensibiles tactui, alias minimae omnium, ac minutissimae.

S objicis experimentum barometri seu tubi torricelliani, sic appellati à suo auctore. Evangelista Torricellius sit tubus vitreus rectus et ob longus plenus mercurio, et à superiore parte hermeticè clausus, qui apposito interius digito, ne elavat illeatrius, immitat i vas aliquod etiam plenum Mercurio: tunc si digitus retrahat, Mercurius tubi decidere ispiciet usq ad altitudinem 27 digitorum. Sa si spatium superius tubi à Mercurio derelictum non repleat aura aetherea q poro vitri succedente, vacuum remanebit quod non è dicendum: q etiam i corporibus inferioribus dat aura aetherea. Reo, spatium superius tubi post descensum Mercurii occupari partim ab halitibus Mercurianis partim ab aere, qui tum i interioribus tubi cabecunculis latitabat, tum ex Mercurio q ipsum descensum quasi exprimit.

S objicis 2o; et instas 1o: mentitur non interiores illae cabecunculae vitri, cum hoc sit corpus omnino aereum: q. Reo vitrum non è ita tersum ut non hèat i poris

suis

superficiei scabritiem aliquam, quam et microscopium cernit, et ex eo colligit, q. Muscas, formicas, alia q animaculaq vitrum ascendant, et descendant. Objicis 3°, et instas 2°: Mercurius prius quam tubo includat purgat ab omni aere: q nullus aer est amplius ex ipso exprimi: q. Reo, neq. ans; et si nam q Mercurius, a phlogisto, l. etiam ab aere exatione uniget nequit tamen ab omni omnino aere purgari. Hec dicas, ad moto igne omnem aerem a Mercurio extrahi; nam neq ignis vi totus aer extraheretur; sicut in extrahit totus ex agua ignis vi multo tempore fervescente, ut patet ex ipsa ebullitione, quam ab aere intra poros aquam tenuto provenit. Hinc l. aer est se intra Mercurium expandere, l. egredi in est impeditus ab ipso Mercurio: pro preterea q ignis prius abolere facit Mercurium, quam aere ex ipso omnino expellat. Accedit, q licet Mercurius q igne ee purgatus magna aeris parte, tamen dum rursus j tubum nitit multus aer illi admiscet.

Objicis 4°, et instas 3° etiam si aliquis aer j cavernis niti et Mercurii oris latitet ille tamen in sufficit ad occupandum tantum spatium quantum Mercurius relinquit: q. Ad ans; etenim licet aer rarefactus in eet satis ad occupandum spatium illud, nihilominus satis eet ipse aer ita expansus seu rarefactus, ut enim minutim admittit aer q rarefactionem dilatari est ad spatium 2000 l. etiam pluries Majus.

Objicis 5°, et instas 4°. Si si aer spatium illud occuparet, deberet rarefieri ad moto igne, Mercurium q aliquo plus deprimere. Deinde tubo j verso Mercurium in replere iterum illud spatium;

d' utrumq; è ita experientia: q. d. è utraq; maxis pa
tes; 1.a, q.d. cum aer ille jam sit valde rare factus, in rare
fit amplius salis sensibilis q ad motum ignis: quam-
quam si Mercurius in sit ab aere purgatus, propterea
q aer j superiore tubi parte sit densior, tum experi
mur aerem se dilatare, Mercurium q tantisp deprimi
mere. 2.a. q.d. tubo j verso aer iterum dilatatus.
j tubi anfractib à Mercurij orbis se abscondit.

ARTICULUS IV.

DE GENERABILITATE ET CORUPTIBILITATE ELEMENTORUM.

Generabilia, et corruptibilia è elementa statuunt, ita Elementa aeris alios q ex corpusculis omnes Aristoteli cum Phio lib 3.o de Coelo à textu 82, et 8.o de generatione textu 12, ubi ita Empedocles, et Democritus docet, Phus elementa generari, et corrumpi in quibus j proprie solis aut accidentalis nempe quatenus sensibilis corpus statis q variationes corpusculorum mutet, d propriè, et substantialis, nempe q mutationes hujus j hos seu q productiones, aut destructiones alicujus substantiae. Animadverte tamen, q si semel probata generabilitas alicujus elementi, hoc l augeret nimis, l nimis immutaret. Animad verte rursus q semel probata generabilitate, l corruptibilitate unius elementi inferre licet eadem de reliquis; patet enim è ratione omnium, etiam j uxta Adversarios.

Igitur

sit 1.o: elementa sint verè generabilia, et corruptibilia. Pt 1.o: ex lucerna oleo ing verè generat ignis: q ignis è generabilis propterea q è corruptibilis. Ant pt: si ex lucerna oleo in verè generatur

raret ignis; parva olei quantitate laterent tantum ignis copia, quae verisimilitudinem omnem excederet; ~~P hoc incredibile ē: R. Major explicatione pt: ; primis parva olei portio satis ē ad flammam p longum tempus alendam: etenim teste Mari~~ &c.

P hoc incredibile: R. Major explicatione pt: ; primis parva olei portio satis ē ad flammas p longum tempus alendas etenim, teste Mari, tom. 2o ——— num. 142 lampas mediam circiter libram olei capiens p sex, et quinquaginta horas ardere pt deinde flamma n̄ eadem semp manet ; eliciendo ardente p potius novae flammae aliae aliis continuo succedunt; observandum namq ē olei particulas globulorum instar celerrimo motu perennit ascendere inserti q; flammas quae ab aere sursum eruditur mox q dissipat, aut perit succedente flamma alia.

Etsi autem numerus flammarum ejusmodi certo definiri n̄ pt nihilominus observat Mari singulis minutis 2is oriri, et accedunt denas flammas. Hinc ex media illa olei libra p dictas 56 horas ignem alente exirent 201600 flammarum. Unde si ignis ex oleo ligaretur ; parvula illa olei quantitate careret maxima ignis propria sufficiens pro tot flamminis. Ad autem ; vo similibus quam elementum adeo videntur, et activum, ; undequaque ita proportionata tam copiosum existat, quod nullum indicium adustionis caloris, aut lucis se prodat? Imo, et quod oleum pro refrigerandis adustis ac aliis partib utile sit, cum tanto abundet igne? Et tandem, quod nullus unquam ex eo, hinnitulus pojicet, nisi ignis ab extra admoveat ipsi?

Nec dicas flammas olei mixtas è fuligine alienis q corporib; unde pro quavis flamma pauculus ignes fat ut etenim licet flamma heterogeneis particulis abundet maxime tamen ex parte ex fiat ex igniculis qui statim ipsius sensibiles efficiuntur. Accedit, q fuligo plures oleosas particulas secum ducit, sic ut ex ipsa possit rursus oleum extrahi nobo igni alendo aptum; unde in vitat q ipsa pauula olei quantitate incredibilis ignis latitet. Dax dej: ex magis deburato oleo in minor, d equalis aut major ignis procedit, ex eoq candidior ac purior flamma pro qua plures igniculi requiruntur.

Nec rursus dicas delitescentes ignis copia in se producere olea q. cohibent q. corpuscula ignea implicata corpusculis terrae aereis, et aqueis cohibent impediunt q à motu incitato q ignes autem excus ad motum expediti, motum q acquirere ut vires suas exerant rursus enim in vo simile è, q corpuscula terrae, aeris, l. aqua, quae separativè ad ingenium illud ignem pauciora sint eum in fere precaque eum adeo facilitè dissolvant q ad motum excus ignes, profectò igniculi multi pauciores in quibus ab adversariis solet esse illi calor in aqua ignis motum inventes, in ligant ab aqua ne motum certum acquirant cum ipsi in fervore, aut ebullitione aquae sensibiles valde fiant cum tamen aqua magis ac oleum resistat igni.

Nec iterum dicas corpuscula exquib. oleum ponit illa in ee d indifa ut ex ipsis fiat ignis q sol ay vinacaris variamen l q resolutione in scobes minutissimas, quae agitet

vehementer nay pretyquay q̃ nec Empedocles Anaxagoras, et Chimicis; suis elementis essentialey diversitatey admittentes nec multi alij Atomos atomos essentialiter diferre statuentes ex certa figura quay exigunt data doctrinay admittere in poss; ea etiay repugnat omnium judicio phorsay egre quidey ferentiay q̃ elementa ejusdey omnino nacq̃ sit experientia docente, q̃ ea se p̃ petuo impugnant p̃ actioney, et reactioney, q̃ nequaquay accideret, si ipsis p̃ in de ēēt an sub hac l. illa figura ignis, aqua, l. aeris apparerent. Ruxus omnino; vo similē ē tot ex pusculoray reinaoney ray citò, ray q̃ sensibiliter variari à particulo igne exco à moto precipuè ubi ex tormentario pulvere copiosissimus repente ignis et solitus: et denique q̃ à pauculo illo igne tot terray elementi quiescentes particule ramosq̃ ac ingy se implexq̃ intra momentuy solvi; minutissimay scobey, sibi in cohaerentey, et velocissimè agitaridey.

Pr 2° Hl: arbores plantq̃ q̃ precipuè crescunt et nutriunt ex aqua: q̃ aqua corruy prideret ut illę generent, et crescant. Patet 1ōa; si enim aqua in corruy perret plantę, arbores, ac earuy subtus 2ōy maximay ipsoruy partey ēent aqua: hinc q̃ oleny vēg ex olive fructib extractuy lignaq̃ ipsa reinere in possent tantay ignis copiay, quantaq̃ apud Adversarios, duy accendunt, prodit ex ipsis. Stat pro ante debre Helmontij experimentuy ex citavit ille 200 terre libras quib; vas q̃day disposito incedit ramuy salicis libraruy 5, adq̃ vasi operculay p̃ foratuy minutissimè, ut aeri p̃ exiuy alienaq̃ corpuscula copiosa saltey in admitteret. Ramuy de inde p̃ annos 5. rigavit pluviali aqua. Evectus:

pose tempus illud deprehendit certay trib dy taxat
cercis imminutay cy interea ramus auctus fuisset
usq ad pondus 100 librarum, in putatis foliis per sin
gulos annos desidentib: q ramus ille incrementu
suum ab agua habuit maxima ex parte.

Nec dicas,
pluxima aliena corpuscula y mixta ee agus prese
tis pluviales ab ipsis q plantis attahi pluvia aqua,
alia ex agua l aere, ut se nutriant; hoc enij etiam
stante, nemo tamen in sibi persuadebit plantas nu
triri potissimum ex agua. Sed et alia exp experimen
ta pro nra Hne. Etenij teste Boyle ex agua in nuy
quay extracta e Chimicis elaborationib tanta terre
copia, ut soluy suffuerit 8a. pars aqus: imo post 200 dis
tillationes tota agua in pulvere fuit redacta versus
referente Schotto lib 2 Anotimis phico-hidrosta
tice, cap. V. qz totus quidam fuit; Italia qui per dies
60 cy quotidie sumeret circiij septey libras cibi et
potus reddebat tamen quotidie aqus libras 36 se
mitia alia fide digni auctores memorant, qus ut
rgnie explicent oportet dicere, egrotos illos sine
diate, l. saltey mediate vertisse in aqua magna
partey aeris respiratione attracti.

ARTICULUS QUINTUS

OBJECTIONES.

Objicis V. in verosimile e q ex accensio oleo to
ties nova flamma producat quoties producí
nos asseruimus: q tuit nra ratio. Ubi pri 1.a q. nata
in producit substay aliquay statij corruy pendy.
2.a q. tantilay oleij in e satis pro igne tanto pro

ducendo nō ānis; ad oculos enim patet flammas se
pius abolere, et denuo prodire. Numerus autem ejus
modi flammularum, et ex peritia spectus è, et de
inde videt impossibile, q̃ lampas posit totes ex
tinguī, et realendi saltem ab Angelo. Quo casu ex
pauculis oleī quantitate plurimis flamma prodi
rent; quib arguitur nimis instauratā.

Primo probatio
nis reo naturam producere substas, quotiēs ad bonum
universi ēt necessū, etiam si statim sint corrumpendē
ad bonum autem universi requirit, q̃ flamma saltem
magna ex parte sepius corrumpat sicut juxta Ad
versarios requirit q̃ seorsius facile q̃ dispet
junctis Discipulorum sensibilem flammam stituen
tium. Similiter natura producit entitates acciden
tales, vt q̃ durationes, aut situationes licet statim des
truendas quotiēs imbonum substas tales oportet pro
ducere. 2° probationi dico, oleum ab igne usq̃ ad o
xarefieri, et unicuiq̃ flammae modissima
oleī particula impendet, unde et modica oleī
quantitas fat è pro pluribus flammis.

Objicis 2°
latere pōt in oleo tot igniculi quot requiruntur ad in
numeras flammas stituendas: q̃ flamma nē ignis
denuo generatus. Ānis particulis fulcit: in grano
thuris latitant innumera corpuscula odorifera,
nec pe quot requiruntur ad Aulam vt odorem replendam:
in parvo ligni Brasilii flusto innumera odorata cor
puscula stinent pro pingendo filo nimis magno
suficientia scilicet multa igniculorum millia stabu
lant qui p calibis ictus efaurient: q̃ parvum pōt dici
q̃ igniculus parvus, qui densatus è dum latet in oleo

deinde rarefiat, et flammas (partes flamme notabiles prodat; sicut juxta nos modica olei particula valde rarefacta satis ē ut integras flammas prodat.

Nō ans obtrōnis, et pīs cay. Obtrā exemplo apta quidem sī ad probandam ingentem corporum diversitatem. Ingrano quidem turēs nec odor ē tam acrib, quam ignis; nec sic latet ante accensionem ut ūnse aliquantulum prodat; nec ut sensibilius se prodat adhibet alius odor, nec ēdem vosimilis productiva odoris. Deinde, licet admittamus odorem solum propagari effluvium corpusculorum ut totam hac ūg aula sentiat odor tubis, ūn requirit, q illa prorsus odoratis corpusculis recreatis, satis enim ē si ad cujusq nares evehant odorata aliqua corpuscula Hinc longe plures igniculi devorent comparativē oleo sub ēē.

Ad 2um exemplum, color lini praeci sensibilis se manifestant q alius color (illius ēdem debeat adhiberi, et sensibilis jam ē ante pinctionem filī: nec pst probari tot separativē particulas colloris requiri ad pingendum Atq illud quot igniculi ad flammas ex oleo prodeuntes sustinendas. Ad 3um similis dicendum, ignis silice prodire se etiam ūn admoto igne alio: deinde si silice ūn latet tantus ignis quantum promicat; d magna ipsius pars denuo generat, et tandem cinitillę ejusmodi forte mares apparent, quam se ipsa ūn sicut candela retro globum vitreum collocata, eminus aspicientib jam apparet; etenim cinitillę illę microscopio observatę deprehendunt quasi particulę silicis, et calibis si vitrum vorsę, rotundę ac polite. Nec ē Qux igniculi intra silici se prodat

cuy minutissimi sint accessus à particulis plagis multo minus ad ij iunctis tenacitatem inter se.

Nô ans firmationis etenim etiam si admittat quemvis ignis fixarior alterio, quod negat à multis; nihilominus flammam ex oleo proveniente in ita rara, et ex uno soley alterio igniculo possint sustineri; cuy ea rum potius densitas deprehendat ex valde magna activitate, l. vi calefaciendi, et urendi quam ijs rarissimo igni. Qualis credit lux apud adversarios indat. Itandem etsi proflamma quaevis sufficerent pauci igniculi adhuc ij paeva olei quantitate latere deberent multi eorum mitiones et propter dirates valde activorum. Objicis 3°. ex herbis, et floribus chimice distillatis, immo quod solum presidium manus, extrahit multa agua. Rursus: ligna etiam valde sicca activitate quorundam liquorum chimicorum resolvunt ij aqueum: quod ij herbis, floribus, aut lignis dat magna aqua copia propterea quod agua in corum pitis, et plantis nutrientur. Ad hoc ans; etenim licet ij liquorum, florum, ac herbarum, presertim viventium, potis lateant corpuscula quaedam aquea, quae distillatione, l. alitis extrahi possint, in tamen latet tanta aqua copia, quantum ad eorum adversarii. Nec probant chimice operationes tum quod etiam in ipsis debibet ignis aliquod valde activa quibus tribuit verisimilitudo nova alicujus substantia producere, tum quod ejusmodi medi post substantia valde alterari, et quae prius non erat sicca, reddi fluida sine substantiali mutatione; quae admodum liquat aut quod mutet substantia. Unde negandum est ea agua elementarum, aut ij prius ij mixtis latuisse, omnis ille liquor qui ij mixtorum

resolutione apparet.

Objicis 1º: elementa se invicem non transmutant: ergo nec cetera alia. Ans. pt 1º: g. nullus expertus è igne ex aqua fieri, aut ex igne terra. 2º: g. terra igne indomari, unde caput nostrum per nullam calorem, aut ignis activitatem resolvi pst. 3º: g. alias-Mare arenas fundi, l. litorum cum aqua revertere, flamma et totum aerem ambientem mutaret in ignem. Et confirmat: juxta Phys aqua ubi ad certam calorem intentionem devenit in amplius calefit; et extenuata evanescit in vapores: ergo in pst mutare immediate in ignem.

Multi ex peripateticis respondent elementa se invicem transmutare in immediate, et mediate, et post alias revolutiones: et sates è ad elementorum generabilitatem, et corruptibilitatem. Sic mixta immediate revertri nequeunt quelibet in quevis alia; et nihilominus generabilia, et corruptibilia st. Respondent alii moderniores cum Pho, elementa in solum in mixta, et etiam se invicem immediate revertri; et ex eo probat Phus, et quotiens unum corpus pst in alium agere alterando illud qualitates sibi propria, et alterari extraria, illud etiam pst corrumpere; elementa dicte hac ratione se invicem agere potest: ignis enim aqua producit; aqua calorem qui qualitas è ignis propria, et aqua extraria.

Dubia quidem res è enim duo teneram st. sit, dum elementa, in sua mole integra manent, sed tam difficilium è transmutationem immediatam unius in alium, precipue inter ea, quae dicunt esse simpla. Hoc quidem sates pt ex ipsis, quae in objectione adducunt. Cum hoc stare, et si unum elementum redactum sit in particulas minimas, aut insensibiles, dein ceps posit immediate rev

ti; aliud. Anno se ipsa unus elementus saltus post divisionem immeare nexus; aliud, nec ratione, nec experientia satis evincit; unde oportet à definitione abstinere. Hinc ad obnoxius omisso anti, cogo no. Deinde ad firmaonem omito totum.

Objicis 5°: cum candela extinguit in corpus ignis: ergo nec ullum corpus aut generat. Ans pt: nec enim corpus nec digiti, quib candela extinguit post corpus pene fiat ignis: cum neque ant alius fiat inducere; magis; d nulla alia cum adest cau corpustiva: ergo. Reo negando ans, et minor pis. Enunc corpus quidel digiti in corpus punt immeate igni sed tamen illud dispergunt; particulas minimas, quæ nequeunt amplius multum resistere, l. aeri, l. exalaonib humidis q, aut frigidis vaporib aeri p mixtis. Hinc plures saltus illacum statim corpus punt, et; vapores, exalaones be overtunt.

At dicis aer in è igni straxum cum illis exitet, et reaccendere soleat. Reo licet quando q aer propter aliquam flatus reflexionem dispersos igniculos colligat sic q p accidens igni fabeat; sepius tamen è illi straxius, igniculos dispergendo, qui ob exiguam resistendi vim à straxis agentib facile corpus punt. 2° instas accensio fit p accessum igniculorum: ergo ignis de novo in generat. Ans pt 1°: q corpora valde frosta ut lignum, accendunt facilius, quam alia. 2° q. Magnetes vulgo fugadores de manus postquam malvarum succo, et oborum albumine manus abluunt igni innoxie tractant. Ro ans cum V. probaone, q. nec spiritus vini, nec olei l. equè porosa, demaximot, cum tamen istius poros corpuscula spiritus vini, ac olei penetrent, et nihilominus hæc, facilius, quam maximos ac

cendum. Hinc q̃ quedam corpora magis tenaca facilius inflammet liceat ex
ipsa igne, l. excessu temperamento superiore, aut saltem l. ex proprietatib magis accedentib ad ignis proprietates. Ad 2m dico, q̃ agyrtæ, casu quovenire excitent igne, et in illudant spectatores, idcò innoxiè illum tractare, q̃ ignis activitas aliquandiu retardat à frigore, humiditate q̃ viscosa liquoris quib utuntur: propterea q̃ illum in diu in manus versant.

Objicis 6: si ignis generaret ab igne, in dari inter igne diversitas substalis; sed dat: g. Minor pt 1, q̃ dant ignes diversi colores, et proprietates diversas: sic ignis ex sulfure cæruleus, ex pisce græca rubex, ex sale ammoniaco viridis è ignis carbonum fossilium cùm thisy juniperorum autem prodest strangurie stragiosas: pt 2, q̃ dant ignes sine omni calore, ut patet j fluctibus maris noctu scintillantib, diu ternis pulsantis; et in Barometro, j quo, si de nocte moveat, fulget lux aliqua palescens, et j quibusdam lucibulis Lampyrides appellatis et etiam j oculis Americanis de nocte luentib; j quib omnib dat ignis, quin det calor, saltem quantus dat j igne omnino.

Omissa obrionis mare, no minus, cujus primo probaoni dico, diversum ignis colorem in provenire à substa ignis; d à corpusculis ex accenso mixto relictis: ut enim apparet ex fumo, et cinerib in absumuntur ab igne omnes omnino mixti partes, multæ cum ipso manent ustæ. Sicut autem magis colorata fuse cum magis alis ad sficiendum virtuum, hoc proprio colore decorant: ita etiam mixti corpuscula p igne dispersa illum varie colorant. Similiter

dr

diversa operatio Salitaris l. nova ñ ab igni substantia, d à corpusculis igni ꝗ mistis provenit. Dum eorij maximè nimio calore eorum vis excitat. Ob ans V. prs. Dux illa fluctuum Maris, et alterna ꝗ Barometro, ventis, et alijs, ñ ab igne, d ab humore quodam, l. mâa viscosa, et ex se lucenti provenit. Sed dicis lux ñ aliunde provenire pst quam ab igne, sicut nec calor. Sed dico, utrumq falsum ē; sicut ꝗ prius venire possit provenire ab aqua.

Objicis T: ignis qui ex silice ad ictum calibis prosilit ñ generat denuo: ꝗ nec ignis ex oleo, ligno l. sulfure prodiens. antis ~~tão~~: ꝗ nulla mens adest cõa ignis producti va. Disquo ans ignis qui ex silice, prosilit ñ generat ~~totus~~ de novo sed; ñ generat de novo Ny aliquas partes, nõ ans, et coa. Equidem plures igni culi latent ꝗ silicis poris ꝗ quib à strarum defordunt etiam ꝗ aquis; qui autem ñ generant de novo, d excutiunt ad ictum calibis. Hicq jam excusstatis ad generant sibi aliquas particulas sulfuras, aut oleosas, quas etiam latere ꝗ silice probat odor, qui simul sentit. Ut autem igniculus ejusmodi particulas corripiat ad juvat à motu, et vehementi calibis africtione: ex defectu nam ꝗ dispositionis, cum silex lima aliqua lente radit, igniculi ñ se produnt, d indensibiliter abolant. Deq dicas, ñ possej silice tamdiu conservari ignem sine pabulo, nam pabulum neatiam ñ ad ignem ꝗ individuum, d ad flammam, quem semp à novus ignis.

Obtis tandem: Phus de generatione textu 2t inquit: nihil ex gelatine generatur, neq ex igne; ꝗ ignis ñ ē corruptilis. Rud

sus textu 2d, et 50 asserit elementa esse simplicia. Sed eius opinionem sancta Augustinus lib de quantitate an. cap. 8, ubi ait quod simplicitatem parat ay elementis; et si elementa generabilia, et corruptibilia essent non essent simplicia. q. Phio, phus 1. loco solum intendere, et quatenus lignis non generent datia plantis, aut similia ob excessum nempe frigoris, et calloris; non autem quod aliquid nequeat generari ex glacie, lignis corruptis. In altero autem loco elementis tribuit simplicitatem, non quidem essentialem et virtualem, quae excludit equivalentiam aliis corporibus simplicioribus quoad exigentiam saltem qualitatum. Augustinus non ponit omnimodam paritatem inter ay, et elementa; et solum statuit, quod sicut elementa non oriuntur ex corporibus aliis, ita nec ad ponit ex elementis ipsis.

ARTICULUS VI

DISTRIBUTIO PRIMARUM QUALITATUM INTER ELEMENTA.

Equidem unicuique elemento una ex 4is qualitatibus in gradu summo, alia in gradu excelenti tribuit solet singulis autem 4 qualitates ad mentem Phi sic communis definiunt. Carlos: qualitas segregans homogenea, et segregans heterogenea. Arigus qualitas segregans homogenea, et heterogenea humilitas qualitas reddens suum subiectum facile terminabile tio alieno difficilem autem tio proprio. Siccitas: qualitas reddens suum subiectum facile terminabile tio proprio et difficilem alieno.

