

Perché la paura del darwinismo fa scrivere sciocchezze

Ludovico Galleni

L'articolo che alleghiamo, comparso sull'Osservatore Romano è un segno preoccupante di una deriva culturale e di una superficialità scientifica che speravamo Papa Francesco avesse definitivamente bandito..

Il titolo è indicativo:

Ma come mai non ci sono pinguini al Polo Nord?

Ed è un attacco al darwinismo e alla selezione naturale.

Premesso che la selezione naturale è una teoria scientifica e non sta all'Osservatore Romano, discuterla, è comunque una teoria scientifica che introduce una forte base di aleatorietà nel modo con cui procede l'evoluzione, ma come ormai è stato mostrato da molti autori da Teilhard de Chardin in poi, l'aleatorietà è uno dei tanti segni caratteristici di un universo creato per ospitare la creatura libera, una creatura che non avrebbe avuto spazi di azione in un universo rigidamente determinato.

Quindi il darwinismo è una teoria che ci aiuta a capire il piano di Dio sulla creazione e sull'uomo.

Che poi qualcuno la usi per una apologetica atea è un errore degli atei, non della teoria.

Quindi combatterla con argomenti grossolanamente sbagliati è un errore.

A parte una timida apertura *all'intelligent design*, che invece non deve aver spazio, dopo la critica di John Henry Newman, si parte poi all'attacco della selezione naturale.

Per *l'intelligent design* Newman faceva notare che si trattava di una rilettura dell'opera del Demiurgo platonico e che quindi era una teoria filosofica pagana che nulla aveva a che fare con la teologia cristiana.

Ma il pezzo forte dell'articolo è rappresentato da una dura critica alla teoria darwiniana della selezione naturale che parte dall'esempio dei pinguini.

Infatti l'argomento è basato sulla mancanza dei pinguini al Polo Nord: se fosse vera la teoria della variazione aleatoria e della selezione, sarebbe abbastanza probabile che una mutazione che avrebbe posto le basi per la selezione naturale a favore di forme di uccelli adatte al nuoto e non al volo, fosse avvenuta anche al Polo Nord...

La mancanza di pinguini al Polo Nord è una prova che la teoria della selezione naturale non funziona.. e viene anche scomodato Popper.

A parte come dicevo che non si capisce perché questo tema, squisitamente scientifico trovi spazio nell'osservatore romano, vi è uno sbaglio di fondo che dimostra una preoccupante superficialità di chi scrive sull'Osservatore:

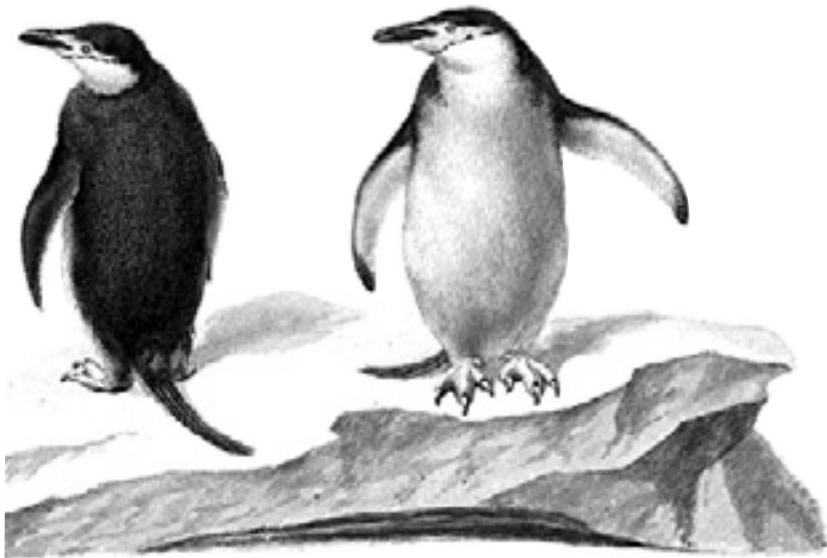
I pinguini al Polo Nord ci sono stati fino agli inizi dell'ottocento perché il meccanismo darwiniano non ha agito solo sugli sfeniscidi (i pinguini del polo Sud), ma anche sugli Alcidi da cui è derivato il

pinguino del polo Nord (alca impenne nome latino: *Pinguinus impennis*!!!!) e il termine pinguino indicava proprio il Pinguino del Polo Nord...

La bontà della loro carne e il fatto che non fossero più in grado di volare ne fece una preda ottima per i navigatori dei mari artici e la caccia li ha portati all'estinzione.

