

TRACTATUS PRIMUS
DE CORPORIBUS GENERATIM CONSIDERATIS

QUAESTIO I.

*De rerum naturalium principii intrinsecis,
seu de essentia corporum.*

QUAESTIO TRACTANDA ADUMBRATUR. In litigiosa et plena concertationum controversia de essentia corporum investigandum venit, an corpora quae integrantibus ac veluti materialibus partibus evidenter coagmentata ipsi oculorum conspectui apparent, quoad ipsam naturam et essentiam sint composita vel simplicia: aliis verbis, an constent uno vel multiplici principio eorumdem essentiam intrinsecus constituente. Qua in re inter veteres philosophos, uti ex Aristotele accepimus, magna exstitit opinionum discordia, acerrimumque certamen, quod in recenti aetate iisdem pene verbis et eadem forma renovatum est. Quidam enim tuentur, corpora constare unico principio essentiali, ideoque quoad essentiam esse simplicia, et consequenter in suo esse substantiali et specifico immutabilia. Alii ex adverso propugnant essentiam corporum esse concretam ex duplici principio, altero determinabili et actuabili, altero determinante et actuante ad esse substantiale. Hinc primi decernunt, corpora non esse nisi aggregata et complexiones substantiarum simplicium et in suo esse immobiliter permanentium; quo ex dogmate concludunt, negandam esse veram substantiarum transmutationem et diversitatem, omnesque vicissitudines ac mutationes quae sensus percellunt, non esse nisi accidentales. Contra alii defendunt, quodlibet corpus esse substantialiter unum, essentia compositum, et in sua substantia transmutabile, veramque dari novarum substantiarum generationem, et existentium corruptionem.

Iam vero tum philosophi qui unitatem, tum alii qui dualitatem principiorum naturae corporalis propugnant, in quaestione enodanda vehementer inter se discrepant, et in multiplices scinduntur sententias. Qui enim affirmant, corpora non esse nisi aggregata substantiarum

elementarium, in huiusmodi elementis assignandis maxime inter se sunt discordes, cum aliqui censeant, elementa esse unius naturae, alii ex opposito doceant esse diversarum naturarum, et ea revocent vel ad duo, vel ad quatuor, vel ad infinita. Iterum quidam docent, talia elementa esse extensa, alii vicissim arbitrantur, ea esse inextensa et prorsus simplicia. Simili modo, qui duo essentialia corporum principia tuentur, nempe *materiam primam* et *formam substantialem*, in explicandis his principiis, et eorumdem substantiali compositione et unitate, diversam ingrediuntur viam et dissimilia tuentur placita, licet conveniant in communi dogmate statuente, corporum essentiam esse concretam ex materia et forma.

Quam ad rem ut ordine et via procedamus in quaestione hac enodanda, relictis secundariis differentiis, omnia systemata quae a philosophis sive veteribus sive recentibus prolata sunt, ad tria potissimum revocabimus; scilicet ad Atomismum, ad Dynamismum, et ad systema Peripateticum seu materiae et formae. Horum systematum ortum, historiam, formas, fundamentalia principia, quantum brevitatis nostrae tractationis patitur, explicare diligenter tentabimus.

ARTICULUS I.

DE VETERUM PHILOSOPHORUM PLACITIS CIRCA ESSENTIAM CORPORUM.

CAUSA ET ORDO DIVERSARUM SENTENTIARUM. Cum scientia sit rei cognitio per causas, philosophi generatim, qui ab ipso scientiarum ortu de natura philosophati sunt, omne studium contulerunt ad inquirendas rerum visibilibus causas, et ad scrutanda earumdem principia. Iam vero intellectus humanus in praesenti statu non potest quidquam intelligere, quin adiuvetur externo sensuum ministerio ipsi praebente corpora singularia et sensibilia, quorum naturas percipit secundum quidditatem abstractam a materia et a materialibus conditionibus. In hoc autem, uti ipsa experientia testis est, ab imperfecto ad perfectum sensum et pedetentim progreditur, et ideo primi Naturales cum investigare coepissent principia rerum corporalium, causas dumtaxat materiales assequuti sunt, quas numero et ratione diversas assignarunt; alii postmodum ad causas efficientes; alii demum ad causas formales tradendas pervenerunt. De omnibus pauca capitulatum memorabimus.

I. Thales unus ex septem sapientibus, qui philosophiae speculativae princeps habetur, quia solus e septem ad scrutandas naturas rerum se applicavit, primum principium, unde omnia exorta sunt, posuit esse aquam; Anaximenes et Diogenes docuerunt esse aërem;

Hippasus Metapontinus et Heraclitus putaverunt esse ignem, et ex his per condensationem et rarefactionem omnia effecta affirmabant. Contra alii plura rerum principia stauerunt; et sic Empedocles docuit, quatuor elementa, idest terram, aquam, aërem, et ignem esse principia corporum, eaque asseruit congregari amicitia, et dissolvi lite. Demum Anaxagoras Clazomenius arbitratus est, principia unde res constant esse infinita secundum speciem, et omnia corpora ex omnibus componi principiis; differre autem inter se secundum quod in singulis aliquod principium prædominatur. Sic in auro et in carne omnia principia reperiuntur; sed aurum differt a carne, quia in auro superabundant particulae aureae, et in carne prædominantur particulae carnea: ex hoc pervulgatum illud dictum: *Omnia in omnibus*. Quare Anaxagoras veritatem assequutus est in eo quod docuit, specificam substantiarum differentiam non posse explicari per simplicem aggregationem elementorum. Sed falso existimans novam substantiam non posse generari, tradidit, esse in primitivis elementis illam eandem specificam diversitatem, quae veget in corporibus, et exortum novarum substantiarum fieri per intellectum extrahentem formas a corporibus in quibus latebant (1). Licet ergo omnes mox memorati Scholae Jonicae philosophi a veritate plus minusque aberrant; omnes tamen conveniunt in eo quod naturam explicant per solas causas materiales (2).

II. Philosophis Scholae Jonicae succedunt apud Graecos Leucippus, Democritus, et Epicurus, qui profitentur, prima principia corporum esse corpuscula quaedam indivisibilia, quae vocantur atomi, quas adstruunt numero infinitas, natura convenientes, sed diversas magnitudine, situ, et figura. Inter atomos ponunt interstitia seu spatiola vacua, et sic omnia constare aiunt ex pleno et vacuo, idest ex ente et non ente (3); corpora vero diversificari ob diversitatem figurae, positionis, et ordinis atomorum eiusdem naturae; generari per congregationem atomorum, et corrumpi per segregationem eardem; alterari per mutationem ordinis et dispositionis (4).

III. Philosophi quorum meminimus, principia naturae explicaverunt per res physicas et sensibiles. Pythagorici vero in studiis mathematicis valde versati huiusmodi principia per numeros declarare aggressi sunt. Docebant enim, res omnes esse quosdam numeros constantes ex unitatibus, quas *monades* appellabant, et diversas proprietates numerorum constituere diversitatem rerum, quae sensibus percipiuntur. Verosimile admodum est, Pythagoricos nomine numerorum intellexisse numeros non abstracte consideratos, sed reprae-

(1) Cf. S. THOM. Q. Q. DD. De pot. q. 3, a. 8.

(2) Cf. ARIST. *Metaph.* lib. I, cap. III et IV.

(3) ARIST. *Metaph.* lib. I, cap. VI.

(4) ARIST. *De generat.* lib. I.

sentantes realitates quasdam discretas, ex quibus efficiebantur corpora, et sic licet obscure loquuti, doctrinam illam professi sunt, quam Leibnitiu post longam seculorum intercapedinem iterum revocavit, ceterique Dynamistae amplexati sunt (1).

IV. Hactenus illos philosophos recensuimus, qui in explicandis rerum principiis vel solas causas materiales attingerunt, vel ad summam de causis formalibus obscure et per nebulam aliquid protulerunt. Primus qui de causis formalibus diserte disseruit merito recensetur Plato, qui plane intellexit, scientiam nostram non esse de contingentibus et mutabilibus, sed de necessariis et immutabilibus; et necessitatem oriri a causa formali determinante materiam mutabilem ad certam ratamque essentiam seu quidditatem. Sic, ut scientiam, quam negaverat Heraclitus, in tuto collocaret, ad causas formales adstruendas se transtulit, quas necessarias duxit ad explicanda principia rerum. Iam vero falsus fuit Plato in eo quod statuerit formas speciesque rerum non esse rebus intrinsecas et cum materia efficientes ens unum, sed separatas a materia et in seipsis subsistentes. Hinc deducebat, intellectum nostrum non intelligere quidditates, quae in rebus sensibilibus subsistunt, sed rerum species et ideas ab ipsis separatas (2). Insuper docuit, materiam primam esse idem cum privatione (3), et illam ab omni forma separabilem credidit (4).

