

Parole in evoluzione

Un'antologia politicamente scorretta

A CURA DI MARCO FERRAGUTI

TERZA EDIZIONE ACCRESCIUTA

Aprile 2026

Pikaia – www.pikaia.eu

dell'Universo da cui è emerso per caso. Il suo dovere, come il suo destino, non è scritto in nessun luogo. A lui la scelta tra il Regno e le tenebre.

J. MONOD, *IL CASO E LA NECESSITÀ*, MONDADORI, 1971, p. 143

L'uomo di scienza oggi si sente abbandonato da «Dio», cioè da quel «Dio» che la scienza stessa accantona, e al posto del quale si rivela un immenso, prepotente anelito. Gesù Nazzeno, in punto di morte, ha gridato: «Dio mio, Dio mio, perché mi hai abbandonato?». Ebbene, è proprio in lui che i Cristiani credono – giacché la fede comporta anche questo rischio – d'incontrare finalmente il significato, al di là del tempo, sia di loro stessi, sia di noi, sia di tutta la storia umana nella sua irrimediabile tensione.

M. ORAISON, *IL CASO E LA VITA*, SEI, 1971, p. 105

In tutti questi anni ho accumulato parole e idee sull'evoluzione da innumerevoli fonti diverse, al punto che nella mia mente ormai questo materiale si è fuso in una marmellata di mille componenti, dei quali non sono più in grado – ovviamente – di ricostruire la paternità. Dunque vorrei fare un ringraziamento globale a tutti coloro che hanno contribuito, - a volte consciamente, con magnifiche segnalazioni o traduzioni, ma a volte loro malgrado – a questa raccolta, e a tutti coloro che in un modo o nell'altro l'hanno accompagnata.

Le frasi sono copiate dalla fonte citata. Quando si tratta di autori non italiani, le parole sono quelle delle traduzioni citate. Se il riferimento è in lingua, la traduzione è mia.

Ho rubato la cornice di questo libretto a F. Giarelli, *La stereofeidotipia di Gaetano Cairo*, in *L'arte della stampa*, Febbraio 1900, Anno XXX, n. 62, pp. 503-505.

L'evoluzione è un divano politico che si adatta al fondoschiena di chi vi si è seduto per ultimo

S. JONES *QUASI COME UNA BALENA CODICE*, 2005, p. 404

Buona idea accarezzata in seguito da ognuno dei due. Se la nascondono a vicenda. Ogni tanto sorridono, quando viene loro in mente, - poi nello stesso tempo se la comunicano: copiare.

G. FLAUBERT, *BOUVARD E PÉCUCHEZ. SCIOCCHEZZAIO, DIZIONARIO DEI LUOGHI COMUNI*, VOL. I, RIZZOLI, 1992, p. 349

In tanta abbondanza di parole, dato che non pochi detti anche di santi sembrano non solo diversi fra di loro, ma persino opposti gli uni agli altri, non si deve esprimere su di essi un giudizio avventato...
... decidiamo di raccogliere diversi detti dei santi padri che saranno venuti alla memoria, in quanto sembrano comportare qualche questione per discordanza: essi stimoleranno i giovani lettori al più intenso esercizio di ricerca della verità e li renderanno più puntuali nell'indagine.

PIETRO ABELARDO, *PRO E CONTRO: IL PROLOGO DEL SIC ET NON*, ATi EDITORE, 2011, pp. 45, 65-66

c'è ancora. Per il momento, abbiamo noi il dominio del pianeta, ma attenzione! I parvenu dell'evoluzione non devono confondere il dominio con la superiorità intrinseca e la sopravvivenza a lunga scadenza. Potremmo sparire molto più velocemente di quanto ci piaccia pensare.»

«Probabilmente ha ragione», disse Peak. «Ma ha dimenticato un fattore decisivo. Questa specie sopravvissuta è anche l'unica specie ad avere una coscienza altamente sviluppata.»

«D'accordo. Però mi faccia la cortesia di osservare l'evoluzione nel panorama complessivo della natura. Quello che vede è davvero uno sviluppo o un trend eccezionale? L'ottanta per cento degli organismi pluricellulari vanta un successo evolutivo di gran lunga migliore di quello umano, senza che questo presunto trend li abbia portati alla formazione di un'elevata complessità nervosa. Tutto il nostro corredo di spirito e coscienza è un progresso esclusivamente in rapporto alla nostra soggettiva visione del mondo. Finora, questa bizzarra, inverosimile apparizione marginale di nome 'uomo' ha portato all'ecosistema Terra solo una cosa: una valanga di guai.»

F. SCHÄTZING, *IL QUINTO GIORNO*, EDITRICE NORD, 2005, pp. 792-793

L'antica alleanza è infranta; l'uomo finalmente sa di essere solo nell'immensità indifferente

è ciò per cui la torre fu costruita. Suppongo di sì, non so.

M. TWAIN, *WAS THE WORLD MADE FOR MAN?* (1903). IN *WHAT IS MAN? AND OTHER PHILOSOPHICAL WRITINGS*, VOLUME 19 OF *WORKS*, UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS, p. 106, 1993

Quando ci vediamo all'apice di un trend naturale, non facciamo altro che sopravvalutare noi stessi. Sapete tutti com'è l'albero genealogico dell'evoluzione, quel quadro tutto ramificato con rami principali e secondari. Allora, Sal, se lei pensa a quell'albero, come vedrebbe l'umanità? Come ramo principale o secondario?»

«Senza dubbio principale.»

«Era quello che mi aspettavo. Corrisponde alla prospettiva umana. Se molti rami di una famiglia di animali si dividono e uno sopravvive, mentre tutti gli altri muoiono, noi definiamo i sopravvissuti come ramo principale. Perché? Solo perché sono ancora vivi. Ma forse quella che vediamo è solo una linea secondaria che riesce a sopravvivere un po' più delle altre. Noi uomini siamo l'unica specie sopravvissuta di un ceppo evolutivo originariamente molto rigoglioso. Ciò che resta di uno sviluppo che ha seccato gli altri rami, l'ultimo sopravvissuto di un esperimento chiamato Homo. Homo australopithecus [sic]: estinto. Homo habilis: estinto. Homo sapiens neanderthalensis: estinto. Homo sapiens sapiens:

Sommario

Introduzione e giustificazione	6
A mo' di prefazione (per darmi un tono).....	8
Biologia e scienze hard.....	14
Complessità.....	22
Definizioni.....	26
Evoluzione sì, evoluzione no	31
Ma si vede l'evoluzione?.....	42
Darwin, Dio e Allah.....	47
Darwin: Ciascuno a suo modo.....	55
L'hanno scritto davvero.....	66
Darwinismo?.....	70
Pensare, formulare teorie	81
Selezione naturale.....	96
Estinzioni	105
Specie e speciazione.....	108
Sviluppo ed evoluzione	113
Storia ed evoluzione.....	118
L'uomo in evoluzione.....	130

Introduzione e giustificazione

Sono stato per tutta la vita un lettore onnivoro e disordinato. Mi riconosco in Orhan Pamuk quando dice di sé: «sono fatto di libri». Ho sempre avuto (e ce l'ho tuttora) un quadernetto dove ricopio frasi che mi colpiscono.

Per molti anni mi sono occupato, nella vita professionale, di evoluzione, così ho preso l'abitudine di annotare pareri, opinioni, ipotesi, idee che un gran numero di persone ha espresso in libertà, anche quando non avevano nessun titolo a farlo e nessuna cognizione sull'argomento. Quindi ho cominciato a raccogliere stranezze – frasi così estreme nella loro absurdità da lasciare senza parole, in particolare nella sezione *L'hanno scritto davvero* – e tali le lascerò qui di seguito. Ad altre ho covato il desiderio di rispondere in qualche modo ma sempre ha prevalso alla fine la saggezza delle parole di Giuseppe Montalenti quando scrisse: «...molte fatiche e molto inchiostro si sarebbero potuti risparmiare se tutti coloro che in vari tempi hanno interloquito sul darwinismo avessero letto attentamente l'opera darwiniana»¹

Come se non bastasse, poi, gli evoluzionisti stessi sono di per sé una categoria piuttosto litigiosa: come ci insegna Dick Lewontin: «...nella scienza non c'è disaccordo sul fatto dell'evoluzione. Al contrario, c'è una guerra sanguinosa su come è avvenuta.»² E così la mia diligente raccolta di «frasi celebri» sull'evoluzione, fatta senza metodo e in modo onnivoro, come è nella mia natura di lettore, si è pian piano trasformata in una ghirlanda, o girotondo, o quadriglia, nella quale una frase e l'al-

geni egoisti, perché poi possiamo avere almeno la possibilità di ribaltare i loro piani, qualcosa a cui nessun'altra specie ha mai aspirato.

R. DAWKINS, *IL GENE EGOISTA*, ZANICHELLI, 1979, pp. 5-6

Gli uomini che si definiscono pessimisti perché non riescono a leggere il bene nelle operazioni della natura dimenticano che non possono leggere nemmeno il male. La legge della competizione non giustifica moralmente l'egoismo e la brutalità personale, ufficiale o nazionale, non più di quanto la legge di gravità può giustificare chi spara a un uccello.

V. KELLOGG, CIT. DA S.J. GOULD, *I PILASTRI DEL TEMPO*, IL SAGGIATORE, 1999, p.158

L'uomo è qui da 32.000 anni. Il fatto che ci siano voluti centinaia di milioni di anni per preparare il mondo per lui è la prova che esso è colui per il quale è stato fatto. Suppongo che sia così, non so. Se la Tour Eiffel rappresentasse l'età del mondo, la pellicola di pittura sul pinnacolo in cima rappresenterebbe la parte coperta dall'uomo di quell'età; e ognuno può capire che quella pellicola

appartenere a determinate nazioni. Nazionalismo - capisci, Salomon? Un'idea del genere non viene in mente neanche alle scimmie. La teoria di Darwin mi pare ancora incompleta. Ma forse le scimmie discendono, a loro volta, dai nazionalisti, rispetto ai quali rappresentano un progresso. Tu conosci la Bibbia, Salomon, tu sai che lì sta scritto che il sesto giorno Dio creò l'uomo, non l'uomo nazionale. Nevvero, Salomon?» «Giustissimo, signor contel», rispondeva l'ebreo Salomon.

J. ROTH, *IL BUSTO DELL'IMPERATORE*, IN: J.L. GELVIN *IL CONFLITTO ISRAELO-PALESTINESE*. EINAUDI, 2007, p. 47

La mia sensazione personale è che una società umana, basata semplicemente sulla legge del gene di universale spietato egoismo, potrebbe essere una società molto sgradevole in cui vivere. Ma sfortunatamente per quanto possiamo deplorare molto qualcosa, questo non impedisce che sia vero. Questo libro è soprattutto progettato per essere interessante, ma se tu volessi estrarne una morale leggilo come un avviso alla prudenza. Sii avvisato che, se vuoi, come io voglio, costruire una società nella quale gli individui cooperano generosamente e senza egoismo per il bene comune, ti puoi aspettare poco aiuto dalla natura biologica. Proviamo a insegnare la generosità, l'altruismo, perché siamo nati egoisti. Esercitemoci a capire a cosa mirino i nostri stessi

tra si tengono per mano, si attirano, si respingono, si scambiano le parti... Ma poi le cose si sono complicate, perché il dialogo fra le frasi è spesso ben più complesso di una ghirlanda: vorrei avere la possibilità di fare un girotondo tridimensionale (e non è escluso che un giorno riesca a farlo). Aiutato dalle incredibili divergenze di idee e di conclusioni che costellano la mia materia, ho preso una decisione: diventerò il *Boward et Pécuchet* dell'evoluzionismo: nessuna logica, nessuna correttezza, né politica, né scientifica, solo curiosità e divertimento. Ho privilegiato il divertimento e la provocazione sulla completezza dell'informazione, e le teorie strane e folli su quelle ragionevoli e corrette. Alcune frasi sono troppo lunghe, o banali – ma ad esse sono legato come a dei punti di svolta del mio modo di vedere l'evoluzione - altre brevissime. Alcune frasi sembreranno ovvie, ma non lo sono se si considerano i nomi degli autori o la data nella quale sono state pubblicate. Non ho messo alcun commento: a parte il fatto che in molte circostanze non mi sento all'altezza di farne, se il mio gioco funziona, i commenti dovrebbero essere «interni» al testo. Non ne faccio nemmeno per le citazioni di quegli autori dai quali il lettore, come scrisse una volta Pietro Omodeo, «... vien provocato alla rissa con mezzi infallibili: indebite generalizzazioni di mezze verità, affermazioni contingenti elevate a universali, allusioni insidiosamente false e velenose.»³

¹ G. Montalenti, *Introduzione all'Origine delle specie...* Boringhieri, 1967, p. 29

² R. Lewontin, *Il sogno del genoma umano e altre illusioni della scienza*, Laterza, 2002, p. 39

³ P. Omodeo *Evoluzionismo Dibattito o Rissa*. In P. Omodeo, *Biologia con rabbia e con amore*. UniTor, 1989, p. 83

A mo' di prefazione (per darmi un tono)

... io parlo soltanto degli autori che posso accompagnare abbastanza a lungo da poter dire che separarmi da loro mi costa molto, ma la cui separazione mi giova altrettanto poiché sono passato attraverso la scuola della loro avversità. Di coloro, con i quali non ho rapporti di conflittualità costruttiva, non parlo. Questo spiega numerosi miei silenzi, che non sono né di ignoranza, né di disprezzo, né di ostilità, ma scaturiscono soltanto dal fatto che io non incontro questi autori [...] essi non sono nella posizione di aiutanti né in quella di oppositori; essi si trovano là dove io non passo.

P. RICOEUR, *LA CRITICA E LA CONVINZIONE*, JAKA BOOK, 1997, p.121

Eppure, quale sottile piacere si prova tuttora, quando si riesce a mettere le mani su una citazione elegante e rara! Di dove questo piacere? Qualche volta è sincero compiacimento per il trovarsi talmente d'accordo con il grande autore, da poterne inserire un brandello nel proprio

che sono umani solo per approssimazione. Uomini che sono «maschi» (è facile: anche i tori sono maschi), ma non virili. Uomini che si sono specializzati al punto, da aver lasciato atrofizzare in sé le altre possibilità dell'umanità: gli scienziati sono un tipico esempio, esperti di un campo ristretto e stupidi in tutti gli altri. Uomini che hanno studiato una cosa sola. Uomini che non studiano più, che si contentano - come i pesci - di essere quello che già sono. Proprio questi che si contentano, cadono dal livello che ci sembra necessario. Biologicamente sono uomini; ma non lo sono abbastanza rispetto all' ideale umano, all' Archetipo. In questo senso, da ogni parte vediamo devianti, sbandati, caduti, disertori morali: non della «lotta per la vita» immaginata dagli evolucionisti (qui, anzi, proprio i disertori sono spesso i biologicamente vincenti), del compito di rappresentare nella manifestazione il Modello.

M. BLONDET, *L'UCCELLOSAURO ED ALTRI ANIMALI - LA CATASTROFE DEL DARWINISMO*, EFFEDIEFFE, 2002, p. 125

All'oste ebreo Salomon Piniowski, l'unico essere umano in assoluto del cui raziocinio, in certo modo, si fidasse, soleva dire: «Stammi a sentire, Salomon! Questo Darwin detestabile, che va dicendo che gli uomini sono discesi dalle scimmie, pare proprio che abbia ragione. Agli uomini non basta più essere divisi in popoli, no! vogliono

finire che violenta Eva, la prima scimmia. Eva rimane incinta e partorisce Caino.

E. KROTT, *L'INVASIONE DEGLI UMANI, GALASSIE*, 1981.
RACCONTATO DA: WU MING2 *GUERRA AGLI UMANI, EINAUDI*, 2004, p. 88

Poi noi dobbiamo confrontare il povero orango, non col bianco in tutta la grandezza della sua civiltà, ma sibbene con quelle razze, che, pure essendo umane, mostrano, nella loro inferiorità, d'avvicinarsi al tipo primitivo, quale ce lo rilevano in parte i cranj e gl'istrumenti dell'epoca della pietra. Tale è il Negro Bechuana e l'Australe, che, avendo centinaja di nomi per dire la freccia e per ciascuna specie di frutta, non ha un nome astratto per dire albero o frutto; che vende i figli per comperare aquavite, e uccide un suo simile per provare la bontà del focile...

C. LOMBROSO, *L'UOMO BIANCO E L'UOMO DI COLORE*, BOCCA, 1892, p. 65

Il fenomeno che i darwinisti chiamano «scala evolutiva», ossia l'enorme retrovia di scarti e deviazioni della vita dall'asse centrale, le forme viventi come involuzioni e degenerazioni specialistiche del modello primordiale, prosegue in un modo del tutto diverso nell'umanità attuale. Accanto a noi vediamo ogni momento uomini

tessuto, senza che si manifestino irritazioni ai margini del trapianto o reazioni di rigetto; ma più spesso è un piacere meno nobile, è come dire al lettore: «Ecco, io attingo a fonti che tu non conosci, so una cosa che tu non sai, e quindi sto un gradino più in alto di te»

P. LEVI, *SIC!*, IN *RACCONTI E SAGGI, IN OPERE*, VOL. III, EINAUDI, 1990, p. 910

...mentre gli uomini vanno e vengono, nascono e muoiono, i libri invece godono di eternità. Quand'ero piccolo, da grande volevo diventare un libro. Non uno scrittore, un libro, perché le persone le si può uccidere come formiche. Anche uno scrittore non è difficile ucciderlo. Mentre un libro, quand'anche lo si distrugga con metodo, è probabile che un esemplare comunque si salvi e preservi la sua vita di scaffale, una vita eterna, muta, su un ripiano dimenticato di qualche sperduta biblioteca, a Reykjavik, Valladolid, Vancouver.

A. OZ, *UNA STORIA DI AMORE E DI TENEBRA*, FELTRINELLI, 2002, p. 31

Come gli strati della Terra custodiscono in successione gli esseri viventi delle epoche passate, così gli scaffali delle biblioteche custodiscono in fila gli errori passati e le loro spiegazioni che una

volta, al pari di quegli esseri viventi, erano vivi e chiassosi, ma ora rigidi e pietrificati vengono esaminati solo dal paleontologo letterario.

A. SCHOPENHAUER, *SULLA LETTURA E SUI LIBRI, LA VITA FELICE*, 2008, p. 31

Anche Walter Benjamin sognava di pubblicare un libro interamente fatto di citazioni... È pur vero che il semplice prelevamento di una citazione, la scelta nella quale la inserisco, il taglio che le do, la trasforma e la fa diventare mia, come ha osservato Michel Butor.

E. EULI, *CASCA IL MONDO! GIOCARE CON LA CATASTROFE*, EDIZIONI LA MERIDIANA, 2007, p. 301

Ci vuole una bella stravaganza per occuparsi con piacere di caricature e immagini grottesche, e devo ringraziare di cuore il nostro bravo assistente per non essere stata tormentata con la storia naturale; non ho mai potuto fare amicizia con scarafaggi e vermi. [...] Un maestro, che sia capace di risvegliare in noi del sentimento solo per un gesto di bontà o per una bella poesia, fa assai più di un altro che ci proponga sterminate classificazioni d'esseri secondo forme, nomi propri. Il risultato di tutto questo è farci conoscere quanto già sapevamo assai bene: che l'immagine dell'uomo

buona novella del darwinismo, significa fare pura «mitologia». Tuttavia, siccome questa mitologia non siamo noi ad inventarla ora, così resterebbe da spiegare il fatto della sua esistenza, il fatto cioè che nelle testimonianze più remote dei miti e degli scritti dell'antichità non si trovi proprio nessun ricordo che conforti l'«evoluzionismo» e si trovi — invece ed appunto — l'opposto, la costante idea di un passato migliore, più luminoso e super-umano («divino»); che si sappia dunque così poco di «origini animali», che anzi si parla uniformemente di una originaria parentela fra uomini e numi e che permanga il ricordo di uno stadio primordiale di immortalità ...

J. EVOLA, *RIVOLTA CONTRO IL MONDO MODERNO*, BOCCA, MILANO, 1951, p. 241

Lui dice che la Terra è stata visitata molto spesso da degli alieni, e dice che adesso non vengono più, perché il loro pianeta è esploso, comunque erano dei cacciatori, venivano per far fuori i dinosauri e d'è e d'è quelli si sono estinti. Quando non ci sono più dinosauri da cacciare, questi smettono quasi di venire, finché uno che passa di qui per caso, scopre che sulla Terra c'è un essere molto simile alle loro femmine, ma in meglio, perché quelle sono viscide e questa invece c'ha una bella pelliccia. L'alieno non capisce più niente e va a

quella favilla divina creano il linguaggio, la poesia e la prima scienza che è il mito. In tal guisa la preistoria dove accade che sia innalzata veramente a storia ci mantiene dentro un'umanità e non ci fa ricascare nel naturalismo e nei materialismo

B. CROCE, *LA NATURA COME STORIA, SENZA STORIA DA NOI SCRITTA*. IN *LA CRITICA*, 37, p. 146-147, 1939

Le aveva riferito una conversazione di quarantaquattro anni prima con il maresciallo della nobiltà.

«Lei che rappresenta uno dei casati più antichi della Russia vorrebbe dimostrare a questi bifolchi che discendono dalla scimmia. Anche i granduchi? le chiederanno. E il principe ereditario? E la zarina? E lo zar?...».

Ma Vladimir Andreevič non desistette, continuò a sobillare gli animi e alla fine venne spedito a Taškent.

