

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVIII.

1901

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME X.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1901

con un sottile strato di saldatura, il corpo riprenderà in generale un nuovo stato di tensione.

Per la coincidenza di questo stato con quello primitivo distrutto, sono necessarie le seguenti condizioni. Bisogna cioè che, lungo le primitive superficie di discontinuità del corpo, le discontinuità  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  abbiano nel punto  $x$ ,  $y$ ,  $z$  di una di esse i valori

$$\alpha = a + qz - ry, \quad \beta = b + rx - pz, \quad \gamma = c + py - qx$$

ove  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ;  $p$ ,  $q$ ,  $r$  sono costanti.

Le tre analoghe quantità per le superficie di discontinuità che provengono dalla nuova saldatura possiederanno la stessa forma. Questo enunciato si dimostra facilmente.

Filosofia. — *Sulle idee filosofiche e religiose di Darwin, sotto l'influenza delle sue dottrine naturali.* Discorso <sup>(1)</sup> del Socio LUIGI LUZZATTI.

Sotto gli auspici e l'incoraggiamento del nostro eminente collega Blaserna, ho chiesto l'ospitalità alla classe delle scienze fisiche, dovendo oggi parlarvi, e ne esporrò in appresso la cagione, delle opinioni filosofiche di Darwin, quali si svolsero per l'influenza delle sue dottrine naturali.

La mente di un sommo scienziato è un *poliedro mirabile*, le cui faccie si corrispondono con ritmici accordi, segnatamente quelle che riflettono le dottrine sulla natura e sulla divinità.

Nè è lecito meravigliarsi se variino insieme per effetto di una evidente colleganza, come si è avverato nella grande anima, della quale vorrei oggi ricercare i più riposti e sacri penetrali.

Al mio discorso accademico: *Scienza e Fede* <sup>(2)</sup> che ebbe la fortuna di mettere a romore il campo dei credenti intolleranti e quello degli scienziati esclusivi, fu mosso, fra gli altri, l'appunto di aver cresciuto artificialmente, nelle coscienze e nelle istituzioni, il compito della religione. Avevo detto che Darwin era un credente e che troppo strane negazioni si erano derivate dalle sue dottrine. Avrei dovuto dire, secondo alcuni critici, che Darwin era un *ateo*, secondo altri un *agnostico*, e mi si soggiunse che nelle ultime edizioni del suo libro, l'*opus magnum*, sull'origine delle specie, aveva tolto la invocazione al Creatore, sonante come la strofa alata di un inno.

(1) Letto nella seduta del 6 gennaio 1901.

(2) Questo discorso venne in luce negli Atti dell'Accademia dei Lincei, Rendiconto della Seduta solenne del 4 giugno 1899, tradotto in francese da Eugène Rostand, fu pubblicato nella *Reforme sociale*, nella *Revue chrétienne ecc. ecc.*

Allora, com'era il dover mio verso questa insigne Accademia, mi prese il desiderio di esaminare a fondo la *evoluzione* dell'*anima filosofica* del grande naturalista, colla maggior diligenza e serenità, con quella venerazione con cui si esplora il mistero delle coscienze superiori, le quali, per adoperare le parole di Goethe, meglio fecero manifesta l'essenza divina immanente nell'umanità.

Avrei colto nel segno se le mie affermazioni si soffermassero all'esame dell'opera principale, a cui mi ero affidato. Infatti l'*Origine delle specie* fu curata da Darwin in sei edizioni: la prima è del 24 novembre 1859, l'ultima, la sesta, del gennaio 1872. Ora in tutte e sei, in fronte al libro stanno le citazioni filosofiche e religiose del Whewell, del Butler e di Bacone.

Il passo di Whewell, nel *Bridgewater Treatise*, così suona:

« Rispetto al mondo materiale noi possiamo avanzarci almeno sino a concludere che gli avvenimenti non sieno l'effetto dell'intervento insolito della potenza divina, la quale si eserciti all'occasione di ogni fatto particolare, ma di leggi generali e stabilite ».

Butler nell'*Analogia della religione rivelata* sentenza:

« Il solo significato veramente preciso del termine *naturale* è quello di determinato, fisso, stabile; quindi ciò che è naturale richiede e presuppone una potenza intellettuale per renderlo tale, cioè, per produrre continuamente o a periodi, mentre ciò che è sevrannaturale o miracoloso è prodotto una sola volta ».

Infine Bacone nell'*Avanzamento del sapere* fornisce a Darwin la terza epigrafe:

« Che nessuno si fondi sull'idea non bene compresa di una temperanza o di una moderazione male adoperate, per pensare o sostenere che si possa andar troppo lungi e divenir troppo sapienti nello studio del libro della parola di Dio o del libro delle opere di Dio, cioè, in religione e in filosofia; ma che ciascheduno si adoperi a progredire senza fine nell'una e nell'altra e a trarre profitto da entrambe ».

