

placamus duplicem habitudinem eamque diversam valde, quam asserta actio generativa habet ad compositum eiusque formam, quae in termino ultimo generationis considerantur. Est res momenti non levis contra osores causarum secundarum. Totam hanc rem ex professo tractat S. Thomas ex doctrina Philosophi (7. *Metaph.* lect. 7, 8.), eandemque nitide resumit his verbis. *Forma proprie non fit sed compositum: sicut etiam dicitur forma esse in materia, licet forma non sit, sed compositum per formam. Ita etiam proprius modus loquendi est, ut dicamus compositum generari ex materia in talem formam. Formae enim proprie non sunt, sed educuntur de potentia materiae, in quantum materia, quae est in potentia ad formam, fit actu sub forma, quod est facere compositum (loc. cit. lect. 7.).* Quibus verbis patet ratio cur id asseratur. Et re quidem vera:

I. Terminus qui per se seu ratione sui generatione efficitur, est id cui acquiritur esse per ipsam transmutationem generativam. Atqui haec transmutatione esse acquiritur formae quidem, sed in tali materia: hoc autem est facere compositum. Confirmatur ex eo quod, cum omnne factum similitudinem gerat suae causae efficientis, is proprie tamquam effectus generationis concipi debet, qui proprie assimilatur causae generanti. Haec porro est compositum. Hac ratione Aristoteles 7. *Metaph.* ulitur ad excludendas formas separatas Platoniorum, tamquam principia effectiva rerum naturalium. Nam, ut exponit Angelicus: "quum factum oporteat esse simile facienti, ex quo id, quod factum est, est compositum, oportet id quod est faciens esse compositum, et non forma per se existens, ut Plato dicebat: ut sic, sicut factum est compositum, quo autem fit, est forma in materia in actum reducta; ita generans sit compositum, non forma, sed forma sit quo generat: forma, inquam, in hac materia existens, sicut in his carnibus, et in his ossibus, et in aliis huiusmodi." (Qq. Disp. *Pot.* q. 3. a. 8.)

II. Forma non subsistens non habet esse, nisi in sua concrectione ad compositum; quare impossibile est in ea concipere aliud esse, nisi ipsum esse compositi. Fieri autem est via ad esse. Ergo quemadmodum formae istiusmodi

non habent aliud esse ab esse compositi, sic eis minime compellit aliud fieri quam illud ipsum quo fit compositum. Atqui rursus hoc fit per vim naturalis agentis materiam in actum formae transmutantis: forma autem quae sic esse incipit, merito dicitur educi de potentia materiae. Ergo forma omnis non subsistens merito per talem actionem educi dicitur de potentia materiae per vim naturalis agentis. Hac ratione perpetuo utitur S. Thomas ad hoc evincendum quoad omnes omnino formas, una excepta anima rationali, utpote quae ipsa sola est forma subsistens. Lege quae habet (*Summa th.* 1. p. 118. a. 1.; Qq. Disp. *Pot.* q. 3. a. 8, 11.).

Solvuntur difficultates.

158. *Obiectio I.* — Communiter theologi negant cum S. Thoma (*Summa th.* 1. p. q. 105. a. 1., q. 110. a. 2.), non existere in Angelis activitatem qua materia substantialiter transmutetur. Ergo videtur similis activitas a fortiori deneganda naturae corporali, utpote quae est longe inferior natura pure spirituali.

Respondeo. *Conc. antec. et neg. conseq. ac parit.* Ex ipsa doctrina Angelici Doctoris, quae in obiectione citatur, elucet disparitas in re praesenti, et quidem inhaerendo eidem principio, quo in probatione thesis usi fuimus ad hanc activitatem in natura corporali agnosendam, quia scilicet necesse est simile gignatur a simili. Compositum enim ex materia et forma, prout huiusmodi, dupliciter assimilari potest suae causae principali, *formaliter* scilicet ac *virtualiter*. Priori modo assimilatur alteri composito ex materia et forma, atque haec similitudo revera et unice habetur inter res naturae corporalis, quae propterea ad eam in suis effectibus exprimendam operantur. Alius modus similitudinis habetur, quando forma una cum materia virtualiter continetur in causa. Cum vero materia nonnisi per creationem prodire possit in esse, eo quod sit primum

subiectum transmutationis, non potest compositum hac ratione contineri nisi in virtute Dei solius, cui virtus creativa unice convenit. Ex quo patet, defectum efficacitatis ad materiam substantialiter transmutandam, qui ex communi theologorum sententia invenitur in creatura pure spirituali, oriri partim ex ipsius excellentia supra naturam corporalem, partim ex limitatione quae communis est omni creaturae. Confer Suarez (*Metaph.* D. 35. sect. 6.), ubi hunc modum explicandi ex mente Angelici praedictam impossibilitatem adeo probat, ut *vix possit (ait) alia ratio probabilior aut congruentior excogitari.* Ceterum notare oportet cum eodem Aquinate, ratione quadam altiori posse hunc ipsum effectum ab Angelis obtineri, *per modum scilicet artis applicando activa passivis.* "Id quod potest virtus inferior, inquit, potest superior, non eodem, sed excellentiori modo; sicut intellectus cognoscit sensibilia excellentiori modo quam sensus. Et sic Angelus excellentiori modo transmutat materiam corporalem quam agentia corporalia, scilicet *movendo ipsa agentia corporalia tanquam causa superior.*" (*Summa th.* 1. p. q. 110. a. 2. ad 2.)

Obiectio II. — Non potest fieri ex subiecto, seu materia, quod ea minime constat. Atqui forma non constat materia, quippe eam minime habet ut partem sui. Ergo impossibile est ut ex materia fieri dicatur.

Respondeo. *Dist. mai.* Non potest *per se* fieri ex subiecto quod eo minime constat, *conc.*; non potest *per accidens* fieri ex subiecto quod eo minime constat, *neg. Conc. min. et dist. pariter conseq.*

Ut dictum est in probatione thesis, non nisi compositum per se seu ratione sui efficitur in transmutatione materiae ad formam: haec vero dici potest fieri seu produci non ratione sui, sed pro eo quantum efficitur compositum cuius est forma, ac propterea fieri dicitur per accidens. Apposite S. Thomas. *Ex hoc quod forma non habet materiam partem sui, sequeretur quod ea creari competeret, si proprie fieri posset, sicut res per se subsistens.* (Qq. Disp. Pot. q. 3. a. 8. ad 6.) Ceterum nemo non videt hac obiectione nimium omnino probari: impeteretur scilicet omnis efficientia etiam

respectu accidentium, quae profecto substantia minime constant, tanquam parte intrinsicae ea constituyente.

Obiectio III. — Videtur contradictionem terminorum continere istiusmodi productio per accidens, sive formarumeductio quae proponitur. Vel enim in materia dicitur contineri forma secundum se tota, vel secundum sui partem, vel secundum nihil sui. Si primum dicitur, videtur adstrui latitatio formarum quam passim reprobat sanctus Thomas: si secundum, in consequenter fit haec quasi divisio continentiae: si denique tertium assumatur, ergo istiusmodi continentia non est nisi lusus verborum quibus nihil in re ipsa respondet.

Respondeo. *Neg. assumptum.* Ad probationem eligo primum membrum maioris cum *dist.* In materia dicitur contineri forma secundum se tota in potentia, *conc.*; in actu, *neg. Contradist. similiter minorem.*

Apposite rursus Angelicus. "Dicendum, quod forma praeeexistit in materia imperfecte: non quod aliqua pars eius sit ibi in actu, et alia desit; sed quia tota praeeexistit in potentia, et postmodum tota producitur in actu, (*loc. cit.* ad 10.). Quid vero sit haec continentia potentialis, quasi media inter puram potentiam obiectivam et esse actuale, satis declaratum est in praecedentibus, nec potest hoc in dubium revocari, quin ipse mutationis conceptus adlateretur, seu potius negetur. Audi Aquinatem. "Sciendum autem est, quod omnes qui non consideraverunt hoc quod Philosophus supra ostendit, (h. e. non formam, sed compositum per se fieri), *passi sunt difficultatem circa factionem formarum.* Propter hoc namque quidam coacti sunt dicere, omnes formas esse ex creatione. Nam ponebant formas fieri, et non poterant ponere quod fierent ex materia, cum materia non sit pars formae. Unde sequebatur, quod fierent ex nihilo, et per consequens quod crearentur. E contrario autem quidam posuerunt propter hanc difficultatem, formas praeeexistere in materia actu, quod est ponere latitationem formarum; sicut posuit Anaxagoras. Sententia autem Aristotelis, qui ponit formas non fieri, sed compositum, utrumque excludit. Neque enim oportet dicere, quod

formae sint causatae ab aliquo extrinseco agente, neque quod fuerint semper actu in materia, sed in potentia tantum, et quod in generatione compositi sint eductae de potentia in actu. (7. *Metaph.* lect. 7.)