V. Aristoteles expositis his omnibus opinionibus plus minusve a veritate remotis, peripateticam veramque doctrinam de intrinsecis rerum principiis proposuit, resque omnes corporatas esse concretas docuit ex materia prima et forma substantiali, quae per unicum esse compositi subsistentis uniantur ad efformandum corpus, quod sit ens per se et simpliciter unum, licet essentialiter compositum, et ex pluribus partibus integrantibus coalescens et continuatum. Doctrina haec, quae mirabilem substantiae unitatem coniunctam cum infinita partium multiplicitate in qualibet natura corporali unice tuetur, a SS. Patribus et Ecclesiae Doctoribus excepta, a Summo Aquinate mirabiliter illustrata fuit, et omni argumentorum genere propugnata tum contra veteres philosophos, tum contra eos qui sua aetate illam vel inficiari vel debilitare aggressi sunt. Verum enim vicio infirmitatis humanae et ingenio mortalium ad res novas prono factum est, ut etiam in media Christianae religionis luce doctrina de substantiali corporum compositione ex causa materiali et formali a nonnullis impeti expugnarique coepit; et sic Christianae philosophiae aedificium ad summam perfectionem ab Aquinate perductum, iniuria temporum, et quo-

(1) ARIST. *Metaph.* lib. I, cap. VII.

(2) ARIST. *Metaph.* lib. I, cap. VIII.

(3) *Physic.* lib. I, cap. XI.

(4) *De generat.* lib. II, cap. I.

rumdam imprudentia pene subversum fuit; et veterum philosophorum placita, quæ principia corporum ad solas causas materiales reducebant, a recentibus magno cum veræ sapientiæ detrimento iterum revocata fuerunt.

Quare ut viam expeditam et facilem paremus ad propugnandam peripateticam et veram de corporum natura doctrinam, in antecessum exponemus et refellemus falsa recentiorum systemata, quæ ad duo reduci solent, videlicet ad Atomismum et Dynamismum.

ARTICULUS II.

EXPONUNTUR FALSA RECENTIORUM PLACITA CIRCA NATURAM CORPORUM.

DUPLEX SYSTEMA, NEMPE ATOMICUM ET DYNAMICUM.

Doctrina veterum philosophorum revocantium intrinseca corporum principia ad solas causas materiales ab Aristotele diligenter et copiose refutata, per longam seculorum seriem pene obliterata iacuerat, cum omnes Doctores qui in Ecclesia floruerunt, in natura corporali explicanda admiserint iuxta Philosophum tum causas materiales tum causas formales. Verum enim commentitia Leucippi, Democriti, et Epicuri placita iamdudum eversa iterum revocata fuerunt a recentis ævi philosophis, qui ducibus Bacone a Verulamio, Gassendo, et Cartesio, causis formalibus uno agmine acerrimum indixerunt bellum. Et licet recentes causarum formalium osores in explicanda corporum natura vehementer inter se dissentiant; nihilominus omnes in hoc dogmate conveniunt, quod tueantur, corpora non esse nisi complexiones et aggregata quarundam substantiarum elementarium in sua natura et in suo proprio esse immutabiliter permanentium. Iam vero quidam decernunt, has substantias elementares unde corpora constant esse extensas, corpuscula indivisibilia, seu atomos; quidam ex adverso docent esse substantias simplices et inextensas. Hinc duplex systema confictum est, nempe atomicum vel corpusculare, et dynamicum. Primum proxime ortum duxit a Cartesio; alterum a Leibnitio, licet Leibnitius vanitatem sui systematis persentiscens, post longam meditationem ad doctrinam peripateticam confugisse visus fuerit.

Cartesii doctrina. Cartesius renovans veterum errorem dicentium quantitatem esse ipsam substantiam corporum (1) putavit essentiam corporum reponendam esse in extensione, et sic corpus physicum cum corpore mathematico perperam commiscuit. Cum autem corpora in consideratione mathematica sint divisibilia in infinitum,

(1) De hoc errore cf. S. THOM. 3 p. q. 77, a. 2, et *Metaph.* lib. V, lect. 10.

consequenter tuitus est, etiam corpora naturalia esse in infinitum divisibilia, et ideo coactus est negare veras atomos. Corporibus omnes intrinsecas abstulit agendi virtutes, et ipsis umbratiliem quandam et commentitiâ operationem reliquit, quatenus in se invicem per purum motum localem agere finguntur, cuius certa, determinata, et invariabilis quantitas a Deo in creatione impressa est materie extensæ. Quibus positis, Cartesius veteribus Atomistis in eo concinit omnino, quod tradat, materiam initio rerum fuisse divisam in minutissimas partes inter se differentes solum figura, situ, et ordine: quoniam vero vacuum negaverat, consequenter decrevit, materiam non potuisse moveri, nisi per gyrum, cum in ea hypothesi impossibilis sit motus rectus. In materia sic in orbem agitata existisse vortices miræ celeritatis et in his minores et in minoribus adhuc minores finxit, quibus mediantibus omnes mundi partes enate sunt, et omnes explicantur mutationes et phaenomena quæ percillant sensus. Haec Cartesii portenta partim derelicta, partim revocata fuerunt a recentibus Atomistis, qui divisi sunt in Atomistas mechanicos, et Atomistas chemicos.

Atomismus mechanicus. Uterque atomismus quoad substantiam unum idemque proficitur, et discrepat tantum per accidentales quasdam differentias. Atomismus quippe purus, qui nuncupatur etiam mechanicus decernit, prima corporum elementa esse corpuscula quaedam indivisibilia seu atomos miræ parvitatæ, quarum essentia sit extensio, ideoque inter se minime differentes speciei, sed tantum figura, et mole seu magnitudine. Atomi nulla gaudent agendi virtute, quæ fluat ex earum essentia, sed inter se agunt per motum localem, idest per pulsum et repulsam, vel per collisionem, in qua intercedit communicatio motus: et licet quantitas motus iugiter mutetur in singulis atomis per augmentum et decrementum; in tota tamen materia mundi quæ exurgit ex atomorum coagmentatione huiusmodi quantitas remanet invariabilis. Per hunc motum diversimode variatum explicare nititur omnia phaenomena affinitatis, cohaesionis, attractionis universalis, electricitatis, lucis, caloris, et magnetismi. Quare in hoc systemate corpora nihil aliud sunt, nisi congeries atomorum, seu corpusculorum extensorum, nulla agendi virtute intrinsecus praeditorum. Huiusmodi corpuscula separata inter se per poros seu interstitia vacua mutuo inter se agunt per motum localem, et sic efformant moles maiores, quæ dicuntur corpora, discrepantia inter se non essentia, sed accidentalibus differentis constitutis per figuram, magnitudinem, numerum, ordinem, et situm atomorum. Haec doctrina recentiorum, uti patet, gemina est omnino opinionationi Leucippi et Democriti, qui docebant, corpora constitui ex pleno et vacuo, seu ex ente et non ente (1).

(1) Cf. ARIST. *Metaph.* lib. I, cap. IV, art. 2.

Atomismus chemicus. Atomistae chimici propugnant, corpora mista seu chimice composita constare ex corporibus chimice simplicibus seu elementariis diversimode inter se atemperatis, sed actu et in suo esse substantiali immobiliter permanentibus. Partes minimae corporum elementarium, quae existere possunt, dicuntur atomi; contra partes minimae compositorum nuncupantur moleculae, idest parvae moles. Cum ergo corpus constituatur per coniunctionem atomorum et molecularum, duplex adstruitur vis: una qua atomi seu elementa heterogenea copulantur, et dicitur *affinitas chimica*; altera qua moleculae homogeneae nectuntur, et vocatur *cohaesio*. Quam ad rem si Atomistae chimici has diversas vires revocant ad motum localem diversimode modificatum, nullo pacto quoad rem differunt ab Atomistis mechanicis: si vero has vires teneant esse diversas a motu locali, et dimanantes a substantia atomorum vel molecularum, tunc re dissentiant a primis; tametsi haec differentia dicenda sit accidentalis, cum non versetur circa substantialem corporum compositionem, sed circa accidentalem aggregationem, quae fieret vel per motum localem vel per virtutem aliquam tum a motu locali tum a substantia corporum distinctam.

Dynamismus. Atomistae corporum essentiam explicare conantur per accidentalem iunctionem atomorum extensarum: contra Dynamistae concinentes Atomistis in eo quod statuunt corpora esse aggregata quarumdam substantiarum elementarium, ab ipsis vehementer dissentiant circa naturam horum elementorum. Docent enim haec primitiva corporum elementa esse substantias simplices, quas etiam simplices vires appellant, et ex his diversimode iunctis arbitrantur diversa enasci corpora. Omnes Dynamistae concordēs sunt inter se in hoc communi dogmate; licet mire dissentiant in explicanda ratione secundum quam haec simplicia elementa simul coalescant ad efformanda corpora, quae inveniuntur in rerum natura, et sensuum experientiae obnoxia sunt. Mox memorata de simplicibus corporum elementis doctrina rite tribuitur Pythagorae et Pythagoricis, qui, licet obscure loquuti, res omnes visibiles explicabant per numeros et tradebant, corpora esse numeros coagmentatos ex unitatibus, et ideo prima rerum elementa vocabantur *monades* seu unitates ex quibus numerus conflabatur. Verum quoniam non philosophabantur ut physici, sed ut mathematici, minime declaraverunt quid nomine monadis seu unitatis intelligendum foret.