V. GROSSMAN, *VITA E DESTINO, LIBRO PRIMO, CAP. 25*. ADELPHI, 2008, p. 137

Sostenere, come tradizionalmente si deve sostenere, che alle origini sia esistito non l'uomo animalesco delle caverne, ma un «più che uomo», e che già la più alta preistoria abbia veduto non pure una «civiltà», ma anzi un'«éra degli dèi» — per molti, che in un modo o nell'altro credono alla

è la sola ad avere una somiglianza, e in un modo degnissimo, con quella di Dio.

J. W. GOETHE, *LE AFFINITÀ ELETTIVE*, LA BIBLIOTECA DI REPUBBLICA, ROMA, 2004, pp. 291-293

... non si può nemmeno negare che l'influenza degli scrittori classici è in sommo grado morale, mentre, purtroppo, all'insegnamento delle scienze naturali si collegano quelle dottrine nocive e false che rappresentano la piaga dei nostri tempi.

L. TOLSTOI, *ANNA KARENINA, PARTE IV, CAPITOLO X*

Le scienze naturali sono secondarie. Spetta ai prelati, ai nobili, ai grandi funzionari dello Stato, essere depositari e custodi delle verità conservatrici; insegnare alle nazioni quel che è male e quel che è bene; quel che è vero e quel che è falso nell'ordine morale e spirituale. Gli altri non hanno il diritto di ragionare su questo genere di argomenti. Hanno le scienze naturali per divertirsi. Di che cosa potrebbero lagnarsi?

X. DE MAISTRE, *LES SOIRÉES DE SAINT-PÉTERSBOURG, VIII COLLOQUIO, TOMO II, p. 131*, IN G. FLAUBERT, *BOUVARD E PÉCUCHEZ. SCIOCCHERAZZO*, DIZIONARIO DEI LUOGHI COMUNI, VOL. II. RIZZOLI, 1992, p. 284

Ma, in tutta franchezza, per quanto tempo possiamo conservare il muro che separa il dipartimento di biologia dai dipartimenti di legge e di scienze politiche?

Y. N. HARARI, *SAPIENS: DA ANIMALI A DEI*, BOMPIANI, 2017, p. 294

La prima colpa che le faccio è di essere refrattaria alla storia naturale, d'ignorare le ere geologiche, il darwinismo, i classificatori del Sette e Ottocento, Malpighi e Spallanzani; la seconda è quella d'una scarsa predisposizione alla cultura economicista e matematica. [...] la cultura italiana è fatta di toc-toc, d'impulsi, di batticuori, della retorica delle buone intenzioni. Manca un sottofondo logico e riflessivo. Non è appoggiata all'esperienza ma al cuore. Il livello dei lettori s'è alzato, ma solo in direzione d'un certo libertinismo, e con forti spinte amatorio-sessuologiche. È rimasta la repulsione verso le scienze biologiche, mediche e cliniche.

C. E. GADDA, *PER FAVORE MI LASCI NELL'OMBRA*, ADELPHI, 1993, pp. 82-83

... la vita è regola, è ordine che prevale sul Caos, ma la regola ha pieghe, sacche inesplorate di eccezione, licenza, indulgenza e disordine. Guai a cancellarle, forse contengono il germe di tutti i

Chi può dire che l'uomo veda o senta veramente? L'uomo è un tale alveare, un tale sciame di parassiti, che a un certo punto c'è da chiedersi se il suo corpo non appartenga più a loro che a lui, e se, tutto sommato, egli non sia altro che una specie di formicaio.

S. BUTLER, *EREWHON*, MONDADORI, 1984, p. 210

... isgombrare l'illusione che basti, come nei manuali e nelle storie universali, mettere innanzi alla storia orientale una sezione di «preistoria», magari preceduta da un'altra di storia «della natura» o «della terra». Prologo che, ora si vede in molte trattazioni del genere, e non solo non vivifica l'intelletto, ma mortifica l'animo, il quale alla storia chiede la nobile visione delle lotte umane e nuovo alimento all'entusiasmo morale e riceve invece l'immagine di fantastiche origini animalesche e meccaniche dell'umanità e con esse un senso di sconforto e di depressione, quasi di vergogna, a trovarci noi discendenti da quegli antenati e sostanzialmente a loro simili, nonostante le illusioni e le ipocrisie della civiltà, brutali come loro. Non così verso gli antenati che ci assegna il Vico che egli pur chiama «bestioni», i quali hanno in fondo al cuore la favilla divina e Dio temono ed a lui pongono are e per lui sentono svegliarsi il pudore e fondano i matrimoni e le famiglie e seppelliscono i morti corpi e per

questo, e dico: sta bene, l'uomo rappresenta nella scala degli esseri un gradino non molto elevato; dal verme all'uomo poniamo otto, poniamo sette, poniamo cinque gradini. Ma, perdiana!, la Natura ha faticato migliaia, migliaia e migliaia di secoli per salire questi cinque gradini, dal verme all'uomo; s'è dovuta evolvere, è vero? questa materia per raggiungere come forma e come sostanza questo quinto gradino, per diventare questa bestia che ruba, questa bestia che uccide, questa bestia bugiarda, ma che pure è capace di scrivere la Divina Commedia, signor Meis, e di sacrificarsi come ha fatto sua madre e mia madre; e tutt'a un tratto, pàffete, torna zero? C'è logica? Ma diventerà verme il mio naso, il mio piede, non l'anima mia, per bacco! materia anch'essa, sissignore, chi vi dice di no? ma non come il mio naso o il mio piede. C'è logica?

L. PIRANDELLO, *IL FU MATTIA PASCAL*, IN *TUTTI I ROMANZI*, MONDADORI, 1966, pp. 362

D'innumeri anelli una sottil catena
Dal più vicino al più lontano mena
Tentando d'esser uomo il verme
Sale per le spire delle forme

RALPH WALDO EMERSON, *MAY DAY*, (1867) [HTTPS://POETS.ORG/POEM/MAY-DAY-0](https://poets.org/poem/may-day-0) (CONSULTATO IL 24 GENNAIO 2026)

nostri domani, perché la macchina dell'universo è sottile, sottili sono le leggi che la reggono ...

P. LEVI, *IL RITO E IL RISO*, IN *L'ALTRUI MESTIERE*, IN *OPERE*, VOL. III, EINAUDI, 1990, p. 766

Ognuno di noi ha una gran varietà di visioni dell'inferno. Fra le mie c'è il passare un'eternità di giorni andando a simposi sull'evoluzione e leggendone gli atti.

R. LEWONTIN, IN UNA RECENSIONE SU *PALEOBIOLOGY*, 8, 309-323, 1982

... secondo la gemahtria cabalistica ebraica, la parola Adam, essere umano, con valore numerico 45, composta da aleph 1, da leth 4, mem 40, corrisponde numericamente alla particella interrogativa «che cosa?», che è mem 40, hey 5, quindi, appunto, 45. Da questa identità numerica i nostri maestri deducono che essere umano è colui che sa porre domande. Non chi dà risposte, ma chi sa porre domande. Perché chi pone domande apre alla produzione di senso, apre al futuro, dà alle generazioni a venire la possibilità di intervenire, di esistere. Perché la domanda è quella che apre la questione, sollecita una risposta anche su questioni già apparentemente chiuse: si trova sempre una nuova domanda.

M. OVADIA, *PERCHÉ NO?*, BOMPIANI, 1996, p. 10

Biologia e scienze hard

La biologia è quella parte della fisica che studia aggregati molecolari umidi a bassa temperatura. È un esperimento particolare, gratuito, in corso da quattro miliardi di anni.

E. BONCINELLI, DURANTE UN SEMINARIO

Il nostro universo non è popolato da modelli matematici, e se gli organismi contraddicono le teorie non sono gli organismi che debbono essere corretti.

M. T. GHIESELIN, IN UNA RECENSIONE SU *SCIENCE*, 175, 507, 1972

E nessuno si sogna di pensare alle leggi della mente umana come alle equazioni di Maxwell. Nessuno ricerca «l'equazione del cervello». L'oggetto stesso della scienza è mutato. Seguendo Gregory Bateson, c'è una gerarchia anche ontologica che separa gli organismi viventi. I linguaggi necessari a descrivere i diversi livelli di organizzazione della materia non sono riducibili l'uno all'altro. Non ha senso spiegare le proprietà delle proteine, del DNA, con le equazioni degli

come mezzo a raggiungere quel fine è la forza nella lotta per l'esistenza, il diritto della forza è consacrato come mezzo legittimo, e la guerra e la conquista e la schiavitù e l'oppressione delle razze inferiori sono considerate come frutto di leggi naturali, e non generano più nel cuore degli uomini avversione e protesta. E perché la vita è conseguenza fatale dell'organismo, non c'è libertà, non c'è imputabilità: tutti siamo uguali innanzi alla natura: non c'è lode e non c'è biasimo. Dottrine simili io le ho viste sempre affacciarsi nei tempi della decadenza, quando, perduti tutti i più cari ideali, non rimane nell'uomo che l'animale. Non senza inquietudine sento oggi ripetere: il fine della vita è godere la vita. [...] il nostro spirito sia disposto a guardare l'uomo meno nelle somiglianze già assorbite, e più nelle sue differenze, che gli danno il diritto di dire: - Sono un uomo e non un animale.

F. DE SANCTIS, *IL DARWINISMO NELL'ARTE*. CONFERENZA TENUTA A ROMA L'11 MARZO 1883, E A NAPOLI AL CIRCOLO FILOLOGICO IL 30 MARZO.

Noi consideriamo adesso l'uomo come l'erede di una serie innumerevole di generazioni, è vero? come il prodotto di una elaborazione ben lenta della Natura. Lei, caro signor Meis, ritiene che sia una bestia anch'esso, crudelissima bestia e, nel suo insieme, ben poco pregevole? Concedo anche

L'uomo in evoluzione

Chi comprenderà i babbuini avrà fatto per la metafisica più di Locke (p. 84)

La nostra ascendenza, dunque, è all'origine delle nostre malvage passioni! Il diavolo sotto forma di babbuino è il nostro avo! (p. 123)

CH. DARWIN, *NOTEBOOK M*, 1838. IN BARRETT, P. H., GAUTREY, P. J., HERBERT, S., KOHN, D., SMITH, S. EDS. *CHARLES DARWIN'S NOTEBOOKS, 1836-1844: GEOLOGY, TRANSMUTATION OF SPECIES, METAPHYSICAL ENQUIRIES*. BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY); CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1987

E il pazzo di Pavia aveva continuato sostenendo che l'uomo origina «da modificazioni continue [...] prima non ci sarà stato che un vermicciattolo e poi trasformandosi e perfezionandosi esso diviene uomo. Le religioni sono invenzioni dei preti. In politica il miglior governo è la repubblica, in società la poligamia»

P. E G. LOMBROSO, *CESARE LOMBROSO*, BOCCA, 1906, pp. 160-161

Il fine della vita umana si cerca nel fine della vita animale, conservare e godere la vita. E

atomi che le compongono. I linguaggi devono tenere conto della natura sempre più complessa di questi livelli.

M. CINI, *ALLA SVOLTA DI UNA AVVENTURA, IL MANIFESTO*, 31 GENNAIO 2004, p.12

La meccanica quantistica non ci fa capire perché l'arrivo dei predatori placentati ha causato l'estinzione di molti marsupiali australiani, o perché gli Alleati hanno vinto la guerra.

J. DIAMOND, *ARMI ACCLIAIO E MALATTIE*, EINAUDI, 2006, p. 325

Le scienze storiche si preoccupano di trovare le cause prossime e remote dei fenomeni. In fisica concetti come «causa remota», «scopo» e «funzione» sono senza senso, eppure sono utili per capire i sistemi viventi. Uno studioso di biologia evolutiva che si accorge che le lepri artiche diventano bianche in inverno e marroni in estate non si accontenta di conoscere i fenomeni biochimici che regolano la muta, ma vuole sapere qualcosa sulla funzione (evitare i predatori?) e sulle cause remote (selezione naturale?) A uno storico non basta sapere che l'Europa del 1815 e del 1918 aveva appena raggiunto la pace: vuole capire perché pochi anni dopo la seconda, e non dopo la prima, scoppiò un'altra guerra globale. I chimici, invece, non cercano uno scopo in una

collisione tra due molecole, né le cause remote di quello scontro.

J. DIAMOND, *ARMI ACCLIAIO E MALATTIE*, EINAUDI, 2006, p. 325

... la Teoria dell'Evoluzione Biologica della specie umana non ha alcuna base matematica. Eppure molti arrivano all'incredibile presunzione di classificarla come un'esatta teoria scientifica, corroborata da verifiche sperimentali. Domanda: quali sono le equazioni di questa teoria? Risposta: Non esistono.

A. ZICHICHI, *PERCHÉ IO CREDO IN COLUI CHE HA FATTO IL MONDO*, ED. IL SAGGIATORE, 1999, p. 82

George Gaylord Simpson, professore di Paleontologia dei vertebrati al Museo dell'Università Harvard, ritiene che negare l'evoluzione «sia quasi altrettanto irrazionale quanto negare la gravità». Non si vede alcun rapporto tra i due casi. Il giorno in cui delle leggi dell'evoluzione saranno confrontabili in precisione con quelle della gravitazione e saranno state stabilite, il confronto sarà valido. Non è il caso ora, e non lo sarà forse mai, perché si può legittimamente dubitare che sia possibile una

nel giro di appena quattro anni avrebbero preso il potere. Nel 600 d.C. l'idea che un gruppo di Arabi che abitavano nel deserto dovesse conquistare un territorio che si sarebbe esteso dall'oceano Atlantico all'India era ancora più impensabile. Infatti, se l'esercito bizantino fosse stato capace di respingere gli assalti iniziali, l'islam probabilmente sarebbe rimasto un oscuro culto locale. Gli studiosi avrebbero allora gioco facile a spiegare perché una fede basata su una rivelazione a un mercante di mezza età della Mecca non avrebbe mai potuto attecchire.

Y. N. HARARI, *SAPIENS DA ANIMALI A DEL*, BOMPIANI, 2011, p. 298

sostituire alla causa le cause era in lui un'opinione centrale e persistente: una fissazione, quasi...

C.E. GADDA, *QUER PASTICCIACCIO BRUTTO DE VIA MERULANA*. IN ROMANZI E RACCONTI II, GARZANTI, 1989, p. 282

È risaputo che non si dà un'esistenza predeterminata e che tutto quanto accade in fondo non costituisce che una catena di combinazioni. Eppure, con tutto ciò, persino quelli a conoscenza di tale verità, volgendosi in un certo periodo della loro vita a riconsiderare l'esistenza, decidono che ciascuna delle vicende da loro vissute quali eventi fortuiti rappresenta invece una necessità.

ORHAN PAMUK, *IL CASTELLO BLANCO*, EINAUDI, 2006, p. 9

È particolarmente importante sottolineare che le possibilità meno probabili agli occhi dei contemporanei finiscono spesso per essere quelle che si realizzano. Quando Costantino salì al trono nel 306, il cristianesimo era poco più di un'esoterica setta orientale. Se all'epoca aveste detto che stava per diventare la religione di stato dell'impero romano, vi avrebbero riso in faccia: come se oggi diceste che nel 2050 il movimento Hare Krishna diventerà la religione di stato degli Stati Uniti. Nell'ottobre 1913, in Russia, i bolscevichi erano una piccola fazione radicale. Nessuna persona ragionevole avrebbe previsto che

meccanica biologica comparabile alla meccanica celeste.

E. GILSON, *BIOFILOSOFIA DA ARISTOTELE A DARWIN E RITORNO*, MARIETTI 1820, 2003, p. 210

La selezione naturale costruisce quasi sempre su ciò che è venuto prima, cosicché un processo fondamentalmente semplice viene a essere complicato da tutta una serie di acquisizioni anteriori. Come si è espresso in modo molto felice François Jacob, l'evoluzione pratica il bricolage. È la complessità conseguente a questo modo di procedere a rendere gli organismi biologici così difficili da decodificare. La biologia è quindi molto diversa dalla fisica. Le leggi fondamentali della fisica possono essere espresse di solito in una forma matematica esatta e sono probabilmente uguali in tutto l'universo. Le «leggi» della biologia, di contro, sono spesso solo vaste generalizzazioni, descrivendo meccanismi chimici piuttosto complessi che la selezione naturale ha sviluppato per evoluzione nel corso di miliardi di anni.

La replicazione biologica, così importante per il processo della selezione naturale, produce molte copie esatte di una varietà quasi infinita di molecole chimiche di estrema complessità. Non c'è nulla di simile in fisica o nelle discipline affini. Questa è una delle ragioni per cui, ad

alcune persone, gli organismi biologici appaiono infinitamente improbabili. Tutto questo può rendere difficile per un fisico contribuire alla ricerca biologica. L'eleganza e una profonda semplicità, spesso espresse in una forma matematica molto astratta, sono guide utili in fisica, ma gli stessi strumenti intellettuali possono essere assai svianti in biologia. [...]

Io stesso, fino ai trent'anni di età, sapevo assai poco di biologia, se non in forma piuttosto generale, poiché la mia prima laurea era in fisica. Mi occorre un po' di tempo per adattarmi al modo di pensare alquanto diverso che si richiede in biologia. Era quasi come dover rinascere. Eppure il passaggio dalla fisica alla biologia non è affatto difficile, e vale certamente la pena di compierlo.

F. CRICK, *LA FOLLE CACCA*, RIZZOLI, 1990, p. 18

A partire dal 1958 circa, mi sono sempre più interessato alla storia e alla filosofia della biologia. Mi sono occupato soprattutto dell'origine e dello sviluppo di concetti strettamente biologici, quali popolazione, teleonomia, programma genetico, competizione, selezione, soprattutto quelli che non esistono nelle scienze fisiche. Mi è diventato sempre più chiaro che la cosiddetta filosofia della scienza, dalla scuola di Vienna a Carnap, Hempel, Popper, e addirittura Kuhn, basata sulla logica, la matematica e le scienze fisiche è solo in parte

investigazioni, e che possiamo esaminare questo avvenimento con lucido buon senso, le cause appaiono in numero incalcolabile. Più ci tuffiamo alla ricerca delle cause, più numerose esse si manifestano; e ogni causa presa separatamente, ogni serie di cause, ci sembra allo stesso tempo di per sé giusta, e falsa per la sua insignificanza in confronto all'enormità dell'evento, che essa non avrebbe potuto produrre senza l'intervento concorde delle altre cause.

L. TOLSTOI, *GUERRA E PACE*, LIBRO III, CAP. I

Fra l'altro, lui sosteneva che le inopinate catastrofi non sono mai la conseguenza o l'effetto che dir si voglia d'un unico motivo, d'una causa al singolare: ma sono come un vortice, un punto di depressione ciclonica nella coscienza del mondo, verso cui hanno cospirato una molteplicità di causali convergenti. Diceva anche nodo o groviglio, o garbuglio, o gnommero, che alla romana vuol dire gomitollo. Ma il termine giuridico «le causali, la causale» gli sfuggiva prevalentemente di bocca: quasi contro sua voglia. L'opinione che bisognasse «riformare in noi il senso della categoria di causa» quale avevamo dai filosofi, da Aristotele o da Emmanuele Kant, e

In biologia è spesso molto difficile, se non impossibile, determinare la causa di un particolare fenomeno, vista la pluralità dei fattori causali in gioco, cui si aggiunge il carattere probabilistico della catena degli eventi. Per esempio, le forme di vita presenti su una particolare isola possono averla colonizzata in un periodo precedente, quando era ancora collegata con la terraferma, oppure possono essere arrivati mediante la diffusione attraverso l'acqua dopo la sua separazione; oppure, ancora, si possono ammettere entrambe le soluzioni. Una discontinuità nella distribuzione può essere dovuta a interruzione secondaria di un ordine originariamente continuo (vicarianza), oppure alla diffusione attraverso un territorio sfavorevole. Una specie può estinguersi per la competizione con un'altra specie, perché sopraffatta dall'uomo, o a causa del mutamento del clima o dell'impatto con un asteroide, oppure per una combinazione di questi fattori. In numerosi, forse troppi casi non è possibile stabilire con certezza quale singola causa, o combinazione di cause, abbia prodotto una particolare estinzione verificatasi durante le ere geologiche.

E. MAYR, *IL MODELLO BIOLOGICO*, MCGRAW-HILL, 1997, p. 56

A noi che siamo i posteri, che non siamo degli storici, che non ci perdiamo nel dedalo delle

applicabile alla biologia. La biologia è una scienza obiettiva tanto quanto la fisica, ma ne differisce in molti aspetti. Ciò di cui abbiamo bisogno è una filosofia della biologia abbastanza autonoma e la sua costruzione è stato uno dei miei obiettivi negli anni recenti.

E. MAYR, *UNDERSTANDING EVOLUTION. IN TRENDS IN ECOLOGY AND EVOLUTION*, 14, 372, 1999

Così, la priorità scientifica e la superiorità talvolta asserite per la fisica - come disciplina intellettualmente fondante della chimica, poi della fisiologia, e addirittura della psicologia - dipende dal fatto che facciamo nostro un punto di vista astratto e platonizzante. Se invece il nostro tentativo di comprendere ci spinge a guardare la Natura in un modo più storico, aristotelico, allora l'ordine si inverte: la paleontologia è stata la prima disciplina a maturare, seguita dalla geologia, dalla zoologia, dalla chimica, mentre la fisica è ancora in una fase infantile.