Animadverte hic humiditatem accipi pro fluiditate licet enim vulgariter humidum dicat in quo fluidum, id fluidum vadefaciens, et aqua, l. oleum: nihilominus in Philosophia cum de 1is qualitatibus agit nomine humiditatis intelligit fluiditas.

Pro datarum definitionum recaitulatione sit ex experientia. In 1um enim calor rarefacit corpora plurima, et aliquo modo dissolvit. Praesertim si ea sint ex heterogeneis ipsa; dissolutione autem facta, minus graves fundunt, graviores deorsum segregant: et sic quae calore heterogenea disgregant, et segregant homogenea quoad gravitatem. Rursus frigus stringit corpora, inde quae corpuscula similia, et dissimilia distinguit ut videre est in glacie, in qua cum aqueis partibus aliis innatum aere; id etiam plures alia involuunt. Praeterea corpora humiditatem habentia ut vinum, l. oleum facile in figuram vasis, l. cujuslibet continentis corporis se formant; si autem a nullo corpore teneat, hinc inde sine certa figura diluunt. Dantur corpora sicca in quibus propriam figuram retinent tenacitatem quae se accommodent tantis alienis.

Contradices tamen 1o. Solutio caloris, et frigoris definitiones nec sit essentiales nec per effectus immediatus, potius enim sit effectus caloris, et frigoris rarefactio, et densatio. Respondeo: etiam si definitiones illae nec essentiales, nec per effectus immediatos sint traditae, admittendae nihilominus sunt propter auctoritatem, sicut alia retinentur haud exactiores. Praeterea effectus segregandi aut segregandi particulas similes l. diversas quoad gravitatem videtur esse notabiliores effectu densandi, aut rarefaciendi.

Contradices 2.o: Sepe callor segregat heterogenea, ut accidit j vaporib, et exhalationib: et sepe ipse separat homogenea ut q.o dissolvit metala. Extra autem frigus separat heterogenea, ut q.o lacrimæ cerebro aut oculis defluunt ratione frigoris l. cum j sanguine recenti emisso, et frigescente q.ot humores à se invicem separant: q. Respo, ex his ad summum deduci, q. diff.o callor sit causa p accidens cur segregent heterogenea sicut et frigus causa p accidens cur separent heterogenea; neque quia vero q sint causa p se segregationis, aut segregationis ejusmodi. In vaporib autem, aut exhalationib cum aereis particulis miscent terrenæ l. alia, gravioris propter dispositatem quandam, qua illis adherent. Deinde j dissolutis metalis, seu liquefactis homogeneæ particulæ in separant, dispersant utique. Similiter lacrimæ vi frigoris defluunt cerebro, l. oculis, nempe q. frigus astringit cerebrum, facit q ut exprimant lacrimæ, sicut exprimit aqua, ex spessa spongia. Tandem j sanguine recente emisso humores q.ot separant, in ratione frigoris, et ratione calloris residui j ipso sanguine.

Contradices 3.o: liquefacta metala in si humida; et si facile terminabilia tro alteno: q male sentit humilitas j terminabilitate illa. Resp maxi: q. ignis à quo liquefierent metalla ineptus è ad humiditatem producendam et firmat: nec humidi si cineres, aut arenæ; cum tamen facile se accommodent figuræ vasis cui immittunt: q. Respo neg. ~~pauci~~ consequentiam cum ut probationi dico q. licet ignis actus in sit ad producendam humiditatem tamquam causa adequata tamen aptus è l. ut causa j adequata, l. saltem ut causa dispositiva, quate

nus corpus ipsey; q̃d ignis agit ad producenday humiditatey determinat ratione mutati temperamentey l. circumstantiarum. Ad 3. firmandey dico, nec cineres, nec arenas se commodare vasis figuras, q̃ potius retinere semy figuray suay parta lay: unde retinent ipsa multa spatia occupanda ab aere l. ab alij fluidis corporib.

Ay 2. munity statuit, q̃d igni summus calor aqua summy frigus, aeri summa humiditas terra summa siccitas veniat sit q̃d fit distributio qualitatey inty elementa. Et sane cuy singulis istarey qualitatey designari deberet aliqua ratio exigitiva, nulla alia sequentius assignabit quay elementa ipsa ordine predicto; nihil enij prety igney exigit summey calloray, qui cetera omnia ad interitey producit. Similij aqua intolerabilij frigida è; fundo illaati; ubi in dd̃o agentia straria. Parity aer; cuy finey, prety dico, ordinat à natura, ut impleat poros quantuvis tenues corporey, et ubique impediat vacuey, propterea q̃d se facilime accommodat cuivis figurey. Denity terra aut facile terminabilis è proprio suo ita pre alijs elementis suis aliene de facile terminatis. è unde; sicity tuxa appellat exida.

Obiis V. Sicuti est hec qualitatey distributio aliqua saltey elementa erunt sepe; statu violento, ab propriij qualitatis carentiey, aqua enij vix usquay summo gaudet frigoris. Respo, elementa quidey ee; statu violento saltey 2ty quidi; sic exigente Universi bono propty varias mixtorey species ex illa elementorey violentia procreandas; q̃d sane spensat elementis p majus gaudey bo

nus

nus, neque ex explicatione sua virtutis, unde illa in illis
statu violento simplicitas. Optis 2. metalla, et lapides
duriora it, quam terra: ig et it sicciora, propterea quod
ex ore in venit siccitas; summo: g. dbo eas metal
la magis licet magis, quam terra resistant sua divisio
ne facilius tamen redigunt; fluxus, qui terminis
bilis facile e ex alterno. Lapides quoque licet etiam
magis resistant sua divisioni, sicciora in d; q. terra
elementaris in e minus terminalis proprietate, nec
facilius redigitur; fluxus quam lapides. Modo circa quali
tates elementis tribuendas; gradu excelenti major
deficultas e; licet omnis Peripatetici tribuant
igni siccitatem aeri calorem, aquae humiditatem, terrae
frigiditatem; excelenti multi nihilominus propug
nant ignem potius humidum ee, quam siccum, aerem quoque
potius frigidum, quam calidum e autem ratio 1. q. ignis se
facile accommodat figuae illius sparsim q. l. aere sensim
prudente l. ab alis circumdantib corporib ipsi adhae
quit, nec umquam tro pro prio, d potius alterno ter-
minat; Unde cum ligna vg aburit eorum anfractus
impler. 2. ratio e, q. semper ad heesicaa inca industri
va calloris; aerem ipse frigidus e unde 2. aeris re
gio ad quam reflexi solis radii in adeo intensi pve
niunt semper frigida e, ut ex eo patet, q. ibi vapores
in pluvias crescant.

ARTICULUS VII
GRAVITAS, LEVITAS, ET ELASTICITAS ELEMENTORUM

Diximus præter 1.as qualitates quæ ex alia accidentia elementis venire in, quæ præcipui considerantur gravitas, levitas, et elasticitas, quæ dicunt virtutes ~~elementorum~~ elementorum motivæ. Definiri solet gravitas principium motus deorsum, id è versus centrum sphæræ, qui ipsius medium è. Levitas autem: principium motus sursum, hoc è, versus peripheriam sphæræ: etenim ut Plus inquit l. de Cœlo textu 27: grave è qd ferri natum è ad medium; leve autem, qd à medio. Dicta: has definiones intelligendas è l. de motu in vitali; nam volucrum volatus sursum in è à levitate. 2.o de motu determinate intento, qd sursum, aut deorsum è; ut sic excludat motus et impulsu excussi impressi l. à vi elastica, seu magnetica proveniat, qui licet qd accidens sursum aut deorsum fiat. Damen in è à levitate, l. gravitate.

Asserunt corpusculares motum gravium versus centrum in provenire et aliqua vitate ipsis inca, p. vel à terræ magnetismo l. à vna subtiliore, quæ corpora omnia tendat deorsum, dotrina è, qd q terræ magnetismum explicari in pst cur velocius decidant graviora corpora, quam minus gravia cur be j gravib decidentib motus succesive fiat major. Dec eum sus q mag subtilis, cujus motus è vorticosus, et circularis explicari pst cur gravia descendant ad centrum q pendi culariter. Deinde

sen

sensui omnino repugnat, saxum è monte delapsum in motum ab ignota vi, seu gravitate; neque quibus si Atosta, sibi persuaserit ab exco deduci, proinde ac lapis fune tractus, l. tormento excussus. Unde dicendum è, gravitatem è virtutem corporis gravis inneam, quæ ipsis producit motum deorsum. Sed autem ejusmodi virtus accidentalis sit, patet ex Eucharistia, in qua omni substantia destructa, permanet gravitas. Dicuntur similiter de levitate ~~[illegible]~~.

Gravitas autem dividitur 1.° in absolutam, et respectivam. 1.ª è quæ ita nullam comparationem cum alijs facta denominat gravem. 2.ª quæ ita unum comparative ad alium denominat gravem, seu graviorem. Sic argentum è absolutè grave, in tamen respectivè comparativè ad aurum, aurum ito grave è et absolutè, et comparativè acceptum. Dividitur 2.° in specificam, et individualem. Prima è, quæ convenit uni speciei corporum pro altera, ut quæ convenit auro pro argento. 2.ª, quæ convenit certo individuo magno l. parvo molis majoris, l minoris comparativè ad aliud. Hinc licet gravitas specifica auri sit fortior, quam argenti; nihilominus gravitas individualis frusti argenteri fortior potest esse aequalis, l. major gravitate individuali minoris frusti auriei. Similiter levitas dividitur in positivam, et absolutam, et nativam, seu respectivam. Hæc autem divisio, nè univoca; levitas namque nativa, seu respectiva nè propriè levitas, sed nox gravitas, quæ nè alius differt à fortiore gravitate, quam calor remissus ab intenso. Sic olim, si absolutè grave è sicut aqua graviore comparatè dicitur natare leve.

Tandem elasticitas definitur virtus quædam, per quam corpora violenter inflexa, pressa,

aut

aut tensa violentia cessante, se restituunt; omnes elasticitates statuy. Dicendum ejusmi elasticitatem ee accidens absolutum. Ratio: q.; Eucharistia dat quod vis elastica, ut patet ex eo, q. si hostis aliquantulum incurbent se reducunt ad planum suffitum. Elasticitatem autem ee accidens de genere qualitatis, hoc e distinctum a quantitate cujus be modificaone probabilius e intellectus, ut videat e apud nostrum Mair tom. 3. cus. Philosoci.

ARTICULUS VIII.

DE GRAVITATE AERIS

Aerem ee gravem quasi dogma Phicum e in tempo derno, nec latuit Aeley. sit Pt: Aer e absolute gravis. Pt 1. aer e corpus: q cum gravitas sit affectio generalium corpus, ut inductione facta, stabit, aer gaudet gravitate. 2. aere equm coordinatus e ab auctore naturae ad sustinendum mollem globosam sublunarem ac reliqua sublunaria corpora: q aer cum reliquis spirat ad idem centrum tendit q. deorsum mediante gravitate. Et sustinet aeris accensus in aqua ug, nisi respective in eo levitatem arguit, sicut lge arguit in ligno demerso et ab aquis sua sum tuso: q aer dicit pst levis, q absolute gravis e. Pt insup. experientia simul et auctoritate Ar lis 1. de Coelo textu 27, et 30 dicentis: Sua enim regione omnia gravitatem habent, etiam aer ipse. Signum autem e (ex experientia) q. tra hit plus in flatus uter, quam vacuum. Vide sis apud nostrum Mair plurima alia experimenta a Modernis excogitata idem q probantia.

S. opones 1. majus, aut minus pondus ug globorum, aut etiam aere ut leviorem pst re

fundi ⁊ aeres extremis ambientes nunc magis, nunc minus premunt, propterea et nunc magis, nunc minus substentantes globos; aut utres ex vilance pendulos: et ex experientia infundat aeris gravitas. Affirmat: et si aer premens exerat pressiones, nondum sequitur aeri omni vim se, et in presso, posse vim gravitandi, et tremendi: q. Ad ans arguti l. sic disquo: totus illeponderis excessus et defectus est refundi ⁊ aeres ambientes, no ans: aliquis respective ⁊ sensibilis, sed ans. Profecto, si evaquato globo aut utre alius equi magnus aer tamen plenus substitueret, hic preponderaret vacuo, ut ut ea des ambientis aeris actio ⁊ utrusque: et ponderis prevalentia provenit a gravitate aeris implentis globum. Ad ans affirmaoris; sicut enim callor additus calloris facit magis calidum ita si aer additus aeri faci gravib recte deducit, quatenus et aeris portiones ee absolute graves; ceteris si exfluxib absolute levib posset fieri gravius, etiam exfluxib calidis derivari posset magis frigidum.

Opones 2o: gravitas, quam videmur fundare experimenta, re fundi est ⁊ particulas heterogeneas aqua l. terrae ⁊ mixtas aeri: q. Disquo ans aliqua gravitas est refundi ⁊ particulas ⁊ mixtas, sed; omnis quae deprehenditur ⁊ utre inflato l. globo pleno, no ans profecto eodem jure possent gravitas aqua, l. terrae attribui particulis heterogeneis ⁊ mixtis, vel aeris ⁊ aqua latentibus. Dein ista corpuscula aqua terrestria passim attollunt et aera, ibi et haerent suspensa: et deventa levioria aere: aut quomodo aer poterit substentare vapores, &c, nisi, et ipse sit gravis, et graviet? Dices saltem pt, q aer purus sit gravis: et experimenta

salvant p aeres resuales impuras. Reo id quidem satis ee ad resolutionem, quae procedit de aere resuali; nihilominus dico in ab ee rationem excipiendi a gravitate aeris etiam puri; cum et ipse sit corpus, et omne corpus sit absolute grave. Denique simili ratiocinatione fas ee asserere aquas puras nee graves.

Oppones 2°: si aer e absolute gravis butyrum, cera mollis, &c. undique pressa ab aere opprimeretur sicut premit a minus pondere lapidis vel ig. Ido aeris mollis nam cera, et butyri cedens humor aequalis premit cum ceteris ceres, l. butiri partes deinde aequalis undique applicat: de hinc equilibrium columnarum aerearum liquidarum substentat pressionem innotia. At nil ponit respondere pressionem lapidis; si lapis suspensus; valance suffluaret supra butyrum in sequet pressio.

ARTICULUS IX.

DE AERIS ELATERIO, ET DE LEGIBUS AEROMETRICÆ.

Quando vesica modicum aeris strinens collo cante strictio imponit formaci calefacti vesica statim dispendit intumescit et cum fragore diffundit. Si autem materia removeatur ab igne sub sidet, et in pristinum redit statim flaccida vesica. Vicissim modice inflata obturato collo pondera sat magna excipit et absque patitur mollem suam comprimi-

in

; angustius spatium: remoto autem pondere, sese dilatat illico uti prius ; omnem partem. Hoc experimento suppto sit 1°: aer è elasticus. 2° Elasticum corpus è, cui opetit jus sese pristino stati restituendi cesante violentia atque hæc dis opetit aeri seu violenti opresso, seu dilatato: 3°. Et confirmat experimento: vesicea flaccida Pollo vire obstaculo deferat ; altissimum Montem notata ejusdem vessis molle, sive fiat assensus, sive dessensus. Vesica quidem eo magis, ac magis dilatat quo altius ascendit descendendo autem sensit detumescit, ut tandem flaccida evadat qualis erat antequam ; Montem transportaret, sic expertus è Pater delanis. Ratio autem è quoniam fluida premunt ; ratione vasis, et altitudinis; unde aer proximior telluri magis premit, quam pre altos Montes occupans. Hinc aer intra vessicam expandit se sua vi elastica magis, aut minus pro jure l. mine presionis aeris externi. Plurima alia experimenta, quæ referre in vacat invenietes apud Autores.

I. Aerometria è scientia metiendi aer ejusq; vire. Hinc eradit leges, juxta quas omnia ascribilia de aere, et extensionis tras, litentionis gradus mentia determinari acurate possint. Inq; axiomata hemi 1°: quo corpus è gravius, eo magis premit alia sibi subra: 2°: quandiu dilatatio pelatey facta eadem è, aerem quod immutatus sit, necse è quisi elatis majores dilatationes produxerit aeri se: sin minores decrevisse censendus è. Eamq; lex 1ª aer telluri circum fusus regulariter, et pse è ubiq; ejusdem altitudinis. Ratio: q. omnia fluida sistunt, l. se deducunt ad equilibrium ubi forsan ho è tarda

rig.

tur. Unde aer nisi per accidens turbetur abentis calore vaporis, et ceteris ubique locum obtinet altitudinem eandem. Deducit hinc quod pressio aerea fiat versus omnes partes aequaliter; omnes quippe liquidorum partes cedent cuilibet impressioni: quod particula A, B, C, aerea locum, quem occupat, non servabit, si non ex omni parte premat aequaliter: eniam vero servant singulae locum suum ac nitentur adtriendum aequilibrium; statumque sibi relictum.

Lex 2ª: pressiones, quas particulae aereae inter se mutuo et in corpora quaevis exercent fiunt juxta directiones mutuo plano tangentes perpendiculares, et per puncta tangentium eorum de corporum mutuo prementium transeunt. Lex 3ª: elaterium aeris inferioris, cum impressi è 4ª: venit aeris incumbentis. Ratio: ex una parte aer gravis, et oppressibilis è, adeo quod ab onere incumbentis opprimit: ex altera vero parte vis elastica è aequalis ponderi prementi: quod elaterium aeris inferioris, seu impressi aequat pondere aeris incumbentis. Lex 4ª: in eodem vase, l. etiam in vasis communicantibus det aer ceteris paribus eandem ubique elasticitatem, ac densitatem. Ratio: nimirum ubique det idem elat. aut densitas in vasis communicantibus, ac multo magis in eodem, tunc aer magis vim elasticum nitit primum sese expandere versus locum in quo aer minus elasticus magis debilior: quod nisus, et remisus tandem inveniem agent, donec fortiori cedat debilior, et prodeat tandem nisus utrique aequalis, adeo quod eadem elasticitas, ac densitas.

ARTICULUS X.

ELEMENTA GRAVITANT IN LOCO PROPRIO.

Hæc nota Dl. et flaui ex dictis de aeris pressione, et gravitate, et ulterius pt. Corpus grave ñ resistit vi externe, quæ illud abalere à proprio loco nititur nisi propter inferior gravitatem, et pondus; ∂ elementa ita resistunt etiam ⁊ proprijs locis vim externam, quæ nititur illa avellere à proprio loco: ⁊ elementa ratione gravitatis, et ponderis Dc: ⁊ gravitant ⁊ proprijs locis. Ratio joris: quia enim vi corpus grave à suo centro dicit eò nititur eadem terræ adhærent, cui quiescit, et ne à suo loco removetur p gravitatem suam obstat. S. objicis 1°: corpus grave, ut plumbum, minus ponderat ⁊ aqua, quam æqueut ita et aqua 12 partes ponderis detrahat plumbo. Sic etiam cum 10 nonas ferè partes ponderis detrahit; cum autem corpus ejusdem è cum aqua ponderis tunc nullomodò ponderat: ⁊ aqua ipsa ⁊ suo loco nullam hæt gravitatem. Rео, plumbum ⁊ aqua nihilamiuere de sua gravitate absoluta, ∂ duntaxat de respectiva. Sic duo pondera æqualia ⁊ vilance posita nullam hænt gravitatem respectivam, eo⁊ ista ponderent ⁊ fecit, cum interea nihil penitus amittant de absoluta gravitate.

Objicis Dl. vexinatores incumbentis aquæ pondus ñ sentiunt: de inde non, quæ sæ vilimè amforam aqua plenam ⁊ puteo ipso huc illuc agitamus cum tamen illam extra puteum vix attollere

pressimus; ⁊ aqua j propriô loco ñ gravitat. Ne-
urinatores ideo in ny pentis aqus pondere ñ gra
vare q.ª eay dey hênt cuy aqua, quay occupant, gravita
tey, et equabilitey premunt ab aqua. At sea dey ê-
rão amphore, quay nullo negotio intra puteuy-
zeatimus, et retrahimus. Sed auey solay probat
nulla ê gravitatey respectivay aqus j proprio loco,
imo et extra propriuy locuy; idey enij accidit jva
se, aut j dolio, q.ª j illari; si nimiruy j dolio aqua
plena immergat vasculuy plenuy etiay aqua: ma
net tamen nihilominus ipsius aqus absoluta gravitas,
qua fundey vasis, aut terray ipsay premit, idq; eo magis quê
altior. Hinc Urinator usq ad fundy illaris pst descendere,
⁊ ab inferiore aqua sursuy capelat; propterea q; gravia
pondera sibi alligat pedib ut jore pondere resistentiq; vin
cat.

ARTICULUS XI

GRAVITAS, ET ELASTICITAS AERIS CAUSA ASCENSUS GRAVIUM.

Multa, et magna nâtis mistera, et quidey p
magni usus ex hac veritate plurib experimentis operta
reseant, eay ñ vacat multis stabilire, nihilominus
pluximis stabilitay invenire fas ê apud nrum Mari,
et pasis apud Moderne Phis professores. Pi prefixa Hi
experimento supra memorato tubi Torri Celiani, qui
q.ª jay Mercurio plenus intra Mercuriuy aliuy j vase stag
nantey immersus quiescit, mox videt, ⁊ ex tubo defluat
aliqua Mercureay pars; altera vô pars suspensa pertinat

ad

ad 27, 28, l. 29 circiter digitos, et prevaria aeris ratione, nunc ascendat, nunc descendat: q. ob pressionem à gravitate, et elasticitate varia aeris prevenientem: precipuè cum altitudo Mercurij minor sit in turribus, aut montibus, ubi minor è columna sup incumbentis aeris quam in plano, aut vallibus. Et rursus cum Barometrum in tubo alterius vitrea longioris, ac amplioris includitur, si machinæ Pneumaticæ instar campanæ imponatur aer, et extrahat mox Mercurius in Barometro deficit scilicet ob defectum prevenientis aeris, ratione cujus prius ascendebat: q.

ARTICULUS XII.

ARGUMENTA CONTRARIA.

Primum si in Barometro ob pressionem aeris ex terna suspenderet Mercurius, 1°. eo eit diceretur, quo tubus altior eet. 2°. eo altior quo majus ber vas subtus, in quo Mercurius stagnat; d neutrum è experientia fit me: q. Major quo ad 1m partem pt: q. amplior tubus plus capit Mercurij, qui magis resistet pressioni aeris. Pt quo ad 2m q. majus vas subtus premit à jorte columna incumbentis aeris, qua altius attollere debebit Mercurium intra tubum. Sed utraque jortis partes, fluida neque nec ob alterius corporis pressionem elevant pro portionaliter ob suam amplitudinem nec ipsa proportionaliter ad amplitudinem suam premunt, aut gravitant in subta corpora, ut deprehendit in tubo recurvo, cujus licet alterius crus sit amplius, gratilius alterum; in utro tamen equaliter attollitur aqua l. altius gravis liquor. Ad 1m pro bacon dico, majorem Mercurij quantitate in ampliore tubo retentam substentari à columna aerea jortis diametri, qua ita equilibrat

cum

cuj jore Mercurij pondere sicut columna mixis dia metri cuj mius pondere. 2d dico, q licet amplior aeris columna j vas amplius incumbat.

Mercurius tamen ab uj subtentat à columna equij gratili acrebus, quosti net. Unde sic pede debemus columne Mercurij j tubo j tenerij respondere ex parte altera et quasi in obliquo etiaj tubo tentam aeris columnam, quj è equalis diametri, seu amplitudinis cuj columna Mercurij tanto tamen altior q.to Mercurius è aere gravior; sic nayq aer, et Mercurius equilibrant.

Secundij: si Barometrum sit j clauso ubiculo sive j loco patenti ad eij dej altitudinej suspendit Mercurius: non suspendit ab aeris pressione cuj aer minus premit intra cubiculuj clausij, quaj j patenti loco. Ideo ante, cum cuj invivita pro barone nō. Si enij cubiculuj ita sit clausij ut nec ingredi exterior nec egredi exterior ad possit, tunc aer interior parietib, et terris, que ne cesij prohibent superiorij vij suaj elasticaj exirent j Mercuriuj, ipsij q suspendet: cuj presertij cuj aer Mercurio incumbens j superiori tubi parte, parum resistat ob suaj expansionej. Si autij cubiculuj in sit ita clausuj aer exterior toto suo pondere gravat interioreij, et cuj ipso Mercuriuj; eteniij fluida in tantij ppendicularij; d etiaj lateralij, et obliquij premunt j eajpartej, ubi dat nox resistentia.

Tertiij: j sententia nra neqit explaxi, cum si pars tubi superior in sit geame etice clausa, d digito claudat, post Mercurij descensus. Digitus vehementij trahat intra tubus ig. Et confirmat: si superior tubi pars claudat vesica, et j hac post-

Mercurij ad solitam altitudinem suspensionem fiat per vim foraminis Mercurius statim in vas subtus residit, qd. in nra sententia explari nequit id.

