

Sommario

Alla morte di Darwin (1882), l'evoluzionismo si divide in scuole nazionali e in ambiti disciplinari che faticano a comunicare tra loro. La novità rappresentata dalla teoria darwiniana incontra ostacoli teorici e sperimentali che per tutti gli anni Trenta del Novecento daranno vita a spiegazioni alternative dell'evoluzione. Il dibattito, a tratti molto aspro, non può circoscriversi al solo ambito scientifico, avendo ricadute politiche e culturali ben più ampie. L'attuale teoria dell'evoluzione prende, infine, forma negli Stati Uniti tra gli anni Trenta e Quaranta del Novecento. Da quel momento le nuove scoperte della biologia sperimentale e la nuova elaborazione teorica della cosiddetta «sintesi moderna» procederanno unite, in un'interpretazione «darwinista» dell'evoluzione, basata su una visione pluralistica e ampliata della teoria darwiniana della selezione naturale.

NOTA BIBLIOGRAFICA

Tra le molte letture che si possono consigliare, segnaliamo in particolare: G. BARSANTI, *Una lunga pazienza cieca*, Einaudi, Torino 2005; F. CASSATA, *Le due scienze*, Bollati Boringhieri, Torino 2008; S.J. GOULD, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, Codice, Torino 2003; E. MAYR, *Storia del pensiero biologico*, Bollati Boringhieri, Torino 1990; A. MINELLI, *Forme del divenire*, Einaudi, Torino 2007; M. RIDLEY, *Evoluzione*, McGraw-Hill, Milano 2006.

Evoluzione, disegno, Dio

Il vivace dibattito che si è sviluppato in questi anni attorno all'evoluzionismo non è certo confinato al campo specificamente scientifico, da cui pure trae la sua origine. Come ben evidenziano altri saggi presenti in questo numero, la nozione di evoluzione è divenuta, anzi, una sorta di macroparadigma, una componente qualificante dell'immagine del mondo che abitiamo. Non stupisce, allora, che il confronto con tale visione abbia costituito una sfida impegnativa anche per le tradizioni religiose. Nei 150 anni che ci separano dalla pubblicazione de *L'origine delle specie*¹, infatti, esse si sono viste costrette a ripensare profondamente i modelli culturali attraverso i quali davano forma alla propria visione di fede. La vicenda di P. Teilhard de Chardin illustra in modo esemplare il travaglio di una teologia chiamata a ricollocare il proprio discorso all'interno di una visione del mondo tutta dinamica.

È questa una linea di ricerca che si è sviluppata attraversando il Novecento tutto e che può oggi essere considerata come senz'altro acquisita per la grande maggioranza dei teologi cattolici. Ciò non sembra, tuttavia, sufficiente a chiudere un dibattito, che anzi in questi ultimi decenni si è riaperto, assumendo una vivacità polemica e problematica.

1. La fede contro l'evoluzione?

Per comprenderne il motivo possiamo muovere dalla teoria dell'*Intelligent Design*, elaborata all'interno dell'evangelismo conservatore statunitense alla fine degli anni '80 del XX secolo, come espres-

¹ C. DARWIN, *L'origine delle specie per selezione naturale, o la preservazione delle razze privilegiate nella lotta per la vita*, Newton Compton, Milano 2006 (cd. or. 1859).

sione di una posizione decisamente antidarwinista. Essa affonda le sue radici nella cosiddetta *Creation Science*, sorta già negli anni '60 attorno alla *Creation Research Society (CSR)* – e più tardi all'*Institute for Creation Research* – per opporsi all'idea stessa di evoluzione. Il riferimento a pretese dimostrazioni scientifiche della creazione – intesa come evento spazio-temporale collocabile qualche migliaio di anni fa – è qui, in realtà, puramente funzionale a una posizione che si basa su un'ermeneutica letteralistica della Scrittura.

