

faciliter impediri potest. Iam operationes adeo diversae arguunt facultates item diversas. Ergo...

**Schol.** — Ad producendos motus animales (qui *spontanei* etiam vocari solent eo quod in ipsis spontaneitas magis apparet quam in motibus mere vitalibus), tres concurrunt causae: *sensus*, ut dirigens; *appetitus*, ut imperans; *locomotivitas*, ut exequens. Sed expedit animadvertere non omnes motus qui in animalibus et ab animalibus exequuntur aequaliter praesupponere tres allegatas causas. Dantur enim motus qui non sunt nisi *reactiones* physiologicas in organismis excitatas a *stimulis* seu agentibus externis. Motus isti sunt qui *naturales* a philosophis scholasticis, *reflexi* a physiologis et aliis nuncupantur. Ipsi innituntur quibusdam conditionibus physiologicis praesertim musculorum, et, saepenumero, aut fiunt repugnante appetitu (sic obtingit in sternutatione, in vomitu, etc.), aut effugiunt omnem omnino sensationem (sic obtingit in motibus peristalticis et antiperistalticis stomachi, in motibus cordis, arteriarum, etc.); quin imo locum habent etiam in plantis (Cfr. pag. 94) et (processibus quibusdam chemicis vel electricis) in ipso cadavere animalium nuper mortuorum.

**Obi.** — Si bruta moventur de loco in locum ad assequenda bona aut devitanda mala sensibus percepta, certe agunt propter finem ab ipsis cognitum. Atqui repugnat entia intellectu destituta agere propter finem ab ipsis cognitum. Ergo...

**R.** — *Dist. mai.* Si bruta moventur..., agunt propter finem ab ipsis cognitum *implicite*, quatenus cognoscunt res singulares, materiales, quae revera sunt finis suarum operationum, *conc.*; agunt propter finem ab ipsis cognitum *explicite*, ita nempe ut cognoscant naturam seu essentiam rerum, ac proinde etiam rationem finis, i. e. convenientiae, bonitatis, appetibilitatis, in ipsis existentem, *nego.* — *Contradist. min.* Repugnat entia intellectu destituta agere propter finem ab ipsis cognitum tantum *implicite, nego; explicite, conc.*, nam solius intelligentis est cognoscere ipsam rerum naturam, rationemque finis quam habent relate ad alias.

**Inst.** — Animalia bruta instinctive operantur. Atqui

*instinctive operari* idem est ac operari sine ulla cognitione. Ergo...

**R.** — *Conc. mai., dist. min. et nego cons.* *Instinctive operari* idem est ac operari sine cognitione intellectiva, rationali, ideoque sine ulla cognitione explicita finis propter quem operatur et relationis quam media habent ad finem, *conc.*; idem est ac operari sine cognitione sensitiva rerum materialium quae habent rationem finis aut mediorum ad finem, et ideo sine ulla cognitione, saltem implicita, finis mediorumque, *nego.* Et vero, quanquam nomen *instinctus* significationem valde fluctuantem habeat et latissime usurpetur ad significandam omnem naturalem inclinationem alicuius rei ad proprium bonum seu finem; nihilominus generatim et pressius idem nomen usurpatur ad significandam inclinationem naturalem propriam animalium brutorum et infantium, omnium scilicet qui *sine sufficiente cognitione* ducuntur ad finem aliquem obtinendum.

## CAPUT II.

### DE NATURA SENTIENTIUM.

Usque modo variarum operationum ac potentiarum animalium existentiam vindicavimus; nunc oportet eorum naturam inquirere. Ut autem inquisitio haec prospere succedat: — 1) praestare debemus claram notionem cognitionis firmiterque stabilire utrum animalia vere cognoscant; — 2) cuiusnam gradus sit eorum cognitio; — 3) quomodo oriatur; — 4) in quonam subiecto; — 5) a quonam principio.

Hisce consideratis, natura animalis satis patefacta fiet, nam cognitio est initium et mensura totius vitae *animalis*.

### ARTICULUS I.

#### UTRUM SENTIENTIA VERE COGNOScant.

**Definitio cognitionis.** — Cognitio definiri potest: *actio vitalis qua cognoscens res sibi repraesentat per species seu imagines intentionales.*

**Declaratio et vindiciae huius definitionis.** — In primis dicitur *actio vitalis*, quandoquidem cognitio est actio immanens, actio scilicet quae manet in ipso subiecto cognoscente, illudque, et non aliud, immutat ac perficit.