Nō ans, imo supposita argutia; dig. ita magis in trahit, id potius tendit intra tubum ab aere exterius premente: eemq. tenet aer in superiore tubi parte relictus, fit valde expansus, propterea ad minus elasticus, dig. id quod in est resistendo pressioni aeris extranei, qui, eo qd. è magis expressus, etiam è magis elasticus. Similis ratio dari duo ex fistulam attracto aere, aqua è vase aliquo, l. fonte ascendit; in quidem illa trahit id potius tendit, qd. aer exterior premens in aquam vasis, l. fontis ea ex fistulam, ubi minus resistentiam invenit, facit ascendere. Nō minus infirmamus; aer magis ex foramen ingressus, et in Mercurium tubi premens tollit illius equilibrium cum externo aere propterea qd. facit ipsum penitus decidere.

Quartum: si incumbentis aeris columna, quae enormis altitudinis è attolleret Mercurium illum deveret multo altius attollere: id illa in è ea ad ensus Mercurij. Nō ans, cum in hibita propaora altitudo magis aeriae columnae medium in incumbentis aeris putanda è cum sola altitudine at mosphera quae enormis in è, id ad aliquot tantum milliaria excurrens, nempe juxta aliquos ad 12, juxta alios ad 10 juxta alios ad 8 tantum milliaria cum dimidio. Ita id l. aer superior, l. in at mosphera in gravitat, l. propter suam magnam subtilitatem, et expansionem partium aut insensibilitatem gravitat ex dictis ocludes gravitatem, et elasticitatem esse instrumenta medium quib. natura ne ascensum gravium impedit ubique vacuum, ut ipsum universi

bono, et agentium actionib aliqui vacuo impediendis.

CONTROVERSIA VI
DE MIXTIS
ARTICULUS I.
DE MIXTO IN COMMUNI

Mixtio ab Arist. 1. de generatione textu ultimo definit: missibilium alterantium unio. Per missibilia autem intelligit Arist. illa corpora, quæ cum sint facile divisibilia, simulque passiva, et activa, facile possint misceri, seque invicem alterare, qualia præcipue sint elementa. Per unionem vero intelligit l. ea, quæ talis sit realis, cum misibilia suas proprias frias; mixto l. ea, quæ sit talis solum virtualis cum solum det; mixto frea identice adunans virtutes misibilium, seu exigens qualitates temperatas elementorum. Mixtum autem dividit; propriè; vulgaris, et Philosophus quæ ponit ex diversis corporib quomodo unum in se totaliter per mixtis, vel Divinum Simplicium. Unum est l. realis, l. solum virtualis; ponit ex diversis corporib in se unitis se è alterantib mutuo, vel glacies coalescens ex particulis aqueis, et nitrosis. Hinc mixtum non potest ad elementum sic explicat: corpus exigens temperamentum quod ex primis qualitatib; non seu mixtum ponat ex elementis, seu ex mixtis alijs, quæ deinde ponat realis, dicentur virtualis ex elementis tum exigit pars pro qualitates; exactæ refracto.

Ita mixtum propriè dividit in imperfectum, et imperfectum quod est; quo dat unio

perfecta miscibilia. 2ly. quæ solum dat verò imperfecta
miscibiliter. Unio autem miscibiliter dicit imperfecta
cum mixtum absque substantiali corruptione fortè revo
cat quæ miscibilia ut nix, aqua. Appellat verò perfecta
cum mixtum l. in revocat quæ miscibilia absq corrupti
ne substantiali l. in nisi difficulter revocat ut aurum. Divi
dit 2°. in mixtum substantiale, et accidentale. 1ma ergo stat
substantiali sua distincta à formis miscibiliter. 2da quilla
substantiali sua stat, præter ipsas miscibiliter suas. Dicit 3°.
quæ animatum, et quæ animatum: et hoc subdividit in duo ge
nera; alium enim mixtum inanimatum dicit fossile, et
talia sunt mixta, quæ plerumque intra terram generantur:
aliud autem mixtum quæ animatum, quæ ea complectit, quæ de vi
ventibus ipsis, aut eorum occasione producuntur, ut cada
vera, ligna gummi, mel, cacaum, lac ——
vinum, oleum, &c.

Rogabis quid requiratur ad mixti gene
rationem rei: requiritur 1°. tanquam dispositio, temperamentum
varium qualitatum, quæ dat cum quæ mixta eadem 2°. 1ma qualita
tes ejungunt non summe, et quæ gradu remisso, seu infra
supremum. Scies autem hic, temperamentum aliud appella
ri uniforme, seu ad Pondus, aliud difforme, seu ad justi
tiam. 1ma tinet omnes 1as qualitates quæ gradu equali.
2da tinet easdem 1as qualitates quæ gradu quæ æquali, debito
tamen mixto generando. Scies iterum, solum varium
qualitatum temperamentum in re disponi ultra, ut no
va sua mixti generet; sæpè enim dat temperamen
tum, l. temperamenta mutua, sine nova sui generatio
ne, ut sæpe accidit elementis ipsis prout sunt apta non.
Unde præter varium qualitatum temperamentum debet dari
sua qualitas specificata devenire, quæ unicuique proprietas
veniat, quæ è simul cum temperamento constituat dis

prey ulmay ad fray ipsay.

Requirit 2° ad generacone mixti: virtus efficiva proportionata, quę plexuy distincta ê ab ipsa elementorum, et cãarum universali vi virtute; q̃ manifeste ostat q̃ mixtis animatis, ad quorum generaoney exigit virtus seminalis propria singulorum; deinde q̃ etiã ij animata mixta, ut metalla, et, genne sine quibusdã seminib, aut quasi seminib, quę diversę naturę ê pro diversitate mixtorum ni generant. Semina autem hęc, q̃ quasi semina, appellant spiritus, seu vapores metaliferi, gemmiferi, &c. Quę partij illum di exordio fuere producta partij producunt de novo, aut evaporant à mixtis quorum ê propria; quę quidem mixta virtutem quasi plasticam habent ad generandi sibi, et vegetandi ij suay subsay alias mãas.

Ia experientia operatur videt, q̃ nulę particulę elementorum ij specie propria ptineant intra mixta plura tum accidentalia, tum substantialia sive ejusmi particulę ad mixtorum integritatem ptineant, sicut sanguis humores q̃ alij ptinent ad ãalis integritatem, sive conservitę tantum sit; sensibilis q̃ ꝗ potest inductę; ostat enim ptinenti formalis; potis ciliciis ignis ex eo, q̃ inde extrahat q̃ in adest cãa vel similis illius productiva. Simile quid accidit elementis alijs aeri presentij, cujus particulę facile subeunt mixtorum potest. Hinc inquirit:

ARTICULUS II

AN ELEMENTA MANEANT FRA LITER in MIXTIS.

In mixto inquiunt substantiaqua talis, ita ut elementorum sua subordinentur specialis sua mixti; eadem magnitudo. Affirmant Avicenna, Averroes, Philoponus aliique antiquiores, tum recentiores. Negatur è resolutione nostra, et ex eo pt, quod nec ratione, nec experientia satis pt, fidelis elementorum permanentia in mixtis, ut ex argumentorum solutione patebit. Et affirmat 1.° Dari omnes facultates omnes sua elementorum in singulis mixti partibus, l. solum darent alias in aliis partibus mixti; utrumque falsum: q. Pr. 1.a nostra pars: sepe enim producit pars aliqua sua mixti ex materia in qua in precedunt omnes sua elementares, quod sit causa illarum productiva, ut plante nutriuntur in aliqua. Exemplum sua plantae in videt proportionatae ad producendum suam terram, aut ignis: nec rursus sua elementa in aliis partibus existentia producerent has suas. Affirmat 2.° si elementa se manerent in mixtis ergo probaret generationis vilitas, et corruptibilitas elementorum aqua enim ex qua arbor nutrit, posset in arbore manere tota ac proinde in corrumpi deinde in singulis partibus dari vel daret se ignis, et absque novi ignis generatione posset dari accendi, difficultas enim probabit, quod ex dari plus ignis emicet, quod ut singulis partibus correspondeat unus ignicules presertim cum ignis est cum impuros sit, et rare factus.

Circa Arab. scres quod licet aliquo habeant sententiam opposita, nihil tamen habet aperitius. Nam 1.° Generatione extra 84 postquam discuat, aliqua contra

existere actu, alia potest addidit elementa existere; mixtis in actu, d poa; nec permanere actu, ut; corpore dealbato permanet corpus, et albedo, d ejus virtute hoc è, ejus qualitates ratione quantitatis dici, q elementa in omnino deperiant, aut contrary parti. At dices Phus dubitavit negare actualem, hoc è sensibile permanentia elementorum; mixtis. Ita nagq è, q Phus in hicle numero 121 art: ambiguum è, an elementa maneant actu; mixtis; d in è ambiguum, an maneant sensibiliter; patet nagq ita in manere; q Phus actualem in intelligit sensibile permanentia. Hinc semper Phus asserere videat permanentia elementorum, intelligendus è de permanentia virtuali, nempe quatenus; mixtis maneant elementa virtualiter talia, seu magis effectus elementorum qualitatibus juxta exigentiam mixti devet certum temperamentum qualitatum illarum.

ARTICULUS III.

OPOSITA.

Opones 1°: si elementa in manent fra; mixto illa in miscet, nec mixtum ex mixtione, d ex corruptione elementorum surgit: hoc in: q. Et affirmat 1°: idea elementa simplicia, et in mixta in q. herent unica fra: q mixtum etiam extra elementum. 2°: si sufficit ut corpus mixtum ex elementis dicat, q insint corpori virtutes, sue qualitates elementorum cadaver quoq dici posse mixtum ex hibente, q insint ipsi qualitas viventis; hoc è absurdum: q. Ro: mixtum dici tale, q. elementa virtualiter miscent; ipso nempe quatenus fra mixti inse identice adunat virtutes elementorum, ob exigentiam primarum qualitatum. 1°. affirmantis ma~~[illegible]~~jorem no; etenim elementum dicit elementa, q. unum, l. alterum ex 1° qualitatibus defluxit in aliquem illa

xus temperamentis: Ad etiam jovis 2ª; q.ª; cadavere in existunt principales viventis qualitates; in mixto autem attenta ipsius natura, existunt principales qualitates elementorum; gradu remisso.

Opones 2º: in mixto inveniunt primiq propriae tates fratrum: q et inveniunt ipse fig elementares. Et confirmat 1º: elementares qualitates etiam; gradu remissi ne queunt produci, aut conservari à fra mixti: q à formis elementarib producunt, et conservant 2º elementa perseverant incorrupta etiam si remissae sint ipso rum qualitas: q nihil dat in mixto, q petat elementorum corruptionem: nego ans argumenti. Proprietas dicunt accidentia illa, competunt oi, et soli cpto, Hinc 1º qualitates in gradu remissis quae mixtis etiam veniant in sunt elementorum proprietates q no ans: 1º confirmaonis mixtis fra producere, et conservare potest plura accidentia communia sibi naturaliter divita, incredibile enim e q calor vq animalis totis producatur abigne; vero similius est q producatur ab anima, post cujus absentiam calor magna ex parte perit nego consequentiam.

Secunde licet enim elementa perseverent incorrupta cum quibusdam qualitatis suis remissis, vel etiam cum quibusdam alijs contrarijs, nihilominus non perseverant cum omnibus suis qualitatib remissis nec cum contrarius quilibet. Ita quidem aqua igni admota conservat cum magno calore, congelata tata autem cum magna frictate simul autem fraxe negunt cum magno calore, et magna siccitate quales dantur; arido,

et calefacto ligno multo quam minus quale possunt cum implexo qualitatis specificæ reliquorumque accidentium ultimo disponentium ad formam mixti.

Opponens 3º: mixta resolvuntur in elementa: ergo elementa manent formaliter in mixtis. Nego antecedens nec enim semper in mixtis resolutione deprehenduntur dicta elementa elementis similes: nec ad essentiam corporis resoluti pertinebat in omne quod deprehendit in resolutione, tum quia plures particulæ elementares, sicut et aliæ heterogeneæ, quæ intra poros corporis latebant post dissolutionem quo adnatant, et fiunt sensibiles; tum quia ignis aliaque ad chimicas resolutiones adhibita possunt aliquam novam substantiam producere. Accedit retorsio: ex ipsis namque elementis chimica operatione alia heterogenea corpora extrahuntur, et apud chimicos terra post solvi in liquorem aqua commutari in similimam terræ substantiam: ergo etiam elementa existerent formaliter alia in aliis.

ARTICULUS IV

DE SALIBUS SULFURIBUS.

Fossilia juxta divisionem Abicennæ communiter recepta sunt sales, sulphura, lapides, et metalla. De his igitur nunc agendum. Salis nomine intelligitur fossile durum, et asperum aqua dissolubile. Inveniuntur in illo tenuiores quædam partes, quæ per ignis, aut caloris actionem abeunt in sublime, et appellant sales volatiles: aliæ vero crassiores, et vocant

sales fixi, eo q nec à calore, nec ab igne elevant. Deinde plures in salis species, nempe sal mineralem, nitrum, alumen, et vitriolum. Sal omnis existimat naturae sicae, et terrae, et quidem ; proprius fodinis crescere, et lucrum in nemoribus reperit, et vocat sal gemma, à quo solum videt differre accidentalis, sal fontanus, et Maximus ex salsis Pontum, l. Maris aquis stracris. Nitrum in consert nat, aereq, et igneq, et hinc pro efficiendo pulvere tormentario idoneum è. Nitrum antiqui dixere saly acrey ex calibris locis, maximè, ex Aegypto educum, qui effervescit cum liquoris acidis; quae retebant tum lintea albea quendis tum vitro efficiendo. Nitro sor ita q sales eos apellamus, qui cum reb sulfureis jorum hent fermentationem et cum acetocis tumultuant; mercurium sublimati solutionem tum hant sicq aut lacrum collorum praebent, cum sunt volatiles aut salibus, et subtilibus, cum in fixioris.

Sepe evenit ut mixta hi salis l. sapore nec fusione se prodant, ut j. cancrorum lapidibus, ostreorum schylis, coralis, Margaritis, et aliis, quae p mixta cum liquoris acetocis effervescunt. Aliquidem etiam vige j plantis, et animalibus, à dissolut. j minerali magis se produnt. Alumen è queda massa salis cristalizate ac particulis terreis aliis q heterogeneis p mixtis frigore excelit, reb q tenacem adhaerent, quas semel apprehendit. Vitriolum è etiam sal admiscem quasdam metallicas ferri, l. cupri particulas. Dant pu terea facitum sales, qualis è admoniacus qui ex urina fit, ex feligine fornacis j qua effrementa animalium fuere usta: item sal tartari qui ex salibus vinis particulis dolio incrus adherentibus fit, alique.

Sulfura, sive succi oleosi, ut locum multa in fossilia pinguia facile inflam

ma

mabilia veluti terræ adeps. Præcipuum horum et vita men. hoc autem ; duplici è dicta; aliud liquidum infra der, ; sæpe ab igniß subterraneis exaltat, et p lapi dum rimas defluit propterea ; Petroleum appellat. - aliud crassum infra limi; aliud autem durius hoc autem durius l. candidum è magis ; decurrat, et vocat na pha l. nigrum phetidum, et amarum. Rogabis, ex qua nam mãa sales et sulfura generent ? solum quidem pro dubium de mãa ? sed de illis corporib, quæ ; sales, et sulfura, imminuatè transmutant, l. pmi cent. Plus ? meteorologicorum, tat horum quam alio rum fossilium mãam strictè duplicem habitum sicum atre rum, alterum humidum, et ita quidem ut ; fossilib liqua vilib prevaleat habitus humidus, ; ignantes, quæ in liquori, dum taxat accendunt, et evaporant, habitus siccus pre valeat. Q. ulterius rogabis, an ejusmi habitus coales cant solum ex elementaribus particulis, an etiam ex alis. ? De salib dico, illos patissimum ex terra, et aqua concrescere ; ad harum enumeratam valde accedunt. De sul furib autem judico, ; stare præterea ex particulis, sali nis, cum multa harum copia in ipsis inveniat.

ARTICULUS V.

DE METALIS, ET LAPIDIBUS

Metala ? fossilia dura liquabilia igne, et ma leo ductibilia. Quæres, quæ sit metallorum mãa, et cõa. Illam juxta chimicos è sulfur, et argentum vivum, et hujus mãa sulfur, et aqua, ex, ; hæc ; veris metallicis, et in alibi inveniant. At ? Albertus Magnus assignat pro mãa humorem pinguem: Georgius -

Lapides ñ fossilia dura, quæ nec aqua dissolvuntur (et hoc differunt à salibus) nec facile inflammantur (quo differunt à sulphuribus) neq; tandem (quo à metallis disjungunt) liquari, aut malleo duci possunt. Hinc existimant lapides concrescere ex habitu, sicut metalla, ex aqueoso vapore. Alij ex terra, et aqua eos consurgere judicant. Alij tandem lapides fluidi fortuitò ex succo lapidifico per terræ meatus varijs g colatos, quibus hinc lapides provenire videntur ex tenaci luto, & succo salinifico. Ubiq; autem è ubi terra copiosior succus ubi aqua dominatur. Unde succus lapidificus nil aliud videtur nisi aqua saxeis salinis abundans: sive hic corporum poros habeat (et hinc intrando obducit, et incrustet plantas, et aliaq; ipsa) seu calloresceret sij concretus, simul ac desinit moveri, cogat g lapides; seu forte hic intervenant principia chimica et metallica. Sal enim, aut nitrosus, ut g calcis; aut asius ut g marcasitis; aut etiam utriusq; temperatus quadrelatorum efficit g plexisq: quippe mata omni sane carens nunquam lapidescit. Et hinc sal solutiones metallicas cogit, et corpora omnia indurat, ut obortum testas illarum sutilia corpora q ex nitroso sale suum induunt duritiem.

Lapides gemmæ colorib splendescentes ñ longè extrahunt à fodinis metallorum aut aliorum mineralium, et videntur formari ex ipsa lapidum mata magis defecata. Est autem gemmarum mirabilis varietas tum quoad colorem tum quoad fulgorem tum quoad virtutes, et proprietates præcipuè si fides adhibenda sit antiquis medicis, quibus refragant ex modernis ñ nullis gemmis denegantes omnem vim medicam. Hinc gemmæ ñ mixta substantia p veram generationem producta. Animadvertite tamen formicas, muscas alia q huiusmodi, quæ g gemmis inclusa g.do q reperiri

unt, adventitia ibi ee et a succo gemmifico arte induratorum in capia collor gemmarum adventitius etiam e, l. aminerali quodam colorato l. ab exalatione pingen te. Unde gemmam adhuc liquidam penetrat pigmentum illud seu collor extraneus, propterea quod gemme pene omnes ignis vi suis colorib. spoliant idq. autem confirmat quod sepe rubini saphiri, aliq. gemme l. collo ris omnis ut expertes, l. alienis inbuunt colloribus. Sic interdum flavescunt adamantes, ita ut pro topa zijs heri possint; alij vero sub viridi, aut cetu leo col lore inficiunt.

CONTROV. VII

DE NONNULLIS QUALITATIBUS SEU AFECTIONIBUS CORPORUM.

ART. I

D LUMINE

Quia et lumen ita distinguunt ut lux dicat vir tus, que inest subto lucido ad alia etiam illuminanda. lumen autem id, quod extra subtum lucidum ad alia diffundit, vel ad aerem, qui dicit illuminatus. A Pho definitur lumen: actus perspicui quatenus e perspicuum: nempe, q. lumen facit ut quod e ex se perspicuum; actu l. sit etiam perspicuum; actu 2. Lumen 2um lineam rectam propagatum, dicit radius; magna autem lucis, aut luminis copia, quis ex directo, et reflexo circa corpus obsistens resultans dicit splendor. Perspicuum autem, seu diaphanum quod radios luminis transmittit; quod autem lumi nis

nis radios sistis eos absorvendo reverberando l. extin
guendo, corpus opacum vocat.

Tres sunt precipue sententiæ
circa luminis natura. Aliqui statuunt lumen esse
quid subtile, seu ignem subtilissimum circumquaque diffusum à co
pore lucido. Cartesiani vero, cum plerique corpuscularis
lumen reponunt in impulsu motu, seu vibratione materiæ subti
lis, aut globulorum Dei elementi Cartesiani, pro quo alii
substituunt auram etheream. Alii autem asserunt lumen esse
accidens entitativum de genere qualitatis, quod à corpore lu
cido producit in subtus illuminatis. Id ipsum asserunt de
luce, et hæc quidem est nostra sententia. Pro ex rejectione alia
rum sententiarum.

Et P. Guidey rejicit hic P. G. juxta illorum
ma quæ olei accensi pro tuis incredibilis igniculorum, seu flu
viorum copia prodiret. Ratio autem est: quia flamma emicans
ex illa olei gutula, sive nocte in prealta turri situata spiceret
undique saltem ad 40. milliaria; pro preterea quoque illuminaret
spatium sphæricum cujus diameter sit octo milliarium: quod si lumen
in subtili igniculorum effluvio consistat. Tot igniculi prodiguntur
ex ea olei gutula quot nearum sunt ad implendum sensibiliter illud
spatium, quod omnem fidem excedit; cum tot millionum millionum
spatiolorum sint earum; illo spatiolum gutulæ olei equalium,
quot nemo possit mente complecti accedit, quod illa flam
mula plures adhuc ex se igniculos effunderet, quum quinque
ex illis sunt ad ejusmodi sphæricum spatium implendum; nam ope tales
copiæ flammulæ illa ad longe majus spatium diceretur,

juxta Adversarios autem lumen flammæ eo usque extinguit unde eusque ipsa videri potest. Et affirmat: ex oleo sufficiente ad flammam per unius horæ spatium ita fobendam plurimum flammæ proceliam ut alibi expositimus! Quæ verba illa prope immensa igniculorum sui horum effluvio lumen à flamma proveniens traxit sepissimè, prosilivit sicut nobis semper fit effluvium si extinguere et reaccendere flamma, quod sal tem ab Angelo intra quinque minuta 24 fieri potest.

Rejicit

2° eadem sententia: si subsisti effluvio sisteret lumen ejus propagatio in eet instantanea; id est, ut Antiqui, Moderni que fatent: quod Majoritas: quia effluvium propagari sicut propagant vapores, aut halitus, quod in alio fit, quem motu successivo. Et affirmat: luminis propagatio saltem sensibiliter è instantanea, fit quod per motum celerrimum per spatium ingens sphericum; Dum lumen per igniculorum effluvio statuit nulla motus illius cauta potest verisimiliter assignari: nec enim motus ille proveniret intrè ab ipsis igniculis, nec extrè à corpore lucido illos impelente, nec alia verisimilis causa aparet. Id quidem proveniret ab igniculis, qui si ratione gravitatis, aut levitatis moverent ipsorum motu eet lentum, aut celerum; si autem ratione elasticitatis in in adeo celerit movent; incredibile nam quæ è per lumine flammæ tantum elaterii vim inter, ut se intra momentum per spatium amplissimum dilatet repelate copiosam mata, saltem per rectis corporum inventum.

Sed neque extrè proveniret motus ille à corpore lucido, quem sepe, i. nullum motum sensibile

het, ut carbo ignitus, qui nec cineris tenuissimos à se repellit: l. n̄ hêt sensibiliter motum versus omnes ut flamma candelæ, quæ licet turbulentissimo veat in nihilo versus latera nequaquam movet deorsum. Rejicit 3° si lumen eet substantiale effluvium, dia faneitas corporum consisteret; ipsorum horis 2q recta lineam dispositis, p quos luminis substantia transitum teret; d diafaneitas n consistit; porris ita dispositis: q. Majorem adversariorum. Pro mine autem stat 1°, quod aer, l. aqua etiam cum vehementer agitantur retinent diafaneitatem, quo casu n pst in turbari diffectio porum, si qua illis daret. Stat 2°, q aliæ cum diafanis solidis, in christallo ing plus diafaneitatis, quam opacitatis detur; ipsis dari deberent pores in numero pori, seu candelæ recti; omnes qui occuparent longe majus spatium, quam ipsorum corporum mdi; unde cum illuminat cristallum, in eo dabit multo plus luminis, quam cristalli, q incredibile è.