Ben presto, però, l'enorme mole di dati presentati costringe anche tali ambienti conservatori a comprendere l'impossibilità di una mera negazione della realtà dell'evoluzione biologica. Si preferisce, allora, un approccio più sottile, che tenta di dimostrare su base scientifica l'adeguatezza della spiegazione offerta dall'evoluzionismo di matrice darwiniana. A partire dagli anni '90 autori come Ph.E. Johnson, M.J. Behe e W. Dembski, raccolti nel *Center for the Renewal of Science and Culture*, contrappongono polemicamente all'«ateismo-darwiniano» la pretesa necessità scientifica di un *Intelligent Design*, per rendere ragione dello sviluppo di un reale complesso come quello che sperimentiamo². Nelle dichiarazioni dei proponenti si tratterebbe per l'appunto di una solida ipotesi scientifica, evidentemente alternativa a quella evoluzionistica, ma dotata di «pari dignità» rispetto ad essa. In realtà, il principale ostacolo a tale progetto – assai vigoroso sul piano ideologico – è proprio l'assenza di effettivi riscontri nella stessa comunità scientifica: non risulta che articoli su tale argomento abbiano trovato spazio su riviste scientifiche con *peer-review*.

Non stupisce, allora, che lo scontro si sposti sul piano politico, declinandosi come richiesta di parità tra evoluzionismo e teoria dell'*Intelligent Design* nell'insegnamento scolastico scientifico e non solo in quello religioso o filosofico. È un'istanza che ha aperto un scontro politico-giudiziario aspro e combattuto in diversi stati degli USA, che hanno, però, sempre alla fine deliberato per la sua boccia-

² In questo senso W. A. DEMBSKI, *Intelligent Design. Il ponte tra scienza e teologia*, Alfa&Omega, Caltanissetta 2007; M. J. BEHE, *La scatola nera di Darwin. La sfida biotecnica all'evoluzione*, Alfa&Omega, Caltanissetta 2007. Una raccolta di saggi che documentano criticamente il dibattito in R. T. PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and its Critics: Philosophical, Theological and Scientific Perspectives*, MIT Press, Cambridge 2001, pp. 5-53.

tura. Non è stata ritenuta, cioè, convincente la pretesa che vi siano in natura fenomeni biologici così complessi da non poter essere inquadrati in una teoria evoluzionistica. L'idea del disegno intelligente potrà, certo, essere presentata come una – legittima ed eventualmente discutibile – posizione filosofica o religiosa, ma non appare dotata della corroborazione empirica necessaria per definirla come teoria scientifica.

Un ritorno di attenzione anche in Europa per il dibattito sull'*Intelligent Design* si è avuto a seguito dell'intervento del card. C. Schönborn, apparso il 7 luglio 2005 sul «New York Times», e che egli stesso ha approfondito in numerosi testi successivi:

Evoluzione nel senso di una comune discendenza può essere vera, ma evoluzione nel senso neodarwiniano – un processo non guidato, non pianificato di variazione casuale e selezione naturale – non lo è. Qualunque sistema di pensiero che nega o cerca di spiegare completamente la schiacciante evidenza di un disegno in biologia è ideologia, non scienza³.

Aldilà del linguaggio giornalistico di tale intervento, il cardinale ha successivamente chiarito come egli auspicasse soprattutto il ritorno a un'articolata filosofia della natura, capace di cogliere l'ordine e il progetto presenti nel mondo, per risalire alla loro causa intelligente, necessariamente trascendente⁴.

È chiaro che una valutazione di tali posizioni esige un attento esame di quella nozione di disegno, la cui assenza all'interno del discorso darwiniano appare insostenibile ai suoi critici. Essi ritengono, infatti, che quella stessa azione di Dio nel cosmo, che viene confessata dal cristianesimo, debba necessariamente risultare evidente anche sul piano scientifico; il suo mancato riconoscimento da parte della riflessione biologica contemporanea non potrebbe, dunque, che essere espressione di un pregiudizio antireligioso, che toglierebbe lucidità agli scienziati.