S. TOULMIN E J. GOODFIELD, *THE DISCOVERY OF TIME, THE UNIVERSITY OF CHICAGO, PRESS*, 1977, p. 271

La fisica si è configurata come la scienza della necessità, che scopre le leggi fondamentali della natura e asserisce ciò che deve essere vero a partire da queste leggi. La biologia, invece, è la

scienza del possibile, che indaga processi possibili ma non necessari, date queste leggi. La biologia è quindi molto più complessa della fisica, ma anche molto più ricca di potenzialità, non solo per comprendere la storia della vita, ma anche per capire l'universo e il suo destino. La fisica è il passato, la biologia il futuro

C. LANGTON, CIT. IN J. BROCKMAN, *LA TERZA CULTURA*, GARZANTI, 1999, p. 320

Non si può negare che sia più difficile ricavare principi generali dallo studio delle vicende umane che da quello dei pianeti; ma la difficoltà non mi sembra insormontabile. Molte scienze «vere» ne affrontano di simili tutti i giorni: l'astronomia, la climatologia, l'ecologia, la biologia evolutiva, la geologia, la paleontologia. Purtroppo l'immagine comune delle scienze è basata sulla fisica e su altri campi che applicano gli stessi metodi, e i fisici non tengono in gran conto le discipline come quelle indicate sopra – dove opero anch'io, nel campo dell'ecologia e della biologia evolutiva. Ricordiamo però che la radice della parola scienza sta nel verbo scire, cioè conoscere; e la conoscenza si ottiene con i metodi appropriati alle singole discipline. Ecco perché sono solidale con gli studenti [sic!] di storia.

J. DIAMOND *ARMI, ACCLIO E MALATTIE*. EINAUDI, 2006, p. 324

necessità di narrazioni multiple che riproducano, in modo ipotetico, la maniera in cui un insieme variabile di cause si è articolato per produrre un frammento di evoluzione.

Il mondo scoperto da Darwin è un mondo nel quale la ragione non può erigersi a giudice, nel quale il ricercatore deve farsi investigatore, incapace di determinare a priori ciò che è significativo e ciò che può essere trascurato.

L. CHERTOK E I. STENGERS, *L'IPNOSI FERITA NARCISISTICA: AFFETTIVITÀ, CONOSCENZA, ORGANIZZAZIONE*. GUERINI, 1991, pp. 31-32

«Che facciamo, alla fine dei conti, nei procedimenti penali? Noi tutti, dico. Poliziotti, carabinieri, pubblici ministeri, avvocati, giudici? Tutti raccontiamo storie. Prendiamo il materiale grezzo costituito dagli indizi, lo mettiamo insieme, gli diamo struttura e senso in storie che raccontino in modo plausibile fatti del passato. La storia è accettabile se spiega tutti gli indizi, se non ne lascia fuori nessuno, se è costruita in base a criteri di congruenza narrativa. «E la congruenza narrativa dipende dall'attendibilità delle regole di esperienza che utilizziamo per risalire dagli indizi alle storie che raccontano i fatti del passato. Storie che in un certo senso — in senso etimologico — dobbiamo inventare.

G. CAROFIGLIO, *RAGIONEVOLI DUBBI*. SELLERIO, 2006, p.276-277

porre qualche pietra numeraria sulla via eterna del tempo.

G.L. LECLERC DE BUFFON, *EPOCHE DELLA NATURA*, BORINGHIERI, 1969, pp. 15-16

Freud notò (nel *Disagio della Civiltà*) che la mente è come una Roma eterna, con tutti gli edifici intatti da Romolo a Mussolini, più d'uno sullo stesso posto. Come si può recuperare un tempio di Giove se oggi una trattoria locale occupa il suo posto?

S.J. GOULD, *THE ONTOGENY OF SEWALL WRIGHT AND THE PHYLOGENY OF EVOLUTION*, IN *ISIS*, 79, 273-281, 1988

Il passato non è il primitivo antro dei bruti, ma l'antica cattedrale sommersa. Nessuna epoca come l'attuale ha visto riemergere dalle rovine remote tante grandiose civiltà e nessuna idea è meno adatta a riceverle di quella di evoluzione.

G. SERMONTI E R. FONDI, *DOPO DARWIN – CRITICA ALL'EVOLUZIONISMO* RUSCONI, 1980, p. 339

La teoria darwiniana progredisce non già stabilendo rapporti generali di causalità, ma complicando sempre più le ragioni dell'evoluzione. Impone al biologo l'esplorazione di un labirinto di cause e effetti, si espone alla

Delbrück era un tipico esponente del romanticismo tedesco in cerca di una sorta di Santo Graal, il «fatto elementare della vita» suggerito da Bohr. Per quelli che hanno cercato di capire il funzionamento di grosse molecole biologiche in termini di semplici leggi chimiche, la fede di Bohr e di Delbrück in un vago principio mistico somiglia parecchio al vitalismo. Nei confronti delle nuove ricerche, Delbrück provava uno scetticismo proverbiale che a volte lo portava fuori strada. Per esempio, criticò l'ipotesi «un gene — un enzima» avanzata da Beadle e Tatum, adducendo che non poteva essere falsificata con esperimenti; ignorò la lisogenia del fago di Lwoff che definì un «nonfenomeno», e non credette alla dimostrazione, fatta da Meselson e Stahl, della replicazione semiconservativa del Dna. Delbrück voleva unire in sé il meglio di due suoi grandi maestri: l'intuito di Bohr e la critica mordace di Pauling, oppure, come diceva lui, diventare insieme Dio e Mefisto. Ho l'impressione che in realtà non volesse credere a nessuna scoperta che allontanasse sempre di più dalla sua portata lo sfuggente «Fattore elementare».

M. PERUTZ, *SPACCARE L'ATOMO IN QUATTRO*, BALDINI & CASTOLDI, 2000, pp. 174-175

Complessità

Lanciate in aria una manciata di penne, e tutte cadranno a terra seguendo leggi definite; ma quanto semplice è questo problema confrontato alle azioni e reazioni degli innumerevoli animali e piante che hanno determinato, nel corso dei secoli, le proporzioni, i numeri e i tipi di alberi che ora crescono sulle vecchie rovine indiane!

CH. DARWIN, *ON THE ORIGIN OF SPECIES...*, MURRAY, 1859, pp. 74-75

...esistono solo relazioni mutevoli fra variabili mutevoli. Poiché le variabili sono tante, ciascuna ha elevata complessità, e poiché le relazioni fra le variabili sono tante, e ciascuna relazione ha elevata complessità, non è possibile conoscere tutte le variabili e tutte le relazioni tra queste, ma se ne conosce solo una parte. Tale parte, appena afferrata nel suo contenuto, muta. La conoscenza dunque nasce morta, poiché conosce ciò che è già cambiato.

Eppure viviamo, agiamo, sulla base di sistemi provvisori e incerti di relazioni tra variabili. Ora, accade a un certo punto che l'individuo non ce la fa più a sostenere il peso interiore di

Impostazione da scienze naturali astratte. Ciò che è solo prevedibile è la lotta, ma non i momenti concreti di essa, che risulteranno da equilibri di forze in continuo movimento, non riducibili a quantità fisse. Puro meccanicismo causalista, non dialettica. La prevedibilità solo per grandi generalizzazioni, corrispondente a grandi leggi di probabilità, alla legge dei grandi numeri.

A. GRAMSCI, *QUADERNI DAL CARCERE*, EINAUDI, 1975, p. 1059

Deve esistere qualche legge storica, e non solo resoconti di un dannato evento dopo l'altro

R.C. LEWONTIN, *LE BATTAGLIE DELL'EVOLUZIONE (II)*. LA RIVISTA DEI LIBRI, LUGLIO/AGOSTO 2006, p. 26

Come nella storia civile si consultano documenti, si ricercano le medaglie, si decifrano le antiche iscrizioni, al fine di stabilire quali siano state le epoche delle rivoluzioni umane, e di fissare le date degli avvenimenti morali, così nella storia naturale si deve rovistare negli archivi del mondo, si devono estrarre dalle viscere della terra i vecchi monumenti, raccogliere i loro resti, e riunire in un corpo di prove tutte le tracce dei cambiamenti fisici che possono farci risalire alle diverse età della natura. È questo il solo mezzo per fissare qualche punto nell'immensità dello spazio e per

indiscutibilmente formidabili, divennero tuttavia ben di più, divennero una scienza, che pretese di imporsi alla stessa storia e di farla evolvere secondo regole che, se ben conosciute ed applicate senza errori, avrebbero portato ai risultati voluti.

[...]

... la storia non è guidata da regole scientifiche, ma è mossa da azioni e interazioni dall'esito imprevedibile, nessuno può aspettarsi di realizzare un futuro già scritto, ...

G. AMATO, *SOCIALISMO E TERZA VIA*. IN *LA REPUBBLICA*, 28 AGOSTO 2006, p. 15

La più flagrante contraddizione della storia è senza dubbio costituita dal fatto che il suo oggetto è singolare, un avvenimento, un seguito di avvenimenti, dei personaggi che non si producono che una sola volta, mentre il suo scopo, come quello di tutte le scienze, è di cogliere l'universale, il generale, il regolare.

J. LE GOFF, *VOCE STORIA*. *ENCICLOPEDIA*, VOL. XIII, p. 577, EINAUDI, 1981

L'inizio, cioè la posizione del problema come una ricerca di leggi, di linee costanti, regolari, uniformi. Ciò legato al problema della prevedibilità degli accadimenti storici.

un a tale complessità e cerca sollievo e assoluto in una qualche prospettiva unificante: una religione, un'ideologia, un amore, uno stile di vita. Insomma o si cerca una prospettiva unificante (o annichilente che è lo stesso), o si interiorizza la complessità.

M. LOLLI, *VOLEVO SOLO DORMIRLE ADDOSSO*, LIMINA, 1998, p. 149-150

Le leggi che sono presupposte dalle scienze della complessità non sono deterministiche e prescrittive: non determinano il corso dell'evoluzione in maniera univoca. Specificano invece certi insiemi di possibilità entro i quali possono dispiegarsi i processi evolutivi. Sono regole del gioco, che devono essere utilizzate in ogni particolare momento a seconda delle capacità e delle predisposizioni dei giocatori. A partire da condizioni iniziali identiche e nei limiti delle possibilità definite dalle leggi, possono aver luogo differenti sequenze di eventi. Queste sequenze creano a loro volta nuovi insiemi di limiti e di possibilità, che serviranno da base per nuovi giocatori. Così l'evoluzione è sempre possibilità, mai fato. Il suo corso è logico e comprensibile, ma non è predeterminato né prevedibile.

E. LAZLO, *EVOLUZIONE*, FELTRINELLI, 1985, p. 23

Inventare dal nulla un animale che possa esistere (intendo dire che possa esistere fisiologicamente, crescere, nutrirsi, resistere all'ambiente ed ai predatori, riprodursi) è compito pressoché impossibile. È una progettazione che supera di gran lunga le nostre capacità razionali, ed anche quelle dei nostri migliori computer: conosciamo ancora troppo poco dei meccanismi vitali esistenti per osare crearne degli altri anche solo sulla carta. In altre parole, l'evoluzione si è sempre dimostrata enormemente più intelligente dei migliori evoluzionisti. Ogni anno che passa conferma che i meccanismi della vita non sono che eccezioni alle leggi della chimica e della fisica, ma in pari tempo si allarga sempre più il solco che ci separa dalla comprensione ultima dei fenomeni vitali. Non già che non si risolvano problemi e non si risponda a domande, ma ogni problema risolto ne genera dozzine di nuovi, ed il processo non accenna a finire.

P. LEVI, *INVENTARE UN ANIMALE*, IN *L'ALTRUI MESTIERE*, IN *OPERE*, VOL. III, EINAUDI, 1990, P. 672

Se si possiede una casa, è possibile, seguendo regole piuttosto semplici, ricostruire il suo disegno cianografico. Ma se si ha una torta, non esiste alcun insieme di regole semplici che consenta di ricostruire la sua ricetta. Tutte le entità viventi su questo pianeta crescono seguendo

È solo per un'estensione illegittima della parola 'scienza' che si può dire che ne è una.

III

Può diventarne una? Sì
È l'oggetto del presente libro.

RAYMOND QUENEAU, *UNA STORIA MODELLO*, CAPITOLI II e III, PP. 6-7. EINAUDI, 1988

La verità o la falsità di affermazioni narrative prospettive è logicamente indeterminabile al presente

R. J. O'HARA, *SYSTEMATIC GENERALIZATION, HISTORICAL FATE, AND THE SPECIES PROBLEM*. IN *SYSTEMATIC BIOLOGY*, 42, 241, 1993

Queste fantasticherie speculative spesso inducono gli studiosi delle scienze sperimentali «hard» a liquidare la ricerca storica come un'impresa «soft» che non merita il nome di «scienza». Ma la storia, altrimenti perseguita, comporta tutta l'attenzione e il rigore della fisica o della chimica nella loro forma migliore.

S.J. GOULD, *I HAVE LANDED*, CODICE, 2009, P. 154

È in casa socialista gli elementi di analisi e di interpretazione della storia forniti da Marx,

della storia, essendo una teoria ben collaudata in un numero di discipline sempre crescente.

L. L. CAVALLI-SFORZA, 2004, *L'EVOLUZIONE DELLA CULTURA*, CODICE, TORINO, p. 43

E un altro problema ancor più generale, l'evoluzione come processo è storia o scienza?

L. L. CAVALLI SFORZA, *IL CASO E LA NECESSITÀ*, DI RENZO, 227, p. 40

Potremmo addirittura, riconoscendo la scienza evolucionistica come una scienza parzialmente storica, [...] ammettere che nessun esperimento semplice, o dato funzionale, può falsificare o «validare» ipotesi storiche adattative.

R. NIELSEN, *EVOLUTION* 63: 2487–2490, 2009

II

Ma la storia è una scienza? No

La storia non permette di prevedere, di agire, di modificare gli avvenimenti. Essa non è una scienza. Resta allo stadio qualitativo, di alchimia, di astrologia. È un semplice racconto, accompagnato da giudizi qualitativi e da una ricerca cieca delle cause. È una scienza confusa.

l'embriologia della ricetta, non quella del disegno cianografico. Le regole dello sviluppo operano solo nella direzione che procede in avanti, come le regole di una ricetta o di un programma di computer. Non è possibile, ispezionando un animale, ricostruire i suoi geni.

R. DAWKINS *IL CAPPELLANO DEL DIAVOLO*, CORTINA, 2004, p. 119

Definizioni

L'evoluzione è un susseguirsi di atti riproduttivi (di generazioni) o meglio di cicli vitali, durante i quali gli organismi cambiano, nascono, si estinguono mentre si creano continuamente nuove specie.

M. BUIATTI, *IL BENEVOLO DISORDINE DELLA VITA*, UTET, 2004, p. 15

Sostanzialmente il principio dell'evoluzione ammette lo sviluppo di una entità, nel corso del tempo, da uno stato più semplice ad uno più complesso, attraverso un graduale susseguirsi di cambiamenti

J.M. SAVAGE, *L'EVOLUZIONE*, ZANICHELLI, 1965, BOLOGNA, p.10

«Progresso? Complessità?» esclamò Samantha.
«Ma che cosa crede? Che l'evoluzione sia progresso?» Buchanan la guardò, inquieto.
«Vediamo un po'», riprese Samantha.
«L'evoluzione è la lotta per la sopravvivenza del più adatto, per restare a Darwin. È il prodotto dalle avversità, dello scontro con altri esseri

di ricerca, abbiamo una porzione paleziologica dell'Astronomia. Di nuovo, possiamo inquire su come i linguaggi, e l'uomo, si sian diffusi sulla superficie della Terra da luogo a luogo; potremmo fare la stessa ricerca sulle razze di piante e di animali e fondare le nostre inferenze sulla distribuzione geografica attuale dei regni animali e vegetali: quindi la Geografia delle Piante e degli Animali diviene una porzione della Paleziologia. Possiamo, ancora, in una qualche misura tracciare il progresso delle Arti da nazione a nazione e da tempo a tempo, possiam perseguire uno scopo simile sui progressi della Mitologia, della Poesia, dei Governi, delle Leggi... Non è procedere arbitrario e vano costruire una tal Classe di scienze. Invero, per quanto varii siano il loro soggetti, si troverà che hanno in comune certi principi, massime e regole di procedura; e posson quindi, dall'esser trattati assieme, rifletter luce l'un sull'altro.

WHEWELL, *THE PHILOSOPHY OF THE INDUCTIVE SCIENCES*, SECOND EDITION. LONDON: JOHN W. PARKER. VOLUME 1, pp. 639-640, 1847

Ritengo che la parola «evoluzione» sia molto affine a «storia». Siamo in molti a essere convinti che la storia, e quindi l'evoluzione, siano la chiave per capire il presente. L'evoluzione è anche meglio

Storia ed evoluzione

Forse la prima ragione per cui ogni cosa ha diritto sempre ad un po' di rispetto è proprio quella di avere una storia.

SILVIO D'ARZO, *CASA D'ALTRI*, EINAUDI, 1999, p. 53

Ma non sapere che cosa sia avvenuto prima della tua nascita significa rimanere sempre bambini. Che cos'è il tempo dell'uomo, se la memoria delle cose antiche non si intreccia con il tempo degli antenati?

CICERONE, *ORATOR*, XXXIV, 120

Così come possiamo volgerci a considerare la condizione primitiva del nostro pianeta, possiamo ugualmente volgere i nostri pensieri alla condizione primeva del sistema solare, e cercar di discernere le tracce di un ordine precedente a quello stabilito ora; e se possiamo trovare, come qualche grande matematico ha concepito, indicazioni di uno stato precedente nel quale i pianeti non erano ancora raggruppati nel modo attuale, allora, inseguendo tale progetto

viventi o con le catastrofi naturali. Quindi c'è uno sviluppo attraverso la selezione. Ma questo conduce automaticamente a una maggiore complessità? E la maggiore complessità è un progresso?»

«Non so molto dell'evoluzione», mormorò Peak. «Pensavo che, nel corso della storia naturale, la maggior parte degli esseri viventi fosse diventata sempre più grande e complessa. Ed è senza dubbio così per noi. Dal mio punto di vista, è indubbiamente il risultato di una tendenza.»

«Una tendenza? Sbagliato. Noi vediamo solo un piccolo frammento della storia, in cui appunto si è sperimentata la maggiore complessità, ma chi ci dice che non siamo finiti in un vicolo cieco dell'evoluzione?»

F. SCHÄTZING, *IL QUINTO GIORNO*, EDITRICE NORD, 2005, pp. 792-793

«Evoluzione» non è sinonimo di «miglioramento». Evoluzione significa prima di tutto differenziazione e trasformazione, cioè aumento della varietà di tipi disponibili, perché compaiono continuamente tipi nuovi. In genere (ma non sempre) questo corrisponde a un aumento di complessità.

L. E F. CAVALLI-SFORZA, *PERCHÉ LA SCIENZA?*, MONDADORI, 2005, p. 259

evoluzionismo s. m. [der. di *evoluzione*]. – Dottrina filosofica e naturalistica sorta nel sec. 19° (e principalmente elaborata e difesa da H. Spencer e E. Haeckel), la quale, escludendo ogni intervento metafisico nel processo di formazione e di sviluppo dell'universo, concepiva questo processo come un continuo passaggio della materia da stati di maggiore omogeneità e indeterminatezza a stati di sempre maggiore eterogeneità e definitezza, onde dall'una nebulosa primitiva si sarebbero successivamente generate tutte le forme della realtà, prima inorganica e poi organica. In senso più ristretto, il termine è stato usato come sinon. di *teoria dell'evoluzione*.

EVOLUZIONISMO, IN *VOCABOLARIO TRECCANI*, [HTTPS://WWW.TRECCANI.IT/VOCABOLARIO/EVOLUZIONISMO/](https://www.treccani.it/vocabolario/evoluzionismo/) (CONSULTATO IL 4 GENNAIO 2026)

Quando parliamo di «teoria dell'evoluzione» sorge sempre confusione tra il dato di fatto della trasformazione storica degli organismi nell'arco degli ultimi tre miliardi di anni e una dettagliata e coerente teoria della dinamica di quel processo storico. Nella scienza non c'è disaccordo sul fatto che l'evoluzione si sia verificata. C'è invece una guerra sanguinosa su come si è verificata.

R. LEWONTIN, *IL SOGNO DEL GENOMA UMANO*, LATERZA, 2002, p. 39

eravamo pesci e penso che saremo corvi. Ma devi leggerlo!»

«Non credo di esser mai stato un pesce» disse Tancred.

«Oh ! ma è tutto provato: non devi ragionare sul mio riassunto rapido; leggi il libro. È impossibile contraddirlo, capisci, è tutta scienza. [...] Siamo un anello di una catena, gli animali inferiori ci hanno preceduto, ma a nostra volta saremo inferiori e tutto ciò che rimarrà di noi saranno alcuni resti in una nuova arenaria rossa. Questo è lo sviluppo. Avevamo le pinne – potremo avere le ali»

B. DISRAELI, *TANCREDE: OR THE NEW CRUSADE*, HENRY COLBURN, LONDON, 1847, VOL. I, PP. 225-26

Ma tutti, tutti portiamo in noi lo squilibrio della fatale ascensione, per cui dal pithecanthropos alalòs si svolse l'homo sapiens, e dall'homo sapiens o ragionevole si svolge l'homo, che io dirò humanus...