Leibnitius. Doctrinam *monadum* iampridem dimissam ex cineribus excitavit Leibnitius eamque clarius proposuit. Is enim professus est, corpora constare ex elementis seu substantiis simplicibus maxime activis quas *monades*, *entia simplicia*, vel *simplices vires* nuncupavit; has monades docuit esse numero infinitas, confusa quadam perceptione et appetitu praeditas, operari solummodo immanenter, et nul-

lum influxum unius monadis exerceri in aliam; vi tamen harmoniae a Deo praestabilitae ita actiones motusque intrinsecos unius monadis concinere internis aliarum operationibus, ut extrinsecus appareat mutua monadum inter se actio et passio.

Boscovich. Rogerius Boscovich qui recentis dynamismi iure salutatur parens, doctrinam Leibnitii quibusdam spoliatis absurditatibus retinuit quoad substantiam, et eam sic immutatam exposuit. Corpora coagmentari decrevit ex simplicibus substantiis seu viribus numero finitis, omnis percipiendi appetendique virtutis expertibus, et inter se mutuo agentibus et patientibus. Hae substantiae inextensae unius eiusdemque naturae, idest homogeneae ornantur certa quadam vi, quae est simul attractiva et repulsiva, cum attractio necessaria sit ad hoc ut copulentur in unum, repulsio ad impediendam compenetrationem et reductionem in unicum punctum. Quare vis illa in maiori quadam distantia est repulsiva, in minori vero evadit attractiva. Quidam Dynamistae, uti Kantius, docent, vires attractivas et repulsivas esse diversae naturae. Alii demum recentes statuunt diversam elementorum simplicium speciem secundum duplicem naturam virtutis motricis, et ideo distinguunt elementa attractiva a repulsivis.

Kantius. Auctor criticismi transcendentalis dynamismum a Boscovich effectum paucis immutatis amplexus, docuit, corpora esse aggregata elementorum seu virium simplicium existentium in spatio, quae mediante expansione seu repulsione, et concentratione seu attractione producantur phaenomenon extensionis. Verum praeter vires mechanicas attractionis et repulsionis, quae ad summum explicare possunt constitutionem mineralium et inorganicorum, ad explicandam artificiosam corporum organicorum structuram affirmat attendendas esse alias vires quas ipse *plasticas* appellat, nempe quae operantur propter certum et determinatum finem. Cum autem inter naturam organicam et inorganicam quadam intercedat analogia, fatetur has vires plasticas extendi posse ad ipsum regnum minerale.

SCHOLION. Atomistae cum Dynamistis conferuntur. Antequam ad directe refellendam doctrinam atomismi et dynamismi accedamus, placet in antecessum adnotare, Atomistas et Dynamistas in eo adamussim convenire, quod neglecto principio ex quo in substantiis corporalibus enascitur unitas substantialis, se transtulerint ad assignandum principium ex quo multiplicitas substantialis ortum ducit. Quam ad rem ipsis impossibile fuit adaequatas causas assignare substantiae corporalis, quae in infinita propemodum multiplicitate partium unitatem substantialem complectitur. Cum enim unitas substantialis entis ab actu essendi substantiali promanet, qui actus essendi primus consequitur formam actuantem, et determinantem pluralitatem partium ad efformandum unicum ens subsistens,

perspicuum est unitatem substantialem minime vigere, ubi plures inveniuntur substantiae sive fingantur corpuscula vel atomi extensae, sive dicantur entia simplicia vel simplices vires et in seipsis subsistentes. Quamvis ergo Atomistae ad explicandam naturam assignent elementa extensa, et Dynamistae adstruant elementa inextensa; utrique tamen, neglectis causis formalibus ex quibus oritur unitas, ad causas materiales confugiunt ex quibus exoritur multiplicitas, et ideo construunt quoddam aggregatum plurium entium sive simplicium sive extensorum; minime vero explicant substantiam corporalem quae est una *actu* et multiplex *potentia*. Hinc elementa simplicia assimilari ad summum possunt formae substantiali *penes naturam*, quia inducantur ut principia activitatis, quod commune habent cum forma: contra atomi extensae assimilari possunt materiae quae est principium unde pullulat extensio et mobilitas; sed relate ad corporum constitutionem tum elementa extensa tum inextensa funguntur munere causae materialis, idest cuiusdam multiplicis, quod debet ad unum revocari; et consequenter in utraque sententia unitas substantiae plene subvertitur.

ARTICULUS III.

SYSTEMATA ATOMISTARUM ET DYNAMISTARUM REPELLUNTUR.

ORDO RERUM. Cum systemata atomismi et dynamismi quibusdam communibus urgeantur incommotis, et quibusdam propriis obnoxia sint defectibus, ad ea explodenda tres statuemus et vindicabimus propositiones, quarum prima utrumque simul impugnet; secunda et tertia singillatim Atomistas et Dynamistas refellet.

PROPOSITIO I.

Atomismus et dynamismus si spectantur quoad dogma fundamentale et utrique commune; nimirum quod corpora componantur ex pluribus substantiis elementaribus in suo esse immutabiliter permanentibus, quaestionem de essentia corporum nullo modo solvunt, plura absurda propugnare coguntur, et certissimis experientis refragantur.

Prob. prop. Et primo quidem quoniam utrumque systema ad solas causas materiales se recipit, contra utrumque torqueri possunt omnia argumenta quibus Aristoteles demonstrat adversus antiquos idem dogma defendentes, principia intrinseca naturae non posse revocari ad solas causas materiales, sed necessario admittendas esse etiam causas formales (1). Nos autem sic multipliciter arguimus. I. Cor-

(1) *Metaph.* lib. I.

pura uti produntur sensibus, sunt substantiae concretae ex partibus integrantes, et de his quaerimus quanam sit eorum natura. Iam vero respondere, corpora esse aggregata plurium substantiarum sive simplicium sive extensarum, est quaestionem vel nullo modo, vel inepte solvere. Ergo tum atomismus, tum dynamismus quaestionem de corporum natura non solvunt. Siquidem, ut propositio minor vindicetur, tunc explicatur substantia una ex pluribus partibus constans, cum assignatur ratio tum multipliciter partium tum unitatis essendi. Adversarii ex adverso, posthabita ratione unitatis, ad multipliciter convertuntur, quae sensum et imaginationem percellit. Partes enim in eo quod partes, uti saepe notat Aquinas, se habent ad totum ut potentia ad actum, et ut materia ad formam, idest ut causa materialis ad causam formalem. Hoc patet in compositis accidentalibus et artificialibus, e. g. in domo et in horologio, quorum essentia accidentalis non explicatur solum per causas materiales, sed maxime per dispositionem et formam artis.

II. Essentiae rerum materialium de quibus directam habemus scientiam sunt necessariae et immutabiles. Sed istae passiones essentiarum non possunt explicari per sola principia materialia. Ergo positio adversariorum naturam non explicat, sed potius evertit, et ducit ad opinionem Heracliti, qui ipsam scientiae existentiam negabat.

III. Natura rerum visibilium explicatur per definitionem, quae constat ex genere et differentia. Sed genus sumitur a causa materiali, licet non sit materia, differentia accipitur a causa formali, licet non sit forma. Ergo sententia adversariorum definitiones rerum, et consequenter scientiam perimit.

IV. In rerum natura experimur continuas mutationes unius substantiae in aliam, quod negari nequit nisi valedicendo sensui communi. Iam vero huiusmodi mutationes forent impossibiles in hypothese, quam refellimus. Ergo.

V. Demum omnia agentia naturalia operantur propter determinatum finem, ita ut evidentissime appareat, intentionem naturae esse conservationem specierum in continuo individuorum interitu. Atqui hoc factum evidenti experientia exploratum, est omnino inexplicabile in sententia adversariorum. Ergo.

PROPOSITIO II.

Atomismus separatim spectatus, idest prout distinguitur a dynamismo pluribus incommotis et absurditatibus obnoxius est.