³ Il testo è accessibile dalla sezione online texts del sito www.cardinalschoenborn.com, che rende pure disponibili le catechesi dedicate dallo stesso cardinale al rapporto creazione-evoluzione tra il 2005 e il 2006 (che articolano in modo assai più ampio i temi dell'intervento sul «New York Times»).

⁴ C. SCHÖNBORN, *Fides, Ratio, Scientia. Il dibattito sull'evoluzionismo*, in S. O. HORN - S. WIEDENHOFER (edd.), *Creazione ed evoluzione. Un convegno con papa Benedetto XVI a Castel Gandolfo*, EDB, Bologna 2007, pp. 75-96; anche Id., *Creazione ed evoluzione*, in «Regno-Documenti» 52 (9/2007) 313-320; Id., *Caso o disegno? Evoluzione e creazione secondo una fede ragionevole*, ESD, Bologna 2007.

Non stupisce che di fronte ad affermazioni così problematiche il mondo scientifico abbia reagito con decisione, rivendicando il rigore della propria metodologia e l'autonomia della ricerca nei confronti delle precomprensioni teologiche. Numerosi interventi di biologi di fama internazionale – anche credenti – hanno ribadito la consistenza della posizione evolutivista e le crescenti conferme empiriche che essa incontra⁵. La sua raffinatezza assai maggiore rispetto all'approccio darwiniano – basata sugli enormi progressi nel campo della genetica, come su ricerche paleontologiche sempre più ampie – non modifica l'orizzonte concettuale disegnato dallo stesso Darwin, che ha costituito, anzi, la condizione di possibilità per gli sviluppi successivi. Lo illustra bene il caso di un grande biologo contemporaneo come S.J. Gould (ben noto anche per le sue stimolanti opere di divulgazione): pur essendo tra i principali autorevoli fautori di un ripensamento delle strutture concettuali del discorso sull'evoluzione, ben illustrato anche nella sua ultima monumentale opera⁶, egli non ha mai esitato a definirsi darwiniano, né nel prendere decisamente le distanze dalle ambigue argomentazioni dei teorici dell'*Intelligent Design*.

2. L'evoluzione contro la fede?

Creazionismo e *Intelligent Design* hanno, però, lasciato tracce davvero pesanti a livello culturale, rinvigorendo, all'interno del mondo scientifico, l'espressione di un filone antireligioso che sembrava sopito. Gli ultimi anni hanno visto diffondersi, proprio in relazione al discorso sull'evoluzione, un approccio polemico che lo scorso secolo pareva avere mandato in pensione. Tra i fautori di tale prospettiva, si segnala certo R. Dawkins, mentre in Italia essa è stata diffusa soprattutto ad opera di T. Pievani⁷.

Tali autori muovono spesso dalla contrapposizione tra il meccanismismo evolutivo disegnato da Darwin, che opera in termini di selezione su un flusso casuale di variazioni, e l'interpretazione teleologica del mondo della vita proposta da quella «teologia naturale» che tanta

⁵ F.J. AYALA, *Darwin's Gift to Science and Religion*, Joseph Henry Press, Washington 2007; F.S. COLLINS, *Il linguaggio di Dio. Alla ricerca dell'armonia tra scienza e fede*, Sperling&Kupfer, Milano 2007.

⁶ S.J. GOULD, *La struttura della teoria dell'evoluzione*, Codice, Torino 2003.