In tutte queste citazioni, *mai tolte dal grande volume*, splende l'idea di un ordine che opera sulla natura per leggi fisse, costanti, splende il desiderio di meditare infinitamente sulla parola e sulle opere di Dio, alimento perenne della vera sapienza!

Qui la mente di Darwin si ricollega con il magistero supremo di un fattore cosciente e intellettuale. E in tutte le edizioni della sua opera, contemplando in un *finale* stupendo le scoperte sulla origine e sulle variazioni delle specie, concludeva, uscendo dal rigore delle misurate parole:

« È così che dalla guerra naturale, dalla fame e dalla morte deriva il più ammirabile effetto che si possa concepire: la formazione lenta degli esseri superiori. Vi è della grandezza in siffatta maniera di considerare la vita e le sue moltiplicate potenze, animando dall'origine alcune poche forme o una forma sola per un soffio del Creatore.

« E mentre il nostro pianeta ha continuato a descrivere i suoi cicli  
« perpetui secondo le leggi fisse della gravitazione, da un sì piccolo inizio,  
« delle forme senza numero, sempre più belle, sempre più maravigliose, si sono  
« sviluppate e si svilupperanno per evoluzioni senza fine ».

Questo si legge anche nella sesta edizione e il testo inglese appare persino più ortodosso, se così potrebbe dirsi, perchè parla della vita che *have been originally breathed by the Creator into a few forms or into one.*

Pare di udire la voce del Salmista, e nelle parole di Darwin una creazione così mirabile narra le glorie del Creatore!

Persino nell'opera sulla *Origine dell'uomo*, pubblicata nel 1871, quando era consunta la fiaccola del teista e spuntava l'agnostico, ammette che « l'idea di un benefico e universale Creatore dell'universo non sembra crescere nella mente dell'uomo sinchè questa non siasi elevata per una lunga e continua cultura ». Egli si adopera a difendere le sue conclusioni così ardite e umili, secondo le quali noi possiamo riconoscere nella fosca oscurità del passato, in un animale acquatico, fornito di branchie, coi due sessi riuniti nello stesso individuo, il nostro lontanissimo e primiero progenitore, il che per la bellezza ideale della specie umana non è ancora provato, nè queste conclusioni gli paiono *irreligiose*. « Perchè, egli domanda, sarebbe più irreligioso spiegare l'origine dell'uomo come una specie distinta, la quale discenda da qualche forma più bassa, mercè la legge di variazione e la cernita naturale, che spiegare la nascita dell'individuo mercè le leggi della riproduzione ordinaria? La nascita della specie e quella dell'individuo sono parimenti parte di quella grande catena di avvenimenti che le nostre menti rifiutano di accettare come l'effetto del cieco caso ». Ottimamente, diciamo noi, per queste ultime considerazioni essenziali; dunque al cieco caso la mente umana contrappone un ordine naturale, una filosofia naturale, una mente ordinatrice!

Ma oggidì si cerca nelle lettere private, nelle confidenze intime, nei colloqui espansivi, l'essenza dell'anima dei grandi uomini; la si scruta fibra per fibra, se ne vuol cogliere la radice della radice, il temperamento naturale.

Ora dalla autobiografia e dalle corrispondenze di Darwin pubblicate in tre parti da suo figlio Francesco <sup>(1)</sup>, nel quale anche la virtù scientifica discende per i rami, dall'epilogo ristretto in un volume, da molte altre fonti, pure o interessate, si possono meglio conoscere le idee filosofiche del grande naturalista. Nè deve recar meraviglia se i narratori, collocandosi da un punto di vista religioso o irreligioso, si adoperino a trarlo nella loro orbita. Ognuno desidera confortarsi coll'autorità di un sì famoso saggio!

(1) *The Life and Letters of Charles Darwin including an autobiographical Chapter.* Edited by His Son., Francis Darwin (III volumes), London, 1887 (John Murray). Questa opera è ridotta in un volume dallo stesso suo figlio (Murray), 1892.

Giova darne qualche prova non inutile e strettamente collegata col nostro tema.

La risposta di Darwin, contenuta in una lettera del 5 giugno 1879, a un giovine studente di Jena che gli aveva chiesto le sue idee sull'ordine divino e sul modo con il quale esso si collegava colle nuove dottrine della genesi della specie, commosse l'Inghilterra credente, cioè, quasi tutta intera quella nazione, che vuole i suoi grandi uomini ligi al Dio paterno. Ingleby nell'*Academy* dichiarò fallace la traduzione tedesca di quella lettera pubblicata da Haeckel, interpretando così il pensiero di Darwin: « *Non credo che vi sia mai stata una rivelazione per ciò che riguarda la vita futura* ». Ma Haeckel fu felice, s'intende, di poter mandare il testo esatto inglese che diceva in modo chiaro: « *La scienza non ha nulla a fare con Cristo; in quanto a me io non credo che siavi mai stata una rivelazione. Riguardo alla vita futura ognuno può giudicare da sé fra il conflitto delle vaghe probabilità* ». I giornali inglesi, tranne due, ben si guardarono di rettificare, lo spirito anglicano con lo sue angustie giungendo anch'esso più volte, traverso la libertà, a una specie di *Indice di idee proibite*. Così se i credenti tiravano ad attenuare la sua infedeltà verso il Cristianesimo, o almeno verso il puro Teismo, i materialisti, i panteisti, i Democriti che il mondo pongono a caso si adoperavano a crescerle. Büchner e Aveling si recano a visitare il romito di Down nella sua pacifica residenza campestre. Aveling intimamente legato con Carlo Marx e inteso ad applicare alla storia la lotta per la vita che il Darwin aveva scoperta nella natura, ne pubblicò la conversazione, dopo la morte di Darwin, nel 1883, in un opuscolo intitolato: *The religious Views of Charles Darwin*.