Ad 2.ª sententiam rejicit 1°, q. in illa nulla regula cão pst assignari ea vehementis, ac regularis motus qualis imprimi deberet mag subtili aut globulorum 2.i elementi. Q. è spectatio vehementiam, incredibile è, q parva candela, quæ pacifice ardet q spatium sphæram adeo magnam q tundat tantam globulorum copiam. Q. ad attinet ad regularitatem incredibile è, q globula nulla unione physica junctas etenim omnes facilime n nisi p lineas sensibiliter rectas movet à flamma: presertim cum directio ejusmodi sphæra adeo magna turbari deberet, l. abae re alijs q heterogeneis corporib, l. etiam ab alijs

globulis rae alterius corporis lucidi; et tantis motibus ut sepissime ad idem spatium eluminandum multa lucida concurrant ex

Rejicit

Q: globuli solum à corporibus lucidis, ut, à solem igne ad à non lucidis ut ab aere ad aqua poll moveri: quia si motu globulorum, si fritiumque, hoc poterit provenire ad à corpore non lucido. Dicent, à non lucidis, non tantum globulos, sed etiam minimas maas aliorum elementorum moveri. Ad p globulorum motum à corpore lucido proveniente dat lumen, licet eodem tempore aliorum elementorum mag moveant ab alio corpore: quia etiam dabit globuli, et mag alia. Rent itemque lumen ut quorum globulorum motum ad specialiter modificatum certo vibrationibus quae dicuntur provenire poll à corpore lucido, Dn. item: motus iste specialiter modificatus, non minus è patibulum ignoratio quam ut justa ac tostas qualitates occultas explabilis sit juxta Physica naturalem

Rursus: quatis dicit quod motus ita modificatus efficiunequat à corpore non lucido, ut ab aqua, fontibus tubos exiliente.

Rejicit tandem si in more magis subtilis sisteret lumen visus esset species tantum, non erit aliud esset videretur, quam sentire tactum magis ejusmodi; ad hoc è absurdum: quia. Illixis ideo: quia. ita omnium sensum è, quod lumen, et colores non nisi tactu sentiant, et quod videre colore album potiens, quam nigrum non sit aliud quam sic. alia magis, aut minus tanti retinam oculorum. Nec dicas motum magis subtilis, quo lumen sistit, talem esse, ut solo visu possit percipi; etenim hoc probat visum esse tactum subtiliorem; minime vero non esse speciem tactus sed sane, ut certum est, non posse percipi à poa visiva odorem, saporem, aut sonum; ita hesitat vel non posse ab eadem poa percipi motum magis quomodo libet modificatum.

ARTICULUS II.

ARGUTA OPOSITA.

Primuy: si lumen ēt accidens aeris illuminati vēg, moveret ay aere, sicut movent frigus, et calor; d ay eō n̄ movent: g. Et ꝓfirmat: ex nāa sententia sequit, g. pluxime qualitatis singulis momentis producant, et destruant; ho: ē absurdy: g. Ho joey arguti exenij lumen n̄ soley; fieri, d ij ꝓservati pendet à luminoso agente: propterea q ay aer prius illuminatus removet à linea directionis ex defectu cāg ꝓservatiōis destruit ipsius lumey, nō ay q producit; alio aere, de novo ocuyante ī nea y directionis. Ideo joe ꝓfirmationis, nō mixy: nearigenij ij ad fines à nara intentos, scilicet ad visiones dādiy, ad illuminaoney successiva terraqui, &c. omnes illę qualitates; propterea q n̄ admittunt absurdē, sicut admittunt j numerę, ubicaones deda ones, similia q accidentia; nec n̄ et j numerę humanę cogitaones dij q vitales actus.

Secundy: lux ē substa ut passij docent PP. in Genesij versu 3.° g etiay lumey ē substa. Et ꝓfirmat Phus 5.° topicorum cap. 6.° Co 14 sic arti: n̄ enij ē una species ignis, nay diversy ē carbo, et flamma, et lux species, et de lumine ex lucerna proveniente. Et deinde 6.° posteriorum cap. 60: ex necesitate proq̄ ēdit q minores hēt poros q majores poros. Et sepe ēssent j Problematis lumey ēē j poris diafanorum exigere q poros rectos ad propagaoney sui: g. apud Arley substę ꝓ lux, et lumen.

Disquo ans arguit: lux accepta; abstracto è substa nego; sed secto acepta negge pro corpore lucido sed o ans, et no cog, et hic è sensus sanctorum PP. substa, corpus, nay q appellantur lucy; 1.a creata; locunt nay q de corpore aliquo lucido, cui lux, velut accidens; eet; sicut et nos passim loquimur. Corpus è ejusmodi; juxta Angelicum 1.a part. quest. 67 art. 4.o ad 2.um, cui substalis ipsum corpus solis nondum tamdem pfecte formatum ut pote q dre 1.o pficendum erat. Ideo sic arguunt, Phus in loquiex propria mente aut detrando d ex alionum mente, sed utraq partes disputando: 1.o enim juxta Angelicum in è multum cercandum de eis exemplis quas Arles induxit; libris Cgalrb; q. induxit ea ut probabilia 2.um opinionum alionum. Et hinc ex pones allegatos textus topicorum et posteriorum. Deinde; problematis, ut innuunt particula an utrum quib sepe uerit nil fere decernit Arles. Et sane quos juxta ipsum lumen sit accidens het 2.o de anima textu 67 p hec: lumen, neq ignis è omnino corpus neq afluxus corporius alius: neq-eum possibile è duo corpora; dey simul ee.

Dex

tum lumen hêt proprietates corporis subsis: q è substaa. Atis 1.o pt: lumen reflectit, refringit, het trina dimensiones, fluit mutaq locum; hæc inventuntur soli substis corporeis: q. Pt 2.o juxta Pg. de Lanis antimonium opositum radis solis speculo caustico exceptis gradib fit: q gravitas, quis corporis è proprietas venit lumini. Pt 3.o: juxta Kalionadot lumen seu solis radis; pulvere fuscum vertunt: d verti; alia substa è proprium subsis cor

potest: q. Pt 4: Solis aspectus excita sternutamenta: q. solis radij vellicant tunicas narium quas in vellicarent nisi corpus essent.

Ho arguit et mixe 13 probatur; 1.s et licet lumen cum corporis substantia; modo reflexionis veniat in tamen; modo refractionis. Luminis nam radius è rarioreme dio procedens; mediaq densius inflectit versus perpendiculare lineam: eo etamen corpus ut lapis projectus in aquam inflectit recedendo à perpendiculari linea. Rursus in è proprium solius substantiae hanc trina dimensionem, fluere, de mutare, locum. Hæc autem oia veniunt accidentibus. Animadvertere tamen, quod cum lumen in propagetur, nisi per lineas sensibiliter rectas, illud quod identice sit novum; spatio illuminata in sic fluit, aut mutat locum, sicut accidentia alia jortis durationis: etenim quedam luminis undulationes, quæ spirituum in aqua ut motatin aliud sunt, quam luminis ipsius planæq reflexiones, cadatq ab aqua agitata.

Ho cum pts 2.: Antimonij gravitas in fratis à solis radijs, id à gravib diversis corpusculis; aere vagantib quæ; antimonij poros callore distentos ab unde illi burt, provenit: quod ipsius de sanis experimento ulti; sed; antimonio phiala vitrea bene clausa imposito radijs solares per speculum caustice, immittant, pondus antimonij in crescit. Quod sit 3.: Siquis enim fixi pulveres aparent; obtus speculo caustice opositis illi, l. ex ipso obtu l. ex corpusculis adventitijs, et à mustis oriunt. Ho cum 4.: in ut à solis lumine, id à callore provenit illa excitatio ad sternutatum; callor nam l. nariun fibras sicando, l. alij movendo illas distendit; auctq pro pagata ibi cerebrum illatione excitat ad motum sternutationis.

Dexium

lumen illuminat calefacit et urit; quod è ignis, seu effluvium

substratorum. Et confirmat: si ignis aeris cujus sic calefieret, ut spatium omne illuminatum implerent aliquid apparet, ac nunc apparet lumen; ergo hoc non est aliud, quam ignis rarefactus. Urget: vapor est rectus aqua, ergo lumen est rectus ignis; et vapor substantia non differt ab aqua: ergo. Urget 2°: lumen dicit diffundi, aut dispergi: et effluvium substrato &c. Nego ans arguti. Lumen non illuminat active producendo aliud lumen, et solum fraliter reddendo aliud illuminatum; neque calefacit, quamvis licet aliquis calor multoque minus uratur. Hec ponitur prout sunt caustica specula; quibus collective radiorum solarium calor ignis; hic enim non a lumine et a sole causatur.

Nego ans confirmationis verum esse ea ratione ignis propter nimiam rarritatem non esset visibilis, nec adeo velocitatem et regularitatem spatium ita amplius diffunderet, sicut lumen modo propagat urgentem ut jovem nec: aqua nequeque avolans; vapores neque diffundit spatium ita proportionaliter amplum neque tam citio, ac regularitatem sicut lumen diffundit ab igne. Et hic torquetur post urgentia urgentes. Ad 2m dico lumen diffundi, aut dispergi, non proprie, quatenus proprius sit corpore lucido deinde quod ex eo transeat ad illuminata; et proprie, quatenus plurimis divisis et subtilis a corpore lucido producit. S. Instatis: qui Solem aut aliud corpus lucidum diutius inspexit et postdeinde avertat, tamen dat oculos ad hoc sibi videt videre lumen accedit quemdam lapidem bonorientem minutum, et calcinatum si Soli exponat, ita ut biberet lumen ut et obscuro cubiculum deferat diu luceat; atque nisi lumen istiusmodi substali effluvio ignicolorum, hec omnia nequeunt explari: ergo. Nego minor 1m nam eventum ob bestiones humoris chrystalinum retinet, quae facit ut spe

tes alij radij incidant; retinay, aut ab hac refleß re
presentent: quare facile pot omnia apparere lucis
instar. Vt autem eventij ob tenues quasdam sulphureas
particulas; lapide ~~particulas~~ illo otentes quas ab est
cationis et bolitionis solis ignis aliquantisp accendunt
et hic si lucenti lapidi admoveat lumen, tna
his calor aliquis odor q sulphureus sentit. Sit Spro

2a sententia: si lumen in è corpus aut corporis motus
nequit reddi rao ut radius incidens è medio uno
nunc; alius diverse densitas retingat tunc incidens
è medio minus denso; medium magis densum in
flectat versus lineam ppendicularem; ita autem incidens
è medio densiore; minus densum inflectat à li
nea ppendiculare. ig. Argutum patit instantia etenim
dificultas refractionis potius prevalet adversa
rio: cumnaq ijs juxta illos; omnis diafanus sive densus,
sive rarus ex omni parte dent. poti, saltem insen
sibiliter recti ~~ff~~ fiat plures luminis radijs deveniant
sine inflectione transmitti ideo directe p, omnis anti,
negando coay; licet enim in possit reddi rao à prio
ri omnium effectuum oventium luminis accidentalis;
in ideo negandum è id quod accidentale: multi enim
; natura certi effectus in, quorum cas 2a. ignotis, l. in
certe.

Reo 2o negando ans; hac enim illius rao red
dit; sententia nra: nempe q lumen difficilius pro
paget; corpore densiore, quam; minus denso, propter
minorem illius, et joram hujus capacitatem; etenim ex
nris traditionibus mathalis quam pro subtiliore, l. crassiore
dispositione organorum facilius, aut difficilius elici
unt, evincit posse etiam respectu qualitatis p fectivè

dari diversay dispmey ; subtis. Propterea q.d ; orey, l. miney dificultate pro illius productione. Et autey major illa dificultas ; penset et lumen propaget instantaney tay ; corpore densiore, quey ; minus den sor ; densiore lucidey agit ; breviey viay neype, quey accedit ad ; perpendiculariey ; ; minus autey densor ; viay longiorey agit ney pe quey ad perpendiculare se cedet.

Si instas: lucidey in agit dificilius ; me diey densius q.d. ipsius rdy ; illud ; perpendiculariey incidunt: ; neq ; q.d. obliquiey incidunt arcu nao q.d. alij l. ettydey effectey in producerent l. instantanee in producerent. In hoc enij casu idem fuit in ; fr dificultas agendo ; viay breviorey cuy nulla ; sit brevior ; perpendiculari. Ad ans cuy proposione licet enij tunc dificultas in ; penset ; breviorey viay nihilominus idem fuit ; pacioey fortioreyque lucidey potuit ad illuminandey medioey magis densus hinc producit idem effectus, et instantaney si equali tempore posset eodem ferro ; foradi cera, et ligno, si pro ligno ponat fortior inflexus.

Sextey

— nisi lumen ; motey mag subtilis refrenat reddi nequit nao qui illa reflectat a corporib cui cum certas leges reflexiones observet: ; lumen debet ; stituij ejus mimetu. Antis nao q.d. si lumen in est corpus — aut corporis motus, penetrari posset cuy quolibet subto: ; in reflecteret: deinde in ee cum ita semp reflecteret, ut angulus incidentij eit equalis angulo reflexionis. Retorquet ; Adversarios q.d. nec ipsos raoney extribet cui mag subtilis quey ; potest ad poney obliquos, l. cui hos ; st moveri, reflectat tamey a corporib opacis: nec ulterius cui eadey mag, cuy sit

maxime fluida angulus reflexionis semp facat equa
lem angulus incidentiæ et ñ sicut alia plura corpus
stans
p lineas curvas. Accedit, q lu
men ppendicularitæ incidens etiam reflectit ppen
dicularitæ; ñ autem posset ita reflecti, si lumen eet cor
pus, aut corporis motus; alioqui pars una corporis
cum alia penetraret.

Ad directe Vmisso ante pæmis
dicta; responsione ad argutum precedens et negan
do cons. Deinde ñ ens et etiam ens Vs prs lumen qui
dem, ut pote qualitas effectiva, ñ habet vtrarium de
tractivum sui het vtrarium impeditivum; corpus nam
opacum lumini oppositum impedit illius propagatio
nem, unde cum hoc oriat. Hinc licet lumen cum ex
tima superficie corporis opaci possit penetrari. Pe
netrari tamen nequit cum interioribus ejusdem corpo
ris partibus ob defectus denique dispositionis, sicut calor ne
quit penetrari cum subito frigido, aut ipso recipi, si
cut lumen recipit ~~cum~~ extima superficie corporis
opaci. Cum sicut reb alijs insunt peculiares proprie
tates et exigentiæ, ita inest lumini proprietas, i.e.
exigentia hæc ut dum corpus opacum incidit nequit
ulterius recta propagari determinet ad lineam
alia seu reflectat ab ipso corpore: sicut et impetus
deferens mobile p lineam rectam, determinat ad
novam lineam reflexionis ab occurrente corpore
p transitivi.

Hoc quidem discrimen interest inter im
petum, et lumen, nempe, q impetus post reflexionem
manet idem, sicut idem maneret ñ invento obstaculo
Quemadmodum ñ idem linea reflexionis, et incidentiæ,
sicut nec eet ulteriore spatio, si obstaculum abesset.

Profecò ꝓ hanc luminis exigentiam rectissimè providit Universo naturae Auctor; etenim sic corpus lucidum in una tantum, & dijs innumerabilibus aere l. alia corpora illuminat, quod ꝓ utile est hominibus, et caeteris animantibus. Unde ad 2.m probandam dico, hanc esse luminis naturam, ut sub quali angulo obstaculum incidit, sub tali reflectat: quemadmodum ea est impetus natura, ut sub angulis equalibus mobile deferat obstaculum et auferat ab obstaculo.

Septimum: sententia nostra nequit explicari, quid sit diafaneitas, seu perspicuitas. Ipsa pt. diafaneitas non est specialis qualitas, nec est assignabile aliud quid quo consistat: 2.d. Major pt. tum q.d. non invenit causa productiva aut destructiva ejusmodi qualitatis tum q.a. si plura diafana, crystalla vel conjungant, fient opaca; quod neutiquam accideret, si diafaneitas esset qualitas specialis. Retorquet argumentum q.d. ut ex supra dictis constat, quae explat diafaneitas ꝓ poros rectos corporum ut volunt Cartesiani. Dicere non ausus, et cessa jure pts, non mixtum, et asserto diafaneitatem non esse simplicem aliquam entitatem, sed conjunctum ex multis.

ARTICULUS III

In quo consistat corporum diafaneitas.

Equidem illa 1.o constituit ex superficie perfecte levigata corporis. 2.o ex homogeneitate quoad raritatem l. densitatem particularum ejusdem corporis. 3.o ex ejusmodi particularum tenuitate, l. saltem tenuitate. 4.o ex situ recto earumdem particularum. 5.um exigit, q.d. si corporis superficies aequalis sit ob cavitates prominentias, et

angulos radij incidentes patient. Plurimas, diversissimas q; reflexiones l. etiam refractiones aliquas, et hinc turbabit illorum fia, nec obtus videri poterit q; eam superficiem. Propterea cristalus prius dia fanus si-scabus rasura fiat, amittit diafaneitatem. 2um exigit, q. si particulæ in sint homogeneæ quoad raritatem, l. densitatem radij, ob semp diversa media quasi continua refractionem patient, sensim q; a linea recta deviantes tandem penitus hæserunt, i progrediant ulterius: presertim cum nunquam fiat refractio sine aliquali etiam reflexione, ut passim statuunt moderni. Et hinc oritur duci, q; in nulli liquores seorsim diafani, amittant diafaneitatem i omixtione, q. neque omixtione facta, particulæ; quoad densitatem visiles inter se ejungunt.

Tertium exigit, nam si particulæ in sint continuæ l. saltem contiguæ aer, l. corpus aliud, quoad densitatem heterogeneum media ut in ipsas propterea q; habit minima radiorum refractio. Hinc si vitrum minutatim scidat, deserunt particularum in erit diafanum, d opacum ex defectu continuationis, et contiguitatis; extra autem plumbum ignis diafaneitatem aliquam acquirit eo, q; aliquo modo aequant particulæ homogeneæ quoad densitatem.

Quartum denique exigit nam si homogeneæ particulæ 2um lineas curvas duntaxat sint junctæ q; eas transmittere in potent lumen, q; in nim q; lineas sensibiliter rectas propagat. Hæc autem omnia ad perfectam diafaneitatem exigunt, potest nam q; aliqua imperfecta diafaneitas venire, sine aliquo extrinsecus; sicut invenit i lapidis marmoreis, aut etiam lignei, aliquantisp diafani. Hæc tandem scies, plura, quæ valent levigatam superficiem hæra videri,

se ipsa talem habent, unde et diafana in 4. Quidam
tes microscopio deprehendit; aqua etiam tenuissima,
cauto quamquam polito quis et prominentias, et ca
pitates, et colores etiam diversos observent qui in
visi sufficiunt sed quales cadunt.

ARTICULUS IV
De Colloribus.

Inquirit an color sit qualitas specialis distinc
ta à lumine inherens qui color? Ante resolu
tionem Scies 1° colores ab Arist lib 2°. de sensu 67
dici: primum ejus quod è 2um aeris spirituum; qui scilicet
color movet additionem alicujus p diafanum ac
tu illuminatum: color enim sine lumine videri
quit; sive solus color activè moveat additionem
sive lumen distinctum moveat simul cum colore
circa q variant auctores ab eodem Pho lib de sen
su, et sensibile cap. 3°. definit color: spiritus; cor
pore determinato extremitas. Color nam q id,
p q. extremitas spiritus, seu corpus opacum terminativum diafani fit visile.

Scies 2° colorem nullum
videri posse, nisi sit illuminatum, et p medium
diafanum, propterea q spectantes è eorum qui vul
go Lapidis dicunt dum asserunt se thesauros, et alia
subterra reposita videre de quo vide sis nostrum Del
rium; in mentario ad Senecam in tragedia Medea; ex
indicis autem extremis in facie plenum q sjectura de
prehendunt bene methalice similiq. Scies 3° al
bum et nigrum appellari colores extremè opposi
tos seu extremos; reliquos autem colores, etiam

qui reputant simplices, ut cæruleus, viridis, rubedo, appellari medios. Scies 2° colores in propria, dividi in veros, seu reales; et apparentes, seu transeuntes. 1° dicunt, ij, quorum radix est in ipso corpore colorato. 2° quorum radix non est in ipso corpore colorato ab alio.

Asero 1° color apparens non est qualitas specialis. Est mundi Phorum. Pr: omnino verisimile est colores iridis in parietem album per vitrum triangulum projectos, qui apparentes sint nil est aliud, quam lumen per ipsum vitrum modificatum: etenim licet vitri figura inferre videat ad plus, minus be refringendos l. reflectendos luminis radios nihil inferre videt ad producendas in parte novas colorum qualitates. Id ipsum dicendum in colore rubro vel l. viridi, quo lumen per vitrum similiter coloratum transiens inficit obra proprius enim in verisimile est similes qualitates colorum producere in corpore etiam valde distante, et rursus idem dicendum de colorib: Iridis celestis qui nil aliud est, quam radius solis refracti, et reflexi in nube roxida.

Asero 2° verum color est specialis qualitas. et mundi Peripateticorum. Pr 1° ex mundi horum sententia judicantur calidum colorem argentium rubrum. viridem similes, et etiam absente lumine dari, nec fieri et sibi persuadebunt nocte perire, sicut absente sole, nubes roxida colores iridis non habet. Deinde etiam est Fidelium sensus, qui in Eucharistia in sacramento servat remanent color albedo nempe panis inter alia accidentia et ejusmodi colores non sunt affectiones, aut modificationes luminis; id independent ab hac dum actualis: Pr 2° luminis radium l. admittunt homo

generi l. heterogenei. Si 1ª tota colorum diversitas provenire à sola diversa jonis, l. minus lumini reflexi, et refracti; sive à diversa interpolatione pauriorum, l. pluriorum umbrarum cum lumine, quod ego percipio. Etenim, si lumen pluribus, aut paurioribus umbris interpolatum sit, in è aliud, quam lumen è intentius, l. remissius: nec si magis sejunctus sit radius unus ab altero prodesse videt ut color potius sit ruber, quam caeruleus. Profecto ex mixtione asperdinis (qua multum lucis è justa adversariis) et nigredinis (qua multum umbrae) nemo artificialiter potuit hucusque obtinere colorem rubrum caeruleum, l. similes alios.

Si 2ª; admitendo nihilominus 1ª qualitates colorum reb stabiliter inherentes. Profecto in è cur in admittat cum recentioribus radios lucis è dissimiles seu heterogeneos in solum quod alij potius, quam alij sint refrangibiles, deinde quod alij ex sua natura similiter collocati utrumque in multis à experientiae ipsum. Deinde etiam libenter admitto quod heterogeneitatem ejusmi posse explicari diversitatem colorum apparentium, seu transeuntium, sicut etiam diversas apparentias quas i varis coloribus in nugugum fiunt.

Sed his adhuc frantibus in sufficere heterogeneitatem pl. l. q. aliquot corpora omnia colorum ejusdem herbae deverent i superficie similem particularem texturam quae efficerent similem lucis mixtionem, aut modificationem. Et ita autem et diversam mixtionem aut modificationem efficerent deberent herbae superficies diversimodè textas cum corpora omnia diversi colorum; hoc autem absonum è eo,

q̃ videt proxsus ꝑ̃ similē q̃ nix, lac, liney, carta, albey maxemor uniformey ex rerey heart, sicut et q̃ heart valde diformey Pannus, niger, albus, et ruber, q̃ q̃ ex rerey partiey ꝑ̃ suptitē mutent facies dey calescit, et capilus dey canescit. Pt 2.a q̃ sepe ꝑ̃ lumine remiso q̃ cipimus valde intensey colorey expedimus q̃ ñ remiso colore, lumen remittit; si nayq̃ obtey sulphureey vq̃ proporcius spectet ꝑ̃ lumine remiso, aparet ñ minus sulphureey quay si ꝑ̃ lumine intensa expectet ex distantiā.

S. opones 1.o color aparens ñ ē qualitas spetalis: q̃ nec verus. Nō ꝓqūay: color nayq̃ aparens intendit, ac remittit cū lumine variō q̃ se exhibet pro varietate q̃ pectus distantiē l. situs ad corpus luminosey color autey verus ñ subit lucis vicisitudines. Opones 2.o color ē adequey obtey visus ut ꝓmuniey dicit; dm̄ēt si ā lumine disgueret: q̃. Nō mizey. tuta illa locutio laxa ē, propter rea q̃ ꝓprehendit et lumen, et colores omnes; eo q̃ lumen sit instrax colorē, ceu, ut multi locuntur ē guiday luminosey color. Opones 3.o si colores maneret ꝑ̃ tenebras ad huc possent videri sicut ꝑ̃ tenebras percipiunt sonus, et odor: q̃. Nō ārs; color eniy ñ producit spetiey visualey sui nisi ad presentiay luminis; etenim luney l. ē ꝓcā agens simul cū colore, l. ē obtinet ꝓdicto sine qua ñ agit color, l. denq̃ speties colorē ita ꝓnecit cū luminis spetie, ut sine hac produci ñ possit.

O. pones 4.o verus color sepe oriit, ubi ñ dat cā productiva nobe qualitatis: q̃.

Ans pt: in nulle rerum collorum int se mixte, et liquore afuse nobis exiuntur colores: similiter vinum rubrum si per vitrum observetur Soli colores alius hunt quam si aspiratur a sole. Pariter Marmor levigatum valde nigrum, si scabrum fiat reddit minus nigrum: eamque quoque nigrum si per tenues lapidas scindat induit albedinem spuma vini rubri, l. etiam nigrat alba è; id quod his experientiis nulla è causa productiva notae qualitatis, et tamen dat nobis veros colores: g. Ho ans cum minime probativa; experientiae illae solae evincunt, quod etiam in producto nobis vero colore det quod nobis colorem apparentia; aut diversos effectus hac, et in illac productus ab agente pt ee causa, ut hac in illac parte laxent, et quasi per partes a sibi invicem dividant. Sed etiam alias manent indivisis. Sed ea illud probat, quod partes omnes simul moveant, et eluidant; aut enim omnes unite moveant, aut per abstractione multae maneret unite. Ho 2d unitis partes 1d pts. Animadverte, quod lac fere omnes in apparentia; et sic quidem dum teretur ille permiscentur partes unius coloris cum pb. coloris alterius permiscent unde nobis apparet totus color.

