



**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Sect. ij. Corporum cœlestium proprietates generales.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

mentum, certè maior esset, & diffusior cæteris elementis sine vlla proportionē. Deinde si cælum esset aër, fieret ex concitatissimo motu siderum incredibilis illius aëris agitatio; atque ita cum tanta sit multitudo siderum, ingens deberet excitari sonus, & à nobis exaudiri. Præterea quod aër est impurius, eò est crassior, & magis videri debet. Volunt aduersarij aërem esse iuxta nos crassiorē, puriorem autem supernè: deberet ergo magis videri aër apud nos, quàm in ipso cælo. Denique in omnia elementa cælum influit: ergo differt ab illis.

Non corpus mixtum.

Tertia pars negat, cælum esse corpus mixtum ex elementis, contra plures è veteribus, quos refert Picus lib. 1. de examine vanitatum, cap. 12. Plato enim in Timæo voluit compactum esse cælum ex floribus elementorum, idest (vt exponit Proclus) ex purissimis eorum deliciis, præsertim ignis & terræ. Voluit Empedocles illud esse veluti crystallum compactum ex aëre ac igne.

Ratio tamen contra eos est, quia cælum mouetur motu simplici circulari; quæ sola ratio probat elementa esse corpora simplicia. Deinde cælum est supra omnia elementa: ergo non ex illis compositum, alioqui esse deberet in loco eorum proprio, & deberet etiam moveri motu aliquis elementi prædominantis, quod patet esse falsum.

Positionum differentiarum.

Obiicitur primò, esse in cælo sex positionum differentias, quæ sunt propriæ animalium: dextrum, sinistrum, ante, retrò, sursum, deorsum.

Resp. nullas ex natura rei, & ab intrinseco reperiri positionis differentias in cælo, sed conuenire tantum per analogiam, quàm habet ad animalia. Ratio euidens est, quia sex illæ positionum differentia, seu sex dimensiones, sunt extrema dimensionum eiusdem corporis; sursum & deorsum extrema longitudinis; dextrum & sinistrum extrema latitudinis; ante & retrò extrema profunditatis. Deinde sunt principia motus alicuius vitalis; sursum enim appellatur vnde incipit cognitio ad motum localem primò requisita; pars à qua incipit motus quoad exercitium appellatur dextra; spatium versùs quod animal mouetur, appellatur ante: quæ tria cælo non conueniunt, quod est rotundum & inanimatum; sed conueniunt ei tantum per similitudinem quandam ad animalia; Oriens enim ubi esse creditur intelligentia motrix, dicitur esse sursum, dextrum & ante, quia inde incipit motus.

Refractiones siderum.

Obiicitur secundò. Si substantia quæ interiacet inter terram & firmamentum, specie differt ab aëre, sequitur debere fieri refractiones astrorum, atque adeò astra debere à nobis videri fracta, eo modo quo baculus in aqua fractus apparet; quia scilicet quando species visus feruntur per media specie diuersa, patiuntur refractionem, quando verò transeunt per media æqualia secundum speciem, tunc illæ sine fractione aut refractione proferuntur: v.g. quando res aliqua est in aqua, tunc refractione videtur, vt dixi de baculo, quia scilicet species visus referuntur per aquam & aërem. Certum autem est, quod astra non videntur à nobis fracta: ergo cæli substantia est aërea.

Resp. ex eo argumento sequi, quod pisces & omnia quæ videntur in aquis, deberent videri fracta, quia certum est illa videri per radium refractum, cum videantur per diuersa media. Itaque aliud est videri per radium refractum, aliud videri fractum. Videri per radium refractum est videri per medium diuersæ raritatis, ex quo fit vt

videatur obiectum extra locum in quo est. Videri fractum, est videri quasi diuisum; quod accidit in baculo v.g. qui partim est intra, partim extra aquam. Concedo igitur astra videri per radium refractum; nego videri fracta: quamquam etiam non sit refractione nisi quando media diaphaneitates, & raritates habent notabiliter differentes, qualis non sunt diaphaneitates aëris & cæli.

SECTIO II.

Corporum caelestium proprietates generales.

Plurimæ quidem illæ sunt, & humanis ingenitiis obscurissimæ, inter quas consideratione maxima dignæ videntur esse corruptibilitas, fluiditas, numerus & coordinatio, figura & immensa vastitas: reliqua cæli sunt accidentia.

S. I.

Cælorum corruptibilitas.

Dico primò, cælum empyreum esse omnino incorruptibile; cælos autem sidereos esse corruptibiles. Ita censent plurimi Patres, quos citat & sequitur Deluio cap. 1. phari in Scripturam, Salianus in opere 2. dicit, Vallerius cap. 1. sacra Philosophia, Clavius in caput 1. sphaera, Thyco lib. 1. & 2. & omnes huius temporis tum Physici, tum Astrologi. Negatur autem ab Aristotele, & à tota schola Peripatetica.