Aveling ateo esulta nel dimostrare che l'*agnosticismo* di Darwin era nella pratica equivalente al suo *ateismo*. Ma Francesco Darwin, che certo non ha pregiudizî di qualsiasi specie, dichiara esagerate le deduzioni e le argomentazioni di Aveling. Aveling e Büchner insorgevano a pugnare contro Dio, mentre Darwin, che nella sua giovinezza si affermò quale un ardente propagatore del Cristianesimo, mai si fece a bandire con gioia crudele le idee irreligiose.

I sapienti che obbedendo alle loro intime convinzioni cessano di credere, abbandonando il Dio dei padri, sono mesti, sospirano la fede ingenua dei primi anni, non hanno le balde iattanze degli Aveling e dei Büchner.

Il vero è che Darwin oscillava nei momenti nei quali, non per elezione spontanea, ma costretto dalle altrui indiscrezioni, ragionava sulla divinità. Mai, e potrei provarlo, egli prese l'iniziativa di siffatti discorsi. Se Aveling lo colse in un'attitudine agnostica così risoluta, il duca di Argyll ne fa una ben diversa narrazione.

Parlando con Darwin *sulla fertilizzazione delle orchidee, sui lombrici* e su alcuni altri studî, che rivelatori di meravigliosi adattamenti e disegni nella

natura, osservò che non era possibile pensare a tutto questo senza riconoscervi gli effetti e la espressione di una mente superna. L'Argyll, uno scienziato incapace, pel suo candore, di torcere il vero, dichiarava che non avrebbe mai dimenticato la risposta di Darwin. Fissando severamente il Duca ei rispose: *Si, sì, questo pensiero spesso mi assale con una forza onnipotente; ma altre volte, e piegò la sua testa ondeggiandola, questo pensiero si dilegua.*

Così rispondendo a miss Wedgwood allegava la sua incompetenza nella metafisica per seguirla nei ragionamenti filosofici e religiosi, concludendo che la mente si rifiuta a considerare questo nostro universo, qual è, senza un ordine, senza un disegno, ma più ci pensava e meno poteva raccoglierne le prove.

Fluttuava, fluttuava nel grande mare dell'essere; ora traeva il mondo dal caso, ora da un disegno creativo. Il che accade, e non di raro, alle menti sovrane. Göthe, così epilogaudone le idee, rispose all'alunno prediletto, che lo interrogava sulla sua fede religiosa:

« Quando penso all'arte sono pagano; di fronte al problema della natura mi sento panteista e meditando sul principio morale torno al vecchio Iddio dei padri nostri ».

E aveva bisogno di tutte queste note variamente sublimi per esprimere ciò che si agitava nella sua mente olimpica.

Infatti, chi può vantarsi coerente nella soluzione di questi terribili problemi per tutte le ore della sua terrestre giornata, traverso le varie fasi della vita scientifica e morale?

I dubbi eccelsi di Göthe, di Darwin e di somiglianti spiriti eletti devono valere anche al cospetto di Dio più delle fedi supine di quei volghi che accettano, senza beneficio d'inventario, la religione avita.

Ma per tornare a Darwin, dal quale non mi sono allontanato con gli episodi che a lui conducono, parmi si possano epilogare a grandi tratti nella seguente maniera le fasi attraversate dal suo pensiero filosofico e religioso.

Giovane, all'Università di Cambridge, incitato dal padre, stava per indossare l'abito ecclesiastico, per divenire un *clergyman*. Chiese tempo per pensarci su, perchè sincero sempre non aveva la certezza di credere a tutti i dogmi della Chiesa d'Inghilterra.

Leggeva con delizia i libri religiosi di Pearson e di Paley, i volumi di questo ultimo sulle prove del cristianesimo, sul disegno divino del mondo, gli procuravano lo stesso diletto dello studio della geometria di Euclide.