⁷ T. PIEVANI, *Creazione senza Dio?*, Laterza, Bari-Roma 2006.

diffusione trovava nell'Inghilterra dei decenni precedenti. Viene spesso citato in tal senso un autore come W. Paley⁸, che lo stesso Darwin aveva letto con entusiasmo negli anni della sua formazione e al quale si deve una visione dell'armonia e dell'integrazione funzionale, che caratterizza il mondo della vita, come chiara prova dell'esistenza di Dio. Tale prospettiva è, però, ormai ben difficile da sostenere, nel momento in cui il discorso evolutivista interpreta le dinamiche del cambiamento (e quindi l'armonia e l'integrazione generate da esse) in termini di meccanismi scientificamente analizzabili, che non presuppongono alcuna intenzionalità agente. Lo stesso Darwin, che nelle prime fasi della sua ricerca, poteva interrogarsi su chi potesse essere a selezionare l'una o l'altra variante, determinandone la diffusione o la scomparsa, si rese conto ben presto che tale dinamica poteva essere facilmente interpretata sulla base della cieca azione di fattori ambientali. Di più, l'evidenza sempre più chiara della presenza di elementi di sofferenza, imperfezione e contingenza nelle dinamiche evolutive rende ben difficile parlare di un progetto compiuto, che ordinerebbe il mondo della vita. Giustamente Dawkins sottolinea come l'insieme di tali dati ponga interrogativi cruciali ad ogni pretesa di ricavare dai dati scientifici una dimostrazione dell'esistenza di Dio quale progettista del mondo della vita, che si tratti dell'approccio «classico» di Paley o di quello contemporaneo dell'*Intelligent Design*⁹.

Il percorso intellettuale di Dawkins lo ha condotto, però, anche a un passo in più, nel momento in cui egli ha ritenuto di poter indicare negli stessi dati un solido fondamento alla negazione dell'esistenza di Dio¹⁰. Non si tratta più, dunque, solo della risposta a una sfida rivolta alla scienza da alcuni appartenenti al mondo della fede; nelle opere più recenti è presente una sfida vera e propria che in nome della scienza viene indirizzata – con una virulenza talvolta davvero sgradevole – al cuore del discorso di fede. In realtà, il teologo evangelico inglese A. McGrath¹¹ – che ha alle spalle anche una solida formazione

⁸ W. PALEY, *Natural Theology*, Oxford University Press, Oxford 2006 (ed. or. ingl. 1802).

⁹ R. DAWKINS, *L'orologio cieco*, Mondadori, Milano 2003.

¹⁰ Tale posizione è espressa con chiarezza in R. DAWKINS, *L'illusione di Dio. Le ragioni per non credere*, Mondadori, Milano 2007.

¹¹ A. MCGRATH - J. COLLICUTT, *L'illusione di Dawkins. Il fondamentalismo ateo e la negazione del divino*, Alfa&Omega, Caltanissetta 2007.

scientifica – ha mostrato come tale seconda fase della riflessione di Dawkins (ripresa peraltro anche da numerosi altri) risulti ben più fragile della prima; come l'antimetafisica dawkinsiana abbia un rapporto debole col discorso scientifico; come l'enfasi dell'argomentazione sia inversamente proporzionale alla sua consistenza.

La pretesa di ridurre il discorso su Dio a un sistema di affermazioni sostanzialmente omogenee a quelle scientifiche e, come tali, suscettibili di falsificazione sta pure al centro dell'appassionata perorazione antireligiosa presente nel testo di V. Stenger¹². Egli ritiene che la sola assenza di tracce scientificamente consistenti dell'agire divino – quale sarebbe, ad esempio, la rilevanza di un disegno evolutivo nel cosmo da parte della biologia – sia sufficiente a escluderne l'esistenza. Tale prospettiva può forse dare a un osservatore distratto l'impressione di un'assonanza con quella posizione popperiana, che fa della falsificabilità empirica (almeno potenziale) la caratteristica qualificante del discorso scientifico. A differenza di quanto accade in K. Popper, però, tale richiesta non viene rivolta solo alle proposizioni scientifiche, come criterio appunto di scientificità. Essa diviene, invece, unico criterio di significatività per tutte le proposizioni, fino ad assumere una diretta portata ontologica: solo la dimostrazione scientifica decide di ciò che è vero e ciò che non lo è. Rispetto a Popper, però, tale spostamento è concettualmente indebito, ma è proprio esso che sta alla base della pretesa dimostrazione di inconsistenza del discorso religioso condotta da Stenger.