Prima verò, & certissima probatio petitur ex novis stellis, quæ subinde apparuerunt diuersis temporibus in cælo: hoc autem non potest fieri sine nouis in cælo generationibus, & corruptionibus: ergo sunt nouæ in cælo corruptiones. Maior propositio negari nullo modo potest; nam vt veteres omittam, qui scribunt quod temporibus Othonis & Adriani nouæ quadam visæ sunt stellæ, certè superiori sæculo (anno scilicet 1572.) conspicua in omnium oculis apparuit noua stella in Cassiopeia, magnitudine ac splendore superans astra omnia firmamenti, adeò vt scribat Thyco visam distinctè illam esse hora meridiana, puro & sereno cælo. Et sanè secundum supputationem Thyconis cap. 7. maior erat quàm terra recentis sexaginta vicibus, & iuxta hypotheses Ptolemæi plusquam mille vicibus; cum tamen sol non nisi centum triginta nouem vicibus maior sit quàm terra, iuxta Thyconem, & centum sexaginta sex, iuxta Ptolemæum. Seruabat autem stella illa eandem semper distantiam cum aliis stellis, durauitque à mensè Decembri anni 1572. ad Aprilem anni 1574. Post primam autem apparitionem cepit paulatim minui, donec tandem euauit.

Secundò aliam stellam apparuisse in cæto anno Christi 1595. tradit Keplerus in sua optica astronomica, pag. 446. & aliam in Antinoo vidit Iustus Byrgius.

Tertiò anno 1600. in pectore cygni apparuit lucidissima stella, quæ adhuc durat; felix (opinor) omen nati eo anno in Gallia Ludouici Iusti, quem annus ille exultanti Gallia dedit nouum orbi sidus futurum.

Colludent aquila paruo cum Casare, totus
In volucris puer est, in puero volucris
At noua Borbonio cum Principe sidera surgunt,
Caestique nouo lumine fulget olor.
Prima solo nascens cunabula poni in astris,
Et Diuum fugit ætæ ab ore Iouis.

Impositum

*Impositus cygni collo super æthera fertur,
Vix puer est, & iam Rex super astra volat.*

Quartò alia rursus apparuit stella anno 1604. in pede serpentarij, sub signo sagittarij, de qua librum scripsit Keplerus.

Prima euasio.

Neque dicas primò cum Bodino hæc phænomena non esse stellas, sed cometas; hoc enim rectè refellit Thyco *cap. 10.* quia differunt stella istæ à comētis luce, figura, colore, scintillatione, ac reliquis accidentibus; & præsertim in duratione, cum vltra sex menses nullus vnquam durauerit cometa. Accedit vniformitas motus cum stellis fixis, & præsertim quia nullam exhibent parallaxin; quod indicat illas esse supra planetas omnes.

Secunda euasio.

Neque dicas secundò cum Vallesio, stellas quidem illas esse, non de nouo genitas, sed de nouo tantum apparentes, ex eo quod illæ sint ita parue, vt non possint videri. Quoties verò supponitur illis pars aliqua cœli densior, efficiat illam conspicuam.

Sed hoc esse falsum conuincitur ex eo, quod pars illa cœli densior supponeretur etiam stellis alijs nobis notis, & efficeret illas notabiliter maiores. Adde quod stella nobis inuisibilis per oppositionem densioris crystalli non posset duplo maior exhiberi quàm sit ipse sol. Neque probabilis est Cornelij Gemmæ placitum, stellas idè apparuisse, quia recta linea descenderunt per octauam, nonam, & decimam spheram ad vltimam partem octauæ spheræ, ibique conspicuas esse cœpisse, donec iterum ad eundem, ex quo digressæ erant, locum redierunt. Hoc inquam, est improbable, quia stellæ initio apparuisse minores, & sensim maiores essent factæ; cum tamen contrarium docuerit experientia.

Tertia euasio.

Neque dicas tertio cum Auerſa, fuisse reuerà stellas illas in cœlo genitas, non per mutationem substantialem, sed solum per accidentalem productionem opacitatis; tunc enim pars illa cœli apparuit vt stella, quando habuit nouam aliquam opacitatem, per quam capacior fuerit luminis quàm ante.

Sed hoc etiam est difficile, quia si capaces cœli sunt mutationis accidentalis, factæ per impressionem contrarij, mutationis etiam substantialis capaces sunt. Deinde opacitas, & densitas non producentur de nouo sine alteratione aliqua corruptiua. Denique dici etiam posset de reliquis stellis, quod partes solum essent cœli opaciores, & densiores, quod improbat ipsemet Auerſa. Denique non est probabile, quod alij respondent, nouas istas stellas esse miraculosè productas; cum enim tam frequentes sint apparitiones hæ novarum stellarum, perperam dicitur illas esse miraculosas.

Secunda probatio ex cometis.

Secunda probatio petitur à comētis, quos esse supra lunam recentiorum Astronomorum ferè omnium persuadet autoritas; nam quamuis Aristoteles i. *meteororum* existimavit cometas esse impressiones quasdam elementares factas in aëre, id quod etiam placuit antiquioribus Astronomis, & recentioribus non paucis; sic enim censent Ioannes Regiomontanus, Vogelinius; & de cometa qui apparuit anno 1618. ex professo scripsit Claromontius: nihilominus tamen cometas saltem plurius & præcipuos gigni, & existere in cœlo, recentiores Astronomi ferè omnes pro comperto habere se aiunt, Thyco Brah. Cornelius Gemma, Keplerus, Rothmannus, Longo-

R. P. de Rhodes cœs. Philosoph.

montanus, Fromondus; quorum rationes præcipue sunt. Primò quia minor est parallaxis plurius cometarum, quàm lunæ: certum autem est, quod corpora eò minorè exhibent parallaxin, quo sunt altiora. Secundò, quia sæpius cometa habent motum regularem eo modo, quo mouentur sidera. Imo aliquando exactè talem sui motus ordinem tenent, vt inter duos tropicos suum motum peragant: ergo signum est, illos in cœlo esse. Tertio cometa qui apparuit anno 1618. si erat prope lunam, habebat saltem quadringentos novaginta miliones milliariorum cubitorum: ergo ille non erat è terra, quæ si tota solueretur in exhalationes, non posset in eam magnitudinem excrescere. Alia plura congerunt citati Authores, quorum fides penes ipsos sit.