Subduntur verba *qua cognoscens res sibi repraesentat*, etenim cognoscens facit ut res cognita acquirat, in potentia cognitrice, praesentiam novam, praeter eam quam habet in rerum natura. Hoc adeo verum est ut actus cognitionis communiter significetur verbis *percipere, apprehendere, comprehendere, capere, in mente habere*, etc. (1).

Dicitur tertio *per species seu imagines*, nam praesentia nova, quam res cognita in potentia cognoscentis acquirit, non nisi in imagine quadam consistere potest, quae sit expressio, similitudo ipsius rei cognitae. Hinc cognitiones nostrae aestimantur verae, quando res exprimunt quales in natura existunt; quando sunt eis conformes, i. e. similes, *similia enim dicuntur quae communicant in eadem forma* (S. Th. p. 1, q. XV, a. 1) (2).

Venit ultimo vox *intentionales*, etenim imagines, de quibus hic agitur, faciunt ut cognoscens, quin egrediatur extra se ipsum, *intendat* in res, earumque notitiam habeat.

THESIS. — *Animalia, seu sentientia, vere cognoscunt.*

**Prob. I.** — Quemadmodum ipsi adversarii (cartesiani, rosminiani, etc.) ultro concedunt, animalia sensibus suis, tam externis, quam internis, res plurimas *percipiunt, apprehendunt*.

(1) Eandem veritatem nobis suadet etymologia vocum *cognoscere* et *cognitio*. Sane voces *cognoscere* et *cognitio* derivantur ex graeco γινώσκω, et vox ista connectitur manifeste cum voce γίγνομαι *nascor*. Dicendum igitur per cognitionem res quodammodo *nasci* in cognoscente. Sed evidenter res nasci non possunt in cognoscente nisi acquirendo in ipso praesentiam novam, praeter eam qua iam fruuntur in rerum natura. Ergo...

(2) Scholastici imagines seu similitudines praedictas malunt appellare *species* vel etiam *formas*: — *species*, quia per ipsas res *spectantur*, i. e. cognoscuntur; — *formas*, quia ipsae, *informando*, i. e. actuando potentiam cognoscentis, cognitionem constituunt.

*hendunt*. Atqui certo animalia sensibus suis non apprehendunt res cum earum esse physico, naturali. Ergo eas apprehendunt cum esse quodam repraesentativo, i. e. cum imagine quadam intentionali. Iam cognitio, generatim sumpta, praeter hoc nihil aliud importat. Ergo...

**II.** — Res confirmatur consensu hominum et, si hic non sufficit, consensu S. Scripturae. Et vero homines generatim arbitrantur et aiunt bruta *cognoscere* quae sibi sunt utilia, quaeque sunt noxia, etc. Ad S. Scripturam quod attinet, pervulgata sunt haec verba ab ipsa deprompta: « *cognovit* bos possessorem suum, et asinus praesepe domini sui » (ISAI. I, 3). Ergo...

**Coroll. I.** — Vita sensitiva longe praestat vitae vegetativae, nam per istam vivens ad se vertit solummodo materiam circumstantium rerum corporearum, per illam autem vivens ad se vertit (intentionaliter) etiam formam.

**Coroll. II.** — Verissima sunt quae scholastici docent, nimirum: — 1) omnem cognitionem fieri secundum quod cognitum est in cognoscente (per speciem); — 2) cognoscens, cognoscendo, quodammodo fieri ipsum cognitum, nempe huic assimilari (intentionaliter); — 3) cognoscens a non-cognoscente in hoc distingui, quod non-cognoscens nihil habet nisi formam suam tantum, sed cognoscens natum est habere formam (notionalem seu intentionalem) etiam rei alterius. (Cfr. S. Th., 1, q. XIV, a. 1).