3. La chiusura del discorso scientifico

Certo, non c'è dubbio che l'evoluzionismo darwiniano condivida con gran parte della scienza contemporanea un orientamento decisamente intramondano: non c'è posto per la parola Dio nella grammatica della biologia, né del resto in quella della cosmologia scientifica o della meccanica quantistica. E, anzi, lo stesso sorgere della scienza moderna – da Galilei a Newton – a designare una rivendicazione di autonomia rispetto al sapere teologico (senza peraltro che

¹² V.J. STENGER, *Perché la scienza non crede in Dio. La sfida perduta della fede alla ragione*, Orme, Milano 2008. È interessante confrontare il titolo italiano dell'opera con quello – più sincero – dell'ed. or. ingl. del 2007: *God, the Failed Hypothesis. How Science Shows that God does not Exist*.

quest'ultimo ne venga vanificato, da autori che erano loro stessi credenti)¹³. D'altra parte, la descrizione scientifica del mondo acquista progressivamente caratteri di completezza crescente, reclamando la propria competenza su ambiti di fenomeni sempre nuovi. Essi verranno descritti in termini di relazioni tra entità sperimentalmente accessibili senza bisogno di riferimenti a realtà che eccedano il mondo fisico. Non a caso l'orizzonte cui tende la ricerca scientifica viene talvolta descritto come la costruzione di una onnicomprensiva «teoria del tutto» (*TOE = Theory of Everything*) – al momento ben lungi dall'essere disponibile – che consentirebbe una completa descrizione del reale che sperimentiamo. È una prospettiva la cui stessa formulazione apparirà agli orecchi di numerosi teologi irrimediabilmente riduzionista – per le sue possibili implicazioni di tipo teologico, come per quelle a carattere etico-antropologico. Chi scrive ritiene, però, che una valutazione corretta debba tenere presenti almeno due elementi:

– in primo luogo occorre considerare che ogni teoria scientifica che volesse porsi come ricostruzione globale del reale che sperimentiamo non potrebbe che far riferimento alla meccanica quantistica, ed essere quindi caratterizzata da un'intrinseca componente di indeterminazione, di tipo probabilistico. In nessun modo, dunque, essa potrebbe entrare in contrasto con una considerazione di quella imprevedibilità dell'agire che costituisce condizione di possibilità per la libertà;

– in secondo luogo, la stessa complessità del reale che sperimentiamo orienta piuttosto a una varietà di livelli di descrizione del reale, ognuno necessariamente coerente con gli altri, ma non posto in un rapporto di rigida dipendenza logica rispetto ad essi. È quanto viene espresso anche dalle implicazioni del teorema di G.J. Chaitin¹⁴, che evidenziano come anche l'eventuale costruzione di una «teoria del tutto», in grado di mettere in relazione tra loro la totalità dei componenti del reale, non garantirebbe che essa sia la più

¹³ Per una trattazione più ampia rimando a S. MORANDINI, *Teologia e fisica*, Morcelliana, Brescia 2007.

¹⁴ G.J. CHAITIN, *Casualità e dimostrazione matematica*, in C. MANGIONE (ed.), *La logica. I Quaderni delle Scienze*, (s.e.), Milano 1991, n. 60, pp. 69-74; Id., *La casualità in aritmetica*, in MANGIONE (ed.), *La logica*, cit., pp. 75-80; Id., *In cerca di Omega*, Adelphi, Milano 2007.

sua eccedenza di senso, aperta a una pluralità di interpretazioni. Rispetto alla descrizione scientifica, la confessione credente andrà, allora, vista come un passaggio non necessario, ma neppure arbitrario; andrà pensata come un'opzione rischiosa, fatta da chi riconosce un senso manifestatosi in storie, in parole, in frammenti, ma che va al di là di ognuno di essi, per mettere in gioco la sua stessa esistenza personale e interessare il cosmo tutto.