A bordo del *Beagle*, quando parte a ventidue anni per le sue grandi esplorazioni scientifiche, era ancora ortodosso; parecchi ufficiali, pur credenti anch'essi, lo deridevano per il suo fervore invocante la Bibbia quale autorità infallibile nella morale. A poco a poco abbandona l'antico Testamento, la

fede nei miracoli; l'ultimo libro da cui si distacca è il Vangelo... Rimaneva ancora un teista; ma quanto diverso da quello che, in mezzo alla grandezza delle foreste brasiliane, adorava silenzioso la maestà di Dio!

Più tardi, l'inesorabile investigatore, oserà far l'analisi di questo sentimento pieno di misteri celestiali e si persuaderà che somiglia al senso del sublime, agli effetti di una grande musica...

Gli è intollerabile il pensiero che la specie umana, la quale nell'avvenire sarà ancora più perfetta, debba annichilarsi come tutti gli altri esseri viventi, nè può essere figlio del caso l'universo meraviglioso, nè l'uomo colla sua facoltà creatrice e accumulatrice di guardar innanzi e indietro...

Pensando a tutto ciò è sospinto a considerare la necessità della esistenza di una causa prima, cosciente, e merita di essere chiamato un teista.

Tale era ancora quando scriveva la *Origine della specie*. Poi lo assalirono i tragici dubbi! Lo spirito stesso dell'uomo emanava da esseri inferiori muniti di anime inferiori... E il mistero dell'inizio delle cose, il travaglio della mente tormentata da ricerche così ponderose, invece di agitarlo, gli restituivano una specie di serenità filosofica che si acquetava in un agnosticismo benevolo, dubbioso anch'esso, non aggressivo, e il suo abito intellettuale lo distoglieva dalla metafisica. *Ignoramus* e forse *Ignorabimus!* E tornava a esaminare la natura con cui viveva nelle più intime confidenze.

Ma a illuminare sempre più la mente di questo grande naturalista una nuova fonte di ricerche si è sprigionata dopo la sua morte, degna della più profonda meditazione. La moglie pietosa e intellettuale di Romanes ha scritto e pubblicato, pochi anni sono, un volume notevolissimo sulla vita e sulle lettere di suo marito (1). Trattasi di una di quelle donne ideali, così frequenti in Inghilterra, che abbellano la casa di un sapiente di luce intellettuale, di luce di amore.

Il Romanes, che fu un insigne naturalista esso pure, quantunque meno sommo di Darwin, lo supera negli studi filosofici e religiosi, che il Darwin aveva abbandonati quando si profondò nelle ricerche immortali.

Romanes, pieno di fede negli anni giovanili, come Darwin, la vede a poco a poco scolorire sotto il peso delle nuove dottrine, ma negli ultimi tempi della vita ritorna al Cristianesimo con un ardore che lo infiamma e lo inalza. L'anima sua si poteva somigliare alla rosa del nostro poeta, che flette la cima sotto il turbine delle nuove dottrine, e poi si eleva per l'intima virtù che la sublima.

Narrerò un'altra volta e fra voi, se me lo concederete, la evoluzione religiosa di questo altissimo intelletto in accordo colla sua evoluzione scientifica, seguendo una serie di ricerche che ho intrapreso sull'*anima filosofica e religiosa dei maggiori naturalisti e astronomi*.

(1) *The Life and Letters of George John Romanes*, Written and Edited by His Wife. New Edition. Longmans, 1898.



Ma intanto ci preme di assistere, coll' aiuto del libro della signora Romanes, uno dei più belli e profondi che abbia letti, alla conversazione di questi due spiriti magni, che a udirli ci esaltano.

Darwin, sempre sincero e possente, come le forze della natura alle quali si era abbandonato, così si congratula con Romanes pel suo libro uscito anonimo nel 1876 e intitolato: *Un candido esame del teismo*, una carica a fondo contro il principio divino, la critica più inesorabile e più formidabile che io conosca, da lui disdetta e confutata negli ultimi anni della sua vita. Darwin si dichiara innamorato di questo lavoro <sup>(1)</sup>, alcune parti del quale ha letto più volte, ma non ha potuto sempre seguirlo nella comprensione dei termini metafisici.

« Per gli estranei a questi studi, in una nuova edizione, dovrete chiarire », ei dice all' amico, « la differenza nel trattare un argomento da un punto di vista scientifico, logico, simbolico e formale ».

Ma poichè anche gli ingegni candidi, quando si chiamano Darwin, hanno la loro fine malizia, soggiungeva:

« Rispetto alla vostra grande idea fondamentale, desidero sapere da voi che cosa sapreste dire a un teologo, che vi argomentasse contro, nella seguente maniera. Io vi consento l' attrazione della gravità, la persistenza della forza (o la conservazione dell' energia) e una sola forma di materia, benchè quest' ultima sia una grande concessione; tuttavia sostengo che Dio può aver dati tali attributi a questa forza, indipendentemente dalla sua persistenza, che sotto certe condizioni essa si svolga o si tramuti in luce, colore, elettricità, galvanismo, forse anche nella vita.

