

naturae, quia qualitates secundariae, prout sunt in seipsis, quidquam corporeum sint oportet, dum e contrario apprehensiones sensibiles, cum sint affectiones subiecti incorporei, incorporeae necessario sunt. Existit autem similitudo *repraesentationis*, quia qualitates secundariae ad apprehensiones sui in anima, tamquam causae efficientes, concurrunt, ac proinde hae ad illas necessario referuntur, illasque repraesentare debent ⁴.

73. Ex his colligere licet 1° qualitates sensiles, prout in animo nostro ipsas experimur, si non sunt *actu*, certe esse *potentia* in corporibus, ad quae referuntur; quia in eis est aliquid, quod vim habet illas producendi in corpore animali ²; 2° sensationes, quamvis affectiones animi nostri sint, tamen non esse dumtaxat aliquid subiectivum, uti Berkeleyus, et Humius voluere, sed etiam obiectivum; quia in rebus obiectis aliquid revera est, quod eis respondet, et quod ipsarum causa est.

CAPVT IV.

De vegetabilibus

74. Postquam corporum vita carentium naturam, et proprietates exploravimus, propositi nostri ratio expostulat, ut de corporibus viventibus, seu *animalis* disseramus. Ab iis, in quibus infimus gradus vitae viget, hoc est a vegetabilibus, seu plantis ordiamur. Quenam sint operationes vegetativae, et quomodo vita vegetativa definiatur, alibi explicuimus ³; quare hic dumtaxat quaerendum nobis est, utrum principium vitale, seu anima insit plantis, et, si vitam plantis inesse invenerimus, cuiusnam speciei illa sit.

ART. I. Vitam plantis inesse demonstratur

75. Aliqui veteres, secundum Epicuracos, et Stoicos, atque non pauci recentes, secundum Cartesium, nullum principium vitale plantis inesse pugnant, atque ex iis alii motus, et effectus plantarum ex sola partium textura repetunt, ita ut non

¹ Cf *Dynam.*, c. III, passim, vol. I.

² Cf s. Thom., *In lib. IV Sent.*, Dist. XLIV, q. II, a. 2 *sol.* 6 c., et a. 4 *sol.* 1 ad 3.

³ Cf *Dynam.*, c. II, art. 1, et 2, p. 105-108, vol. I.

alio discrimine plantae a ceteris corporibus, quam meliori, et nobiliori partium ordine distinguantur ¹, vel per vires physicas, et chymicas fieri arbitrantur. Horum sententiam sequenti Propositione refellimus:

76. *Principium vitale, seu aliqua anima plantis inest.*

Probatur. Plantae, uti s. Augustinus inquit, non *tantum ex vi extrinsecus impellente, veluti cum ventis agitantur*, sed ex principio sibi *intrinseco moventur*, e. g., cum succum attrahunt, quo nutriuntur, et aulescunt, et folia, fructus, aliasque plantas sibi similes edunt ². Atqui principium vivens, seu anima iis convenit, quae se ipsa ad operandum movent ³. Ergo vita, seu quaedam anima plantis inest ⁴.

77. Praeterea, plantae sunt corpora, quae ex pluribus, diversisque organis conflantur, siquidem in eis, aiente B. Alberto M., « sunt radices ori similes, et stipites, et rami, et cetera diversa officia habentia ⁵ ». Atqui principium substantiale corporum organicorum debet esse anima, quia ipsum efficere debet, ut corpora se ex se ipsis moveant, alioquin organa frustranea essent. Ergo principium substantiale, quod plantis inest, est anima ⁶.

78. Denique, admissa adversariorum sententia, principium, per quod plantae constituuntur, et operantur, deberet esse idem, ac illud, a quo corpora non viventia essentiam, et operationes suas sumunt, nempe, ut ipsi contendunt, leges mechanicae, sive vires chymicae. Atqui hoc consecrarium est absurdum. Ergo.

