

8
 imitantur, sed principio quodam interno & non facile perspicuo inter se maxime differunt. Quod, ut alia praeferam, in *Cicero aquatica* & *Petrofili* verissimum est. Summopere itaque curandum est, ut nempe certo compertas habeamus omnes effectuum partes, conditionelque singulas, tunc enim haec analogiae regula extra omnem dubitationem posita est. Tertia ita se habet.

23 *Qualitates corporum, quae intendi, & remitti nequeunt, (hoc est, neque augeri, neque minui) & quae omnibus in quibus experimenta institui licet, corporibus competunt, pro corporum univ. form. qualitatibus haberi possunt.* Hoc est, quae eadem semper & invariante in corporibus perseverant, utcumque sit temporis & loci variata conditio, quancumque etiam mutationem, alterationemve corpora patiuntur, cujusmodi sunt soliditas, figurabilitas: nam aliae sunt qualitates quae intendi, & remitti possunt: hujus generis sunt *gravitas*, & *vis adtractionis*. Diminuta enim corporis distantia a centro, ad quod vel gravitate, vel adtractione tendit, gravitatis, & adtractionis vires augentur, eademque minuuntur ex aucta distantia, ut in ferro ad magnëtem adtractio experiri licet. Haec sunt philosophandi regulae, quibus usuri deiceps sumus.

S. VII.

Physices divisio.

24 **R**ecpta in praesens apud Viros hac in tradenda disciplina exercitatissimos methodo, consuevit duplici tractatione definiri Physica, *Generalis* scilicet nomine, & *Particularis*. *Generalis* corpus generatim sumptum, compositorum naturalium principia considerat, & phaenomena pariter istius pertinentia, uti & causas eorundem comprehendit. *Particularis* singula corporum genera expendit, eorumque vires, proprietates, & operationes demonstrat. Nos utrumque simul praestabimus, quoniam multi esse nec debemus, nec verò possumus.

PHY-

PHYSICES PARS I
DE NATURA,
ATQUE PRINCIPIIS CORPORUM.

DISSERTATIO I.

De Corpore physico generatim sumpto.

CAPUT I.

De Natura Corporis. Philosophorum opiniones
exponuntur, & refutantur.

ID PRIMUM IN HAC DISSERTATIONE QUAREN-
 dum occurreret, & utrum corpora existant? ut constaret
 prius existere id, cujus naturam inquirendam suscipimus.
 Verum cum conscientia nostra illorum existentiam nobis
 suadeat, hoc veluti *postulatum* ab adversariis concedendum propo-
 nimus, pro certo habentes, supervacanea inquisitione rem certissi-
 mam obscuriorem effici. Corpora igitur existunt. Verum circa eo-
 rum essentiam, non una, eademque est Philosophorum opinio.

2 Egregius Philosophus, atque in Mathematicis disciplinis mi-
 rificè versatus *Renatus Des-Cartes* corporeae substantiae naturam in ex-
 tensione collocavit: ait enim: (1) *percipiemus naturam materiae sive*
corporis in univ. sum spectati non consistere in eo, quod sit res dura,
vel ponderosa, vel colorata, vel alio aliquo modo sensus afficiens, sed
tantum in eo quod sit res extensa in longum, latum, & profundum: quod
etiam admittit Aristoteles, nam Lib. 3. Phys. text. 43: corpus est, in-
quit, quod omniquaque habet dimensionem. Sed statim quaestionis pro-
 ponamus. Quaestio ergo inquit, & quanam sit ratio formalis cor-
 poris physici? hoc est, quodnam ex iis omnibus adtributis, quae
 corpori insunt, (ut impenetrabilitas, extensio, divisibilitas, &c.)
 sit ita primum in ipso corpore, ut ex illo veluti ex radice, cetera
 omnia provendant? Illud enim adtributum est ratio formalis rei, per
 quod

B 2

(1) Part. 2. Princip. n. 4.

quod res ipsa est id quod est, atque à ceteris omnibus primò distinguitur. His positis.

3 Dico primò contra *Cartesium*, & *Aristotelem*: essentia corporis in actuali extensione, vel triplici dimensione nequaquam posita est. Probat. Quis negabit Deum Opt. Max. destruere posse totam aeris molem, quae à terris ad Lunam usque intercipitur? sed tunc eadem profusè extensio remaneret, neque tamen substantia ulla corporea relinqueretur: ergo. Sed negat id fieri posse *Cartesius*: existimat enim, quod si ex gr. aer hujus cubiculi destruat, parietes ipsi sese mutuo contingent, quum illa se conjungere dicantur, quae nullo interjecto corpore disjunguntur, aut in hac hypòthesi manifestissimam repugnantiam contineri putat, quum spatium illud vacuum quidem foret, ut supponitur, & simul non vacuum, quia semper haberetur in illo trina dimensio, adeoque corpus ipsum.

4 Verùm quis non videat *Cartesium* hac in parte nobis imponere, quum probat idem per idem, atque principii loco id adsumit, quod in controversia positum fuerat? Non alia siquidem ratione vacuum à Deo fieri non posse contendit, quàm quia semper in illo spatio corpus remaneret, remanente nimirum extensione, quae juxta ipsum est essentia corporis, quod idem illud est, de quo dicitur. Deinde licet sit certum quod duo corpora se tangunt, quum nullum alium corpus interjacet, sed non est necesse ea se contingere, quae nullo corpore disjunguntur. *Cartesius* igitur corpus physicum cum mathematico confundit. Verùm quis non videat aliud esse oportere corporis physici, aliud corporis mathematici constitutum, sive aliam esse naturam corporis, quod in sola imaginatione nostra continetur, aliam illius, quod in ipsa quoque rerum natura reperitur? Sic lineae Geometricae constitutum est, ut longitudinem habeat sine latitudine, neque tamen essentia lineae, quae realiter, & physicè in rerum natura reperitur in sola longitudine sine latitudine consistere debet.