Prob. prop. Vel essentia atomi reponitur in ipsa extensione, vel in realitate cui inhaeret extensio. Atqui neutrum sine absurditate dici potest. Ergo. Siquidem si primum dicitur, male confunditur corpus

mathematicum cum corpore physico; et cum corpus mathematicum sit in infinitum divisibile, nam extensum dividitur in semper divisibilia, adstruere atomos extensas simul et indivisibiles est pugnancia secum iungere. Insuper admittendum foret cum Zenone, corpora coalescere ex punctis indivisibilibus, et sic notio ipsa continui evanesceret et omnia reducerentur ad punctum (1). Quod si nomine atomi intelligitur subiectum affectum extensione, non melius explicatur essentia atomi; nam realitas extensa in suo conceptu includit unitatem substantiae cum multiplicitate partium; ex extensione vero, ex qua fluit multiplicitas partium, non potest procedere unitas, quae multiplicitati e diametro opponitur. Ergo ad explicandam ipsius atomi extensae naturam duplex admittendum est principium, unum actuale et simplex, alterum potentiale et multiplex; et sic explicatur natura corporis continui, quod est unum *actu*, multiplex *potentia*. Si ergo atomi primitivae explicari minime possunt per simplicem realitatem extensam, multo minus explicantur corpora quae cernuntur oculis, et praesertim viventia; in hac quippe hypothese corpora non essent nisi aggregata accidentalialia, cum unitas compositionis specificetur ab actu uniente; et ideo si partes uniantur unico esse substantiali, habetur unum substantiale.

II. Admissa sententia Atomistarum, quae decernit in corporibus non esse nisi materiam et motum, perimitur pulcritudo, varietas, et ordo universi, quae omnia efflorescunt ex specifica corporum diversitate, idest ex diverso gradu perfectionis quo entia visibilia imitantur divinam bonitatem, eamque manifestando gloriam Dei enarrant. Insuper rebus tolleretur propria operatio, quae debet promanare ex principio intrinseco, et non ex pulsu extrinseco moventis, uti esset motus ille localis excogitatus ab Atomistis qui rebus actuosus et ad finem proprium suis actionibus tendentibus corpora inertia, idest cadavera reorum sufficit.

III. Demum si Atomistarum dictis haberetur fides, omnes mutationes in qualitatibus accidentalibus corporum essent somnia et vanae imagines, quibus homines decepti putarent esse qualitates permanentes, et corpora efficientes, quae non sunt nisi mera mutatio loci. Hinc contra evidentissimam experientiam omnibus perfacilem, contra sensum naturae communem, contra ipsam rationalem physicam teneremur admittere intestinum quendam atomorum motum eas in gyrum agitantes et per vortices turbulentos moventem, et sic constituentem corpora; tametsi hi vortices omnem experientiam et aciem oculorum praetergrediantur. Immo si existerent, nullo pacto constituere possent corpora continua; neque ipsa aggregata atomorum intelligerentur, cum non possent assignari nexus, quibus atomi ita

(1) Cf. ARIST. *Physic.* lib. VII, cap. I et III.

apte colligarentur inter se, ut ordinata complexio et series phaenomenorum exsurgeret. Siquidem vortices illi aetherei, qui ad libitum confinguntur circa unamquamque atomum, causare potius deberent atomorum dispersionem et segregationem, quam complexionem et concursum in unum.

PROPOSITIO III.

Dynamismus secundum quod differt ab atomismo nonnulla sibi propria consecretur absurda.

Prob. prop. Dynamistae duo in primis asserunt; nimirum componentia seu elementa substantiae compositae debere esse entia simplicia, et essentiam horum elementorum in eo sitam esse, ut sint vires motrices; et his duobus sumptis constitutionem corporum visibilibus explicare aggrediuntur. Iam vero quae sumuntur vel ambigua vel falsa sunt: insuper illis datis et concessis corporum essentia perperam explicatur. Ergo.

Propositio minor sic evolvi potest per partes. Tametsi componentia seu partes substantiae compositae debent esse constitutiva simplicia, idest non secabilia in partes; perperam tamen exinde inferitur ea debere esse simplices substantias, nisi praesupponatur ut ratum illud quod praecise in controversiam vocatur; nimirum, utrum corpora sint substantiae simplices quoad essentiam, vel compositae. Si enim corpora sunt substantiae essentialiter compositae, inferendum erit sane contrarium; nempe componentia simplicia non esse substantias, sed partes substantiales, quae reducuntur ad praedicamentum substantiae. Argumentum Dynamistarum confundit compositionem quidditativam seu formalem cum compositione integrali seu materiali. Prima compositio resolvitur in partes essentielles, quae non sunt substantiae, cum non actuentur proprio esse; sed reducuntur ad substantiam, et dici solent substantiae incompletae, quia esse recipitur in composito ex illis partibus. Secunda compositio resolvitur in partes, quae sunt substantiae, sed non formaliter simplices, quia tunc essent formae subsistentes et immateriales; neque materialiter, quia componentia continui non possunt esse nisi extensa, cum continuum dividatur in semper divisibilia. Quae de re si elementa dicuntur simplicia, hoc intelligendum est iuxta *chimicam considerationem*, quod nempe non sint resolvable in alia corpora specie diversa.

Neque minus repugnat, entia illa dici et esse vires simplices. Siquidem vel illae vires finguntur per se subsistentes, et tunc denotant substantiam quamdam immediate et per se operantem, quod de nulla re creata affirmari potest. Vel illae vires dicuntur potentiae dimanantes a subiecto in quo subsistunt, et tunc quaestio redit de

hoc subiecto, de quo quaeritur: quid sit. Si adstruitur substantia simplex, subsistens et praedita virtute agendi; respondebimus huiusmodi substantiam esse spiritualem et intellectivam; vel doceant adversarii quid ipsi desit ad hoc ut possit talem denominationem mereri.

Quod si concedamus, compositionem illam fieri posse, tunc sequentia enascerentur incommoda. 1) Ex tali compositione ad summum resultaret quantitas discreta non continua, et sic tota geometria quae disserit de continuo amandanda foret inter scientias commentitias et vanas, cum eius subiectum nihil reale complecteretur. 2) Admittenda esset actio in distans, cum illa puncta seu entia simplicia et non possent se tangere, et ab ipsis adversariis ponantur distantia inter se. 3) Contradictorie omnino illa puncta finguntur disseminata in spatio, cum spatium concepti nequeat, nisi antea habeatur corpus; si enim corpora non adsunt, nullum spatium existere poterit.

Puncta virtualiter extensa. Neque melius ex difficultatibus se expedient qui decernunt, entia illa simplicia licet inextensa formaliter, esse extensa virtualiter, quae a quibusdam nuncupantur *puncta inflata*; quatenus licet partium expertia commensurentur partibus divisibilibus spatii; sicut anima humana partium experts commensuratur partibus spatii a corpore occupati. Nam, uti proxime notavimus, partes spatii realis non dantur independentes a corpore extenso. Insuper simile illud ductum ab anima rationali, vel nihil probat, cum ex animabus virtualiter extensis nunquam fieret aliquid formaliter extensum, si animae fingerentur copulari; vel melius contrarium efficit, nam si anima virtualiter extensa, ut possit esse in spatio, debet iungi corpori ut forma; propter connexi rationem etiam illa entia simplicia deberent coniungi ut formae subiectis materialibus; quod esset vel invite pervenire ad materiam et formam a qua tantopere abhorrent novatae philosophiae cultores.

SCHOLION. De atomismo dynamico. Corpora non posse coagmentari ex puris atomis indivisibilibus et extensis, multoque minus ex viribus seu ex entibus simplicibus, satis a nobis demonstratum est, et abunde efficitur multiplicibus rationibus, quas Atomistae contra Dynamicos, et Dynamicos contra Atomistas in medium profertur. Quocirca non defuere philosophi, qui ad vitanda utriusque systematis incommoda aliam hypothesim amplexati sunt, quam atomismum dynamicum vocant. Decernunt enim ad explicandam essentiam corporum neque satis esse realitatem extensam, neque simplices vires; sed omnino admitendas esse atomos primigenias constantes ex subiecto extenso et ex quadam vi, quae ad ipsarum essentiam pertinet, quaeque per resistantiam in primis sese manifestat. Haec sententia quodammodo consocians placita Atomistarum cum doctrina Dynamicorum primum assertorem et patronum sibi vindicat Newto-

num, et nostris temporibus revocata fuit et diligenter explicata ab Henrico Martin (1).