79. *Minor* ita demonstratur: Leges, secundum quas vegetabilia constituuntur, et operantur, ut alibi diximus ⁷, ab iis differunt, quae constitutionem, operationesque corporum haud vi-

¹ Præsertim Lamarck, *Philosophie zoologique*, t. I, p. 93, Paris 1809, et *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, t. I, Introd. p. 85, ed. 2, Paris 1835.

² *De Gen. ad litt.*, lib. VII, c. 16, n. 22.

³ Cf *Dynam.*, c. I, art. 1, p. 95, vol. I.

⁴ Cf B. Alb. M., *De Plantis*, lib. I, tract. I, c. 9; et s. Thom., I, q. LXXVIII, a. 1 c.

⁵ *Ibid.* — ⁶ Cf s. Thom., *Qq. disp.*, q. un. *De An.*, a. 9 c.

⁷ P. 87. His, quae ibi exposuimus, addi potest corpora non viventia, e. g., *aurum, lapis, ignis*, sub qualibet figura, et vel exigua mole naturam, viresque suas retinere; sed viventia sine certa quadam figura, et mole nec existere, nec operari possunt.

ventium moderantur. Atqui diversitas legum, quae ad constitutionem, et operationes entium pertinent, specificam diversitatem principiorum arguunt. Ergo, etiamsi principium, ex quo corpora non viventia constituuntur, et operantur, consistat, quemadmodum Mechanici, et Chymici contendunt, in legibus mechanicis, vel viribus chymicis, tamen principium, ex quo vegetabilia constituuntur, et operantur, diversum esse debet ¹.

80. Ut hoc magis perspicuum fiat, mente repetendum est plantas non posse nutriri, augescere, aut simile sibi gignere ², nisi aliquid in novam substantiam transmutent ³. Atqui partes plantae, quoad variae sint, et exquisita structura ornentur, hanc transmutationem per vires físicas, et chymicas efficere nequeunt; nam hae possunt quidem partes alimentis aliter, aliterve disponere, sed nequeunt illas corrumpere, seu, ut aiunt, alterare, ut inde nova substantia producat. Ergo, ex adversariorum sententia, operationes plantarum nullo modo fieri possunt. Hinc nobiliores Physici, et maxime nuperi ingenue fatentur perennem circuitum humorum, assimilationem succorum, quibus plantae nutriuntur, et augescunt, et maxime reproductionem per vires físicas, et chymicas nullo modo explicari posse.

81. Itaque pro certo habendum in vegetabilibus, praeter vires físicas, et chymicas, existere principium hisce multo praestantius, quod illis veluti instrumentis utitur ad producendas operationes, quae vitales vocantur. Hoc autem principium nos

¹ Neque dicas cum P. Tongiorgio (*Instit. phil., Psych.*, lib. I, c. 2, art. 3, § 41-47) plantarum naturam derivari ex viribus, quae ex combinatione virium physicarum, et chymicarum resultant. Nam vires físicas, et chymicae, quocumque modo coniungantur, et permisceantur, supra conditionem naturae mortuae assurgere non possunt. Atqui natura vegetabilium, sive horum operationes, sive leges, quibus ipsae exeruntur, spectaveris, valde praestat naturae corporum inorganicorum. Ergo si non per vires físicas, et chymicas, uti ostensum est, ne per harum quidem combinationem natura vegetabilium explicari potest. Accedit, quod chymici concorditer sentiunt non posse fieri ullum vegetabile per combinationes virium physicarum, et chymicarum, immo ne unam quidem moleculam organicam; cf Berzelius, *Traité de chimie, Chimie organique*, t. II, p. 207.

² Hae, ut diximus (*Dynam.* c. II, art. 1, p. 105, vol. I), sunt praeceptivae vegetabilium operationes.