Tertia probatio esse potest, quia cœlum susceptiuum erit impressionum ab igne; *Cœli enim magno impetu transiunt*, inquit S. Petrus, & dicitur in Psalmo 101. *Opera manuum tuarum sunt cœli: ipsi peribunt, tu autem permanes.* Vbi autem esse potest alteratio huiusmodi, potest etiam esse corruptio. Aliam probationem corruptibilitatis cœlorum noui quidam addunt Philosophi, quia sicut elementa & mixta vapores & exhalationes, imò corpuscula ex se continuò transpirant, sic etiam cœlestia omnia corpora cum astris perpetuo quodam spirituum effluuiò in ima exhalantur. Constant videlicet (inquiunt) ex elementis, imò & ex quinta quadam substantia, quam vocant ætheream, astris omnino cognatam; illa elementa, & mixta omnia peruatit, & mira in illis operatur. Ego hæc omnia ficticia iudico, & risu magis quàm plausu digna.

Obiicitur primò. Si cœlum esset corruptibile, deberent creberrimè in ipso apparere mutationes; cum tamen tot sæculis tanta in illis apparuerit constantia. Deinde in cœlo deberent esse frigus & calor; quod negabitur inferius: & luna deberet iam pridem à vicino igne deflagrasse. Denique nec in sole, nec in sideribus vllæ apparent corruptiones.

Resp. cœlum, licet corruptibile sit, nunquam tamen posse corrumpi totum; elementa enim tametsi sunt corruptibilia, semper tamen integræ persistant sine vlla imminutione. Contingunt ergo in partibus cœli sæpè mutationes, quas tamen propter distantiam minùs aduertimus. Neque frigus aut calorem connaturaliter habet cœlum, licet ab extrinseco illa possit recipere. Luna non debuit ab igne immixta vicino deflagrare, quem probabo non esse vllum. Præterquàm astra omnia incorruptibilia sunt, & diuersa à cœlo natura.

Obiicitur secundò. Si cometa in cœlo essent eiusdem naturæ, deberent esse cum ipsis astris; quod falsum est, quia faciliè pereunt & extinguuntur: dissimiles etiam sunt in colore, figura, lumine, motu. Deinde obseruatum est à multis, maiorem esse parallaxin cometarum, saltem plurius, quàm lunæ: ergo luna est illis altior. Denique explicari vix potest, quomodo cometa illi de nouo gignantur, & producantur in cœlo.

Resp. rem esse satis dubiam de cometarum loco, quia quidquid dixeris, iuratos pro te testes inuenies. Probabilius tamen est, & certius, esse supra lunam maiores & præcipuos cometas, quod constat ex parallaxibus, quas illi nullas habent, & ex eorum vniformi motu; nego autem illos eiusdem esse naturæ cum sideribus quæ sunt incorruptibilia: cum autem plerique asserant, se

Aa 2 vidisse

vidisse cometas, quorum minor esse parallaxis quam lunæ, probat plures esse minores cometas lunæ inferiores, ut dixi nuper. Quomodo illi gignantur, dicitur in meteoris.

S. II.

Fluiditas cælorum.

Conclusio
affirmans.

Dico secundò, esse probabilius, quod cælum in quo sunt planetae, ac etiam stellæ fixæ, rotum est fluidum. Ita omninò censent noui Mathematici, qui novos adepti oculos Telescopij operâ (idest tubi optici) veteres omnes erroris damnant; deprehensis videlicet in cælo nouis phænomenis, quæ salua soliditate cælorum, stare nullo modo valeant; & ita etiam sentiebant veteres omnes ante Aristotelem Philosophi, fuitque sententia multorum Patrum, quos dabit Periculus lib. 2. in Genesim.

Fluiditas
cæli plane-
tarum.

Prima ergo pars de fluiditate cæli Planetarum à nemine nunc negatur. Primum enim, quo id persuadetur, phænomenum est, quia Venus, Mars, & Mercurius sunt aliquando supra Solem, aliquando sub Sole; quod iam pridem obseruauit etiam Vitruuius lib. 9. cap. 4. Apparet videlicet Venus aliquando corniculata, aliquando plena, cæterasque mutationes patitur, quas in Luna cernimus. Quando autem est plena, non est opposita Soli, sed est supra Solem: quando autem est corniculata, est infra solem.

