

6.^{um}
argumentum

99. **Argumentum sextum.** Adducuntur etiam in patrociniū transformismi phænomena quædam anatomica, zoológica et physiologica: α) talia sunt v. g. variæ metamorphoses, dymorphismus, atque *alternantes*, quas dicunt, *generationes*. Notæ namque sunt omnibus transformationes, quas subeunt v. g. papiliones, transeundo ab ovo per formam *larvæ*, *nymphæ* vel *chrysalidis* ad formam perfectam. Notæ pariter sunt formæ variæ sexuū: et in quibusdam insectis, ut in apibus et formicis, præter mares et fæminas sunt etiam *neutræ* vel *operariæ* ac *nutrices*, quæ nequeunt generare, sed operis ad coloniæ sustentationem et prolis educationem necessariis vacant. Denique in quibusdam animalibus individuum, quod ex ovo generatur, non assimilatur parentibus suis, at max vicissim parit alia individua, quæ non sibi, sed parentibus, a quibus ipsum genitum est, assimilantur, et sic in horum generationibus duæ vel plures formæ vicissim *alternantur* (1). Atqui hæc aliaque phænomena sunt totidem

(1) «Il y a... des modes de développement qui sont caractérisés par l'alternance régulière des générations aptes à se reproduire et chez lesquels l'histoire de la vie de l'espèce n'est nullement terminée avec le développement d'un seul individu, mais s'étend à la vie de deux ou plusieurs générations issues les unes des autres.—C'est ce qu'on nomme *génération alternante* ou *métagenèse*, c'est-à-dire alternance régulière d'une génération sexuée avec une ou plusieurs générations se reproduisant par voie asexuelle. Découverte par le poète Chamisso (*De animalibus quibusdam e classe vermium Limana in circumnavigatione terræ auspicante comite N. Romanzoff duce Ottonne de Kotzebue annis 1815, 1816, 1817, 1818 peracta*, Fasc. I. *De Salpa*. Berolin. 1819). Chez les Salpes, mais restée dans l'oubli pendant plus de vingt ans, la génération alternante fut mise en pleine lumière par I. Steenstrup (*Veber den Generationswechsel*, etc. Kopenhagen, 1842), qui montra qu'elle est la règle chez une foule d'animaux (*Méduses, Trématodes*). Elle consiste essentiellement en ce que les animaux sexués engendrent des descendants (nourrices) qui toute leur vie restent différents de leur parents, mais peuvent donner naissance agamogénétiquement à une génération qui reproduit la forme et l'organisation de l'animal sexué, ou qui se multiplie encore asexuellement, et dont les descendants seuls reviendront au type primitif. Dans ce dernier cas, on appelle *grand-nourrice* la première génération, qui se reproduit asexuellement, et *nourrice* celle qui en est issue, c'est-à-dire la seconde. Par conséquent l'espèce n'est plus représentée par un seul individu, mais par un ensemble de trois

exempla et argumenta transformationum, quas subire viventia queunt. β) Huc etiam revoca miranda illa phænomena, quæ nomine *atavismi* significantur. Sicut enim intra eandem interdum speciem nepotes avorum aut proavorum quandoque proprietates aliquas, v. g. colorem album vel flavum, aut crispas capillos, etc., generatione sortiuntur; simile quiddam in diversis speciebus accidere videtur, ut cum v. g. homines interdum *microcephali* et hebetes nascuntur, cranio præditi non humanæ formæ, sed simillimo simiarum. Ergo sicut priores casus atavismi contingunt in individuis ejusdem speciei, quorum alia ab aliis procedunt, ita etiam posteriores importare dicendæ sunt originem unius speciei ab alia.

Respondeo ad a) conc. Major., *dist.* Minor: prædicta phænomena sunt totidem exempla et argumenta transformationum accidentalium et pure individualium, quas subire viventia queunt, *conc.*; transformationum essentialium et specificarum, quas jactant adversarii, et nunquam possunt probare, *neg.* Transformationes individuales speciem non mutant, quales sunt illæ, quarum neminit Major, ultro agnoscimus, quia evidenti experientia patescunt, nec pugnant cum ullo rationis principio; alias autem, quas transformistæ obtrudunt, respicimus, donec demonstrentur. In generationibus etiam alternantibus dici potest, reapse non exurgere individua diversæ speciei (1), quamvis talia quoad extrinsecam formam appareant, sed diversa evolutionis stadia ejusdem specificæ individui, quod statum perfectionis sibi debitum non assequitur, donec in secunda vel tertia generatione induat lineamenta parentum, a quibus generatio inchoata fuerat: quare mediæ illæ generationes, in speciem

générationes successives issues l'une de l'autre (animal sexué, grand-nourrice, nourrice). Le développement de ces générations, qu'elles se présentent par deux, par trois ou en plus grand nombre, peut être direct ou passer par une métamorphose plus ou moins compliquée, et de même, tantôt la nourrice ne diffère que peu de l'individu sexué, comme dans les *Salpes*, tantôt présente des rapports analogues à ceux qui existent entre la larve et l'animal adulte, comme chez les *Méduses*. Nous sommes donc conduits à distinguer diverses formes de générations alternantes». Claus, oper. cit. pag. 95, 96.