Similiter dum vinum observatur Soli novum colorem apparentia edit per illa optica luminis quae vino permiscet varieque refringit aut reflectit. Pariter cum scabre marmoris superficies strineat; numerosa quasi speculla, seu superficiculas poli tas diversimode, inclinatas multo plus luminis

qua

quaque versus reflectit quas superficies plana. Hinc ad proveniet recessus à nigredine, et accessus ad albedine, quì dat sonus de lumen copiosè reflectit. Cornua ergo et nigrum, et si tenue ipsius lumine albus sint; q.d. hæ aliquatenus sint diafane, et deinde habent dispersas plures nigras particulas, quæ traducendo per diafanas toti apparent nigrum reddunt. Candet collor albus spumæ è apparens spuma nam quæ stat ex bullis pluribus variè lumen reflecentib. Id instas salem negant in ipsi abiq. collorem proprius nobis subito produci, ut cum effuso spiritu vitriolum reddit prius uxem cyaneum violaceum et ex se exeat Cæruleum: q. Reo: ; apposito casu, aliisq. similib, produci quidem verum collorem cujus causa productiva in sit sole 1.s qualitates; d l. qualitas 2.s l. atiam sua substantia, aut unica, aut multiplex. Nec interest, q. nobus collor subito producat sicut nec interest, q. pulvere pyrio igni ad motu nobus ignis producat subito.

Articulus V.

De sono, odore, et sapore.

De sono certum est, q. sine motu in sit, et q. ex violenta percussione, l. colective l. divisive, corporum resultat, et per aerem sepe diffundit usq. ad aures. Inquirit, an consistat in motu aeris l. corporis sonantis? an a qualitas sit resultans ex motu, l. cum motu? è qualitatem affirmant Peripatetici D.s Corpusculares tenentes; aeris l. corporis motu sonum consistere. Cum Peripateticis è nostra M.o P.t. nam si sonus est motus aeris, l. corporis sonus

percipietur tactu, et visu unde et manib et oculis utridemus. Sequela pt; q.a motus tremulus, seu vibratorib, ; quo juxta corpusculares sistit sonus percipit tactu, et visu, ut cernit; tremore tormenti explosi, Campanę tinnientis. Hec dicas, sonus è tremore in cujuscunq corporis d aeris dey taxat, qui neq tactu, nec visu percipit. Da nam q d.o tremor aeris ejusde tanis, è cuj tremore corporis sonantis; Corde nam q cytaręq ipg eaterus sonant, quaterus tremunt, et ejusmi tremoris deaeq verberant: unde si tremor aeris è sonus etiam cordarum tremor, et cujusq corporis. 2o q d ipsi corpusculares frequenter admittunt, sonum posse diffundi per corpora alia: pts aeres licet sint dura, et solida, si tamen apta sint ut tremant: unde flagens quę intra cubiculum clausum tremore cernunt; lucernis, edunt sonum, qui ab oculis percipiet. Tertio: q.a cum corporis membra omnia tremore sentiant ad sonitum nubis aut bombardę, scilicet à violento aeris tremore, aquę etiam edificia sentiant, omnia membra, sonitum audient: cum ideo juxta Corpusculares aures audiant, q.a à tremente aere ipsis tremor infertur. Dandes D.a Toscan deducit, q collum in discreet, à sono, nec potest; calescere aer, q.n acutissimè sone; juxta ipsum è calor sistit; motu trivibratorum particularum, et naturalis dilatata motu corporum sonantium, nisi quatenus è multo celerior ipsa celeritas vibrationis in extra hit motum ab specu soni, d ipsum sistitur sonum acutiorem. Patet ex ipso trac. 2 h. 5 pe. 2o Dicas assignantes sinus sonos acutum, et gravem, q acutus juxta gravis mixtę celeritate vibrantium fiat. Hinc collor cum acu

tissimus sonus quę tactus ; silentio solus percipiet. Quid absurdius? Unde impugnat 2° sentęa hęc: si sonus consisteret ; impetu motu, seu tremore aeris, sensus auditus eet species tactus, sicut si lumen ; motu mag subtilis foret visus eet species tactus, o hoc ê id sensuy omneyq.

Jay de odore qui dicunt corpusculares consistere ; sue tali habitu, l. effluvio corpusculoruy â rebus odoriferis prodeunt. Hinc disquunt odoreyq ; actu l. quey consistere dicunt ; figura one corpusculareyq idonea ad movendas fibras naci eas augendo tititando helicando ab odore ; actu 2° quę consistere affirmant ; illa ipsa libroruy motione quę fibraruy mod actualis ipsa odoratio. Et hinc impugnat l. hęc sea: q. si ipsa met odoratio ê odor, eart sui ipsius odoratio. Impugnat 2° q. si odor gratus stat ; eo, q particule corporis odorati suaviq fibras afficiant, hoc ê leviq alambant, nec ullatenus mordeant ex cuta manus ûq vere elfaret, neppe q. ejus fibre leviq, de sine morsu alambant â particulis suaves unguenti.

Itaq ay Peripateticis dico, odoreyq ê qualitateyq, quę resultat ex ipsay qualitateyq temperamento ; quo siccuy vincit humidum calorq absolute dominabit: unde res odoriferae duy ; calescunt, magis redolent. Nec propterea negandu odoreyq ñ effundi sine effluvio aliquo, hoc ê, sine vapore, l aliqua substali exalatione, quę l quasi odoris vehiculuy, q multis ê experimentis ; patuy, et convincit ratione: q. neppe nec odor ê qualitas universe activa, nec aer ; quey diffundit ê subtiy apteyq, ñ mixtuy ex defectu mixtionis varyq qualitateyq, ; quo proficiscit

nobis odor. Et hinc ; tantus odor diffundit, ; quantus deferit ab habitu rei odoriferæ, ; aeris sparsus.
Pt 2.° Xo odor manet ; Eucaristia, ; quo nullus manet substali corpuscula : ; odor ; corpusculis in sistit : atqui odor nequantitas : ; ê qualitas. Si dicas ê quantitatis modificatus, 1.° â, ; ad ea vera sensus odoratus in exit aliud, quis spetius tactus

Dan

dis sapor oxit ex temperamento Partis qualitatis, ; quo dominat calor cum humiditate. Circa ipsum disuerunt corpusculares eodem prorsus mo ac de odore ac eodem prorsus mo impugnat. Preterea sic : ; in ipsarum seq omne liquidum debebit ê dulce, presertim aqua pura, et ma alis. Rao : ; juxta Doscay dulcia st quorum partiales seu corpuscula figuram, quasi sphericam, l. cylindricam habent unde provenit, ; organum gustus lenit afficiant eo, ; cadant angulis, quib fibras ungant apud eundem autem Doscay lib. 6.° prae 2V fluidorum particulæ debent ê sphericæ ovales l. cylindricæ hæc ; debent superfitiés leves seu lubricæ, hinc autem sequit, ; dulcedo debeant venire fluidis omnib. etiam à cæco l. succo felle precipuè autem de nasale, quæ et fluida, quæ sine motu ; lingua sentit. Pt deinde 3.° sicut precedens ; scilicet ; Eucharistia remanet sa por ex pane, et vino.

Articulus VI
Obiectiones.

Obtis 1.° 1.a Des juxta Aily 2.° de aa textu 83, aeris motus sonus ê : ; sonitus in ê qualitas dista ab aeris motus. Reo Phy intelligi deberet in ; sensu strale, d caali, nempe quatenus sonus pendet ab aeris motu ; modum adiziónis : sic

eodem lib. de aa textu dicit, vocem ee intra sese percutiente aeris respiratione attracti, cum tamen vox fere consistat in ipso ictu aeris, et sono inde proveniente.

Objicis 2o.

assignari nequit caa productiva qualitatis, quae sit sonus: quae non detur ejusmodi qualitatis; non ams, ejusmodi qualitatis saltem precipue e corpus ipsum sonorum, et a corpore patiente impulsum, ac presum dum sua elasticitate se restituit omnem impellit, ac premit aeris, sonumque efficit: sive impulsus ipse sit caa, sive tantum conditio ad productionem soni, et hoc quidem dicimus e de caa productiva soni primarum nempe qui producit immediate circa corpus sonorum et e caa vo productiva soni laxum nempe qui per modum propagare usque ad aures. Varii auctores discurrunt pro ut quisque admittit [illegible] l. nat species auditivas.

Obtres 3o: nra sed explanari nequit consonantia et disconantia: quae non e tenenda. Ant pt: qualitates sonorum nec cohordinant ad invicem nec sibi mutuo: quae nec consonantia, nec disconantiam efficiunt. Sed ams, et disquo pt pbo: qualitates non cohordinant ita, ut se mutuo exigant redo; ita ut auditui sentum non faciant; non ams. Disquo etiam 2a pars: non sibi mutuo, ita ut se mutuo impugnent, redo ams; ita ut non bene sonent, no ams, et coa. similiter juxta Adversarios, undulationes, aut vibrationes aeris, licet se, nec mutuo exigant, nec destruant nihilominus juncta aliquo sonant aliquo disconant impositione, faciunt; auditu. similiter etiam sapores si misceant alii cibum sapidum, alii insipidum constituunt.

Instres: saltem non pst dari tao, quae plurib canentib simul, sepe audiant quasi unus tantum sonus, et fortior ac intensior;

sepe vero plures soni audiant, alius q̃ pro alius: g. Urgenti
examen è cõa adversariorũ hæc difficultas; n̄ enim è cur
certa modificatio ab uno cantore facta in aere ab alijs
longe pluribus eodem conatu canentibus n̄ turbet. Sed nõ
ams; sic enim quandoq̃ ꝛgnum qualitates producẹ, ut ex
ijs ꝛsurgat quasi una mixta qualitas, quæ ad aures hui
usq̃ procedat l. immeatte in se, l. q̃ suas species: eodem vero n̄ ita
ꝛgnunt, l. n̄ recipiunt eisdem aeris particulis. Simile
quid accidit etiam ꝛ saporibus pmixtis.

Objicis 3°: si sonus
sit qualitas nequit explaxi 1°: cur campana n̄ sonet in
tra recipientes evacuatum. 2° cur minus sonet, si nivibus sit
opta. 3°: cur q̃ histriomata in templis deritatent voces ꝛsonan
tes. 4° cur flante vento, sonus impediat: g: Hæc oia pro vari
quidem sonum è mexum cum aliquo motu aeris, q̃ n̄ negamus.
Hinc cõa nullius, sive devitis sonus campanæ ꝛ recipiente eva
cuato è, l. defectus, l. tenuitas aeris qui propterea motum
n̄ accipit requisitum, ad sonum, ut ipsi adversarij tenent fa
teri. similiter nives campanæ operientes impediunt motus
corpusculorum, tum campanæ, tum aeris, propterea q̃ minuunt
productionem ipsius soni primarij et propagationem soni secunda
rij seu sperierum. Pariter q̃ histriomata impediunt motum aeris
requisitum ad soni, seu sperierum propagationem habet enim ꝛ vitis,
seu velleribus q̃ histriomatum notabilis aeris quantitas. Tan
dem vennus flans motum aeris directum impedendo, impedit
etiam propagationem soni, et sperierum. Notabile hic; hac soni
mexione cum aere l. ejus motu differre inter se lumen, et so
num; lumen enim instantanee producitur, et n̄ dependet
ab aeris motu, propterea q̃ n̄ impeditur a ventis.

Objicis 5°:
ꝛ mta sua nequit explaxi sonus reflexus; etenim nulla q̃
set assignaxi cõa reflexionis soni: g. Dico ams; sonum enim-

servat reflexionis leges, quas observat impetus, cum quo sicut et cum motu; hêt magnam inexionem; et hinc directè procedit, donec impingit ⸗ obstaculum, à quo varijs reflectit pro varietate linij incidentis, ⸗ etiam dicere tenent adversarij.

Obtis 6°: si sonus eêt qualitas agerret sphericè, sicut calor, et frigus, ⸗ n̄ ita agit aliàs nam ⸗ eco semp audiret ex quovis loco distanti sphericè producta: ⸗. Nô ⸗ omnem, et retinquet ⸗ impetu, qui n̄ agit sphericè, licet adhuc agat ⸗ ejus productiva, aut n̄ existit, aut n̄ ê applicata. Dic etiam licet sonus primarius, l. 2.rius adhuc agat, ⸗ cum 1.s productiva soni, vg explosio bombardæ n̄ amplius existit, tamen n̄ agit sphericè, et hoc qui dem intellige de actione ipsius soni reflexa, quæ n̄ dat sphericè eco nam ⸗ n̄ audit sphericè ⸗ solum in determinato loco; nempe ubi sonus incurrerit ⸗ obstacula ad ipsius reflexionem opportuna. Aetio autem directa soni imo corporis sonori audit sphericè ab omnibus intra certam sphæram, ad cujus semidiametrum propagat sonus.

Nota 1°: n̄ devenire omnes qualitates ⸗ proprietatis, nec ⸗ ⸗ ⸗ omnes deserere; unde licet reflexio, et actio n̄ sphericè propagata ⸗ sono, et impetu inveniant, dicendum ê eas ê proprietates ipsis innatæ. 2° corpus patiens, ~~[illegible]~~ et pansum, l. etiam medium, posse ê causa soni primarij, l. 1°. productiveni corpus patiens, malleus vg, imprimit impetu corporis pulsi qui vg, atq illud sprimit, hoc vi sua elastica dum se restituit ad naturalem statum impetum, etiam imprimit corpori patienti, et ita ⸗ aere medio, atq circumdante, aliquem tremorem, et pressionem producit; indeq producit qualitas soni sive lu

jus sit ideag impetus, et tremor, sive tantum sint dispositiones, aut divisiones.

3.° Quod deinde 1. sonus 1.us producere debet species sui magis, et magis usque ad tertium spherum activitatis suum, 1. species priores debent producere sequentes alias, 1. alius sonus 1.us debet producere sonum 2.um et 2.us 3.um etc. sic ad hoc 2.um dicat admiri debet quod ab aure distanti in percipit sonus Phice 1.us, eo, quod ipse jam periit: unde 1.us sonus solum motum acceptus audit neque quatenus oes illi soni per modum tenius accipiunt. Solum tenent dicere, qui sonum identificant cum motu, et impetu modificato, impetum nequaquam Phice 1.us in pertinguit ad aures distantes. 4.° Quod licet videat etiam ab aure percipi, an sonus e proximo, an ex distanti oritur ducat, nihilominus id ab aure solum in percipit, dequando quoque ab oculis, et saepe ab intu, qui ex intentione, aut de vibratione soni ex visa distanta corporis sonori aliis quoque indicijs judicant.

Quinto ea conservativa sonus ipsis centris in qualitate, quo cum quod alia defit e Deus, quisnilia multa accidentia conservat, ut calorem in aqua post remotionem ignis frigus intensum in homine ex nimio vibratione lato in cubiculum calidum, etc. 6.° Sonum etiam revenire cum impetu in eo, quod ipsius extensio causae post intentionem; unde in ollis dollis camerarum centris, et similibus per reflexiones varias colligunt atque intentione collectum producunt solum intentiones plures soni, qui a corpore sonore spherice agente in oes pes 1.° producunt; deinceps quoque per lineas rectas propagant.

Obex 1.a

Ratio 1.a Hic odor ~~[illegible]~~ in propagat sine aliquo corpusculorum effluvio: quae qualitas. Aris

pt 1° q. cum thus ig arid et aculis percipit effluvia, et cum hoc per spatium propagat simul diffundit odor. 2° q. odores precipue diffundunt calore; q. calor valde promovet effluvia. 3° q. liquores odoratis similia q. si asservent bene clausa odores conservant alias prodent. Reo, ans verum ee de odoris propagatione facta naturali, sn autem facto supernaturali, ig in Eucharistia, ubi n dat effluvia corpusculorum substag, d partium i quo odor percipit atq adeo admittendas species intentionales odoris, sicut etiam soni, et coloris hoc tamen omisso, coag no. Substa enim a corpore odorifero exhalata tantum e subtilis, et quasi vehiculum odoris qui consistit i accidente absoluto.

Obtis

2° ex 2a, et 3a si mul dg: odor simul, et sapor nec is qualitates 1as nec 2as: g nulle. Pbt ~~con~~ 2a antis pars: si enim 2as producerent a temperatione 1arum qualitatum; d n producunt: cum mixta ora habent temperamentum ejusmodi, nec tamen ora habent odores, et sapores i g. Probo 1a, et no 2a antis partem disgio et jonem provativam a temperamento 1arum qualitatum producerent tamquam a causa adequata forte enim 1as qualitates tantum dispositive concurrunt ad productionem secundarum, tamquam a causa adequata no jonem i eternum qualitates 2as maxime provenium ab ipsa substa, quae cum i mixtis varius varia sint, producit, l. n producit odores, sapores, alias et 2as qualitates. Hinc odor illis mixtis precipue venit i quibus siccum praevalet humido, absolutecq dominat calor, illis d venit sapor i quibus calor cum humiditate dominat ut testis e experientia.

Objicis 2° ex 3a 1a ex Arist de sensu et sensibili cap. 2° quatuor species tactus: g sapor star i corpusculum

bis certa ratione figuratis. Ars disquo: è speciei tactus, hac è specialis similis tactui sedo; alio sensu no ars, et cog. Arles sepe recenset quinq sensus, tq quay adequate distinctos int se; maxime lib. 2us de aia textu 66. quo nay autq gustus, et tactus specialis prenuntur; hoc, q̃ in percipiant obta, nisi proxime ad mota, seu tigua, ideo alt gustuy è speciei tactus.

Controversia
De alijs corporum afectionibus
Articulus V.
De raritate, et densitate.

Raxy juxta Arlay 4. phycoay textu 84 è: q̃ sub magna dimensionib paxy hei nay in videt Arles intelligere diminuoney; et aumentay nay; ij seipsa; ceta tynay q̃ videt eaydey nuncio nay no xaxa, no densay è. Et hinc sese ofert dificultas, quomodo neqe possit eadey substa corporea manens eadey nunc jorey nunc minoey extensioey naxdeliq taxa? Deq̃ enij poss naxdeliq eadey corporis partes int se penetrari, ut heant minoey extensioney, nec ut heant nay poss ocupare plus spatij, quay q̃ ipsis deret.

Doctores hac, illac agredivunt hujus dificultatis expugnaoney. Thoses apud Palaoey lib 4. de gener. quest 14 asseruent raritatey, et densitatey è qua litates, quaxy 1a quantitatey redd et dilaoney; poste xiox reddit breviorey 2a seay autey hanc 11 Phus, et Angellicus dicens 2o. de generaone lect. 2a raxy, et density, ut; 4o phycoay dicit in 11 qualitates phyce. Godofredus,

Marcilius, et Pomponatius apud Conimbricenses; 4.m de generatione cap. 5. quest. 11. art. 2. affirmant aliquid rem referri, si hoc, quod novam materiam quantitatem acquirat, totam quod precedentem amittat.

Alij veniunt cum his Doctoribus; addendo novam quantitatem, ut fiet raritas; dicendo ad ea, quod nolint priorem quantitatem deperdere. Sta Scotus plures quoque alij quoque apud Conimbricenses. Est autem ratio explicationem utriusque, quod ex eis infunda raritas, et densitas cum augmentatione, et diminutione. Est 2.o quod cum rarefactione sint eadem, et in alia materia, ac e subdere fiet indel. duplicem quantitatem pte ei simul in eadem parte mag. l. pte quantitatis atque ex rarefactione manere sine subto; quod utrumque naturaliter impossibile est. Unde rogabis adversarios: ex rarefactione cum producit nova quantitas major, l. pro nova quantitatis aut producit nova pars subtilis, aut non? sin inquiunt: ex aliquem ex duabus impossibilitatibus proximè objectis. Si ad dicant produci de ipsorum infexes, rarefactionem fore augmentationem substantiae generationem substantiae subtilis fit et creationem novae materiae 1.o

Franc. Bonae speculum sucum hit difficultatem cum asserit ita primum corporis dum condensat ut pte, et partes alius ejusdem corporis penetrent cum alijs, et ipsum corpus resistere pte hoc quod pte extra heat e parvus quibusque existant penetrate. At id, quod fatemur ocs penetrationum miracula responsione ista reddant inane. Complutenses cum alijs fere idem docent, dicentes rarietatem esse ex quadam partium explicatione ex velutiexpiratione aliarum ex alijs, pte quas heri ex extensione. Densitatem id in partium aliarum inter alias compressione, aut involutione, rationem cujus mixtum heant extensionem.

Pro exempro adducunt papiry ꝛplicaty ex inde minus
spaty ocupante, quay explat ocupaty et expensa. Sed ꝛtia;
ꝗ. duy partes ꝑ extensiony majus spatiy ocupan viloca
bunt; et duy ꝑ alij intra alias ꝑ involuony petraxerunt.
Nec prodest exemply papiri, quy sibi ꝛplicata, sive ex-
plata ñ majus, aut minus ocupat spatiy, de ualey sepe;
duy explat quidey versus longitudiney, et latitudiney duy
autey ꝛplicat versus profunditatey.

Recurrunt alij ad quan
titatis indifay, ut mo magis, mo minus extendat
partes temporis, et tempus ipsey; statuunt nayes quan
titatey in se inspecteaty exigere localey intentiney, ñ-
tamen pro illa seu joxey, pro mixe; at pro varietate
qualitatey aficit nunc majoxey, nunc mixey extensio
ney radicare. Unde quantitas tanta ê ꝗ actu 2º palma
rius vg. potius, quay bipalmaxis) pro ut tale het tey
peramentey ꝑ modey qualitatis; nay sic afecta het-
exigentiay ad tantay ubicaony inqua sistit illa exten
sio, sive raone cujus quantitatis fitaliy ê tanta ꝗ actu 2º.

Contra ê, ꝗ juxta hanc seay demitienda exit
magnitudo corporis ñ ex ejus quantitate, d ex tempe
ramente qualitatis magnitudine ñ potexit ñ sub ee
divisio corporis magnitudinis inequalis. Ptra 2º: ꝗ. ad
rui videt quantitas, aut virtualiy tanty divisitis, aut ꝑ
tans ex partib intey se penetrabilib naxaliy, l naxaliy
ñ densitatey a intentioni unione, dificilius ꝗ solubile.
Unde decoxi dari raxitatey absq joxi extensione loca
li, et ꝗ. det aliquid exigens predicatey extensiony.
Sic aera densa replens meay vas ꝑ fecte clausey liquef
cit (inquiunt) absq vasis fractione et absq penetratio
ne partiey cere cum partib. vasis. Ptra hanc

sententiam est quod illa fundat rarum cum liquido. Mitto ista ipsam aliam.

Tandem omissis aliis in è pretermittenda sententia de inflatione punctorum, quæ asserit ideo idem corpus occupare majus spatium, ita refactione q. alias aliqua ex punctis ipsius corporis inflantur, et tumescunt, nec à quolibet corporis puncto tunc ejectum reniens punctum spatium. Exorsunt hujusdi scuxtendi modus quem non rejicimus into agendum de compne trinui Sp. Contonus Siguierdo Alfonsus, et Perinado. Difficiles has vias presi, alia ineunt Peripatetici multi, quib scordes aures adjungunt Moderni corpusculares. Hi omnes raritatem explant et densitatem per dilatationem, et tractionem pororum. Igit docent corpus rarescere nihil è aliud, quam ejus poros magis aperiri; densari nihil è aliud quam poros ipsius magis contrahi. Sta ocamus Gabriel, Valetius, Arriaga Delles, et Oviedo.

ARTICULUS

NOSTRA CONCLUSIO CUM OBJECTIONIBUS

Fratis raritas spiritu per apertione pororum densitas et fratis per pororum compressione. Pt. P. ex Philib. de predicamentis cap. de qualitate textu Vodenhey dicit eo, quod partes sibi ipsis propinquus Pt. rarum vero, eo quod distent à se ipsis. Rursus Pt. meteorum cap. 4. compressibilia, et densabilia ea sunt, quæ pori ipsas ipsorum partes inanes, aut ipsos ipsorum meatus coarctare. Deinde apud Augustinum lib. cathegoriis

cap 12 sic definit densio, — seu partes fralis densitas: coarctatio primitiva partium ejusdem; fralis autem rarietas sit laxior partium ejuntio, intervalis frequentior. Sic Angelicus loc. to; qui Physicum ait: strinxit, corpora densari et partes corporis sub intra se sibi invicem; in proprio hoc, quod pars sub intransiva dat locum vacuum; a quo exant foramina plena aliquo corpore subtiliore, quod facta densatione elavit: sicut quo aqua colligit, et inspirat aer, qui intus erat exclusit et hoc maxime patet in spongia et hujusmodi corporibus porosis. Hic rejicit solutio in gltem dit cau densationis. Animadverte, quod his verbis ulterius nil hat, ita nos omnino sententia nra hic cau densationis fralis evasio aut fuga corporis subtilioris repletis foramina.

