Ioannes Baptista Du Hamel, ***De consensu veteris et novæ philosophiæ. Libri duo, In priori Libro Platonis, Aristotelis, Epicuri, Cartesii, et aliorum de Principiis rerum naturalium placita excutiuntur, ac Physica generalis pene tota pertractatur. In Posteriori agitur de Elementis, et Chymicorum Principiis, necnon de mixtione, et dissolutione corporum, ubi Chymia fere universa explicatur,*** **Parisiis, Apud Carolum Savreux, insignis Ecclesiæ Parisiensis, Typog. In atrio Templi B. M. sub insigni trium Virtutum, 1663**

Ratio Operis, s. n. p.
Istuc autem Operis in duos libros distribui : in priori Physica generalis ex Platonis, Aristotelis, Epicuri, et **Cartesii** decretis explicatur, isque novem Capita complectitur. Ex his quinque Philosophiæ Platonicæ enucleandæ tribuuntur. Cum enim Platonici hos rerum gradus constituant, Deum, mentem, seu intellectualem mundum, tum animalem, post, seminarium, tandem sensibilem mundum. Postquam principia, et causas rerum in universum juxta Platonicos expendimus, de cognitione, et existentia Dei fuse disserimus. Hic nonnulla forte occurrent ex Platonicæ Theologiæ penetralibus eruta, quæ huic generi Philosophiæ non assuetis difficiliora videbuntur, sed præteriri impune poterunt. […] |
[…] Postremo Philosophiæ **Cartesianæ** principia, quanta possumus, et brevitate, et perspicuitate pertractamus : quæque nobis in hoc genere Philosophiæ obscuriora videantur, ingenue proponimus. Hoc autem Libro magnam primæ Philosophiæ obscuriora videantur, ingenue proponimus. Hoc autem Libro magnam primæ Philosophiæ, seu Metaphysicæ partem explanatam.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. I, *De Principiis in universum juxta Platonicos*, p. 1-2

Omnes omnium fere Philosophorum, cum veterum, tum recentiorum de Principiis rerum naturalium sententiæ ad tria velut Capita referri posse existimo. Cum enim tres in nobis sint vires ad cognitionem rerum destinatæ; mens, quæ aut divina, aut ea, quæ sunt a sensibus longe remota percipit ; tum phantasia, quæ corporum simulachra non excipit modo, sed etiam illa mirum in modum vel auget, vel minuit, vel ad libidinem fingit ; sensus denique exteriores in quos imagines corporum incurrunt. Plerique ex | veteribus Philosophis ratione duce ea constituerunt rerum primordia, quæ nec sensu possunt, nec immaginatione comprehendi. Sic Pythagoras, et Plato in divina penitus intenti, principia quædam æterna, et incommutabilia, quales sunt ideæ, aut numeri, induxerunt. Aristoteles vero, quique eum secuti sunt, medio quodam philosophandi genere ducti, materiam, et formam, quas nec sensus percipit, nec imaginatrix consequitur, sed ex iis quæ sub sensus cadunt, ratione colliguntur, prima rerum exordia, aut fundamenta posuere ; eaque non foris accersenda, sed in rebus ipsis quærenda esse decreverunt. Hos excepere Philosophi, qui illa corporum principia finierunt, quæ cum sint semplicissima, non sensu quidem, sed immaginatione percipiuntur, vel atomos, et inane, ut Democrito, et Epicuro placuit ; vel ut **Cartesio**, et aliis visum est, subtilem quandam materiem, aut corpuscula certis figuris, ac motibus illigata, quæ rerum omnium ortus, atque interitus promoveant. Alii denique Philosophi, iique meo judicio minime contemnendi, res sensibiles sensibus metientes, nulla statuere principia, nisi eadem essent sensibus obvia ; eaque vel quatuor elementa cum Hyppocrate ; vel aquam cum Thalete Milesio ; vel aerem cum Diogene ; vel demum præter pervulgata elementa, sulphur, salem, et mercurium cum Chymicorum familia admiserunt. Non absurde forsitan ea corporum principia definiere, in quæ ultimo ignis analysi, ipsa corpora resolvuntur. Verum de Elementis, ac Chymicorum Principiis proximo Libro dicetur a nobis ; nunc aliorum Philosophorum opiniones, quæ fortassis non tam inter se dissident, quam prima specie videntur, diligenter excutiamus, atque a Platonicis ducamus exordium ; ii quippe primos rerum fontes videntur aperuisse.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. II, *De Existentia Dei, Prima classis argumentorum,* §. 1, p. 12-13

[I - *Deum existere ex triplici causarum genere demonstratur* - en marge] Cum Deus sit finis, exemplar, et effectrix omnium causa, ut finis bonitatem rebus, ordinem, et pondus imprimit ; ut exemplar, speciem, numerum, et veritatem largitur ; effectricis demum nomine, cunctis modum, mensuram, et unitatem tribuit : ex triplici illo fonte magna argumentorum seges erui potest. Quis enim tam cæcus animi est, ut ex rerum structura mirabili artificem non agnoscat ? An non illius immensitas ex universi magnitudine, sapientia ex ordine, fœcunditas inexausta ex tam multiplici varietate ; pulchritudo ex ornatu, et splendore corporum cælestium ; unitas denique ex mutua rerum consensione, et harmonia | elucescit? Sed ut via et ratione procedat disputatio,

Deum esse primum omnium principium in genere causæ efficientis, exemplaris et finalis ostendamus. Ac primum mitto Aristotelis argumentum ex motu desumptum : ne illam quidem, licet eximiam ex necessitate, et contingentia rerum petitam rationem, aut alias pervulgatas, et notissimas attingam, una quam S. Samascenus adhibet, contentus, quæ sic contrahi potest. Quidquid in rerum natura existit, id effectum est, vel causa ; cumque nihil sit sui causa, esset quippe seipso et prius, et posterius ; ne detur progressus in infinitum, sistendum erit in prima causa omnino non producta, quæ Dei notione comprehenditur. Cum enim sit ens a se, et independens, profecto causa futura est eorum omnium quæ sunt ab alio, quæ que cum sint imperfecta, et quasi precario subsistant, ab eo quod est absolutum, et ex se se profluunt. Sed juvat hanc rationem paulo explicatius confirmare.
Cedo unde habeas quod sis, quod existas, an a teipso? Quod si tu tui causa sis, jam eras antequam esses : ergo non a te, sed ab alio existis. Iam id requiro, unde ille a quo factus es, suam habeat existentiam ? Non licet tibi in causarum serie in infinitum progredi, quod omnino decurri non posset : et si nulla est causa prima, non utique erit aut secunda, aut tertia, aut ultima. Quare tibi sistendum est in prima causa neutiquam producta, quam Dei nomine signamus. Idem plane attentius cogitanti ex conservatione rerum efficitur. Cum enim conservatio sit continuata rei productio, nec quicquam se se iterum, atque iterum valeat producere, nihil seipsum potest conservare. Nam ut scire animadvertit **Cartesius**, cum temporis momenta sint diversa, et partes distinctæ ; ex eo quod nunc existam, minime sequitur, me post horam, vel diem adhuc extiturum : neque eas in nobis experimur vires, quibus vel in futuri temporis momentum nosmetipsos tueri, et conservare valeamus : magno sane argumento nos a superiori quadam causa sic pendere, ut ea nobis usuram vitæ, et existentiam continenter impertiat ; quæ in aqua refulget, pendet a sole, non modo ut fiat, sed etiam ut jugiter permaneat.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. II, *De Existentia Dei, Secunda classis argumentorum,* §. 10, p. 21-22