Obiectio IV. — Ex doctrina S. Thomae, materia nec habet partes, immo neque actum ullum entitativum, sed haec omnia habet a forma. Atqui materia eiusmodi videtur esse plane nihil. Qui ergo tribuitur ei veri nominis causalitas, eaque physica, et qua nulla maior excogitari potest infra creationem? Saltem fateri oportet, rem hanc esse plenam inextricabilibus difficultatibus, atque adeo non sine ratione a multis fuisse repudiatam.

Respondeo. Quoniam hic plura coaerantur quae sola explicatione terminorum evanescent, haec noto.

I. Eodem sensu materia dicitur carere partibus, quod dicitur *non esse quanta*, videlicet, ut suo loco declaravimus [35, obiec. I.], quia *secundum se spectata*, h. e. seorsum a forma qua specificatur, *actu minime subiicitur effectui formali quantitatis*, qui est extendere totum compositum seu corpus in partes extra partes [109, seqq.]. Quare hoc dicendi modo minime inficiamur imprimis, materiam secundum se esse veram potentiam physicam ad istiusmodi partes earundemque extrapositionem: quin immo addidimus [27], radicem primam et intrinsicam quare substantiae corporeae debeat talis actus extensivus, non ex forma, sed ex materia potius desumendam esse. Minime praeterea negamus, materiae convenire eiusmodi actum, prout existit in concrezione cum aliqua forma: quin immo hic est primus actus accidentalis qui intelligitur manare ex substantia corporea, prout eiusmodi est [40, 42]. Iam age, (et hoc probe notandum est), materia quae dicitur concurrere ad generationem compositi, non est nuda materia prima, siquidem talis materia nec in prima rerum mollitione existit unquam: sed est *materia aliqua formata*; unde illud, *generatio unius est corruptio alterius*.

II. Proportionali modo intelligi debet, materiam non esse, seu nullum actum entitativum habere. Concurrit itaque ad motum alterationis, quae tandem terminatur ad

generationem, prout actu existit sub forma compositi corrumpendi, cuius propterea esse non habetur a forma compositi generandi. Esse autem compositi de novo geniti pendet quidem, tum ab eius forma, tum etiam ab eius materia: sed diversa ratione, et prout haec sunt principia essendi, non fiendi [*Pr. Ph.* 652].

III. Patet itaque, materiam quam ponimus ut causam suo modo concurrentem ad ipsam compositi effectonem, neque esse nihil, nec ei deesse prioritatem quae in hunc finem merito postulari potest. Ad illud vero quod additur de difficultate, quae habetur in huius rei investigatione et intelligentia, praestat hic subicere prudentissimam observationem cl. M. Liberatore. " Si quidquid difficile est, ait, reiici debet: vereor, ne multa, quae in Psychologia et Theologia maxima sunt, repudianda existintur. An vero facile intelligitur, quid sit vitam elargiri materiae, ideas producere, rem e nihilo condere, locis omnibus simul adesse, indivisibili aeternitate tempora omnia complecti? Dicemus igitur haec atque similia esse absurda? Sed ne a physicis recedamus, quid notius quam communicatio motus? Attamen maximus labor est in explicanda ratione, qua motus mobili communicatur. Eum igitur inter chimaeras et inanes fabulas amandabimus? In philosophia nihil recusandum est, ad quod vel experientia vel legitima ratiocinatio perducit. Ac si forte res, alioquin indubia, non satis dilucide percipitur, augenda sollicitudo est, ut assiduitate considerationis clarior evadat et distinctior. Quod si etiam tunc desiderata non accedit lux, patientia opus erit: at non idcirco ius acquiritur traducendi tamquam fatuitatem, quod ut verissimum habitum est a summis viris, qui ingenio et sapientia sua orbem universum illustrarunt. Qua in re illud etiam est animadversione dignum, quod hic non agatur de physicis quibusdam inventis, in quibus dici potest, S. Augustinum, S. Thomam, ceterosque Doctores scholasticos haud aegre errare potuisse, propter experimentorum carentiam. Sed agitur de notionibus ad intelligentiam, in qua illi maxime excelebant, pertinentibus. (*Institutiones Philosophicae*, Cosmol., n. 130, obiec. IV.)

SECTIO IV.

De generatione viventium.

159. **Definitio generationis vitalis.** — Quae in superiori sectione diximus, quamcumque generationem rerum materialium universe respiciunt, quae sit simpliciter talis, adeoque etiam in natura inorganica locum habent. Viventia autem, cum alioiorem naturae ordinem obtineant, modum generationis sortiuntur longe nobiliorem, qui ideo speciale meretur considerationem. Atque ut a definitione exordiamur, eam concinnatam habemus a sancto Thoma (*Summa th.* 1. p. q. 27. a. 2.), quem theologi plerique omnes hac in re sequuti sunt. Ea sic habet: *generatio (viventium) est origo viventis a vivente principio coniuncto in similitudinem naturae.*

Dicitur 1. *Origo viventis a vivente principio.* His verbis significatur processio seu emanatio viventis ab alio vivente principio quod actuose influat esse in ipsum. Haec igitur particula praescindit tum a conceptu transmutationis, tum etiam a conceptu effectiois, tametsi in natura corporali cum utroque semper coniungitur. Confer quae in Philosophia Prima diximus [606, 626]. Ceterum haec particula explicatius declaratur ex sequenti. Quare

Dicitur 2. *a principio coniuncto.* Haec verba significant influxum proprium generationis vitalis non solum terminari debere ad vivens, sed etiam inchoari a principio vivente, pro eo quantum hoc in ipso generationis momento debet esse proli coniunctum seu intraneum, per aliquid scilicet sui quod fuerit in ipso principio generante et iam in genito maneat. Brevi: quod vitaliter generat, de sua propria substantia exhibere debet id ex quo genitum sit, non vero, quemadmodum contingit in natura anorganica, externam solummodo materiam disponere, ut inde similis forma educatur. Huiusmodi ortus ex principio, coniuncto est

illud quod proprie *nativitas* appellatur. Apposite Angelicus. * Cum generatio sit communis omnibus corporibus corruptibilibus, tamen in corporibus animatis est specialis modus generationis... In viventibus enim primo ex generante deciditur aliquid quod est sufficiens ad generationem quantum ad principium activam et passivum..... Et ideo sequitur secundum, scilicet quod generatio est per modum exitus a generante, quod non est in generatione inanimatorum. Tertium autem est, quod generatum, exiens a generante, in principio generationis adhaeret ei, et est in eo, vel per contactum, vel per consolidationem, sicut dicit Philosophus in 5. *Metaph. tex. 5.*, ut patet in fructibus qui colligantur plantis, et de embryone qui adhaeret secundum contactum matri. Et quantum ad tres has conditiones res viva, in quantum generatur, habet tria nomina sibi propria. Secundum enim quod principia sufficientia suae generationi ministrantur a generante, dicitur *gigni* vel *genita esse*; secundum autem quod generatur per modum exitus, dicitur *oriri*; secundum autem quod generatur coniunctum generanti, dicitur *nasci*; sic enim generans et generatum est quasi res una. (3. *Dist.* 8. q. 1. a. 1.)

Dicitur 3. *in similitudinem naturae.* Non enim omne quod nascitur, continuo dicitur *genitum*, generatione scilicet viventium propria, sed, ut idem Angelicus declarat, *quod procedit secundum rationem similitudinis.* * Unde, addit, pilus, vel capillus, non habet rationem geniti, vel filii, sed solum quod procedit secundum rationem similitudinis: *non cuiuscumque*; nam vermes qui generantur ex animalibus, non habent rationem generationis ac filiationis, licet sit similitudo secundum genus: sed requiritur ad rationem talis generationis, quod procedat *secundum rationem similitudinis in natura eiusdem speciei*, sicut homo procedit ab homine, et equus ab equo. (*Summa th.* loc. cit.) Ex quo intelligitur aliquid etiam in theologia valde notandum, ad propriam rationem talis generationis postulari, ut *ex vi originis et ex intentione innata generantis, prout est eiusmodi*, per se in prolem refundatur convenientia naturae cum suo principio, eaque maxima quae dari potest inter

duo supposita distincta. Quocirca prima mulier producta a Deo ex costa viri, non fuit genita, vel Adae filia; quamvis enim processit similis viro in specie, id tamen minime fuit ex vi talis productionis; quippe potuisset ex tali costa divinitus fieri etiam vir alius, immo leo, vel equus. Similem ob causam S. Thomas (*Summa th.* 1. c. a. 4.) excludit a ratione generationis secundam processionem quae est in divinis, quia scilicet processio quae attenditur secundum rationem voluntatis, non consideratur secundum rationem similitudinis, sed magis secundum rationem impellentis et moventis in aliquid.