Prae ratione: apposione, et oppositione pororum stat fralitas, quod idem sensibilis corpus absque vilocatione, aut penetratione occupet spatium modo sensibilis majus modo minus; dum rarietas, et densitas frales eo sistunt, in quo stat fralitas, quod idem sensibilis corpus absque vilocatione, aut penetratione occupet spatium modo sensibilis majus modo minus: quo porum stat ut, quod pori sive laxi, sive oppositi tenuissimi sint, et sensibiliter; unde in utroque eventu corporis manet idem sensibilis. Quod si laxant pori, sive aperiunt, hoc ipso partes corporis saltem aliqui magis inter se distant. Si autem opprimunt eadem partes minus distant inter se et hoc quidem absque vilocatione aut penetratione unde corpus sensibilis idem occupat majus sensibilis spatium ex hoc, quod aperiunt ejusdem porum, et minus sensibilis ex hoc, quod opprimunt. Et minor rarietas, et densitas fralis eo sistunt, in quo stat fralitas quod idem

corpus heat modo fortes modo mites dimensiones absq; vibratione, aut penetratione; id hoc fiat facilius; eo, q idem sensibilius corpus Dbcig.

Major stat ex tale supra, et ex ipsa notione rari, et densi. Patet nos: q idem corpus heat absq; vibratione, aut penetratione modò fortes, modò mites dimensiones debet hic intelligi de eodem sensibilius corpore quamvis sit etiam idem facilius; et de dimensionib fortib, et mitib sensibilius, quamvis facilius eisdem; id q ejusmi corpus heat dispones ejusmi absq; vibratione, aut penetratione fiat facilius; eo, q Dbcig. Patet nos et tão fortis è nam illud corpus, q. jam rarefieri, jam densari dicimus, quo ad sensus è idem, et ejus dimensiones jam sunt fortes quo ad sensus jam mites: et deinde si laxatis portis; hos nulla mana introducat ut accidere est sepnaturalius tam corpus, quam dimensiones cauant facilius eadem, ac impressione poroxum: q q idem corpus heat absq; vibratione, aut penetratione fortes modò, modò mites dimensiones debet hic intelligi de eodem sensibilius corpore quamvis sit etiam idem facilius; atq; de dimensionib fortib, et mitib sensibilius, quamvis facilius eisdem.

Deduces hinc introductionem corpusculorum in porosum, et illorum ab his extractionem se here per accidens de essentialem certum raritatis, et densitatis: etenim partitas essentialis accepta sistit in sola porosum laxitate, et densitas in pressione: unde ingressus, aut egressus corpusculorum deprauat provenit ex necessitate naturae tam vacuum, quam penetrationem fugientis. Deduces rursus q rarum, quamvis eadem heat facilius mana, dimensio

res q eadem realitas; ideo bene dicitur hæc parvus mag
sub magnis dimensionibus, q. dimensiones raritatis
sit magna sensibilitas respectu dimensionum densitatis;
et aliunde illa eadem realitas mea est ex naturalitas sub
densitatis dimensionib. Et propter similem causam juxta
sententiam bene dicit circa densum, ipsum herenul
tum mag sub parvis dimensionib. Deducens tandem
sententiam meam sententiis, et probationis textibus Aris-
et Sanctorum Augustini, et Thomæ.

Solutio 1.; sed
vera, et propria raritas, d
juxta propria et apparens: in eum è vera raritas quæ
consistit in dimensionib in vere junctis, d apparentem tan
tum aut sensibilitas: g. Et confirmat: q. juxta non debet
raritas quoties inflant buccas, folles, aut Utres: g.
Nô ans cum imbibita probatione. Veram raritatem alia
in agnoscimus nisi consistentem in ijs dimensionib im
propriè junctis; sicut vera, et propria pictura
hominis consistit in eo, q in è vere, et propriè hoc dô
cum ons consistentiis; cum nam inflatio ita fit, ut
innotescat sensui diversum corpus, aer scilicet intro
missus: unde tunc dant junctas sensibilitas dimensio
nes, d in ejusdem sensibilitas corporis in ita g. in potest,
qui charitates sit in sensibiles introducit sive aer si
ve aliud corpus.

Objicis 2.: posti laxati l. replent alterius
corporis cubis l. manent vacui; d in 2g et 3g dici nequi:
g. Pr 2. mirum pars non sequitur corpus rarefactum
plus hæc mag quam densum. 2. nullum corpus è alio
rarius, aut densius; quo enim different corpus, g
rarum vocamus, et aliud densissimum ejusdem intentio
nis. 3. in è plus ponderis juno, quam in alio corpore

extensionis ejusdem habuerunt nam pari mad-
q. ignis natura sua rarus quam vis activissimus illam
heat, se ipso corpuscula heterogenea. 6to q. natura, ignis
fixe tum rarefactionem non intromisa corpuscula sua
etiam potest habere corpusculis tenuioribus completis
les, et de his, et alijs sine fine etiam dicendum.

Obs.

Si mixtis partibus, omnes q. cum, quamvis laxam porum
dierum corpusculis repleant corpus rarum non plus
habet mag. non corpus rarefactum ex se non dici illam reple
tionem. Et hinc disputa inter duo corpora, rarum nempe,
et densum equalis extensionis, q. densum ex se plus di
cet mag. proprietatis, quam rarum. Si autem etiam aliquates cor
puscula in rari porum intromisa, rarum prout cum his
corpusculis habebit minus mag., quam habet densum ejus
dem extensionis. Quale autem inferens equale pondus
et equalem mag. quo ad extensionem non mag. equi ex
tensa bene ponit cum in equali gravitatis gradu.
Ad 2.m sequelam dico, q. ad raritatem ignis essen
tialiter sumptam non requirunt corpuscula, id poti di
cones, quam habent ipse, si vera sunt statim naturaliter ad
densat: poti vero ignis ab illis capiunt corpusculis,
quae non sit pabulum ipsi opportunum; et hinc medio in igne
manent in pusta. Ad 3.m dico, corpuscula aliqua posse
rarefieri; affero tamen, devenendum ad densum
ad minima. Quae salem naturalem non possunt: et hic
status prefixus a natura.

Obs. 3.a: ex natura sua sequitur
lac rarescens dividendum esse in omnes suas partes: q. fal
sa est. Nam pt. 1.a partes corporis rarefacti saltem aliquas
dividerunt; id non est potior ratio, ut lac rarescens divi
datur 2.m has, quam 2.m illas partes: cum omnes equali

temperamento simul moveant, et ebulliant. Q. pa
rvi lactis cum rarescit in crescit, ut occupet spatium oc
triplo majus. Id hoc fit per divisionem partium, et fieri
n. est nisi dividant omnes. Q.

Ad sequelam. Ad
probandum Ly. recesa jam de divisione opposita omni
ni, qualecumq; partes supponant inter se haerere, non mi
norem, et etiam equale temperamentum q. adstruit ad
junctae rao. Diversum hic subito temperamentum;
aut diversus effectus hac, et in illac productus ab
agente est ee rao, ut hac in illac posit laxent, ut q/
hae partes a sibi triquis dividant. Interim alius ma
nentib in divisis. Haec aliud probat, q. partes omnes
simul moveant, et ebulliant; aut enim omnes uni
te movent, aut i ebulitione multae manent omnes.
Ad Ly. minus partem 2. pis. Animadvertite q. lac fervens
cens in dicit rarefieri quoad illas sensibiles hallarum ne
quoad totum illud adeo magnum spatium occupatum,
i effervescentia; ibi enim jam sentit nobis corpus ad
gens dimensionem nempe aer i quantitate sensibi
li.

Objicis 1. Sequent etiam hae duo absurda Ly.
q. dum rarefiunt species sacramentales Ipse Dnus
fit in tantum sub his, id etiam sub corpusculis, 2. Ly.
q. vinum nubium dum rarescit deperdat multum rubo
rem, sicut q. aqua diluit; hoc est ita experientia.
Q. Reo: nullum sequit in Ly. 1. q. sicut panis et vi
num; rarescunt i sua rura, q. aut substa panis aut
vini sit i corpusculis intromissis sic rarescunt spe
cies sacramentales, q. sub corpusculis intromissis
sit Ipse Dnus. Non 2. Ly. q. corpuscula, quae in potant
ad sensum in immutant sensibilitatem colorem vini quae

immutat aqua ⁊ mixta portione sensibili.

Obiis 5.

Si stet doctrina nrta ñ pst reddi ratio, cur intumescit caro, cui aplicat vitrea cucurbita suffuyay strenens accensay: Cur nuxalso ⁊ igney densato fractus recipiat cortes obi valant, et similiter cum aqua gelata, diruypat testa, quy tuy plena, tuy probè erat observata: cur fervens, et rarefiens aqua vapores emittat: quo pacto ingrediant corpuscula duy intra bombarday accensa pulvere velicofit rarefactio? Ad assumptuy, et omniy rationes dedunt ⁊ 1. casu rarefit caro propty calloriy ignis et ⁊ poros carnis ingrediunt aeris corpuscula quy exant intra cucurbitay ideo q caro ascendit, ut eiuy et spatio à corpusculis desertuy. In 2. et 3. casu fractus resilit cortex testaq fraxgit ñ q. desint ⁊ interiorib corpuscula ut plenitra sed quia temperamentuy ad pfectay suaxuy partiuy strinuaonq deriuy cortici deficit ob nimiy calloriy summay q siccitatey testeq deficit obpaxes siccitatey, et frigiditatey.

Da, obiy immersay aqua ad igney exponi: da testay oleo implexi et glatiari deiny, ut sepe accidit etiay aculo bene ⁊ptotuy cortex obi ñ ruypit, etiay densato nucleo; tunc ñ frangit testa: q ex nuclei densatione, aut liquoris malè inferes defectuy corpusculoruy, et inde disunctiones fieri ad vitanday vacuuy. Adde, glatiari aquay ⁊ testa sine operculo, et tunc quod testay priuatiy corpusculis sepe distringi ⁊ 2. evertudant alia corpuscula minus terra, quy poros aquq rarefactis ⁊pleant ascendentes q vapores

et aqueus partes minimi leves in quibus inde infert in sequi naturalis ad rarefactionem intromissionem corpusculorum; porus in casu posterior in è immorandum cum omne corpus etiam solidissimum porosum habeat et aliquem de tenuissima corpuscula propendum infinita per aereas terras, aqueas spargant.

Ut alia solvas hos tres observa raritas stat pro raritate fluidi; densitas pro fluidi densitate: nempe rarities pro localis distantia sive partium ubicationis stantibus in apertione pororum; densitas pro locali partium approximatione, sive ubicationis stantibus in pororum compressione. Densitas addicalis (partium rarities) stat pro entitate ad cujus existentiam ponit fluidis densitas. Rarefactio, condensatio designare videntur actiones terminatas sive immediate, sive tantum mediate ad raritatem, et, et ad densitatem; ée et rarities, et densitates addicales, et effectivae: intelligi tamen solent usurpari pro raritate, et densitate fluidis, intelligi pro addicalibus. Pro addicali, et pro effectiva mediate raritate videt usurpasse rarefactionem Angelicus, dum asserit l. de generatione lec. 13 rarefactiones ée alterationes, et fieri 2a transmutationes passibilium qualitatum: quo sensu rarefactio ée motus et qualitatum; in vo è motus ad qualitatem ad ubicationem, si accipiat pro actione immediate terminata ad raritatem fluidi.

Observa 1o, quod sicut se habet quantitas, ad intentionem, se habet l. mitis, ita quantitas ad dimensiones sensibilium tantum potest, l. mites quoad alia in procedunt partium. Observa 3o, corpus nata sua rarium, in proinde effectivus ée corpore minus raro, aut in raro ex natura sua; plenis raritas emulat

Dei immensitatem densitas Dei existentia emanabit. Observa 4° nomine mag. hic intelligi illam entitas corporea, de qua dicit occupare modò majus modò minus spatium.

ARTICULUS III

De vi Magnetica.

Ad tria potissimum capita vires magnetica reducuntur. 1° nam magnes ad terrae polos se convertit. ac suis etiam pollis gaudens, australi nempe, et boreali, semper suum australem polum ad borealem terrae polum dirigit, ut deprehendit j acu nautica, et hoc quidem experimento, j Oceano praecipuè ex nauticis gubernantur hinc magnes vasi impositus suum obvertit polum ad mundi cardines. Et hæc è magnetis directio. 2° Proprietas magnes quasi quidam terrestri globulus sua Equatoris sui ita Meridiano suo tandem Horizonte dat. 3° Magnes desertrahit ferrum, et etiam alium magnetem, et è contra ûnum quem fugat, et amolit. 4° Magnes ad motum sibi ferrum vi sua dondt, presertim cum admovet alteri magnetis pollo, nam j ea parte potentior è vis magnetica.

Inquirit, unde ejusmi vis proveniat? illam oriri ab effluvio corpusculorum tum à magnete tum à ferro provenientium defendunt corpusculares, ñ nullis recentiores: Peripatetici autem decernunt oriri à qualitate quadam à sua substantia magnetis manante. Movent j q vis magnetica, nec è ab effluvijs ipsius magnetis, nec ab effluvijs terrae, nec ab alio extro principio;

nullus enim verisimile assignat; quod ea hæc magnes ab imo. Cui autem eadem vis augeri, l. minui, l. etiam prorsus deperdi possit magnente tota substa magnetis. Oportet dicere eam; qualitate superadditâ stare quam quidem qualitate alii appellant occultam alii innominatam es, quod in alio proprio nomine, id derivato à propria substa magnetis insigniat.

Et quidem in aperiet cum corpuscula (ut volunt Adversarii) à magnete emissa, et vi tanta ad ipsum accurrentia, ut secum trahant etiam magni pondera ferri in etiam secum ducant corpora alia ferrio leviora; si enim dex ferrum protrudit ad magnetem, cur in etiam producit paleas, et deinde licet etiam admiramur jubamen fluviorum ter ferrum? difficulter adhuc declarat cur illa in subeant, l. exeant promiscuè à quolibet magnetis polo; maximè cum ab ipso polo magnetis ad alium ejusdem polum excurrere dicant canales fluviis accipientis apti. Rursus si fluvius magnetis, è dicat vis exigendi centum situm seu respectum ad Mundi polos; cur ipsi magneti in inerti eadem vis, l. exigentia licet enim magnes heterogeneas aquas partes habet maximè tamen stat homogeneus, et vedè magneticis, quia eo, quod alius prevalent causæ pro magnetis directione.

S. objicis 1: si vis magnetica proveniret à qualitate, magnes attaheret alia corpora præter ferrum nec hic solum id etiam alius communicaret vim attractivam. R. Reo, qualitatem magneticam in trahere, nisi dum adjubat ab alia simili qualitate, l. vicinitate residente; ferro, quod valde simile è magneti. Et hinc magnes

nes attrahit ferrum in aliis corpora alia. Sed ipsi fuisse
è, cur qualitas magnetica motum directionis pro
ducit; ferro, quem necuit producere; alijs corporib
in ita optis. Obiis 1.° p ejusmodi qualitates negunt ex
plari cum magnetes se repellunt dum 2.° poles cogno
mines ad movent: negunt enim ee, q eadem qualitas
magnetis non repellat et effectus ita varia esset: q.
Reo, ad provenire ex situ naturali alterius l. utri
usq magnetis: qualitas nam q oriunta ad locale
unionem inter eos efficiendam, hoc fine cesante, nepe
q. unio utriusq l. alterius magneti est integra, non pro
ducit motum accessus, sed potius motum recessus. S. de
ex ab eadem causa subtilis diversimodè affectis diversi,
et quasi variis producant motus, vulgare è, et pa
tet; sole lunam; diminuente, cerea emoliente.

Objicit 3.°
p qualitates explari negunt q magnes armatus ma
jus pondus attrahat, quam in armatus: q. Reo, magne
tem propagare; ferro, quo armat vis sua magnetica
à qua deinde propagata adjutus magnes, longè plus
potest, quam poterat jamnis. Obiis 4.° p qualitates negunt
explari, cum una pars magnetis stat, obvertat
uni polo, et altera alteri; neq vicissim p.t expla
ri cum q.° q mutent partes istæ seu poli. Reo: ta
lis qualitas hat p se dirigere magnetis polos, ad
polos Mundi. Et quidem quilibet; diferent ad quil
libet: enim vò semel ac magnetem V. direxit, stant
deinde sequit accepta directionem, quo ad usq ab
agente validiore opposita directionem accipiat si
lis impetus licet p se hat causare motum rectum, in ta
men hat p se, ab ex exta determinatione movere
versus hanc l. illam partem proximam semel ac de

no ex -orta

terminat rectos prosequitur dum accipitur no hay determinationes ab inverso obstaculo.

controversia VIII.

De vi electrica, electricisq; Phenomenis.

Articulus I

De Scientia

Electricitas nuo hoc seculo famosa nova ingenioxum Cura è, sub qua Phyci multi patiunt, modis, forte in sine merito. Electrum Graecis, Latine succinum è fossilis genus viruminis plexum collaris flavi, lauxei. Dicit graece electrum eo, quod a sitione calefacto palleat; alia quoque levisculas ad se trahat. Inepta Pg Schotus invenisse locis invenit. Enim vo abundat; Europa, in Litoribus Maris Prussi, et seps; Primum Scritoribus. Plato, Palemilesius et Ateles apud Laertium; sub sine observarunt vis hanc terrionum corporum attractivam; observatione hac facta ultra in Pg progressi. Inda gationem circa ejusmodi vim multis post seculis instituit Guillermus Guilliverius Hilberius Athelus; Physiologia nova anno 1633. Deinde in insignis nostri Athanasius Kirkerius; suo opere de magnete, de electricis certis felicius egit. Sub hoc quidem tempus otto Gerike Gus temporali cere transfixo globum sulfureum dum ipsum circum rotare admota frigent manu, eo facto, ut hi terra dum tangat corpora attrahit, dum ergo repellit contingerent.

~~non ex vento~~

Deinde observavit simulacrorum attractionis & fila globi crepitacrum et ignicules in tenebris spirantes. - Ac tandem hanc excubuere mag. anno 1709 Pr. Schotus; Doummaturgo Phyco Pes Honoratus fratri Franc. de Damis, Nicolaus Caveus, alique ex nostratibus quibus et fusius explaverint vim attractivam seu precipuum corporum electricorum predominantem, nihilominus pria, tum gtia, tum partanta retetere, quae maxime ex variis experimentis facris declarandis.

Hauxy

instructione adjutus Hauksbee Anglus circa anno 1700 Virreum tubum adhibuit, dein sphaeras vitreas globi sulphurei Getrichoni emulans, quibus propria attractione, scintillas & sensum aliquem mag. electricis, i manus, et facie exptus è. Hac experimenta repetit Claudius Grai etiam Anglus circa anno 1720 deprehendit electricitatem ad alios corporibus communicare veum et ad magnam distantiam propagari posse. Deinde presertim; Galtia observationes iste valde illustratae fuere, et nunc temporis Physici ubique summum clarissimi mirabilium ideo electrum coeunt p diligenti inquirunt. Sit prescies 1. Dato sensu electricum appellari omne corpus aptatum electris propriis vi electrica, nempe ad atra heniem, l. depellendum corpuscula varia ad exigendum lumen extrepidum &c.

Aprioris 2. accum quod sibi hat corporis Virtutem ad tales effectus, et electricitatis, seu vis electrica appellat.

Qua electricitas, quae electrica eaeot in 2plici 1 difa. Electricitas primitiva, nativa, seu originalis è, quae ~~fricatione~~ excitat ad suos effectus: corpora vero fricione disponenda functionibus electricis, dicent

~~[illegible]~~

ipse electrica seu Radio electrica, l. originali electrica; & eadem electricitas communicata, seu derivativa, è aptitudo supveniens aliunde corporib. ad hoc actus. Ea ad corpora dicuntur esse de electrica electrizandum, electrizabilia, electrica p communicationem, l. Hinc electrizare l. electrificare, è p efficere, l. aqua communicatione disponere corpus ad electricitatem exercendam.

Sed electrizatio nunc producit effectus graves nunc mites nunc vivaces, nunc languidos. Unde dicimus electricitatem vigere aut inepte: si ad prorsus nihil agit aut subito cessat ab actione dicimus electricitatem impeditam, aut dolentem, l. mortuam. Primes 1°, corpora, se electrica habent 1° vitrum varii colores precipue candidum, aut flavum nec minus spissum, & pellucidum: christallus etiam ex diamante, gemmae, tum veri tum spurii, vitrum antimonii, Porcelanum indicum. 2° alumen zaccarum candidum, armoniacum flores cannabini, canda Pannena, Pis Phaetiae, Vulnii, Copal, Cera Hispanica Colophonium, sulphur mastis. 3° vegetabilia sicca, ligna arborum folia eburn, ossa, capilli, filum sericum. 4° data viva plumis, l pilis instructa, vg Pelles, quibdam horum sufficit modica. Sic Plinius mas, excitatum electricitas in subsinum radiis solaris, è posito; Magnus d in nisi calefactus, et simul affictus signa electricitatis prodiisit.

Inter electrizabilia corpora numerantur metalla frigida, aut ignita et etiam semi metalla. 2° fluida omnia. 3° homo, et varia data glabra. 4° dentes, atq minuti pulveris. communicari solent vis electrica p tractum, aut applicationem ad corpora electrica. Proprietates 1° electricitatem maxime se prodente 1° motu, dum attrahente, et repellere videt

corpora levisula. 2°: lumine, l. flamma, quay secunt effectus varij vij stripitus, sussio. Addey in nulla deva ria instrumentorum aparatu, qui ad ejusmi fenomi na, nunc simul, nunc seorsij edenda requirunt. Et hinc scies 4° electrici rates p africtiones excitandy de servire tubuy vitreuy. 3°. circij pedes longuy cujus exa situdo fere adequat lineay; diametey a unus, l. duo digitos: aptus utrisq, an clausus sit ejusmi tubus, parum interest. Expeditamen, si aer interior omuni cat exteriori. Ide precipue curandy, ne intyna, aut externa superficie strahat inumiditey, aut humiditatey ydo a deexaminandus sit tubus, fiat spiritui vini, aut impleat tenui arena surssuy, atq deorsuy evolanda, deinde ef Coscipio, l. callore siccet.

Pro tubo vitreo substitui pst oblonguy frustruy sulfuris, ut carey Hispanij. Adhiberi etiay pst Basilus lignus è quagis ferè arbore tres ferè pedes longus, crassus unus, l. duos digitos, ac utteleviga tus: i oleo olivaruy circij p diey maceret, deinde ef adigney l. i fuano prope excitet, caute ef defendat a humiditatey. Nunc si velis i ejusmi tubis vij electricay excitare, una manus apreheriat tubi alteray extremitatey, altera manus nuda, aut cartay puray, l. auratay, plexay, aut etiay panno, l. sicco linteo instructa ferat p tubuy, euq lemui, d celerrime trajici at vij p cartay trajectuy ef reducat, ac iteruy, iteruq trajiciendo friget. Tubus quidey hujusmodi frictione tantisp incalescens, jay atrahet, aut repellet proxima levia corpora, imo autij maleati fistula è distata duoruy etiay pedey agitabit, similey ef vij imunicabit alteo electrizandis.

~~nocere vnd.~~

Projicies 6: solere adhiberi, ut molestus fricti nis labor minor fiat machinas vexatorias, et tornatori ad multiplices generis, duo modo p eas motus celerrimus, aequabilis tribui possit cylindrico l. globo rotando. Tornatorio ejusmi electrico applicat globus, l. cylindrus vitreus arbitrante magnitudinis, quem exactis duarum saltem sint linearum. Expedit quo interior superficies cylindri, l. globi obducant undique crusta, quae fit ex duab libris picis atq, ex dimidia libra Colophonij, et cerae viriginis, sive candidae se muniis tribus, et infundat cylindro valde prius calefacto. In axe vo cylindri l. globi sit foramen exiguum, municaone aeris utile: medio vitri superficiem addat timbria metallida, p quae vitrum electrica municet: jam circum acus cylindrus pulvino mediocriter afficet. Pulvinus adiste, ofici solet ex cerato vitelino pilis varijs equi, felis, canis, l. alterius adis callidissime repleto. Nihilominus fictior adhuc sufficit vola manus nudae.

Projicies 7: multiplices ee provarietate experimentorum reliquum aparatus. Generatim adducunt serica funiculi, praesertim caerulei coloris, ex quib corpora electrizanda fumine, l. bracteae fenestrae solent suspendi. Adduci etiam solent varij genera fulcra, seu scabella, quib corpora electrizanda imponant. Adduntur etiam Catenae è vario metallo, p quas vis electrica ad ingentes distantias propagari pst. Electrometron dicit, corpus illud, quo examinari solet vigor electri agentis. Ejusmi ad Ill. Christal vs ex filis vitri tenuissimi apensa corpo ri electrizato sese expandi idem facit faciculus è filis alijs. Servit etiam huic finis sufficiens paprica,

l. malleati pendulus ex filo serico, et corpori electrico fricto, l. electrizato vicinus; suas nempe agitatione producit vividas vires electricas. Idem etiam villus electrizatus nunc plus, nunc minus attrahit pondera infra lances admovendi.

