

COSMOLOGIÆ ALTERA PARS

SIVĒ

COSMOLOGIA SPECIALIS

56. Cosmologia specialis de *variis* mundi entibus, præter hominem, disputat. Porrò entia mundana, si hominem excipias, triplicis generis distinguuntur, scilicet corpora *inanimata*, quæ propriè corporum nomine vocantur, *plantæ* et *animalia*. — Præterea, dicere licet non tantùm de mundanis rebus sigillatim acceptis, verùm etiam inter se collatis, sive de ipsarum nexu et colligatione. Unde quadruplex caput in Cosmologiâ speciali habetur : 1^{um} de corporibus inanimis, 2^{um} de plantis, 3^{um} de animalibus, 4^{um} de rerum mundanarum colligatione.

CAPUT I

DE CORPORIBUS INANIMIS

57. Cosmologiæ proprium est *naturam* corporum investigare. Quum verò nullius rei naturam immediatè apprehendat intellectus noster, sed eam ratiocinio colligat ex phænomenis ac proprietatibus antea exploratis, jam nobis dicendum est de corporum potissimis proprietatibus, ut eorum naturam assequi liceat.

ARTICULUS I

De præcipuis corporum proprietatibus.

58. PRÆNOTANDA CIRCA DIVISIONEM PROPRIETATUM CORPOREARUM EARUMQUE VIM OBJECTIVAM. — Recentes philosophi corporeas proprietates in *primarias* et *secundarias* dividere solent. Primariæ a Leibnitzio et Lockio habentur extensio, soliditas, figura, numerus et motus. — Secundariæ autem sunt, juxta ipsos (Cf. Leibnitz, *N. E.*, l. 2, c. 8), ipsa vis quâ primariæ in nobis suscitant certas sensationes; v. g. odores, colores, sapores.

Porrò juxta Berkeley, *omnes* istæ proprietates pro merè subjectivis et relativis habendæ sunt; juxta Lockium et plures alios, primariæ quidem habent vim objectivam, non autem secundariæ.

59. **Assertio** : *Proprietates corporum cum primariæ, tum secundariæ, objectivæ dicendæ sunt.*

PROB. 1^a PARS, quia proprietates primariæ nihil aliud sunt nisi certæ affectiones extensionis. Porrò extensio, ut per se patet et infra declarabitur, præ se fert entitatem absolutam eamque notabilem.

PROB. 2^a PARS, quia proprietates secundariæ in rebus aliquâ ratione existunt, independenter a sensibus, et in eos certam actionem exercent. Ad rem D. Thomas : « Color, et odor, et sapor et qualitates tangibiles habent *esse permanens et fixum* in suo subjecto. Unde alia est consideratio ipsarum qualitatum secundum se, et secundum quòd immutant sensum. » (In II *de animâ*, lect. 15).

60. *Explicatio naturæ intimæ qualitatum secundariorum.* Porrò considerari possunt vel ex parte *sensationis* quam in sensibus excitant, vel ex parte *objecti* cui insunt. Sub *priori* respectu, nihil sunt aliud nisi sensatio ipsa, quatenus earumdem qualitatum repræsentativa. Sub *posteriori* autem respectu, sunt ipsæmet proprietates materiales rebus insitæ, et aptæ ad sensationes determinatas excitandas.

Quomodo verò in rebus ipsis istæ qualitates se habent? Cultores plures scientiarum naturalium sonum, colorem et alia ad genus referunt ad motus quosdam vibratorios, vel ad aptitudinem quamdam ad eos motus producendos idoneam. Econtra scholastici plures, inter quos Tilman Pesch, Schiffini et Farges, docent colorem et alias secundarias qualitates rebus inesse non solum *causaliter*, sed et *formaliter*.

Prior quidem opinio simplicior videtur et recentibus quibusdam theoriis magis consentanea. — Secunda verò sententia cum opinione hominum communi et sensuum testimonio magis convenit. Imago enim quam sensus de colore, vel sapore nobis exhibent, satis differt a simplici motu vibratorio. Insuper, plenius consulit objectivitati qualitatium secundariarum. Cæterum non adversatur scientiis naturalibus quæ probant quidem inter sonum et colorem, consideratos objectivè, certam vigere *concordantiam*, non autem *identitatem*.

Difficultas verò concipiendi quid sit color, vel sonus objectivè, oritur potius ex eorum naturâ, quam ex modo quo existunt rebus.