« Voi non potete provare che questa forza (la quale i fisici definiscono come causa del moto) dovrebbe inevitabilmente mutare il suo carattere sotto le condizioni accennate sopra. E ancora io sostengo che questa materia, benchè possa essere eterna nel futuro, siasi creata da Dio colle più meravigliose affinità, che la conducono ad alcune agglomerazioni ben definite e con popolarità idonee ad adagiarsi in bei cristalli, ecc. ecc. Voi non potete provare che questa materia possedga necessariamente siffatti attributi. Perciò a voi manca il diritto di dire di aver data la dimostrazione che tutte le leggi naturali discendano necessariamente dalla gravità, dalla conservazione della energia, della esistenza della materia. Se mi asserite che una materia nebulosa esisteva fin dall' origine e dall' eternità coi suoi poteri complessi attuali in uno stato potenziale, mi pare allora che cadete in una petizione di principio.

« Vi prego di osservare che non io, ma un teologo vi argomenterebbe così, nè io potrei rispondergli. Nello attuale vostro stato *idiotico* di spi-

(1) *A Candid Examination of Theism*. By Physicus. Third Edition, 1892 (Kegan).



« rito (*stava per prender moglie*) mi manderete al diavolo siffatti miei discorsi ».

Romanes gli risponde:

« Il vero punto è se io sia felicemente riuscito nel rendere evidente che tutti i casi naturali debbano ragionevolmente supporre di derivare dalla conservazione dell'energia. Se così è, quali le tramutazioni di energia dal calore nell'elettricità, ecc., tutto prendendo il suo posto in accordo colla legge generale, quali i fenomeni di polarità nei cristalli, ecc., ne segue che nè questi, nè alcuna altra classe di fenomeni possono recare una miglior prova della divinità di qualsiasi altra manifestazione della natura. Pertanto se tutte le leggi derivano dalla persistenza della forza, la ricerca se Dio è o non è, si ridurrebbe semplicemente alla quistione se la forza ha bisogno di essere creata o può esistere da sè.

« E se noi diciamo ch'essa è creata, il fatto della esistenza autonoma della forza si deve allora spiegare nel Creatore ».

Quantunque si tratti di sovrani intelletti e davvero privilegiati, verrebbe voglia di sorridere di fronte a queste dimostrazioni così potenti e argute, giudicate irrefutabili dai loro autori. Qui si pensi soltanto che nel 1873 Giorgio Romanes guadagnava il premio Burney a Cambridge per un suo lavoro: *Sulla preghiera cristiana in relazione alla credenza che l'Onnipotente governi il mondo con leggi generali*, pubblicata a 25 anni ed esuberante di fede. Due anni dopo, egli scrive il suo lavoro contro il teismo pubblicato nel 1876; nel 1885 nelle sue letture sulla *Mente e sul Moto* <sup>(1)</sup>, insigni e dischiudenti nuove vie alla psicologia fisiologica, è contrario alla dottrina materialista, e ricerca l'unità, il *monismo*, nella ipotesi che lo spirito e il moto sieno « coordinati e probabilmente collegati aspetti dello stesso fatto universale ». E infine, nel 1889 <sup>(2)</sup>, ei critica la sua stessa confutazione del teismo, per finire poi con un pietoso e libero ritorno alla fede cristiana.

*Quando ha errato questo intelletto sovrano? Quando era nel vero?*

Certo è che dopo aver tutto investigato, tutto saputo, e di ogni dottrina dubitato, nessun labbro umano ha con maggior fervore cantate queste grandi parole:

*Fecisti nos ad te, Domine, et inquietum est cor nostrum donec requiescat in te.*

Ma il ritorno a Dio non avvenne pel Darwin!

Io mi sono domandato che cosa gli sarebbe accaduto se invece di morire nel trionfo avesse assistito alla discussione e al declinamento di alcune ipotesi e dottrine che gli erano più care? Fra il 1860 e il 1880, sotto la influenza preponderante delle teorie di quel grande, gl'intelletti umani furono

(1) *Mind and Motion and Monism* by G. Romanes. Longmans, 1895.

(2) *Thoughts on Religion* by The Late George Romanes, fifth edition. Longmans, 1895.

assaliti dalle angosce di dubbi tormentosi. Oggi si distingue la evoluzione dal Darwinismo (1); ma al primo apparire del lavoro di Darwin insino alla sua morte le due questioni tendevano a confondersi insieme (2). Darwin aveva esonerato Iddio dalle fatiche cotidianie della creazione; Spencer aveva costruito un sistema capace di spiegare naturalmente la materia e la mente umana; e la filosofia critica tedesca col martello della erudizione compiva l'opera negativa e distruttiva. Era come uno stato di ebbrezza della ragione, il rinnovato assalto dei Titani contro il cielo (3)!