5 Repònere quidem possent *Cartesiani*, corpus mathematicum plurimum à corpore physico differri, sed non ratione extensionis, quae utriusque essentialiter communis est. Sed illud etiam animadvertere debent, quod tunc non poterit extensio amplius haberi tamquam essentia perfecta corporis physici, ut ipsi contendunt: quemadmodum quia figura circulo & triangulo communis est, non potest haec sola alterutrius essentia haberi; essentialiter igitur corpus physicum aliquid aliud habere debet, per quod à simplici extensione, & à corpore mathematico distinguatur.

6 *Petrus Gassendus* vult (m) corporis essentiam positam esse in actuali impenetrabilitate contra quem. Dico secundo: impenetrabilitas actualis non est formalis ratio corporis physici. Prob.: in eo posita non est formalis ratio corporis, quo corpus ipsum privari potest, quin

(m) Sect. 1. Phys. Lib. 3. c. 6.

quin designat esse corpus: sed potest corpus actuali impenetrabilitate destitui, quin designat esse corpus: ergo. Prob. min. Certum est duo corpora compenetrari divinitus posse, quin illorum essentia mutetur: ergo &c.

Satis fit Objectionibus.

7 Opp. 1. pro opinione *Cartesii*: intellecta trina dimensione ceteris omnibus praecisis, quae corpori insunt, intelligitur corpus, non enim intelligitur spiritus, ut est perspicuum: at inter corpus & spiritum non datur medium: ergo formalis ratio corporis est trina dimensio. Argumentum in adversarios retorqueri optimè possit, & contra ipsos probare formalem corporis rationem in impenetrabilitate consistere. Resp. dist. antec. intelligitur corpus secundum magis obviam illius proprietatem, conc. secundum illius essentiam nego, & conseq. Sanè intelligitur corpus hoc ipso quod concipiatur substantia in partes integrales divisibilis, neque tamen dicent *Cartesiani*, divisibilitatem in partes ita pertinere ad corpus, ut à formali illius ratione minimè discernatur.

8 Opp. 2. quicumque ad ideam corporis attendere volunt, factè coguntur, non aliter se concipere corpus, quàm ut substantiam quoquoersus extensam: ergo formalis corporis ratio à trina dimensione diversa non est. Argumentum nimis probat: etenim in idea corporis non trina tantum extensio, sed etiam actualis impenetrabilitas sese offert. Resp. neg. conseq. etenim quum major idearum pars sensu adquiratur [§. 14. Log.] certoque constet ministerio sensuum intima rerum adtributa immediate nobis minimè innotescere [§. 29. Log.], relinquuntur, rationem formalem corporis non esse illud ejusdem adtributum, quod in idea ipsius corporis, quam infantiae tempore haurimus, nobis occurrit, sed tantum magis obviam corporis proprietatem dici adtributum illud rectissime posse.

9 Opp. 3. S. Augustinus *Evodium* adloquens inquit (n): Abs te quaero: utrum corpus ullum esse putes, quod non pro modo suo habeat longitudinem, latitudinem, & profunditatem? Si hoc demas corporibus quantum mea opinio est, neque sentiri possunt, neque corpora rectè existimari: ergo. Resp. haec verba intelligi debere de corporibus quoad existentiam, quum certè sine extensione aliqua nullum corpus possit esse sensibile, non verò quoad essentiam, sicuti existere quidem non potest corpus sine figura, & tamen illius essentia in figura positam esse nemo dixerit. Non inciamur autem, extensionem esse ex proprietatibus corporis unam, sed contendimus tantum, non esse adtributum primum in corpore.

10 Opp. 4. nullum corpus sine triplici dimensione existere, videri, vel concipi potest: ergo, extensio est ratio formalis corporis.

Con-

(n) Lib. de quant. animae. n. 6.

Conseq. non inferat, quia nec etiam corpus aliquod finitum sine figura, nec homo sine capacitate scientiae concipi potest, & tamen haec ad illorum essentiam pertinere minimè debent. Dices: si essentia corporis in trina dimensione constituitur, clarissimè probatur spiritualitas animae rationalis, ut ostensum est in *Psychologia*: ergo Resp. in nostra de essentia corporis sententia eandem habere vim argumentum pro animi spiritualitate; quemadmodum enim ex eo quod anima rationalis extensionem actualem habere non possit, rectè inferat *Cartesius* esse incorpoream, ita nos ex eo quod anima rationalis extensionem habere non exigat, optimè inferimus, quod illa sit diversae naturae ac corpus.

11. Opp. 5. quum ipsum nihil, quod ante mundi creationem fuit, mente concipere volumus, extensionem quamdam fingimus: ergo extensio ipsa non ut proprietas, sed ut ratio formalis corporis à nobis concipitur. Disting. antec. & ex imaginationis nostrae phantasmate bene colligitur essentia, sive ratio formalis corporis, nego, & perperam colligitur, conc. & nego conseq. Argumentum probat ante mundi creationem dari jam materiam existentem: nam concipimus extensionem: ergo juxta *Cartesianos* concipimus corpus: ergo corpus illud erat existens ab aeterno, quod absurdum est.

12. Sed instat *Cartesius*: nihil nulla est extensio, nulla proprietas, nulla qualitas: sed quando concipimus ipsum nihil quod ante mundi creationem fuit, illud concipimus, ut extensum: ergo concipimus aliquid, non verò ipsum nihil, ac proinde aliquid corpus concipimus. Sed in hoc argumento, (ut optimè notat *Illustris. Petrus Daniel Huet* (o) hallucinatur *Cartesius*: animadvertere enim debet, proprietates, sive qualitates duplicis esse generis, positivas alias, alias negativas, nihili proprietates positivas nullas esse, negativas multas. Dicimus enim, nihilum esse incorruptum, nihilum nihilo simile esse, nihilum esse contrarium enti, ex nihilo mundum à Deo esse creatum, &c. Sed haec proprietates sunt merae negationes, corruptionis nempe, discrepantiae à nihilo, &c. Similiter, quum fingimus in nihilum à Deo redigi vinum, quod vase aliquo continetur, nullo alio admisso corpore in vini locum, dicendum est, vacuum manere spatium, quod à vino occupabatur, ejusdemque id fore amplitudinis, & extensionis, ac prius erat vinum, meritoque vacuo huic spatio extensionem tribuimus, ac negativam: nam quum dicam spatium illud inane, quod intra vase est, esse pedis unius quadrati, perinde erit ac si dicerem, in spatio illo pedali nullum esse corpus; & pedalis haec extensio vacui, sive nihili, erit negatio corporis in spatio pedali.