Alcuni esemplari sono presenti nei Musei di Storia naturale, anche a quello di Pisa, a cui invito per una visita guidata, l'autore dell'articolo...e chi altri voglia imparare qualcosa sull'evoluzione.

Quindi l'articolo pubblicato dall'Osservatore Romano è da una parte la prova dello scarso livello del dibattito sull'evoluzione nell'ambiente cattolico e dall'altro è una splendida prova a favore del darwinismo.!!



La teoria dell'evoluzione tra Charles Darwin e Karl Popper

Ma come mai non ci sono pinguini al Polo Nord?

di CARLO MARIA POLVANI

Nonostante sia passato più di un secolo e mezzo dalla pubblicazione di *The Origin of Species* (1859) di Charles Darwin (1809-1882) il dibattito sulla teoria dell'evoluzione è lungi da essersi concluso. Per capire meglio alcuni aspetti scientifici della discussione in corso, può risultare utile descrivere gli elementi generici della teoria condivisi dalla maggioranza della comunità scientifica, distinguendoli dalle posizioni

Ma poi se ne generò una che iniziò la trasformazione delle ali dei pennuti in pinne squamose. Mutazioni successive rinforzarono questa trasformazione fenotipica. I nuovi uccelli persero poco a poco la capacità di volare ma, favoriti dall'abbondante presenza di pesce, riuscirono a sopravvivere alle durezze delle regioni australi diventando proietti pescatori subacquei grazie alle loro nuove pinne. Oggi al Polo Sud non si osserva più la specie di uccelli che vi emigrò milioni di anni fa, ma quella nuova: i pinguini.

Sulla base di ritrovamenti fossili, grandi naturalisti come Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) - che formulò una tesi evuzionista quasi un secolo prima di Darwin - avevano già difeso teorie evoluzioniste generiche. Quello che il biologo di Shrewsbury introdusse è - come spiega Jacques Monod in *Le hasard et la nécessité* (1970) reinterpretando il frammento di Democrito «tutto ciò che esiste nell'universo è frutto del caso e della necessità» - il postulato dell'esistenza di due, ed esclusivamente di due, forze per spiegare il fenomeno dell'evoluzione: quella della aleatorietà, che crea la diversità a livello del genotipo, e quella della selezione, che premia l'affermarsi dei fenotipi più atti a garantire la sopravvivenza.

Nonostante sensibili diatribe interne al campo darwinista sull'oggetto della selezione naturale - il gene per Clinton Richard Dawkins, la specie per Stephen Jay Gould (1941-2002), e il comportamento sociale per Edward Osborne Wilson - agli inizi del XXI secolo la linea di demarcazione del darwinismo si è assettata proprio sul non concedere alcuna deroga al principio che regge il binomio esclusivo composto dal caso e dalla necessità.

In *L'orologio cieco* (1986) Dawkins - mentre preavverte che la necessità è una regola deterministica, la quale potrebbe essere misurata se fosse possibile evidenziarne i fattori, e invece il caso una potenza interamente aleatoria, quindi del tutto imprevedibile - identifica nell'interazione fra queste due forze, assolutamente autonome l'una dall'altra, l'unica, necessaria e sufficiente spiegazione per il fenomeno della vita sulla terra. Questo dimostra il valore attribuito dal darwinismo moderno a questa linea di demarcazione che, come scrive Monod, deve essere accettata nella sua brutale drammaticità, nonostante «l'instancabile, eroico sforzo dell'umanità nel negare disperatamente la propria contingenza».

Negli atenei di tutto il mondo si analizzano le osservazioni che, indirettamente, potrebbero infirmare o confermare le posizioni darwiniste. Sono forse le molecole

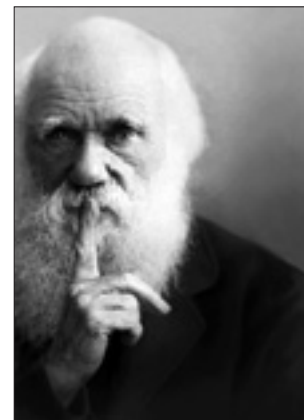
chimiche dotate di capacità autoreplicante all'origine della vita? Perché esiste un codice genetico universale? L'incidenza statistica di mutazioni fortuite del genotipo è atta a produrre una sufficiente diversità nel fenotipo? Come si spiega l'esplosione cambriana, cioè l'evento che 530 milioni di anni fa vide un'impennata temporanea di un ordine di grandezza nell'apparizione di specie animali? Ma una rimessa in questione dell'assioma caso-necessità è spesso mal tollerata, al punto di essere prontamente etichettata come cripocrazionismo, di stampo fondamentalista religioso, come si è verificato quando i fondatori