Secundum est, quia circa Iouem visæ sunt stellæ quatuor, quas appellant satellites Iouis; aliquando enim antecedunt, interdum sequuntur Iouem. Circa Saturnum similiter visæ sunt duæ stellæ, quæ à Saturno interdum recedunt, aliàs ad eum accedunt; ita ut aliquando tres sint distinctæ stellæ, quæ inæqualiter à Saturno recedunt, vel ad eum aliquando sic accedunt, ut tres aliquando distinctæ stellæ appareant, aliàs verò vnica tantum fiat stella ex illis tribus; aded ut nunquam vnus ex illis lateronibus videatur solus, sed vel neuter, vel vterque; ambo enim in ipso Saturno simul immerguntur, & simul etiam emergunt ex oppositis lateribus Saturni. Quod cum testatissima tradant experientia, opus est ut in cælo fluido moueantur stellæ, ut aues in aëre, mouente illas Angelo per spatium liquidum.

Tertium est, quia in Sole frequentes apparent maculæ, quas probabilius est esse stellulas, quæ corpus solare aliquo modo eclypsent, & hac illac discurrant, quia maculæ illæ non in eodem semper apparent loco.

Quartum est, quia cometae, quos dixi esse supra Lunam, indicant etiam cælum non durum, alioqui aduenientibus de nouo cometis deberet frangi.

Fluiditas
Firmamenti.

Secunda pars soliditatem negat Firmamenti, vbi sunt stellæ fixæ; quod negatur à pluribus etiam recentioribus: sed certè phænomena etiam non pauca cogunt idem de illo cælo statuere, quod dixi de cælo planetarum.

Primum est celeberrima illa Hipparchi stella, quam videlicet primus ipse deprehendit non eandem seruare semper cum aliis distantiam.

Secundum est de nouis illis stellis, quas nuper dixi apparuisse sæpius in cælo eandem habere distantiam à terra, quam habent reliquæ

A stellæ Firmamenti, quod etiam cum soliditate cælorum stare non potest. Pluribus etiam aliis obseruationibus idem demonstrant Tycho & recentiores Astrologi. Quæ verò respondent Hurtadus, Auerfa, & alij, non sunt probabilia. Dicit, v.g. Hurtadus, esse vastas in cælo cauitates, intra quas astra moueantur: sed hinc sequitur, dari vacuum, vel cælos esse fluidos saltem partialiter. Imò neque sic saluari possunt siderum motus sine illorum concursu & collisione. Auerfa solidos pro singulis astris ponit circulos: sed implicatio illa circulorum est impossibilis, posito illo quem dixi, motu siderum.

B Obicitur primò, conuinci omnino ex Scripturis, quod durum sit cælum. Primò enim malè iectio. alioqui vocaretur firmamentum; neque dixisset Dauid Psalm. 32. *Verbo Domini cælos firmatos esse.* Et Proverb. 3. non diceretur, *Deum stabiluisse cælos prudentiâ.* Secundò Hebraeorum 2. dicit Apostolus, quod Christus ascendens in cælum, illud *penetravit*, quod sanè necessarium non fuit si liquidi sunt cæli sicut aër, quem non dicitur penetrasse Christus. Præterea Isaia 51. dicitur quod *cæli sicut funis liquecent*: si autem liquecent, solidi sunt. Denique Iob 37. dicitur: *Nunquid cum eo fabricatus es cælos, qui solidissimi sunt, & are fusi.*

C Resp. nomine *firmamenti*, non significari corpus solidum, sed corpus, quod constantem & perpetuum habet statum, quem non possit amittere. Penetravit Christus cælos ut ostenderet potentiam, vel certè nomine *penetrationis*, significatur ingressus ad interiora, quod est satis vñratum. Cum dicitur quod cæli liquecent, significatur tantum, quod mutabuntur in meliorem statum. Verba illa non Iobi, sed vnus ex amicis eius, de solo aëre intelligi rectè probat Pineda in eum locum: ibi enim Eliu post absolutissimam rerum meteoricarum, & tempestatis descriptionem, immensum proponit spatium aëris, veluti scenam & theatrum, in quo innumeras rerum figuras, mutationes & conuersiones natura exhibet. Nunquid ergo, inquit, tu cum Deo aërem fabricatus es, qui tam constans est ac perpetuus, ac si esset solidissimus, & are fusus.

D Obicitur secundò. Vnum & idem corpus simplex non potest habere plures motus sibi proprios: sed si fluidum sit cælum, vnique astro plures inerunt proprii motus; nulla est enim stella octauæ sphaeræ, quæ non habeat quatuor motus, qui certè non erunt motus raptus, si non est soliditas in cælo; erunt igitur proprii motus. Denique si arcus excavatos ponas in cælo, per quos astrum deferatur, faciliè cælum reliquum dici poterit solidum, non obstantibus allatis phænomenis.

E Resp. vnicum duntaxat esse motum in quo libet astro, ut postea probabitur: per zonas autem & canales frustra conantur aliqui vitare soliditatem cælorum. Primò enim pro cometis, qui sunt supra lunam, noui deberent effodi canales; & pro nouis etiam stellis. Deinde motus trepidationis ab austro in septentrionem, & à septentrione in austrum saluari nequit per istas cauitates. Denique planeta non semper eodem in loco habent apogæum & perigæum, ut obseruant Astronomi; quod est impossibile, positis canalibus, nisi vnus intra alium ponatur.

Obicitur

Tertia ob-
iectio.