Ut autem de hac sententia cursim breviterque iudicium feramus, haec adnotanda censemus. Vel memorati auctores eorumque asseclae nomine virium intelligunt potentias agendi accidentales et ab essentia distinctas, et tunc ab Atomistis non differunt nisi accidentaliter, cum substantia corporum in hoc casu non sit nisi realitas extensa cui addatur aliquid accidens, quod substantiam supponit et non constituit. Vel nomine virium intelligitur realitas substantialis ex qua vires agendi profuunt; et tunc contendunt, atomum coalescere quoad essentiam duplici realitate; nimirum, altera unde pullulat extensio, altera unde fluit activitas; et sic saltem quoad atomorum constitutionem hi auctores licet inviti revertuntur ad materiam et formam Peripateticorum. Consulto diximus *quoad atomorum constitutionem*. Nam ad explicandam unitatem substantialem corporum et maxime viventium non sufficit tueri, quamlibet atomum coalescere realitate extensa, et propria forma substantiali; sed omnino recurrendum est ad unicum formam substantialem in quolibet corpore, ex qua unicum profuat esse substantiale, cum ens per se et simpliciter unum, dicatur ab unico actu essendi substantiali et primo. Porro quaelibet substantia corporalis est ens per se et simpliciter unum, licet multiplex potentia, cum in plura divisibilis sit. Nam « unum simpliciter dicitur, vel sicut unum indivisibile, vel sicut unum continuum, vel sicut quod est ratione unum » (2).

SOLVUNTUR DIFFICULTATES.

Oppon. 1.^o cum Atomistis. Facta divisione compositi materialis, debent resultare componentia indivisibilia et extensa. Atqui huiusmodi componentia sunt atomi. Ergo corpora coalescunt ex atomis.

Resp. Dist. mai. Facta divisione formali, idest in partes constituentes essentiam, *Neg.* Facta divisione materiali, idest in partes integrantes, resultant componentia indivisibilia et extensa, *Subdist.* Secundum physicam considerationem, *Conc.* Secundum mathematicam, *Neg.*

Explico. Difficultas multipliciter vacillat: in praesenti enim controversia quaerimus de essentiali seu formali compositione corporum, et adversarii confugiunt ad materialem compositionem ex partibus integrantes seu quantitativis. Insuper si divisio fit per quantitatem, idest secundum rationem mathematicam, nunquam erit pervenire ad aliquid indivisibile, cum de ratione continui vel extensi sit, quod dividatur in semper divisibilia, ideoque Cartesius alique decernunt,

(1) *Philosophie spiritualiste de la nature*, tome I, deuxième partie, ch. VIII.

(2) *Contra gent.* lib. II, cap. LVI.

atomos esse infinitas numero. Quod si ponatur indivisibilis et extensa, hoc erit ratione naturae, idest compositionis essentialis, quam Atomistae vehementer negant. Audi S. Thomam. « Licet corpus mathematice acceptum sit divisibile in infinitum, corpus tamen naturale non est divisibile in infinitum. In corpore enim mathematico non consideratur nisi quantitas in qua nihil invenitur divisioni repugnans; sed in corpore naturali invenitur forma naturalis, quae requirit determinatam quantitatem, sicut et alia accidentia » (1).

Oppon. 2.^o Componentia substantiam extensam debent esse substantiae et extensae, secus substantia coalesceret ex accidentibus, et extensum ex inextensis. Atqui hoc docent Atomistae tuentes, corpora componi ex atomis. Ergo atomismus admittendus est.

Resp. Dist. mai. Debent esse substantiae, idest partes substantiales, seu substantiae incompletae; debent esse extensae, idest principia, unde pullulare possit extensio, *Conc.* Substantiae completae et formaliter extensae, *Neg.*

Explico. In composito essentiali et quidditativo ratio et definitio totius essentiae nunquam potest competere partibus, nisi destrui velit ipsa ratio compositi: si enim definitio compositi conveniret partibus, tunc quaelibet pars et compositum penes essentiam essent unum et idem; quod idem est ac negare rationem partis. Nihilominus partes, quae partes, debent posse reduci ad rationem compositi; et sic compositum substantiale resultare non potest ex accidentibus, vel ex partibus accidentaliter unitis.

Oppon. 3.^o Corpus definiri potest realitas extensa. Atqui definitio explicat naturam rei. Ergo ad explicandam substantiam corporealem sufficit ponere realitatem extensam.

Resp. Dist. mai. Et haec definitio est essentialis, idest per genus et propriam differentiam, seu per principia essentialia, *Neg.* Et haec definitio est imperfecta et per aliquid dimanans ab essentia definiti, *Subdist.* Et est vera si sumitur in sensu Peripateticorum, *Conc.* Si sumitur in sensu Atomistarum, *Neg.*

Explico. Si nomine realitatis extensae intelligitur substantia praedita extensione, datur aliqua definitio corporis, cum per illam discerni possit corpus ab omni alia substantia, quae non sit corpus. Verum illa definitio non explicat intimam naturam corporalis substantiae, cum extensio sit accidens a substantia distinctum et profluens. Insuper cum extensio profuere nequeat nisi ab aliqua substantia, quae duplici constet principio, videlicet materiali et formali, ex quo effluat partium multiplicitas cum unitate essendi, perspicuum est, extensionem quae ponitur loco differentiae quadantenus specificare illam substantiam, et eam distinguere a substantiis immaterialibus, quatenus extensio seu

(1) *Physic.* lib. I, lect. 9; cf. etiam *De sensu et sensato*, lect. 15.

quantitas praesupponat compositionem ex duplici principio essentiali seu substantiali.

Oppon. 4.^o Atomismus explicat diversitatem substantialem corporum, si diversa copulatio atomorum est essentialis composito, licet sit accidentalis componentibus. Atqui ita habet. Ergo.

Resp. Dist. mai. Si est essentialis, idest constituit compositum in esse substantiae, *Conc.* Si est essentialis, idest necessaria, *Neg. Contradist. min. et Neg. cons.*

Explico. Difficultas ludit in verbo *essentialis*, quod quandoque opponitur accidenti, et significat substantiam, quandoque opponitur contingenti, et significat necessarium, licet sit accidens. Sic in horologio accidentalis illa dispositio partium est necessaria horologio, et dicitur ipsi essentialis. Sed quod partes substantiales sint ex auro vel argento, non est necessarium; unde substantia partium dicitur accidentalis horologio.

Oppon. 5.^o cum Dynamistis. Partes compositi primigeniae debent esse simplices. Sed corpora sunt composita. Ergo constant ex entibus simplicibus.

Resp. Dist. mai. Partes essentialis substantiae compositae debent esse realitates non divisibiles in alias, *Conc.* Debent esse substantiae simplices, *Neg.* Iterum, partes integrantes compositi materialis debent esse simplices, idest non divisibiles physice, *Conc.* Secundum considerationem mathematicam, *Neg. Dist. min.* Corpora sunt composita duplici compositione, essentiali et integrali, *Conc.* Sola compositione integrali, *Neg.*

Explico. In corporibus datur duplex compositio; una ex partibus integrantibus, quae habetur ratione quantitatis; alia ex partibus essentialibus, quae habetur ratione essentiae corporeae. Prima compositio dimanat ex secunda, cum impossibilis foret compositio ex partibus integralibus, nisi praecederet compositio ex duplici essentiali principio, ex quo oritur et multitudo partium et unitas primi esse seu actus essendi substantialis. Quare partes compositionis essentialis debent esse entitates non divisibiles essentialiter, secus non essent prima componentia; sed partes integrantes non possunt esse entia simplicia, cum repugnet continuum constare ex indivisibilibus, uti patet ex ipsa eius definitione, et late explicabitur a nobis inferius. Possunt tamen partes primitivae extensi dici indivisibiles secundum physicam considerationem propter rationem paulo superius allatam.

ARTICULUS IV.

SENTENTIA PERIPATETICA DE PRINCIPIIS NATURAE EXPONITUR.

ADUMBRATUR QUAESTIO. Doctrina de intrinsecis corporum principiis, quam explicandam et propugnandam aggredimur, a nobis consulto appellata est *peripatetica*, ut ex ipso huius articuli titulo eluceat, nos in hac materia defendendam suscepisse doctrinam illam quae ducta ab Aristotele, et ab eo sapientissime explicata, in politiores Scholasticos manavit, et praesertim in S. Thomam, qui eam amplexatus, sua auctoritate suoque admirabili ingenio illustravit ac perfecit. Hoc praedicto et constituto ad omnes aequivocationes praepediendas, ordinis et perspicuitatis causa universam doctrinam peripateticam de principiis naturae, seu de corporum essentia ad haec praecipua capita summatim revocamus: 1) Corpora seu substantiae materiales ex quibus visibilis haec rerum universitas miro ordine coagmentatur, quoad essentiam et intrinsece constant ex duplici principio, nempe materia prima et forma substantiali. 2) Materia et forma sunt substantiae incompletae seu partes substantiales, quae per se et separatim existere nequeunt, sed ordinantur ad mutuam unionem, et communicationem propriae realitatis, per quam unionem compositum ex utraque evadit subiectum capax recipiendi actum existentiae. Hinc id quod proprie existit, non est neque materia neque forma, sed compositum, quod est *hoc aliquid* designabile. 3) Materia prima in genere entis est primum subiectum seu *pura potentia*, cui existere repugnat sine forma substantiali, quae ipsam determinat ad speciem seu ad quemdam gradum entis, cum omne quod existit debeat esse essentia determinata quoad speciem et individuum. Idem dici debet de forma substantiali, quae sit *mere informans*, cum talis forma existere nequeat sine materia quam informat, et a qua sustentatur ac fulcitur. Haec quippe forma, quae vocatur etiam *materialis*, tota quanta est, ordinatur ad actuandum et determinandam materiam ad hoc ut materia per formam determinata, idest compositum ex utraque sit subiectum capax existendi seu substantia completa et singularis. 4) Partes substantiales, idest materia et forma non distinguuntur realiter inter se per esse existentiae, sed per propriam realitatem potentialem et actualem; quia ipsae non existunt proprie et per se; sed id quod per se existit est compositum, cum actus existendi immediate et primo recipiatur in coniuncto, in quo partes subsistunt. Quare substantia corporalis dicitur composita, non quia eius *esse* sit duplex, sed quia res cui competit existere realiter componitur ex duobus principiis, altero determinabili, altero determinante, quae sese

mutuo complent ut coniuncta existere valeant: materia quippe est realitas indeterminata; forma vero materialis licet dicat actum, denotat tamen actum essentialiter determinativum subiecti, et non in se determinatum et subsistentem, et sic ex utriusque societate efflorescit essentia aliqua, cui proprie competat esse.