[X – *Huc etiam pertinet **Cartesii** demonstratio, ex idea entis summe perfecti* - en marge] Quocirca mihi semper visa est illustris **Cartesij** demonstratio ex notione Dei mentibus nostris insita, iis quas Platonici adducunt, et tutior, et ad communem sensum accomodatior, illa autem est eiusmodi. Habemus, inquit, menti nostræ insculptam, et congenitam idea mentis summe perfecti, infiniti, immensi, æterni, omnipotentis ; atqui illa non potest idea aliunde proficisci, quam ab ente summe perfecto, et æterno, : ergo illud ipsum infnite perfectum, quod Deum omnes vocant, existere fatendum est. Singulas propositiones diligentium expendere nobis incumbit.
Ac primo certum est, me clare, ac distincte rem illam præstantissimam percipere : quomodo enim aliquid mihi deese, aut me non esse undequaque perfectum intelligo, nisi alicujus rei perfectioris ideam mente complectar, ad quam, quæ mihi desunt comparem. Hæc notio profecto clara est, ac distincta : nam quidquid perfectionis distincte, et perspicue in aliis rebus intueor, hoc omne in ista idea continetur ; ac demum illa, mentem suo fulgore ut lux visum percellit ; omnibus communis est, evolvi tantum, et explicari debet.
[*Object. 1* – en marge] Verum obsistunt multi, et negant infinitum a nobis concipi posse, aut clare et distincte illud ens infinitum percipi. Non possum, inquam, illud infinitum comprehendere, at percipere nihil vetat. Nam scio id esse infinitum comprehendere, at percipere nihil vetat. Nam scio id esse infinitum, quod nullis limitibus coërcetur ; novi itidem, id esse quid in rerum natura positum, cum plus insit rei, seu entitatis in re infinita, quam in iis quæ finitæ sunt. Quod formale est in infinito, seu ipsa infinitio, ut loquitur Tullius, modo quodam negativo comprehenditur, quia videlicet nullis rem terminis finimus : sed ipsum infinitum etiam positive, ut aiuntm licet non adæquate, aut perfecte intelligimus. Aliud vero est habere ideam rei perfectam, aliud eam clare percipere ; splendida, clara, | distincta in nobis est, aut Dei, aut infiniti notio, non perfecta, non integra.
[*Object. 2* – en marge] Rursum inquies, quod si infinitum non comprehendimus, sed tantum cogitatione attingimus, non est in nobis infiniti, sed finiti, duntaxat notio : uti non habeo ideam hominis si nihil quam extremum illius capillum videam. Et certe longe minor est proportio finiti ad infinitum, quam unius capilli ad totum hominis corpus.
[*Resp.* – en marge] Hoc ipsum nego, nos infiniti nullam habere notionem, nisi illud omnino comprehendatur ; quasi non mihi insit idea trianguli, nisi omnia quæ de ipso demonstrantur perfecte noverim. Ergo satis est ad hoc ut infinitum intelligam, si nullis illud claudi limitibus clare et dilucide perspexerim.
Quemadmodum ut idea trianguli in me sit, id tantum requiritur, ut figuram tribus lineis contentam mente complectar, tametsi forte ignoto tres illius angulos duobus esse rectis æquales. Nec demum partem infiniti, sed totum ipsum intelligo, licet non totaliter, ut ajunt, et velut ex omni parte : quod si enim id comprehenderem, non foret amplius infinitum : nam de ratione infiniti est, quod a nullo finito comprehendi possit.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. II, *De Existentia Dei, Tertia classis argumentorum,* §. 11, p. 27-29

[XI – *Quod existentia Dei in essentia divina conceptu includatur* – en marge] Rem aliquam existere ex triplici velut capite nobis constare potest. 1°, ex illius cum altero connexione, ut ignem ex fumo colligimus. 2°, ex illius præsentia. Iam, ut puto, satis firmis rationibus Deum existere ex duplici illo loco ostendimus. Superest ut existentiam Dei ex ejus essentia, et natura demonstremus : quo quidem modo nullam creaturam existere ostendi potest : nullius enim rei præter Deum existentia necessaria est. Hoc argumentum altius investigare, ac persequi par est. Id porro in hanc formam contrahit **Cartesius**. Quod clare, et distincte intelligimus pertinere ad alicujus rei veram, et immutabilem naturam, seu essentiam, id potest de ea re cum veritate, et certo affirmari : sed postquam satis accurate investigavimus quid sit Deus : clare, et distincte intelligimus ad ejus veram, et immutabilem naturam pertinere ut existat. Ergo tunc, et constanter, et vere possumus de Deo affirmare quod existat.

Propositio per se ita clara, et aperta est, ut majori explicatione non indigeat : id vero quod assumitur, probari hoc modo potest. Cum Deum ut rem summe perfectam mente concipimus, tum certe cum existere omnino intelligimus : quandoquidem existentia est maxima perfectio. Imo nihil potest distincte a nobis percipi, nisi id existentiam habere saltem possibilem intelligatur. Hinc montem omni valle destitutum clare, et distincte non concipimus. Ergo ubi ens summe perfectum acri et attento animo contemplamur, illi existentiam saltem possibilem tribuimus : ubi vero illud summe potens a nobis cogitatur, statim agnoscimus id sua vi posse existere. Atque adeo revera esse, et semper extitisse : nam lumine naturali notum est id quod propria vi potest esse, semper exsistere. Negabis forte essentiam Dei alibi quam in mente nostra subsistere, adeo ut nihil sit quam intellectus figmentum. Verum hæc responsio jam superius depulsa est, cum in nullius rei fictitiæ intellectum existentia necessario includatur. Deinde illa essentia vel possibilis est, vel impossibilis. Si primum datur, necesse est ut existat : quæ enim alia | res illi rei quæ possibilis est, existentiam potest impertiri ? Quod si impossibilem esse dixeris, repugnantiam si quæ sit, ostendere tibi incumbit. Certe dixeris, repugnantiam si quæ sit, ostendere tibi incumbit. Certe omnis contradictio non tam in rebus ipsis, quam in notionibus nostris hæret : cum videlicet ideas quæ secum pugnant, conjungimus. Id vero accidit in iis, quæ confuse tantum, et obscure percipiuntur, non in rebus quas distincte, et clare intelligimus. Non obscuram vero, aut involutam rei summe, et undequaque perfectæ esse notionem jam ostensum a nobis fuit. Quo enim ea res simplicior est iis omnibus quæ sensus feriunt, hoc menti nostræ dilucidior videtur, eique cognatior.

[*Object*. – en marge] Dixerit aliquis si foret ens quoddam infinitum in omni genere perfectionis, omne aliud finitum excluderet. [*Resp.* – en marge] Unde inquam, hoc habes? Nihil enim scire potes de natura ejus, quod nihil esse putas. Sed quam levis sit hæc adversus existentiam Dei ratio, hinc pulchre **Cartesius** hoc exemplo demonstrat. Ut forte habes ingenium longe præstantius quam quisquis alius, num idcirco ille nihil ingenii habiturus est? Crescat in infinitum vis, et solertia ingenii tui, an propterea illius quantulacumque perspicacitas minuetur? Sic procecto licet Deus sit infinitus, non propterea excludit cætera : secus cessabit virtus illius infinita, si nihil possit efficere. Verum eo falleris, quod fingis Deum instar corporis infinitum, quod haud dubie cætera excluderet corpora. At si Deus foret corpus, jam non esset infinite perfectus, cum partes haberet divisibiles, cumque ab unitate, et simplicitate summa excideret divisibiles, cumque ab unitate, et simplicitate summa excideret. Falsum igitur est rem infinitam cætera destruere. Imo ex perfectionibus, quæ in creaturis diminutæ, et sparsæ reperiuntur, colligimus Deum existere, in quo omnis perfectio, pulchritudo, sapientia, veritas sint summæ : nam si unum est altero melius, aut pulchrius, hoc non est nisi per accessum ad aliquod unum optimum, ac pulcherrimum. Et ita eminentiæ, vel excellentiæ via recte existentiam Dei demonstramus : neque enim (tu optime Tullius) dici potest in ulla rerum institutione non esse aliquid extremum, atque perfectum.