Obiicitur tertio, solidum saltem esse Firmamentum, ubi sunt stellæ fixæ; cum enim seruent eandem inter se distantiam, rectè inferri solet, illas in eodem cœlo solido fixas esse. Deinde sine soliditate cœlorum explicari non potest galaxia, siue illa sit pars aliqua cœli densior, & capacior luminis, siue sint stellulæ miniores: quæ si non sint affixæ cœlo, non signabunt tramitem illum lucidiorem. Præterea testatur Acoſta, quod prope polum Antarticum partes aliquæ apparent obscuræ, similes lunæ, dum est in eclipſi: illæ omnino solidæ sunt.

Resp. stellas non appellari fixas, quod cœlo suo affixæ sint ut clauī; sed quia patem semper inter se distantiam obseruant, eo quod motor Angelus singulis stellis præpositus, eam semper in illis mouendis obseruat distantiam. Si autem quælibet species stirpium singulos habet Angelos, à quibus regitur, quidni habeat qualibet stella suum etiam Angelum, cum terræ etiam ipsa maiores sint stellæ. De galaxia eadem ratio est, quam, vt dicam, componunt astra minutura, & inter se maximè vicina, cum propriis Angelis motoribus. Partes illæ densæ ac obscuræ circa polum Antarticum, sunt veluti sidera, quæ propter densitatem non sunt luminis capacia.

§. III.

Numerus cœlorum, & eorum coordinatio.

Conclusio
supra.

Dico tertio, duos duntaxat esse cœlos, vnum Empyreum, solidum & incorruptibile, in quo sunt Beati; alterum sidereum, totum fluidum, in quo sunt astra omnia; quod tamen commodè in octo cœlos diuiditur. Primum est Firmamentum, in quo sunt stellæ fixæ; reliqui singulis planetis tribuuntur. Ita tenentur illi omnes dicere, quibus sideri cœli displicet soliditas, fuitque omnino sententia Chrysostomi *homilia 4. in Genesin*, Ambrosij *2. hexameron, cap. 2.* Theodoret *quaest. 12. in Genesin*. Imò Basiliius negat contrarium tuta Fide dici posse.

Cœlum
empyreum.

Prima ergo pars ponens esse supra cœlos omnes sidereus cœlum illud Empyreum, quod sedes est Beatorum, ubi solummodo dicitur magnificus esse Dominus, à nemine Catholico negatur, tamen vnus dubitatur vnus sit Caietanus in *cap. 12. prime ad Corinth.* contra mentem omnium Patrum, & omnium Doctorum: sed de hoc cœlo viderint Theologi; ego Physicum Philosophum hîc ago.

Siderium
cœli vni-
uersi.

Secunda pars de vnitæte cœli sideri, posita eius fluiditate, controuersa esse vix potest; tota enim ratio, cur plures ponantur cœli, ubi sint astra, est quia illa existimantur esse fixa in cœlo solido, sicut clauī aut nodi in tabula lignea. Et quia diuersi sunt & inæquales astrorum motus, sequitur necessariò esse plures orbes cœlorum, quorum inferiores voluantur intra superiores, & ab illis etiam ita rapiantur, vt habeant motum cœli superioris, & suum. Posito autem, quod cœli liquidi sint sicut aër, certè tota cessat ratio ponendi plures cœlos, nisi quod video etiam aliquos Doctores, quibus fluiditas cœli certa est, plures etiam specie diuersos ponere cœlos, eiusdem omnino speciei cum astris, quæ in illis moueantur: sed hoc gratis fingitur, & meritò negatur.

R. P. de Rhodes *curſ. Philosoph.*

A Placet tamen eorum etiam commemorare dissidia, quos adigit cœli soliditas ad inueniendans illam orbium cœlestium multitudinem.

Primo ergo Egyptij & Chaldaei octo posuerunt cœlos: Firmamentum, ubi sint stellæ fixæ; & cœlos septem planetarum, quibus Astronomi veteres, atque ipse subscripsit Aristoteles; quia scilicet cum æqualem perpetuò stellæ fixæ distantiam inuicem seruent, nulla est ratio multiplicandi pro eis cœlos; planetas verò qui neque inter se mutuo, neque cum stellis fixis eandem habent distantiam, oportet esse in diuersis cœlis.

Octo cœli.

B Secundo, progressu deinde temporis Ptolemaus, Thymocaris, Alphraganus addiderunt nonum cœlum, quod vocarunt primum mobile; quia diuturna obseruatione se notasse professi sunt, firmamentum nonnihil retrogredi versùs Occidentem, centum annis vno gradu, motum verò totum absolui triginta sex millibus annorum: sicque cum duo motus nequeant per se conuenire vni corpori, necesse est motum istum ab Occidente in Orientem, esse proprium cœli superioris, quod alios omnes secum rapiat, dicaturque propterea primum mobile.

Nonum
cœlum.

Tertio Alphonsus Castellæ Rex, & Ioannes Regiomontanus decimum cœlum addiderunt, quia videlicet deprehensus ab illis est, in stellis accessus & recessus à Septentrione in Austrum, quem vocant motum trepidationis, quo stellæ videantur viciniore nunc vni polo, deinde alteri.

Decimum
cœlum.

C Quarto demùm Maginus & Clavius vndecimum addidere cœlum; inuenito nouo in stellis motu, quem appellant librationis; quibus si Empyreum addideris, duodecim globos habes.

Cœlum vn-
decimum.