160. **Semen generationis eiusque virtus.** — Quod in natura corporali ex vivente deciditur et in prolem generanti similem proficit, generationis *semen* est ac dicitur. Qua ratione ipsum efformari ac fecundari contingat in natura vegetali, satis in praecedentibus declaratum est [64], et ad substantiam quod spectat, proportionali ratione res existit in natura animali [71]. Quod si quaeratur, cuius naturae sit virtus illa mirabilis quae semini inest, ratione cuius ipsum in debitis adiunctis se evolvit in individuum plane simile generanti, non una est auctorum opinio. Non pauci, praesertim recentiores, censent, iam ab ipso tempore feundationis vesiculae embryonalis, semen sua propria vita vivere incipere atque adeo animari. Quocirca, ex hac explicandi ratione, nihil plane interesset inter feundationem ac vivificationem, ac totum generationis opus in ipsa feundatione seminis absolveretur. Haec sententia placet iis maxime, qui omnem educationem de potentia materiae exsufflantem ad creationem semper recurrunt, ut origo explicetur cuiusque vitalis principii a materia distincti. Elsi prima facie hic explicandi modus facilitatem quamdam prae se fert, plures tamen easque non leves difficultates patitur. Ac primo quidem parum consonus videtur ordini naturae aliunde noto, quod videmus eam sensim sine sensu ab imperfecto procedere ad perfectum. Nec dici potest, animam praexistere quidem formaliter in semine, sed secundum actum quemdam substantialem imperfectum. * Quia, ut arguit S. Thomas,

secundum hoc sequeretur, quod forma substantialis non subito, sed successive in materia proveniret; et sic in substantia esset motus, sicut in quantitate et qualitate, quod est contra Philosophum in lib. 5. Physic. tex. 18.; et etiam formae substantialis reciperent magis et minus, quod est impossibile. ; (Qq. Disp. Pot. q. 3. a. 12.) Secundo, parum consona haec opinio videtur ipsi naturae animae, quae forma est corporis non cuiuscumque, sed organici et potentis ad vitaliter operandum; ex quo efficitur, quod, cum corpus organicum est essentialiter laesum, illico anima ei inexistere desinit. Atqui in semine rudimenta quaedam futuri organismi apparere incipiunt, sed non ipse organismus; praeterea nulla vitalis operatio in eo cernitur. Quare probabilius videtur sententia Aristotelis (2. de Anima, c. 1.), Alberti M. (2. p. *Sun. de Homine*), Aquinatis (l. c.: *Summa th.* 1. p. q. 119. a. u.; 2. *Cont. Gent.* c. 89.), Scoti (4. *Dist.* 44. q. 1.), quae docet, virtutem seminalem non esse ipsam animam nisi in potentia et virtute, formaliter vero esse virtutem quamdam *plasticam* seu *formatricem*, secundum quam semen in debitis adiunctis in organismum proportionatum evolvitur, atque idoneum efficitur ut ab anima vivificetur. Quare Aristoteles l. c. inter corpus animatum et corpus seminale hoc discrimen statuit, quod prius *non est id potentia vivens quod abiicit animam, sed id quod ipsam habet, semen vero fructusque potentia sunt corpus certa qualitate praeditum*. Ac Doctor Angelicus: " Corpora viventia tanquam potentiora agunt ad generandum sibi simile et sine medio, et per medium. Sine medio quidem in opere nutritionis, in quo caro general carnem: cum medio vero in actu generationis, quia ex anima generantis derivatur quaedam virtus activa ad ipsum semen animalis vel plantae, sicut et a principali agente derivatur quaedam vis motiva ad instrumentum. *Et sicut non refert dicere, quod aliquid moveatur ab instrumento vel a principali agente, ita non refert dicere, quod anima generali causetur ab anima generantis, vel a virtute derivata ab ipsa, quae est in semine.* " (*Summa th.* 1. p. q. 118. a. 1.) Confer I. Kleutgen (*Filosofia scolastica*, tratt. 7. n. 743, 745.).

161. **Diversae opiniones de naturali origine viventium. Descenditiae specierum.** — Dubium minime est, quin in natura organica generatio existat qualem ex definitione paulo ante declaratam ab Aquinate accepimus. Quaestio dumtaxat, eaque magni momenti, nunc movetur, utrum naturalis viventium origo, universe ac generaliter, hac ratione dumtaxat debeat nec ne explicari. *Naturalem* dico, quae nimirum fiat per causas naturales: quare in praesenti non quaerimus, qualis fuerit origo viventium in prima rerum molitione et formatione, quae a Deo immediate processit, quod in alium locum examinandum reservamus. Fuit itaque imprimis opinio communi quasi (1)

(1) Consulto sic loquimur, quippe etiam multo ante observationes recens hac in re factas, non deerant scholastici qui talem *spontaneam* generationem improbabant. Praestat hic subiciere quae Ludovici de Lussada de hac quaestione diserebat in Cursu Philosophico, quem vulgavit anno 1720. * De animalibus imperfectis, ait, ut sunt muscae, vermes, locustae, colubri, mures, etc., communis persuasio est, ea quidem saepe generari ex semine parentum propriae speciei, sed saepe etiam aut plerumque gigni ex putrescente materia, nullo semine gravata: quod etiam de plantis et herbis communiter existimatur. Sunt tamen qui opinentur, Deum initio mundi produxisse semina quamplurima, tum animalium istiusmodi, tum herbarum et stirpium omnium, eaque cum elementis permiscuisse, cum terra praesertim et aqua: atque ex illis, cum incidunt in locum indoli cuiusque attemperatum, praeficta viventia procreari. Mihi quidem necessaria videtur virtus seminis pro cuiuslibet generatione viventis; non quod improbem recursum ad causas universales, etiam ad primam, pro influxu principali praestando; sed quia universalis causa supportit exigentiam causae particularis materiam disponentis, aut determinantis, et haec nequit esse alia, quam virtus seminalis. Nam temperies, et organizatio mirissima cuiuslibet corporis animabilis, etiam vermiceum, aut herbae vilissimae, nequit calori et humiditati putrefactionem inducentibus in solidum adscribi, tanquam causis activis, cum sint longe inferioris indolis: nec item, tanquam causis determinantibus, cum sint qualitates valde communes, et ex se nihil habeant, quo fabrica tam mirabilis exigatur, praesertim determinatae speciei, v. g. muris potius, quam laerti, vel mustellae. Idem cogita de aliis causis particularibus, quae nec vivunt, nec cum viventibus cognitionem habent. Itaque tam exquisita materiae praeparatio ad solam pertinet virtutem seminalem, quae, licet non vivat, est ad-

calculo apud veteres scholasticos recepta, qui generationem ante descriptam animalibus perfectis reservantes, alia minus perfecta ex materia putrescente absque semine eiusdem speciei sola activitate generalium causarum oriri dixerunt. Coacti nempe fuerunt ad hanc exceptionem ponendam, propterea quod experientiae defectu non potuerunt detegere, ex quibus seminibus bestiolae id genus progigni possent. Potissimum tamen hac nostra aetate ex generali illo pruritu, quem ante meminimus [145], assuefaciendi scilicet intellectum ad effectus tribuendos causis valde improprietatis, omnium viventium, ipso homine non excluso, origo per generationem tum spontaneam tum aequivocam explicari coepta est. Etsi vero huius putissimi erroris semina iam ab antiquissimis temporibus sata fuerunt, ut videri potest ex iis quae habet Philosophus (3. *De generat. animal.* c. 11.), maxime tamen hodie plurimorum mentes infecit opera praesertim P. M. de Lamark, et C. Darwin. Summam huius theoriae ex sequentibus accipe.

I. Notum est, animantia, (idem proportionaliter dicas de plantis), tribui in diversos ramos, classes, ordines, familias, genera, ac species, pro maiori scilicet vel minori diversitate quae elucet in characteribus essentialibus qui-

modum cognata viventi, estque *peculiaris instrumentaria virtus materiam ex proprio munere determinans ad propagationem viventium*, quae potest esse definitio veluti seminis in communi. Quare vel admittenda est opinio illa de seminibus initio mundi productis, et per elementa dispersis, conservatisque etiam sub aquis diluvii generalis, (quod tamen non prohibet alia semina ab eiusmodi viventibus denuo produci); vel dicendum, semina multa, quae ab animalibus imperfectis, nec non a plantis et herbis decidunt, vento dispersi, deferri quoqueversum, vel integra, vel in partibus divisa: atque ex iis, aliorum corporum putrefactione decoctis, generari deinceps viventia prioribus similia, vel etiam per accedens degenerantia. Quoniam vero terra putrescens suo velut in utero quasi mater foret ac decoquit illa semina, idcirco quae inde nascuntur viventia, dicuntur ex putri generari, vel a terra progigni. Haec usque praehaudatus Auctor. Hoc opus denuo excusum habuimus Barcinone in Hispania (Typographia SCRIBANA, 1883.)

bus mutuo secernuntur invicem. Species in quas ultimato desinit memorata divisio, ulterius secundum diversas *variates* et *stirpes* recensentur. Haec tamen tanquam accidentalis divisio habetur, ipsiusque criterium in eo collocatur, ut, quae stirpe tantum differunt, non specie, minime priventur dote *fecunditatis indefinitae*.