**Coroll. III.** — Scholasticorum doctrina, circa naturam cognitionis, minime confundi potest cum doctrina subiectivistarum. Et re: — 1) iuxta subiectivistas cognoscens, cognoscendo, res intra se *producit*, ut postea, illusionem quadam naturali, eas extra se proiciat et collocet (*localizzi*) (1);

(1) Id equidem contingit in somniis, in statu ebrietatis, amentiae, etc. (Cfr. pag. 122-5 in nota), quando phantasia sola aut ferme sola operatur; sed nequam contingit in vigilia et conditionibus ordinariis hominum; secus dicendum foret vitam nostram esse somnum, ebrietatem aut amentiam perpetuam! « Una delle due: o noi siamo tanti dormienti perpetui, ubbriachi, deliranti: e allora con qual diritto vengono i soggettivisti a ragionare tra loro e con noi? O noi non siamo nè dormienti perpetui, nè ubbriachi, deliranti (e mi pare di poterlo credere con

iuxta scholasticos vero cognoscens, cognoscendo, res intra se *reproducit* ope specierum eas experimentium quales in natura existunt; — 2) iuxta subiectivistas species non sunt nisi *modificationes*, formae accidentales (*fenomeni*) subiecti cognoscentis; iuxta scholasticos sunt una simul modificationes, formae accidentales subiecti cognoscentis, et *expressiones*, similitudines obiecti cogniti; — 3) iuxta subiectivistas species sunt *id quod* cognoscitur, obiectum cognitionis; iuxta scholasticos sunt *id quo* cognoscitur, constitutum cognitionis, et non nisi in cognitione reflexa fieri possunt obiectum cognitionis.

**Obi. I.** — Odorum, saporum, etc., nullae sunt imagines quibus repraesentari possint. Ergo...

**R.** — *Dist. ant.* Odorum, saporum, etc., nullae sunt imagines visibiles, coloratae, *conc.*; aliter *nego*, unusquisque enim, vel in somno, sibi repraesentat, non modo res visibiles, coloratas, sed etiam res odoriferas, sapidas, etc..

**Obi. II.** — Qualitates corporeae per seipsas percipi possunt a sensibus externis. Ergo, saltem pro his sensibus, inutiles evadunt species repraesentativae.

**R.** — *Dist. ant.* Qualitates corporeae per seipsas percipi possunt a sensibus externis, quatenus per seipsas, ut demonstrabitur, possunt inducere mutationem quandam in organa sensoria, cuius gratia sensus determinantur ad elicendas in se species repraesentativas illarum, sicque illas percipere, seu cognoscere, *conc.*; secus, *nego*, et *nego* pariter *cons.*

**Obi. III.** — Si rerum cognitio fit per speciem, species erit

tutta modestia), e allora le leggi dei primi non sono applicabili a noi. È una sofisticheria quella di applicare ai sani le leggi dei malati; e allo stato normale le leggi speciali d'uno stato anormale. Con questa logica potremmo dire che siamo tutti matti, perchè alcuni sono tali. Piacerebbe ai soggettivisti che noi applicassimo a loro questo principio? Del resto le stesse allucinazioni dei dormienti suppongono le percezioni dello stato normale. Il sordo è incapace di sognare la musica, e il cieco-nato i colori. Quando manca il controllo della ragione e dei sensi esterni, noi esteriorizziamo i nostri fantasmi precisamente perchè abbiamo l'abitudine di percepire all'esterno gli oggetti corrispondenti » (FERRARI, op. cit. p. 44).

obiectum cognitionis. Sed haec est sententia subiectivistarum omnium, cartesianorum, aliorumque osorum philosophiae scholasticae. Ergo...

**R.** — *Dist. mai.* Si cognitio fit per speciem tanquam per *id quod* cognoscitur, species ipsa erit obiectum cognitionis, *conc.*; si cognitio fit per speciem tanquam per *id quo* cognoscitur, *nego* et, *conc. min.*, *nego cons.* « Species sensibilis, non est *id quod* sentitur, sed magis *id quo* sensus sentit » (*S. Th.* p. I, q. LXXXV, a. II).

**Obi. IV.** — Simile simili cognoscitur. Atqui inter res physicas, materiales, et earum species vitales, intentionales, nulla extat similitudo. Ergo...

**R.** — *Dist. mai.* Simile simili cognoscitur per similitudinem *naturae, nego*; per similitudinem *repraesentationis, conc.* « Ad cognitionem non requiritur similitudo *conformitatis in natura*, sed similitudo *repraesentationis* tantum; sicut per statuam auream ducimur in memoriam alicuius hominis » (*S. THOMAS, De Verit.* q. II, a. V, ad 5<sup>m</sup>). — *Contrad. min.* Inter res physicas, materiales, et earum species vitales, intentionales, nulla extat similitudo *naturae, conc.*; nulla extat similitudo *repraesentationis, nego*, etenim, in hac hypothesi, actum foret de obiectivitate omnium nostrarum cognitionum, victasque dare manus necessario deberemus subiectivismo et scepticismo universali.