Mitto innumerabiles alias rationes, quas in hujus operis decursu prosequemur : non enim alio tendunt ea quæ in | hoc opere in ideis, de providentia, de natura dicturi sumus, quæque in aliis libris de æquabilitate motuum cælestium, conversione cæli, solis, lunæ, syderumque omnium, distinctione, varietate, pulchritudine, ordine fusius exsecuti sumus, quarum sane rerum aspectus ipse satis indicaret eas non esse fortuitas. Et quidem cum omnes illas demonstrationes, quas in unum locum congessi, judicio certo, ac ratione pondero, facilius dubitarem me vivere, quam Deum existere.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. IV, *De mundo animali, et seminario,* §. 16, p. 58-59

Ac de natura quidem archetypa hactenus, nunc de illius velut organo, natura extypa dicamus. Hæc quidem est primum motus, et quietis principium : id enim omnes naturam dicunt, quod cum sit rebus ipsis intimum, eas quodammodo ad agendum impellit, generationes promovet, atque ad incrementa debitæ magnitudinis perducit. Quodnam igitur illud est? An spiritus cuncta penetrans, divinæ artis idealibus numeris, quos rationes seminarias vocant, insignitus ? Hæc natura ectypa ex archetypa, ait Furnencius noster, velut phantasma imaginatricis ex verbo mentis nostræ proficiscitur ; adeo ut illius spiritus vitalis interjectu divina providentia res omnes corporeas moderetur : non secus ac peritissimi musici mens medio phantasmate vocis harmoniam fingit ; atque ut ars quæ in præceptore viget, in ipsa voce, qua discipulos erudit, fit sensibilis : sic fere divina sapientia spiritu universi quodammodo vestita se prodit in ipsius mundi regimine.
Enimvero spiritus mundi nomen jam invidiosum est, atque a Peripateticis spretum, a recentioribus quoque repulsum est, quod explicari non possit, nec sensibus subjiciatur. Quasi-vero aut materiæ notio, aut formæ quibus naturæ nomen tam liberaliter concedunt, sit nobis apertior. Quid est cur illi spiritui seminariis rationibus fœto animalium conformationem omnino admirabilem, maxime eorum, quæ ex putredine gignuntur, potius quam formæ non tribuant ? | Quid aliud elementa conciliat, aut miscibilia tam justis ponderibus temperat ? Unde tot vires occultæ, quæ in quatuor elementa, aut Chymicorum principia referri non possunt ? Nec video cur a reliquis Philosophis tam fastidiose repellatur, cum omnes quiddam illi simillimum inducant, vocibus paululum immutatis. Peripatetici ad celestes influxus plerumque confugiunt, ut formarum origines, et secretas corporum vires explicent : hic spiritus Platonicis est plane cælestis : terra enim est tanquam uterus, qui vim prolificam excipit a cælo ; sol vero ut luminis, sic vitalis spiritus fons in medio mundi constitutus, calorem vivificum, vel spiritum æthereum in terram continuo afflatu instillat. Iam inter Peripateticos, qui calorem cælestem ab elementari specie distinguunt, iidem sane admittunt spiritum universi cuncta permeantem, vitali animalium spiritui congenerem. Hunc quippe una cum aëre spirantes ducimus ; hoc vivimus, hoc alimur. Nam si rerum sublunarium vita in arctissima unione materiæ cum forma consistit, utriusque nexus est mutuus caloris, seu spiritus, et humidi vitalis amplexus : spiritus est tanquam flamma purissima ; ipsius pabulum est humidum primigenium. Mitto Chymicos, qui plura fortassis quam necesse est, huic spiritui tribuunt. At **Cartesiani** non plurimum a Platonicis videntur dissidere, cum subtilem fingunt materiam per omnes mundi partes diffusam, quæque ex sole potissimum, et aliis sideribus, quæ propria luce fulgent, profluit, atque omnium fere motuum est opifex. Nec video quid certæ, ac definitæ motuum leges, ex quibus naturæ ordo, generum propagatio, ac rerum ortus ; et occasus pendent, a rationibus seminariis, quæ spiritui prolifico sunt impressæ dissideant. [*Lib. De fossilibus, c. 1* – en marge] Verum de iis rationibus jam alibi plura diximus, et variis in locis nonnulla quoque spargemus ; id unum restat, ut de mundo sensibili, ac primum de materia, et forma disseramus.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VI, *De mundo animali, et seminario,* §. 12, p. 87-88

[XII - *De formarum notione et existentia* – en marge] Enimvero nimis nos diu morantur difficiles illæ, et anfractuosæ, et metaphysica repetitæ concertationes. Nunc igitur e densissimis materiæ tenebris expediti jucundiorem de formis tractationem aggrediamur. Forma sic dicta est, quod perficiat, ornet, ac formet materiam, cujus est actus primus, vel primaria perfectio. Mens appellatur a Platone ; est enim quasi radius, aut participatio divinæ mentis, ac sigillum idealis pulchritudinis. Unitas quoque a Pythagoreis dicta est, quod materiam, quæ ut vaga, et indeterminata concipitur, ad unam speciem determinet. Hinc etiam character vocatur, quia composito eam speciem imprimit, quæ illud ab omnibus aliis disjungit. Species, ratio, vel definitio, quidditas ab Aristotele nominatur, quod cuique rei suam tribuat speciem, atque in definitione primas obtineat. Hæc de notione formæ substantialis : nunc quibus argumentis ejusmodi formas existere contendant Peripatetici, paucis expediam.
[*1.* – en marge]Quod si inquiunt, nulla est forma substantialis, nulla quuoque erit generatio, nulla corruptio. Quid enim novi res acquirit, cum gignitur ? An majorem molem, an novam accidentium congeriem ? Illa erit accretio, hæc alteratio quædam ; nec gignitur quicquam, nisi nova, eaque substantialis forma accesserit. [*2.* – en marge] Aurum est quædam substantia, sed habet a forma sua quod sit aurum : non enim qua corpus est, aut trina dimensione constat, naturam, et speciem auri obtinet ; nam id æque omnibus corporibus conveniret : ergo forma auri est substantia. Nisi forte velis cum **Cartesio** certam accidentium, ut magnitudinis, figuræ, situs,

motus, et quietis congeriem auro speciem tribuere. At quam id absurdum sit, velim ipse judices : hæc enim accidentia detrahe, tolle figuram, magnitudinem, situm ; nihilominus aurum remanebit. Non igitur ille accidentium complexus rei naturam et essentiam constituit. Profecto si materia substantia quædam est, ut nemo non fatetur ; multo magis forma, quæ et perfectior, et divinior est, substantiæ nomen, et rationem | sibi vindicat. Quantum ponderis habeat hoc argumentum postea videbimus.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VII, *De formarum origine, ubi de ortu et interitu,* §. 2, p. 91-92