II. Iam age, generale prouultatum philosophiae Lamarckianae et Darwinianae huc tandem redit, ut quemadmodum, secundum logicam abstractionem, quae diversarum sunt specierum, primo quidem in supremo quodam generico conceptu unificentur, attentis scilicet generalibus quasi lineamentis quae omnibus sunt communia, tum vero per congruas differentias superadditas ad intermedia genera et per haec usque ad speciem specialissimam seu ultimam pervenitur, in qua tandem logica conceptus evolutio pedem figit: sic etiam, in ipsa physica et reali explicatione rerum, primo quidem supponantur extitisse communes quidam progenitores secundum typum quendam elementarem, qui haereditaria successione transmittatur omnibus posteris: hi vero per acquisitionem et accumulationem aliarum differentiarum, tamen primitivum illum typum semper retinent, adeo tamen inter se divergere et deviare incipiant, ut veniatur tandem ad quasdam classes, quarum individua cum individuis alterius classis minime amplius commisceri possunt cum dote fecunditatis indefinitae. Quare haec theoria generali vocabulo *descendentiae specierum* insignita est. Vides hic surculum quendam illius generalissimi erroris quem pluries alibi meminimus, praesertim agentes de Universalibus [*Pr. Ph.* 334].

III. Si quaeratur modus quo haec descendentia et divergentia locum habuerit, alii, secundum placita philosophiae corpuscularis, per meram atomorum congeriem, earumdenique diversam mechanicam adaptationem ad externas condiciones et adiuncta rem totam explicant: alii vero elargiuntur praeterea principium quoddam evolutionis, internum quidem, *de se tamen plane indeterminatum*, quod accedentibus extrinsecis conditionibus ipsum se explicet in inferiora genera usque ad ultimas species.

IV. Cum manifestum sit omnino, a re adeo indeterminata sine ulteriore aliqua determinatione nihil plane haberi posse quod ad rem faciat, Lamarckius ad hunc nodum praecedendum appellavit ad efficacitatem *usus*, ut ipse loquitur (*Philosophie Zoologique*, 1809). Scilicet, cum spontanea quadam generatione ex natura anorganica emerissent prima individua viventia maxime elementaria, (*protogonismos* vocat), haec pro diversitate adiunctorum diversis necessitatibus urgeri coeperunt: ad has vero explendas nova desideria, atque adeo facultates novae: ex harum facultatum nisu nova organa, quae usu et consuetudine evolvuntur et perficiuntur, praecedentibus, si forte ante acquisita fuerunt, ipso non usu evanescentibus. Hac ratione species omnes exortae, longo quidem amorum decursu, et ipsa sinia trogloditis in humanum organismum tandem conversa fuit.

V. Hic explicandi modus, ceteroquin adeo ridiculus et homine serio loquente plane indignus, Darwinio non multum admodum placuit. Quare eandem fabellam novo quodam apparatu in scenam adduxit, ut meliori ratione explicaret, quo tandem pacto differentiae accumulatae et oppositae, per fortuitam commixtionem animalium diversorum ordinum, minime fuerint neutralizatae, ideoque regressus potius extiterit ad typum primitivum quam progressus ad novos typos. In hunc finem excogitavit principium *selectionis naturalis* (*Sull' origine della specie per selezione naturale*. Traduz. Torino, 1875). Constat scilicet, arte humana certa quaedam individua alicuius speciei isdem differentis conspicua, si ab aliis separentur, mutuo inter se commisceri, et per hunc modum similes dotes ac proprietates soboli transmitti. Quidni igitur simili segregatione, ab ipsa natura peracta, individua alia aliis praestantiora enata fuerunt? En decantatum principium *selectionis naturalis*. Caveas tamen, ne sub tali nomine intelligas ex mente Darwinii internam aliquam vim propter finem eumque determinatum suapte natura operantem, qualem in Philosophia Prima descripsimus [668, seqq.]. Ab hoc quippe finalitatis genere philosophi istius-

modi toto coelo abhorrent, quippe eo semel admissa tota eorundem theoria radicibus extirpatur. Aliud propterea non inducitur nisi antiquissima hypothesis *casus fortuiti*, quem Darwinus *luctam pro existentia* nominavit. Haec lucta, prout ipse explicat, exercetur primo quidem cum conditionibus anorganicis medi in quo individua progenita vivunt; tum vero cum ceteris animalibus, aliarum praesertim specierum: ex quo demum fit, ut ea dumtaxat individua supersint, quae aptiora sunt ad latitandum, ad resistendum, et vincendum, aliasque proprietates, quaeque deinde inter se copulabuntur, atque ita re existente per successivas generationes perfectiores usque typi habebuntur usque ad hominem, quem Darwinus a simia procreatum affirmare non erubescit (*L'origine dell'uomo*, etc. Trad. Torino, 1871). Etsi vero in hac transformatione natura lentissime operatur, ac propterea indefinita quadam annorum serie opus est: longe tamen potentius arte in effectum influunt: est enim haec operatio transformativa continua et non interrupta.

VI. In praecedenti huius fabellae explicatione, enarratur quidem, quo pacto ex accumulatione plurium differentiarum divergentia aliqua existat a typo anteriori; superest tamen adhuc explicanda seu fingenda ipsa prima origo harum differentiarum. Porro in hunc finem quatuor leges a Darwinio promulgatas accepimus. Prima et potissima est *alteratio functionum generationis* ob externam aliquam causam contingens, unde initialis quaedam deviatio a primitivo typo soboli transmittitur. Secunda est *lex usus et non-usus* ad eum ferme modum quo Lamarckius fabulatus est. Tertia est *lex correlationis*, qua statuitur, ut mutata per selectionem naturalem parte una, puta pedem, ceterae etiam partes modo congruo mutari debeant. Postrema est *oeconomia crescentiae*, quae iubet, ut si aliquid organum extraordinario modo evolvatur, aliud attenuetur atque adeo evanescat.

THESIS XXI.

Origo viventium secundum naturae ordinem universae ac generaliter sic est instituta, ut genitum sui generanti simile secundum speciem. Fortuita illa specierum descendencia a Lamarckio et Darwinio concinnata, fabella est experientiae et rationi penitus adversa.

162. *Probatum I. pars.* — Argumentum plane remptorium ad hanc rem demonstrandam ducitur ex constantissima experientia, quae, praesertim post recentissimas et diligentissimas observationes in ea re factas, est plane manifesta. Nimirum inde docemur, tum plantas, tum animalia, universali et constanti lege, non aliter propagari nisi virtute seminali derivata ab alio eiusdem speciei vivente, nimirum vel ab ovo elaborato ab individuis sibi similibus in natura, vel ex decisione similis etiam viventis aut geminis ex eo erumpentibus. Iam vero, ut generaliter arguit S. Thomas: "Natura determinatis mediis procedit ad suos effectus; unde illa quae naturaliter generantur ex semine, non possunt naturaliter sine semine generari." (*Summa th. 1. p. q. 71. a. 1. ad 1.*) Non esse autem locum exceptioni ulli huic legi quoad animalia imperfecta, multiplicata experimenta facta a Redi, aliisque scientiarum naturalium cultoribus ostendunt. Vide G. Balliani (*Recherches sur les infusoires*, Paris, 1860), Pasteur (*Les corpuscules organisés répandus dans l'atmosphère*, Paris, 1862.).

Confirm. 1. Dempto principio generante eiusdem speciei, naturalis ortus individui viventis deberetur vel soli naturae anorganicae, (*generatio spontanea*), vel viventi alterius speciei, (*generatio aequivoca*). Atqui neutrum cum ratione asseri potest. Non primum, quia principium vitale est ordinis plane excedentis totam naturam anorganicam: in hac propterea minime reperiri potest causa ei efficiendo proportionata. Nec valet recursus ad causas generales, puta

solem, Deum, etc. Ut enim optime notavit L. de Lossada, istarum influxus naturaliter specificari debet secundum exigentiam causarum particularium: haec autem exigentia in sola virtute seminali invenitur. Altera vero optio opponitur naturali instinctui cuiusque viventis ad propriae speciei conservationem. Si enim suapte natura tenderent, ut in aliam speciem commutarentur, eo ipso a propria desciscerent. Quare videmus hybrida vel ab initio esse plane infecunda, vel, si qua fecunditate donantur, brevi parentes a quibus ortum duxerunt, reproducunt (1). Unde etiam explicatur naturalis ille nixus qui conspicitur in animalibus, quo omnino abhorrent a commixtione cum animalibus alterius speciei.

Confirm. II. Accedit denique narratio Genesiaca de ortu viventium, quod argumentum, theologicum licet, Philosophiam Christianam dirigere etiam debet [*Pr. Ph.* 427]. Nam Gen. I, 11, seqq. species diversae viventium ab initio verbo Creatoris narratur institutae fuisse; eodem etiam Creatoris verbo vis seminalis ibidem narratur fuisse indita primis individuis cuiusque speciei, eaque diversa in diversis, quo scilicet unumquodque alia generaret *secundum speciem suam*. Non itaque propagatio viventium per generationes

(1) Si quis curioso inquirat, an hybrida speciem diversam a specie parentum constituent, nec ne, puto dicendum ea convenire, in specie substantiali, cum genitore. Ratio est, quia, ut communiter modo recipitur quod iam Aristoteles advertebat (*I. De generat. anim.* c. 19, 20), semen femininum proprii nominis non existit, sed semen omne vere prolificum unice ex mare derivatur, matre subministrante materiam seminali fecundationi idonea. Atque virtus substantialiter assimilandi sibi filium est ipsamet virtus seminalis. Hoc tamen minime prohibet, quominus eiusmodi foetus plures etiam proprietates in se derivent ex parte matris. Verum haec similitudo non est substantialis in forma, sed accidentalis in organis et partium conformatione, quae oritur ex diversa dispositione materiae quae a matre praebet. Sic etiam contingit, ut ex iisdem seminibus in aliis terris plantae, olera, fructus secundum magnitudinem, saporem, aliasque qualitates diversissimi oriantur.

sive spontaneae sive aequivocae habetur, sed per originem similis a simili, ut explicatum est.