## ARTICULUS II.

### QUIUSNAM GRADUS SIT COGNITIO SENSITIVA.

Quemadmodum in articulo superiori ostensum est, cognoscentia sunt quae, vitaliter operando, per species seu similitudines intentionales res sibi repraesentant. Ergo ex diversitate rerum quas cognoscentia sibi repraesentant, desumenda est diversitas tum cognitionum, tum cognoscentium.

**Duo cognitionis gradus.** — Per cognitionem cognoscens aut sibi repraesentat tantum res materiales, accidentales, singulares, contingentes et mutabiles; aut sibi repraesentat

quoque res immateriales, essentialia, universales, necessarias, immutabiles. Si primum habetur tantum cognitio sensitiva; sin alterum habetur cognitio altioris ordinis, quae intellectio nuncupatur et characterem proprium substantiarum immaterialium, seu spirituum, constituit.

THESIS. — *Animalia bruta non nisi infimo cognitionis gradu fruuntur.*

**Prob.** — Observatione. Revera bruta, equidem percipiunt materialia, accidentalia, singularia, contingentia, mutabilia, omnia scilicet quae in organis impressionem faciunt; sed nullo modo supra haec assurgere valent, et immaterialia, essentialia, universalia, necessaria, immutabilia sunt illis omnino impervia. Id pro re comperta habebis dummodo consideres bruta: — 1) nullam plane religionem, licet imperfectissimam, unquam professa esse; — 2) nulla lege moralitatis alligari; — 3) omni prorsus libertate destitui; — 4) in operibus suis nunquam progredi vel regredi; — 5) nullo vero sermone uti; — 6) nulla vera educatione esse capacia. Atqui ratio congrua tot brutorum imperfectionum reddi nequit, si excipias carentiam, in ipsis, illius principii cognoscitivi nobilioris, quod intellectus vocatur, et cuius est percipere immaterialia, essentialia, universalia... quibus religio, moralitas, libertas, scientia, ars, sermo, educatio, fundantur.

**Coroll. I.** — Vita sensitiva, etsi longe praestet vitae vegetativae, subest tamen vitae intellectivae, quia vivens, dum per sensus ad se vertit (intentionaliter) solummodo formas rerum materialium, per intellectum ad se vertit formam etiam rerum immaterialium sicque fit quodammodo omnia.

**Coroll. II.** — Animalia bruta: — 1) nequeunt habere *species intentionales intellectivas*, siquidem carent intellectu; — 2) nequeunt habere *ideas* vel *conceptus universales*, siquidem carent speciebus intentionalibus intellectivis, quae solae abstracta ideoque *universalia* valent repraesentare.

**Obi. I.** — Bruta possident ideas universales iuris et officii, iusti et iniusti, et nonnulla principia moralia quae ab ipsis dimanant; etenim se suaque defendunt contra aggressores, officium grati animi persolvunt, in fide manent... Ergo intellectu sunt praedita.

**R.** — *Nego antec.*, et quoad probationem observo omnes brutorum operationes, non libere, h. e. per electionem voluntatis obsequentis principii iuris et officii, iusti et iniusti, perfici; sed instinctive, i. e. inclinationibus naturalibus inditis eorum potentiae appetitivae sensitivae. — Eodem modo se gerunt infantes, qui certe nullum adhuc habent rationis et voluntatis usum, sed solum sensus et appetitus sensitivi (1).

**Obi. II.** — In quibusdam peculiaribus circumstantiis bruta videntur libere se agere; nam primo haerent, postea omnia perpendunt, consilium ineunt et operantur. Iam haec arguunt in ipsis facultatem iudicandi, ratiocinandique. Atqui iudicium et ratiocinium plane impossibilia evadunt absque notionibus seu ideis abstractis et universalibus. Ergo...