D Quinto etiam illi omnes coguntur sphaeras istas totales diuidere in plures partiales, aded cuiuslibet cœlo tres ad minimum tribuant circulos; duos ex parte concentricos cum terra, & partim excentricos; vnum autem medium, cui affixum sit astrum, quem vocant deferentem, propter afferendas infra rationes: sed excentricos tamen istos orbes negat Fracastorius post Auerroem, malens ponere orbes totales septuagintanouem, omnes concentricos cum terra, quorum vnus alterum rapiat, vt sic saluet diuersas motuum apparentias, quas saluari putat Lucillus Philaleus per canales spirales, sine orbium multiplicatione. Ex qua doctissimorum hominum contentione liquet quàm improbabile sit cœlos esse solidos.

Sphaera
partiales.

E Tertia pars explicat naturalem cœlorum partitionem in octo cœlos, & eorum naturalem coordinationem, idest quodnam astrum sit remotius à terra quàm aliud: hoc enim est quod vocatur sistema, idest certa quædam dispositio, & coordinatio cœlorum quoad situm & localem motum, qua posita explicari possint omnia phaenomena; sic enim expellatur mutatio quælibet apparens in motu, situ, lumine, colore corporum procul positorum. In ea verò dispositione describenda defudant hactenus nobilissimi Mathematici, & inuicem pugnant, sic alios damnanes, vt neque se ipsi satis esse tutos putent.

Sistema
varia.

Primum videlicet fuit veterum plurimum sistema, qui vniuersum aiebant esse infinitum, & illud

Veterum
sistema.

duas describent in partes; alteram aiebant esse mundum hunc nostrum, sine potius plures mundos, singulos quidem mole finitos, sed omnes infinitos numero; alteram verò, quæ extra mundos hosce vagaretur, censabant esse infinitam quandam atomorum congeriem, ex quibus mundi ipsi facti alerentur, & identidem producerentur noui.

Metrodorus
& Crates.

Secundum est Metrodori & Createtis, qui Solem & Lunam ponebant supremos planetarum. Democritus Mercurium Sole faciebat superiorem, Plato & Aristoteles Solem ac Lunam collocabant in loco infimo; alij aiebant sydera omnia æqualiter distare à terra.

Fracastorius.

Tertium systema est Fracastorij, qui (vt dixi) reiciebat excentricos omnes circulos, & epicyclos, ponebatque cælos totales terræ simpliciter concentricos septuaginta nouem, vt sic explicaret incrementa & decrementa syderum, eorumque stationes, progressiones, retrogradationes.

Clavius.

Quartum est systema Clauij & Magini; qui cum duodecim ponant sphaeras totales, trigintaquinque ponunt partiales circulos. Primò cælum lunare constans orbibus quinque: deinde cælum Mercurij constans orbibus sex: tertio cælum Venneris, constans sphaeris quatuor: quartò Solis cum tribus orbibus, supra quos vertuntur Mars Iupiter & Saturnus, singuli cum orbibus quatuor: hinc Firmamentum, primum Mobile, Emphyreum. Primum ergo cælum, seu primum mobile in hac hypothesi, rapidissimo cursu ab ortu in occasum mouetur super polos mundi, deferens secum cælos omnes inferiores. Decimum cælum præter motum diurnum, quo rapitur à primo mobili, motum librationis habet proprium à Septentrione in Austrum super coluros solstitiorum, qui conficitur annis 3432. Nonum cælum habet motum proprium librationis ab ortu in occasum, & contrà; incipitque ab interceptione æquatōris & eclipticæ, annis 1515. & diebus aliquot. Octauum cælum seu firmamentum proprio motu mouetur ab Occidente in Orientem annis (vt aliqui volunt) 49000. alij ponunt annos pauciores. Saturnus proprio motu ab Occidente in Orientem annis 30. Iupiter annis 12. Mars annis ferè duobus. Sol trecentis sexaginta quinque diebus, horis quinque, minutis 49. & sedecim secundis. Venus & Mercurius circa terram eodem tempore. Luna diebus 27. & horis octo.

Copernici
systema.

Quintum est Nicolai Copernici ingeniosum commentum, qui sequutus Aristarchum Samium annis quadringentis antiquiorem Ptolemæo, istum ordinem in cælo ponit: Solem non longè à medio mundi locat, vt centrum & principium totius boni; sed omnino immobilem. Circa eum mouentur Mercurius, & Venus, Mars, Iupiter & Saturnus. Deinde orbis magnus terram cum elementis, & luna continens. Demùm orbis ubi sunt stellæ fixæ nullam habentes motum. Copernico adhæsere Keplerus, Galilaus, & alij non pauci.

Hypothesis
Thyconis.

Quintum systema inuenisse se gloriatur Thyco Brah. lib. de noua stella, pag. 477. quod tamen habetur apud Martianum Capellam lib. 8. Physiologia, & à multis nunc impugnatur. Sic autem habet. Primò loco est Firmamentum, in quo sunt stellæ fixæ; mouetur circa terram vt centrum: secundò Saturnus: tertio Iupiter: quartò Mars; terram quidem ambiunt, sed mouentur circa Solem vt centrum: quinto Sol mouetur circa terram excentricè; postea Venus & Mercurius; terram non

A ambiunt, sed Solem, & circa illum mouentur. Denique Luna circa terram, sed excentricè, mouetur.