³ Cf s. Thom., *In lib. IV Sent.*, Dist. XI, q. I, art. 1, sol. 3 ad 1; et *ibid.*, Dist. XII, q. I, a. 2, sol. 5 c.

non laet, quemadmodum Cuvierius ¹, alique contendunt. Nam ex iis, quae de principiis constitutivis corporum statuimus, patet principium illud esse formam illam substantialem, quae materiam ad vegetabilium speciem determinat, fonsque est omnium operationum, quas in ipsis observavimus ².

ART. II. Cuiusnam speciei vita plantarum sit, inquiritur

Quoniam vegetabilia vivere perspeximus, investigare oportet, num illorum vita sit sui generis, an cum sensitiva confundatur ³.

82. Plantas vim sentiendi habere docuit Plato ⁴; quam opinionem inter recentes propugnavit Robinetus ⁵, et ex nuperis Bichatus ⁶, alique.

83. Prop. *Plantae sensibus haud pollent* ⁷.

Probatur. Cum Auctor naturae sit sapientissimus, Eum in reum molitione nihil frustra egisse pro certo habendum est. Atqui sensus in plantis frustranei forent. Plantas igitur sensibus carere certum esse debet.

84. *Minor evincitur hoc modo.* Sensus viventibus datur, ut se a causis exterioribus, quae ea destruere adnituntur, tueantur, seque conservent, hoc est, ut quae sibi noxia sunt, vitent ⁸,

¹ *Le regne animal, distribué d'après son organisation*, Introd. t. I, p. 17, Paris 1819.

² « Ex hoc contingit quod aliquod individuum sit corpus inanimatum, et aliud corpus animatum... quia hoc individuum animatum habet formam perfectiorem, per quam habet non solum subsistere, et corpus esse, sed etiam vivere; aliud autem habet formam imperfectiorem, per quam non attingit ad vitam, sed solum ad subsistere corporaliter »; *Qq. dispp.*, q. un. *De Sp. cr.*, a. 1 ad 9.

³ Diximus cum sensitiva, nam sententiam Anaxagorae, aliorumque plantarum vita rationali gaudere sine ullo examine mittimus, memores Aristotelis, qui ipsam veluti foedam repudiavit (*De Plantis*, lib. I, c. 1), et s. Augustini, qui (*De Gen. ad litt.*, *Lib. imperf.*, c. 5) nimis errantes haereticos ita sensisse scripsit.

⁴ Cf Clem. Alex., *Strom.*, lib. VIII, c. 4.

⁵ *De la nature*, part. VII, c. 5, Amsterdam 1761-1768. In eadem sententiam post Campanellam (*De sensu rerum*, lib. III, c. 14), et Cesalpinium (*De Plantis*, Florentiae 1583) haud latenter Leibnitiis propendit; *Lettre IV à Mr Bourget*.

⁶ *Recherches philosophiques sur la vie, et la mort*, part. I, art. 7, § 3, p. 79, Paris 1803, et *Anatomie générale*, p. 5, Paris 1818.

⁷ Cf s. Aug. *De Gen. ad litt.*, lib. VIII, c. 16, et alibi.

⁸ Cf s. Thom., 2^a 2^{ae}, q. CLXVII, a. 2 c.

quaeque ad vitam necessaria eis sunt, sectentur¹. Atqui neutro ex capite plantae sensus expostulant. Non quidem ex primo; nam, cum ipsae ob radicem telluri immobiliter adhaereant, et facultate e loco se movendi destituantur, inutile ipsis foret ea, quae noxia sibi sunt, sensibus apprehendere, quia ea effugere non possent. Nec ex altero; opus enim ipsis non est alimenta quaerere, utiliaque a noxiis discriminare; quia necessarium, quo aluntur, humorem eis se ultro offerentem per fibras, et radices hauriunt. Plantae igitur sensibus frustra, nempe sine ullo fine, donarentur².