Videtur quoque mihi Fernelii sententia ab opinione **Cartesii** non multum abhorrere ; hic enim putat cælestem quamdam substantiam e sole, atque aliis sideribus continenter profluere, quæ in mixtis corporibus ita regnat, ut omnis motus principium fit, atque in hanc subtilem materiam cadunt omnia, quæ formæ tribuuntur. [*Refellitur* – en marge] Sed hoc **Cartesii** placitum suo loco expendemus. Interim quidem concedam Fernelio hunc mundum inferiorem a cælesti foveri, regi, contineri : ac cælum ortus rerum, et occasus moderari : at causæ dumtaxat universalis nomine, Hinc nego formarum distinctiones a communi, et generali causa proficisci posse. Nonne ante solis creationem terra herbas germinavit, quæ in suo quæque genere produxerunt semina, ex quibus aliæ oriretur. Non igitur formæ omnes e cælo profluere. Sed neque illud Fernelio assentiar, animantium quæ ex putri | materia nascuntur, formas e cælo deduci, cum cælum sit inanime, neque id causa princeps alicujus animalis esse possit. At, inquiunt nonnulli, cælum aut sidera ad imperfectiorum animalium generationem conspirant, ut instrumenta quæ motrices intelligentiæ adhibent. Verum id jam alio loco rejecimus, cum generationis principium sit rei genitæ intimum, neque adeo mens separata, naturalis quædam horum animalium causa haberi possit. An forte agentis artificialis nomine operatur ? At solus Deus ut naturæ opifex secundum divinæ dictamen sapientiæ, et juxta æternarum rationum regulas cuncta artificiose procreat. Res quippe arte facta fit participatione formæ idealis, quæ menti artificis insidet : atqui res naturales non fiunt juxta præscriptum idearum, quæ insunt mmenti Angelicæ. Non igitur intelligentia quædam opifex erit, et causa primaria viventium, quæ ex putri materia formantur : horum enim productio, et admirabilis conformatio naturæ creatæ vires omnino excedit. Intelligentiæ vero, si quæ sunt, quæ cælo, et sideribus præsunt, non aliud quiddam moliuntur, quam id quod cæli viribus est attemperatum ; illude nim dumtaxat loco movent, atque influxus cælestes rebus inferioribus appllicant.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VII, *De formarum origine, ubi de ortu et interitu,* §. 3, p. 95-96

Atque hæc forte non ægre quis concesserit : at difficile est huc animum inducere, ut animalia, quæ sponte nascuntur, ex seminibus, quæ in terra, plantis et aliis corporibus latent, originem suam repetere credamus : nec illa semina, si quæ sint, aliunde quam ex aliis animalibus procreantur. Unde ergo tot in vestibus tineæ, in libris blattæ, in lignis cossi ? Unde illa animalcula, quæ in casei jam putrescentis superficie tam numerosa deprehenduntur ? An forte horum semina in herbarum succo delituerunt, atque ab aliis ejusdem speciei fluxere, quæ commoda materia excepta tandiu servata sunt, donec opportunitatem nacta, et causis exterioribus adjuta vires suas exererent. Hæc forte defendi possent, si usquam alibi ejusmodi insecta deprehendere liceret. Fateor enim insectorum ova in terra, vel aliis corporibus diutissime conservari posse, quod viscosa sint, et exilia, nec magnum apparatum ad sui custodiam exigant. Dabo illud quoque nulla fere animalia, quantumvis exigua, ex maris et fœminæ congressu non nasci ; atque ubi opportuna loca offendunt, quam numerosissime sobolescere. Notum est muscas semel imprægnatas vermiculos in carne deponere, qui subito in muscas formantur. Sed quis hoc dabit, tot vermes, qui ex lignis putridis ; aut tineas, quæ ex vestibus succrescunt, ex seminibus, aut ovis aliorum verminum, in longum ævum servatis procreari ? Neque enim facile intelligitur, qui possint illa semina in herbis, aut terra dispersa, per radicum fibras una cum succo nutriti opercolari, vel una cum alimentis primum in chylum, tum in sanguinem, post in excrementa, et fuligines, tandem in pilos ; aut lanam deduci : adeo ut post multa annorum volumina, cum putredo accesserit, aut blattæ, aut tineæ ex suis seminibus, quasi in scenam prodeant. An potius ut ex terra plantæ, sic ex animalium, aut plantarum corporibus animalia quædam sine semine quidem manifesto, sed non citra vim seminalem aliquam oriuntur ? | Quod si vegetatrix anima nihil est, quam purissimus, et spirituosus illius succus, ut sensitiva non differt a vitali spiritu, aut puriori essentia, quæ sali, oleo, et spiritui potissimum insidet, ut nonnullis videtur, et suo loco expendemus, neutra quidem anima erit quid homogeneum, et unius modi, sed utraque ex diversis constabit elementis certa quadam lege

coagmentatis : adeo ut imperfectiones animæ nonnunquam perfectioribus serviant, iisque contineantur. Hinc enim, ut jam diximus, triticum in lolium, et flores exquisiti in vulgares degenerant, cum vel cæli intemperie, vel cultus negligentia, vel soli ariditate, quædam partes formæ tritici detrahuntur, quæque supersunt, lolium, aut viliores fruges constituunt. Sic plantæ, et animalia sponte nascuntur, cum idoneam materiam, aut subtilis **Cartesii** substantia, quæ nunquam cessat, aut spiritus quidam, ut cum Chymicis loquar, mechanici, et artifices comprehendunt, quam primum fermentant, seu levioris caloris motu sensum attenuant, postea digerunt, atque intensiore calore exagitant ; donec in certum ordinem, ac figuras organa quæque disponantur. Nam hic motus non temere, et citra rationem disponantur. Nam hic motus non temere, et citra rationem perficitur ; sed juxta naturæ leges, aut seminarias rationes ex apta materia, ac spiritu determinato procedit : utrum hæc vera sint, vel falsa decerni non potest, antequam de natura tum vegetatricis, tum sentientis animæ nobis constiterit. Quocirca in his, quæ aut valde dubia, aut falsa, certe sunt maxime abstrusa, non est diutus immorandum.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VII, *De formarum origine, ubi de ortu et interitu,* §. 7, p. 105

Quod vero aiunt nonnulli materiam ad formæ productionem causæ effectricis titulo conspirare ; præterquam non satis probatur, id nihil impedit formæ creationem, quandoquidem materia formæ aliena est : neque enim forma ex materia constituitur. Mirum sane quod aiunt formam non fieri, nisi quia totius compositi productionem subsequitur : cum pars sit ordine generationis prior, quam totum : cum etiam forma sit causa totius. Quapropter si foma per se fiat, vel nihil ejus in materia præest ; idque erit assignandum. Mitto alia argumenta, quæ congerunt Sebastianus Basso, Berigardus, Thomas Anglus, P. Magnanus, ut nihil de **Cartesio**, et Gassendo loquar, de quibus suo loco.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VIII, *De Principiis juxta Democritum, et Epicurum,* §. 8, p. 128

[VIII – *De vacuo* – en marge] Restat alterum ex Democriti sententia naturæ principium, quod inane, aut vacuum appellatur : idque aut coacervatum est, et patens, aut dispersum, et quodammodo in rebus disseminatum : de hoc in præsentia dicetur a nobis, illud enim opportunius alibi tractabimus. Vacuum in natura saltem dispersum admitti oportere, multis rationibus probare nituntur Epicurei. Primum negant quicquam moveri posse, si plena sunt omnia : quo enim corpus movebitur, si loca quæque aliis corporibus obsidentur ; nisi forte plura simul corpora eumdem subeant locum. Verum hæc ratio non satis firma mihi videtur : nam simul atque corpus loco movetur, aliud sibi proximum expellit ; idque rursum aliud protrudit, donec motu quodam circulari locus a primo corpore relictus ab alio juxta posito occupetur. Rem totam satis commode explicat **Cartesius** exemplo globorum, qui in orbem disponuntur : cum enim unum ex his dextrorsum impellis, hic globum vicinum sibi trudet in easdem partes ; hic rursus alium, donec continuato pulsu locus, quem primus deserit, a proximo globo simul impleatur ; non enim corpus loco cedit, quin eodem momento eidem loco succedat alterum.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. VIII, *De Principiis juxta Democritum, et Epicurum,* §. 9, p. 130-132