G. PASCOLI, *L'AVVENTO*, 1901, CAP. II IN *PENSIERI E DISCORSI*, 1895-1906. BOLOGNA, ZANICHELLI, 1914

I finalisti globali (alla Teilhard de Chardin) spingeranno l'analogia fra evoluzione ed epigenesi dell'embrione fino ad affermare che, come l'embrione si sviluppa conformemente a un piano, l'onda dell'evoluzione si spiega nello spazio W delle forme conformemente a un piano, immanente e prestabilito. Si dimentica così una differenza essenziale: lo sviluppo di un embrione è riproducibile e, perciò, oggetto di scienza. L'onda dell'evoluzione, invece, non lo è affatto. Affermare che un fenomeno unico e non riproducibile si svolge conformemente a un piano, è esattamente il prototipo di un'affermazione gratuita e oziosa...

R. THOM, *STABILITÀ STRUTTURALE E MORFOGENESI*, EINAUDI, 1980, p. 321

«Devi leggere le Revelations; è tutto spiegato. Ma quello che è interessante è il modo nel quale l'uomo si è sviluppato. Sai, tutto è sviluppo. Il principio va avanti in perpetuo. Prima non c'era nulla, poi c'è stato; poi – mi son dimenticato cosa – penso ci furono le conchiglie, poi i pesci; poi siamo arrivati noi – siamo arrivati dopo? Non preoccuparti; alla fine siamo arrivati. E al prossimo cambiamento arriverà qualcosa di molto superiore a noi — qualcosa con le ali. Ah! Eccoci:

Al contrario, ogni volta che i biologi hanno voluto enunciare una verità generale riguardo all'evoluzione biologica, o dare, per esempio, una definizione generale della nozione di adattamento, si sono allontanati dalla verità del darwinismo

L. CHERTOK E I. STENGERS, *L'IPNOSI FERITA NARCISISTICA: AFFETTIVITÀ, CONOSCENZA, ORGANIZZAZIONE* GUERINI, 1991, p. 31

Alla stregua dell'arte, della musica e degli sport, anche la scienza di base esiste per offrire al genere umano una forma di intrattenimento. I biologi evoluzionisti svolgono un lavoro duro e scrupoloso per dare un senso a tutti i dettagli utili a raccontare storie vere sul mondo in cui viviamo. Centinaia di milioni di persone in tutto il mondo vedono in televisione i documentari naturalistici, la gente si meraviglia e si diverte grazie a ciò che impara. Spesso però ci dimentichiamo che i presentatori, impegnati a descrivere con belle parole i loro spostamenti nelle umide giungle tropicali o lungo ripide scogliere, non hanno personalmente scoperto tutti i fatti che abilmente scodellano agli spettatori. Ogni minuto di questi documentari è basato su anni di lavoro di anonimi biologi che hanno svolto ricerche scientifiche

fondamentali in qualche momento, da qualche parte.

M. SCHILTHUIZEN ANCHE LE COCCINELLE, NEL LORO PICCOLO...
BOLLATI BORINGHERI 2014, pp. 245-46

sprezzanti non mi induce a ricercare una nuova interpretazione più elevata.

E. MAYR., *IL MODELLO BIOLOGICO*, MCGRAW-HILL, MILANO, 1998,
p. 140

... mi fermai a osservare una scultura curiosa: era un blocchetto di legno quadrato di venti centimetri di lato; sopra, in diagonale, avevano disposto sette semi di mais in una sequenza precisa, equidistanti: dopo il primo, ancora giallo e compatto, ne seguivano altri sette come colti di sorpresa e fissati in fasi diverse dell'apertura durante la cottura; ogni chicco sempre più cotto e dischiuso del precedente fino all'ultimo completamente cotto, aperto tutto verso l'esterno, arricciato come un fiore osceno. La sequenza induceva immediatamente a pensare alle sequenze di progressione evolutiva di una specie: chiunque sarebbe stato ingannato, nel vederlo, ad ammettere che il pop-corn derivasse da un antenato non cotto e che per successive, casuali, piccole mutazioni si fosse arrivati a quella specie fiore finale; invece quei chicchi erano parenti sì ma non in linea diretta: erano simultanei e dunque tra di essi non c'era evoluzione ma solo variazione.

A. MORO, *IL SEGRETO DI PIETRAMALA*, LA NAVE DI TESE0, 2018,
p. 291

cui l'individuo ripercorre tutte le fasi evolutive della vita biologica, quindi anche della vita psichica, Lombroso identificò nell'infanzia il periodo fisiologico dello sviluppo dell'uomo, corrispondente all'uomo primitivo, e in senso traslato al criminale. I fanciulli erano capaci di varie manifestazioni intrinsecamente criminose, non ritenute tali solo per la loro scala dimensionale. Un uomo che non superava nel suo sviluppo psicofisico il periodo infantile, era un uomo rimasto «fissato» a una fase ancestrale della filogenesi, in sostanza un «delinquente nato».

P. MAZZARELLO, *IL GENIO E L'ALIENISTA*, BOLLATI BORINGHIERI, TORINO, 1998, p. 24

Nonostante le numerose complessità e variazioni proprie di ciascun gruppo di organismi, lo sviluppo iniziale degli animali, come appare nella formazione e nello sviluppo degli strati germinativi (gastrulazione), dimostra caratteri estremamente simili in tutti i phyla. Non mi riesce di mettere a tacere la sensazione che tale fase iniziale rappresenti la ricapitolazione di una condizione ancestrale. Le teorie eccentriche di Haeckel hanno reso questo pensiero alquanto impopolare, tuttavia anche la minaccia di sguardi

Evoluzione sì, evoluzione no

La morale cattolica si fonda sull'universalità della natura umana nonché sulla sua immutabilità. Vale a dire, la natura umana è uguale ovunque ed è immutabile nella sua essenza. E' questo che permette alla Chiesa di poter proporre principi morali obbiettivi. Ma se l'attuale natura umana è il risultato di un processo evolutivo, non vi è nessun motivo per non credere che esso continuerà fino a generare una natura diversa, sollevando il problema della vigenza della stessa legge morale.

J. LOREDO, *DALLA SCIENZA UN SECCO RIFIUTO ALL'EVOLUZIONISMO*, IN *RADICI CRISTIANE*, GIUGNO 2009, n. 45, p. 24

Harald disse: «So bene quanto voi che tutte le argomentazioni efficaci sono nelle mani degli avversari. Se fossi giovane, giovane come voi, sarei attratto verso il materialismo ateo dalla bellezza allo stato puro, dalla complessità delle argomentazioni del signor Darwin, e non solo dalle sue. Era molto facile, allora, per Paley sostenere che un uomo che trovi un orologio smarrito nella brughiera, o anche solo due suoi ingranaggi combacianti, debba presumere

l'esistenza di un Creatore di tale strumento. Allora la sola possibile spiegazione della complessità del movimento della mano, o della tela del ragno, o della visione dell'occhio era quella di un Artefice che crea ogni cosa per uno scopo specifico. Ma ora abbiamo una spiegazione grandiosa, quasi interamente soddisfacente nell'azione graduale della Selezione Naturale, del lento mutamento, per inimmaginabili millenni. E qualsivoglia argomentazione intenda trovare un Creatore intelligente nelle Sue opere deve tener conto della bellezza e della forza di tali spiegazioni, non deve schernirle, né tentare di confutarle per difendere Colui che non può essere difeso da ragionamenti deboli e parziali...»

A.S. BYATT, *ANGELI E INSETTI*, EINAUDI, 1992, pp. 38-39

Per quanto mi riguarda, la teoria dell'evoluzione può andarsene affanculo. Noi siamo un errore madornale.

K. VONNEGUT, *UN UOMO SENZA PATRIA*, MINIMUM FAX, CAP. 2

[...] l'evoluzione della specie è plausibile come l'esistenza degli unicorni.

CAMILLO LANGONE, *NON FATE DI ANGELA, DARWINISTA ESTREMO, UN PADRE DELLA PATRIA*, LIBERO, 20 SETTEMBRE 2009

Sviluppo ed evoluzione

La cosa più strana sull'origine della coscienza a partire dalla non-coscienza non è che ciò sia accaduto una volta nel remoto passato, ma piuttosto che accada nella vita di ognuno di noi. Un embrione umano precoce, senza sistema nervoso o organi di senso, e senza nessun'altro impegno che crescere non può vantare più coscienza di una pianta - ben meno di una medusa. Un neonato può essere cosciente, ma ha meno titolo alla razionalità di un cane o di una scimmia. Gli evoluzionisti fanno la modestissima affermazione che un aumento della razionalità come quello che ogni bambino normale mostra nella sua vita, sia avvenuto negli antenati dell'uomo negli ultimi milioni di anni. Non pretende di essere capace di spiegare adeguatamente questo processo, o anche di capirlo, afferma che un aumento della razionalità è un fatto della vita quotidiana.

J.B.S. HALDANE, *THE CAUSES OF EVOLUTION*, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, PRINCETON, 1990, p. 3

Seguendo l'aforisma di Ernst Haeckel, secondo il quale «l'ontogenesi ricapitola la filogenesi», per

virtualmente nulla dei cambiamenti genetici che avvengono durante la formazione delle specie...

R. C. LEWONTIN, *THE GENETICS OF EVOLUTIONARY CHANGE*, 1974, p. 159

Ciò di cui sto parlando è la formazione di nuove specie. Le sostituzioni molecolari che lei menziona non sono il materiale della speciazione. Sono probabilmente i cambiamenti neutrali che proseguono al loro ritmo lento nelle popolazioni. Penso che rappresentino una classe totalmente diversa di cambiamenti evolutivi, che avvengono e si accumulano a un tasso veramente lento. Penso che non abbiano un grande rapporto con la speciazione.

S.J. GOULD, *IN PRAISE OF CHARLES DARWIN*. IN *GIORNATE LINCEE INDETTE IN OCCASIONE DEL I° CENTENARIO DELLA MORTE DI DARWIN*. *ATTI DEI CONVEGNI LINCEI* 56, 1983, p. 221

Supponete che la teoria veramente basilare e preminente di una scienza sia conosciuta da più di un secolo e sia da tanto tempo divenuta per gli scienziati la base essenziale della conoscenza e della ricerca in quel campo. Sareste certamente portati a pensare che chiunque abbia una cognizione anche vaga di quella scienza, la ritenga un dato di fatto. Vi sembrerebbe ovvio che venga insegnata dovunque come fondamentale per quella scienza, a qualsiasi livello di istruzione. Se però pensate questo nei riguardi della biologia siete in errore. Tale teoria è in biologia l'evoluzione. Benché quasi tutti ne abbiano sentito parlare, la maggior parte degli americani ha una idea pallidissima, e quanto mai distorta, circa la sua vera natura e il suo significato. La cosa non mi risulta da un sondaggio di opinione, ma ho l'impressione che una maggioranza dubiti, si rifiuti di credere o si opponga decisamente alla sua manifesta verità, senza una conoscenza dell'argomento e fondandosi su basi non più razionali del pregiudizio, del dogma o della superstizione. Molti insegnanti di scuola media e di non pochi istituti superiori o condividono questo atteggiamento irrazionale, o con differenti motivazioni evitano di sostenere nell'insegnamento l'autenticità dell'evoluzione. Questa è una delle ragioni principali [...] per cui

solo una minoranza di noi ha compreso in pieno il mondo in cui Darwin ci ha introdotto.

G. G. SIMPSON, *CENTO ANNI SENZA DARWIN SONO ABBASTANZA*, IN *EVOLUZIONE: UNA VISIONE DEL MONDO*, SANSONI, 1972, p. 35

La scienza cambia ad ogni nuova generazione e con le nuove scoperte, Dio no. Dunque, quando i due sono in conflitto, io sto con Dio

M. HUCKABEE (CANDIDATO PRESIDENZIALE REPUBBLICANO), *NATURE* 450, 2007, p. 8

Da due mesi a questa parte, ho avuto molte volte occasione di discutere e «sfoderare la spada» sul tema dell'Evoluzione. - È straordinario constatare con quanta ostinazione tutto un gruppo di teorici (generalmente non-naturalisti e un po' influenzati dall'Action française) danno corso con disinvoltura alla voce che l'evoluzione è una dottrina abbandonata e antiquata. Poiché certi particolari sistemi trasformisti sono scartati e superati, costoro credono (sinceramente?) che si torni indietro e non vedono che mai siamo stati così irrimediabilmente lontani dall'antico creazionismo.— Naturalmente reagisco vigorosamente, — e non attendo che l'occasione per farlo in modo ancora più deciso.

P. TEILHARD DE CHARDIN, *LETTERE A UN AMICO SCIENZIATO*, GRIBAUDI, TORINO, pp. 29-30

Così come vengono di solito definiti, i «meccanismi isolanti» consistono in tratti ereditabili e determinati dall'ambiente che impediscono la fusione fra popolazioni che chiamiamo specie. Includere un numero così grande di effetti diversi sotto una singola etichetta è veramente uno dei più straordinari esempi di inganno filosofico con il quale sia stata gabbellata una comunità di esseri umani intelligenti.

J. MALLET, *A SPECIES DEFINITION FOR THE MODERN SYNTHESIS*. IN *TRENDS IN ECOLOGY AND EVOLUTION* 10, 1995, pp. 294-299

È un'ironia della genetica evuzionistica il fatto che, sebbene sia una fusione fra mendelismo e darwinismo, non ha dato nessun contributo fondamentale a quello che Darwin ha indicato come il problema centrale: l'origine delle specie: è lontana dal descrivere la situazione in termini genetici generali per costruire una teoria quantitativa della speciazione in termini di frequenze geniche. È una questione facile per la genetica di popolazione dimostrare quante generazioni occorrono per cambiare la frequenza di un gene da q_1 a q_2 , ma noi non sappiamo incorporare tale nozione in una teoria della speciazione, soprattutto perché non sappiamo

pietre, anche fra piante e pietre. Il mare di fango tiepido, che occultava la faccia della terra fredda e vereconda, era un solo talamo sterminato, che ribolliva di desiderio in ogni suo recesso, e pullulava di germi giubilanti.

P. LEVI, *QUAESTIO DE CENTAURIS*, IN *STORIE NATURALI*, IN *OPERE*, VOL. I, EINAUDI, 1997, P. 506

Ogni specie costituisce un sistema genetico delicatamente integrato, selezionato attraverso molte generazioni per adattarsi a una ben determinata nicchia del proprio ambiente. L'ibridazione porterebbe a una rottura di questo sistema e avrebbe come risultato la produzione di tipi disarmonici. È compito dei meccanismi isolanti impedire tale rottura e proteggere l'integrità del sistema genetico della specie. Qualsiasi attributo di una specie che possa favorire la produzione di ibridi, viene ostacolato dalla selezione, poiché conduce in ultima analisi a uno sperpero di gameti. Quest'azione della selezione conserva l'efficienza dei meccanismi isolanti e può anzi accrescerne la perfezione. I meccanismi isolanti sono fra le più importanti proprietà biologiche della specie.

E. MAYR, *L'EVOLUZIONE DELLE SPECIE ANIMALI*, EINAUDI, 1970, P. 119

L'evoluzionismo, come tutti i filosofi cattolici insegnano, viene risolutamente condannato dalla scienza *ontologica e empirica*. Nella *Ontologia* infatti si dimostra essere la essenza di qualsivoglia oggetto un *tipo immutabile*, cioè *incapace di ogni evoluzione, tanto in più come in meno*. Nella scienza *Empirica* ancora si trova la inesorabile legge dell'*Ibridismo*, che mantiene distinte le specie dei viventi; di maniera che dall'accoppiamento di due viventi appartenenti a diverse specie o non si ottiene alcun frutto, ovvero questo frutto resta *omninamente infecondo*.

E. BUONPENSIERE, ARCHIVIO DELLA CONGREGAZIONE PER LA DOTTRINA DELLA FEDE, INDEX, PROTOCOLLI: 1894-1896, 117-118; (CORSIVI NELL'ORIGINALE), CIT. IN R.A. MARTINEZ, *MONDO CATTOLICO E DARWINISMO. LA PRIMA REAZIONE DEL VATICANO ALLA TEORIA DELL'EVOLUZIONE*. IN *NEODARWINISMO E SCIENZE SOCIALI* (A CURA DI R. VIGNERA), FRANCO ANGELI, MILANO, 2010, PP. 87-109

Il modo di funzionare del meccanismo darwiniano, dell'ottimizzazione mediante variazione e selezione, venne controllato in laboratorio mediante esperimenti, e tali esperimenti hanno dimostrato che in tentativi in provetta si possono conseguire messe a punto precise di riconoscimento molecolare simili a quelle che altrimenti si conoscono soltanto per le molecole naturali. La teoria dell'evoluzione quindi rappresenta una teoria empiricamente fondata e verificabile, che nelle scienze naturali occupa un

ruolo simile a quello di diverse teorie della fisica, per esempio della meccanica, dell'elettrodinamica o della fisica quantistica. Esiste anche una formalizzazione matematica sotto forma di genetica della popolazione.

P. SCHUSTER, *EVOLUZIONE E DISEGNO IN CREAZIONE ED EVOLUZIONE* (A CURA DI O. HORN & S. WIEDENHOFER), EDB, 2007, p.22

I credenti potrebbero, ad esempio, aver espresso collettivamente un «Beh, e allora?» di fronte alla proposta dell'evoluzione. Alcuni in effetti lo fecero. Le cause della reazione rabbiosa di molti capi religiosi al darwinismo sono complesse, e comprendono in parti uguali l'ignoranza, la paura, la politica e la pura e semplice scossa prodotta dalla novità.

H. ALLEN ORR, *ATEISMO MISSIONARIO*, IN *LA RIVISTA DEI LIBRI*, NOVEMBRE 2007

L'esistenza dimostrata di una o più catastrofi che hanno colpito la Terra è in stridente contrasto con le leggi di Lyell e di Darwin sulle quali è stata costruita l'attuale immagine scientifica del mondo: catastrofe sterminatrice universale ed evoluzione si escludono a vicenda.

Pertanto non esiste una soluzione di mezzo: la giovinezza della Terra richiede una creazione

naturali delle piante; al punto che tutti coloro che sono pratici della nostra scienza, a ragione ammireranno nella nostra Peloria il prodotto stupendo della natura.

DA: *DISSERTATIO BOTANICA DE PELORIA QUAM CONSENSU AMPL. FACULT. MEDICAE IN REGIA ACCADEMIA UPPSALIENSI, PRAESIDE VIRO EXPERIENTISSIMO & CELEBERRIMO ON. DOCT. CAROLO LINNAEO. AD DIEM XIX DECEMB. ANNI MDCCXLIV, UPPSALIAE, p. 17*

Come sono dunque nate queste specie? Subito dopo, dice la leggenda. Quando le acque si ritirarono, la terra rimase coperta di uno strato profondo di fango caldo. Ora questo fango, che albergava nella sua putredine tutti i fermenti di quanto nel diluvio era perito, era straordinariamente fertile: non appena il sole lo toccò, si copri di germogli, da cui scaturirono erbe e piante di ogni genere; ed ancora, ospitò nel suo seno cedevole ed umido le nozze di tutte le specie salvate nell'arca. Fu un tempo mai più ripetuto, di fecondità delirante, furibonda, in cui l'universo intero sentì amore, tanto che per poco non ritornò in caos.

Furono quelli i giorni in cui la terra stessa fornicava col cielo, in cui tutto germinava, tutto dava frutto. Ogni nozza era feconda, e non in qualche mese, ma in pochi giorni; né solo ogni nozza, ma ogni contatto, ogni unione anche fugace, anche fra specie diverse, anche fra bestie e

Specie e speciazione

Se potesse essere stabilito con certezza che la Peloria è una specie ibrida derivante dalla Linaria e da un'altra pianta originaria, emergerebbe una nuova realtà nel regno vegetale, ed essa a questo punto procederebbe più di quanto sia avvenuto nel regno animale, dal momento che in esso i parti ibridi sono privi della qualità di trasmettersi, ad esempio i muli e altri animali di tal genere. In verità la Peloria sembra propagarsi in seguito, dal momento che ha una femmina perfetta e si moltiplica spontaneamente e abbondantemente nel suo luogo di origine. Si deve indagare solo su questo nei futuri esperimenti, se dalle femmine della Peloria possa mai nascere una Linaria. Perché se ciò non avviene, come sembra probabile dai fenomeni già osservati, ma essa rimane uguale, da ciò consegue una tesi prodigiosa: senza dubbio può accadere che nel regno vegetale derivino specie nuove; che generi diversi nella fruttificazione godano di una sola e medesima natura e facoltà; addirittura, che uno e un medesimo genere abbia diverse fruttificazioni. Questo stesso fondamento della fruttificazione, che è il medesimo di tutta la scienza botanica, sarebbe sradicato, e decadrebbero le divisioni

semplicemente perché non c'è stato il tempo sufficiente per un'evoluzione lenta e costante.

H. J. ZILMER, *L'ERRORE DI DARWIN*, PIEMME, 2000, p. 345

Vedevo le scienze della natura organica, ovunque potevo entrare in contatto con esse, dominate dal pensiero darwiniano, mentre a me il darwinismo sembrava allora, nelle sue idee culminanti, un'assurdità scientifica. Ero pervenuto a poco a poco a formarmi un'immagine dell'interiorità umana; questa era di natura spirituale, ed era pensata come membro d'un mondo spirituale: dal mondo spirituale s'immerge nell'esistenza naturale, e si riveste d'un organismo fisico allo scopo di percepire e agire per suo mezzo nel mondo dei sensi. E non potevo lasciarmi distogliere da quest'immagine, neppure dal rispetto che m'ispiravano gli svolgimenti di pensiero dell'evoluzionismo organico. Il derivare degli organismi superiori dagli inferiori mi appariva un'idea feconda, ma era immensamente difficile metterla in armonia col mondo spirituale ch'io conoscevo.