Articulus 2

Observationes nonnullæ. atq

Prima: quidam corpora aqueæ sericea ipsiusmet vis electricam exercent attrahendo res leves, lucernam &c. Et hæc consent originali electrica. Alia ad dæ affricatum pent, quæ ubi rite admovent corpori electrico fricto, paries, aut joyes electricitatis participant. Et hæc consent derivatione electrica. Sunt primitiva, ead. vivida gaudet seri ejusmodi vis immunicatas rejiciunt, et hinc vitreus, ut resina virtutes electricas, se ex alio transfundi egerrime patitur. 2da; corporum qualicumq. electrizatione excitatur tenuissima quidam materies, sensibus ipsis perceptibilis. Oculique idem lumen flammas q. vident, et etiam corpora attrahi, et repelli; aures percipiunt fremitus, et crepitus ictu electrico excitatos: nares hauriunt odores Phosphoricum, aut sulfureum, et tubo electrizato prodeuntes, insuper acritudine, quam gustat os: tactus nunc sentit fulmine electrico, nunc veluti tenui aura leniter demulcet: etenim superficies manus tubo electrizato suppositæ, nunc facies globo sericeo immimes involvitur ela aranei quasi titilante: movet impellit q. corpora &c.

Ferra intra recipiens aeris vacui agitata herdo, repellendo, lucendo, &c; ; apto ad aere joey virtuey ostendit. Qui; corpora dentiora vij magis sensibiley quay rariora exercet. Hinc mag electrica nê aer; hic enij in penetrat vitra, in lucet, nec axdet, neq. agit lecno. Nec rursus ê mag magnetica; multy ed diversa pro proprietates ostendit, qdo guidey magnes vij suay mnerica soli ferro. Nec ê humidey pinque, et glutinosy electricoey ut vult Cardanus; hoc ê humidey caret mixa electri subtilitate, et cetaris.

Quinto: globus stricè fictus, aut lamina bracea electrizata exhibet magy electricey valde agitatay; impossibiliras ed auri lamellas, et etiay tenerior pulveres excutit liquores gutas parey remotas undulatij movet. Deinde mag ly intra fribuli è poris efluit globi electrici, l. corporis electrizati. Maximè ex angulis, l. extremitate bracey, ferrey prosiliunt strepere flammulq vers fus digitey applicatey, aut emanant ignei penicilly. Vicissij si digitey aplices corpori electrico ad pluri ey digiteney distantiay igneus guidey tibulus sri nuo fluxu ad corpus electricey tendens efluet, detra manu.

Eguidey ê fluxus, et afluxus electricus fit spherice, sive ex quovis puncto intra eey pte tendunt efluvia; mag a pro acuitatis, et dispositivè raone ad varey distantiay excurrit. Profecto si tubo electrico ex duoey pedey distaa imminet lamella aurea; aere pendula, pt torrenty ex tubo epulienty repellit in sine luce, et fremitu. Deinde sicut movent Digitus ferrey, crase, atiu elec

turizatq, ut ruet ; digitis ; ignis duxe ocitate emulus-
visu, et tactu ; ddice exptica eauctatis. Unde dubitare
n debemus de afflixu, et afflusa mag electricq.

Sexto

mag electrica suos het limites, tuy quo ad activitatey;
tuy quo ad intensiony, tuy quoad extensiony propaga
ony &c. Deinde ipsa, g. corpus ê, impenetrabilis
ê cuy alio corpore. Unde juxta amplioxy, aut an
gustioxy illoxy corporxy facilioxey facilius, dif
ficilius ve tardius, aut ipsoxy velocius q manet poxo.
Rursus: vivida electricitas impedit ab humoribus,
aeris q maligna temperie. Hinc algido penitus
languet, nisi moderato calore animet vitay.
Paffy electricitas vivida patit, si corpus electri
tatu â n electrizato tangit, q electricitas
tali attactu cessat penitus.

Septimo: dex puxus,
l. siccus dificulty transmittit electreay mag. Hinc
si tubus vitreus plenus electrizat fluidey
electricy ab uno extremo, ad alteruy dificulty
movet, nec ibi se produnt penicilly luminos
si tanta intentio, quanta notat ; eodey vacuo tu
bo, aut aqui, l. scobs ferrea plenio. Hinc deducunt
Phyci dexey hi ê aptuy ad transmittendey mag
electricay copiosay licet ejus ingentey copiey in-
poxis suis trineat.

Octavo: cuivis corporis impetit at
mosphera propria ejusdey naturae, ac spetiei cuy ipso cor
pore utpote ex ejusdey effluvio stipata, prout exmo
tu inspiro aparet, et experimentis ; numeratis
patet, presertiy ; corporib odoriferis. At mosphe
ra ista propriay suo corpore fixmiq adhaeret, quan
du

diu in turbat ab extro; et quidem si turbet, nitat sese sensij reparari. Unde varia corporum temperies varias atmosphaeras inducit. Electrum resinosus vel pici cera Hispanica, sulphuri generatur è atmosphaera electrizabili ad vim animali metallorum potis laris instructio amplior inest, et mobilior.

Articulus. 3.

Nostra resolutiones. ytsz.

Dico 1.: corpora primario electrica dum in amittent electrizata, emittunt ex se effluvia; Ratio: q. nil aliud esse potest nisi effluvia, eaq sensibus percipiuntur dum electricitas excitat, et de quibus supra dictum è. Dico 2.: effluvia electrica sunt quid mixtum ex particulis igneis atq alijs propriis corporis laxio electrici, nypeni exers, l. resinosis. Ratio: q. effluvia istent igneis particulis evincunt scintillae, accensio et liquorum facile inflammabilium. Pr. vero istent alijs particulis, istare videt, q. effluvia vitrea, et resinosa differunt inter se, et deinde necesse è, q. ex fricti in abundet cum igneis particulis adhaerantibus, eo, q particulae igneae vitreae, et resinosae exant; corpore electrico colligatae.

Dico 3.: Effluvia è corpore principio electrico emergentia, attrahunt et à corporibus laxio electrici. Ratio: q. effluvia corporum electrizatorum dissipant per stactum corporum alionum solius vis electricitatis capacium: unde ut mutuo accipiant electricitatem con

poribus electricis deberent insistere; nam si contigua sint non electricis, effluvia per horum superficies dillabuntur. Propterea lux e corpore electrizato ad digitum proxime ad motum accurrit, cumque lux illuc est translata, sequi videtur. Sic apud omnes fatentur particulae trahuntur ab aqueis, et metallicis corporibus: unde mirum non est, quod copiosa terra, electrica vim habeat attrahendi ad se effluvia.

Dico 3º: motus, et accessus leviumque particularum ad corpora electrica pendet ab electricis effluviis. Ratio: quia corpora capatia variae electricitatis leves particulas ad se non trahunt nisi quando actu facta sunt electrica calore, et frictione, hoc est, quando sunt durata ad emittenda ex se effluvia. Hinc corpora illa, quae diu electricos retinent calorem electricitatem quoque diutius retinent: nempe; quia calor ad excitanda effluvia maxime confert. Similiter corpora non electrica leves particulas ad se non trahunt, nisi debite prius admota vario electricis, electricitatem hauserint; non enim ad se trahunt electrica effluvia.

Res autem ita se habet juxta nostrates Fabri, et Benedictis: vi caloris, et frictionis producente corpore electrico visenda effluvia instar philaminum illorum, quae conspiciuntur in fumo: dumque haec effluvia erumpunt ultra debitam mensuram extenduntur; cumque incidunt in obvias leves particulas illis vi excitate sua adhaerent; tunc autem vel quia impetus deficit, vel quia frigus obstitit iterum contrahuntur, et contrario impetu redeunt ad corpus electricum, secumque revehunt leves particulas.

Id etiam alius est explaniri: philamina illa, longius diuncta fragunt, medio superior, quo ad herens corpori electrico ad ipsum tracta reducit, particulas quasque secum adducit: quae admodum si chorda plus justo protendat mox sibi relicta in se ipsam cum impetu redibit; similiter cum quita electricus aut viscidi cujusque liquoris dicidit, si id medio fragant, superior pro ipsius retabit in corpus, unde lux exat.

Et ex his quidem reddi potest tam cur leves particulae nunc a corpore electrico retineant nunc repellant, nunc circa ipsum corpus quasi suspensae sitant, si id unum, aut plura philamina omnino hucusque ad radices inherentes corpori electrico fuerint implicata, retinebit particulas: si illa in adeo alligata sint, repellet facile abalius effluvijs impetuose emanantib: si a particula a in nullis philaminib tractat, simul quia a in nullis alijs effluvijs repellat, quasi suspensa herebit, sicuti aere herent suspensae volantes puerorum papiri, illinc impellente vento, hinc retinaculo trahente. Deinde tam etiam exhibet, cur subsinius electricum suspensum e filo accedat stramen, l. ad corpus aliud; nimirum quia cum subsinius ita pendulum sit valde mobile facilius ppfilamina storta trahit ad stramen, quam stramen posset ad ipsum trahi.

Dico 5°: ceteri electrici effectus provenium quoque ab effluvijs. Ratio: quia illi tantum accidunt, cum corpora actu sint electrica, hoc e gdo, l. ex se spirant effluvia, l. circundant, l. circundant effluvijs a corpore V. electrico

atractis. Hinc tenues illi radij lucis, quæ exriva
ri spiriunt è vitro electrico ab ignicultis è vitro
producentibus uniunt. Conus lucidus è vitro,-
alijs ve electricis corporibus accurrens ad digitum,
l. ad corpus aliud provenit à maiori copia igniculo
rum, qui cum electricis alijs effluvijs attahunt ab-
admoto corpore. Hinc quod; scintillam vertit
; admoto digito, q. ubi veniunt effluvia, igni
culi, plures, qui fortasis aliquid magis viscidi
accendunt. - - - - - - - - - - - - - - - -
- - - - - - - Crepitus etiam ad scintillæ exor-
tum provenit ab aliqua , luccaque par
ticulæ, l. etiam aqueorum corpusculorum circadi
gitum existentium. Denique dolorifera censeo
membranorum oculis, acalterao que pulsus ortum
ducunt ab effluvijs maximè igneis, quæ abrendeæ ad
digitum accurrentia illius superficiem illius
distendunt l. à pulsa, ac repulsa subito, ac vehe
menti motu ventiunt corpus, l. per hujus po
ros introducta interitus cerent aliquam elec
trationem. Deduces hinc, ea corpora ee p. ptio
electrica, quæ stant mad modo pro efforman
dis electricis effluvijs, et opportunam habent textu
ram, quæ sitit ; tali pororum figura, et ordine,
quæ possit ad motum quemdam tremulum, et inter
nam effervescentiam excitatæ, collote, et frictio
ne. - - - - - - - - - - - - - - - - - -
- Dum ad rem ipsa dari electricitatem ejusmodi,
cum corpora excitata ad tale motum, et effervesc
centiam ; effluvia solvunt magis ; fermentum.
Corpora vero Ptio electrica illa ee, quæ vim quem
dam habent, ita attahendi electrica effluvia,

ut possint ea deriuare ad excurrendum secundum suas superficies: tunc q̃ dari electricitates secundarias, cum se ipsa attracta electrica effluvia excurrunt secundum superficies ejusmodi corpus.

Articulus 4.

Opposita.

Vis magnetica ñ explat p effluvia viscida: ĝ nec vis electrica. Ideo cedendo ãns, negando q̃ consequentia: effluvia viscida ex corporib electricis exuppentia, diriuunt particulas, ñ alicujus deriati corporis, sed ferè cujuslibet, et hinc per effluvia recte explat vis electrica; magneti ad effluvia solum ferrum, aut magnetes atrahunt, propterea q̃ disparis sunt rationis. Deinde magnes ñ exigit propagationem p africtum, et calorem, quam quidem exigunt electrica, ut pote valde utile ad effluvia provocanda.

Oppones 2°: vero similius ê effluvia emissa ex electrico corpore eo, quod ab ambiente aere impediant, ne longius promeriant deriuati ad circulares, seu reflexum motum versus corpus, et ita revehere secum lenticulas particulas: ĝ. Nego antecedens sequentiae nam primo corpora ee magis electrice fore, quo emittent ex se plura effluvia ab aere reflectenda, quod ê experientiis contrarium. Secundo: quia electrica effluvia aeri immixta disperegerentur partes, quam

reflecterent ad corpus electricum, ex quo alia, et alia deinceps effluvia prodeunt. Dextro: quia si effluvia circulariter moverent, circulariter etiam secum ducerent leves particulas, sicut ventos secum ducit levia corpuscula.

Opones tertio: in luce, scintillis q. ex electrizatis corporibus prumicentibus deprehenditur varietas juxta ipsorum corporum varietatem: etenim plumbea corpora lucem emaculantur terram, cuprea, rubra, argentea candidam: lux prosiliens è flatibus, hominum colorem induit, imo et ipsorum odorem spargit; sed nostra doctrina ejusmodi varietatem nequit explicari: ergo. Concessa majore nego minorem; etenim duæ effluvia corpus secundario electrico impetunt pluries igneæ particulæ per poros intromissæ corporis ipsius propriam materiam imoveant, excitant q. habitus diversos, qui per mixti electrici effluvijs illam causant varietatem.

Opones 4°: in verosimile videtur, si parvæ molis vitro tot lateant igniculi, tot q. effluvia emittantur, quot exigunturut ad integrum milliare, vel adhuc longius procurrat electricitas per ferream: ergo. Nego antecedens: vitrum namq. dum diu in furno ignis servet vexationes fuit passus plurimos in suis corporis implicuit igniculos, sicut in calce implicant. Alia etiam corpora pri-

ma

mario electrica eo, q̃d similem vitro hexent materiam, vero simile est, quod producantur per similes actionem plures q̃ intra poros claudant igniculos. Animadvertite tamen, luciduum illum comes, qui ex electrizatis corporibus accurrit ad digitum ad motum, non constare ex meris igniculis, sed potissimum ex effluviis, quæ lucem à paucis respectivè igniculis acceptam, varie reflectunt: quemadmodum opaca quidem corpuscula per aerem vagantia tantisper reddunt visibilem radiorum longitudinem.

Hec rursus in vero simile est, quod ex vitro prodeat magna effluviorum aliorum copia; cum ex alijs corporib parvis mollis, nec rectus ad eo compacis, exhalentur plurima: sic ex parvo turris grano multus halitus: sic ex parva aquæ portione multus vapor. Accedit, quod ejusmodi effluvia licet corporum secundario electricorum superficie inficiant, nihilominus ibi in devent omnino constipari; sed potius permisceri cum multo aere, et cum effluviis ipsorum corporum atmosphera ponentibus. Dandum corpus electricum potest ex vicino aere plures viscidas particulas, l. alias sibi opportunas mutuare, ut reparet jacturam per effluvia factam.

Opones 5°: incredibile è q̃d tanta mag viscida sint in vitro et non fuerit sumpta actione ignis in furno: precipuè cum ad illam magnam solvendam in effluvia satis sit le

vis

vis callor motus q̃ excitatus frictione. Rẽo: cum ferè omnia corpora primario electrico materiam viscida abundent, ex hoc ipso fit verosimile, quod in vitro similiter electrico ejusmodi mãa etiam abundet, et si in vitro in ita manifestè deprehendatur, et dificultatem explicet, quo pacto per vallidissimum ignem non prosus pereat. Dicendum igitur, vitrum ẽst frigefactorum multorum ejusmodi materiam ex ambiente aere trahere.

Opones tandem vis electrica si non instantanea saltem celerrimè propagari ẽt Ztio electricitatis effluvia in possent ita celeriter propagari: q. Rẽo: vis electricam in propagari instantanea, nec satis certum è quanta propagetur celeritate; nec enim tota catena sese prodit electricitas statim, actibus rotari, fricari q̃ incipit: et diuturna serie è, an hoc ideo sit, q. vitrum nondum reperit electricitate, an autem ex eo, q. nondum toti catenæ illam communicari potuerint. Hinc omissa jam mãa mixtum effluvia nam q̃ electrica subtilissima ẽt, et mobilissima; quæ cum à Ztio electricis fortiter trahant, juxta illorum superficies ẽst celeriter excurrere ad distantiam magnam.

1ª ulma

CONTROV. ULMA.

De Meteoris

ARTICULUS I

DE METHEORIS TERREIS.

Metheora Latinè vertit sublime: cuij vôcabulo nomine; presentiarum in ea clay taxat quæ; sublimi regione tingunt, & notabiles effectus quij; celigrès etiam elementis accidunt, sigant. Interea autem notabiles sunt Vulcani, et terræmotus. Sgit rogas 1º. quid sit vulcanus? reô ee fissuram quamdam, aut fissuras terræ per quas exuspit ignis secum seye evolvens cineres, saxa, vitumina, &c. tales quidem sunt Etna; Sicilia Vesuvius; Stalia, Chymera; Lycia, alijq; regionib alijs. Rogabis 2º, quenam sit mâa vulcani? reo ee copia sulfuris, vitumini, et similiu. Rogabis 3º, unde nam sufficiat mâa pro vulcanis perpetuis? Reô, l. ; ipsis nobis probatum semper generari, l. ex proximis mineris ibi seyp fluere.

Rogabis 1º, quid sit terræ motus: Reo, ee, cutionem, et agitationem terræ ex vi occulta proveniente. Et quidem terræmotus; triplici e difa et modo cursus, nô tremor nô inclinatio e. Pulsus cum terra aliquoties elibrat sursum, et rursus subsidit, id eum neype modum, quo pulsat arteria. Tremor cum terræ latera movent nunc; unam, nunc; alteram partem. Inclinatio denique (edigisis maximè notia eo, q pa rietes, ac domorum tecta à linea perpendiculari amo

veat) cui terra ex una parte attollit ex altera ma
net depressa. Rogas 5. quis sit ea terremotuum? Non
nulli quidem dixerunt terram quasi ad dolore
affectum naturali motu commoveri. Thales dixit, quia
si navigium aquis innatans, huc illuc, undarum
impetu jactari. Arist. lib. 2. de metheoris cap. 7.
terremotus causam assignat dicens rarefactum terrae
viscerib clausum, qui cum ibi calefiat ratione antipe
ristasis, et propter joris raritatem petit occupare ma
jus spatium, unde terram sputit, omnia q. subterra
nea prodit donec invenerit exitum, aut eum visi
bi faciat. Denique etiam fieri terremotus à sub
terraneis ignib; q. probat Phus à tempore, et loco.
1. q. tunc maxime eveniunt terremotus, cum plu
rima exalationum copia terrae viscerib inclusa è,
scilicet Veris, et autumno.

Secundum q. frequentius
infestant terremotib terrae interius fungosa, et
scabra, j quib jor è copia spirituum, seu inflammabi
lium exalationum, liveriorq. earum transitus q. antea
aut canales subterraneos. Et sane q. certum q. ab ig
ne provenire, ex eo stat, q. ante, et post terremo
tum sentiri soleant habitus sulfurei, et etiam durante
terremotu ignivomi montes flagmata copiosus
eructent ignis q. novis quatib è terra prosilirat,
ut accidit j terremotu illo, quo opidum sancte Euphe
mia fuit absorptum, visis interim Strongilo, et Etna
ignib quasi opleti, suoq. fumo Siciliam totam è s
pectu auferentib teste Fazello nao de Mon
do subterraneo j prefatione cap. 2.

Rogabis 6
quinam sit terremotuum effectus? Reo; è sub ver

versiones l. etiam demersiones Urbium - edificiorum
q. ruinas in sine horrenda horum strage terrae-
etiam magnos in nugquam apedit gratus; è mortibquan
do q. fiunt Valles et de Vallib montes: aperient no
vi fontes, disparent antiqui: succedunt in loco
pestilentis et agrorum sterilitas ob noxios halitus
è terra erumpentes. Rogabis Viquenam signa terae
motus praenuntient: Reo, ea nimis incerta esse; -
nihilominus Anaximander, et Phaeseides apud
Plinium illus praenuntiarum ex halitib sulfureis,
tetrix q. odoris qui repente aquas infecerunt. Dein
de ipsius signa existimant quasi magnitus sonitus
vehemen subterraneus ebulitio aut etiam de trace
sio aquarum praeter morem; maxi, l. fluviis, mutatio
q. l. insolitorum animalcularum progressus è terra.

Rogabis denique quenam sit terae motus denuo?
Reo, q. licet universaliter verum in sit, q. ex Reo 2.
meteorologicorum summa 3.a cap. 2.o solet ad duci, neq
pe terram vehementius concussam in risi post 40 dies,
aut etiam post biennium, triennium prorsus quiescere.
Experientia tamen magistra cognovimus q. post
vehementem aliquem motum terae leviorib alijs mo
tib sat diu quatiatur; testes enim non ipsi sumus
q. ab anno 1755 ad hunc usq. 1761 nondum satis
terra quiescere sit passa.

ARTICULUS II

De Meteoris aqueis.

In mari aquarum aviso mirabilis equus, aut
insaetabilis è estus ille, quo bis quotidie intra 24

horas, et 48 minuta bis crescendo, et bis decrescendo scilicet tanto tempore, q. Luna circulum suum absolvit, fluit, ac refluit. Mare nempe in tumescere incipit, cum Luna supra horizontem ascendit deinceps p. sex horas, et 12 minuta continuo attollit, maxima aqua, donec Luna meridianum tangat. Rursus tunc detumescit p. totidem horas ac minuta quo ad esq. Luna descendat; o casu similiter dum; opposito hemisphaerio diversat Luna, eqali periodo crescit, ac decrescit mare.

Cur res quemq. ejus cãa? Reo sententia, munioreq. et verosimiliores hos maris fluxus, et refluxus Lunetti tuere; tum q. ubi Luna ê, crescit mare ubi abest decrescit: tum q. ingentior maris æstus in plenilunio, Luna decrescente fit minor: tum q. ex Medicorum, et Astrologorum sensu Luna humidis corporibus luminat, nec negandum videt, Lunam ad hos effectus jubari à solis luce, et virtute. Fluxus autem, et refluxus iste eatenus fieri videntur, quatenus vapores, et exhalationes calidis certis temporibus extrahunt ab aquis, tum enim vapores servent tumet Mare; cum autem illa cessat detumescit: ad eum sane modum, quo humores nimiis certis horis coliquunt; dari particularibus et certis occasionem cõant, quibus resolvunt certis delirationem inducunt ideo autem fit aquarum motus l. q. Luna vi magnetica illas quo q. versum trahit, tunc q. recedunt à litore, et postea attractione cessante refluant, et se; litora extendant, l. q. aqua callore rarefacta majus sibi vendicat spatium deinde q. condensata ad minus se reducit.

Irregularium autem aliorum maris motuum causa est ventus inter se dissidentes, et suo impetu aquas huc, illuc trahentes: interdum autem causa è calidarum exhalationum copia, l. abipsis aquis genita, l. circumfusa terrae; aquas projectas. Illis autem Mare saepe ferovet instar aquae subito ignis exhalantis. Et quidem istiusmodi exhalationes sicut terram dissipant, ita et Maria solent; mari tempestatem periculosissimas. Quaeres 2°, quis sit fontium, et fluminum origo. 1ª sententia tenet eorum originem è pluvialibus aquis terrae cavitatibus stagnantes. unde hyeme uberiores sunt fluvii, et fontes et ubi rari imbres sunt rara atque fluminum, ut stingit; Africa. Vera autem sententia videt eorum originem è Mare per terrae anfractus, occultas quasi venas aquam deducens hic fontes, illic flubium producit et id

Et id quidem insinuat scriptura Ecclesiastes cap 1°: omnia flumina intrant in Mare, et Mare non redundat: ad locum, unde exeunt flumina revertuntur ut iterum fluant. Et haec è sententia sanctorum Basilij Hyeronimi, Isidori, et Angelici apud Conimbricenses. Praeterea enim ratione saepe enim in saxosis montibus, qui propter densitatem pluviales aquas imbibere nequeunt, occurrunt perennes fontes. Deinde aquae pluviales terram non penetrant ad tantam profunditatem, ut in multo fere profunditate non saturant fontes. Denique ingentibus adeo fluminibus ut sunt Nilus, Ganges, Danuvius, Varis similes quae neque pluviales aquae sufficiunt, neque aer, vapores quae in aquam soluti, quos pro causa fluminum, et fontium assignat hic Stoles lib 1°. cap 13°.

Quares 9. cur aquae salsa sit fluminum atq; et fontium sit dulcis. Reo cum Arist. Salsedinem provenire ex humido, et sicco adusto p mixtis unde cum aqua Maris ab solis ardore ipsam deco quentes abundet exalationib calidis adustis, propterea salsa ê deinde cum subtiliores aquae ipsius partes ab eodem calore exhalent remanet aqua marina gravior ac dentior ceteris; propterea q aptior substinendis corporib natantium: è contra vò fluminum, ac fontium aqua p colata, extenuata q ipso de cursu, et transitu p anfractus subterraneos defecata â mixtione crassiore levior fit, et salsedinem petit.