**R.** — Argumentum adversariorum esset certe inexpugnabile, si in factis, quibus fundatur, commenticium et falsum non remisceretur vero. Utique bruta aliquando videntur animo fluctare, et quid agendum sit perpendere, priusquam ad operationem se inducant. Sed id non est nisi effectus naturalis ac necessarius plurium affectuum seu passionum,

(1) «... Chi non ha visto come bambini, forse non ancora divezzati che non sanno ancora dir *mio*, sanno però già stendere le manine per afferrare, e stringerle per ritenere; e attristarsi o adirarsi, per la perdita di ciò che si è loro tolto? Or la passione razionale dell'averne si fonda sull'intuito dell'utilità, se non anzi sopra ragioni più profonde, delle quali, non che i bambini, neanche i più degli adulti non hanno la minima idea, nè potrebbero facilmente acquistarla. Perciò vi supplisce negli uni e negli altri l'inclinazione istintiva, cieca in essi, ma non nella natura che gliela inserì come necessaria praticamente alla vita umana. Che se tale è nell'uomo il *senso della proprietà*, si avrebbe gran torto di attribuirgli più alte origini nei bruti, quando ne appaiono in essi delle tracce, e talora anche poco lodevoli, come nel malvagio istinto della gazza che ne ha il soprannome di ladra; per tacere di altri costumi più regolari, riguardanti l'occupazione dei territorii, la difesa dei nidi, e delle provigioni, ed altri tali » (SALIS SEEWIS, op. cit. p. 172-3).

quae, cum sint diversae, contrariae et mutuo obsistentes, ludos, ut ita dicam, brutum faciunt, usque dum una ex ipsis, vincendo alias, in partem suam illud inclinat.

**Obi. III.** — Quandoque bruta varie modificant operationes suas, diversa instrumenta adhibent, futura praevident sibi que provident. Atqui haec evidenter arguunt existentiam rationis ac libertatis in ipsis. Ergo...

**R.** — *Conc. mai.*, sed *nego min.* et *cons.*, nam ad explicandas variationes, semper admodum circumscriptas, operationum brutorum, aliaque ab adversariis obiecta, abunde sufficiunt potentiae sensitivae, et nominatim imaginatio, memoria, atque appetitus cum omnibus suis inclinationibus, tam naturalibus, quam acquisitis (1).

(1) « Si guardi un ragno quando gira le sue ritorte attorno alla mosca, che impigliata nella rete, si dibatte furiosamente; o un cane quando rode un osso tenendolo saldo con le zampe variamente applicate secondo la forma e la postura dell'oggetto; o un uccello quando saggia le gretole della gabbia per ischiantarle se fosse possibile: e così del resto. A tutto questo è bastevole la scorta di una immaginazione naturalmente ben dotata; ed è bastevole del pari per l'invenzione di altri spedienti che sono ammirabili e da alcuni si hanno per incredibili soltanto perchè occorrono più di rado.

» Non sappiamo se mettere fra questi le tristizie svariatissime ed anche troppo frequenti dei topi: qual è quella dell'arrampicarsi su pel collo dei fiaschi dov'è l'olio e, voltata la groppa, mandare la coda a intridersi nel liquido, ritraendola poi per suzzarla. In Toscana nessuno ne dubita, ma il Romanes ne li convince inoltre con regolare processo.

» Le malizie si moltiplicano a seconda delle circostanze nel trasporto delle uova rubate. Il Rodwell racconta di due topi che vi lavoravano d'accordo nella discesa di una scala: ad ogni scalino l'uno scendeva a ricevere l'uovo, che l'altro gli porgeva, passando poi egli di sotto a rifare lo stesso verso. In un altro caso, trattandosi non di scendere ma di salire, quel di sotto abbracciava l'uovo colle gambe di dietro e, sottalzandosi a capo in giù, tanto faceva che il compare di sopra potesse afferrarlo e metterlo in piano; e da capo si ripigliava il verso per l'altro scalino.

» Un capitano di nave, a cui venivan meno le uova dalla dispensa a porte chiuse, messosi alle vedette, colse in flagranti una masnada di topi, che formando una catena, si passavano l'uno all'altro la refurtiva, servendosi, come mani, delle zampe anteriori. Coteste catene formate per lo stesso fine sono in uso eziandio presso le scimmie, anzi ancora per altri scopi presso alcune vespe. Ora quando uno spediente è prati-

**Obi. IV.** — Etiam si nullus progressus vel regressus locum habeat in operibus brutorum, dubitari nequit in iisdem operibus summam elucere scientiam. Atqui scientia coagmentatur principiis et notionibus abstractis, universalibus, necessariis, immutabilibus. Ergo...