In his omnibus hypothesibus multa sunt difficultates: vix vllam inuenias, in qua non possint reprehendi plurima: sed quia hæc instituti nunc mei propria non sunt, viderint de his Astronomi, quorum laudanda magis industria, quam damanda rei difficillima ignorantia. Quid autem de ipsa coordinatione siderum inter se videatur, probabilis constabit ex dicendis infra de motu siderum.

§. IV.

B Cælorum figura, & immensa vastitas.

Dico quartò, cælum esse perfectè sphaericum, non autem latum instar tentorij, neque ovalis figuræ. Eius magnitudo tamen non est infinita, immensa tamen est, & humano propè ingenio immensurabilis.

Prima pars de rotunda cæli figura negata est à nonnullis Patribus, quorum aliqui voluerunt illud esse veluti tabernaculum, & tanquam laquear mundi fornicatum; quæ videtur sententia esse Augustini lib. 2. de Genesi ad litteram, cap. 9. Alij, quos refert Theodoretus lib. de materia, & mundo, cælum in oui figuram conformabant: alij testudini, alij pinæ nuci faciebant esse simile.

Sed contrarium tamen euidenter conuincitur, quia sydera omnia rotunda sunt, terra rotunda est, vt probabitur, & cælum rotundum apparet, rotundamque circumdat terram; si enim latum esset, non cogeremur omni ex parte intueri cælum, cuius extrema paterent ex aliqua terræ parte. Sed neque Sol posset diurno motu moueri ab Oriente in Occidentem, sed ab Occidente regredi deberet in Orientem. Imò circa polum conspicimus illud tanquam circa centrum moueri, ac rotundum spatium conficere.

Deinde rationes Philosophi optimæ sunt. Prima est quia corpori perfectissimo figura conuenire debet omnium perfectissima. Cælum corpus est omnium sine dubio maximè perfectum, & sphaerica figura omnium perfectissima est, cum sit simplicior, vnicâ lineâ constans, aut vnicâ superficie, cui nihil addi potest; aliæ verò figuræ pluribus sine dubio lineis aut superficiebus constent. Altera ratio est, quia videmus stellæ eandem semper à terra distantiam seruare: quod argumento est, illas in orbem volui.

Secunda pars de globorum cælestium amplitudine variè à variis explicatur: mihi tamen videatur nihil omnino certi posse de illa statui, propter immensam distantiam; tria tamen occurrunt, ex quibus conici aliquid de ea possit; magnitudo videlicet stellarum, rapidissimus motus siderum, distantia siderum à terra.

Primò ergo magnitudo stellarum, & earum quantitas certissimum indicium est immensæ molis globi, ubi fixæ apparent: est enim, vt patet, stella qualibet minimula quadam portio cæli, & velut ignita quadam lucernula; & tamen stellæ primæ magnitudinis octogies septies terram excedunt, aut etiam centies octies, vt plures censent Astronomi: vltima verò magnitudinis stellæ superant terram decies octies. Stellæ porro tam multæ sunt, vt censere postea. Cælum ergo, quod eas non in conuexa, sed in concava continet superficie, quantum erit?

Secundò

Ex rapidi-
mo cursu
siderum.

Secundò colligitur eadem cœli amplitudo ex cursu siderum rapidissimo. Sol v.g. singulis horis conficit vndecies centena sexaginta millia milliaria: stella circa æquinoctialem, v.g. illa, quæ sunt in singulo Orionis, conficiunt horis singulis miliones quatuordecim: alij ponunt miliones quadraginta duos; quæ velocitas tanta est, vt per eam intra spatium salutationis Angelicæ, septies terra circumiri posset.

Ex distantia
à terris.

Tertiò colligitur ex distantia cœli à terra: nam si terra, quæ (vt ait Boëtius lib. 2. *consolat. pro-
sa 7.*) nihil prorsus spav habere iudicanda est, si ad cœlestis globi magnitudinem conferatur; tanta tamen est, vt quantulacunque illius portio nobis nota, & aquis vacua, tantorum tamen Imperiorum sedes sit; quæ sunt extensiores aëris & planeta-
rum globi: nam quod magis distat, eo sunt am-
pliores. Vnde cœlum Lunæ distat à terræ centro milliariibus centum viginti millibus sexcentis tri-
ginta; cœlum Solis plusquam quatuor millioni-
bus; stella fixæ plusquam octoginta millionibus; conuexa superficies cœli plusquam centum sexa-
ginta millionibus milliaria. Quis illa conside-
rans non obstupescat, nec euehatur ad magnitudi-
nem diuinæ potentie cognoscendam?

Astronomo-
rum mensu-
ra.

Sunt igitur ratiocinationes illæ res solidissi-
mæ, ac prorsus infallibiles: sed vterius etiam ali-
quid audent Mathematici, quorum sententia si arri-
deat, hæc habet. Fuit veterum supputatio ista. Con-
caui Lunæ ambitus continet millicentum vnum
quadringenta quadraginta tria millia septingenta
quingenta milliaria. Ambitus cœli Veneris
quinque miliones septingenta septingenta duo
millia quingenta milliaria. Ambitus concaui Solis
continet vigintiquinque miliones ducenta tri-
ginta millia trecenta septuagintaquinque millia-
ria. Ambitus cœli Martis continet milliaria vi-
ginti septem miliones trecenta sexaginta millia
mille octingenta septuaginta quinque. Ambitus
cœli Iouis continet quingentos viginti tres mil-
liones quingenta duodecim millia quingenta
millaria. Concauum firmamenti quingenta octo-
ginta millia millionum septuaginta octo mille du-
centa quingenta. Conuexum Firmamenti mille
centum miliones septingenta quinque sexaginta
duo millia quingenta.