Hæc porrò sufficiant de qualitatibus secundariis, de quibus satis disputavimus in Anthropologia.

61. *Divisio qualitatium primariarum.* Eas D. Thomas jure refert ad duplex *genus*, alias scilicet ad principium *materiale* corporum, ut extensio, divisibilitas, impenetrabilitas, alias verò ad principium *formale*, ut activitas et unitas. Figura autem medium inter utrasque tenet. — De quibus corporum proprietatibus, quoniam insigniores sunt specialesque difficultates movent, sigillatim agendum est.

§ I. — De corporum extensione.

62. Extensio *definiri* potest *ea proprietate corporum* *vi* *cujus habent partes extra partes, communi tamen vinculo in unum colligatas.* Quare tribus elementis constituitur; exhibet enim partes *plures*, et eas quidem *diffusas*, seu alias extra alias positas, at simul *continuas*.

63. De illius *vi objectivâ* triplex est opinio; alii volunt eam esse duntaxat *phænomenicam* aut *subjectivam*; alii contra, putant ex eâ *solâ* corporum *essentiam* constare; alii autem, mediam sententiam amplexi, docent eam esse quidem realem, sed tamen extra essentiam corporum positam. Sceptici objectivi et *monadistæ* 1^{am} opinionem tuentur, cartesiani 2^{am}, 3^{am} autem omnes scholastici, quibus demum adhæsit Leibnitzius.

Cartesianæ sententiæ falsitas infrâ probabitur, ubi de corporum essentiâ. — Quod attinet ad scepticos objectivos et monadistas, jam in Logicâ (n. 42) corporum realitatem vindicavimus, ubi de perceptione sensuum externorum. — Hic igitur sat erit eam uno vel altero argumento comprobare.

64. Assertio: *Extensio est proprietas objectiva, imo fundamentalis* (1).

PROB. 1^a PARS, quia ex dictis in Logicâ et in Anthropologiâ, sensationes sunt *objectivæ*. Atqui omnes sensationes extensionem supponunt, ut patet singulas attendenti.

Idem dixeris de scientiis vulgò *exactis*; v. g. geometria versatur circa lineas ac superficies seu figuras; ars mechanica supponit mobile, spatium, celeritatem et directionem motûs; quæ omnia sine realitate extensionis non concipiuntur.

PROB. 2^a PARS, quia licet non omnes corporeæ proprietates ab extensione deriventur, omnes tamen ad illam, velut ad *potissimam*, referuntur. E. g. divisibilitas, impenetrabilitas et figura nihil aliud sunt nisi specialis affectio extensionis; unitas autem et vires actuosæ, uti affinitas, cohesio, gravitas, aliæque id genus, corpus consequuntur prout extensum, ac pro ipsius mole mensurantur.

§ II. — De corporum divisibilitate.

65. Opiniones. Corporibus divisibilitatem competere ipsa testis est experientia. Utrùm verò tot iis partes competant,

(1) Cf. *Le Kantisme et le Positivisme*, c. 3, p. 44 et seq.

quot sufficere possint ad *indefinitam* divisionem, vehementer dissentiunt philosophi, maximè recentes.

Porrò ab omnibus conceditur corpora non posse dividi sine fine ab arte humanâ, deficientibus instrumentis; quæritur autem utrùm *in se* inspecta, dividi possint in infinitum. — Cartesius, Malebranchius, alii, cùm teneant essentiam corporum in extensione consistere, ea in infinitum dividi posse asserunt. — At Boscowich et *monadistæ* arbitrantur corpora ex elementis primis inextensis conflari, ad quæ quum demum devenerit divisio, ultrâ protrahi non potest. — Scholastici distinctione utuntur, ac putant corpus *mathematicum*, in quo sola ratio *abstracta* quantitatis consideratur, in infinitum dividi posse, non verò corpus *concretum* seu *physicum*, quod in naturâ existit sub specie determinatâ, v. g. lapidem quemdam, vel arborem.

66. Assertio: *Corpus mathematicum sine fine dividi potest, non autem corpus physicum, remanendo idem corpus.*

PROB. 1^a PARS. 1^o *Ex naturâ quantitatis.* Quidquid habet partes dividi potest. Porrò quantitas omnis, etiam minima, habet partes. Quantitas enim neque est, neque concipitur, nisi ut aliquid extensum, sive ex pluribus partibus conflatum. Ergo quantitas omnis dividi potest. Partes autem in quas dividitur, habent ipsæ quantitatem, et de ipsis redit argumentum. (Cf. S. Augustin., *De genesi ad litter.*, l. 2, c. 4, n. 8).