13. Opp. 6. modus non potest concipi sine re, cujus est modus, sed extensio optimè percipi potest sine lapide, ex. gr. ergo extensio non est proprietas, aut modus corporis, sed ipsius essentia.

(o) Censura Philosph. Cartel. cap. 5. n. 3.

ita. Diff. min. extensio lapidis potest concipi sine illa, nego, extensio generatim sumpta subdit: potest concipi praecise sine lapide, conc. sine ullo corpore cujus sit extensio, nego, & conseq. Dices pro opinione *Gassendi*: statim ac concipitur substantia aliqua actu impenetrabilis, concipitur corpus: ergo. Conseq. non inferat, etenim statim ac concipitur ignis, concipitur substantia aliqua, quae calorem actualem habeat, & tamen nemo dixerit essentiam ignis in actuali calore positam esse, nam ignis Babilonicus applicatus extinguit sine combustione.

CAPUT II.

Sententia nostra exponitur, & probatur.

14. **D**ICO cum plurimis Recentioribus: ratio formalis corporis physici optimè constituitur in natura i impenetrabilitate, sive (quod idem est) in exigentia naturali occupandi locum impenetrabiliter. Prob. concl: in eo ratio formalis corporis physici rectè constituitur, ex quo adtributa cetera tamquam ex radice ducuntur, ut omnes consentiunt; sed adtributum ejusmodi est naturalis impenetrabilitas, sive quod idem est, impenetrabilitas radicalis: ergo. Prob. min: ex ea profuit extensio corporis entitativa, illud namque dicitur entitativè extensum, quod complectitur plures partes inter se unitas, ita ut, unius entitatis extra entitatem alterius tota existat; sed hac ratione conjuncti inter se plura non possunt, nisi sint naturaliter impenetrabilia: ergo.

15. Sequitur *soliditas*, vi cujus, aut comprimari non possunt corpora, aut ad certum duntaxat gradum viribus nostris coarctari. *Mobilitas* deinde; quia si corpora non resisterent corporibus, motum vix cogitare possemus, quem in rebus experimur. Deinde *divisibilitas*, *mensurabilitas*, & *capacitas* recipiendi quamvis figuram ex naturali impenetrabilitate consequuntur. Secundo: videtur perspicuum, istiusmodi exigentiam non posse à priori de corpore demonstrari: nihil est enim in corpore, ex quo tamquam ex principio, sive radice, naturalis illius impenetrabilitas, queat deduci, nam non ideo corpus est impenetrabile, quia extensum, sed è contrario, ideo est entitativè extensum, quia impenetrabile.

Satisfit Objectionibus.

16. Opp. 1. Impenetrabilitas convenit etiam Angelis. Potest enim Angelus ita esse in loco, ut corpus quodcumque ab illo excludat;

cludat: ergo impenetrabilitas nequit esse formalis ratio corporis. Dist. antec. Si impenetrabilitas sumatur pro naturali exigentia occupandi locum cum exclusione alterius, prout sumitur in quaestione, nego; si sumatur pro potentia libera non penetrationis, conc. Corporis impenetrabilitas istiusmodi est, ut illius causa, nequeat corpus naturae viribus, simul cum alio in eodem loco consistere, urque semper suapte essentia requirat locum, in quo existit, cum exclusione alterius cujusque corporis occupare. At verò Angelus ejus est naturae, ut locum non repleat, tametsi corpus quodcumque a loco, in quo est, vi sua repellere libere possit.

17 Opp. 2. corpus non est impenetrabile ab Angelo: ergo per impenetrabilitatem non distinguitur corpus ab spiritu, ac propterea non bene collocatur ratio formalis corporis in impenetrabilitate naturali. Dist. antec. corpus non est impenetrabile ab Angelo defectu sui, nego: ratione Angeli, conc. & nego conseq. Corpus petit naturam suam id omne a suo loco excludere, quod locum replet. Hinc, quum substantia spiritualis non sit loci repletiva, hujusmodi quoque ipsa non est, ut eam a suo loco expellere corpus possit. Ceterum quum perspicuum sit ex traditis superiori loco, impenetrabilitatem, quae inest corpori non competere Angelis, dubium esse nequit, quin corpus a spiritu per impenetrabilitatem radicalem satis discernatur.

18 Opp. 3. Unum corpus potest divina virtute esse simul cum alio in eodem loco: ergo potest corpus impenetrabilitate privari, adeoque &c. Nego conseq. nam etsi corpus aliquod per miraculum impenetrabilitate actuali spoliatur, semper tamen illam exigit habere, nec hujusmodi exigentia auferri ab illo unquam potest: eo prorsus modo, quo etsi calor actualis ab igne, motus deorsum a lapide auferri, vel impediri possit a Deo, potentia tamen, imò & exigentia relinquatur, qua remoto óbice proprium effectum actualiter illa corpora producant.

19 Opp. 4. extensum non nisi ex extensis potest consurgere: ergo extensio est adtributum corporis prius impenetrabilitate. Dist. antec. & haec extensa sunt apta ad componendum corpus ratione impenetrabilitatis ipsarum, conc. & non ita sunt, nego. Enim verò sicut hoc non tollit quominus extensum ex suo genere sit aliquid compositum, ita non impedit quominus aptitudo partium ad illud componendum, nempe naturalis earum impenetrabilitas sit adtributum ipsius compositi prius quam entitativa ejusdem extensio: impenetrabilitas enim naturalis nihil est aliud, quam naturalis exigentia occupandi locum cum exclusione alterius, partes verò corporis per hanc ipsarum impenetrabilitatem aptae redduntur ad extensum constituendum.