85. Id ipsum ab ipsa observatione plantarum comprobare possumus. Re vera, plantae nobis haud praebent in se ulla illorum indiciorum, ex quibus nos animalia sensibus pollere colligimus. Primo enim in ipsis non invenimus organa ad sensationes apta, sed organa tantum, quae nutritioni, augmentationi, et reproductioni inserviunt: secundo, non observamus in ipsis illos motus, ex quibus arguere solemus animalia sensationes, et affectiones, quae ipsas concomitantur, in se experiri. Nihil igitur in plantis nobis occurrit, ex quo sensus in ipsis arguere possumus³.

CAPVT V.

De brutis

Hactenus de infimo genere viventium, nempe plantarum; nunc ad genus, quod illo proxime superius est, nempe brutorum, explicandum accedamus.

ART. I. Bruta non esse automata demonstratur

86. Cartesius post Pereiram⁴ aliquorum veterum sententiam instaurans, contendit belluam esse merum *automatum*, seu ma-

¹ I, q. XCI, a. 3 ad 3. — ² I, q. XVIII, a. 3 c.

³ Cf Alb. M., *Op. cit.*, lib. cit., c. 3. Qua in re advertendum est contra Robinetum motus herbae, quae a manu ipsam attractante aufugit, quaeque idcirco *casta* vocatur, et motus herbae, quae versus solem vertitur, eamque ob causam nomen *heliotropii* habet, nullum indicium sensationis praeseferre, sed ex principio vitali repetendos esse, quod varias leges, proprietatesque in variis corporibus subit.

⁴ Huius medici hispani extat opus a patris et a matris praenominibus *Antoniana Margarita* nuncupatum, Medinae 1554.

chinam affabre constructam, e. g., horologium, ita ut omnes eius operationes non aliud sint, nisi motus, qui legibus mechanicis fiunt¹.

87. Prop. *Belluae non sunt automata, sed vita gaudent.*

Probatur prima pars. Si bruta essent automata, secundum certas, immotasque naturae leges moverentur. Atqui belluae non moventur secundum has leges. Belluae igitur non sunt automata.

88. *Minor* demonstratur ex praecipua lege motus, quae huiusmodi est: *Corpus in motu positum perseverat eadem velocitate, atque in eadem directione, nisi ab aliqua externa causa aut cohibeatur, aut in alias partes determinetur.* Iam haec lex actionibus brutorum accommodari non potest. E.g., saepe magna brutorum corpora a solis hordei, vel palearium tenuissimis effluviis, solo clamore, sibilo, vel hominis aspectu determinari possunt, ut a quiete in motum, vel vicissim transeant; insuper equus ab effluviis determinatus, ut ad hordeum accedat, si mediam fossam invenerit, cursum sistit, et fera, quae inter fugiendum directe venatori occurrit, primo velut admirabunda gradum sistit, tum non directe regreditur, sed, semicirculo facto, per aliam directionem se proripit.

89. *Probatur* altera pars. Actiones brutorum sunt spontaneae, nempe a principio activo intrinseco oriuntur. Atqui actiones huiusmodi sunt vitales². Ergo principium vivens in brutis agnoscendum est³.

90. *Maior*, quae iam ex dictis colligitur, ita comprobatur: In belluis motiones conspicimus illis omnino similes, quae in nobis fiunt. E. g., eadem in ipsis, ac in nobis, sunt capitis commotiones, eadem oculorum conversiones, eademque, ne cuncta persequamur, pedum elevationes, tensiones et contractiones, atque hae easdem ob causas in nobis, ac in ipsis, fiunt. Atqui huiusmodi motiones in nobis esse spontaneas indubium est. Ratum igitur, indubiumque sit oportet illas in brutis quoque esse spontaneas.

91. Obiici. Cartesiani: Deus in suis operationibus nil frustra molitur, et simplicissimis utitur viis. Atqui Deus potuit auto-

¹ *Discours de la methode*, part. 5, c. 9.

² Cf *Dynam.*, c. I, art. 1, p. 95, vol. I.

³ Cf s. Aug., *Lib. de duab. anim. contr. Manich.*, c. 4, n. 4.