2^o *Ex consecrariis.* Negatâ divisibilitate infinitâ quantitatis, vel admitti debent puncta extensa simul et indivisibilia, quod repugnat; vel deveniendum est ad puncta simplicia inextensa. Sed puncta hujusmodi sunt extra genus quantitatis, et nullam possunt extensionem generare.

Nec *objicias*, hinc sequi ut partes numero infinitæ in omni corpore admittantur, eademque sit corporum omnium moles.

Prima quidem objectio valet contra eos qui corpora ex pluribus partibus *actu* distinctis, in se subsistentibus, ac per accidens copulatis constare admittunt, non autem contra Scholasticos, qui docent partes in corpore, *potentiali* tan-

tum, non autem *actuali*, saltem *completâ* distinctione secerni ab invicem. Quapropter non admittimus numerum partium infinitum *in actu*, qui certè repugnaret, sed tantum infinitum *in potentiâ* sive *indefinitum*; quatenus partes extensæ sic se habent ut cuilibet divisioni, ac proin cuilibet numero successivè se præbeant. Hic autem numerus nihil absurdi præ se fert, ut in Ontologiâ (n. 131) diximus. — Res uberiùs infrâ declarabitur, ubi de unitate corporum.

Secunda autem objectio in tantum valeret, in quantum admitteretur corpora tum parva, tum majora, in æquales partes dividi. Quanquam autem quævis corpora semper dividi possint, non tamen dividuntur in partes æquales, sed minora in minores, et majora in majores.

PROB. 2^a PARS. Omne corpus in naturâ existens habet activitatem determinatam, quæ exerceri nequit nisi mediante quantitate. Porrò majore vel minore quantitate illi opus est, pro numero vel præstantiâ operationum quas habet. Si ergo divisio illius quantitatis protrahatur ultra mensuram ei necessariam, jam non poterit operationes suæ naturæ consentaneas exercere; v. g. si nimio plus arborem divides, esse desinet. In eâ sanè semper remanebit materia, et hæc quidem semper divisibilis, sed hæc materia minuta desierit esse arbor. (Cf. S. Th. *De sensu et sensato*, lect. 15; in I *Phys.*, lect. 9).

67. Porrò, hæc materia *minuta*, ad quam, in corpore physico, divisio sistere debet, vocabitur *molecula*, vel *minimum elementare*. — Hæc igitur veterum sententia concordat planè cum theoriâ recentiorum qui volunt unicuique substantiæ chemicæ minimum quoddam elementare deberi, pondere, ut aiunt, atomico declaratum.

§ III. — De corporum impenetrabilitate.

68. Impenetrabilitas definiri potest *ea proprietas vi cujus quodlibet corpus ita proprium locum occupat, ut ab illo expellat cætera corpora.*

69. Assertio 1^a : *Impenetrabilitas omnibus corporibus naturaliter inest.*

Prob. 1^o experientiâ. Etenim nullum corpus videre est in alterius locum succedere, nisi prius illud a loco suo expellat; et nullum corpus patitur dimensiones suas cum alterius corporis dimensionibus commiseri.

2^o Ratione. Corpori spatium debetur ratione extensionis sive dimensionum. Ergo dimensiones cuius corpori propriæ spatium proprium exigunt. Sed omne corpus propriis dimensionibus fruatur; ergo et proprio spatio, ac proinde alia corpora naturaliter a suo loco expellit; quod sibi vult impenetrabilitas.

Quod autem dicitur de corpore aliquo relativè ad alia corpora, dicendum est etiam de illo relativè ad varias ejus dimensiones. Nam istæ, utpote in plures partes extensæ, sunt aliæ extra alias, et quæque propriam partem loci occupat.

70. Quod si *causam* impenetrabilitatis quæras, a corporibus exigitur ratione *quantitatis*, nec tamen actu habetur nisi vi *resistentiæ*. Non enim corpus aliquod alterum corpus a proprio loco repellere potest, nisi agat et pro viribus suis resistat.