R. STEINER, *LA MIA VITA*, EDITRICE ANTROPOSOFICA, MILANO, 2006, p. 50-51

Un'altra conversazione ha riguardato l'evoluzione. «Non esiste l'evoluzione!» ha esclamato, «ma

soltanto devoluzione dal giorno della Creazione!» Ero perplesso. Ha proseguito: «Noi sappiamo che Dio ha creato il mondo in ottobre, quattromila e quattro anni prima di Cristo; stiamo aspettando il secondo Avvento che avrà luogo presto! Non credere alle sciocchezze sull'evoluzione.» Esterrefatto, ho arrischiato una domanda: «Dottor Herriot, lei come spiega i fossili nelle rocce?» Il Reverendo dalla criniera argentea mi ha guardato con un'espressione di compassione degna di un grande attore: «Caro il mio ragazzo, è stato Dio a metterli per indurci in tentazione.»

A. ADAMS, *AUTOBIOGRAFIA*, ZANICHELLI, 1993, pp. 17-18

... sapete voi che cosa vuol dire Darwinismo?
- Derivazione dell'uomo dalla scimmia - Ma nemmeno per sogno. Lasciamole dire queste cose a chi non vuole discutere sul serio, e si contenta di declamazioni. Il darwinismo non è che un particolare modo di intendere la teoria più grande e più generale, detta dell'evoluzione, teoria puramente fisiologica e naturalista, alla quale la teologia è completamente estranea. Posto che l'universo è opera di Dio, che a Dio unica causa prima risalgono (mediante le cause seconde) tutte le creature, dove è la sconvenienza teologica nell'ammettere che una di queste cause seconde sia l'evoluzione graduale della specie? Se una mosca discende da una mosca, oppure discende

rapidamente come torce smarrite nello spazio, lasciando nelle loro antiche orbite solo cumuli di fango e polveri mille volte calcinate. Sarà un finale di festa grandioso, melodrammatico, wagneriano, dantesco. Ma potrà anche succedere, questo lo dico io, che la Terra sia già finita molto prima, che l'ultima esplosione del Sole venga soltanto, misericordiosamente, a spazzare dall'Universo l'enorme immondezzaio in cui stiamo trasformando il pianeta. Per non parlare di altri tipi di spazzatura della mente non meno contaminanti.

J. SARAMAGO, *QUADERNI DI LANZAROTE*, EINAUDI, 2011, pp. 166-167

fondendosi e sintetizzando così un dominio completamente nuovo della vita, gli eucarioti. Va detto, tuttavia, che il risultato non fu molto interessante: gli organismi risultanti avevano un repertorio metabolico assai limitato ed erano in grado di sopravvivere in un ventaglio di habitat assai ristretto.

Negli ultimi 600 milioni di anni, i batteri, gli Archaea e gli eucarioti hanno continuato ad evolversi in nicchie completamente nuove. Accade che alcuni rami di eucarioti - le piante ed animali - si inventarono dei buffi corpi pesanti. Essi crearono anche nuove sostanze che i batteri potevano sfruttare, come le lignine delle piante, e nuovi ambienti per i microbi, come le penne e i tratti urinari. In realtà, alcune delle ecologie più ricche ed interessanti sulla Terra si trovano nel tubo digerente degli animali.

Una delle specie più massicce, *Homo sapiens*, divenne assai borioso. Ma quando, con sua grande sorpresa, un virus lo spazzò via, la maggior parte della vita sulla Terra non se ne accorse nemmeno.

S. NEE, *THE GREAT CHAIN OF BEING*, NATURE 435, p. 429, 2005

Si calcola che il Sole si convertirà in una palla di fuoco da qui a 30.000 milioni di anni, per spegnersi subito dopo. Il rialzo della temperatura estinguerà di colpo tutte le forme di vita, gli oceani evaporeranno, i pianeti arderanno

per trasformazioni successive da un moscerino, che male è, quando tanto l'uno che l'altra furono primariamente creati da Dio?

LETTERA DI PADRE GIOVANNI GIOVANNOZZI A PADRE MAURO RICCI, 16 NOVEMBRE 1891, IN G. LANDUCCI *L'OCCHIO E LA MENTE - SCIENZE E FILOSOFIA NELL'ITALIA DEL SECONDO OTTOCENTO*. OLSCHKI, 1987, p. 249

Studiare l'ecologia senza capire la teoria dell'evoluzione è come guardare un evento sportivo senza prima conoscere le regole: i giocatori corrono, fanno punti, si odono fischietti, ma i principi sottostanti a quegli eventi restano un mistero.

N. BISCEGLIA, *EVOLUTION | LEARN SCIENCE AT SCITABLE*, [HTTPS://WWW.NATURE.COM/SCITABLE/KNOWLEDGE/ EVOLUTION-13228138/](https://www.nature.com/scitable/knowledge/evolution-13228138/) (CONSULTATO IL 22 GENNAIO 2026)

Sì, l'umanità non sopporta il pensiero che mondo sia nato per caso, per sbaglio, solo perché quattro atomi scriteriati si sono tamponati sull'autostrada bagnata. E allora occorre trovare un complotto cosmico, Dio, gli angeli o i diavoli.

U. ECO, *IL PENDOLO DI FOUCAULT*, BOMPIANI, 1988, p.263

Deludente anche il modo in cui egli si sbarazza di una nota ipotesi di Bertrand Russell, la quale, sino a quando non si mostri che nemmeno come

ipotesi è accettabile, lascia aperta la possibilità che l'evoluzione, come viene intesa dai biologi, sia qualcosa di inesistente. Dice dunque Russell: «Può anche darsi che abbiamo cominciato tutti ad esistere cinque minuti fa, completi di ricordi preconfezionati, calzini bucati e capelli incolti». A parte lo stile di molti filosofi anglosassoni, che preferiscono parlare di calzini bucati piuttosto che della Passione secondo San Matteo di Bach e, questo, per far sapere che l'esistenza non è da prendere troppo sul serio—a parte cioè il senso che all'esistenza viene conferito dall'intero pensiero occidentale, che la ritiene caduca e preda del nulla (dunque degna di esser cominciata cinque minuti fa) anche quando e appunto perché la si pensa nelle mani di Dio—come risponde Dawkins a Russell? Risponde scrivendo che sì, «è possibile, a voler esser pedanti, che strumenti di misurazione e organi di senso che li interpretano siano rimasti vittime di un colossale inganno», cosicché, «se l'evoluzione non fosse un fatto, sarebbe un colossale inganno del creatore, ipotesi a cui pochissimi teisti sarebbero disposti a dare credito». Risposta deludente. Innanzitutto perché la verità incontrovertibile dell'evoluzione sussisterebbe solo se non si fosse pedanti — ma nemmeno per Dawkins la pedanteria è qualcosa di scientificamente inaccettabile. In secondo luogo perché dal fatto che i teisti non darebbero alcun credito al «colossale inganno» non segue che tale

Estinzioni

Il dinosauro, fuggito dal Museo, incontrò la lucertola che ancor non vi abitava. Disse: «oggi a me, domani a te».

C.E. GADDA, *L. PRIMO LIBRO DELLE FAVOLE*, ARNOLDO MONDADORI, 1990, FAVOLA 20, p. 19

«... mi viene da pensare ai dinosauri.»
Il commissario lo guardò senza parlare. Non riusciva a capire dove volesse andare a parare.
«Da un sacco di tempo tutti si affannano a cercare di capire il motivo della loro estinzione. Si chiedono perché questi animali che dominavano il mondo di colpo siano scomparsi. Forse fra tutte le spiegazioni la più valida è anche la più semplice. Forse sono morti perché sono impazziti tutti quanti. Proprio come noi. Ecco cosa siamo, nient'altro che dei piccoli dinosauri. E la nostra pazzia prima o poi sarà la causa della nostra fine.»

G. FALETTI, *IO UCCIDO*, BALDINI E CASTOLDI, 2003, p. 170

Circa un miliardo di anni fa fu tentato un grande esperimento: i batteri e gli Archea si unirono

in casi come questo,
Homo sapiens innocens.

W. SZYMBORSKA, *DUE PUNTI*, ADELPHI, 2006, p. 19-20

La selezione naturale guidata dal cieco caso

R. DE MATTEI, INCONTRO PUBBLICO A CHIASSO, 20 NOVEMBRE
2009

Finora mi sono talvolta espresso come se le
variazioni [...] fossero dovute al caso. Questa
è senz'altro un'espressione del tutto imprecisa,
ma serve a riconoscere apertamente la nostra
ignoranza circa la causa di ogni singola variazione
particolare.

CH. DARWIN, *L'ORIGINE DELLE SPECIE...*, BUR, 2009, p. 145

inganno non possa esser perpetrato e che quindi
l'ipotesi di Russell sia da respingere.

E. SEVERINO, *OLTRE I MITI. DARWIN EINSTEIN FREUD. CHE
ERRORI GRANDIOSI*, *IL CORRIERE DELLA SERA*, 24 MAGGIO 2010

Ma si vede l'evoluzione?

Certo che le tracce lasciate nel passato dagli esseri viventi possono a volte sembrare strane testimonianze di una storia misteriosa, ma non si può al momento, a meno di sollevare contraddizioni insolubili, tentare di congiungerli con rapporti di discendenza

D. RAFFARD DE LA BRIENNE, *PER FINIRLA CON L'EVOLUZIONISMO, IL MINOTAURO*, 2003, p. 168

A me pare importante, in particolare, come prima cosa, che la teoria dell'evoluzione in gran parte non sia dimostrabile sperimentalmente in modo tanto facile perché non possiamo introdurre in laboratorio 10.000 generazioni. Ciò significa che ci sono dei vuoti o lacune rilevanti di verificabilità-falsificabilità sperimentale a causa dell'enorme spazio temporale cui la teoria si riferisce. [...] Ciò è importante se vogliamo interpretare correttamente la frase di Papa Giovanni Paolo II: «La teoria dell'evoluzione è più di un'ipotesi». Quando il Papa disse questo, aveva i suoi buoni motivi. Ma nello stesso tempo è anche vero che la teoria dell'evoluzione non

AVVENIMENTO

Cielo, terra, mattino,
ore otto e quindici.

Quiete e silenzio
tra le erbe ingiallite della savana.

In lontananza una pianta d'ebano con foglie
sempreverdi
e radici estese.

D'un tratto la beata immobilità viene turbata.
Due esseri che vogliono vivere scattati nella corsa.

Un'antilope in fuga impetuosa
e dietro una leonessa ansante e affamata.

Al momento le loro chances sono pari.

La fuggitiva è perfino in vantaggio.

E se non fosse per quella radice
che spunta dal terreno,

e se non fosse per l'inciampare

di uno dei quattro zoccoli,

se non fosse per il ritmo spezzato

d'un quarto di secondo,

di cui approfitta la leonessa

con un lungo balzo -

Alla domanda - di chi la colpa, nulla, solo silenzio.

Incolpevole il cielo, *circulus coelestis*.

Incolpevole la terra nutrice, *terra nutrix*.

Incolpevole il tempo, *tempus fugitivum*.

Incolpevole l'antilope, *Gazella dorcas*.

Incolpevole la leonessa, *Leo massaicus*.

Incolpevole l'ebano, *Diospyros mespiliformis*.

E l'osservatore che guarda con il binocolo,

Ma quest'ethos evolucionistico, che rinviene inevitabilmente il suo concetto chiave nel modello della selezione, quindi nella lotta per la sopravvivenza, nella vittoria del più forte, nell'adattamento riuscito, ha da offrire poco di consolante. Anche quando si cerca di migliorarlo in vari modi, rimane pur sempre in definitiva un ethos spietato. Il tentativo di distillare il ragionevole da ciò che è irragionevole in sé qui fallisce proprio in modo palese. Per un'etica della pace universale, dell'amore effettivo del prossimo e del necessario superamento del particolare, di cui abbiamo bisogno, tutto questo serve ben poco.

J. RATZINGER, CITATO DA CH. SCHÖNBORN NELLA PREFAZIONE DI *CREAZIONE ED EVOLUZIONE* (A CURA DI O. HORN E S. WIEDENHOFER), EDB, 2007, p. 16

è ancora una teoria completa, scientificamente verificabile.

BENEDETTO XVI, IN *CREAZIONE ED EVOLUZIONE*, EDB, BOLOGNA, 2007, pp. 154-155

Per esempio si dice che l'evoluzione dell'uomo è stata guidata da miglioramenti nella postura, nelle dimensioni del cervello e nella coordinazione tra l'occhio e la mano, tutti fattori che hanno portato al conseguimento di conquiste tecnologiche come il dominio del fuoco, la costruzione di utensili e l'uso del linguaggio. Si tratta tuttavia di scenari soggettivi che non possono essere controllati sperimentalmente e risultano pertanto estranei al metodo scientifico. Questi racconti non si basano su prove scientifiche, ma su affermazioni soggettive e sull'autorità di chi li presenta.

H. GEE, *TEMPO PROFONDO*, EINAUDI 2006, p. 7

So bene che questo metodo manca assolutamente di modernità. L'indirizzo moderno è quello che si propone di aggredire questi problemi coll'osservazione e coll' esperimento. Qualche mia espressione fin dal principio di questo discorso ha già lasciato intravedere come a questo riguardo io sia alquanto scettico. Gli è che non tutti i problemi si lasciano risolvere cogli stessi metodi e che appunto questo grave problema

dell'evoluzione sembra esser di quelli che, almeno per ora, sfuggono ai metodi ora accennati. Infatti, a che si riducono qui i metodi diretti? Ad osservare minutamente e magari biometricamente delle variazioni (siano esse saltuarie o graduali, non importa), a determinare qualcuno dei fattori ed infine a notare se ed in quale misura esse siano ereditarie. I risultati che così si ottengono sono preziosissimi per la conoscenza della variabilità e dell'eredità, ma rimane il dubbio che pel problema che ci occupa essi non abbiano valore alcuno, perché non possiamo sapere se le variazioni o mutazioni constatate ereditarie siano poi anche veramente filogenetiche, capaci cioè di condurre alla scissione di una specie in specie nuove che possano essere capostipiti di diverse linee filetiche. L'ammettere che ciò sia è per qualunque caso una pura ipotesi, che in fondo è quella stessa che forma l'infida base di tutto il Darwinismo.

D. ROSA, *I DILEMMI FONDAMENTALI CIRCA IL METODO DELL'EVOLUZIONE*. ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE, V RIUNIONE, ROMA, OTTOBRE 1911, p. 10

Io penso che il modo giusto sia cominciare con la frase «Non abbiamo alcuna prova solida delle forze che hanno portato a questo cambiamento evolutivo.» Occorre questo preludio alla discussione sul cambiamento evolutivo per mettere in chiaro che, sebbene la teoria

saprebbero difendere il proprio giardino, portare a casa un coniglio per cena o procreare come si deve. Gli uomini vivono in un mondo in cui sono i deboli a dominare.

M. BARBERY, *L'ELEGANZA DEL RICCIO*, EDIZIONI E/O, ROMA, 2007, p. 49

Per quel che riguarda la taglia o la forza corporea, noi non sappiamo se l'uomo sia derivato da qualche specie più piccola, come uno scimpanzé, o da una ponderosa come un gorilla; dunque non possiamo dire se l'uomo sia divenuto più grande e forte, o più piccolo e debole, in confronto ai suoi progenitori. Tuttavia, dobbiamo ricordare che un animale di grande taglia, forte e feroce come un gorilla, che potrebbe difendersi da sé dai suoi nemici, probabilmente, anche se non di necessità, difficilmente avrebbe sviluppato socialità; e ciò potrebbe aver impedito l'acquisizione da parte dell'uomo delle sue qualità mentali superiori, come la simpatia e l'amore per i suoi simili. Dunque, sarebbe stato un enorme vantaggio per l'uomo essere derivato da qualche creatura più debole.

CH. DARWIN, *THE DESCENT OF MAN, AND THE SELECTION IN RELATION TO SEX.*, JOHN MURRAY, 1871, pp. 156-157

padre come potesse accadere una cosa del genere, lui mi disse:

«Legge di natura! Il pesce grande mangia il pesce piccolo. Questo, figliolo, è il darwinismo».

E. KUSTURICA, *DOVE SONO IN QUESTA STORIA*, FELTRINELLI, 2011, p. 53

... aggiungerò un capitolo al mio lavoro postumo «Sui principi che regolano lo sviluppo di un'aristocrazia». La parte principale di questo lavoro consisterà di 4 capitoli, che iniziano tutti per A, ossia Ascendenza, Averì, Acume, Avvenenza. [NDC: nell'originale inglese la lettera è la B. Grazie Silvia!] — Sono tutte buone cose, utili all'organismo che le possiede & dunque cercate da tutti gli umani, & il loro accumulo, da parte della Selezione Naturale, deve culminare in un'Aristocrazia — *altrimenti il darwinismo non sarebbe vero. Se queste cose saranno ben miscelate, sarà migliore la tua Aristocrazia — più saranno separate, peggiore sarà.*

LETTERA DI J. D. HOOKER A CH. DARWIN – 23 MARZO 1862

... in definitiva siamo soltanto dei primati programmati per mangiare, dormire, riprodurci, conquistare e rendere sicuro il nostro territorio, e quelli più tagliati per queste cose, i più animaleschi di noi, si fanno sempre fregare dagli altri, cioè da quelli che parlano bene ma che non

della selezione naturale sia molto importante e entri molto in gioco, vi sono altre forze, o altri meccanismi che portano a cambiamenti, e non siamo obbligati, per il fatto di essere evolucionisti e darwiniani, a inventare spiegazioni adattative per tutti i cambiamenti. Io penso che sia da qui che dobbiamo partire. Poi, che siamo filosofi o biologi, dobbiamo chiederci in ogni singolo caso quale sia la prova diretta, al di là del desiderio che abbiamo di trovare qualcosa, che una storia particolare sia o non sia vera. La maggior parte delle volte saremo obbligati a dire che ciò è accaduto nell'Eocene o nel Paleocene e che non abbiamo la più pallida idea del perché sia accaduto. Credo che l'ammissione della necessaria ignoranza delle cose storicamente remote sia la prima regola di onestà intellettuale nell'evoluzione.

R.C. LEWONTIN INTERVISTATO DA D.S. WILSON, IN *SPANDRELS OF SAN MARCOS REVISITED: AN INTERVIEW WITH RICHARD LEWONTIN*, [HTTPS://DAVIDSLOANWILSON.WORLD/ONLINE-CONTENT/SPANDRELS-OF-SAN-MARCOS-REVISITED-AN-INTERVIEW-WITH-RICHARD-LEWONTIN/](https://DAVIDSLOANWILSON.WORLD/ONLINE-CONTENT/SPANDRELS-OF-SAN-MARCOS-REVISITED-AN-INTERVIEW-WITH-RICHARD-LEWONTIN/) (CONSULTATO IL 22 GENNAIO 2026)

La vecchia, anzi già morta, ipotesi della trasformazione delle specie (che si può definire la negazione della fisiologia e della paleontologia) risuscitata da Darwin, stranamente esagerata dagli ammiratori o dagli apostoli, e spinta a conseguenze, alle quali lo stesso autore non

credette di arrivare, trovò e trova, come è privilegio di ogni stranezza, il suo momento di fervore. La mania di derivare dalle scimmie, considerata come un tentativo eccessivamente democratico, può ritenersi un sintomo dell'epoca. Il male è che, mentre vanno aumentando le reliquie dell'uomo fossile, la scimmia fossile, che doveva procrearlo, non si dà ancora per intesa.

A. STOPPANI, *CORSO DI GEOLOGIA*, VOL. II. G. BERNARDONI E G. BRIGOLA, 1873, p. 780

L'evoluzione è qualcosa di comune, qualcosa di assolutamente normale, non è nulla al di fuori del normale. Capita tutto intorno a noi (e dentro di noi), capita a me, a voi, al cane del vicino. Ogni giorno, in modo incessabile. Non ce ne accorgiamo se non raramente, ma l'evoluzione influenza sempre le nostre vite quotidiane.

E. RUSSELL, *STORIA ED EVOLUZIONE*, BOLLATI BORINGHIERI, 2020

lasciandoli piccoli (e senza un'evidente funzione) nei maschi.

S. J. GOULD, *MALE NIPPLES AND CLITORAL RIPPLES*. COLUMBIA: A JOURNAL OF LITERATURE AND ART NO. 20 (SUMMER 1993), pp. 80-96

L'ordine e la gerarchia della società, ispirati all'armonia dell'universo e della natura, non ci fanno paura. Ci preoccupano invece il disordine e l'anarchia entro i quali selettivamente prevalgano prepotenza e cinismo. «Padroni e schiavi, signori e servi», nel senso più deteriore dei concetti, nascono in questo secondo «ordine», che, fondato sulla prevalenza dei più adatti e sulla ragione della storia, legittima ogni iniquità. A questa ideologia noi seguiremo a contrapporre la visione tradizionale di una natura composita e armoniosa nella quale lo scienziato, come il pittore, l'architetto o il poeta, poterono ritrovare i valori, le formule, i simboli dell'essere.