20 Dices: principia, ex quorum unione consurgit totum entitativè extensum, non sunt corpus si divisim sumantur, sed principia corporis: ergo formalis ratio substantiae corporeae non est diver-

diversa ab extensione, sed est ipsamet extensio. Nego ant. quia partes constituentes extensum divisim sumptae, sunt substantia materialis, sive corporeae; (non enim sunt spiritus): ergo formalis ratio substantiae corporeae ab entitativa extensione diversa est: ergo si ratio substantiae materialis, diversa est ab extensione, ratio quoque corporis ab eadem erit planè diversa.

21 Opp. 5. melius, quam per naturalem impenetrabilitatem explicatur essentia corporis per collectionem omnium adtributorum, ita ut corpus dicatur substantia natura sua impenetrabilis, extensa, divisibilis, mobilis, atque apta ad figuram quamvis recipiendam: ergo. Dist. ant.: & hic est status quaestionis, nego, & non est, conc. Explico solutionem: quantumvis memoratae proprietates sint adfectiones propriae corporum, atque ita collectae corpori duntaxat convenient, hoc non impedit, quominus adferatur: ex ipsis iis relatis unum aliquid esse adtributum, quod principe loco in corporibus occurrit, & ex quo reliquae proprietates in ipsis repertae fluunt. Certè in controversiam venire nequit, proprietates generales corpori ita inesse, ut rei ab eo distinctae haudquaquam competant, quum id, ne in dubium quidem vocari queat, haecque notio, uti obvia cuivis, ita pluribus à Philosopho non est discutienda.

DISSERTATIO II.

De Principiis corporis naturalis.

CAPUT I.

Notiones generales principiorum.

22 **P** Principia int' in seca compositi naturalis ea omnia dicuntur, ex quibus compositum ipsum essentialiter constituitur. Sic anima rationalis, & corpus sunt principia hominis intrinseca. Haec, vel primaria sunt, vel secundaria. Primaria sunt illa ex quibus ipsum compositum ita constituitur, ut ea simul ex aliis, in quae resolvi possint; minimè componantur, seu ut loquuntur Scholastici: quae neque ex se invicem, neque ex aliis, sed omnia ex ipsis fiant. Principia secundaria ea vocantur, quae constituant quidem compositum naturale, verum & ipsa ex aliis essentialiter coalescunt. Sic corpus organicum est principium hominis secundarium, quum ita hominem constituat, ut ipsum quoque, simul ex aliis

aliis essentialiter componatur. Insuper principia rerum intrinseca, vel metaphysica sunt, vel artificiosa, vel sensibilia.

23 Metaphysica sunt ea, quae metaphysicarum rerum instar, sensu non attingi possunt, sed tantum intellectu comprehendunt. Artificiosa sunt, quae miro quodam naturae artificio disposita, & conjuncta, corpus naturale componunt ea ratione, ut omnes illius sensibiles adfectiones, operationesque, ex partium magnitudine, figura, motu, &c. proveniant, atque ex his accommodatè explicari queant. Sensibilia demum, seu Physica vocantur ea quae à se mutuo reapse per veram corporum resolutionem, possunt separari, sensuumque adminiculo discerni. Incomperto est apud omnes Philosophos tam Veteres, quàm Recentiores, quodvis compositum naturale, quod viribus naturae produci, ac destrui potest, duplici constare principio essentiali; quorum alterum determinabile est, & materia dicitur, alterum determinans, & forma compellatur. Certum quippe est fieri mutationes naturales compositi unius in aliud quoad substantiam; quis enim neget cibum ex gr. mutari in chylum, hunc in sanguinem, sanguinem in alias corporis organici partes, quorum profectò unum in aliud ea lege convertitur, ut nihil sensibile remaneat, ex quo utrumque essentialiter coalescit.

24 Jam verò certum est, compositum, quod naturae viribus mutatur, neque creatione fieri, neque in nihilum redigi. Certum igitur est dari quidpiam ex quo existente sunt omnia, adeoque cunctis commune, quod principium determinabile, seu materia rectè indigitatur. Haud ab simili ratione, quoniam, ut liquet composita naturalia inter se differunt quoad substantiam; per eam vero partem, quae omnibus ex aequo communis est, haudquaquam discriminantur: manifestum redditur, aliud quiddam esse in corporibus, quod principium determinans, id est forma vocatur. Quare si materia sumatur pro subiecto, ex quo praevie existente naturalia composita producuntur: forma verò praecise pro eo, quo unumquodque compositum, est id ipsum, quod est, atque à ceteris quoad essentiam distinguitur, patet sanè de existentia horum principiorum Peripateticos inter, & Recentiores quaestionem moveri haud posse. Verùm sicut eadem illa sic accepta notionibus abstractis continentur, & Physicae considerationis neutiquam sunt; ita ad rerum physicarum naturam, adfectiones, operationesque explicandas minimè faciunt.

25 Totum igitur quod hac in re negotium facessit, positum in eo est, ut palam fiat, quae sit horum principiorum physica natura, nimirum quid physice sit illud, ex quo praevie existente tamquam ex subiecto determinabili composita naturalia à causis creatis producuntur, quidque illud, per quod unumquodque compositum est id quod est, & à quovis alio essentialiter distinguitur? Peripatetici nihil dedere hac super re, materiam, atque formam metaphysice considerasse contenti. Recentiores verò scholasticis subtilitatibus rejectis in eo sunt toti, ut physicam horum principiorum naturam in aperto ponant, unde adparet, quam falso dicant vulgares Peri-

patetici, neque materiam, neque formam à Recentioribus admitti. His itaque constitutis systema metaphysicum Peripateticorum videamus.

CAPUT II.

Exponitur systema Metaphysicum Peripateticorum.