Se era vero, secondo le asserzioni del Darwin, che la evoluzione fosse l'effetto di una serie di arbitri e di piccoli accidenti, i quali col concorso del tempo infinito, a cui tutte le combinazioni sono possibili, operano le grandi mutazioni, creano persino l'uomo e la sua mente, per effetto di rotazioni infinite della materia, allora col soprannaturale cessava anche il supremo ordinatore dei mondi. E che valeva per gl'intelletti infatuati di tanto orgoglio se lo stesso Darwin consigliava la prudenza, dichiarandosi spaventato delle conclusioni dei suoi discepoli più rumorosi, sul tipo dell'Haeckel, quando i saggi, quali il Du Boys Reymond, il Virchow raccomandanti la cautela non erano più ascoltati?

(1) Intorno alla differenza sostanziale fra *Darwinismo* ed *Evoluzione*, si possono utilmente consultare i seguenti lavori: Un articolo di Herbert Spencer nel *Nineteenth Century* del 1895, pag. 752, contro il celebre discorso, a tendenze spiritualistiche, di lord Salisbury al congresso di Oxford dell'Associazione britannica (1894); due stupendi articoli del duca di Argyll, intitolati: *M. Herbert Spencer e Lord Salisbury on Evolution* (marzo e aprile 1897) pubblicati nel *Nineteenth Century*; una risposta nella stessa Rivista (maggio 1897) di Herbert Spencer: *The Duke of Argyll's Criticisms*.

(2) *Per Darwin furono più generosi gli uomini che i fatti*, affermava lo stesso Moleschott nella commemorazione di Darwin pronunciata nell'aula del Collegio Romano.

(3) Era il periodo nel quale anche gli intelletti più potenti si compiacevano ad accusare la natura delle maggiori imperfezioni, indirettamente combattendo l'idea di un ordinatore di essa; quelli che credevano alla sua esistenza facevano a Lui risalire, senz'avvedersene, i rimproveri dei viziosi disegni degli organismi. Il grande Helmholtz diceva nel 1868 a Heidelberg in una celebre conferenza, ragionando dell'adattamento dell'occhio alla visione:

*Di fronte a un ottico che volesse consegnarmi uno strumento macchiato di somiglianti difetti, mi sentirei perfettamente autorizzato a rifiutare il suo lavoro e ad accompagnare il mio rifiuto dalle più dure espressioni.*

Ma Helmholtz, correggendo i difetti naturali dell'occhio, poteva risparmiarsi questa *boutade*, come fu giustamente chiamata, perchè la sua stessa mente aristotelica era la genuina espressione, e fra le più alte, di quella *idealità intellettuale*, che appare un pallido riflesso della divina sapienza e ce ne consente una fievole comprensione.

Rousseau diceva per contro che tutto è perfetto nella natura, tutto si guasta nella mano dell'uomo... stranamente esagerando dall'altra parte.

E lo stesso Helmholtz, nella sua qualità di fisiologo, desiderava di conservare a lungo il suo occhio, il quale coi pretesi difetti è davvero mirabile nella struttura.

Poi le dottrine e le esperienze del Mivart, del Nägeli, del Köllicher, del Driesch, del Bütschli, dell' Hertwig, del Weismann (1), del Blanchard ecc. ecc., gli scritti del Roux, del Naudin, del Haacke, del Gaudry, del Delage, delle Dantec, del duca di Argyll, dello Stoppani, le stesse eccezioni del Wallace, del Huxley, dello Spencer ecc., hanno rettificato, corretto molte parti delle teorie di Darwin e tendono segnatamente a restituire alla materia alcune sue proprietà specifiche che si svolgono, ma non si creano nella lotta esteriore della vita, negli accidenti fortuiti dell'ambiente.

Il Nägeli, l'insigne botanico, pubblicò nel 1884 la sua opera intitolata *Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre*. Alla influenza delle condizioni esterne e alla lotta per l'esistenza che non hanno, a suo avviso, un'azione decisiva sullo sviluppo degli organismi, si contrappone una sostanza detta da lui *idioplasma*, che per cause interne si esplica e contiene in sè la forza di variazione e il principio di perfezionamento.

Il Weismann nei suoi *Essais sur l'hérédité et la selection naturelle* (1892) e nel *Das Kleimplasma* (1893) spiega la formazione delle specie con un plasma germinativo, da cui discendono tutti i fenomeni di variazione e di eredità, distinguendo le cellule somatiche dalle germinali.

Guglielmo Roux nella biomeccanica trasferisce la lotta per la vita e la selezione naturale dal campo esterno di Darwin nell'interno di ogni essere colla lotta fra le parti di uno stesso organismo e coll'azione morfogenica degli stimoli funzionali.

Così il Naudin osserva che la natura per formare la specie non ha proceduto in modo diverso da quello impiegato dagli uomini per creare le varietà, o meglio è il processo della natura che noi abbiamo portato nella nostra pratica. L'ipotesi di Naudin esclude la selezione naturale di Darwin, esclude il cambiamento di una forma scimiesca in uomo. Köllicher si oppone alla teoria della elezione naturale poichè non è dimostrato un passaggio graduale da una specie all'altra, la paleontologia non scoperse le forme intermedie fra le varie specie, e non si conoscono varietà che siano durevolmente infecunde fra loro come le specie (2). E potrei continuare in siffatta esposizione se il tempo me lo consentisse.