163. *Probatur II. pars.* — Initio observa, nos in praesenti generalim agere de plantis et animalibus, atque hoc modo argumenta proferre contra hypothesin *descendentiae specierum*. Quod enim originem hominis spectat, specialem tractatum opportuniori loco conficiemus. Sunt quippe argumenta omnino propria et specialia quae hanc hypothesin omnino absurdam demonstrant, si usque ad hominem protendatur, etiamsi aliquid verisimilitudinis haberet relate ad ortum aliorum viventium homine inferiorum. Ceterum, ob hanc ipsam causam, quae mox subiciemus, a *fortiori* etiam in homine locum habent.

I. Oppositio itaque Lamarckianae et Darwinianae fabellae cum experientia proxime colligitur ex dictis. Quod adeo notum est, ut ipsi asseclae praedictae hypothesis, relicto praesenti rerum ordine, appellent ad mundum autlectum. Sed frustra. Imprimis enim in suo robore subsistit principium quod ex Angelico recitavimus, *noturam scilicet per determinata media operari*. Quare pro ut nunc operatur, sic etiam antea operabatur. Deinde terrena fossilifera, opera geologorum detecta ac diligentissime examinata, ne vestigium quidem exhibent specierum intermediarum, quae secundum hanc hypothesin innumerae deberent esse, quibus scilicet sensim sine sensu ex una specie factus fuerit transitus ad alteram: etsi diversae classes animalium omnino inter se distinctae numerentur ad 150,000. Haec praeterea fossilia vel species offerunt omnino respondentes iis quae nunc supersunt, vel, si agitur de iis quae iam perierunt, eandem semper constantiam perfectae distinctionis commonstrant, quae nunc elucet: animalia insuper plerumque commixta cum vegetabilibus spiciuntur et organismi ordinis inferioris cum organismis ordinis altioris (1). Denique illa quasi innumerabilis anno-

(1) Apposite A. de Quatrefage. "Tout donc nous conduit à conclure que les lois n'ont pas plus changées dans le monde organique,

rum series quae ad hanc fabulam fulciendam postulat, ut tot specierum transformationes habeantur, res est gratuita omnino, neque ullo experientiae fundamento innixa.

II. Dicimus secundo, hanc hypothesim principii rationalibus plane adversari: tota enim quanta est, in ipsa negatione principii causalitatis superstruitur. Et re quidem vera, ut ex allata expositione patet, huc tandem redit, ut causa ordinis imperfectioris asseratur, tamquam ratio per se et adaequate sufficiens effectus ordinis superioris: tota enim natura organica in hac hypothesi pullulat ex natura anorganica inorganicis viribus operante; et similiter species viventium perfectiores ex imperfectioribus evolvuntur. Atqui hoc tantumdem valet, quantum adstruere effectum sine causa. Praeterea tota haec theoria aliud tandem non est nisi ipsissima hypothesis *casus fortuiti*, ac propterea novo etiam titulo effectum adstruit sua proportionata causa destitutum. Nam causae omnes quae ex hoc philosophandi modo proferuntur, sunt plane indeterminatae ad talem potius influxum quam ad alium, ex cuius influxu diversitate aliae et aliae species absque ullo ordine et cum ingenti omnium inter se confusione prodire deberent. Ordo itaque ille admirabilis et harmonica conspiratio quae conspicitur, tum inter diversas partes unius eiusdemque organismi, tum inter omnes species plantarum et animalium, unde maxima ex parte dependet eximia haec pulchritudo quam

que dans le monde inorganique; et que dès les temps paléontologiques, l'hybridation et le métissage réglent les rapports des espèces et des races comme ils le font de nos jours. Admettre qu'il y a pu en être autrement d'une manière soit régulière soit accidentelle, c'est opposer à tout ce que nous savons sur le présent et le passé de notre globe, le possible, l'inconnu, en d'autres termes l'hypothèse prenant pour point de départ notre ignorance même. (Charles Darwin et ses précurseurs français, pag. 337. Paris 1870). Confer quae in hanc rem erudite adnotavit cl. T. Pesch (*Institutiones Philosophiae Naturalis*, n. 581, seqq.): item opus egregium cl. P. Caterini cui titulus, *Dell'origine dell'uomo secondo il Transformismo*, etc. (Prato, tip. Giachetti, 1884.)

in tota natura visibili admiramur, talis ordo, inquam, talis ac tanta harmonia casu quodam fortuito configisse dicenda sunt. Atqui omnis recta ratio a re huiusmodi abhorret, prout ipse Aristoteles egregie demonstravit [*Pr. Ph.* 668, seqq.]. Quod si quis ad primam Causam recurreret, dempta tamen virtute intrinseca eaque proportionata ad hos effectus habendos, deglutire deberet incommoda omnia harmoniae praestabilitae. Fingere nempe oporteret, Deum ab initio sanxisse praestabilitam quamdam harmoniam, qua singulae plantae, singula animalia modo hunc, modo illud influxum subeant, modo huc, modo illic commigrent, prout expedit ad talem finem specialem obtinendum, ordinatae scilicet formationis organismorum diversissimorum. Hanc porro harmoniam sic confictam generalia argumenta profligant quae contra Occasionalismum suo loco vindicamus [*Pr. Ph.* 619, seqq.].

Solvuntur difficultates.

164. *Obiectio I.* — Ipsa classificatio plantarum et animalium a Botanicis et Zoologis instituta videtur suffragari theoriae descendendae specierum. Debet enim esse respondentia inter realem genesim rerum et subordinationem conceptuum quae in ea classificatione elucet.

Respondeo. *Neg. antec. eiusque probationem.* Ut ante animadvertimus, tota haec ratiocinatio procedit ex falso principio, unde tot errores enati fuerunt, quo nimirum postulat ut *modus essendi rei sit sicut modus intelligendi*. Meminisse insuper oportet, quod in Philosophia Prima demonstravimus [472, seqq.], nimirum virtualiter tantum distingui rationes omnes genericas cuiusque individui a differentiis omnibus quibus usque ad ultimam speciem contrahuntur. Ex hoc autem efficitur, ut ratio generica, puta viventis, si physice spectetur, prout est ex gr. in animali, alia inventiatur esse ab eadem, prout est in solo vegetali; et idipsum contingit relate ad diversas species unius eius-

demque generis. Quare in ipsa Logica [35] cum S. Thoma notavimus, analogiam quamdam *secundum esse* latere in notionibus genericis, tametsi univocae sint et dicantur *secundum intentionem*.

Obiectio II. — Certum est, selectione artificiali organismum perfici posse et multiformiter variari. Atqui natura potentius arte operatur. Ergo diversi organismi ex imperfectioribus vi naturae possunt efflorescere.

Respondeo I. *Transmissa maiore et minore, nego consequentiam*. Patet defectus consequentiae, si quis similem argumentandi formam sic instauret. Certum est, basilicam ex. gr. S. Petri ex lapidibus et lignis arte pulcherrime instructam exitisse. Atqui natura potentius arte operatur. Ergo vi naturae alicubi huiusmodi basilicae, iisque pulchriores, existunt. Et ratio manifesta est. Ars enim operatur vi formae idealis, quae se habet ad plura, et libertatem praestimit in operante. Contra, natura operatur secundum formam physicam, quae determinata est ad unum et circumstantiis afficitur a se nullo modo pendentibus. Et huius rei confirmationem optimam habes ex ipsa arte pecuniaria, unde obiectio desumitur. Vix enim variae stirpes animantium ea arte perfectae sibi relinquuntur, et e statu domestico ad selvaticum redeunt, cito exuunt varietates ope artis inductas et ad typum primitivum et commune se accommodant.

Respondeo II. *Retorqueo argumentum*. Scilicet eo ipso quod natura potentius arte operatur, sequitur non posse generum exoriri nisi a generante simili secundum speciem. Ut enim, eleganter omnino, notavit Angelicus: *Natura nihil est aliud quam ratio cuiusdam artis, scilicet divinae, indita rebus, qua ipsae res moventur ad finem determinatum: sicut si artifex factor navis posset lignis tribuere, quod ex seipsis moverentur ad navis formam inducendam.* (2. Phys. lect. 14.) En egregie explicatum, in quo merito reponi debet praestantia operationis naturalis supra artificialem. Patet autem, id maxime elucere in modo generationis ex simili quem tuemur.