Qua de re ut ratione ac via in tota hac controversia procedamus, probandum nobis erit, omnia corpora tum chimice simplicia, tum chimice composita coalescere ex materia et forma tamquam ex partibus essentialibus existentibus non per proprium esse, sed per unicum esse compositi. Quod ut facilius assequamur, et huic quaestioni solvendae expeditiorem paremus viam, nonnullae voces et notiones his vocabulis subiectae in antecessum ad mentem Aristotelis, et S. Thomae sedulo enodandae sunt.

Quid materia prima? Materia seu causa materialis generatim definitur: *Subiectum ex quo aliquid fit, et intrinsece componitur tamquam ex aliquo determinabili.* Quoniam vero id quod per mutationem fit, fieri potest vel *simpliciter*, vel *secundum quid*, ideo datur subiectum rei, quae incipit esse simpliciter, et rei quae incipit esse secundum quid. Subiectum mutationis per quam res incipit esse simpliciter, dicitur *materia prima* (ή πρώτη ύλη), vel subiectum primum mutationis, vel subiectum permanens mutationum substantialium. En aurea verba Aristotelis: « Dico enim materiam primum subiectum cuiusque rei ex quo insito fit aliquid, non per accidens. Sive quid intereat, in hoc ultimum abibat: quare interempta erit antequam interimitur » (1). Quocirca cum materia prima sit per se expers cuiuslibet actus, in se et absolute considerata, est realitas mere potentialis, informis, et indeterminata; et non determinatur ad aliquam speciem corporis, et ad aliquid *esse* actu nisi per formam, quae est actus substantialis tribuens materiae, ut sit simpliciter ens actu. Cum autem esse simpliciter praesupponatur ad esse secundum quid, uti esse hominem antecedit esse album; ideo materia prima quae per se non habet esse simpliciter, a fortiori non habet esse secundum quid.

Sapientissime ergo Philosophus describit materiam primam inquiens: « Dico autem materiam, quae per seipsam neque quid, neque quantum, neque aliquid aliud quippiam dicitur, quibus ens determinatur » (2). Siquidem materia prima per seipsam est in nuda potentia; et esse quid, vel quantum, vel quale non habetur nisi per

(1) Λέγω γάρ ὕλην τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἰδέσθω, ἢ οὐ γίνεσθαι τι ἐνδοξάζοντος μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἴτε φασίματα, εἰς τοῦτο ἀρξέσθαι ἰσχυατο, ὥστε ἡφ'αυτῶν ἵσταναι πρὶν φασθῆναι. *Physic.* lib. I, text. 81; cf. etiam S. THOM. *QQ. DD. De spir. creaturis*, a. 1.

(2) Λέγω δ' ὕλην ἢ κατ' αὐτὴν ὥστε τι μὴτε ποσὸν μὴτε ἄλλο μὴτὲν λέγεται εἰς ὄριστον τὸ ἐν. *Metaph.* lib. VII, cap. III, text. 8.

formam vel substantialem vel accidentalem. Uti enim Philosophus argumentatur, subiectum mutationis per se loquendo est alterum quid a terminis. Sed materia prima est subiectum mutationum omnium substantialium. Ergo materia per se ipsam neque est quid, neque quantum, neque quale, neque *privations* eorum. Unde perperam Plato confundebat materiam cum privatione, idest materiam absolute spectatam cum materia privata, vel ad aliquam formam sive proxime sive remote disposita, quaeque nuncupari solet subiectum transiens et non permanens (1).

Quomodo cognoscitur materia? Quodlibet ens cognoscitur secundum quod est actu: actu autem est non materia nuda, sed materia formata, idest compositum. Ergo materia non cognoscitur in se, sed per habitudinem ad formam substantialem a qua determinatur ad aliquod esse. Hoc melius percipitur per analogiam ad subiectum formarum accidentalium. Sicut enim ex eo quod homo quandoque est sub uno colore, quandoque sub alio, intelligimus, hominem esse quid diversum a coloribus; et sicut aes eo quod est sub forma globi vel statuae intelligimus esse quid diversum ab illis formis. Sic eo quod id quod erat panis, fiat caro vel sanguis, intelligimus esse aliquid in rebus naturalibus, quod est extra omnes determinaciones et species corporum (2).

Doctrina haec a sensibus et a vulgari intellectu admodum remota ita sapienter explanatur a Doctore Angelico: « Quaedam materia habet compositionem formae sicut aes cum sit materia respectu idoli; ipsum tamen aes est compositum ex materia et forma; et ideo aes non dicitur materia prima, quia habet formam: illa autem materia quae intelligitur sine quolibet forma et privatione, sed est subiecta formae et privationi, dicitur *materia prima* propter hoc quod ante ipsam non est materia alia, et haec dicitur *ἄν*. . . Et quia omnis definitio et omnis cognitio est per formam, ideo materia prima non potest per se definiiri nec cognosci, sed per comparationem ad formam; ut dicatur quod illud est materia prima, quod hoc modo se habet ad omnes formas et privationes, sicut aes ad idolum et infuratum » (3).

Quid forma substantialis? Forma seu causa formalis communiter dicitur: *Realitas per quam res intrinsece constituitur tanquam per actum determinativum sui ad aliquod esse*: vel brevius: *Id quo res est actu*. Forma ergo dicit actum, et per ordinem ad subiectum in quo recipitur, habet rationem determinantis, quia rem ad certum essendi modum definit, cum esse sequatur formam. Quam ad rem causalitas materiae et

(1) *Physic.* lib. I, cap. IX, text. 69.(2) *Physic.* loc. cit.(3) *Opusc. De princ. naturae.*

formae reponenda est in communicatione propriae realitatis per immediatam utriusque unionem (1). Sed quoniam duplex est esse, nimirum esse simpliciter, et esse secundum quid, ita duplex est forma; altera quae facit esse simpliciter, altera quae facit esse secundum quid. Prima dicitur *forma substantialis*; secunda vocatur *forma accidentalis*.

Haec doctrina ita enucleatur a S. Thoma: « Forma substantialis in hoc ab accidentali differt, quia forma accidentalis non dat esse simpliciter, sed esse *tale*, et ideo per eius adventum non dicitur aliquid fieri simpliciter sed fieri *tale* aut aliquo modo se habens. . . Forma autem substantialis dat esse simpliciter, et ideo per eius adventum dicitur aliquid simpliciter generari, et per eius recessum simpliciter corrumpi. Et propter hoc antiqui Naturales, qui posuerunt materiam primam esse aliquod ens actu, dixerunt, quod nihil generatur vel corrumpitur simpliciter, sed omne fieri statuerunt alterari, ut dicitur *Physic.* I, text. 33 » (2). Quocirca forma substantialis est id quo res primo est actu, et dicitur etiam actus primus; vel id quo res primo constituitur in sua perfectione substantiali.

Forma de qua superius meminimus, accipitur sensu proprio et dicitur forma physica. Improprie autem et per analogiam dicitur forma quidquid a nobis concipitur ut actus determinans aliquod subiectum indeterminatum; sic definitio relate ad definitum, differentia relate ad genus, forma relate ad materiam in sacramentis, et ita porro.