Non avrei l'autorità di discutere queste ipotesi, che alcuni nostri eminenti colleghi, fra gli altri il Todaro e il Grassi, hanno esaminate con onore della scienza italiana.

Certo è che senza che si osi dirlo, perchè anche la scienza ha i suoi pregiudizî, specialmente quando sorge il sospetto di concessioni alla religione,

(1) Vedi l'opera insigne del Romanes in confutazione del Weismann; *An Examination of Weismannism* by George John Romanes, Longmans, 1893.

(2) Vedi una chiara recensione riassuntiva nella *Storia della evoluzione* dell'egregio Fenizia. Vedi anche il bel lavoro epilogativo del Cattaneo: *Embriologia e Morfologia generale* (opere edito entrambe dall'Hoeppli).

vi è un ritorno a riconoscere il valore delle cause interne sul processo evolutivo, concordandole colle cause esterne, dalle quali, secondo il giusto pensiero del Todaro e del Grassi, non devono mai separarsi.

E pare anche al Grassi non confutabile la posizione logica presa dal Nægeli, il quale non confonde il giardiniere che ottiene, a suo piacimento, dalla potatura di un albero fronde o frutta, colle qualità intrinseche dell'albero, le quali danno, secondo il lavoro, queste fronde o questi frutti, a quella guisa che non si può confondere il calore che trasforma l'uovo della gallina in pulcino colle qualità intrinseche dell'uovo; il calore è la condizione che trasforma l'uovo, ma non gli conferisce l'essenza qualitativa.

Siamo di nuovo nella metafisica, dalla quale non si esce mai. Si allontana il più possibile, ma la si ritrova di nuovo per via!

Insomma quanti dubbi oggidì tratti dalla scienza e non dalla fede intorno a questa teoria darwiniana, secondo la quale non sarebbe più la natura a formare gli organi in ordine alle funzioni vitali e le funzioni vitali in ordine ai bisogni dell'essere vivente, ma sarebbero i bisogni di esso che creerebbero le funzioni e le funzioni che creerebbero gli organi! (1).

E lasciamo da parte gli argomenti contro il darwinismo tratti dalla fisiologia, dall'embriologia, dagli ibridi, dalla geologia, la quale nei fossili, *queste medaglie commemorative della creazione*, non trova le prove delle infinite gradazioni che avrebbero dovuto servire di anelli intermedi per passare di specie in specie.

Se Darwin fosse vissuto tanto da assistere alla confutazione di una parte delle sue dottrine, non avrebbe forse ripigliato gli studi giovanili sul disegno divino della natura? O almeno non l'avrebbe escluso *a priori*, come gli è avvenuto in alcuni momenti?

E l'uomo buono e pio, un santo della scienza, che sino agli ultimi istanti della vita si recava mirabilmente semplice e caritatevole alla chiesa della piccola parrocchia di Down, non per pregarvi, ma per prendere parte

(1) Vedi *I Principi di filosofia* dell'egregio professore Giovanni Rossignoli (San Benigno Canavese, scuola tipografica libraria Salesiana, 1899). Trattasi di un'opera dotta e per molti rispetti notevole, quantunque io dissenta da essa in non pochi punti. Egli combatte risolutamente il darwinismo e l'evoluzione ponendosi contro la tendenza di alcuni insigni scrittori cattolici di concordare la evoluzione non solo col principio teistico, ma anche colla religione rivelata; alludo al Mivart, al Fogazzaro, al padre Zahm, al padre Roes, ecc. Contro questa tendenza protestano, oltre il Rossignoli, il Tuccimei, il Calderoni e altri scrittori rigidamente ortodossi. Mi guarderò bene ora di addentrarmi in questo spinaio, quantunque mi sentirei di poter farlo giudicando con grande imparzialità. Lo farò in un'altra occasione. Von Bär, il grande embriologo, nega che un vertebrato possa uscire da un artropodo, il quale ha i centri nervosi nella faccia addominale, mentre il vertebrato li ha nella faccia dorsale; così ei combatte l'idea della trasformazione del tipo mollusco, e in generale lo sviluppo di un animale superiore dalla serie delle forme di una specie inferiore.

attiva ai lavori pietosi del Comitato di beneficenza presieduto dal ministro del Culto, non si sarebbe forse piegato, come fece più tardi il Romanes, a riconoscere di nuovo che non vi era incompatibilità assoluta tra la scienza e la fede?

Pensando che la nostra scienza non sa e non fa che derivare da una fonte più alta il mistero della vita, una lagrima segreta provocata dalla contemplazione di un cielo stellato, lo spettacolo di una sventura immeritata, la evocazione di una memoria della sua giovinezza non l'avrebbero forse riconciliato col pensiero di Dio? Non vi si è riconciliato Romanes, la cui confutazione del Teismo pareva oltracotante allo stesso Darwin, tanto era estrema?