In tale prospettiva lo stesso cammino tortuoso e talvolta apparentemente senza senso dell'evoluzione può essere indicato come lo spazio d'azione dello Spirito creatore, di colui che ogni giorno rinnova il creato, promuovendone le potenzialità, per condurlo al suo compimento. In tale prospettiva è anche possibile leggere lo stesso percorso evolutivo come il frutto di una tale azione, inafferrabile e certamente impossibile a percepirsi nelle forme della razionalità scientifica, ma non contraddittoria rispetto ad essa. Un agire nel segreto — in un reale caratterizzato da una contingenza che si traduce talvolta (spesso, troppo spesso) in negatività — per condurlo al di là di essa, alla pienezza della vita.

5. Conclusioni

L'interrogativo posto alla fede dalla biologia evuzionistica, quale si è sviluppata a partire da Darwin, è davvero impegnativo e la sua portata non va sottovalutata. Ciò non deve, però, necessariamente diventare occasione di scontro frontale, come se si trattasse di visioni del mondo incompatibili. Per la teologia, invece, tale interrogativo può trasformarsi in un'opportunità, in un'occasione per approfondire la propria comprensione del rapporto tra Dio e il reale, per narrare in forme nuove e più efficaci la propria confessione del Creatore, alla luce della fede in Gesù Cristo. Anche questo, del resto, è parte della sua missione: dire quello stesso cosmo che viene studiato dalla scienza come spazio della promessa di rinnovamento di tutte le cose per opera dello Spirito.

SIMONE MORANDINI

*docente di Teologia della creazione
presso la Facoltà teologica del Triveneto
- Padova*

semplice, la più profonda, la più ricca di portata informativa. In nessun modo, cioè, essa chiudrebbe lo spazio a un'ulteriore ricerca, a un'ulteriore interrogazione, a un'ulteriore domanda di senso.

4. La confessione credente

Si tratta di un dato di grande interesse per la teologia, che vi vede una possibilità per pensare — anche entro il cosmo della scienza — quell'azione di Dio che opera per condurlo a compimento. Certo, essa non rientra in alcuna descrizione scientifica, né va pensata come violazione rispetto a quest'ultima, ma piuttosto come operante su un livello diverso rispetto a quelli accessibili alla scienza, ma non per questo meno reale. Quell'«ateismo metodologico», che costituisce il naturale presupposto della scienza contemporanea, non deve dunque necessariamente in alcun modo tradursi in un ateismo ontologico; quel Dio che non è rilevabile dallo sguardo della scienza non è per questo necessariamente assente dal reale o insignificante per esso.

Lo sa bene, del resto, la teologia cattolica che già in una figura come K. Rahner¹⁵ aveva recuperato intuizioni che risalgono alla teologia medievale, evidenziando la necessità di pensare il rapporto scienza-fede alla luce di quella figura del Dio nascosto, così cara anche alla Scrittura. Un Dio che non impone la propria onnipotenza in un'acceca luminosità, ma che opera nel segreto, che nell'opacità della croce si manifesta a chi ha sguardo attento, capace di discernere il linguaggio dell'amore. Un Dio che si dice in segni fragili, aperti all'interpretazione e che, anzi, invitano ad essa, come invitano a prolungarla in una rilettura del reale tutto alla loro luce.

La confessione del Creatore non è, allora, la conclusione di una dimostrazione, che pretenderebbe di dedurre un teorema dai dati della scienza (magari torcendoli per inserirli a forza nel proprio schema dimostrativo). Neppure essa è, d'altra parte, una proposizione meramente irrazionale, che si contrapporrebbe testardamente alla patente evidenza delle affermazioni scientifiche. A monte di essa c'è piuttosto la percezione di una complessità del reale, che — al di là dell'efficace descrizione offertane dalle varie scienze — conserva una

¹⁵ Ad es., nei saggi presenti in K. RAHNER, *Scienza e fede cristiana*, Paoline, Roma 1984.