Non abs re erit ad complementum rei de qua agimus, luculentum S. Thomae locum huc transferre in quo plenior instituitur comparationem inter formam substantialem et accidentalem. En eius verba: « Forma substantialis et forma accidentalis partim conveniunt, et partim differunt. Conveniunt quidem in hoc quod utraque est actus et secundum utramque est aliquid quodammodo in actu. Differunt tamen in duobus. Primo quidem, quia forma substantialis facit esse simpliciter, et eius subiectum est ens in potentia tantum: forma autem accidentalis non facit esse simpliciter, sed esse tale aut tantum aut aliquo modo se habens: subiectum enim eius est ens in actu. Unde patet quod actualitas per prius invenitur in subiecto formae accidentalitatis, quam in forma accidentalitatis. . . Secundo differunt substantialis forma et accidentalitatis, quia cum minus principale est propter principalis, materia est propter formam substantialem; sed e converso forma accidentalitatis est propter completionem subiecti » (3).

Compositum ex materia et forma. Ex intrinseca unione materiae et formae enascitur corpus seu compositum substantiale, quod

(1) *Metaph.* lib. VIII, lect. ultima.

(2) I p. q. 76, a. 4.

(3) I p. q. 77, a. 6; cf. etiam *De Anima*, lib. II, lect. 1 in medio.

a Philosopho vocatur *hoc aliquid*, idest individuum subsistens (1), et est id quod producitur per generationem, quae terminatur ad ens subsistens. Quare materia et forma proprie non generantur neque corrumpuntur; quia omnis generatio est ex aliquo ad aliquid. Id autem ex quo est generatio, est materia; id autem ad quod est generatio, est forma. Si ergo materia et forma generarentur, materiae esset materia, et formae esset forma, et sic in infinitum.

Ratio autem quamobrem unio materiae et formae dicatur *substantialis* in eo est, quod per huiusmodi unionem constituitur primum essendi subiectum, idest substantia: materia namque et forma tametsi sint aliquid substantiale, nihilominus *formaliter* non sunt substantiae, sed partes essentialis substantiae, quae *reductive* dumtaxat collocantur in praedicamento substantiae. Siquidem neque materiae neque formae proprie competit *esse* in se; sed composito, quod vere subsistit; et quoniam generatio est via ad *esse*, sic quod proprie generatur non est neque materia neque forma, sed compositum; licet forma dici possit generari vel corrumpi *per accidens*, idest ad generationem vel corruptionem subiecti. In composito enim substantiali, materia et forma existentes per unicum esse compositi distinguuntur realiter ut partes essentialis constituentes ipsam corporeae substantiae quidditatem. Haec quidditas composita ex materia tamquam potentia subiectiva, et ex forma tamquam actu informativo et determinante ad aliquem gradum perfectionis, ulterius comparatur ad existentiam tamquam ad ultimam actualitatem per quam formaliter est et ponitur extra causas. Duplex ergo realis compositio admittenda est in substantiis corporalibus; altera ex materia et forma; altera ex essentia et existentia (2).

Compositum in fieri seu de generatione. Generatio, quae a Philosopho dicitur: *Via ad naturam* (3), a S. Thoma denominatur: *Motus ad formam*; et est mutatio materiae a privatione alicuius formae ad illius acquisitionem. Porro duplici formae duplex respondet generatio: formae substantiali respondet generatio *simpliciter*; formae accidentali respondet generatio *secundum quid*, idest alteratio (4). Quando ergo introducitur forma substantialis, dicitur aliquid fieri simpliciter; et sic dicimus, hominem fieri vel generari; quando introducitur forma accidentalis, non dicitur fieri simpliciter, sed fieri aliquo modo; et sic quando homo fit albus, non dicimus, hominem simpliciter fieri, sed fieri album. Duplici huic generationi duplex opponitur corruptio, nempe simplex, et secundum quid. Est autem corruptio: *Reditus entis ad potentiam ex qua est.*

(1) *Metaph.* lib. VII, cap. X.

(2) De duplici compositione cf. S. THOM. *Contra gent.* lib. II, cap. LIV.

(3) *Physic.* lib. II, cap. I.

(4) De differentia generationis ab alteratione cf. ARIST. *De generat.* lib. I, cap. VIII.

Generatio et corruptio *simpliciter* sunt in genere substantiae, generatio et corruptio *secundum quid* sunt in omnibus aliis generibus. Et quia generatio est quaedam mutatio de non esse vel de non ente ad esse, vel ad ens; ex opposito corruptio debet esse mutatio de esse vel de ente ad non esse vel ad non ens (1). Insuper quoniam id quod mutatur, non desinit totaliter esse, sed in aliud convertitur, perspicuum fit ad omnem mutationem tria potissimum requiri, nimirum: 1) *Subiectum* quod acquirit aliquam perfectionem, idest realitas potentialis et praecise sub ea ratione secundum quam est in potentia. 2) *Forma* quae subiectum perficit. 3) *Privatio* formae, videlicet duplex terminus et commune subiectum. Non enim, uti scite arguit S. Thomas, ex quolibet non ente fit generatio, sed ex non ente, quod est ens in potentia. Hinc ad generationem requiritur: 1) Ens in potentia, idest materia. 2) Et non esse actu, quod est privatio, idest materia privata, nempe sub privatione formae quae ei inducitur. 3) Id per quod fit actu, idest forma. Duo priora sunt ex parte eius ex quo est generatio; tertium est id propter quod fit generatio, quae recte dici potest: *Motus a subiecto sub privatione posito ad subiectum formatum.* Quoniam vero nova forma induci nequit, quin prima abiciatur, nulla generatio contingere potest sine corruptione; unde pervulgatum illud: *Generatio unius est corruptio alterius.* Ad corruptionem eadem illa tria expostulantur; sed forma se tenet ex parte termini a quo, privatio ex parte termini ad quem; privatur quippe, quia nova forma inducitur.

Quid privatio? Cum generatio dicitur *ex non esse*, non intelligitur quod negatio sit principium, nam negatio non determinat subiectum; sed intelligitur *privatio*, quae determinat subiectum, in quo natus est fieri habitus. Nomine enim privationis intelligitur: *Carentia formae in subiecto apto eademque exigente*; et ita materia est sub privatione alicuius formae substantialis, quatenus ratione formae sub qua invenitur est proxime disposita ad recipiendam formam, qua privari dicitur. Non enim ex quolibet non igne fit ignis, sed ex tali non igne circa quem nata est fieri forma ignis. Materia ergo prima considerari potest in duplici differentia; vel absolute in sua realitate potentiali, et est subiectum *permanens* mutationum substantialium; vel simul cum aliqua forma, qua actuatur et disponitur ad perfectiorem formam, et est subiectum vel materia *transiens*; quae est remota si post aliquas formas intermedias solum habilis evadit ad aliquam formam recipiendam, uti elementum relate ad formam animalis. Primo sensu dicitur ingenerabilis; sed secundo sensu dicitur generalis et corruptibilis per accidens (2).

(1) *Opusc. De princ. naturae.*

(2) *Physic.* lib. I, cap. XI.

De appetitu materiae. Materia naturaliter ordinatur ad formam, cum omne imperfectum ordinetur ad perfectum, ideoque naturaliter appetit formam tanquam propriam perfectionem; siquidem ordinatio vel inclinatio naturae dicitur appetitus. Qua de causa scite docuit Aristoteles, materiam primam esse naturam, nimirum habere in se principium intrinsecum motus et quietis (1). Huiusmodi doctrina ita eleganter explicatur a S. Thoma: « Cum quaelibet res mota in quantum movetur tendat in divinam similitudinem, ut sit in se perfecta; perfectum autem sit unumquodque in quantum fit actu; oportet quod intensio cuiuslibet in potentia praesistentis sit ut per motum tendat in actum. Quanto igitur aliquis actus est posterior et magis perfectus, tanto principalius in idipsum appetitus materiae fertur. Unde oportet quod in ulteriorem et perfectissimum actum, quem materia consequi potest, tendat appetitus materiae, quo appetit formam sicut in ultimum finem generationis » (2).

Appetitus materiae passivus. Materia sive consideretur absolute et in se, sive uti existit actuata per aliquam formam, dicenda est appetere formam appetitu mere passivo, quatenus nempe habet naturalem potentiam ad hoc, ut fiat actu per formam. Digna profecto sunt quae huc transferantur praefata S. Thomae verba, qui postquam ex doctrina Philosophi probaverit in generatione inanimatorum materiam non habere in se principium activum, sic pergit: « Non tamen sequitur quod generatio inanimatorum corporum non sit naturalis. Non enim oportet ad motum naturalem, quod semper principium motus quod est in mobili sit principium activum et formale, sed quandoque est passivum et materiale. Unde natura distinguitur per materiam et formam. Differentia tamen est inter materiam naturalem et artificialium, quia in materia naturalium est aptitudo naturalis ad formam, et potest reduci in actum per agens naturale; non hoc contingit in materia artificialium » (3). Quod autem appetitus sit passivus etiamsi materia consideretur per formam actuata, efficitur perspicue reputando materiam non esse principium activum, et formam non posse appetere propriam corruptionem, cum generatio alterius formae sit corruptio prioris.