G. SERMONTI E R. FONDI, *DOPO DARWIN – CRITICA ALL'EVOLUZIONISMO* RUSCONI, 1980, p. 339

Paša era il più forte, ma anche il più lavativo, il che non gli impedì di tenere per sé la maggior parte del comune guadagno. Quando chiesi a mio

Vi sono alcune parti così disposte nel corpo che hanno soltanto attrattiva, non utilità, come il petto virile che ha le mammelle, il viso la barba, la quale non è di difesa ma di prestigio, come indicano le facce glabre delle donne che, essendo più deboli, conveniva proteggere con un più sicuro riparo. Dunque fra le membra ragguardevoli, delle quali nessuno dubita, non ve n'è alcuna che non sia proporzionata a una determinata funzione e al tempo stesso anche formosa; ve ne sono alcune invece che hanno soltanto attrattiva e non utilità. Penso quindi che si debba capire che nella formazione del corpo ha prevalso la prestanza sulla funzione.

S. AGOSTINO, *LA CITTÀ DI DIO*, LIB XXII, 24D

Non dubito che la misura e la sensibilità del seno femminile siano da considerarsi come un adattamento nei mammiferi, ma la versione ridotta del maschio non necessita di alcuna spiegazione adattativa. Maschi e femmine non sono entità separate, plasmate indipendentemente dalla selezione naturale. Entrambi i sessi sono varianti di un unico piano strutturale, differenziato durante lo sviluppo embrionale. I maschi hanno i capezzoli perché le femmine ne hanno bisogno, e il cammino del loro sviluppo necessita di precursori in tutti i feti dei mammiferi, allargandoli poi in seguito nelle femmine, ma

Darwin, Dio e Allah

Privata

24 novembre 1880

Caro Signore, mi dispiace di doverla informare che non credo nella Bibbia come rivelazione divina e quindi non in Gesù Cristo come figlio di Dio.

Suo

Ch. Darwin.

CH. DARWIN AL GIOVANE AVVOCATO FRANCIS McDERMOTT, 24 NOVEMBRE 1880

... leggendo un'annotazione del 1842. Qui Darwin descrive con scherno tutti gli atti di Dio mentre lo immagina alle prese con la Creazione, descritta nella Genesi.

R. ALBERONI, *IL DIO DI MICHELANGELO E LA BARBA DI DARWIN*, RIZZOLI, 2007, p. 120

Quanto è più grande dell'idea prodotta da un'immaginazione angusta che Dio abbia creato (scontrandosi con quelle leggi che proprio lui aveva stabilito in tutta la natura vivente) i

Rinoceronti di Giava e quelli di Sumatra, che a partire dal Siluriano abbia prodotto una lunga successione di umili Molluschi - come inferiore alla dignità di Colui del quale si suppone abbia detto che sia luce e la luce fu

CH. DARWIN, *NOTEBOOK D (JULY 15 TO OCTOBER 2ND 1838)*, IN DE BEER, GAVIN ED. 1960, *DARWIN'S NOTEBOOKS ON TRANSMUTATION OF SPECIES. PART III. BULLETIN OF THE BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY). HISTORICAL SERIES 2 (4) (JULY):119-150. Pp. 36-37*

Come la creazione distinta delle specie, dottrina teologica che egli contesta vivacemente senza nemmeno chiedersi su quale autorità cosiddetta rivelata si fondi, questa progressiva creazione degli esseri viventi che si sarebbe protratta autonomamente «mentre questo pianeta seguita a girare secondo la legge immutabile della gravità», è una semplice costruzione mentale il cui merito è di giustificare in maniera soddisfacente una moltitudine di fatti letteralmente innumerevole, osservati o osservabili, presenti, passati o anche futuri. L'intera storia universale dipende in questo caso da un unico e semplice punto di vista umano. Si può capire che Darwin ne sia stato entusiasta, ma si tratta semplicemente della sostituzione di una teologia con un'altra e tutte e due sono ugualmente indimostrabili. Si poteva del resto dubitarne; una sobria verità scientifica avrebbe potuto suscitare l'ammirazione, perfino

La «selezione naturale» nel senso darwiniano non basta a spiegare il miracoloso coincidere dell'aspetto mimetico con il comportamento mimetico, né è sufficiente rifarsi alla teoria della «lotta per la vita» nei casi in cui un meccanismo di protezione viene portato a un punto tale di raffinatezza, esuberanza, sontuosità mimetiche da spingersi molto al di là delle capacità di apprezzamento di un predatore.

Ho scoperto in natura i piaceri non utilitaristici che cercavo nell'arte. Erano entrambe una forma di magia, entrambe un gioco intricato di sortilegio e illusione.

V. NABOKOV, *PARLA, RICORDO*, ADELPHI, 2010, pp 135-136

SELEZIONE.

[T.] S. f. Selectio, aureo. Voce con cui gli scienziati della bestialità e del pantano, per negare la libertà umana, la affermano consentendola a tutte le cose. Dicono che L'uomo e ogni cosa si venne creando per selezione da sé; ma non spiegano come cotesta affinità elettiva si concili colla necessità ch'e' vorrebbero universale tiranna.

N. TOMMASEO E B. BELLINI, *DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA NUOVAMENTE COMPILATO...*, VOL. 4, TORINO, U.T.E.T., 1872, p. 775

Selezione naturale

Proposta di Darwin:

«Se un angelo è tutto ciò che ti manca
Da una fanciulla con bozzi sopra l'anca

I geni corporali
Programmeran l'ali:

Selezione è la tecnica franca»

Risposta di Dio:

«Se cerchi un angelo che canti

E voli, con ali eleganti

Non puoi farlo per bene

Giocando coi geni:

Gli sviluppi han da essere infranti»

S.J. ARNOLD, P. ALBERCH, V. CSÁNYI, R.C. DAWKINS, S.B. EMERSON, B. FRITZSCH, T.J. HORDER, J. MAYNARD SMITH, M.J. STARCK, E.S. VRBA, G.P. WAGNER AND D.B. WAKE. 1989. *HOW DO COMPLEX ORGANISMS EVOLVE?* P. 407. IN: D.B. WAKE AND G. ROTH (EDS.), *COMPLEX ORGANISMAL FUNCTIONS: INTEGRATION AND EVOLUTION IN VERTEBRATES*. WILEY, NEW YORK.

La seconda legge fondamentale della biologia è
che tutti i processi biologici e tutte le differenze
tra le specie sono frutto della selezione naturale

E.O. WILSON, *LA CREAZIONE*, ADELPHI, MILANO, 2008, p. 135

l'entusiasmo, ma quello dell'intelligenza e non
quella sorta di culto popolare di cui, sotto il nome
di evolucionismo che le è estraneo, la selezione
naturale è divenuta l'oggetto.

E. GILSON, *BIOFILOSOFIA DA ARISTOTELE A DARWIN E RITORNO*,
MARIETTI 1820, 2003, p. 237

Come può un'applicazione, ancora tanto
imperfetta e lacunosa, dell'elettromagnetismo
– qual è la teoria dell'evoluzione umana –
pretendere di negare l'esistenza di Dio? Eppure
l'uomo della strada è convinto che Charles
R. Darwin abbia dimostrato la nostra diretta
discendenza dalle scimmie: per la cultura
dominante non credere alla Teoria Evoluzionista
della specie umana è atto di grave oscurantismo,
paragonabile a ostinarsi nel credere che sia il Sole
a girare intorno, con la Terra ferma al centro del
mondo. È vero l'esatto contrario.

Gli oscurantisti sono coloro che pretendono
di fare assurgere al rango di verità scientifica
una teoria priva di una pur elementare struttura
matematica e senza alcuna prova sperimentale di
stampo galileiano.

A. ZICHICHI, *PERCHÉ IO CREDO IN COLUI CHE HA FATTO IL MONDO*
- TRA FEDE E SCIENZA, IL SAGGIATORE, 1999, IV.2

... dall'opera di Darwin, che coincide con la sua stessa vita, spira una religiosità profonda e seria, la gioia sobria dell'uomo che dal groviglio estrae l'ordine, che si rallegra del misterioso parallelismo fra la propria ragione e l'universo, e che nell'universo vede un grande disegno

P. LEVI, *LA RICERCA DELLE RADICI*, EINAUDI, 1981, p. 23

Tutto sommato si tratta dell'uomo che sbugiardò il Padreterno...

A. BARICCO, *LA REPUBBLICA*, 11 NOVEMBRE 2012

L'Ispiratore o il Depositario di questa più vasta ragione attuale non so se sia un Genio supersociale o superstellare (Leibniz, Bruno) o direttamente Dio. Ma propenderei di più per la prima ipotesi, e cioè per l'idea d'un sistema categorico superumano che non fosse ancora e subito Dio. Ché mi piacerebbe di spendere Dio per così poco: e cioè di consumare l'Infinito Universo per dar ragione di quattro macachi che impidocchiano la crosta ignominiosa della terra.

C. E. GADDA, *MEDITAZIONE MILANESE*, GARZANTI, 2002, p. 92

... si domandarono se Dio fosse soddisfatto del settore umano della sua creazione che, nel corso

viva sarà su scala galattica. Da inerte che era, la materia diventerà vita, diventerà libertà. L'Universo si animerà e tutto al mondo sarà vivo, dunque libero. La libertà, la vita, sconfiggerà la schiavitù.

«Giusto» disse Štrum, e sorrise. «Se ne può dedurre un integrale».

V. GROSSMAN, *VITA E DESTINO*, ADELPHI, 2008, p. 773

contrapposizione tra vita e materia inerte. E credo anche che la vita possa essere data come libertà, la vita è libertà. E la libertà è il primo principio vitale. E lì, il confine: fra libertà e schiavitù, fra materia inerte e vita. Poi ho pensato che, una volta comparsa, la libertà ha cominciato a evolversi. Biforcandosi. L'uomo è più libero rispetto ai protozoi. L'evoluzione dei viventi è il movimento da un grado minimo a uno massimo di libertà. E questa l'essenza dell'evoluzione delle specie viventi. La specie suprema è quella che dispone della libertà maggiore. È il primo ramo dell'evoluzione».

Assorto, Štrum guardava Čepyžin. Čepyžin annuì, quasi a voler approvare l'attenzione di colui che l'ascoltava. «Ma l'evoluzione ha anche un secondo ramo, mi sono detto, un ramo quantitativo. Stimando il peso di un uomo in cinquanta chilogrammi, oggi come oggi l'umanità pesa cento milioni di tonnellate. Molto di più di quanto pesasse mille anni fa. E la massa di materia viva, vivente, non farà che crescere a scapito di quella inerte. A poco a poco il globo terrestre prenderà vita. L'uomo popolerà i deserti e l'Artico e comincerà ad abitare il sottosuolo, ampliando l'orizzonte con città e colture sotterranee. La materia vivente conquisterà la Terra. E dopo la Terra toccherà ai pianeti. Se ci figuriamo l'evoluzione lungo un tempo infinito, la metamorfosi della materia inerte in materia

della storia, era riuscito a fare così tanto male. I vizi erano legione: gelosia, invidia, violenza, guerre, difficile credere che avesse realmente creato l'uomo a sua immagine e somiglianza. Secondo Rauno Ramekorpi era evidente che nella programmazione del prodotto doveva esserci un difetto di base fin dall'ideazione. Se avessero affidato a lui l'incarico della messa in opera avrebbe buttato via il prototipo prima ancora del collaudo. L'uomo era intrinsecamente obsoleto, inefficiente e poco pratico con quelle due gambe e il corpo glabro. La testa era troppo vulnerabile e le mani maldestre. Kirsti lo pregò di non essere blasfemo, ma ormai il Cavaliere era lanciato. La parte riuscita peggio è il cervello. L'uomo era senz'altro più intelligente dell'ippopotamo, ma anche dopo il processo evolutivo continuava a essere crudele e furbo, insomma un pessimo elemento. Rauno Ramekorpi riteneva che un Dio che aveva fatto un così pessimo lavoro non meritava tutta quella devozione. *Rauno*: Non c'è da estasiarsi tanto davanti alla grandiosità di Nostro Signore ... è un gran pasticcione! Aggiunse che, se un inventore del genere fosse venuto a candidarsi per un posto da ingegnere agli uffici di Tikkurila e avesse presentato l'uomo come pezzo forte del suo curriculum, non avrebbe trovato mai

lavoro. E meno male che Dio non si è messo a produrre pompe.

ARTO PAASILINNA, *LE DIECI DONNE DEL CAVALIERE*, IPERBOREA, 2011 pp. 124-125

La selezione naturale è una potente, elegante ed economica spiegazione della vita sulla terra, in tutta la sua diversità, forse poi ha in sé la potenzialità di un mito alternativo della creazione, e forse contiene i semi di un mito rivale della creazione, che in più avrebbe il vantaggio di essere vera. Tuttavia attende il suo ispirato sintetizzatore, il suo poeta, il suo Milton.

I. McEWAN, *END OF WORLD BLUES*, WWW.SKEPTIC.CA/END_OF_WORLD_BLUES.HTM (CONSULTATO IL 22 GENNAIO)

Egli deve mettere a confronto idee con altre idee anziché con l'«esperienza» e deve cercare di migliorare anziché rifiutare le opinioni che in questo contrasto hanno avuto la peggio.

Procedendo in questo modo, egli conserverà le teorie dell'uomo e del cosmo che si trovano nella *Genesi* o nel *Pimandro*, le elaborerà e le userà per misurare il successo dell'evoluzione e delle altre concezioni «moderne». Egli potrebbe scoprire allora come la teoria dell'evoluzione non è così buona come si ritiene comunemente e che

lanciata da un cannone. Ma noi abbiamo a che fare, qui, con un obice che subito è esploso in frammenti, i quali, essendo a loro volta delle specie di obici, sono esplosi a loro volta in frammenti, destinati a esplodere ancora, e così di seguito per un lungo tempo. Noi non percepiamo che ciò che ci è più vicino, i movimenti disordinati di esplosioni polverizzate. È partendo da essi che dobbiamo rimontare, di gradino in gradino, fino al movimento originale.

H. BERGSON, *L'ÉVOLUTION CRÉATRICE*. PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE, PARIS, 1969, p. 99

Contro gli evolucionisti, sono necessari i carabinieri, la questura, perché tali evolucionisti vogliono semplicemente seguire l'insegnamento dei professori di facoltà, praticando la teoria del più forte che vive a detrimento del più debole

I ladri, i briganti che incontrano in un angolo di un bosco un uomo o una donna senza difesa, sono semplicemente degli evolucionisti frutto diretto dell'insegnamento delle diverse facoltà e dell'educazione generale dell'umanità

ANONIMO, *LA VITA ETERNA – IL DESTINO DELL'UOMO*, 1935, p. 48

«Credo che esista una barriera, un limite all'infinità dell'Universo: la vita. Un limite che non è nella curva di Einstein, ma nella

ha rifiutato? E' mai esistita una forma «primitiva» del Tempo nella quale, diciamo, il Passato non si era ancora ancora chiaramente differenziato dal Presente, cosicché le sue ombre e le sue forme trasparivano nell'ancor molle, lungo, larvale, «ora»?

NABOKOV, *ADA O ARDORE*, ADELPHI, 2000, p. 555

L'immaginazione si compiace sulle prime nel vedere il passaggio impercettibile dalla materia bruta alla materia organica, dalle piante agli zoofiti, dagli zoofiti agli animali, da questi all'uomo, dall'uomo ai geni, dai geni rivestiti di un piccolo corpo aereo a distanze immateriali, e finalmente mille ordini diversi di queste sostanze che, di perfezione in perfezione, si elevano verso Dio stesso. Tale gerarchia piace molto alla buona gente, che crede di vedere il papa e i suoi cardinali seguiti dagli arcivescovi e dai vescovi, e poi dietro i curati, i vicari, i semplici preti, i diaconi, i sottodiaconi; seguono i monaci e chiudono la processione i cappuccini.

VOLTAIRE, *DIZIONARIO FILOSOFICO*, BUR, 1966, p. 105

Il movimento evolutivo sarebbe una cosa semplice, e si potrebbe velocemente determinarne la direzione se la vita descrivesse una traiettoria unica, confrontabile a quella di una palla piena

dev'essere integrata. O sostituita completamente, da una versione migliorata della genesi.

P. FAYERABEND, *CONTRO IL METODO*, FELTRINELLI, 2002, p. 27

Tutti i mali dei quali l'America soffre possono esser fatti risalire all'insegnamento dell'evoluzione. Sarebbe meglio distruggere tutti i libri che sono stati scritti e salvare solo i primi tre versetti del Genesi

W. JENNINGS BRYAN, IN R. HOFSTADTER, *ANTI-INTELLECTUALISM IN AMERICAN LIFE*, CAP. V (p.125)

I reperti fossili dimostrano che le forme transizionali non sono mai esistite, l'evoluzione non ha mai avuto luogo e le specie sono state create separatamente nella loro forma perfetta.

H. YAYA, *L'INGANNO DELL'EVOLUZIONE. IL FALLIMENTO SCIENTIFICO DEL DARWINISMO E DEL SUO BAGAGLIO IDEOLOGICO*. ED. AL HIKMA, ISTAMBUL, 2001/1422, p. 46

Ho una soluzione alla tua teoria del tempo: e se la Terra fosse vecchia di miliardi di anni, ma Dio avesse creato il tempo solo 6000 anni fa?

INTERVENTO DI UNO SPETTATORE DEL THOM HARTMANN SHOW IN RISPOSTA AD AFFERMAZIONI DEL CREAZIONISTA MICHAEL MCHUGH, SULLA GIOVANE ETÀ DELLA TERRA. *QUOTE OF THE DAY*. (2010, MARCH 16). WHY EVOLUTION IS TRUE WEBSITE: [HTTPS://WHYEVOLUTIONISTRUE.COM/2010/03/16/QUOTE-OF-THE-DAY-3/](https://whyevolutionistrue.com/2010/03/16/quote-of-the-day-3/) (CONSULTATO L'11 GENNAIO 2026)

non pensa quanto poco è mancato perché non fosse fatta.

CYRANO DE BERGERAC, *L'AUTRE MONDE, OU LES ETATS & EMPIRES DE LA LUNE*, EDITIONS DU BOUCHER, 2002, pp. 71-72
TRADUZIONE DI ITALO CALVINO NELLE *LEZIONI AMERICANE*, CHE COMMENTA POI: «PER QUESTA VIA CYRANO ARRIVA A PROCLAMARE LA FRATERNITÀ DEGLI UOMINI CON I CAVOLI, E COSÌ IMMAGINA LA PROTESTA D'UN CAVOLO CHE STA PER ESSERE TAGLIATO: [...] «MIO CARO FRATELLO UOMO, CHE COSA HO FATTO PER MERITARE LA MORTE? [...] MI SOLLEVO DA TERRA, MI SCHIUDO, STENDO LE BRACCIA, TI OFFRO I MIEI FIGLI IN SEME E, PER RICOMPENSA DELLA MIA CORTESIA, TU MI FAI TAGLIARE LA TESTA!»»

Sebbene nessun altro taxon sia in grado di scrivere storie evolutive, è possibile tuttavia immaginarne noi stessi il punto di vista, e scrivere una storia evolutiva narrativa consonante con esso. («Gli anartropodi sono un gruppo primitivo costituito da poche specie e con una limitata diversità di forme. I loro bassi tassi riproduttivi impediscono loro di adattarsi per bene all'ambiente; il gigantismo mostrato da molti di essi ha tenuto basso il loro numero, ed è senza dubbio la causa della loro generale lentezza.»)

R.J. O'HARA, *TELLING THE TREE: NARRATIVE REPRESENTATIONS AND THE STUDY OF EVOLUTIONARY HISTORY*. IN *BIOLOGY AND PHILOSOPHY*, 7, 135-160, 1992

E parlando di evoluzione, siamo in grado di immaginare l'origine del Tempo, le pietre su cui è passato per attraversare il guado, le mutazioni che

parte degli uomini di scienza, non seguirebbe automaticamente alcun disastro.

J.B.S. HALDANE, *DELLA MISURA GIUSTA*, GARZANTI, 1987, p. 97

Vi meravigliate come questa materia mescolata alla rinfusa, in balia del caso, può aver costituito un uomo, visto che c'erano tante cose necessarie alla costruzione del suo essere, ma non sapete che cento milioni di volte questa materia, mentre era sul punto di produrre un uomo, si è fermata a formare ora una pietra, ora del piombo, ora del corallo, ora un fiore, ora una cometa, per le troppe o troppo poche figure che occorreano o non occorreano per progettare un uomo. Come non fa meraviglia che tra un'infinita quantità di materia che cambia e si muove incessantemente, sia capitato di fare i pochi animali, vegetali, minerali che vediamo, così non fa meraviglia che su cento colpi di dadi esca una pariglia. E' pertanto impossibile che da questo lieve movimento non si faccia qualcosa, e questa cosa sarà sempre fonte di stupore per uno sventato che

Darwin: ciascuno a suo modo

Da quando Charles Darwin pubblicò il suo capolavoro, *The Origin of Species* (1859), in molti si sono gettati sulla sua teoria e in molti sono caduti in leggerezze filosofiche non di poco conto. Alcune (siamo nel 2004) vivono ancora felicemente in molti «circoli colti», assieme alle narrazioni sull'avvistamento di un cocodrillo nel Brenta o di una coppia di leopardi albinati in Barbagia.

GIOVANNI BONIOLO, *FU VERA SCIENZA?* IN SE n. 5, GENNAIO 2004

D'altra parte, se si vuole speculare da psicologi, Darwin era un pensatore enormemente flessibile, brillante e radicale, dunque sospetto che quando avesse saputo dell'impatto dell'asteroide e delle estinzioni di massa, e forse addirittura dell'equilibrio punteggiato, sarebbe stato aperto. Dubito che pensasse che cent'anni dopo la sua morte le cose sarebbero state esattamente come le aveva lasciate.