**R.** — *Dist. mai.* In brutorum operibus elucet summa, imo infinita scientia omnipotentis Dei Creatoris, qui bruta ditavit illis mirabilibus instinctis, ut agant quae agunt, *conc.*; secus, *nego*. Revera si scientia praedicta in ipsis brutis re periretur:

cato a tutto spiano in una data specie, si può presumere che non indichi un talento particolare nell'individui che l'adoperano, ma al più nel primo inventore se mai ci fu, giacchè questo non ripugna entro certi limiti assai ristretti, come non ripugna che l'esempio di un individuo suggerisca una associazione di fantasmi alla immaginazione di un altro ed eziandio vi risvegli l'istinto della imitazione.

» Più netta apparisce l'attitudine inventiva nel caso delle due rondini, a cui avendo il filo di un campanello sconquassato due volte il nido per entro al quale passava, ferme di non cambiar posto, lasciarono un vano intorno al filo, sicchè potesse brandire senza recare sconcerto. E simile di quelle pecchie che, non riuscendo a cacciare dall'arnia un intruso, lo chiusero in un muramento fabbricatogli intorno a morire d'inedia.

» Ma siano straordinari od ordinari, cotesti sono tutti accorgimenti ad ideare i quali basta l'immaginazione, spesso coll'impulso e sempre col collaudo dell'appetito. E quanto all'impulso, se la passione ancor nell'uomo aguzza l'ingegno ed esalta e attiva variamente la fantasia, non è maraviglia che ecciti altresì l'inventiva fantastica di un bruto. Perciò ancora gli esempi che si citano più straordinari di accorgimento, si riferiscono a congiunture, in cui può supporre un eccitamento forte della passione.

» Nè a dimostrare l'intervento della ragione vale menomamente il notarsi maggior furberia negli animali vecchi, p. e. nelle vecchie lepri e nei vecchi cervi, che ne' giovani. Già l'uniformità nei loro maneggi, sempre gli stessi per ogni specie, indica costì un movente istintivo ed organico, anzichè individuale e razionale. Dipoi, a tacere delle associazioni conservate nella memoria, l'immaginazione stessa come facoltà organica dee servire le condizioni del suo organo, che non sono le medesime in ogni età: e infine l'esercizio, come fu notato di sopra, accresce di per sè la forza dell'inventiva.

» Che se l'uso di *mezzi* appropriati non richiede l'intervento della ragione, non vi è motivo di esigerlo per l'uso d'*strumenti*. Sappiamo che

1) Nobis liceret quaerere quonam modo eam adquisierint; utrum scilicet eam adquisierint per propriam investigationem, aut per nescio quandam sociale institutionem. Evidenter neutrum admitti potest; enimvero bruta, statim ac usum habent suarum facultatum, quin ab aliis doceantur aut ex sese inquisitiones instituant, optime sciunt sectari sibi utilia, evitare noxia, et opera omnia patrare, quantumvis miranda, quae sunt propria speciei (1).

2) Dicendum foret bruta inferiora (formicae, araneae,

alcune scimmie lancian sassi e ne lancia l'elefante, a un'occorrenza. Sono atti comuni alla specie, e perciò da annoverarsi ai naturali: ma, fossero stati proprii di un individuo, il bruto per indurvisi non abbisognava di idee astratte, nè di principii universali, bensì di un po' di memoria, se toccò mai una sassata; e di alquanta attitudine imitativa; e, se si vuole, di un lampo d'inventiva imaginaria, che associasse una serie di fantasmi. Questo è a un dipresso il corredo mentale, onde i nostri bambini bizzosi imparano la balistica; e pure dov'è la bestia che arrivi a tanto, se non nelle specie che vi sono inclinate da natura?

» Per ultimo è a considerare che la fantasia siccome rappresenta l'esteso, materialmente e senza fornire al bruto il concetto di *estensione* che si forma nell'intelletto; alla stessa maniera rappresenta il *durevole* e il *successivo*, onde il bruto apprende materialmente il passato come passato e il futuro come futuro, benchè non arrivi mai a formarsene un concetto. Quindi non è per nulla sopra alle sue facoltà un certo modo di previsionione, quale risulta dalla rappresentazione di una serie di fatti che si comincia dal presente: ed alla stessa guisa può il bruto estimare il tempo che è passato o passerà fino all'ora del pasto solito o fino al ritorno del padrone. I quali elementi giovano a dare miglior ordine all'inventiva imaginaria e alle azioni che ne derivano» (Id., op. cit. p. 201-3).