71. Assertio 2^a : *Plura corpora per miraculum compenetrari non repugnat.*

Si enim repugnaret, vel quia Deus non posset impedire extensionem *externam*, seu resistantiam quâ omne corpus impedit ne suus locus ab alio invadatur; vel quia corpora compenetrata jam non forent distincta. Sed neutrum dici potest. — *Non 1^{um}*; quia Deus potest impedire resistantiam, haud secus atque aliam causæ creatæ actionem. — *Non 2^{um}*; quia licet duo corpora compenetrata non jam *sensibus* discernantur, semper discernuntur *intellectu*, cum utrumque retineat suam entitatem suasque proprias dimensiones, tametsi spatium idem occupet.

Insuper *factis* ipsis thesis constat; nam Christus ex sepulchro surrexit, non revoluto lapide, et ad discipulos congregatos, januis clausis, intravit. (Cf. S. Th. *Quodlibet* I, a. 22, c; S. Aug., *Tract.* 121 in *Joann.*, n. 4).

§ IV. — De corporum figurâ.

72. Figura potest definiri *terminatio sive forma quantitatis*; v. g. forma quadrata, conica...

Dicitur forma quantitatis, quia se habet ad quantitatem, ut forma ad materiam. Attamen non est nisi forma *accidentalis*, quia non constituit corpus in suâ specie, sed *externam* solum ei perfectionem confert. — Imò verò, non est immutabilis, sed vel in aliam, ut in plerisque mineralibus, converti potest, vel saltem, ut in vegetalibus et animalibus, aliquas mutationes potest suscipere.

73. Assertio : *Singulis corporibus propria inest figura, pro cujusque naturâ seu formâ.*

PROB. 1^a PARS, quia experientiâ patet singulis corporibus inesse figuram quamdam *naturalem*, præter figuram *artificialem* et generatim fluxam quæ iis imponi potest a causis externis. Et *ratio* est, quia sicut nullum est corpus quod propriam non habeat essentiam, ita nullum esse potest quod non habeat quantitatem determinatam.

PROB. 2^a PARS, quia cum materia sit indifferens sive ad talem essentiam, sive ad talem quantitatem, generare nequit determinatam figuram; ac proinde figura debet oriri a principio activo et formali, quod cujusque corporis essentiam determinat.

Confirmatur, quia quorum diversa est essentia, diversa est et figura, ut patet præcipuè in viventibus, et in ipsis quoque mineralibus. Hæc enim, ubi sine perturbatione ullâ ex statu aeriformi vel liquido in solidum transeunt, ita suas partes disponunt, ut determinato generi determinata respondeat figura. Sed illud argumento est eam non a materiâ, ex se indeterminatâ et communi, verum a formâ, sive a principio corporum activo et speciei constitutivo, pullulare (1).

(1) De *crystallis* sic de Lapparent : « Il nous semble que la cristallographie tranche définitivement la question en faveur de la seconde hypothèse (celle de S. Thomas). En effet, du moment qu'un corps cristallise, c'est qu'il a un polyèdre moléculaire pourvu d'un certain degré de symé-

74. Corollarium. Hinc sequitur, ex figuræ diversitate, diversitatem essentiæ et ex tali figurâ talem essentiam jure colligi. Ad rem D. Thomas : « Inter omnes qualitates, figuræ « maximè consequuntur et demonstrant *species rerum*. Quod « maximè in plantis et animalibus patet, in quibus nullo « certiori indicio diversitatis specierum dijudicari potest, « quàm diversitate figuræ. Et hoc ideo, quia sicut quantitas « propinquissimè se habet ad substantiam, inter alia accidentia, ita figura, *quæ est qualitas circa quantitatem*, propinquissimè se habet ad formam substantialem... Et ex hoc « contingit quòd *imago*, quæ est expressa rei representatio, « *secundùm figuram magis attendatur quàm secundùm colorem* « *vel aliquid aliud.* » (In 7^{um} *Physicor.*, lect. 5^a). « Videmus enim quòd diversorum animalium secundùm speciem, sunt diversæ figuræ, non autem diversi colores. » (1^a, q. 35, a. 1, c).

§ V. — De corporum unitate.