26 **S**upponendum est, corpus quodlibet naturale dupliciter considerari posse, & quatenus generatur, sive ut Peripatetici loquuntur in fieri, & quatenus jam genitum est, sive, ut ipsi dicunt in facto esse. Principia corporis naturalis, quatenus generatur, sunt tria juxta Aristotelem (p) materia, forma, & privatio: generatio enim est, transitus quidam à non esse substantiali ad illud esse substantiale, in quo transitu tria necessario concurrunt, nempe terminus à quo, seu privatio illius esse, illud esse quod acquiritur, quod est forma, & illud ex quo res constituta per illud esse fit, quod est materia. Principia corporis naturalis jam facti, seu in facto esse, tantum sunt duo, nempe materia, & forma, ut supra dictum est. Adhuc, ajunt unionem esse formam quandam, seu modum substantialem, partem ut quo, cujus est facere, ut ex materia, & forma totum quoddam completum substantiale constituitur. Thomistae ferè negant, hanc unionem esse à materia, & forma distinctam, ceteri contra statuunt, & pro vera entitate modalis ipsam agnoscunt. Imò verò sunt quibus unio alia ejus ipsius unionis, quam unionem vocant, adserenda videatur. Haec autem sicuti alia pleraque, tantum non sunt, ut fusius à me exponi debeant.

27 Docent praeterea Peripatetici materiam primam esse substantiam simplicem, incompletam, primum rerum corporearum fundamentum, primumque subiectum naturalium transmutationum. Eam ita definit Aristoteles (q) materia secundum se neque est quid, nec quantum, nec quale, nec aliquid eorum quibus ens determinatur, neque utique negationes. Ipsum nihil meliori definitione explicare non posset Aristoteles, lepide inquit Hispanus postor D. Martinus Martyr (r). Non est quid, id est, secundum se non est homo nec lapis, nec lignum, &c. Non est quantum, id est nullam habet determinatam magnitudinem, nec quale, quia nec calida est, nec frigida, neque

(p) Lib. 1. Phys. cap. 6. & 7.

(q) Haec est celebris materiae definitio ab Aristotele tradita lib. 1. Metaphys. cap. 3. qua in re Aristotelem derisit S. Justinus Martyr, & S. Basilus.

(r) Philosophia Sceptica in Dialogos.

que, aliquid eorum, &c. quia non est uila forma, cuius est ens determinare ad hanc, aut illam speciem physicam. Denique non est negationes, sive entium carentiae, quia est entitas positiva.

28 Ex dictis inferunt: materiam primam esse subjectum ad multiplices formas indifferentem, & quidem non modalem, sed absolutam, nam si accidens esset, in alio subjecto reciperetur, ac proinde non esset primum subjectum: esse simplicem, id est, non compositam ex subjecto & forma: nam tunc non esset primum principium, hoc tamen non impedit, esse compositam integraliter ex partibus extensis. Inferunt etiam esse incompletam, hoc est, esse ordinatam ad constituendum totum cum alia parte substantiali: esse ingenerabilem & incorruptibilem, nam quum generatio sit productio rei ex praesupposito subjecto: corruptio verò desitio rei permanente subjecto, materiaque, quae est primum subjectum, nec praesupponi à se possit, nec possit destructa manere, inde nec generari, nec corrumpi potest. Esse naturaliter indestructibilem, quia Deus nullam destruit substantiam nisi ad inimici fortioris exigentiam, & nihil est in rebus inimicum materiae.

29 Quod ad formam spectat eam esse dicunt substantiam incompletam, quae tanquam actus primus materiam complet, informat, ut corpus naturale in determinata specie constituat. Dicitur incompleta, quia cum materia determinatur ad constituendum compositum, actus dicitur, quia determinat potentiam materiae ad certum complementum, & certam compositi speciem: vocatur autem primus actus, ut ab accidentibus discernatur, qui actus sunt materiae, sed secundarii. Ex materia & forma ita explicatis omnia composita constare adfirmant Peripatetici. Ex dictis inferunt 1. quod differentia specifica corporum non à materia, ut quae in omnibus eadem est specie, sed à forma desumatur. 2. quod forma substantialis in omni generatione, de novo producat, & in corruptione (excepta anima rationali) destruat, remanente materia prima, quae est incorruptibilis. 3. quod omnes formae (anima rationali excepta) educantur ex potentia materiae, vel à causa creata, si adsit proportionata, vel à solo Deo, ut auctore naturae. Haec Peripateticorum systema.

CAPUT III.

Quambrevissimè exponitur & refutatur Systema Leibnitzii.

30 Leibnitzius admittit in natura vim aliquam insensibilem, & entia abstracta: atque hac de causa in classe eorum est, qui metaphysica, sive insensibilia corporum principia

cipia statuerunt. Elementa omnium rerum juxta ipsum sunt monades, sive substantiae simplices, ingenerabiles, & incorruptibiles à Deo creatae. Quaevis monas repraesentat totum universum, adeoque est quodammodo omnia, sed sicut remota non satis oculis discernimus, ita sit, ut non omnia, quae quavis in monade insunt, distinctè repraesententur. Eius integrum systema in Actis Eruditorum Lipsiensibus (s) publicatum fuit. Sed quis mente adsequatur, quod monas quaevis, ens videlicet partium expert rerum universitatem repraesentet? Nec animus est Leibnitio object-re usum in explicanda sua opinione vocabulorum, quibus nulla subest idea distincta, quod Haysfocker explevit (t): neque monadologiam ab idealismi errore haud alienam commonstrare, quod ex instituto factum à Jac. Frider. Mullero. Haec pauca delibasse satis fuerit.

CAPUT IV.

Praemittuntur axiomata ad confutanda, vel stabilienda systemata prorsùs necessaria.

31 A Ntequam refutationem systematis Peripateticorum adgrediamur, axiomata quaedam universalialia Physicae propria, atque ex generalibus requisitis ad cuiusvis Scientiae systema stabiliendum necessariis deducta, praemittenda putamus, quae cum in dijudicandis aliorum systematibus, tum in nostro constituendo, facem veluti praeferrant, & quibus tanquam fundamentis tota Physica deinceps nitatur. Ea autem sunt hujusmodi.