Respondeo III. *Dist. mai.* Certum est, selectione arti-

ficiali, sic tamen ut non immutetur typus specificus animantium quae sic perficiuntur, sed novae duntaxat stirpes habeantur, *conc.*; variando ipsum typum specificum cum dote in sobole indefinitae fecunditatis, *neg. Trans. min. Dist. conseq.* Ita ut haec sit sola diversitas stirpium, *conc.*; ita ut sit diversitas specifica cum dote indefinitae fecunditatis, *neg.*

Diversitas stirpium tum arte tum natura habetur, et respectu huius diversitatis existit ea quae speciei *flexibilitas* seu *elasticitas* dici consuevit. Id vero unitati specificae typi congruit potius, nedum opponitur: secus dici deberet typus non specificus sed individuum, si nullam accidentalem modificationem subire posset. Allam vero obtrudere varietatem, specificam scilicet, nec experientia, nec ratio sinit, nisi forte quoad hybrida quae propterea infecunda remanent. Nec valet in hunc finem appellare ad *luctam pro existentia*, aliasque quatuor leges, quas ex Darwinio commemoravimus. Nam bellum illud universale quod comminiscitur, non est generalis naturae lex, quippe quae potius omnes rerum classes mirum in modum colligavit invicem, ut tamquam partes unius totius mutuo sese invicem iuvent et sublevent. Quod si aliqua lucta interdum exsurgat, haec non ad immutationem, sed ad conservationem potius speciei tendit, pro eo quantum, de medio sublati quae degenerant, typus specificus in sua puritate et perfectione conservatur. Est praeterea fabulosissima illa Darwiniana suppositio, secundum quam ex tali bello soli perfectiores organismi superesse dicuntur. Est enim res compertissima, ut saepenumero perfectiora una cum imperfectioribus intereant. Quod vero spectat quatuor alias leges a Darwinio latas, nihil admodum eum iuvant. Etenim prima nullo modo dici potest lex, sed exceptio quaedam quandoque contingens, unde non perfectiores organismi, sed monstruositates enascuntur. Aliae binae, scilicet *lex usus* et *non-usus*, et *lex correlationis*, organismum supponunt, non efficiunt. Postrema denique, sive *oeconomia crescentiae*, vel putida fabella est, vel si quando aliquid huic simile contingit, exceptio quaedam est monstruositates et ipsa

progerminans, quae propterea minime in naturae legem converti possunt.

Obiectio III. — In formatione embryonis, iste diversas phases percurrit a gradu quodam imperfectissimi organismi ac plane elementaris pedetentim ac successive in alios alios perfectiores evoluti quo usque humanus organismus evadat. Ergo simili ratione cogitanda res est respectu diversarum specierum vegetalium et animantium ad invicem comparate. Accedit, quod observationes a palaeontologis repetitae reipsa ostendunt, species imperfectiores ordine successione perfectiores antevernisse.

Respondeo. *Conc. antec., et neg. conseq.* Successivae transformationes embriogeneticae quae obiciuntur, ad summum probant veritatem doctrinae Aquinatis de successiva animatione foetus ex virtute seminali profecta a generante eiusdem speciei cum ultimo termino in quo tandem suapte natura sistit haec gradualis evolutio (*Summa th.* 1, p. q. 118. a. 1, 2.): de qua opinione paulo inferius. At enim nulla logica consequatio sinit, ut confirmatio ulla inde ducatur in favorem doctrinae de specierum descendencia. Etenim imprimis intermediae transformationes foetus nullo modo sunt stabiles, sed successione non interrupta mutantur usque ad perfectam structuram humani corporis: ac propterea sunt partes totius motus alterationis generativae, qui suapte natura brevi sistit in termino unius et stabili organismi qui in alium nullo modo commutari potest. In hypothesi vero Darwiniana inducitur transformatio specierum suapte natura stabilium cum omnibus illis incommodis quae reprobavimus. Praeterea, quod praecipue notandum est, ex citata doctrina S. Thomae, tota haec successiva embryonalis evolutio procedit a seminali virtute quae derivatur in semine ab individuo eiusdem speciei cum finali termino huius alterationis, quae virtus ut instrumentum generantis foetum paulatim adducit ad ultimas dispositiones unde per se exurgit genitum, non cuiusque speciei, sed eius dumtaxat ad quam spectat generans unde haec seminalis virtus decisa est. Ex quo fit, ut licet germina animantium, etiam maxime differentium, multum as-

similentur invicem ratione illius indeterminationis quam initio prae se ferunt, sic tamen paulatim succrescunt, ut tandem in organismos plane diversos se convertant, pro diversitate scilicet principiorum generantium: nec unquam embryonalis massa, puta canis, succrevit in cuniculum, vel in aquilam. Id manifeste ostendit, virtutem activam seminis qua transformationes embriogeneticae perficiuntur, essentialiter esse diversam, non utcumque, sed pro diversitate generantis, ad cuius similitudinem specificam in prole imprimendam per se et suapte natura destinatur. Ad illud vero quod ex palaeontologia additur, respondeo cum cl. T. Pesch. "Palaeontologia aliud docere non potest, nisi perfectiora post imperfectiora orta esse, non autem ea ex imperfectioribus originem duxisse. Sed quod post aliud est, ex alio esse natum dici non potest, nisi aliae rationes sint quae id suadeant. Eadem palaeontologia nos docet, saepissime etiam imperfectiora post perfectiora exstitisse. Si enim rite perfectiora ex imperfectioribus orta fuissent, scala et ordo, quo alia ex aliis fuissent secuta, esset fere hic: protozoa, coelenterata, echinodermata, vermes, anthropoda, mollusca, ascidiae, thaliacea, brachiopoda, pisces, amphibia, aves, mammalia. At vero iam in stratis Cambriis, in quibus omnibus prima petrefacta reperiuntur, brachiopodorum et echinodermatum et vernium reliquias simul invenies. Et in Silurica formatione, quae Cambriam sequitur, iam classes omnes adsunt, exceptis amphibis, avibus, mammaliis. Praeterea nullae classes inferiores superioribus locum cedunt, sed cum his simul imperfectissimae etiam classes existere pergunt." (*Op. cit.*, n. 603.)

165. **Scholton.** — **Num foetus successive animetur.** — Priusquam hoc argumentum absolvamus, pauca subiicimus de opinione quam paulo ante ex Angelico meminimus. Docet itaque ex Aristotele (2. *De generat. animal.* c. 3.), foetum in animalibus prius tempore sola vita vegetativa vivere, dein vero sensitiva, et (si de homine sermo sit), hac tantum priusquam creetur anima intellectualis. Rationes quae in favorem huius sententiae adducuntur, haec sunt potissimae. Prima ducitur ex successiva illa orga-

nismi evolutione, de qua paulo ante dictum est; ex quo videtur ea non habere rationem nisi unius motus generationis. Atqui forma non est principium, sed ultimus terminus generationis. Accedit quod talis modus generationis videtur magis consentaneus operationi naturae de imperfecto ad perfectum paulatim procedentis (1). Secunda ratio petitur ex natura animae, ut quae est forma non cuiusque corporis, organici licet, sed quod organismum prae se ferat consentaneum specificae differentiae in qua collocatur. Ergo quamdiu ex. gr. non elucet organismus proprie humanus, anima humana induci non debet. Idem dicatur de anima sensitiva respectu vegetativae. Denique videmus, animam decedere a corpore, quando hoc est ineptum ad functiones vitae consentaneas speciei in qua invenitur. Ergo colligendum videtur, corpus animalis anima sensitiva non informari nisi cum instructum fuerit organismo proprio animalis; et similiter corpus humanum cum anima humana non copulari, nisi cum proprius huiusmodi corporis organismus evolutus fuerit. Confer Silvestrum Mauro (*Qq. Philos.*, lib. 4. q. 29.). Plures tamen etiam et Doctoribus Scholasticis huius doctrinae refragantur. Docent scilicet foetum, simul ac virtute seminali organismum adeptus fuerit idoneum ad operationes vitales exercendas, non alio principio vitali actu animari, nisi quod pertinet ad speciem principii generantis: ac propterea tunc generationem esse actu completam. Ratio praecipua est, quia in homine anima rationalis non est tantum rationalis, sed etiam sensitiva ac vegetativa; in brutis vero anima sic est sensitiva, ut simul sit vegetativa. In foetu autem debet introduci

(1) * Est naturalis ordo ut aliquid gradatim de potentia reduceretur in actum. Et ideo, in his quae generantur invenimus, quod primum unumquodque est imperfectum et postea perfectum. Manifestum est autem, quod commune se habet ad proprium et determinatum, ut imperfectum ad perfectum. Et ideo videmus quod in generatione animalis prius generatur animal, quam homo, vel equus. . S. THOMAS (*Summa th. I. p. q. 119. a. 2.*)

anima propria termini generationis quae intenditur, hominis scilicet vel animalis, prout agitur de generatione hominis vel bruti. Ergo nec in foetu brutorum induci debet anima vegetativa quae non sit simul sensitiva, nec in foetu humano anima sensitiva quae non sit rationalis. Confer I. B. de Benedictis (*Philosophia Peripatetica*, lib. 4. q. 1. c. 5. § 3). Utraque sententia probabilis est (1).