Appetitus materiae naturalis. Quae hactenus a nobis disputata sunt, satis ostendunt appetitum materiae esse passivum, cum materia sit ens potentiale ab ipsa natura ordinatum ad hoc ut compleatur per formas, idest ut per agentia naturalia possit in actum educi; verum appetitus ille licet passivus et receptivus, iure tamen dicitur naturalis.

(1) *Physic.* lib. II, cap. II.

(2) *Contra gent.* lib. III, cap. XXXII.

(3) *Metaph.* lib. VI, lect. 8; cf. etiam *De pot.* q. 4, a. 1 ad 2 in contrarium, et *Physic.* lib. I, cap. XI.

Quod ita explicatur a S. Thoma: « Omne quod appetit aliquid, appetit illud in quantum habet aliquam similitudinem cum ipso... Sed similitudo attenditur dupliciter. Uno modo secundum quod forma unius secundum actum perfectum est in alio; et tunc ex hoc quod aliquid assimilatur fini non tendit in finem, sed quiescit in fine. Alio modo ex hoc quod forma unius est in alio incomplete, idest in potentia; et sic secundum quod aliquid habet in se formam finis et boni in potentia, tendit in bonum vel in finem et appetit ipsum. Et secundum hunc modum materia dicitur appetere formam in quantum est in ea forma in potentia. Et ideo quanto ista potentia est magis perfecta et propinquior est actui, tanto causat vehementiorem inclinationem: ex hoc contingit ut omnis motus naturalis in fine intendatur, quando id quod in finem tendit, est fini similis » (1).

Naturalis ergo appetitus materiae ad omnes illas formas extenditur ad quas materia est in potentia, cum materiae inclinatio vel appetitus nihil aliud sit nisi eius naturalis potentia ad aliquam formam. Verum ordo naturae a Deo sapientissime constitutus expostulat, ut ad perfectiones non pertingat, nisi proximae disponatur per minus perfectas; et ideo videmus in rebus mundanis progressionem quandam ac successionem specierum, quae a minus perfectis ad perfectiores continuo motu evehuntur. Cum autem inter res visibiles principatum merito sibi vindicet homo, consequens est ut appetitus seu inclinatio materiae ad hominem usque extollatur, qui propterea recte dicitur ultimus finis ac terminus totius generationis, quae viget in mundo. Materia ergo naturaliter gessit esse hominem et cum per animam rationalem ad speciem humanam erecta fuerit, eius naturalis appetitus plene expletus quiescit.

Elegans haec doctrina ita sapienter explicatur ac pene sub oculis ponitur a S. Thoma: « In actibus formarum gradus quidam inveniuntur. Nam materia prima est in potentia ad formam elementi: sub forma elementi existens est in potentia ad formam misti, propter quod elementa sunt materia misti: sub forma autem misti considerata, est in potentia ad animam vegetalem, nam talis corporis, anima actus est. Itemque anima vegetalis est in potentia ad sensitivam, sensitiva vero ad intellectivam... Sunt ergo elementa propter corpora mista; haec propter viventia, in quibus plantae sunt propter animalia, animalia propter hominem; homo enim est finis totius generationis » (2).

Dictum est materiam per species quasdam intermedias vegetalium et animalium elevari ad esse hominis; quod ut intelligatur, distinguendum est cum S. Thoma inter species incompletas, quae non in-

(1) *QQ. DD. De cor.* q. 22, a. 1 ad 3; cf. etiam *Sent. Dist.* 18, q. 1, a. 2.

(2) *Contra gent.* lib. III, cap. XXII. Ibi explicatur idem ordo circa conservationem.

tenduntur nisi ut via ad entia speciei completae, et formas rerum, quarum species utpote completae per se intenduntur. Primae dicuntur *transientes*; ut sunt formae vegetaliū et animalium, per quas transit embryo, donec perveniat ad formam hominis: aliae sunt *permanentes*, ut forma alicuius plantae, vel alicuius animalis; ut canis, leonis: « Nec est inconveniens si aliquid intermedium generatur, et statim postmodum corrumpitur, quia intermedia non habent speciem *completam*, sed sunt ut via ad speciem; et ideo non generantur ut permaneant, sed ut per ea ad ultimum generatum perveniatur » (1).

Rationes seminales materiae. Ex dictis intelligitur sane quid sint rationes illae seminales, quas, duce Augustino, S. Thomas proficitur a Deo inditas esse materiae (2). Sunt enim principia activa et passiva, atque ita virtutes activae et passivae rebus corporalibus inditae, quibus aptae sunt ad generationem, vocabulo sumpto a viventibus in quibus principium activum et passivum generationis est semen. Omnia autem corpora habent in se ipsis hoc principium per quod a Deo ad novas generationes ordinata sunt, quodque *natura* iure nuncupatur a Philosopho: « Secundum Augustinum, ait S. Thomas, rationes seminales dicuntur omnes vires activae et passivae creaturis a Deo collatae quibus mediantibus naturales effectus in esse producit » (3). Hoc sensu intelligendum est illustre illud Augustini verbum aientis: « Sicut matres gravidae sunt foetibus, sic ipse mundus gravidus est causis nascentium » (4).

Quae nobilissima doctrina utrinque refellit tum errorem eorum qui commenti sunt, vitam nescio quam esse sparsam per omnia corpora etiam inorganica, vel mundum esse immane quoddam animal, ut Stoici imaginati sunt; tum errorem recentium Atomistarum, qui rebus naturam eripiunt, mutationes in qualitatibus substantialibus et accidentalibus inficiantur, res motu extrinseco dumtaxat agitatae ac pulsatae docent, veram activitatem ipsis denegant, et pulcherrimum ordinem, qui ex mutuis rerum actionibus et passionibus viget, prorsus destrunt. Iam vero longe aliter res habet ac isti naturae peremptores gloriose declamant: nam omnis operatio, omnis motus rerum corporalium dirigitur ad aliquam formam producendam sive substantialem sive accidentalem.

Forma ergo est finis generationis, ideoque causa formalis et finalis sunt unum idemque, sed earundem causandi ratio est diversa; nam forma ut causa formalis causat actuando materiam; causat ut finis movendo agens a quo intenditur. Res ergo naturales non movent seipsas

(1) *Contra gent.* lib. II, cap. LXXXIX, n. 6.

(2) 1 p. q. 115, a. 2, et 2 *Sent.* Dist. 18, q. 1, a. 2.

(3) *Q. Q. DD. De ver.* q. 5, a. 9 ad 8.

(4) *De Trin.* lib. III, cap. IX.

in finem, sed moventur a natura, quae recte definitur: *Stabilis inclinatio vel appetitus finis rebus a Deo inditus*, vel aliis verbis: *Ars quaedam divina indita rebus per quam ad fines proprios non solum ducentur, sed quodammodo vadunt*. Hinc iure dixit Philosophus, naturas rerum plenas esse finibus (1): nam agentia naturalia ad hoc operantur ut faciant materiam esse actu id quod erat in potentia; quod idem sonat ac formam inducere in materiam, et quoniam forma est finis generationis, agentia semper in operando finem intendunt.

Sicut ergo in semine est principium activum et passivum generationis; sic in rebus dici possunt reperiri virtutes seminales omnium effectuum et ut in causis activis et ut in causis passivis et receptivis. Quod ut penitus intelligatur, adnotandum cum Doctore Angelico divinam operationem in condenda natura, in duobus potissimum differre ab operatione creati artificis. Primum ex parte materiae, quia cum artifex materiam non producat, potentiam non confert materiae ad recipiendas formas, quas materiae inducit. Deus autem qui est auctor totius rei, non solum formas et virtutes naturales rebus contulit, sed etiam potentiam recipiendi illud, quod ipse in materia facere vult. Secundo ex parte formae; quia formae, quas inducit artifex, non producant formas sibi similes (*Physic.* I, text. 13); formae autem naturales producere possunt formas sibi similes, et ideo proprietates seminis habent, et seminales dici possunt (2).

ARTICULUS V.

DOCTRINA PERIPATETICA DE PRINCIPIIS NATURAE PROPUGNATUR.

CONTINUATIO RERUM. In superiori articulo exposuimus praecipua capita ad quae revocari potest doctrina peripatetica, quae tuetur, essentiam rerum materialium esse compositam ex duplici principio eam constituyente, idest ex materia prima et forma substantiali, et ad parandam facilem viam huius veritatis vindicandae, copiose explicavimus nonnullas notiones, quae praecognosci debent, ut huiusmodi doctrina et vis argumentorum rite intelligantur. In hoc autem articulo multiplici argumentorum conclusione doctrinam de corporum natura ab Aristotele sapientissime traditam, et a tot Doctoribus Scholasticis perfectam et late explicatam sequenti propositione propugnabimus.

(1) *Physic.* lib. II, cap. VIII.

(2) 2 *Sent.* Dist. 18, q. 1, a. 2.