32 Axioma I. In Physicis illud systema, aut opinio, seu falsa rejici debet, quae contra Theologiam Sacram, vel sanam metaphysicam, aut certam experientiam quidpiam docet vel adsumit. Axioma II. Illud systema praeferrendum est aliis, quod simplicius est, & ex paucioribus principiis corporis naturalis proprietates, effectus & phaenomena explicat. Entia profectò non sunt multiplicanda citra necessitatem, non debet item per plura fieri, quod fieri potest per pauciora, ut omnes Philosophi consentiunt. Qua propter nec principia rerum, nec effectuum causae multiplicandae sunt, nisi ratio haud dubia id poscat, ut supra dictum est [§. 20.] Axioma III. Illud systema melius censendum est, quod plura, quae apud Physicos in considerationem duci debent, evoluit. Physica enim tota in eo versatur, ut rerum naturalium adfectiones, effectus &c. quam plurimi, & quam optimè explicentur.

33 In

(s) Supplem. tom. 7. Sect. 11. ann. 1721.

(t) Cours de Physique Lib. 1. cap. 1. art. 3.

33 In adlata hujus axiomatis ratione fundatur Axioma IV. *Sy-
stema illud praeferendum est ceteris, quod non modo generalibus notioni-
bus utitur ad explicanda rerum phaenomena, sed speciatim etiam natu-
ram corporum, adfectiones, & causas effectuum quoad ejus fieri potest
perspicue, ac dilucide proponit. Ideae enim generales pariunt duntaxat
notitiam obscuram rerum particularium, resque naturales optime
non explicant, quod munus est Physicae. Hinc, si quaerenti ex. gr.
& cur calor rarefaciat corpora, frigus adstringat? respondeatur: hanc
esse caloris hanc frigoris naturam, haud dignum Philosopho res-
ponsum datur. Similiter, interrogantem de variis naturae effectibus,
generali qualitate termino expedire, parvi est, atque humilis in-
genii, ut Clariss. Robault (u) loquitur. Hinc consequitur Axioma
V. *Illa doctrina reliquis praestat, quae nihil adferit, vel ponit, quod co-
gitatione comprehendendi, aut explicari satis nequeat. Physica enim quan-
tum fieri potest exhibere nobis debet naturam ad vires intelligentiae
nostrae accommodatam, & sublatis involucribus naturam rerum explicare.**

34 Axioma VI. *Systema illud in Physica obtineat necesse est, quod
rerum naturalium doctrinam accommodatè ad naturam ac rationem dis-
ciplinæ hujus persequitur. Hinc quoque ceu regulæ quaedam aliae
perquam utiles revocari possunt sequentes. I. Non est recurriendum ad
causam primam seu Deum, quando haberi potest causa secunda. II. Dum no-
bis ignotae sunt causae sensibiles effectuum, insensibiles quaedam, & per-
inde ignota haud quaquam adstruatur. III. In his quaestionibus, aut im-
morandum non est, aut ab iis tractandis omnino abstinendum, quarum
solutio vel nunquam reperietur, vel si fortè reperietur nibilo nos doctio-
res reddit. IV. Idem dicendum de iis controversiis, quae ab imperstru-
tabili Dei consilio pendent, & illi soli cognitae sunt, qui fecit omnia,
quae proinde rectè ait Tertullianus, aut à Deo discenda esse, aut à
nullo. His constitutis,*

CAPUT V.

Refutatur Systema metaphysicum Peripa- teticorum.

35 **D**ico primo: principia corporis naturalis, prout ab
Aristotele exponuntur, nihil ferè ad Philosophiam
naturalem adipiscendam deserviunt. Veritas hujus
adfectionis satis patebit, si consideremus corporis
naturalis principia, materiam scilicet, & formam nonnisi metaphy-
sicè

(u) In Phys. Praefat.

sicè & in abstracto fuisse ab Aristotele assignata, & cuncta, quae
de eisdem adferit, & determinat, solummodo esse metaphysicas quas-
dam praecisiones, quibus physicae res nunquam satis exponuntur,
itaque ad cognitionem particularium corporum, diversorumque phae-
nomenorum explicationem nihil conferunt, proindeque nihil ferè
ad Physicam adipiscendam deserviunt, nec in Physicae systemate lo-
cum habere possunt ex Axiom. VI.

36 Quod ut clarius fiat hunc casum supponite. Quaerat aliquis
ex. gr. & ex quibus, ceu intrinsicis principiis domus coalescat? Res-
pondeam autem ego coalescere ex materia & forma domus: mate-
riam autem esse id ex quo domus sit, formam verò esse actum,
quo materia determinata est, ut domum componat. Hac certè res-
ponzione verum dixi, sed interrogantem doctiorem non feci, ideo-
que meritò rursum inquireret & quid nempè sit materia illa ex qua
facta sit domus, quidve similiter sit actus ille, qui forma domus
adpelatur. Non ergo ex Aristotelis Schola doctiores evadimus in
iis, quae ad rerum naturalium primordia spectant, proindeque me-
taphysicum Peripateticorum systema nihil ferè ad Philosophiam na-
turalem adipiscendam deservit, non ex eo quod fallum sit, sed è
contrario quod nimis verum, nihilque doceat praeter ea quae igno-
rari non possunt. Quis enim unquam dubitare potest ex materia,
& forma omnia composita esse? at postquam haec didicimus nullius
phaenomeni causam reddere possumus: nihil ergò deservit ad Phy-
sicam perdiscendam.