Scio Thyconis aliam esse supputationem, sed
istâ exactius indagare nostri non est instituti.

S. V.

Accidentia cœlo & sublunaribus
communia.

Dico quintò, nullam ex primis & secundis
qualitatibus in cœlo reperiri, neque vllam
lucem ab astrorum luce distinctam; sed inesse re-
uerà illi densitatem, raritatem, perspicuitatem, &
alias plures qualitates occultas, quibus cœlum in
terras influit.

Calor &
frigus.

Primo enim calor & frigus, humiditas & siccita-
ta, proprietates sunt elementorum & mixtorum,
à quibus cœlum differt essentialiter. Neque ob-
stat, quod à Ptolemæo dicatur humidam esse Lu-
nam, Saturnum frigidum & siccum, quia distat à
terrâ vaporibus & à Sole. Martem ob Solis vici-
nitatem esse torridum, & siccum; Iouem tempera-
tum; Venerem humidam & calidam, sicut & Mer-
curium. Sed hæc inania esse ostendit pluribus
Pico lib. 10. *contra Astrologos*, & Mizaldus cap. 2.
Planetologia: producant enim has qualitates in

A sublunaribus per modum causarum æquiuocarum,
vnde nec debent continere illas formaliter.

Secundò nec esse in cœlo veros colores, omni-
bus certum est, quia illi oriuntur ex commixtione
primarum qualitatum. Illi autem omnes colores,
quos in cœlis cernimus, oriuntur ex diuersa re-
flexione lucis, sicut in nubibus, & in iride. Co-
ruleus, videlicet ille cœli color, nascitur ex opaco
& perspicuo cum permixtione lucis. Sicut varij
colores nascuntur in nubibus pro diuersa ipsarum
opacitate; nubes enim torrida nigra videtur; rara
verd alba, mediocris pumicea. Hinc etiam varij
colores tribuuntur planetis, Saturno plumbeus,
Ioui & Veneri flauus, Marti rubeus, Soli aureus,
Mercurio æneus, Lunæ argenteus: quæ omnia ef-
ficat opacitas cum luce.

Colores.

Tertiò nec in cœlo sunt grauitas & leuitas,
quia cœlum à proprio loco nunquam recedit, vin-
de essent inutiles illi qualitates istæ. Lux ab astro-
rum luce distincta si reperiretur, non esset cœlum
perfectè diaphanum. Nullum est corpus, in quo
non sit vel densitas, vel raritas: densum est enim
quod multum habet materie sub parua quantita-
te; & rarum, quod sub magna quantitate parum
habet materie. Non est tamen necesse ponere par-
tes cœli alias alijs rariore; sed alia tamen & opa-
ciora sunt, & densiora quam ipsum cœlum, cuius
maximè propria qualitas est perfecta diaphaneitas,
quæ necessaria fuit vt sidera mitterent in terras
lucem, & influxus. De occultis qualitatibus di-
cam *quaest. 3.*

Accidentia
cœli pro-
pria.

SECTIO III.

Natura & proprietates siderum in
communi.

Dixi hactenus cœlestium globorum naturam
& proprietates; nunc de astris eadem duo
querenda sunt; tametsi enim conueniant illa cum
cœlo in eo quod consent ex materia & forma,
differunt tamen etiam in pluribus, quæ paucis
perstringo.

Queritur ergo primò, vtum astra specie diffe-
rant à rebus omnibus sublunaribus, ab ipso cœlo,
& inter se.

Differunt
ab elemen-
tis.

Dico primò, astra nec esse ignea, neque vllum
aliud elementum, aut corpus mixtum.

Obserua veteres omnes Philosophos multipli-
citer olim errasse circa siderum naturam, vt refe-
runt Theodoretus lib. 4. *de Græcicis affectionibus*,
Plutarchus lib. 2. *de placitis Philosophorum*. Sed
communissimè tamen in hoc omnes consensie-
bant, quod ignea essent sidera. Thales voluit illa
esse glebas terrestres, & ignitas: Anaxagoras auu-
las rotatu mundi petras, ignitasque, affixas esse
cœlo; Solem esse saxum candens: Demetrius pe-
tras pumiceas: Anaximenes aërem in globos co-
actum, & ignitum: Diogenes esse pumices in-
flammatos: Archelaus laminas ferreas candentes:
Anaximander globos aëreos accensos. Vide Seneca
lib. 7. *quaest. naturalium, cap. 1.* & Bisciolanti
tom. 1. lib. 1. cap. 2.

Quod astra
non sint
ignea.

Empedocles astra voluit fixa esse velut gemmas
alicui coronæ inclusas; planetas verd gemmas so-
lutas. Xenophanes sidera esse nubes noctu accen-
sas, & eas extinguere ab aurora, vel extinctas appa-
rere sicut carbonem. Heraclides & Pythagoræ
singulas stellas singulos esse volebant mundos,
Bassonus esse fontes igneos, per quos perennes
emanarent ignei fluij. Placuit idem non solum

A a 4 Poëtis,