Sed esto : Vacuum coacervatum ut vulnus in corpore animalis horreat natura, cur spatiola corpore vacua, ut poros in cute, tanquam spiracula, quibus effluvia continenter erumpant, et alia deforis incurrant, adeo pertimescet ? An forte nutritio, vel accretio fieri posset, nisi infinitis prope hujusmodi foraminulis corpus esset pertusum ? Quomodo aër tum lucem siderum, tum alios forsitan influxus exciperet, si nullos haberet meatus, si omnino plenus esset ? An duo corpora simul esse possunt ? aut id, quod plenum est, comprimi poterit, et densari citra partium penetrationem ? Quomodo intra bombardile pneumaticum aër comprimitur : si nulli erant meatus, nulla velut hospitia in ipso aëre quieto, et libero, quibus novus subinde aër intrusus exciperetur ? Nihil, inquis, in aëre nisi plenum est, ubi ergo locus novo aëri ? Sint mille partes aëris non compressi, hæ sane mille itidem | partes loci occupabunt ; et ipsa loci capacitas aëris quoque moli respondebit. Exce quindecuplus aër non sine magna vi immittitur in sclopetum : nonne ergo quindecim partes aëris in eadem parte loci simul inerunt ? Idque cum penitus absurdum sit, quid est, cur aërem suis poris, ut reliqua corpora pervium esse

inficiemur ? An forte æther, aut subtilis materia **Cartesii** e poris aëris densati fugit ? sed æther quo rarior, hoc plura admittet foraminula, quid illa tendem implebit ?
Sed nullus, inquis, locus vacat corpore, cum trina dimensione constet : hic rursus mathematica quæ sunt, et omnino a rebus sejuncta, ad res ipsas transferre non dubitas. Fateor vacua spatiola suam habere longitudinem, et latitudinem, et profunditatem, mathematicas quidem, non physicas. Itaque vacuum illud corpus erit, ut a Geometra spectatur, trina dimensione constans, non aliqua substantia, vel natura. An non potest Deus omnem aërem, qui hanc implet aulam, destruere, atque impedire, ne ullum aliud succedat corpus ? Nonne eadem manebit parietum inter se distantia, idem situs, idem omnino locus ? Nisi forte credas cum Guillelmo Parisiensi fore ut parietes se se mutuo contingant : nam ea se tangere dicuntur, quæ nullo corpore intermedio disjunguntur ? Hinc **Cartesius** existimat omnino vacuum esse impossibile, quod locus corpore destitutus trina sua dimensione constaret : quæ quidem ut ipsi videtur, est notio, et natura corporis ; et ita locus esset vacuus ex hypothesi, et plenus : quandoquidem corpus esset. At vir eximius, atque in mathematicis prope singularis, hoc ipso fallitur, quod res physicas Mathematicorum more contempletur. Hinc essentiam corporis in trina dimensione collocat ; et ubicumque dimensiones concipit, ibi corpus existere colligit. Sed natura, quæ est agendi principium, in sola quantitate, quæ nihil efficit, posita non est : neque ubicumque trina dimensio mente concipitur, ibi necesse est, aut corpus, aut realem quantitatem existere. Cum se tangunt corpora, nullum quidem aliud corpus interjacet ; sed non retro commeat, neque necesse est ea se contingere, quæ nullo corpore | disjunguntur. Quod si Deus novum conderet cælum longe ab empyreo dissitum, an cogeretur aliud interjacens corpus fabricare ?
Non equidem ignoro **Cartesium** corporum matus subtili quadam materia replere, quæ cum sit divisa in partes non quidem infinitas, sed quodammodo indefinitas, se se cujusque foraminuli figuræ accommodat ? Sed præterquam illæ partes finitæ sunt, aut infinitæ, neque illa vox indefinita intelligi potest, vel a Philosopho admitti : subtilis illius corporis quasi atomi, cum diversas habeant figuras, necesse est, ut infinita prope vacua spatiola intercipiant ; nisi forte in subsidium veniat alia subtilior substantia, et ita res in infinitum evadat. Quid est, cur non potius atomos Epicuri, quam corpus in minutissimum pulverem, aut partes indefinitas comminutum agnoscat ? Nempe illi ; ut reliquis Mathematicis persuasum est quantitatem esse infinite divisibilem : sed nobis natura omne infinitum refugit. At verentur ne atomi Democriti, cum sint figuris suis circumscriptæ, dimensiones habeant suas, atque adeo sint divisibiles ; maxime cum una atomus sit alia major : ego sane ut dimensiones atomis concessero : ita partes omnes facile sustulero : figuras forte nactæ sunt diversas, sed forsitan omnes æqualem fortitiæ sunt molem, qua minor dari non potuit. Illud tamen in philosophia Democriti et Epicuri displicet, quod atomos non specie, sed figura dumtaxat, positione, motu, et pondere inter se differre velint, quod rerum varietati, et generationi explicandæ non sufficit. Sed ab Epicuri ad **Cartesii** principia fallente transitu labor, quæ capite proximo plenius tractabimus.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 1, p. 133-134

[I – *Quæ sit forma philosophiæ* ***Cartesianæ*** – en marge] Ventum est ad eam philosophiæ disciplinam, quæ novissime a **Cartesio** inventa his temporibus maxime viget : hæc sane tenuis a fonte, ex paucis nec intellectu arduis ducta principiis, initium quidem a parvis capit, sed provecta longius pleno jam alveo fluit ; et plane omnium maximarum artium scientiam complectitur. Quid enim in mechanicis, astronomicis ; quid in dioptrica, ut nihil dicam de iis, quæ ad medendi scientiam pertinent, intactum relinquit ? Occultos naturæ motus, et leges, summum quoque illius artificium in rerum magna varietate, distinctione, ortu et interitu adeo diligenter persequitur, ut principia hujus philosophiæ non tam excogitata, | quam inventa videantur. Vera sint an falsa nescio : certe cum rebus ipsis ita cohærent, et corporum omnium vires, tum occultas, tum magis obvias tam pulchre explicant, ut alia non esse naturæ primordia, vel doctissimus quisque facile dejeraret. Vix enim fieri posse putem, ut falsa principia tam apta sint inter se, et cum rebus ipsis ita consentiant, ut nullius fere effectus ratio ex iis velut fontibus non mant. Hoc sane philosophandi genus a geometrica demonstrandi ratione non abhorret : siquidem a paucis initiis gradatim ad summa pervenit ; atque ex prioribus probat insequentia : quodque mihi in **Cartesio** multum placet, is molesta disputandi subtilitate aliorum opiniones non refellit, sed quid ipse sentiat, citra omnem invidiam proponit, idque ex constitutis principiis deducit : quæ prima quidem specie videntur commentitia : sed qui totius operis contextum acriori animo intuebitur, ea saltem verisimillima judicabit. Hæc idcirco de **Cartesii** philosophia præfatus sum, quod eam a me damnari, et invisam quoque haberi nonnulli existiment. Idque ex dialogis quos non ita pridem in lucem emisi, conjiciunt. At nusquam, quod meminerim, Simplicius qui primas inter collocutores tenet, sed Theophilus dumtaxat vulgari philosophiæ

addictus **Cartesium**, ut reliquos recentiores insectatur. Quid vero de principiis hujus philosophiæ mihi videatur, hoc in loco dicam apertius : nam mihi propositum est veri reperiendi causa, et pro omnibus, et contra omnes Philosophos dicere ; sed ante philosophiæ **Cartesianæ** summa est velut in conspectu ponenda.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 6, p. 139-140