? de methodo aereis

ARTICULUS III

DE METHEORIS AEREIS.

In aere quidem scilicet fere omnia meteora horum alia ignita et aquea alia. Vapor, et exalatio et omnium mata et vapor quidem è habitus quidam calidus et humidus procedens ex aqua aliquantulum calescente. Exalatio autem è habitus calidus, et siccus ascendens è terra sicca, l. humida. Ex his itaq; solis ardore extractis et p aerem lapis scintillans fiunt quae deinde â ventis circum ducuntur. Hic roges quid sit ventus? Reo, ê aerem motum et agitatum. Unde Seneca lib. 5° naturalium quaestionum cap. 6° hoc, inquit, int aerem, et ventum nihil int lacum, et flumen.

Rogas rursum quemnam sit ejusmi motionis causa? Reo, aquid aliquam ê astra; causa autem immediata, et sub lunaria ê exhalationum, et vapo

rum

rum copia, quæ suo calore superiorem aerem subintrat impellit, et rarefacit. Aliquando enim in medium aeris regionem invehit ejusque frigiditate resistente rursus descendit, hinc inde vagat aerem que movet. Sed res rursus, quot sint venti? Respo. Esse cardinales, et quasi capita reliquorum: nempe sub solarium, qui flat ab equinoctiali ortu subortium qui ab occasu, austrum qui à meridie, septentrionem, qui à polo arctico. Quem libet autem horum in octo alios partiales dividunt nautæ; unde omnium numerus è 32.

Rogas rursus, quenam sit nubium causa? Respo. eandem esse de vento rum; vapores enim nimium ~~ad~~ si montium cacuminibus hæserint, aerem texte vicinum occupant, et nebulam, seu ca caliginem faciunt: quod si subtiliores, et calidiores sint, ad 2dam aeris regionem perveniunt cujus frigore addensati nubem efficiunt. Deinde quum ad eam desce nem, quæ aquæ propria è de venere, fit pluvia, et sua gravitate ad terram descendit nec tamen nubes omnes ad pluviam ~~fit~~ ayte; nimis enim sicce exalationes in secundam nubem efficiunt, quæ in minutissimas dispersa partes deinceps in aerem solvit.

Pluvia in aere propter siccitatem, et frigitatem congelatur et fit grandi; vo ex ipsis nubis partibus desiccatis, et frigidis fit; ea autem in montibus helidissimis per longum tempus perseverat fit christallum juxta Plinium lib 37 cap. 2o.

Rogas iterum unde provenerat iris apparens in nubibus? Respo juxta alibi dicta, ejus causam efficientem esse solem, cujus lumen recipit nubes roxida, facile in aquam fluvitis, partim tenuis et translucida ut lucem posset admittere, partim crassa, et opaca ut ad nostros oca

los

Sol lumen deflectere post. Iris aeris triplici præcipuo insignitur colore, nempe flavo cæruleo, et viridi; quorum 1us. pars lucida, 2us. opaca, 3us. utriusque simul resplendet; deinde et ut, Virgilius cecinit.

Verse. Mille trahit varios adverso sole colores.

Animadverte, et iris soleo videri post eos, qui in ipsa, et soleo positi sit; nubes nempe illa, quasi solis speculum è ejus luci obsistens. Hinc signum multa varia loca multas Phycè diversas Irides spirites.

Rogas rursus, id portendat Iris? Reo: matutina ostendit fluvio vesperina serenitatem. Quares deinde cur aliquando duplex apareat iris eriam respectu ejusdem loci? Reo, quia ex repercutione radiorum ventus nubis lux solis ex nubes impingit et efficit Iris alia licet debilior, marcentibus colloribus.

Ad hanc etiam classem spectant ros, pruina, et helu. Rogas, quæ ubi, et ex quo gignant et pruina? Reo in longè à terra, et ex te nui vapore vi calloris elato, qui eo, quia ex se frigidus, et tenuis è requit ad 2am aeris regio nem ascendere, et turbineficere; ejus vo densat à serene noctis frigore et si rorem versus desidit: sin vo frigus ve hemens sit, fit pruina. Quares tandem, quid glacies, seu helu? Reo, è aqua condensata à nimia frigiditate.

ultimum demere ignis

Articulus Ultimus.

De Meteoris Igneis.

Hæc omnium generant 2a., et 3a. aeris regione soleo mea sit exhalationes calidæ, et siccæ. In multis ylici quidem difa sit. 4a. dicit flamma seu fax, et è exha

lão longe lac q̃ extensa subtilis, que totay igney inci
pit. 2ª i lancea, quę breui, et equali crassitie versus alti
tudiney porrigit. 3ª capre saltantes, et ſe secti ones
queday villis quasi barbis ornate et huc, illuc velu
ti capre salientes. Stant autey subtilib plurib exa
laones quasi filo tenui pendentis ignis ꝓpendicu
laris qui imitat piramidey. 4ª ignis fatuus qui
generat; infima regione aeris ex viscoso halitu
qualis emiti solet ex cadaveribus. 5ª ignis lambens,
et ê flamma rara, subtilis, et innocua, quę ex sudo
re aliquiy ꝓcalidi temperamenti velocioni agita
one, ; calescente, et viscosay humoreq̃ nitente so
let generari.

Sexta Castor, Pollux, Helena, et ê ig
nis navigantib apparere solitus generatus ex
halitu viscoso et pinguí; qui cuy incidet antennis aut
malo celeritatis, seu malacię, ê signuy; cuy ali
ęq̃ huc illuc vagat tempestatey portendit. 7ª silus
discurrens, l. cadens, et resultat ex mora ; longuę de
ducta igney successive accipiente, eoney pa mo; quo
ignis extendit ꝓ pulveręq̃ sulphureuy ; longuy ex
versuy.

Octava, et famosior ê fulmen q̃ gignit; 9ª
aeris regione ipsis q̃ nubib, et ê exhalão calida
nubib inclusa, quę sugnuy calloreq̃ recipiens l.
panti pexistasy, l. â Sole igney sipi cuy autey ignis
sit rarior majus q̃ spatiuy exigat, nubeq̃ ruypere,
et foras exire nitit. Resistit gurdey nubes sua den
sitate eniq̃ vo vincit ignis nubeq̃ distruggit igen
eq̃ illay aeris motioney, et fragoreq̃ caat quęq̃ toni
truy appellamus. Simul ꝓ aera difundit lux mili
tans quę vocat fulgur, seu coruscão. Nota, ghęc

omnia simul eveniat nihilominus prius quam audiat
toni trus videt lux, nempe q. species lucis velo rius,
se extendunt, quam soli. Hinc fit nunquam dari solitum
sine fulmine, aut fulmen sine fulgure ille nam q.
fragor nubis, et lucis diffusio ab igne nubem disrum
pente coat; pst vo dari fulgur sine fulmine, sinem
pe accendat aliqua exhalatio nondum nubib inclu
sa.

Fit etiam, in omnia fulmina ad terram descende
re; tum q. sepe ignis in inferiorem, a superiorem nubis
partem distrumpit, et sursum tendit; tum q. sepe debili
us deorsum impellit nec pst vincere tantam distan
tiam, et corporum resistentia; tum q. nimia abris fri
giditate dissipare solet et dividi particulas mi
nutas demum q. extinqui. fulmina alia subtilio
ra sit alia crassiora. Ita stat purissima flamma
nullas q. aut valde paucas magis crass particulas
hent quib in det fra ignis; et hoc quidem genus
fulminum dicit penetrans, seu terebrans, nempe,
q. sua subtilitate p corporum poros videat penetrare. Hinc fit ut, et Vagina illesa, ensem max
supro intacto neqmor minuat. Ratio autem huius
e, q. corpora porosa, et molia minus resistunt,
propterea q. ignis velocissime ea p transit, q. ad
illa inherenda satis temporis heat e stra autem
dentiora, et dura corpora dummagis resistunt
ignis diutius herenti pabulum fiunt, unde ab
igne minuunt.

Ex hoc etiam genere illa alia no
bilioris ingenii fulmina sit que generosa appellant,
et solo auro pascunt q. dummum inserant rebus au
ratis. Crassiora fulmina sit quis ex nimis densa

et terrea exhalatione indeq; totæ ignitæ stant. Hæc dicuntur frangentia, et obrydentia quæ corpus si impingunt, frangunt. Hæc juxta Plin. lib. 2. cap. 55. terræ in penetrant retra quinq; pedes Viti; lapides adoris sulfureis crescunt. Ignitæq; alij secretiones fiant etiam; in superna aeris regione. Illæq; nobiliores è cometa.

Est vero Cometa ignis cor corpus; pinqui, et crasa exhalatione, stante quæ expansib bene coagmentatib ipsius inflammato è à sole, lenia à fulmine sursum delato. Sed, non be Comete duraæ provenit à magnitudine, et crassitudine, à quibus etiam pro ipsius varietate, varium colorem sibi nuat. Astrologi quidem ex visu Comete magnorum capitum ruinas presagiunt; at vero me judice, comete nil prætermagnas siccitate indicant. Nec negaverim eos, sicut et alios effectus aliquos naturales, assumi à Deo ad aliqua hominib prenuntiranda; hæc autem ex adjunctis alijs, in vero ex qua licuq; comete apparitione dijudicandum erit. Cometæ alijs caniti alij barbati alij tandem caudati, neque prout quisq; lucis radios scribrat sursum, deorsum, aut versus latus. Motus cometarum, mutuum è ab ortu in occasum, ita ut ab spetiali aliquo sidere trahant, velut acus magnetica ad magnetis circum volutionem etiam ipsa circumvolvit. Hic autem motus in meridiem. retrorsum dari solet, et in via Velox ee.

Et jam jubente mei jubente Alinostri Stanislai auspicij inceptam Physicam, nondum finito Angelici Gonzagae festo gilari animo absolvimus. Si Astrologum semel salem egisse fassit quid sub fraterna hac Castoris ac Pollucis sideritici stelatione presagire vobis valeam nisi sanctam sapientiam? utrique Deus optimus maximus dedit scientiam sanctorum honestabit illos; laboribus ipsorum et laborem plebit. In breui summati tempora multa implebere. Utinam et vos tempora vestra impleamini nec anni vestri sicut araneam medicent. Multam vobis quidem segetem et quidem dulcem hac statte metiendam mum mumeris Mathematicis utique Physica impetit nata duplici examine apprehensa premanibus heris: superest, ut Argos Universi in centum, a sexcentis oculis quisque vestrum factus videat. Pudeat utique; meridie scutire pudeat domerum in nisi dormitando referre, acceptam pudeat disciplinam negligere. Audite, obsecro D. Augustinum* utque calcare animos eius senescentem ad literarum amorem stimulantem: quid enim, inquit homo sine literis nunquid Bos l. Asinus nunquid in equus, et Mulus quid in e intellectus. Procul igit sito a vobis ingentis, et qui animam in vano, in accepistis tam nigrum, detestandum et dicta, et vos, et me ipsum et in affinandam hominis horum laudem famam, et summum e et Dei Gloriam in sine literis et universum abes differendam quanto cum possum alibi conatum iterum, atque iterum vos oro, atque obtestor ut ea diligentia ac sentione literis incumbatis ut nunquam vos pudendos ac labo

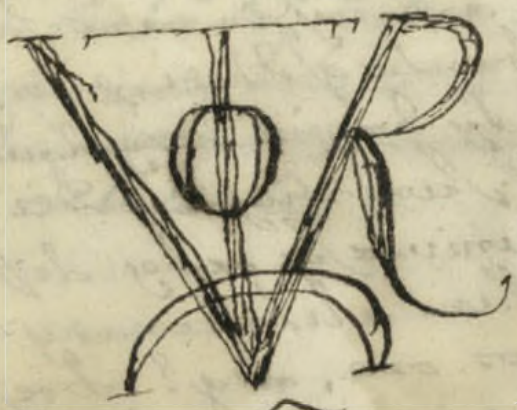
rio

(in Psal. 118.)

rioso Magistro degenerat, indignan
tib oculis aspicity. Si quidem meij
de vestra utilitate splendore sol
tunis vorty ut altius men
tib infigatis, id sibi
quisq. in animum
inducat quod
sibi carne
hat Poe
ta

Tentanda viam est, quamquo q. possim
Attolere humo victorq. vixum volitare
per hora.

FIN.



EL M.R.P MRO JOACHIN LOPEZ.

Ad primam Veritatis regulam tres requiruntur dotes respecto Judicioron q.e ferunt.

Rubio me fecit

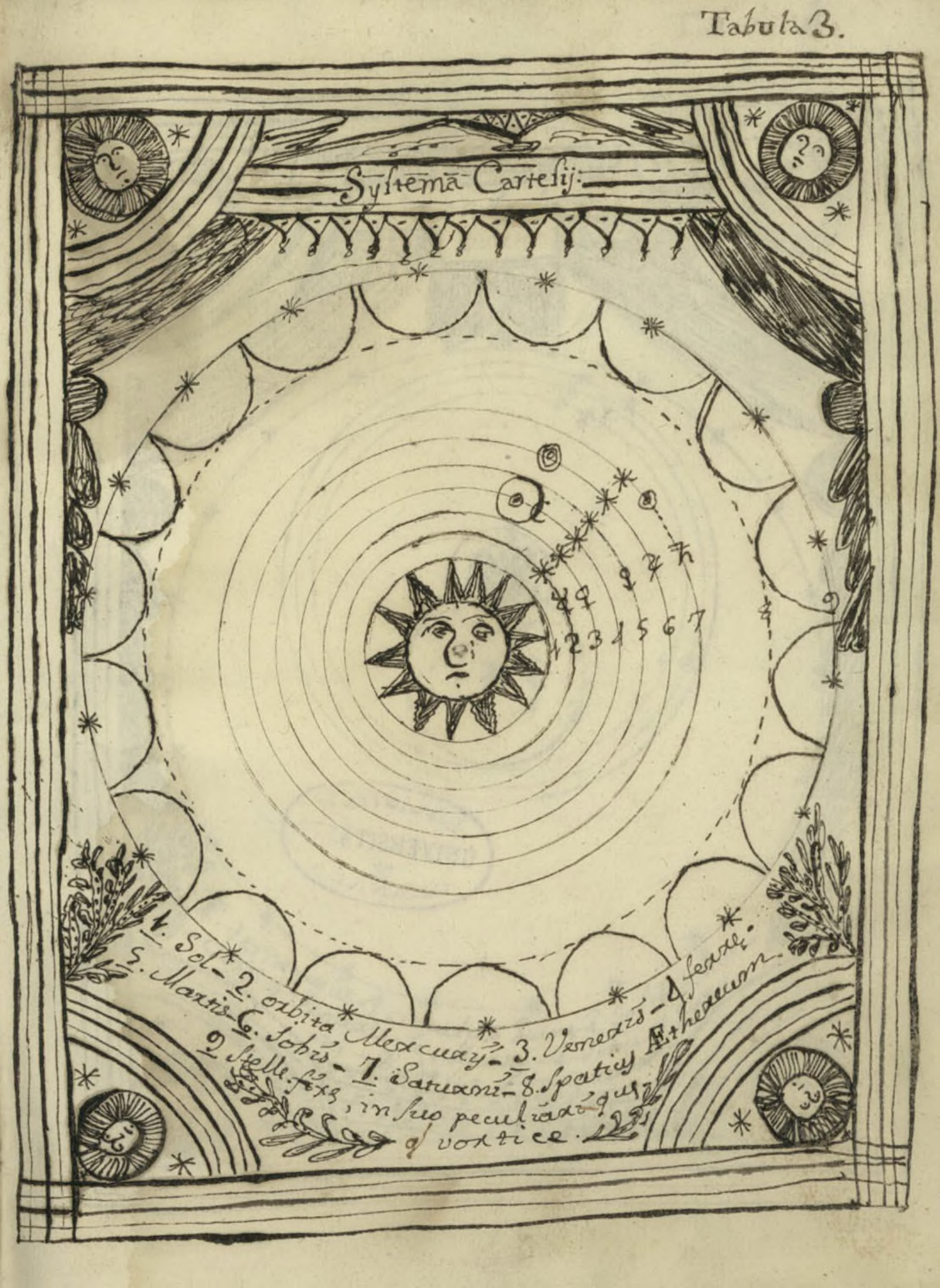
pues si lo fuera

pues

por ultimo encontre con ella despues.

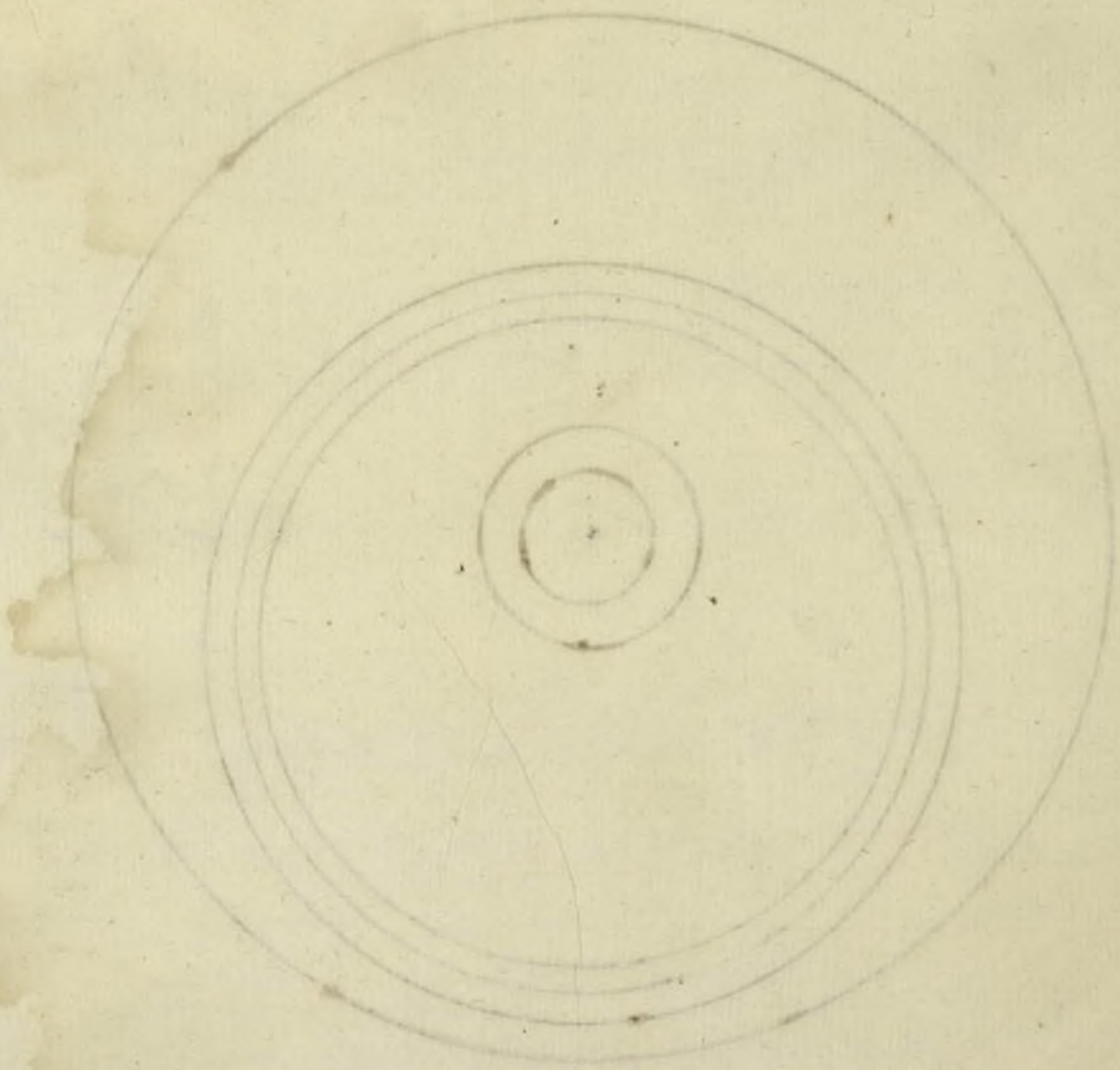
Systhema Copernici.

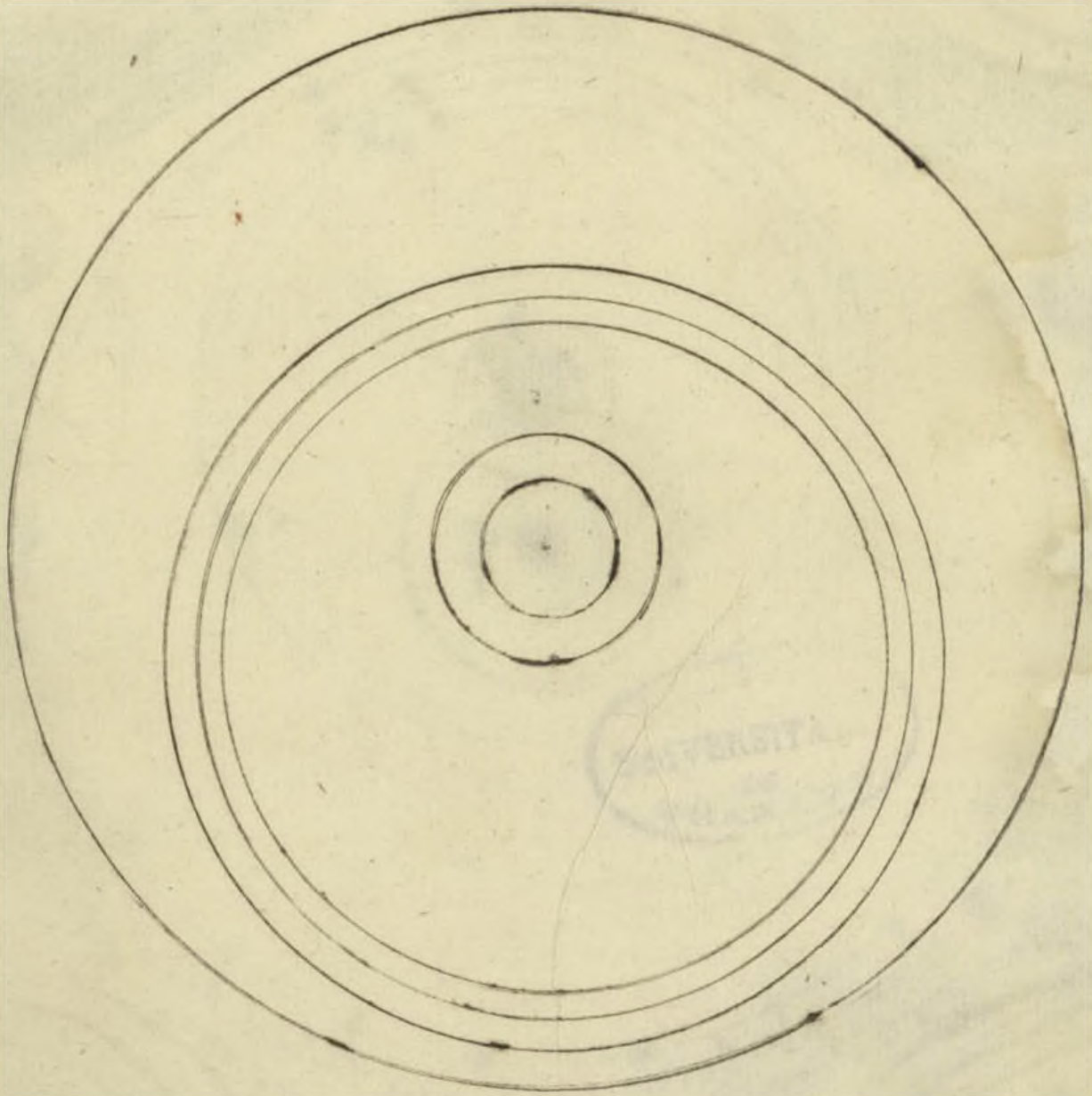
1. Sol. 2. Sphera Mercurij. 3. Veneris. 4 Terre, circa cujus centrum volvat Luna. 5 Martis. 6 Jovis, circa quem quatuor stellites. 7. Saturni, circa quem duo Saterones. 8 Spatium ethere ---um 9 fixe. Amen Jesus ---


Systema Cartesij.
1 2 3 4 5 6 7
1. Sol - 2. orbita Mercurij - 3. Veneris - 4. Terræ
5. Martis - 6. Jovis - 7. Saturni - 8. Spatium Æthereum
9. Stellæ fixæ, in suo peculiari quisq; vortice.

Tabula 4.


Systema Tychonis à Brahe.
T. terraqueus-1 circulus Lunæ-2 Solis-3 Mercurii-4 Veneris-5 Martis-6 Jovis-7 Saturni-8 Stellæ fixæ





A donde vastan corriendo,
abuscaros iba amigos