S.J. GOULD, IN J. BROCKMAN, *THE THIRD CULTURE*, SIMON & SHUSTER, 1996, p. 64

L'informazione che gli mancava era la genetica mendeliana, nonché la genetica delle popolazioni, frutto del neodarwinismo degli anni trenta.

Darwin ne sarebbe stato entusiasta, e oggi credo che gli piacerebbero anche le idee di selezione di parentela e del gene egoista

R. DAWKINS, *UNA MACCHINA PER LA SOPRAVVIVENZA*, in J. BROCKMAN, *LA TERZA CULTURA*, GARZANTI, 1999, pp. 62-63

Se lui tornasse oggi, i cambiamenti che vedrebbe sarebbero per la maggior parte cambiamenti che, mi azzardo a pensare, egli approverebbe istantaneamente e salterebbe come eleganti e palesemente corrette risposte agli enigmi che lo turbarono ai suoi tempi. Venendo ad apprendere che l'evoluzione è il cambiamento nelle frequenze di elementi ereditari particellari all'interno di un pool, potrebbe anche citare l'osservazione addotta da T.H. Huxley leggendo la stessa Origine:

«Com'è terribilmente stupido non averci pensato!»

R. DAWKINS, *IL CAPPELLANO DEL DIAVOLO*, CORTINA, 2004, p. 119

Dal punto di vista tradizionale, per esempio, esiste un complesso di assiomi convenientemente definito «Teoria darwiniana dell'evoluzione». Richard Dawkins, nel suo piacevolissimo libro sulla sociobiologia intitolato *The Selfish Gene*

argilloscisti di Burgess - sono certo che verrà tirata in ballo la cattiva sorte. Come potrebbe essere altrimenti? Nelle ere geologiche può sempre accadere che un asteroide o una tremenda eruzione vulcanica cancelli dalla faccia della Terra una o più specie. Tuttavia, considerando l'evoluzione nel breve periodo all'interno di gruppi di animali - dove assistiamo alle alterne vicende del rapporto preda-predatore o di quello ospite-parassita - il progresso appare indubbio. Con questo non si vuole affermare che l'evoluzione debba essere sempre progressiva. Ma almeno per un milione di anni una linea di predatori si evolve insieme a una linea di prede: gli uni e le altre diventano sempre più veloci, i loro sensi più acuti, i loro artigli più affilati. Il progresso non è altro che questo: le prede migliorano perché migliorano i loro predatori.

R. DAWKINS, in J. BROCKMAN, *LA TERZA CULTURA*. GARZANTI, 1999, p. 70

Confrontate i due massimi biologi del secolo scorso, Pasteur e Darwin. E' certo che le idee fondamentali di Pasteur non saranno dimenticate, perché ogni nazione che non vi prestasse fede raddoppierebbe il proprio tasso di mortalità qualora trasferisse sul piano pratico la propria incredulità. Mentre al rifiuto delle principali tesi di Darwin, anche se sono accettate dalla maggior

spero, fatto un buon servizio nell'aiutare ad abbattere il dogma delle creazioni separate»

S. J. GOULD, *EVOLUTION AS FACT AND THEORY IN HEN'S TEETH AND HORSE'S TOES*, W. W. NORTON & COMPANY, 1994, pp. 253-262

La lettera del professor P. è tipica! Non sopporta che gli venga insegnato qualcosa. Coloro che insistono a occuparsi solo dei fatti e non vogliono avere niente a che fare con le ipotesi utilizzano essi stessi una falsa ipotesi senza ammetterlo!... Non c'è niente nella sua lettera sulla lotta per giungere al fondo delle cose ma soltanto sulla soddisfazione di svelare le limitazioni di altri. Uomini simili non avranno niente a che fare con un processo di riorientamento delle idee. Se avessero imparato la teoria della deriva a scuola la sosterebbero acriticamente con la stessa mancanza di comprensione con cui ora sostengono lo sprofondamento dei continenti negli oceani...

A. WEGENER, CIT. DA A. HALLAM, *LE GRANDI DISPUTE DELLA BIOLOGIA*, ZANICHELLI, 1983, p. 137

Stephen Jay Gould sostiene che non c'è progresso nell'evoluzione. In un certo senso siamo tutti d'accordo. Se ci chiediamo perché un gruppo di individui si è estinto - come la fauna degli

(1976), esprime con notevole candore la posizione essenzialista sulla natura delle teorie:

«Quando affermiamo che oggi tutti i biologi credono nella teoria di Darwin non intendiamo dire che ogni biologo ha, impressa nel cervello, una copia perfetta delle precise parole di Charles Darwin. Ciascun individuo ha il proprio modo di interpretare le idee di Darwin, probabilmente apprese non dai suoi stessi scritti ma da autori più recenti. Molto di quanto egli disse è, nei dettagli, errato. Se egli leggesse questo libro stenterebbe a riconoscerci la propria teoria originale, anche se spero che gradirebbe il modo in cui l'ho formulata. Nonostante tutto ciò c'è qualcosa, una certa essenza del darwinismo, presente nella mente di ciascun individuo che comprende la teoria.»

Nulla potrebbe essere più lontano dalla realtà. Darwin cambiò idea su parecchi argomenti durante lo sviluppo della propria teoria. Egli sostenne sempre che le specie si evolvono gradualmente e che la selezione naturale è la forza principale che dirige l'evoluzione, ma cambiò spesso parere su quasi tutti gli altri argomenti.

D. HULL, *CARRO DELLA VITTORIA SCIENTIFICA O MOSTRA AMBULANTE DI MEDICINA?* Pp. 120-148 IN: AAVV: *SOCIOBIOLOGIA E NATURA UMANA*. EINAUDI, 1978

Quello secondo il quale discendiamo dalla scimmia

G. FLAUBERT, *BOUVARD E PÉCUCHE*, *SCIOCCHEZZAIO, DIZIONARIO DEI LUOGHI COMUNI*, VOL. II. RIZZOLI, 1992, p. 703

E poiché l'uomo, dal punto di vista genealogico, appartiene alle Catarrine, o scimmie del Vecchio Mondo, dobbiamo concludere, per quanto questa conclusione possa offendere il nostro orgoglio, che i nostri antichi progenitori sarebbero stati così correttamente designati. Ma non dobbiamo cadere nell'errore di supporre che gli antichi progenitori di tutto il gruppo delle scimmie, compreso l'uomo, fossero identici, o anche assomigliassero molto, a qualunque scimmia o scimmione oggi esistente.

CH. DARWIN, *THE DESCENT OF MAN AND SELECTION IN RELATION TO SEX.*, JOHN MURRAY, 1871, pp. 198-199

Benché L'origine sia il testo fondante della biologia evolutiva, in molte università americane (e con tutta probabilità anche britanniche) è possibile conseguire un dottorato di ricerca in tale campo senza averla letta; [...] Il che è davvero deleterio, perché leggere Darwin può

ha cominciato a salire un ramo secondario, le son preclusi tutti gli altri rami secondari dello stesso ramo principale, e così sino all'ultimo ramuscolo.

Ciò non sarebbe se, oltre che di salire, a quella formica fosse permesso anche discendere, ma nol può fare: noi abbiamo visto che nessun organismo e nessuna parte di esso può ritornare indietro ad uno stato più indifferente e di là risalire per un'altra via.

D. ROSA, 1899, *LA RIDUZIONE PROGRESSIVA DELLA VARIABILITÀ...* p. 84

Gli evolucionisti, fin dall'inizio, sono stati chiari sulla distinzione fra fatti e teorie, se non altro perché abbiamo sempre riconosciuto di essere ben lontani dalla completa comprensione dei meccanismi (teorie) attraverso i quali l'evoluzione (fatto) è avvenuta. Darwin ha sottolineato continuamente la differenza fra le sue due grandi conclusioni diverse: stabilire il fatto dell'evoluzione e proporre una teoria – la selezione naturale – per spiegarne i meccanismi. Scrisse nell'Origine dell'uomo: «avevo in mente due oggetti distinti; primo, mostrare che le specie non erano state create separatamente, e secondo, che la selezione naturale è stata l'agente principale del cambiamento ... Quindi se ho sbagliato ... nell'esagerare il suo potere ... ho almeno, come

I viventi sono biologicamente legati gli uni agli altri. La loro successiva comparsa è organicamente concatenata, di modo che né l'uomo, né il cavallo, né la prima cellula, potevano sorgere prima o più tardi di quando l'hanno fatto. Data questa connessione registrabile tra le forme viventi dobbiamo cercare e possiamo trovare una base materiale, vale a dire un motivo scientifico alla loro concatenazione. I successivi sviluppi della vita possono fare l'oggetto di una storia.

P. TEILHARD DE CHARDIN, *LETTERE A UN AMICO SCIENZIATO*. GRIBAUDI, TORINO, 1968, p. 33

...vi è, dopotutto, un solo vero albero della vita, l'unico modello di ramificazione evolutiva che è realmente accaduta. Esiste. In linea di principio possiamo conoscerlo. Ancora non lo conosciamo del tutto.

R. DAWKINS (2003), *A DEVIL'S CHAPLAIN*. MARINER BOOKS, 2004, p. 112

... l'evoluzione procede come una formica la quale si arrampicasse sopra un albero, senza poter saltare da un ramo all'altro e senza poter discendere mai. A una tale formica una volta che ha incominciato a salire per un ramo primario, tutti gli altri rami primari con tutto le loro ramificazioni sono preclusi, come, se di quello

essere divertente, persino entusiasmante, oltreché istruttivo.

D. QUAMMEN, *L'EVOLUZIONISTA RILUTTANTE*, CODICE, 2008, p. 150

PREFAZIONE DEL TRADUTTORE

Un gentiluomo napoletano, dicesi, ebbe quattordici duelli per sostenere la preminenza del Tasso sull'Ariosto. Al quattordicesimo duello, ferito a morte, esclamò: - E dire ce non ho mai letto né l'Ariosto né il Tasso! - Questa è un po' la storia degli Italiani rispetto a Darwin: molti che ne dicono male, ed anche taluni che ne dicono bene, non l'hanno mai letto. Ed è certo che, ove lo leggessero, i suoi lodatori lo loderebbero più nobilmente, ed i detrattori, a quello amore purissimo del vero che spira in ogni parola del sommo filosofo, forse si darebbero al meditare in luogo dell'inveire, ciò che sarebbe un gran bene.

M. LESSONA, *PREFAZIONE ALL'ORIGINE DELL'UOMO DI DARWIN*. UTET, 1872

E le conseguenze le vediamo pur troppo, ora che l'evoluzionismo ha invaso tutti i rami dello scibile e della vita, e si è infiltrato nelle moltitudini

ignoranti e turbolente. Quelle conseguenze si chiamano socialismo e anarchia.

G. TUCCIMEI, *LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE E IL PROBLEMA DELL'ORIGINE UMANA*. ROMA, TIPOGRAFIA DELLA PACE, 1897, p. 51

Non mi è parso di scorgere in lui nessun segno della creta umana: non vanità, non posa, non ciarlataneria, non invidia, niente di quel piccolo che pur senti in molti grandi uomini. Riconosce e loda i suoi precursori; cita le fonti e gli uomini da cui ha appreso; parla con rispetto degli avversari; la sua persona scompare nello scienziato. Io ho una inclinazione che mi tira a guardare nello scrittore quanto vale l'uomo; ed ora mi compiacio a dico: - In Carlo Darwin l'uomo era così alto come lo scrittore -. Quando mi dimostrava la parentela dell'uomo colla scimmia, io mi consolava nella immagine di lui, nella quale la scimmia è demolita, e l'uomo elevato alla più alta gloria della sua evoluzione. (applausi)

FRANCESCO DE SANCTIS, *IL DARWINISMO NELL'ARTE*. NAPOLI, STAB. TIPOGR. DEI CLASSICI ITALIANI, 1883, p. 6

Gli avversari del socialismo si appoggiano – male interpretandolo – al darwinismo, per negare la possibilità di un assetto sociale in cui l'uomo non sia più il lupo per l'altro uomo. Ma essi

Se si considera che viviamo in un'era in cui tutto è «evolutivo» — la biologia evolutiva, la medicina evolutiva, l'ecologia evolutiva, la psicologia evolutiva, l'economia evolutiva, la programmazione evolutiva — fa impressione vedere come la gente, invece, pensi pochissimo in termini di evoluzione. È come un punto cieco dell'umanità. Noi guardiamo al mondo che ci circonda come se fosse una foto, mentre in realtà è un film, in costante evoluzione. Certo, razionalmente, si sa che tutto è in continuo mutamento, ma ci si comporta come se così non fosse. Si tende a negare la realtà di questo cambiamento. E quindi il cambiamento finisce sempre per sorprenderci. Basti pensare ai genitori, che si stupiscono nel vedere crescere i figli e continuano a trattarli come se fossero rimasti piccoli.

M. CRICHTON, *PREDI*, GARZANTI, 2002, p. 415

Se pensaste che le penne siano comparse per aiutare gli animali a volare, o i polmoni e le zampe per farli camminare sulla terraferma, sareste in ottima compagnia – ma anche del tutto fuori strada

NEIL SHUBIN, *COSTRUIRE LA VITA : QUATTRO MILLARDI DI ANNI DAI FOSSILI AL DNA.*, ADELPHI, 2024, p. 14

l'apparente finalismo del vivente ha permeato la classica argomentazione fondata sulla finalità invocata dai teologi da Tommaso d'Aquino a William Paley e dai moderni creazionisti «scientifici».

R. DAWKINS, *IL FIUME DELLA VITA*. SANSONI, 1995, pp. 98-99

Oso dire che sarebbe anche una esagerazione voler vedere in ogni osso nient'altro che l'immediato risultato di una condizione diretta fisica o meccanica; questo sarebbe negare l'esistenza di ogni principio ereditario. E benché in tutto questo libro io abbia dato maggior valore alle cause dirette che all'eredità, per meglio mettere a fuoco l'importanza delle prime quale ipotesi di lavoro nel campo morfologico, rimane indiscutibile l'immensa importanza della eredità, malgrado essa appaia come un fattore assai misterioso. Essa è uno dei grandi fattori biologici anche se ci sfugge e non può nemmeno essere immaginata la sua spiegazione fisica. Ma io insisto nel dire che sarebbe altrettanto esagerato trascurare queste forze fisiche e i principi meccanici di causa e vedere in un osso semplicemente il risultato di variazioni ereditarie e credere ciecamente in questi caratteri come guida per lo studio delle affinità e della filogenesi.

D'ARCY W. THOMPSON, *CRESITA E FORMA*, BOLLATI BORINGHIERI, 1969, p. 286

dimenticano che la lotta per l'esistenza cambia e che la lotta di interessi materiali – combattuta con mezzi di violenza – diverrà lotta d'interessi spirituali, combattuta coi mezzi civili della discussione, della ricerca, della persuasione. Oggi, afferma Spencer, siamo in un periodo di trapasso fra la vecchia società a base di oppressione singola e collettiva, e la nuova società ordinata secondo giustizia. Non è lontano il giorno in cui alla «lotta» per la vita succederà l'«intesa», l'«accordo» per la vita.

Con questo augurio, con questa speranza, ricordiamo oggi il primo centenario della nascita di Darwin.

B. MUSSOLINI, *CENTENARIO DARWINIANO*, *IL POPOLO*, N. 2628, 11 FEBBRAIO 1909, X, IN B. MUSSOLINI (A CURA DI V. CALI), *SCRITTI TARENTINI*. LA FINESTRA EDITRICE, TRENTO, MMVI, pp. 248-250

Il muratore ha avuto anche delle noie. Parlava con dei contadini, e cercava di spiegare le teorie di Darwin, che l'uomo deriva dalla scimmia. Io già non sono darwinista, - e don Cosimino sorrideva arguto, - ma non ci vedo nulla di male, se qualcuno ci crede. Don Luigi lo è venuto a sapere, naturalmente. E ha fatto una scenata terribile. L'avesse sentito gridare! Ha detto al muratore che le teorie di Darwin sono contro la religione cattolica, che il cattolicesimo e il fascismo sono una cosa sola, e che perciò parlare di Darwin è

fare dell'antifascismo. E ha scritto anche a Matera, alla questura, che il muratore faceva propaganda sovversiva.

C. LEVI, *CRISTO SI È FERMATO A EBOLI*, LETTERATURA ITALIANA EINAUDI, p. 47

Quando egli alla fine dell'agosto 1939 arrivò a Pechino non trovò un'accoglienza incoraggiante: lo ricevette il Superiore generale dei gesuiti soprannominato, a causa del suo vero nome «il grande navigatore». Non era una persona particolarmente aperta e liberale. Alla prima visita di Teilhard gli disse: «Reverendo Padre, voi qui siete indesiderabile perché evoluzionista e comunista, bisognerà quindi che ritorniate al più presto possibile in Francia» «Io? Io non sono comunista.» «ma siete evoluzionista, e basta questo per provare che siete anche comunista.»

C. CUÉNOT, *L'EVOLUZIONE DI TEILHARD DE CHARDIN*, FELTRINELLI, 1962, p. 330

È nella propagazione del marxismo-leninismo che rintracciamo uno dei più potenti meccanismi in grado di mantenere in vita apparente il morto vivente rappresentato dall'evoluzionismo. Uno degli insegnamenti fondamentali del comunismo verteva proprio su questa dottrina. Altre ideologie hanno aderito alla propaganda trasformista: il

la tentazione atavica riaffiora prepotentemente quando veniamo colpiti da una tragedia (la parola stessa «colpiti» ha un'eco animistica): «Perché, perché il cancro/il terremoto/l'uragano ha colpito proprio mio figlio?». E la medesima tentazione può diventare addirittura motivo di compiacimento quando il dibattito verte su argomenti come l'origine di tutte le cose o le leggi fondamentali della fisica, nel qual caso culminerà puntualmente nella vuota domanda esistenziale «Perché vi è qualcosa invece del nulla?». [...] Il mero fatto che sia possibile formulare una domanda non la rende di per sé né legittima né sensata. Esistono molte cose su cui è possibile domandare «Qual è la sua temperatura?» o «Di quale colore è?», ma queste domande non si possono porre riguardo ad altri argomenti, come la gelosia o la preghiera. Analogamente, è giusto domandare «Perché» riguardo ai parafanghi di una bicicletta o riguardo alla diga di Kariba, ma non si ha il diritto di presumere che una domanda sul «Perché» meriti una risposta quando riguardi un masso, una sventura, l'Everest o l'universo. Può succedere che una domanda sia semplicemente impropria, anche se profondamente sentita. In un punto indeterminato fra i tergicristalli e gli apriscatole da una parte e i massi e l'universo dall'altra si situa il vivente. Un corpo vivente e i suoi organi sono oggetti che, diversamente dalle rocce, appaiono ricchissimi di scopi. Com'è noto,

Il mondo è pieno di misteri, e la vita è uno di quelli. I limiti di una mente finita un altro. Non è compito di una teoria evuzionistica spiegare questi misteri, ma piuttosto di cercar di spiegare eventi del passato remoto in termini di leggi generali valide nel presente, supponendo che il passato non fosse né più, né meno misterioso del presente.

J.B.S. HALDANE, *THE CAUSES OF EVOLUTION*, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, PRINCETON, 1990, p. 3

Il desiderio di individuare uno scopo in ogni dove è naturale in un animale che vive circondato da macchine, da opere d'arte, da strumenti e da manufatti aventi una precisa destinazione; un animale, per di più, i cui pensieri sono costantemente dominati dai propri obiettivi personali. Un'automobile, un apriscatole, un cacciavite o un forcone giustificano tutti la domanda: «A che cosa serve?». È probabile che i nostri predecessori pagani si siano posti il medesimo interrogativo sul tuono, sulle eclissi, sulle rocce e sui corsi d'acqua. Oggi ci facciamo vanto di esserci scrollati di dosso questo animismo così primitivo. Se una pietra che si trova nel mezzo di un ruscello si rivela un comodo punto di appoggio per attraversarlo, noi consideriamo la sua utilità come un beneficio casuale, non come un vero e proprio scopo. Ma

razzismo hitleriano e l'eugenetica [sic!] di Teilhard de Chardin sono cresciuti sul terreno di cultura darwinista.

DANIEL RAFFARD DE BRIENNE, IN *PER FINIRLA CON L'EVOLUZIONISMO*, IL MINOTAURO, 2003, p. 19

L'intera teoria darwiniana della lotta per la vita non è che la trasposizione dalla società alla natura organica della teoria hobbesiana del bellum omnium contra omnes [tutti contro tutti], e della teoria borghese della competizione, così come della teoria malthusiana della popolazione. Una volta compiuta questa operazione, è molto facile tornare a trasferire queste teorie dalla storia naturale alla storia sociale, e altrettanto ingenuo continuare a sostenere che queste affermazioni siano provate come leggi eterne della società

LETTERA DI F. ENGELS A LAVROV (12-17 NOVEMBRE 1875), IN *OPERE DI MARX-ENGELS «LETTERE 1874-1879»*, EDIZIONI LOTTA COMUNISTA, A PAG. 86.