[VI – *Quibus rationibus materia subtilis persuadeatur* – en marge] Nunc quibus tandem rationibus corpus aëre subtilius, et omnium motuum artifex persuaderi possit, paucis expediam : | sic enim fortassis **Cartesianæ** philosophiæ principiis major fides habebitur. Negari non potest quin partes cujusque corporis aliæ aliis consertæ infinitos prope meatus, atque interstitia relinquant, quæ crassiore aëre non opplentur ; neque enim aër vitri poros, nedum metalli aut marmoris subit cæca foramina : sed quoddam erit corpus aëre subtilius. An forte cum prælongæ trabis extremo aurem admoves, et quam minimum in altero extremo, aut motum, aut murmurantis vocem audis, aër ille crassior quem spiritu ducimus, quique ut in thermometro videre est, ne vitrum quidem penetrat, totam trabem pervadit ? An potius id subtilis corporis munus est ? Id sane ex nuperis experimentis circa inane luculentius patet. Quid enim implet summam tubi partem, cum hydrargyrus ad consuetam altitudinem tubi descendit ? Quid globum vitreum subit, postquam magna pars aëris antliæ ope extracta est, nisi corpus aëre subtilius ?

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 8, p. 146-149

[VIII – *Quædam adversus hac principia proponuntur argumenta* – en marge] Nunc **Cartesii** principia ad rationis trutinam expendamus : nec profecto velim ea refellere, sed tantum quæ minus intelligo requirere. Primum illud non dabo essentiam corporis in trina dimensione esse positam : nam ut taceam de sacro-sancto Eucharistiæ sacramento, ubi corpus Christi integrum, sub speciebus panis continetur, nec tamen est extensum, et loco circumscriptum ; cumque panis dimensiones, non substantia remaneat, idque omnino fieri non posse videatur, si natura corporis posita sit in triplici dimensione : nolo enim in præsentia hoc argumentum pressius urgere, de quo uberius alibi tractabimus, et quid responderi possit eo loci diligentius expendetur. Fateor equidem corporis mathematici essentiam in triplici dimensione esse constitutam : sed hic de corpore naturali agimus, ut motus, et quietis principium existit, cujus adeo essentia non in longitudine, latitudine, et profunditate sita est : secus corpora omnia una specie contineretur : nam major, aut minor latitudo, aut sola figuræ diversitas rerum species non distinguit. Atque hoc idem mihi **Cartesius** quod vulgares Philosophi videtur peccare : ille enim geometriæ assuetus, mathematica, | hi vero metaphysicam ad naturæ explicationem transferunt ; ille ad mechanicas, et geometricas leges rerum omnium naturas, et motus revocat : ut Peripatetici ad suas notiones, et conceptus quosdam generales, quos ut libitum est, aut dividere solent, aut confundere, omnium corporum referunt essentias. [...] |
[...] Mitto quæ contra præscriptas motuum leges dici possunt, quæque suo loco plenius dicentur, neque ea quæ præter cæteros Thomas Anglus adversus singula persequitur elementa, necesse est ut regeram. Nec me fallit hanc velut mundi hypothesim a **Cartesio** non ut certam, sed ut possibilem effictam fuisse, quo naturæ phænomena commodius explicaret. Varias quoque corporum qualitates ex multiplici partium | insensibilium figura, situ, et motu explicari posse non contumaciter negaverim. Corpus etiam aliquod subtilius aëre, quod alia permeet corpora, et varios in iis motus efficit, sive id ex sideribus demittatur, sive rebus ipsis infusum fuerit, non eæ modo rationes, quas supra attigimus, sed occultæ vires magneticæ, et venenatæ qualitates, quæ in vulgata elementa referri non possunt, ortus, et interitus rerum, elementorum in unum discors concordia omnino videntur persuadere. Itaque nulla fere mihi æque probatur philosophandi ratio, ac **Cartesiana**, si modo quedam ex Mathematicorum fontibus derivata, quæque sunt intellectu difficilia, et forte minus rerum naturis explicandis idonea, sustuleris : nam tanta motuum varietate mens confunditur.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 9, p. 150-151

[IX – *Principia Cartesiana diligentius excutiuntur : Et primum de notione corporis* – en marge] Hæc quidem in universum de principiis **Cartesianæ** philosophiæ diximus : nam singula persequi ut forsitan molestum, sic ab instituto alienum videri posset. [...] Quod vero **Cartesius** nos non habere aliam corporis ideam claram, et distinctam subinde contendit, hoc nihil est. Ideam quippe corporis mathematici, non physici effingit ; neque necesse est ut omnium rerum distinctas, et claras notiones habeamus ; cum ut ipsemet docet, vis mentis nostræ finita sit, nec rerum omnium ideas gerat. Et sane cum meipsum consulo, et ideas mentis revolvo, vix claram, et distinctam corporis infinite divisibilis notionem invenio ; id enim ut esse, ita ne concipi quidem potest. Quid igitur erit corpus ? An substantia extensionis capax, ut mens est substantia, quemadmodum **Cartesio** videtur, cogitans : at mentem nihil esse quam cogitationem, aut corpus nihil esse quam extensionem vix ut credam | adducor. Quam enim multiplex est cogitatio, quam varia ejusdem rei esse potest extensio. Neque iis assentiri possum qui negant eamdem esse animam, si proprie et physice loqui volumus, cum diversa percipit : cum mentis essentia sit in perceptione constituta : tametsi eadem est moraliter, et minus subtiliter rem totam expendenti. Id quidem ex principiis **Cartesii** videtur sequi ; sed nihil æque sensus communis respuit, et omnem vitæ rationem tollit. [...] Mirum si hujus aëris quem spiramus partes omnes quiescerent, tam duræ, tam solidæ forent, ac metallum quodvis durissimum. Sed ea quæ suis quæque locis excutientur, in præsentia mittamus. Nunc trium elementorum ortus, et formas ex **Cartesio** paulo diligentius retexamus.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 10, p. 152

[X – *Trium elementorum origo ex **Cartesio*** – en marge] Tota hujus universi materia (si **Cartesium** audimus) unius modi est : cum illius essentia in trina dimensione sit constituta : quæ igitur summa formarum varietas cernitur, hæc omnis ex divisione, et motu materiæ profecta est. Is autem motus fuit ab Authore naturæ impressus, cum materia sua vi, suoque impetu moveri nequeat : cumque ex se nihil sit, quam triplex dimensio. Atque ut eadem materiæ moles, sic eadem prorsus motus quantitas, quæ in principio rerum fuit, etiamnum permanet : nihil enim novi præter rationalem animam creatur ; nihil omnino destruitur : et motus qui corpori accedit, ex alio profluit, ut ostensum est in globo qui alium immobilem pellit : quantum enim motus huic globo acquiritur, tantum perit alteri.
Quamvis autem nobis sit persuasum quæcumque cælum ; et terra continent, perfecta, et absoluta fuisse condita : nihilominus licet ea mundi primordia supponere, quæ ut non sint vera, sunt tamen possibilia, et rerum explicationi accommodata. Scimus enim terram in prima rerum origine plantis, et animalibus instructam fuisse : sed ut magis erit explorata, et plantarum, et animantium cognitio, si ortus earum, et incrementa contemplemur ; sic nobis licet prima hujus mundi visibilis veluti semina diligentius intueri : et quibus modis ex eadem materia tot sidera potuerint emergere, subtiliori quadam ratione indagare.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 14, p. 160-161