SECTIO V.

De corporum accretione eorumdemque diminutione in quantitate.

166. **Triplex augmenti modus in quantitate.** — In hunc locum reservavimus praesentem tractationem, quia motus ad quantitatem communis est naturae organicae et anorganicae, et plura supponit ex iis quae de generatione diximus. Iam age, triplici ratione concipi potest, corpus aliquod augescere in suis quantitativis dimensionibus. Primus modus, imaginationi valde obvius, existit per meram additionem partium, intellige localem. Ut vero sic habeatur verum augmentum *unius corporis naturalis*, necesse est ut partes quae adduntur, vere continentur cum aliis: secus enim multa potius corpora aggregatione tantum vel ordine invicem relata existentes, non vero aliquod corpus per se unum augescere diceretur. Alius modus est per conversionem alterius substantiae in naturam illius

(1) De tota hac quaestione in praesenti sectione tractata cum fructu legi potest opus cui titulus: *Praelectionum Philosophiae scholasticae brevis conspectus*, auctore I. VAN DER AA (lib. 4. c. 2. q. 2. a. 3.). Opus sane egregium, siquidem, servata compendii brevitate quam titulus exposulat, exactam, et uberrimam doctrinam de re tota philosophica complectitur. (LOVANI, typ. C. Fonteyn, 1885.)

quae sic augetur: quod videre licet in augmentatione vitali, ut mox dicemus. Tertius denique intellectu longe difficilior, etsi verus, existit, quando una eademque numero substantia corporea sub eadem materiae quantitate maiores quam ante dimensiones in spatio habere incipit, ut contingit in vera et reali unius eiusdemque corporis *rarefactione*. Patet autem, primum et tertium modum pro contrario diminutionem aliquam habere, per *separationem* scilicet *partium*, vel *condensationem*. Secundus vero modus proprie non habet diminutionem aliquam quae ei sit contraria: haec enim non accideret, nisi secundum corruptionem subiecti quod immineretur; contraria autem postulans idem subiectum.

167. **Propria ratio accretionis vitalis, eiusque discri-
men a nutritione.** — Omisso priori modo augmenti de quo nulla est difficultas, quoad alios plura sunt digna admodum quae notentur. Et de altero quidem, ut proprio loco [65, IV] animadvertimus, hoc augmenti genus proprie non existit nisi in sola natura organica, sicut nutritio proprie talis unde emergit. Ad rem Angelicus. * Considerandum est autem, quod nihil proprie nutritur nisi animatum. Ignis autem videtur quidem per quamdam similitudinem nutrirī, non autem proprie nutritur: quod sic patet. Id proprie nutrirī dicimus, quod in seipso aliquid recipit ad subsistens conservationem: hoc autem videtur in igne accidere, sed tamen non accidit. Cum enim igne accenso aliqua materia combustibilis additur, in illa materia combustibili novus ignis generatur, non autem ita quod illud combustibile additum cedat in conservationem ignis in alia materia prius accensi. Puta, si aliquod lignum de novo igitur, per hanc ignitionem non conservatur ignitio alterius ligni prius igniti: totus enim ignis qui est ex congregatione multorum ignitorum, non est unus simpliciter, sed videtur unus aggregatione, sicuti acervus lapidum est unus; et propter talem unitatem est ibi quaedam similitudo nutritionis. Sed corpora animata vere nutriuntur, quia per alimentum conservatur vita in illa parte eadem quae prius fuit. *Et propter hoc etiam sola animata vere augentur, quia quaelibet pars*

eorum nutritur et augetur. Quod non convenit rebus inanimatis, quae videntur per additionem crescere: non enim crescit id quod prius fuit, sed ex additione alterius constituitur quoddam aliud totum maius. (2. *De Anima*, lect. 9.) Subdit autem ibidem S. Doctor, vitalem hanc accretionem, etsi a nutritione causatur, ab ea tamen ratione differre. Cum enim corpus animatum sit simul quoddam *quantum*, et *hoc aliquid* seu substantia, ratio vitalis nutritionis in eo cernitur, quod alimentum transeat in veritatem substantiae corporeae quae aliter ad illius conservationem, ratio autem augmenti spectatur secundum quantitativas dimensiones inde consequentes. Confer etiam quae in *Summa th.* habentur (1. p. q. 119. a. 1. praesertim ad 4. et 5.).

168. **Geninus conceptus corporeae condensationis ac rarefactionis.** — Longe difficilior evadit explicatio augmenti et decrementi, quod in substantia corporea concipitur, quin aliquid de substantia decrescente deperat, vel eidem sic crescenti addatur: unde non pauci difficultate deterriti *vulgarem* dumtaxat condensationem et rarefactionem retinuerunt, quae nimirum existit in sola variatione *voluminis apparentis*, ideo quod imminuantur vel amplificentur interstitia porosa inter diversas partes corporis interiacentia. Nulla tamen ratione existimo esse in re praesenti discendum a doctrina Philosophi (4. *Physic.* c. 9. al. 13.), cui veteres Doctores Scholastici fere omnes subscribere, et quotquot hae nostra aetate ad doctrinam Aquinatis redeundum esse censent. Quo igitur difficillimus iste conceptus rite praeformetur, haec observo.

1. *Rarum* definitur ab Aristotele quod sub *magnis dimensionibus parum habet materiae; densum* contra quod sub *parvis dimensionibus multum habet materiae*. Rarefactio igitur et condensatio vera et realis tunc contingit, cum corpus, idem numero existens, sine ulla materiae accessione vel imminutione, maius minusve spatium, quam antea, occupare incipit. Ex quo patet quid postuletur, ut hoc accretionis vel diminutionis genus in una eademque substantia corporea veritatem habere possit. Requiritur scilicet, ut

potestate sit ad utrumque, quemadmodum loquitur Aristoteles l. c. Opus est nimirum, ut quemadmodum ex gr. substantia corporea, una eademque numero existens, est in potentia ut sit magis minusve calida, magis minusve curva; sic etiam non sit secundum se determinata ad has tantum dimensiones, sed sit in potentia ad maiores vel minores, intra limites tamen naturae definitos. Nomine autem dimensionum hic non intelligitur ipsa quantitas, quae per se substantiam consequitur, sed eius effectus secundarius, qui est in ordine ad maioris minorisve loci occupationem. Oportet nempe hanc potentialitatem intelligere in corpore iam quantitate affecto.

II. Porro ad hoc postulatam resolvendum haec bina principia ab Aristotele adhibentur. Primo observat, unam eandemque oportere esse materiam, seu subiectum contrariorum: haec quippe nata sunt fieri circa idem. Addit praeterea, materiam ideo quod modo sub uno, modo sub altero contrariorum existat, non propterea aliam et aliam esse, sed eandem secundum sui essentiam invariatae permanere: aliter quippe non esset una eademque contrariorum. Ex his autem hoc inferit, quod, cum magna et parva extensio sint contraria circa rem quantam, ut quanta est, necesse est, eadem materia eademque quantitas possint esse modo sub magna, modo sub parva extensione. Ad quod facilius intelligendum iuvat exemplum ductum a velocitate et tarditate motus. Egregie in hanc rem I. B. De Benedictis, quo fortasse nemo profundius quaestionem hanc dilucidavit. " Mobile siquidem, ait, quod intra horae spatium quingentos v. g. passus acquirit, idem, si duplo velocius moveatur, acquirit passus mille. Iam ergo idem mobile per tarditatem quingentis, per velocitatem millenis partibus respondet intra horam eandem. Simile huic in quiete contingit, dum corpus per raritatem maiori, per densitatem minori spatio respondet, et coaequatur. Rursus, ut in tarditate recurri non potest ad interruptionem molarum; ita in raritate recurri non debet ad intersectionem corpusculorum: sed, ut sine illa intelligitur mobilis intra idem tempus coaequatio successiva modo maiori, modo

minori spatio; ita sine hac intelligi poterit ab intellectu non praecoccupato corporis per eandem entitatem, sed per extensionem diversam, cum maiori aut minori loco coaequatio simultanea. " (*Philosophia Peripatetica*, to. 3. lib. 2. q. 1. c. 4.)