Ma se pur si fosse ostinato a negare un disegno divino nella natura, per altra guisa non avrebbe potuto giungere a Dio? Sono così molteplici e varie le vie che a Lui conducono!

Nei giorni dei suoi dubbî più amari, Romanes scrisse questa pagina che rimarrà, tratta dalla sua grande opera: *Darwin and after Darwin* <sup>(1)</sup>.

« Pare a me che vi sieno indizi piuttosto contro che a favore della tesi « secondo la quale se un disegno operi nella animata natura esso si riferisca « al godimento e al benessere animale, distinto dal miglioramento e dalla « evoluzione animale. Che se questo risultato riesca sgradito all'animo religioso, ed esso senta che non valga la pena di salvare le prove di un disegno « sinchè non servano nello stesso tempo ad attestare che nella natura questo « disegno sia provvido e benefico, io devo allora un'altra volta notare che la « difficoltà sorta per tal modo contro il teismo non è una difficoltà di creazione moderna. Al contrario, ha sempre costituito la difficoltà contro la « quale i teologi naturali hanno dovuto cimentarsi.

« Il mondo esterno appare da questo aspetto in contrasto col nostro « sentimento morale, e quando l'antagonismo si affaccia al senso religioso « deve operare come l'urto di una sorpresa terribile.

« Le sintesi di Darwin ce l'hanno recata di nuovo dinanzi, e il pensiero « religioso della nostra generazione è stato più che mai affaticato dalla « domanda: *Dov'è ora Iddio?* Ma io ho procurato di dimostrare che la « posizione logica di questo caso non si è cangiata e quando questo grido « della ragione colpisce il cuore della fede, rimane alla fede di rispondere « ora, come ha sempre risposto prima, con quella confidenza che è insieme « la sua bellezza e la sua vita: *Veramente tu sei un Dio che ami di nascondere te stesso!* . . . . »

Così, da qualsiasi parte si mova, esce dalla fisica la metafisica, dal reale il mistico; e la mente umana non può liberarsi dalla ricerca affannosa delle

(1) È l'opera principale di Romanes in tre volumi (Longmans): I. Vol. *The Darwinian Theory* (second edition) 1897; II. Vol. *Post-Darwinian Questions. Heredity and Utility*; III. Vol. *Post-Darwinian Questions. Isolation and Physiological Selection*.

origini e dei fini, nè adagiarsi in una quiete agnostica, contro la quale contrastano cielo e terra, la natura e la storia.

Studiamo e cerchiamo fidenti nella mutua carità della scienza e dell'amore, pigliando l'esempio luminoso da questi grandi intelletti liberalmente dispensieri di tante verità al mondo. Se la scienza conduce al dominio dell'uomo sulla natura, se la religione conduce al dominio dell'uomo su sè stesso per frenare le proprie passioni e per volgersi al bene degli altri, l'una e l'altra furono e rimarranno le luci inestinguibili della civiltà, le guide sicure del genere umano.

E verrà un giorno in cui la scienza sempre più scovrendo, la fede sempre più amando, troveranno il messo pacifico che le colleghi e le rinforzi, con infinite evoluzioni pratiche, nel vero e nel bene.

Intanto se la scienza purifica la religione, la religione purifica la scienza in una vicenda continua di azioni e reazioni mirabili, poco avvertite finora. Chi oserebbe oggi ricollegare al miracolo i fenomeni anche più strani della natura o escludere una verità scientifica perchè contrasti con un testo religioso? Ma chi non avverte il vuoto del sapere di fronte alle inestinguibili angosce dei dubbi morali e religiosi? E quante integrazioni al sapere non recano questi dubbi?

Nasce per quello a guisa di rampollo  
A piè del vero il dubbio...

Natura e storia, materia e spirito, non rimangono isolati, si penetrano, si ricercano a vicenda pungendo di nuovi dolori la umana curiosità. Ma quei dolori maturano nelle benedizioni del progresso, nelle glorie più incontestate della nostra civiltà.

Kant altissimamente filosofando notava:

- A che serve di vantare la magnificenza e la saggezza della creazione nel regno della natura fisica, se la storia della schiatta umana dovesse rimanere una obiezione eterna contro la provvidenza?

- Se Dio non è nella storia, non è neppure nella natura -.

E io dico alla mia volta sommessamente: ma quale meraviglia che se Dio è scacciato dalla natura, come un fattore superfluo e parassita, si debba eliminare anche dalla storia?

Escluso dal mondo fisico, dovrebbe escludersi anche dal morale, e rimarrebbe soltanto, secondo la opinione di Federico il Grande, (*grande non sicuramente, per la trivialità di siffatte espressioni*), *la sacra Maestà del caso a fornire i tre quarti del compito di questo miserabile universo!*

In quel triste giorno scienza e fede si corromperebbero insieme e il nostro mondo freddo e nebbioso somiglierebbe a un pianeta estinto!