[XIV –*Varia solvuntur problemata* – en marge] 5. Postremo inquiritur an omnes globuli, ex quibus vortex componitur, non ejusdem modo figuræ sint, sed eamdem ubisque molem servent. Negat quidem **Cartesius**, et putat globulos cælestes qui a sole usque ad Saturni orbem diffunduntur, inæqualem habere magnitudinem : ita ut qui solem vicinius petunt, iidem sint mole quoque minores. Nam ut celerius moventur, ita longius a centro excurrerent, nisi tantum de magnitudine sua decederent, quanto velocius quam cæteri circumferuntur. Quare verisimillimum videtur majores globulos a centro longius esse dissitos : cum enim prope centrum sol raptissime feratur, et globulos circumfusos una secum abripiat, hi sane nisi mole sint minimi, majori impetu abrepti longius efferentur : sed ultra sphæram Saturni probabile est vorticem nostrum longe excurrere, & celerius | agitari, nec ibi cælestes globulos esse mole dispares.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 20, p. 169

Quare autem Mercurius Soli est proximus, tum Venus, deinde terra, et ita porro ? An qui planetæ sunt minus compacti, Soli sunt viciniores, quod ibi globuli sint tenuiores ; cumque raptissime moveantur, si planetæ in iis

locis essent compactiores, motus impressione majore comcepta longius a centro recederent. Ibi ergo volvuntur, ubi magnitudo globulorum cum planetæ soliditate certa quadam proportione respondet. Multa alia dici possunt, quæ cum ad Astronomiam pertineant, hoc in loco tractari non debent : neque vulgarium elementorum tractationem ex **Cartesii** mente hic aggrediar, cum huic rei libro proximo destinatus sit locus ; judicium dumtaxat meum de tribus elementis **Cartesii** breviter attexam, non calumniandi aut refellendi studio ; sed ut quæ me ab hac philosophia deterrent, quæque si minus falsa, certe intellectu ardua videntur, ingenue et candide aperiam.

Liber primus, *De Principiis rerum naturalium juxta omnium fere Philosophorum decreta*, cap. ultimum, *De Principiis rerum juxta Cartesii, et aliorum juniorum placita,* §. 21, p. 170-176

[*3*. – en marge] Mirum si totius universi moles ita confracta est, ut majus non exegerit spatium. At si **Cartesio** credimus, nullum extra universum concipi potest spatium : cum id omne quod extensum fingimus, jam rationem habeat corporis. Hinc mundum indefinitum putat, neque ullos omnino limites assignari, aut concipi posse arbitratur. [...] |
[...] [*12*. – en marge] Neque hic excutio cur ut nova materia, sic novus motus numquam efficiatur ; neque illas naturæ aut motuum leges insector ; ut veræ sint, ratio ipsa quam adducit **Cartesius** ex immutabilitate Dei deprompta non placet : quasi aut mundi, aut animæ, aut alterius rei nova productio cum immutabilitate Dei non optime cohæreat. An si quid præter institutum naturæ ordinem moliatur Deus, non erit immutabilis ? Quid ergo ? Si novus motus quotidie emergat, an forte id Dei immutabilitatem violabit ? [...] | [...] |
[...] Nihil in præsentia dicam de striatis particulis quæ per polos cujusque vorticis commeant, quæque instar cochleæ, vel helicis ita sunt cortortæ, ut remeare non possint : quanquam in cochlea alitea experimur, dum motus determinatio mutetur, ut facile potest immutari. Nam de his uberius dicetur, cum de magnete tractabitur. Huic enim usui has partes potissimum destinat **Cartesius**, neque alibi majora suæ subtilitatis dedit argumenta : hinc acutissime explicat cur magnes ad polos terræ, unde hæ cochleæ profluunt, se dirigat : quomodo striatæ particulæ circa duos magnetes agant vortices, eosque in mutuos amplexus compellant : neque ullum fere experimentum circa magneticas vires ex his principiis non deducit. Meo quidem judicio striatæ particulæ magis sunt accomodatæ magneticis virtutibus utcumque explanandis, quam macularum solarium, et planetarum generationi. [...] |
[...] Hæc nolim refellere : neque enim ut vera, sed ut hypotheses quasdam primæ rerum origini explicandæ accommodatas proponit **Cartesius**. Quis enim credat totum hoc universum a summo omnium principe in suas partes non fuisse distinctum ; sed post longam annorum seriem ex stellis planetas, et cometas, et omnia quæ cernuntur corpora prodiisse. Mirum si in nostro vortice tot sidera maculis obducta fuerint, ac stellæ per tot sæculorum volumina ejusdem molis permaneant. [*17.* – en marge] Quod si subtilis materia medium terræ occupat, an illa expers erit macularum congestu imminuitur magna illius vis, quæ terræ molem irrequieto motu circa | axem rotat ? Cur eadem in centro lunæ non viget, cur eam non circumagit. [*18.* – en marge] Iam illud permirum mihi videtur cometas esse terra solidiores, cum major terræ pars juxta **Cartesium** sit solidissima, et tota fere metallica : an credibile est subtilem primi elementi materiam in tam solida et compacta corpora abiisse. [...] Iam id nemo exigat, ut cometarum, et planetarum phænomena hoc loco persequar, aut **Cartesii** hypotheses diligentius excutiam : cum id ingentis sit operis, atque in astronomia physica satis accurate sit pertractatum : id unum tacere non possum, quam affert **Cartesium** rationem cur cometa in alium digressus vorticem oculos fugiat, quod altera tantum sui parte lumen regerat, eam minus mihi probari. [...]
[...] Hæc fateor mihi non sunt verisimilia ; nec tam facilem me ad credendum præbere possum, ut putem lunam semper illam nobis faciem obvertere, quæ rarior facta est, et attenuata vi luminis ex terra reflexi : nam radii a terra resilientes ultra aliquot milliaria producti, vix calorem in media aëris regione sensibilem efficiunt, nedum lunam extenuare, aut vallibus, et fossis excavare poterunt. Sed ista mittamus, quæ **Cartesii** hypothesim si minus falsi revincere, certe et dubiam, et difficilem, et phænomenis explicandis non omnino idoneam cuilibet non hebeti, aut novitatis studio non laboranti persuadere possunt.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. II, *De Igne,* §. 7, p. 204

[VII – ***Cartesii*** *de igne sententia ; et cum aliis conciliatur* – en marge] Ac de flammæ quidem origine, et natura diximus : simul veteres cum recentioribus Philosophis conciliare tentavimus. Sed neque **Cartesii** sententiam nos decet velut inhonoratam præterire, quæ fortasse non plurimum ab aliis dissentit. Quam enim vocat primi

elementi substantiam, hanc alii ignem, vel sulphur teruissimum nominant : ut secundum elementum forte cum purissimo aëre confunditur. Sit igitur ut **Cartesio** placet ignis, materia primi elementi, quæ cum terrestrium corporum meatus implet, vix sensu percipitur.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. II, *De Igne,* §. 8, p. 209

Clarius rem explicat **Cartesius** : succi aut spiritus, qui a radice cujusque plantæ per caudicem ascendere soliti erant, nondum penitus egressi, ex aliis in alia gramina excurrunt : neque enim facile exhalari possunt, cum locus sit clausus : sed cum fœnum exhalari incipit, et meatus habet solito angustiores, tum illi spiritus non secundo, sed primo dumtaxat elemento vallati intrant : hinc motu rapidiori feruntur, et partes plurimas cum impetu disjiciunt, quæ si in alias quoque impactæ eamdem stragem edunt, tum ignis, aut flamma erumpit : secus si pauciores partes loco moveantur : tum enim fœnum incalescit quidem, et cœco igne consumptum marcescit.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. II, *De Igne,* §. 8, p. 211