75. Opiniones. Si multis recentibus philosophis aut physicis fides, corpora unitate propriè dictâ destituuntur, nec sunt aliud nisi *aggregatum* quoddam, ex pluribus substantiis, veluti ex partibus, coagmentatum; variæ scilicet partes corporum non sunt continuæ, sed actu distinctæ, divisæ, et propriâ *individualitate* præditæ. — Scholastici autem corpora quidem *heterogenea* pro *aggregatis* habent, sed asserunt corporibus *homogeneis* unitatem substantialem inesse, propterea quòd vis una substantialis singulas partes pervadit et inter

trie... Par exemple, si un polyèdre quelconque possède plusieurs axes et plusieurs plans de symétrie, tous doivent passer par un même point, qui est le centre de gravité. Dès lors, juxtaposons deux polyèdres moléculaires, l'ensemble aura un centre de gravité commun par lequel ne passeront ni les éléments de symétrie du premier, ni ceux du second polyèdre. Il n'en résultera donc pas une molécule susceptible de cristalliser... Le groupement des atomes d'un corps disparaît quand ce corps se combine avec un autre. Une nouvelle cause substantielle intervient qui détermine les relations mutuelles des atomes relativement au centre de gravité de la molécule composée. » (*Rev. des quest. scientif.*, 20 juillet 1883, *La cristallographie rationnelle*).

se cohærere sic efficit ut continuitate fruantur; in toto igitur unum est *individuum*, unum ens subsistens.

76. Assertio : *Corporibus homogeneis inest unitas substantialis.*

Prob. 1^o Ex analogiâ : Ab adversariis plerisque conceditur unitas tum animalis, cum plantæ. Ergo concedi etiam debet unitas mineralium, quum nulla sit sufficiens ratio cur aliis attribuatur, aliis autem negetur. Nam, ex unâ parte, plantæ necnon animalia ex pluribus partibus conflantur perinde ac mineralia ipsa; et ex alterâ parte, corporum inanimorum perinde ac viventium varias partes una vis substantialis in unum æque potest colligare. Si ergo negetur unitas corporum, negari poterit unitas plantarum et animalium, quæ non erunt jam unum vivens, sed plura ventia; quod quidem consecrarium, etsi perabsurdum, a quibusdam, logicæ vi, admittitur.

2^o Ex consecrariis alterius opinionis. 1. Si corporum partes actu sunt distinctæ, et propriâ individualitate præditæ, vel sunt numero infinito, vel finito. *Si prius*, habetur numerus actu infinitus, quem dari haud posse ostendimus in Ontologiâ (n. 132). *Si posterius*, vel materia non est sine fine divisibilis, vel admitti debent atomi extensæ simul et indivisibiles, quod ex dictis (n. 66), repugnat.

2. Nisi dicatur corpora ex *monadibus* constitui, oportet atomos *primitivas*, ex quibus corpora coalescere volunt adversarii, ipsas extensas esse, quantulæcumque supponantur. Atqui nulla ratio assignari potest cur istæ atomi, quæ et ipsæ sunt extensæ, gaudeant unitate, totum autem corpus eâ destituatur.

3. Si atomi non sint continuæ, inter eas *vacuum* quoddam admitti debet. Atqui vacuum non datur, imò nec dari potest, ut ostendit Lepidi cum D. Thomâ (1).

(1) « Quamvis ignaris oculis intra mundum multæ vacuitates disseminatæ esse videantur, et in poris uniuscujusque corporis, et per illam totam porrectionem in quâ et terram et reliqua corpora cælestia moveri ac verti videmus; nihilominus perfecta vacuitas, quæ sit absentia cujusvis corporis absoluta, inter corpora mundana non datur; omnia siquidem

77. *Explicatio unitatis corporum naturalium.* Tenendum est corporum eorum partes, plures quidem, non tamen divisas, nec actuali et completâ, sed incompletâ solùm distinctione esse distinctas. Et sanè *continui* partes quodammodo actu distinguuntur; sunt enim aliæ extra alias; v. g. pars inferior a superiore realiter secernitur, et sic de aliis. Attamen hæc distinctio incompleta merito dicitur. « Idque locum habet, « ait Liberatore, tum respectu *totius*, siquidem quæque pars « in toto est et cum toto confunditur; tum respectu ipsarum « *partium*, siquidem singulæ dimensionibus non *terminan-* « *tibus*, sed *continuantibus* constant, et omnes communi « circumferentiâ concluduntur. — Hinc evenit ut partes sin- « gulæ ita sint aliæ *extra* alias, ut etiam aliquo modo sint « *intra*. Finis enim unius est idem cum initio alterius, et « omnes non subsistunt *in se*, sed *in toto*. — Totum autem, « licèt extendatur in plura, tamen *unum* est, et suâ unitate, « omnia quæ in ipso sunt, comprehendit et colligit. Hinc « etiam fit ut illæ partes non sint divisæ, nisi in potentiâ (1), « et indeterminatione sic laborent ut nequeant numerari, « nisi unitate quadam mensuræ, quæ ad arbitrium definiatur. » (*Cosmol.*, c. 2, a. 5, prop. 2^a).