(1) Cfr. Milne-Edwards, loc. cit. pag. 389. Hoc idem expressè fateatur ipsemet Claus in verbis modo in præcedenti nota scriptis.

heterogenæ, non sunt completæ generationes, sed via tantum ad completam generationem, cujus terminus est novum individuum ejusdem cum parentibus formæ ac speciei.

Ad β) *neg.* conseq. Quamvis enim ubicumque origo et generatio intercessit, similitudo lineamentorum proprietatumve, quæ in posteris reperitur, in majores refundenda est, ac propterea *atavismum* redolet; at si nulla intercessit generatio, sive immediata sive remota, inter duo individua vel species, profecto non posset similitudo illorum atavismum importare. Nec vero ulla apparet repugnantia in eo, quod unum individuum cujuslibet speciei similitudinem gerat cum individuo alterius speciei in aliqua proprietate, quamvis illud ab hoc nec proxime nec remote procedat. Ergo adversarii perperam argumentantur, nimirum petunt principium, et sophisma illud incurrunt, quo ex affirmatione vel positione consequentis infertur positio antecedentis (1). Præterea jam superius monuimus (2), phænomena microcephalismi aliaque similia, in quibus individua unius speciei apparent cum aliqua affectione propria individuorum alterius speciei, explicanda esse per meram alterationem pathologicam organismi.

argumentum
7.^{um}

100. Argumentum septimum peti posset ex rationibus vel conjecturis philosophicis: non enim desunt scriptores, qui cum fateantur, doctrinam transformismi nullum ex naturalibus scientiis et experientia præsidium repetere posse, putant nihilominus philosophicis argumentis confirmari. Primo, quia α) experientia compertum omnibus est viventia alia ab aliis generatione produci, itemque in his generationibus individua progenita, quantumvis inter se similia, discrepare tamen semper quibusdam differentiis. Atqui exinde probabilissima ratione inferri potest specierum, immo et generum, transformatio. Nam si in una sola generatione datur quædam levis discrepantia inter *gignens* et *genitum*, multiplicatis generationibus, crescet discrepantia, quæ proinde longissimi lapsu temporis poterit ad ipsam speciem et genus varian-dum pertinere. β) Nihil in natura videmus apparere repente

completum in suo ordine et specie, nullum vivens existere incipit in statu perfectionis proprio ætatis adultæ, sed ab ovo et germine inchoatum, per successivam embryonis evolutionem perfectionem specificam assequitur. Ergo species ipsæ ac genera censendum est non habuisse ab initio fixum ac definitum gradum sibi debitæ perfectionis, sed successive illam acquisivisse per majorem evolutionem ac transformationem. γ) Præterea nisi admittatur specierum transformatio, necesse erit ponere immediatam Dei actionem, species varias creantis. Atqui hoc idem est, ac miraculo adscribere primam specierum productionem, quod tamen minus placet vel ipsi Scholasticis (1).

casuallatur.

Respondeo ad α) *neg.* Minor. Ad probationem. *dist.* assertum. Multiplicatis generationibus crescet discrepantia pure accidentalis, vel in notis accidentalibus sita, *trans*; discrepantia essentialis et specifica, *neg.* Profecto dissimiliores sunt generatim nepotes avis, et pronepotes proavis, etc., quam filii parentibus, omnes tamen istæ varietates ne hilum quidem mutant ipsam hominis rationem specificam. Respice omnes homines diversissimarum regionum et stirpium; et in tanta varietate notarum omnes conveniunt in animalitate et rationalitate, nec discrepant in ulla nota, quæ jure merito essentialis dici queat in humano composito. Omnes quippe gaudent corpore organico in eundem modum conformato: omnes anima rationali præditi sunt, atque adeo facultatibus omnibus instructi, quæ ex talis animæ natura efflorescunt, quamvis illæ in aliquibus perfectiores magisque evolutæ possint esse.

Ad β) *neg.* conseq., tum quia ex Palæontologia docemur innumeras species perfectissime definitas, plenamque suæ rationis perfectionem assecutas repente apparuisse, ut nuper vidimus; tum quia nulla est paritas inter evolutionem individualem et specificam. Evolutio individualis necessario fieri debet lente et gradatim; nam non potest fieri naturaliter, nisi per naturalium causarum actionem, causæ autem naturales aliter operari nequeunt: ex quo manifeste concluditur,

(1) Cfr. Contejean, apud *Revue scientifique*, 30 avril, 1881.

(2) Vide num. 85, in respons. ad objectionem 4.^{am}

(1) Vide v. g. S. Thom., 1 p., quæst. 67, art. 4; Suarez, de *Opere sex dierum*, lib. 2, cap. 7, num. 8.