Quod vero **Cartesius** terrestres particulas a corpore subtilissimo rotari arbitratur, id sane ut puto de oleosis particulis, quas ramosas existere non inficior, est intelligendum : non enim rigidæ sunt, sed omnino flexiles. Terrestria vero corpuscula magna ex parte abeunt in fumum : igneos quidem spiritus secum vehunt, qui crassioribus involucris tecti, non lucent.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. II, *De Igne,* §. 9, p. 212

Sed cur fusum versus, atque in longum, non in orbem flamma porrigitur ? An quod subtilissima materia huc tendat : nam recedere a centro quam maxime nititur. An potius ob levitatem attenuati pabuli supera petit flamma, et sursum continenter fluit ? Iam in ardente face media flamma vehementius agitatur, exteriora quæ sunt, minus commoventur : sive id propter ambientem aëra, et undique obsidentes globulos æthereos contingat, ut convenienter **Cartesianis** principiis dici potest ; sive potius, quod totus sursum nitatur impetus, qua parte ignis fluit : hinc spiritus ignei ex lateribus se se facilius expediunt, quam ex medio axe.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. III, *De Aëre,* §. 1, p. 217-218

[I – *Quis sit aëris usus ; qua forma* – en marge] Cum aër sub oculos non cadat, neque ut cætera elementa, seorsim possit separari, aut vasis distillatoriis coërceri, illius natura, et vires nos maxima ex parte fugiunt. Fluidum esse, et spirabilem, ac velut naturæ cribrum, quo cælestes influxus ad terram usque demittuntur ; illiusque interjectu terram cum cælo velut nundinationes suas, et commercium exercere ; animalium deinque vitæ inservire, luminis esse vehiculum, et corporum meatus subire, omnibus in consesso est. Sed quæ sit aëris natura, quæ figura atomorum ex quibus contexitur : calidus sit an frigidus ; poros habeat penitus inanes, an plenos subtiliore | corpore ; levis sit, an gravis ; quibus motibus agitetur ; et alia bene multa in controversiam veniunt. Quod sibi libitum est unusquisque fingit, et principiis iam præsumptis accommodat. **Cartesius** minutas aëris particulas statuit ex tertio quidem elemento compactas, sed aquæ corpusculis tenuiores, primi et secundi elementi continuo motu extensas, et volitantes : hinc corporibus non uti aquæ corpuscula adhærescunt, facile comprimuntur, adeo ut aër intra tubum ferreum instrumentis mechanicis vel quindecuplus adigi possit : disjunctæ enim et tenues tertii elementi particulæ globulorum cælestium motibus obsequuntur ; atque iisdem globulis vi quadam expulsis densantur, sed tamen illa aëris velut capillamenta se se mutuo impediunt, et expellunt, atque a subtili corpore lacessita intestinis cientur motibus : hinc adeo vires suas intendunt, quo majus occupent spatium : sic aër pressus aquas sursum jaculatur, et globos in tormentis pneumaticis magna vi emittit. Alii complures, qui nec subtilem **Cartesii** substantiam, nec Democriti inane admittunt, omnino negant aëra esse poris pervium, eumque ex atomis fere cubicis minime inter se implicatis componi arbitrantur. At quomodo aër comprimitur, aut rarescit ; qui corpuscula quadrata movebuntur, si nullos meatus aut plenos subtiliore materia, aut vacuos omni corpore intercipiant ? Profecto necesse erit ut illæ tesseræ secundum latera se se tangant : nam si contactus in ipsis angulis fiat, quod in motu atomorum accidere interim oportet, procul dubio

nonnihil dehiscent hæc quadrata aëris corpuscula, et aliquantulum inanis admittent. Verum jam de his supra quid mihi videretur exposui. Nunc dilatis in alium locum iis quæ ad motum, et pondus ; raritatem et densitatem aëris pertinent, hæc de illius natura probabiliter statui posse existimo.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. IV, *De Igne,* §. 4, p. 209

Quod vero oleosi spiritus sint ignis alimento, id nequaquam efficit quod intendunt, nempe spiritus ab oleo, vel sulphure non differre : cum ignis spicula, aut subtilis **Cartesii** substantia, et spiritus, et sulphuris, imo aliquando salis et aliorum elementorum atomos eodem motu volvere, et agitare possint : nec necesse est, quidquid in alimentum ignis cedit, eodem genere contineri : cum ne ignis quidem una specie contineatur : uti nec forte cætera elementa, sed illa mittamus.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. IV, *De Igne,* §. 6, p. 236

Ramosas esse olei, vel sulphuris particulas non ægre **Cartesio** assentimur ; pertinaciter aliis elementis implicatur ; neque sursum in alembico, ut spiritus, et aqua, sed vehementiori igne per retortam inclinata quidem, non recta distillatione extrahitur ; pars quidem sulphuris subtilior una cum spiritu persæpe exhalat, et suavi odore se prodit ; altera cum sale remanet, quæ nisi majori flamma urgeatur, ab arctioris salis complexu divelli non potest. Utrumque olei genus e succino distillari alias diximus : illud pellucet, hoc adustum, et nigricans fœtet : utrumque ex omnibus pene resinosis elicitur.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. V, *De Aqua, et Terra,* §. 2, p. 252

[II – *Quibus constet particulis* – en marge] Iam difficile dictu est quibus constet aqua corpusculis. An forte ut videtur **Cartesio**, partes illæ quibus aqua compingitur, tenues sunt, læves, flexiles, lubricæ, atque aliæ aliis more anguillarum incumbunt, et repunt : sic enim facilius fluunt, cum a subtili materia continenter agitantur, et quo sunt tenuiores, hoc citius ab illa cælesti substantia quaquaversum moventur : hinc spiritus vini nunquam concrescit in glaciem.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. V, *De Aqua, et Terra,* §. 3, p. 254-255

Hæc forte defendi possunt, sed alias causas huic effectui propiores, et magis continentes reddere in proclivi est ; vel subtilem **Cartesii** materiem ; vel partes aëris volitantes, et jugi motu agitatas : nam quæ intra aquam est subtilis substantia, partes ejus movet, quæque centro sunt propiores repellit, easque æquabiliter a centro cogit recedere : ut eadem subtilis primi et secundi elementi materia, quæ aquæ est circumfusa, partes guttæ nimium a centro dissitas sic comprimit, ut quam minimum obstent motui, quo recedere a centro vorticis molitur : sic partes aquæ | insensibiles a subtili quod intus est corpore a medio ad circumferentiam ; ab exteriori contra ad centrum pelluntur æquabiliter, et globosam adeo nanciscuntur figuram : sic enim subtilis corporis motum minus perturbant, quam si partes quædam magis quam aliæ prominerent.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. V, *De Aqua, et Terra,* §. 3, p. 256

Cum aqua sale semel imbuitur, vix eum dimittit : nam salis atomos minutissime concidit, seu aquæ plicatiles fibræ salis spicula involvant, ut videtur **Cartesio** ; seu illa sustineant, fere ut aciculam chalybeam liquori innatare cernimus.

Liber secundus, *De Elementis*, cap. ultimum, *De mixtione, et resolutione corporum,* §. 9, p. 279

Nam generatio, et corruptio ; vita et interitus fermentatione continentur, quam sæpe promovet calor, frigus temperat : sed ingenitus certis elementis motus, et quidam velut libertatis amor ; aut certe subtilis alicujus

corporis agitatio illam efficit. Nam cælestis illa **Cartesii** materies erit in subsidium vocanda, si sit omnis motus artifex. Hæc forte spiritum vini libere permeat, ejusque partes ita disponit, ut motus suos non interpellent : sed olei terebynthinæ accessu consueti illi turbantur motus : hinc pugna, et velut quædam inter liquores rixa oritur, quam excitat subtile illud corpus, cujus æquabilis motus inhibetur.