III. Ex hac simplici expositione solvitur praecipua difficultas quae in hac re moveri solet, quo pacto scilicet sic videtur penetratio ac bilocatio substantiae corporeae naturaliter impossibilis. Si enim, ita obiciunt, aër ex. gr. existit in spatio palmari ut in loco sibi adaequato, cum rarefit in spatium duplo maius, videtur occupare locum duplo maiorem adaequato, seu bilocari: vel contra, si dicatur hoc postremum spatium esse ad modum unius loci adaequati, videtur non posse sine partium penetratione tale corpus per condensationem redigi ad palmare dumtaxat spatium. Haec difficultas, si quis attente consideret, ex imaginatione potius, quam ex recta rei intelligentia procedit. Nimirum primum est imaginari corpus per se extensum, extensione scilicet locali, palmariter exempligratia, et *de corpore sic imaginato* affirmatur, vel quod rarefiat in bipalmarem extensionem, vel condensetur contra in semipalmarem; quod quidem sine bilocatione vel compenetratione minime fieri potest. Apposite rursus I. B. De Benedictis. " Respondeo, argumentum peccare in supposito. Concipit enim totum et partes, ut certae extensioni substantiae, cum tamen, ut monui, praesciendum sit ab extensione, et considerandum corpus in sua entitate ad hanc et illam extensionem indifferente. Hoc si fiat, apparet manifestum discrimen raritatis a replicatione, densitatis a penetratione. Rarefactio enim est, qua corpus ex. gr. palmare, manens palmare, duplicem locum palmarem occupat: penetratio est, qua duo corpora, v. g. palmaria, dum adhuc palmaria sunt, unum locum palmarem ingrediuntur. Longe aliter se res habet in re nostra. Nam neque totum corpus, neque pars corporis ulla priorem extensionem retinet; sed quae erat semipalmaris, per raritatem evadit palmaris, adeoque replicatione opus non habet, ut teneat palmarem locum: quae erat palmaris, per raritatem

transit in semipalmarem, adeoque penetratione non eget, ut semipalmari loco aequetur. Hoc autem qua ratione contingat, satis est explicatum, nec difficile intelligitur ab iis qui intellectum imaginatione posteriorem non habent. » (*loc. cit.*). Brevi: ut, in signo priori ad quantitatem, substantia intelligitur in potentia ad ipsam, non vero actu sub quantitate; sic etiam nihil vetat, eadem substantia etiam quantitate affecta intelligatur esse adhuc in potentia ad actuale localemque extensionem. Si enim semel res ita concipiatur, poterit certe haec potentialitas ad loci occupationem ad actum redigi mediante aliqua qualitate, quae, ut ceterae qualitates, intensive crescat vel decrescat. * Densitas et raritas, scribit Suarez, non videtur praecipue consistere in positione partium, sed in proprietate quadam et tali modo se habendi, ratione cuius multa materia potest esse sub parvis dimensionibus, ut ait S. Thomas in 4. Dist. 12. q. 1. a. 1. solut. 3. ad 6.: *quod intelligo de parca intensioe quantitatis in ordine ad occupandum locum.* » (*Metaph. D. 42. sect. 5. n. 17.*)

169. **Utilitas doctrinae modo expositae in rebus physicis.** — Sententia de rarefactione reali quam modo vindicavimus, multum admodum deservire potest ad plurima problemata rite solvenda, etiam in rebus physicis. Res enim ita si explicetur, longe facilliori modo, et ad communem hominum sensum magis accommodate, intelligere fas erit diversitatem quae in natura corporea locum habet, pro vario statu in quo invenitur, solido scilicet, liquido, aëriiformi, et aethereo, quin propterea necesse sit vel ad actionem in distans, vel ad implicatissimas et arbitrarias hypotheses recurrere. Ad rem cl. T. Pesch. * Ipsum universi bonum id sibi postulare videtur, ut eadem materiae particula modo ad maius spatium implendum distendi possit, modo intra minoris spatii limites coerceri, itaque una suam contrahens amplitudinem, alteri locum commodet. Quod ni ita esset, nemo non videt, motum quemlibet, particulis omnibus suum quaque locum pertinaciter defendentibus, incredibile quantum impediri. Sicut igitur ad facilitatem motus augendam res multae admodum

mobiles, liquidae, fluxae a natura conditae sunt, ita etiam provisum esse videtur, ut unaquaeque particula corporea modo de amplitudine sua paulum remittere, modo naturale suum quod vocant volumen excedere possit. Quo varios motus moleculares multo facilius excitari ac propagari posse, non est quod nostram explicationem desideret. Quid, quod hac posita peripateticorum de densitate raritateque sententia, etiam phaenomena *elasticitatis*, quae alioquin non sine magna difficultate explicari possunt, plana omnino et aperta esse videntur? » (*Institutiones Philosophiae Naturalis*, n. 637. FRIBERGII BRISGOVIAE, typ. B. Herder, 1880). Confer de hac cl. G. M. Cornoldi (*Filosofia Scolastica*, lez. 41. 42.).

SECTIO VI.

De sensibilitate, universe ac generatim.

170. **Materia ac ratio tractationis.** — Absolutis praecipuis quaestionibus quae activitatem naturae anorganicae, et vegetalis respiciunt, recta doctrinae consecutio postulat, ut de activitate quae propria est naturae animalis, agamus: siquidem et ipsa organica est, quemadmodum ante demonstratum dedimus [78]. Haec porro generali nomine *sensibilitas* vocatur, eaque complectitur tum sensationem proprie dictam, tum appetitionem sensilem inde consequentem. Nemo autem a nobis exposulabit, ut omnia quae ad hanc rem pertinent, singillatim percurramus: haec quippe una tractatio ingens volumen implet. Praecipua itaque more consueto examinabimus, tum generatim in hac sectione, tum speciatim in altera.

THESIS XXII.

Actus sentiendi est cognoscitivus, vere et proprie: eoque affectiones, non solum proprii, sed ceterorum etiam corporum, percipiuntur per se et immediate.

171. *Probatur I. pars.* — Militat contra scholam Rosmini, qui iudicium proprie dictum, quod ad intellectum dumtaxat pertinet, cum generali cognitionis conceptu confundens, perceptionem quidem sensibus elargitur, cognitionem vero minime. Hoc autem perinde est ac terminus a propria eorundem significatione denudare. Nam ad genericam rationem cognitionis duo pertinent: primo quidem, ut sit operatio vitalis sive cognoscenti immanens; secundo vero, ut ea mediante obiectum trahatur intra cognoscens, in eoque sistatur per vitalem et intentionalem assimilationem, qua cognoscens dicitur quodammodo evadere ipsum obiectum cognitum. Atqui haec duo sunt de ratione cuiusque actus perceptivi, ut omnes ipsa natura duce concipimus. Ergo, cum actus sentiendi, fatente ipso Rosmino, sit perceptivus, eadem omnino ratione cognoscitivus dicendus est. Quare sanctus Thomas. * Sentire cognoscere quoddam est, et sentimus quandoque quidem in potentia, quandoque autem in actu: sic et intelligere cognoscere quoddam est, et quandoque quidem intelligimus in potentia, et quandoque in actu. » (3. *De Anima*, lect. 7.) Nec refert, quod in sentiente, qua tali, minime detur iudicium proprie dictum, ut suo loco demonstrabimus: siquidem etiam in intellectu non omnis eius cognitio est iudicativa, cum detur etiam intellectualis apprehensio simpliciter cognoscitiva [*Pr. Ph.* 8, seqq.].

172. *Probatur II. pars.* — In hac altera parte determinandum est quid rei sit illud quod per se et ratione sui per actum sensationis obiciatur sentienti, sine alterius obiecti intermedio. Schola cartesiana solas affe-

ctiones proprii corporis per immediatam sensibilitatis relationem docet notas esse sentienti; ex quo famosa illa investigatio de ponte, quam in Logica meminimus [278]. Atqui id falsissimum est omnino. Etenim

I. Immediata cuiusque experientia unumquemque ope sensuum certiorum efficit non solum de propriis sed etiam de ceterorum corporum affectionibus; ac profecto hominis, iudicium sanum non habentis, esset dubitare, num illud quod oculis videmus, sit aliquid nec ne extra nos positum. Atqui illud est per se et immediatum obiectum actus sentiendi de quo unusquisque immediate certus est. Nec dici potest id evenire propter iugem assuetudinem quam habemus, *obiciendi*, uti dicunt, subiectivas sensuum modificationes. Istiusmodi quippe obiectivatio, in sententia cartesiana, huc tandem rediret, quod quemadmodum ex. gr. fumus accipitur ut signum ignis, et imago quaedam depicta personae quae in ea repraesentatur, sic etiam subiectivae sensuum impressiones aestimarentur tanquam vox quaedam ipsorum excubantium et momentum de praesentia alterius corporis. Atqui ex tali assuetudine nemo certe confundit fumum cum igne, vel imaginem cum typo; sed unusquisque experitur se immediate percipere fumum tantum vel imaginem, non vero ignem aut typum. Ergo impossibile est omnino ut per talem obiectivationem reddatur congrua ratio experientiae quam protulimus.

II. Nisi dicatur sensatio esse immediatum vinculum quo coniungamur cum corporibus extra nos positus, naturalis certitudo nulla esset respectu istorum. Atqui hoc scepticum est, *Prob. mai.* Nam si sensatio subiectivam tantum impressionem vel imaginem per se refert, corpora extra nos posita innotescerent vel quatenus caeco quodam naturae instinctu ad ea affirmanda pellemur, vel quatenus cognoscendo istas impressiones per associationem quandam sensationum indirecte ipsa corpora non sentire dicamur, vel denique per discursum principio causalitatis innixum. Atqui nihil horum dici potest. Non primum; siquidem naturalem certitudinem efficeret plane irrationabilem. Non alterum, quia in sententia cartesiana nulla