37 Dico secundo: Systema Peripateticum de principiis corporis
naturalis negligendum omnino est in Physica. Prob: nam si in Phi-
losophia naturali systema illud rectè negligitur, in quo res natura-
les, aut non explicantur, vel ignotum per aequè ignotum propo-
nitur, Peripateticum certè systema locum in Physica habere non
potest ex Axiom. III. & IV. ac proinde negligendum omnino est.
Prima hujus propositionis pars, licet à nobis probata jam superius
sit, plenius & ad evidentiam usque probatur. Pone etenim in quaes-
tionem venire & cur ignis ex. gr. certis, quas experimur qualitati-
bus donetur, aqua ex adverso alias adfectiones sortitur? Non alium
respondum à Peripatetico excipies, quam hoc: videlicet eo ex capite,
ista consequi, quod ignis aliam formam substantialem habeat, aqua
aliam: quod si quis instet quaerendo & quid formae illae sint, qua lege
diversos effectus producant, diversa exposcant accidentia? Reponunt
hi philosophi continuò: naturam hanc esse formae ignis, ut tales
exigat adfectiones, aliam contra esse naturam formae ipsius aquae,
quod quidem est contra Axiom. IV.

38 Secunda pars propositionis constat, nam dum à Peripateti-
co quaeritur & cur calor & frigus ex. gr. diversam sensationem
producant? non aliam indignant causam, quam qualitates has di-
versas, omnino esse diversae naturae. Quis verò negabit his lo-
quendi modis rerum phaenomena neutiquam explicari, & igno-
rotam

22. tam controversiae materiam responso perinde ignoto expediri? ergo in Peripatetico systemate ignotum per aequae ignotum proponitur, generalibusque utitur notionibus ad explicanda rerum phaenomena contra *Axiom. IV.* ac proinde in Physica negligendum omnino est.

39. Adhaec dum Peripatetici in eo sunt unice ut formas substantiales interire, atque generari propugnent, qua ratione novam formam substantialem ignis ex. gr. exoriri demonstrabunt, iidem omnibus manentibus, quibus constitutis eadem forma destrui solet. Eadem est candela, (verbis utor Clariss. Casari (x) cum eodem ardente ellychnio flammam edens: insufflas, flamma perit: iterum insufflas, flamma reviviscit: ortus & interitus eadem est causa, scilicet idem status, eadem dispositiones, idem subiectum, quod flamma privatur, & flammam recipit. Praetereo quam plurima argumenta adversus systema Peripateticum, speciatim ea, quibus Henricus Wiber materiam, & formam valide exagitat. (y) Systema hoc haudquaquam veluti ab Aristotele excogitatum spectamus, sed Peripateticum tu gare dicimus. quod fortasse aptius Arabicum ab Arabibus Stagyritae interpretibus nuncupari posset. Aristotelis quippe mentem longe aliam fuisse multis ostendunt Gassendus, (z) Sturmius, [a] Stephanus Paee, (b) allique.

CAPUT VI.

Systemata Artificiosa. Exponitur, & refutatur Atomistarum systema.

40. Petrus Gassendus Vir celeberrimus, & Philosophiae studiis mirifice commendatus, & cum eo tota Atomistarum Schola, censet unicum rerum principium esse atomos. Atomus autem juxta hos Philosophos est corpusculum inscissibile, sive indivisibile, figuratum tamen, triaeneque mensurabile, extensum, solidum, & impenetrabile. Hae atomi sunt materia prima juxta ipsos. Figura in his, eaque diversissima est, ut aliquae habeant figuram cubi, sphaerae, cylindri, pyramidis,

(x) De igne Dissert. 9.

(y) Princip. Philos. Anci Peripat.

(z) Phys. Lib. 7. Sect. 1. cap. 3.

(a) Phys. Elect. tom. 1. lib. 1.

(b) La Fisica de Peripatetici al paragone della vera Fisica d' Aristot.

dis, prismatis, &c. Phaenomena, & mutationes corporum naturalium per explicatas atomos exponunt. Hoc est antiquissimum Epicuri systema a Clariss. Gassendo renovatum. Sed plurima quae in Deum, Providentiam, Religionemque Epicurus impie congesserat expunxit, caeteraque uberrime exornavit. Etenim Epicurus posuit atomos aeternas, increatas, infinitas.

41. Verum Gassendus, & cum eo Atomistae Recentiores, Epicurum errasse fatentur, dum atomos ipsas increatas, per se mobiles, admittit, atque illud etiam perditae infantiae in Epicuro fuisse demonstrat, quod mundum ex fortuito atomorum concursu generatum fore, nulloque Divinae mentis consilio, vel Providentia regi crediderit: nam ut est a Cicerone observatum: nihil tam arcantum, admirabile, divinumque est, quod non apud istos atomorum turba conficiat. (c) Etsi itaque negari non possit plurima in Atomistarum sententia feliciter, atque utiliter esse excogitata, Atomistarum tamen systema, sive hypothesis universae recipienda non videtur, quum incertum prorsus sit, an ejusmodi corpuscula dari possint, quae extensa sint, simulque indivisibilia, proindeque est contra *Axiom. V.*

CAPUT VII.

Exponitur Cartesii Systema, & refutatur.

42. Primo ponit Cartesius (d) creatam a Deo materiam simplicem, homogeam, trine mensurabilem, & undique extensam. Hanc materiam divisit Deus in particulas inter se quamproxime aequales, cubicas, ita ut contactu immediato, ac omnem vacuum excludente se omni ex parte contingerent. Partibus sic divisae Conditor Deus impressit vehementissimum motum duplicem, unum quo singulae portiones circa proprium centrum, alterum quo plures simul circa commune centrum moverentur. Portionibus materiae ita in girum actis Cartesius a vertendo nomen vorticum adtribuit, atque hinc, secundo docet ex agitatione illa, motuque duplici materiae adtritis particularum angulis, tria diversi generis provenisse elementa, quorum primum minutissimas continet partes, secundum globulos, in quos quadratae particulae ablatis angulis sunt conformatae: tertium sunt partes crassiores, & variis angulis irregulares.

43. Quod ut ad vivum exhibeant Cartesii Interpretes in Torna-

D

(c) Tusc. I. c. 2.

(d) Princip. part. 3. n. 45.