Molto notevole è l'opera di Darwin, che mi fa piacere come supporto delle scienze naturali alla lotta di classe nella storia. Naturalmente bisogna accettare quella maniera rozzamente inglese di sviluppare le cose. Ma, nonostante tutti i difetti, qui non solo si dà per la prima volta il colpo

mortale alla ‘teleologia’ nelle scienze naturali, ma se ne spiega il senso razionale in modo empirico

LETTERA DI MARX A LASSALLE, 16 GENNAIO 186, IN *MARX-ENGELS OPERE COMPLETE*, EDITORI RIUNITI, VOL. XLI, P. 630

Marx, che era certamente più acuto, aveva accolto con tanto favore la pubblicazione dello scritto di Darwin sull’origine delle specie da voler dedicare al naturalista inglese il secondo volume del Capitale, onore che fu garbatamente rifiutato dall’interessato.

CLAUDIO RUGARLI, *IL FUTURO DELLA SINISTRA TRA DARWIN E MONOD.*, IN *ARCIPELAGO MILANO*, 23 GIUGNO 2009

Casualmente, Aveling fu anche all’origine di un clamoroso equivoco circa una lettera di Darwin, del 13 ottobre 1880, che fu poi pubblicata in Russia nel 1931. Si credette che fosse indirizzata a Marx, per avergli questi manifestato l’intenzione di dedicargli il futuro II libro del Capitale o, secondo altri, la traduzione inglese del I: proposta declinata cortesemente da Darwin che nella lettera diceva di non volersi associare a posizioni troppo spinte, in particolare contro il teismo. Solo nel 1975-76 si è scoperto che tale lettera in realtà era indirizzata ad Aveling, il quale il 12.10.1880 aveva scritto a Darwin per ottenere un autorevole avallo ad una propria raccolta di articoli divulgativi sulla

Pensare, formulare teorie

... in quell’Impero, l’Arte della Cartografia giunse a una tal Perfezione che la Mappa di una sola Provincia occupava tutta una Città, e la Mappa dell’Impero, tutta una Provincia. Col tempo, queste Mappe smisurate non bastarono più. I colleghi dei Cartografi fecero una Mappa dell’Impero che aveva l’immensità dell’Impero e coincideva perfettamente con esso. Ma le Generazioni Seguenti, meno portate allo studio della Cartografia, pensarono che questa Mappa enorme era inutile e, non senza Empietà, la abbandonarono alle inclemenze del Sole e degli Inverni.

J. L. BORGES, *STORIA UNIVERSALE DELL’INFAMIA*, IL SAGGIATORE, 1961, P. 104

... lo spirito di avventura - avventura in un ignoto che va anzitutto riconosciuto come tale, se lo vogliamo esplorare -, l’esigenza che gli enigmi insolubili dell’universo rimangano senza risposta, l’atteggiamento mentale che tutto è incerto. In poche parole: l’umiltà dell’intelletto.

RICHARD FEYNMAN, *IL SENSO DELLE COSE*, ADELPHI, 1999

selezione naturale favorirà quegli individui nei quali le risposte sono più adattative.

C. H. WADDINGTON, *EVOLUTIONARY SYSTEMS – ANIMAL AND HUMAN*, IN *NATURE*, 183, 1959, p. 1634

Oggi il termine «sintetica» è spesso omissivo, e le conoscenze del settore vanno sotto al nome di Teoria dell'Evoluzione. Quest'ultima è ancora in via di espansione, esattamente come quelle costellazioni di società finanziarie che sono cresciute attorno ad un'impresa originale, che continuano ad incorporare nuove imprese vantaggiose ed a scartare quelle che non rendono

J. AYALA, *GENETICS AND THE ORIGIN OF SPECIES: AN INTRODUCTION*. IN *PNAS*, 94, 7691-7697, 1997

teoria di Darwin stesso, e per avvicinarlo alla propria associazione di «liberi pensatori».

Ormai il caso può considerarsi risolto, anche se viene da domandarsi come sia stato possibile che quest'equivoco si diffondesse così facilmente e a lungo, nonostante vari elementi di inverosimiglianza di quell'attribuzione: quale poteva essere l'opera che Marx avrebbe voluto dedicare a Darwin? e come mai Darwin la indicava come un lavoro fatto di «osservazioni sui miei scritti» e contenente «argomenti in forma diretta contro il cristianesimo e il teismo»?

F. VIDONI, *NATURA E STORIA. MARX ED ENGELS INTERPRETI DEL DARWINISMO*. EDIZIONI DEDALO, 1985, p. 101

L'hanno scritto davvero

MESSINA, ITALIA
DALL'EVOLUZIONISMO A «DIGNITAS
PERSONAE»

A due secoli dalla nascita di Darwin, la scuola Superiore di Bioetica e Sessuologia del San Tommaso di Messina ha organizzato un seminario di studi per fare il punto sull'evoluzionismo a partire dal tema prediletto da Darwin, quello sessuologico

BOLLETTINO SALESIANO, GIUGNO 2009

Ho scoperto che nei capannoni dell'ex Italsider si propagandava l'evoluzionismo, una superstizione ottocentesca ancora presente negli ambienti parascientifici (evidentemente anche nei residui ambienti cantautorali). Il darwinismo è una forma di nichilismo e secondo il filosofo Fabrice Hadjadj dire a un ragazzo che discende dai primati significa approfittare della sua natura fiduciosa per gettarlo nella disperazione e indurlo

continua ricerca di nuovi dettagli e di nuovi approfondimenti, che la teoria neodarwiniana dell'evoluzione biologica mostra di essere una grande teoria scientifica, la quale tra l'altro non ha mai goduto di tanta salute come oggi.

E. BONCINELLI, PERCHÉ NON POSSIAMO NON DIRCI DARWINISTI, RIZZOLI, 2009, p. 171

Sembra essere arrivato il momento di prendere in considerazione due ulteriori aspetti del meccanismo evolutivo. In primo luogo, le pressioni della selezione naturale non sono a carico dei fattori ereditari stessi, ma degli organismi che si sviluppano da uova fecondate ad adulti riproduttivi. Occorre inserire nel quadro non solo i sistemi genetici attraverso i quali l'informazione ereditaria è trasmessa da una generazione all'altra, ma anche i «sistemi epigenetici» attraverso i quali l'informazione contenuta nell'uovo fecondato si espande fino alle strutture funzionanti dell'individuo che si riproduce. Ogni organismo durante la sua vita risponderà in qualche modo agli stress ambientali ai quali è sottoposto. E in una popolazione quasi certamente ci sarà variabilità genetica a carico dell'intensità e dei modi di tali risposte. La

selvagge». Continuare a autodefinirsi darwinisti dopo una simile affermazione è un'indegnità.

G. SERMONTI, *EVOLUZIONISMO: UN'IPOTESI ETICAMENTE ABERRANTE*, IN *RADICI CRISTIANE*, GIUGNO 2009, p. 21-22

[...] È ora, insomma, di smetterla con il darwinismo. Del tutto. Facciamo gli americani sul serio, una buona volta, e, come molti di loro, chiediamo che certe pinzillacchere restino fuori dalle aule di scuola. La battaglia per la qualità nei libri di testo scolastici dovrebbe davvero mettere anzitutto le mani nella fogna delle scienze naturali. Non perché a noi Darwin piace poco, ma perché Darwin è un falso. Laico. Laicissimo. E al suo posto? Al suo posto nulla. Finché i fatti, quelli disprezzati da Bloch, non ci racconteranno l'accaduto, agnosticismo totale. Ed ecco un primo fatto: per ora anelli di congiunzione fra uomo e scimmia non ve n'è nemmeno uno.

MARCO RESPINTI, *AGNOSTICI, FIERI AGNOSTICI*, IN *IL DOMENICALE*, 4 OTTOBRE 2003

Tali crepe, o punti deboli, del resto esistono, dal momento che stiamo parlando di una teoria scientifica. Se spiegasse tutto, senza alcun punto debole, infatti, non si tratterebbe di una teoria scientifica, ma di una professione di fede. È proprio perché non spiega tutto, ed è anzi alla

a comportarsi da scimmia. Dovevano bruciarla prima, la Città della Scienza.

C. LANGONE, *DOVEVANO BRUCIARLA PRIMA*. IN *IL FOGLIO*, 07 MARZO 2013

Il fatto che la scoperta del Dna costituisca un ostacolo consistente alla teoria dell'evoluzione naturale - il Dna delle diverse specie è composto da un numero diverso di cromosomi - non viene mai affrontato ...

L. SCARAFFIA, *E DARWIN INVENTÒ IL RAZZISMO*, *AVVENIRE*, 22 GENNAIO 2004

Nell'«Origine delle specie» di Darwin non si parla mai di evoluzione, mentre la selezione naturale c'è sei volte per pagina.

G. FERRARA, *LE SUORE DARWINIANE*, IN *IL FOGLIO*, 3 MAGGIO 2010

Il darwinismo è la sopravvivenza del più adatto, qui siamo alla sopravvivenza del più numeroso, che è un'altra storia...

M. VENEZIANI, *PRIMA PAGINA*, *RADIO TRE*, 1 MARZO 2017

La microscopia elettronica ha, infatti, messo in risalto come i processi che si svolgono all'interno

dell'essere monocellulare siano di una molteplicità inimmaginabile.

PAOLO ZANOTTO, *IL CREPUSCOLO DELL'EVOLUZIONISMO*. IN *IL DOMENICALE*, 4 OTTOBRE 2003

Richard Dawkins [...] attacca invece l'idea, proposta nel 1802 dal vescovo William Paley, che se uno trova su una spiaggia un orologio biologico, deve per forza dedurre che è stato costruito da un orologiaio. Come si può intuire fin dal titolo, un corollario di questa seconda opera è che la teoria dell'evoluzione fornisce una spiegazione sufficiente della nascita della vita [...]

PIERGIORGIO ODIFREDDI IN UNA INTERVISTA SU *LA REPUBBLICA* DEL 6.9.2007

Per i seguaci della teoria neutralista, le mutazioni aleatorie dei geni interessano geni neutri e non comportano vantaggi: in conclusione, la sopravvivenza delle specie è dovuta al caso, non alla selezione

D. RAFFARD DE BRIENNE, *PER FINIRLA CON L'EVOLUZIONISMO*. *IL MINOTAURO*, 2004, p. 28

uccidilo». Il punto è che trasformare un grande maestro in un feticcio sacro fa svanire l'essenza del suo insegnamento. Quindi, uccidiamo Darwin.

C. SAFINA, *DARWINISM MUST DIE SO THAT EVOLUTION MAY LIVE*. IN *THE NEW YORK TIMES*, 9 FEB 2009

Charles Darwin e Giuseppe Garibaldi condividono, dal punto di vista storico, una peculiare caratteristica: aver fondato qualcosa che oggi, forse, ancora esiste, ma – e si sottolinea ma – in una forma completamente diversa da com'è stata da loro concepita. In entrambi i casi si può affermare: vogliamo smetterla di richiamarci ad essi e aggiornare il precedente storico più significativo del nostro presente?

A. VOLPONE, *ROVINE SCOMODE NEL PARCO ARCHEOLOGICO DELLA SCIENZA: DARWIN E LA PANGENESI*. IN: *DARWIN DAY 2004-2005* G. CARBONARA, A. DELL'AQUILA, M. DE TULLIO, P. IZZO, R. LA PERNA, M. MAGGIORE, G. NUZZACI, V. PESCE DELFINO, F. PORCELLI, R. ROBERTO, M. L. SCARAMUZZI, G. SCILLITANI E A. VOLPONE (A CURA DI), SERVIZIO EDITORIALE UNIVERSITARIO, BARI 2005, pp. 39-48.

Darwin, inoltre, scrisse: «Tra qualche tempo a venire, non molto lontano se misurato nei secoli, è quasi certo che le razze umane più civili stermineranno e sostituiranno in tutto quelle

hamiltonismo (più kimuraismo, con alcune riserve, e qualche altro ismo).

R. DAWKINS, *IL CAPPELLANO DEL DIAVOLO*, CORTINA, 2004, p. 105

Darwin era un uomo fantastico, ed è stato il principale fondatore della biologia evuzionistica, ma le sue sono state le prime grandi affermazioni sull'argomento, non le ultime. Chiamando la biologia evuzionistica «darwinismo» è l'evoluzione per selezione naturale «darwiniana» è come chiamare l'ingegneria aereonautica «wrightismo» e gli aerei ad ala fissa «wrightiani» per quei pionieri del volo ad ala fissa, i fratelli Wright.

O. JUDSON, *LET'S GET RID OF DARWINISM*, IN *THE NEW YORK TIMES*, JULY 15, 2008

Il darwinismo è il movimento reale che studia la biologia dell'evoluzione

BARBUJANI, BOLOGNA, 24 NOVEMBRE 2007

Proponendo il «darwinismo» anche gli scienziati e chi scrive di scienza perpetuano l'impressione che l'evoluzione sia cosa di un uomo, di un libro, di una «teoria». Il maestro buddista del XIX secolo Lin Chi disse «se incontri Budda per la strada,

La fitness, cioè la salute di un organismo, è concetto diverso dalla salvezza di un'anima.

G. FERRARA, *LE SUORE DARWINIANE*, IN *IL FOGLIO*, 3 MAGGIO 2010

«Il Borghese», che commentò il caso pubblicando due fotografie che si fronteggiavano a piena pagina: una dell'orango Rickie e l'altra mia, non so se deformata, ma in verità alquanto somigliante al simpatico Rickie per atteggiamento e persino per fisionomia. La cordiale didascalia era questa: «Dubbio darwiniano: e se la famiglia Berlinguer discendesse dall'uomo?» Il quesito evolutivo non è stato ancora risolto (anzi, è riemerso più volte nella politica italiana, da fonti diverse)

G. BERLINGUER, *LE MIE PULCI*, UTET, TORINO, 2005, p. 53

L'ideologia della famiglia Angela è il darwinismo estremo, l'evoluzionismo secondo il quale, copula oggi e copula domani, da una coppia di ornitorinchi uscirà Miss Italia.

LANGONE, *LIBERO* 20 SETTEMBRE 2009

Darwinismo?

Sarà una lunga battaglia, dopo che saremo morti e sepolti ... Grande è il potere del travisamento.

CH. DARWIN A T.H. HUXLEY, 21 SETTEMBRE 1871

La storia ci ammonisce, tuttavia, che solitamente il destino delle nuove verità è quello di cominciare come eresie e di finire come superstizioni; e, così come stanno le cose oggi, è facile prevedere che, fra vent'anni, la nuova generazione, educata nel clima attuale, correrà il pericolo di accettare le dottrine de L'origine delle specie con tanta poca riflessione, e fors'anche con tanto poco fondamento, quanto tanti dei nostri contemporanei di vent'anni prima le rifiutavano. Preghiamo ardentemente contro una tale eventualità, perché la mentalità scientifica è più importante dei suoi prodotti, e verità fatte proprie in modo irrazionale possono essere più dannose degli errori razionali. L'essenza della mentalità scientifica è la critica.

THOMAS HUXLEY, *THE COMING OF AGE OF THE ORIGIN OF SPECIES IN SCIENCE*, VOL. 1, NO. 2, 1880, PP. 15-17+20

arduo uscire quanto più ardita è la tesi che vuol dimostrare.

PIETRO OMODEO, *SELEZIONE, STORIA DI UNA PAROLA E DI UN CONCETTO*. IN *NUNCIUS*, XIX, 143-144, 2004

[...] non vi furono due suoi seguaci che concordassero totalmente con lui, o fra loro, sulle caratteristiche fondamentali dell'evoluzione. La teoria evoluzionistica che venne ampiamente accettata nel XIX secolo non rappresentava nessuna delle versioni formulate da Darwin stesso. Le versioni che riscosero popolarità affermavano tipicamente che l'evoluzione era progressiva, discontinua, o saltativa, e lamarckiana. Se interpretiamo le teorie come essenze, nessuno dei più validi difensori di Darwin fu darwinista: Huxley perché optò per l'evoluzione saltativa, Asa Gray perché preferì l'evoluzione progressiva ispirata dal cielo.

HULL, *CARRO DELLA VITTORIA SCIENTIFICA O MOSTRA AMBULANTE DI MEDICINA?* PP. 120-148 IN: *AAVV: SOCIOBIOLOGIA E NATURA UMANA*. EINAUDI, 1978

Ci si deve solo aspettare che, dopo un secolo e un quarto, la versione della sua teoria di cui ora disponiamo debba essere differente da quella originale. Il darwinismo moderno è darwinismo più weismannismo più fisherismo più

più chiaramente esposto che nei libri dello stesso Darwin.

G. FLAUBERT A GEORGES SAND, 3 LUGLIO 1874, IN *ŒUVRES COMPLETES DE GUSTAVE FLAUBERT. CORRÉSPONDENCE, SEPTIÈME SÉRIE*. LOUIS CONARD, 1930, p. 163

Sul darwinismo è stato scritto moltissimo, decisamente troppo; se mi accingo ad aggiungere qualcosa alla sovrabbondante massa di scritti è per due motivi. In primo luogo perché spesso gli interpreti del pensiero darwiniano hanno trascurato di considerare le fonti a cui Darwin ha attinto, soprattutto se in lingua diversa dall'inglese; in secondo luogo perché troppo spesso la genesi e la maturazione del darwinismo sono state ricostruite in modo lineare, mentre di fatto lo sviluppo lineare di una intuizione o di un'idea è un evento del tutto eccezionale. Di solito un'idea nuova nasce da una qualche esperienza, viene poi seguita sin quando nascono obiezioni, che si cerca di superare. Se gli sforzi risultano inutili, si passa ad altro, si abbandona il progetto; si avanzano idee sussidiarie, poi si ricomincia tentando nuovi sentieri intravisti lungo il percorso... insomma, lo studioso si muove come in un labirinto dal quale gli è tanto più

Lo scientificismo invece dà le notizie a sé, e perciò le priva del loro significato, ne fa una materialità morta e sgretolata; e inoltre le dà in modo dogmatico, contrario allo spirito stesso della ricerca scientifica. Se diciamo, oggi, agli operai che hanno ciecamente creduto nell'evoluzionismo di 25 anni or sono, che quelle dottrine sono ritenute ora generalmente niente altro che delle ipotesi di lavoro, più o meno buone e utili, non possiamo non suscitare in essi scetticismo e sfiducia. La scienza aveva in questo caso preso il posto della perduta fede religiosa, e noi vogliamo elevare gli operai alla moderna concezione, che non è né religiosa né scientifica, ma è concezione della vita, della storia, degli istituti e delle fedi umane come creazione della libera attività degli uomini.

P. T. [PALMIRO TOGLIATTI] POSTILLA, *L'ORDINE NUOVO*, I.10, 1919, p. 78. ANCHE IN *LA CULTURA ITALIANA DEL '900 ATTRAVERSO LE RIVISTE*, VOL. VI. A CURA DI P. SPRIANO, TORINO, EINAUDI, 1963, p. 198-199

Non credo che il darwinismo verrà confutato, ma verrà sicuramente trasformato

J.B.S. HALDANE, *DELLA MISURA GIUSTA*, GARZANTI, p. 146

Società Italiana di Scienze Naturali - XXII
SEDUTA DEL 28 FEBBRAIO 1909

Presiede il Presidente prof. Ettore Artini [...]

Certo al darwinismo si potranno muovere eccezioni ed obiezioni; certo nemmeno questo sarà il sistema perfetto che ci metterà in grado di descrivere fondo [sic!] all'universo, dandoci in mano la chiave per scoprire la ragione ultima delle cose: forse che il suo autore ha mai preteso o si è mai vantato di tanto? Né io vorrò negare che molto danno sia stato fatto alla teoria della evoluzione dai suoi più fanatici proseliti, e primo fra tutti forse da Haeckel, col suo voler tutto spiegare, e coll'assoluto materialismo del suo sistema filosofico, che col darwinismo nulla ha che vedere. È un momento duro questo per la teoria della evoluzione, la quale viene analizzata minutamente a scopo demolitore, senza che nulla di meglio le possa ancora essere sostituito: ma la mirabile armonia del sistema darwinistico è forse a parer mio dimostrata nella migliore maniera dalla coesistenza di due tra le principali scuole che oggi si contendono il campo: quella dei neolamarckisti, che vorrebbero negare la selezione e i suoi effetti, e quella dei neo-darwinisti, selezionisti ad oltranza, i quali negano l'effetto dell'ambiente, per cadere poi nel meccanicismo incosciente e fantastico del Weissmann. Io non sono certo buon giudice: ma mi par che queste forme unilaterali, segnino un regresso notevole

di fronte al sistema darwinistico, nel quale tutte le cause sono tenute nel debito conto, e mirabilmente unite in un tutto perfettamente armonico: checché se ne dica, la variabilità individuale, l'ereditarietà dei caratteri acquisiti e la selezione sono, a parere dei giudici più imparziali, i tre grandi agenti per mezzo dei quali si può in qualche modo tentar di spiegare la evoluzione ascendente degli organismi animali o vegetali: aver riconosciuta la importanza fondamentale di questi punti e l'averne fatte le basi della sua teoria è merito e sarà gloria imperitura di Carlo Darwin.

ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI, VOL. XLVIII, 1909, P. XXIII

L'ora però del rinsavimento è suonata. Gli schemi, costrutti in un istante in cui i fumi del vino darwinistico ed haeckeliano annebbiavano la mente degli studiosi, ci appaiono quelli che essi realmente sono, e cioè meramente degli schemi e non già la rappresentazione viva della realtà;

A. GEMELLI, I NUOVI ORIZZONTI DELLA BIOLOGIA IN RIVISTA INTERNAZIONALE DI STUDI SOCIALI E DISCIPLINE AUSILLARIE, 1906, P. 583

Ho appena letto la *Création Naturelle* di Haeckel; bel libro, bel libro! Il darwinismo mi è sembrato