(1) «... I castori giovani fabbricano le loro tane nel modo medesimo dei vecchi e le fabbricano ancora che da piccoli siano stati lontani dagli altri. Un esempio lo riferisce Flourens (*De la vie et de la intelligence*) « Un giovane castoro, dice egli, era stato preso sulle rive del Rodano appena nato: fu trasportato ed allattato artificialmente nel nostro *Jardin des Plantes*. Questo giovane castoro non aveva veduto affatto i suoi genitori, e per conseguenza nulla aveva appreso da essi. Arrivato al giardino era stato messo in una gabbia e perciò non aveva bisogno di tana. Ciò non ostante appena potè avere i materiali necessari, cioè, terra, acqua e rami, si accinse a costruire una tana; e per la prima volta se la costruì così buona, come avrebbero potuto fare vecchi castori » (VENTUROLI, *Del materialismo e panteismo*, p. 21-2).

apes... et generatim insecta) vi cognitrice praecellere brutis superioribus, imo ipsis hominibus (1).

3) Nesciremus qua de causa bruta, quae in nonnullis tanta scientia pollerent, in caeteris aliis caeca omnino appareant (2).

(1) « Darwin medesimo a questo proposito dice: I matematici confessano che le api hanno praticamente sciolto da ben lungo tempo prima di essi uno dei più difficili problemi della geometria, avendo esse trovato il mezzo di fare le loro celle in modo da poter contenere la massima quantità possibile di miele, impiegando la minor quantità possibile di cera. Un artista abile fornito di strumenti di precisione e di esatta misura durerebbe gran pena ad eseguire in cera celle di forma identica a quelle che uno sciame di api costruisce in fondo ad un'oscura roccia (*De l'origine des espèces*, chap. VII). Peggio poi sarebbe se l'artista invece di semplicemente copiare, avesse avuto da inventare secondo lo scopo per cui lavorano le api. Ora, se le api dovessero fare ciò per una sapienza loro propria, bisognerebbe dire che sono da mettersi a pari con un Archimede, con un Leonardo da Vinci, un Galileo e simili » (Idem, op. cit., p. 27).

(2) Questo argomento, illustrato, più che mai si fosse, dalle osservazioni moderne, mette alla tortura gl'increduli, specie i naturalisti più capaci d'intenderne la forza: onde apparisce che tristo servizio facciano quei che danno loro ingenuamente di spalla, rivendicando, insieme col Darwin, col Brehm, coll'Espinosa, col Romanes, ed altri tali scrittori, la ragione alle bestie... Gli stessi bruti... sembrano tanto più solleciti di mostrarci la propria insipienza, quando alcun loro istinto indica per altra parte una sapienza più maravigliosa. Per ambedue i capi vanno segnalati gl'insetti: e della stolidità delle formiche, delle api, dei ragni e d'altri che ci fanno stupire d'altronde colla maestria di certe loro azioni, i naturalisti ne recano, spesso a malincuore, le prove umilianti, a iosa...

« Si sa che molti insetti usano, in caso di pericolo, l'astuzia di fingersi morti. È uno spettacolo che ognuno può avere osservato nei maggiolini, e in altri coleotteri dei più comuni. Ogni specie ha la sua maniera d'atteggiarsi. L'*Oxytelus rugosus*, ed altri si aggomitolano come il riccio; i *Byrrhi*, i *Cryptoceli*, gli *Attelabidae* ecc. raccolgono in vari modi il capo e rannicchiano le gambe; il *Cryptorrhynchus lapati* al contrario ritira il capo e stende il pièe quasi ch'è l'avessero schiacciato; e quei due malandrini delle foreste, che sono l'*Hylobius* e il *Cleonus*, v'aggiungono l'ipocrisia di gettarsi supini con tutte le sei gambe, levate in aria, che paiono stecchiti. Anche il nostro accartoncino, attelabida, com'è, usa lo stesso stratagemma secondo il tenore proprio della sua famiglia. Non ha scorto appena il pericolo, ritrar le gambe, ricurvarsi e lasciarsi ca-