24 *toris* Officinam animum advertunt, ubi ex cubo rapidissime circum-
acto globus effingitur: ut enim ex ligni cubici adritu trium spe-
cierum partes adparent, aliae nimirum minutissimae, rursus quae-
dam majores, sed irregulares, nec figura, nec mole similes, ac
tandem ipse globus efformatur: ita primum elementum minimis illis
partibus, tertium majoribus, secundum globo ipsi comparant.

44 Tertio statuit tria haec elementa materiam esse, ex qua cor-
pora omnia reliqua componuntur, ex primo quidem Sol, & Stellae
fixae: ex secundo corpora diaphana, fluidaque omnia, ex tertio cor-
pora opaca, ut sunt terra, aer, reliquaque corpora mixta. Tertium
elementum vocant etiam *materiam striatam*, id est, crassiozem. Sed
jam Cartesianos vortices, utpotè ad phaenomenorum explicationem
impares, ineptoque paucis rejiciamus.

45 Dico igitur: Cosmogonia Cartesii (hoc est mundi efformatio
à Cartesio excogitata) sive systema vorticum locum in Physica ha-
bere nequit. Prob. etenim in hac hypothese multa inter se parum co-
haerent, atque adeo naturae phaenomena connexo ordine explicari
in eo non possunt: ergo. Antec. constat. In primis namque systema
hoc in primo illo elementorum trium exortu deficit. Si enim va-
cuum nullum, ut vult Cartesius vel Divinitus est possibile, quum
materia in partes cubicas divisa fuit, earumque partium singulae,
circa proprium axem, & universi centrum movebantur, concipi cer-
tè non potest, quomodo spatium aliquod vacuum inter ejusmodi par-
tes, tunc non interciperetur, quod nulla scilicet subtili materia tunc
repleretur, quum non dum haec ex angulorum adritione prodiret.

46 Praeterea verò: omninò necessarium videtur, ut rapidissimo,
jugique motu, & adritu elementa haec à Cartesio excogitata suam
naturam amitterent saltem post aliquot secula: ex. gr. globuli in
materia subtili, & partes ramosae heterogenae tertii elementi in
globulos tandem abirent. Ergo vel compensationem quandam fieri
oportebat explicatu difficillimam, & nusquam (quod viderim) à
Cartesio aptis naturae legibus explicatam: vel mundi machina cor-
ruisse post annos plus jam sex mille debuit. Quid ad haec Cartesiani?

ADPENDINGULUS.

Systema Newtonianum leviter attingitur.

47 DE Clariss. Newtoni systemate aliqua licet brevissime ex-
ponere necesse est. A Cartesii elementis praeter alia
in primigeniis corporum particulis differt, utpote quas
Cartesius *striabiles*, Newtonus, *duras* ac solidas, ita ut nullis naturae
viribus frangi possint adstruit. (e) Systematis Newtoniani praeci-
pua

(e) Optic. q. 31.

25 primum caput est *vis adtractrix*: per hanc intelligunt virtutem, seu
principium actionis illius, quae per vires corporum ordinarias,
pressionem nempe, & percussione[m] explicari nequeat; actio autem
illa propterquam corpora accedunt, *adtractio* iis dicitur. Hanc uni-
versalem esse, mutua[m]que tum magnorum corporum, tum mini-
marum materiae particularum volunt.

48 Nonnulli Philosophi, Galli praesertim dicunt, quod quam-
vis Newtoni systema vagas, incertaeque hypòtheses ex Philosophia
exturbatas velit (§ 20): Newtonianorum tamen aliqui nihil minus
praestant, vim adtractricem recipiendo. Neque enim sciunt vim
hujusmodi esse causam effectum, nec opè illius phaenomenorum
rationem reddere possunt. Et ad primum quod adinet Clariss. ipse
Newtonus (f): *quam ego, inquit, adtractionem appello, fieri sanè po-
test ut ea officiatur impulsu, vel alio aliquo modo nobis ignoto. Hanc
vocem adtractionis ita hic accipi velim, ut in universum solummodo vim
aliquam significare intelligatur, qua corpora ad se mutuo tendant, cui-
cunque demum causae attribuenda sit illa vis.*

49 Et alibi (g) ita loquitur: *voces autem adtractionis, impul-
sus, vel propensionis cujuscunque in centrum indifferenter, & pro se mu-
tuo promiscue usurpo: has vires non physice, sed mathematicè tantum
considerando. Unde caveat Lector, ne per hujusmodi vires cogitet, me
speciem, vel modum actionis, causamve, aut rationem physicam alicubi
definire, vel centris, quae sunt puncta mathematica, vires verè, & phy-
sicè tribuere, si fortè aut centra trahere, aut vires centrorum esse di-
xero. Ut ea propter dixerit Nolletus (h): adtractionem, ubi è New-
toni manibus ad Sectatores transmissa est, simplicitate sua magno-
perè fuisse expoliata[m].*

50 Et ad secundum quod spectat, videlicet adtractionis ope
phaenomenorum rationem reddi haud posse plurimis nititur ostèn-
dere D. Pluche (i). Explicent, inquit, adtractionis ope: & occur-
rens moles aedificii cujuscumque, quae comparatè ad plumam vi-
adtractricem penè infinita pollet, volitantem in aere plumulam ad
se non adducit? aut: cur lapis penè turrim decedens potius à
tellure adtrahatur, quam à turri, quae vicinior est? Licet enim,
(ut inquiunt Newtoniani) adtractionem quamvis aliam immensum
quantum excedat vis adtractrix telluris, & quis tamen abnuat, si
virtuti hujus augmentum adjiciatur, ipsam majori nisu acturam?
Addatur ergò viribus adtrahentibus telluris vis adtractrix montis
praerupti tanquam partis globo terraqueo adnexae. Quid cau-
sae fuerit, quod summa haec virium adtrahentium non accelleret
motum lapidis juxta montem decidui, eumque non promovet ve-

D 2

19

(f) Optic. p. 322.

(g) Princip. Phil. Nat. Mathem. Def. 8.

(h) Leçons de Physique. Tom. 2. Append. art. 2.

(i) Histoire du Ciel. Tom. 2. Cosmogon. §. 6.