corpora plena sunt materiâ illâ tenuissimâ, subtili, imponderabili, indivisibili, quæ *æther* vocatur; interiora corporum penetrat ipsa ac implet; superfusa ac undique porrecta, omnia unit et connectit; in quâ, velut in vastissimo pelago, corpora cuncta pendent et natant (1). Nec potest vacuitas ista ullo modo dari; etenim si inter corpora vacuitas ulla dari posset, unum corpus ab alio separatum et distans tunc posset existere ratione vacuitatis tantum, nullo corpore interjecto. At quomodo separatio realis, distantia realis esse potest a vacuitate quæ in naturâ est nihil? (« *Cosmol.*, l. 2, sect. 1^a, c. 3, § 1). — Insuper, si daretur illa vacuitas absoluta, jam corpora in invicem agere non valerent, cum nihil jam esset inter ea quod actionem unius ad alterum communicaret. Unde S. Thomas: « Sapientes *demonstrativè* dicunt vacuum non esse, nec possibile esse. » (*De pluralitate formarum Opusc.*) — Cf. *Arist. Phys.*, l. IV, c. 8-14).

(1) Ad rem S. Thomas: « Partes alicujus *homogenei* continui ante divisionem non habent esse actu, sed potentiâ tantum... Unde in actu non est accipere ipsarum numerum, sed potentiâ tantum. » (*In IV Sent.*, dist. X, q. 1, a. 3, et q. 3, a. 1.) « Esse totius compositi pertinet ad omnes partes, quia partes non habent proprium esse, sed sunt per esse totius. » (*In III Sent.*, dist. VI, q. 11, a. 1, et 1^a, q. 11, a. 2, ad 2).

(1) Juxta Tilman Pesch, æther et ipse per corporis formam informatur.

§ VI. — De corporum activitate.

78. *Errores.* Cum Cartesio et Malebranchio physici quidam recentes contendunt corpora esse omnino passiva, nec moveri nisi *ab extrinseco*; Leibnitzius concedit ea quidem agere ad intra, non autem ad extra. Contra quos vera doctrina declaratur.

79. *Assertio 1^a: Inest corporibus activitas interna (1).*

Prob. 1^o a priori. Concipi nequit ens aliquod destitutum suo fine, nullis proprietatibus instructum; nec subjectum legibus. Sed hujusmodi esset ens destitutum vi omni internâ. Enimvero, si ens quoddam habet finem proprium, habere debet potentias ad eum obtinendum proportionatas. — Præterea, nulla lex est, nisi alicujus entis activitatem modo determinato regat. Merito igitur D. Thomas: « *Unaquæque res est propter suam operationem* » (1^a 2^e, q. III, a. 2, c).

2^o *A posteriori.* Ex probatis, omne corpus fruitur extensione continuâ, certâ figurâ necnon impenetrabilitate. Porrò ut etiam probavimus (n. 71, 73, 77) hæ tres proprietates explicari minime queunt sine vi quadam internâ vel *cohesionis*, vel *affinitatis*, ut aiunt, *electivæ*, vel *resistentiæ* (2).

80. Porrò hæc interna corporum inanimorum activitas *essentialiter* differt ab activitate viventium *spontaneâ*, ut infra ostendemus, sed tamen habet quamdam cum eâ remotam analogiam, ut docet D. Thomas: « Quicumque motus naturalis hoc modo se habet ad res naturales ut quædam similitudo vitalis operationis. » (1^a, q. 28, a. 1, ad 1).

81. Nec *objectioni* est materiæ *passivitas*, vel *inertia*. Non enim dicimus corpora agere per materiam, sed per formam (3),

(1) Cf. *La Vie et l'Hérédité*, 1^{re} part., c. 1.

(2) Variæ corporum inanimorum vires revocari possunt ad vires *sistivas*, *conservativas* et *communicativas*; primæ tendunt ad procurandum corporibus statum ipsis debitum; cujusmodi sunt *cohesio*, *expansio*, *elasticitas*; secundæ ut *vis reactiva*, vel *resistentiæ*, efficiunt ut corpora se tueantur ac permaneant; tertiæ demum, ut *affinitas*, *vis attractiva* et *repulsiva*, præstant ut corpora agant ad extra.

(3) « Corpus componitur ex potentiâ et actu, et ideo est agens et patiens » (S. Th. 1^a, q. 115, a. 1, ad 2; qq. disp. de *Ver.* q. 5, a. 1, ad 4).

nec dicimus ea ex seipsis mutare posse statum in quo sunt posita, sed dicimus ea internam exercere activitatem, in quocumque statu posita sint.

82. Assertio 2^a : *Inest corporibus activitas externa.*

PROB. 1^o *A priori.* Nobis non licet agnoscere rerum essentiam, nisi ex potentiis, nec potentias, nisi ex operationibus ad extra erumpentibus. Si ergo res naturales ad extra non agunt, nec virtutes, nec essentiam earum possumus cognoscere: « et sic subtrahitur nobis cognitio scientiæ naturalis, « in quâ præcipuè demonstrationes per effectum sequuntur. » (*Cont. Gent.*, l. III, c. 69).

Cæterum, opinio leibnitziana pessumdat commercium omne et ordinem inter res corporeas, sicque, ut notat D. Thomas, « subtrahit eis id quod optimum habent; nam singula in seipsis sunt bona, simul autem omnia sunt optima, propter ordinem universi. Si autem a rebus subtrahantur actiones, « subtrahitur ordo rerum ad invicem; rerum enim quæ sunt diversæ secundum suas naturas non est colligatio in ordinis unitatem, nisi propter hoc quòd quædam agunt, et quædam patiuntur. » (*Loc. cit.*)

2^o *A posteriori.* Experimentiâ enim constat corpora in sensu nostros agere, necnon in invicem, ac sese vel attrahere, vel repellere.

83. Assertio 3^a : *Corporum vis tum accidentia, tum substantias gignere potest.*

PROB. 1^a PARS, quia quotidie videmus a corporibus motum, figuram aliasque id genus alterationes sive accidentia produci.

PROB. 2^a PARS. Ut enim corpora substantias actione suâ producere queant, satis est ut nova efficiant composita, quæ a prioribus non accidentaliter, sed substantialiter differant. Porrò ad id eorum actio sese porrigit, ut patet in copulationibus chemicis, in quibus dissolvuntur componentia et ex iis generatur novum corpus, proprietatibus diversis instructum (1), ut infra uberiùs ostendemus. Imo vulgari etiam exem-

(1) « Dans tous les exemples d'union et de composition chimique, les

plo uti licet; ignis v. g., actione suâ lignum dissolvit et ex eo progignit cinerem, a ligno substantialiter diversum, et corpora quædam aeriforma, a ligno quoque diversa.

ARTICULUS II

De corporum essentiâ.

Tria præstare oportet ad famosam istam quæstionem absolvendam: 1^o referre varias philosophorum opiniones; 2^o falsas refellere; 3^o veram declarare et ab objectionibus vindicare.

§ I. — Recensentur variæ opiniones de corporum essentiâ.

84. Ad triplex potissimum *genus* revocari possunt systemata philosophorum ad explicandam corporum essentiam excogitata. Alii putant corporum naturam in extensione solâ sive in atomis consistere; alii contrâ in elementis inextensis sed actuosis; alii demum, medio itinere incedentes, corporum naturam repetunt ex duplici principio substantiali, alio passivo, unde extensio pullulat; alio activo, unde activitas emergit: 1^a sententia dicitur atomismus, 2^a dynamismus, 3^a verò, materiæ et formæ substantialis nomine appellatur.

I. Exponitur systema atomicum.

Atomismi duplex est forma: prior, atomismus *purus*, posterior, atomismus *chemicus* nuncupatur.

85. 1^o *Atomismus purus* tenet corpora omnia conflare ex atomis, exiguis nimirum corporibus quæ, quamvis partes habeant, tamen dividi non possunt. Sic, inter veteres Democritus, Epicurus et Lucretius, et inter recentes Gassendus, Cartesius, Malebranchius et Newton. — Qui omnes (excepto forsitan Newton) opinantur atomorum omnium unam eam-

premières qualités disparaissent entièrement, et des substances entièrement différentes, pourvues de qualités nouvelles, apparaissent à leur place. » (Cooke, *La nouvelle chimie*, New-York, p. 98).