demico una certa reticenza nel sottoporre il postulato darwinista al principio di non falsificabilità introdotto da Karl Popper (1902-1994). Sin dagli anni Trenta, ispirandosi ai lavori del matematico Alfred Tarski (1901-1983), il filosofo britannico aveva notato la basilare asimmetria tra la verifica e la inficiabilità delle teorie scientifiche. Per quanto consistenti possano essere le osservazioni sperimentali a favore di una ipotesi, basta infatti una sola osservazione contraria per respingerla.

Pertanto, quello che permette a una teoria di fregarsi del titolo di scientifica è, secondo Popper, il fatto che esista un esperimento capace di produrre una possibile verifica confutatoria. Popper stesso ha esaminato la scientificità della teoria dell'evoluzione alla luce dei suoi criteri e, ancora oggi, si discute se egli abbia dato un suo parere definitivo. Rimane quindi lecito chiedersi se esista un esperimento capace di contestare il postulato che il caso e la necessità siano le uniche forze in gioco nella origine e nella selezione delle specie. A questo quesito Dawkins ha risposto che «basta la semplice osservazione di un qualsiasi animale, come l'ippopotamo». Ma proprio l'esempio dei pinguini indica che tale posizione non sembra affidabile.

La posizione darwinista implica che, statisticamente, la mutazione genotipica di ali in pinne sia avvenuta anche in uccelli viventi in altre zone del pianeta, come per esempio le foreste pluviali di Sumatra, ma poiché in quell'ambiente le caratteristiche non hanno fornito vantaggi competitivi fenotipici, i pinguini non vi si sono affermati. La stessa posizione darwinista implica però che, nelle zone aride per molti versi simili a quelle antartiche, si sarebbe dovuto osservare l'emergere di specie simili ai pinguini. Che invece non ci sono. Per spiegarne l'assenza molti darwinisti usano sovente un processo di rovesciamento deduttivo, invocando l'esistenza di cause non ancora sperimentalmente deducibili per giustificare un'osservazione imprevista.

Nello specifico non mancherebbero darwinisti per sostenere che la presenza di predatori come gli orsi polari, i quali vivono esclusivamente al Polo Nord, potrebbe essere una possibile causa della non presenza di pinguini nelle zone boreali. Questa argomentazione, che potrebbe risultare anche valida



Charles Darwin (1809-1882)

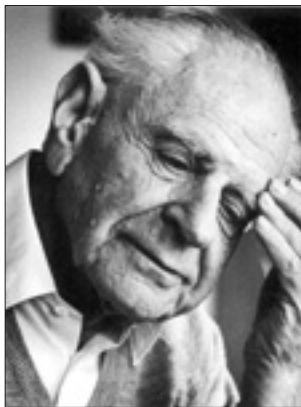
nella realtà se solo fosse sperimentabile, è comunque macchiata da una tautologia logica: non si può infatti mettere un'osservazione a fondamento di una teoria e poi, quando tale procedimento risulta insoddisfacente, invocare la teoria come giustificazione dell'osservazione. Questo limite è acuito dal fatto che, allo stato attuale, la posizione darwinista, contrariamente ad altre teorie scientifiche, non può vantare meriti a livello della predicibilità, cioè della capacità di prevedere correttamente osservazioni future sulla base di postulati teorici. Non esiste, infatti, un biologo che possa offrire certezze se e quando i pinguini appariranno al Polo Nord, neppure concedendo una ipotetica estinzione degli orsi polari causata dal riscaldamento globale.

Basta leggere l'intervento del 1996 di Giovanni Paolo II alla Pontificia Accade-

Come notò Thomas Samuel Kuhn è proprio quando devono scegliere tra teorie in competizione fra loro che gli scienziati si comportano come filosofi

mia delle scienze per rendersi conto che oggi pochi dubitano dell'evoluzione della vita sulla Terra, ma ciò non toglie che *l'onus probandi* sulla scientificità delle specificità della formulazione darwinista di tale teoria ricade sulle spalle dei suoi difensori.

In tale contesto è alquanto paradossale che propugnatori dell'indipendenza della scienza da intromissioni della religione - si veda la vemenza ateistica manifestata nel pamphlet *The God Delusion* (2006) di Dawkins - rifiutino di sottoporre le loro tesi a un esame prettamente scientifico. Merito va quindi dato alla Pontificia Accademia delle scienze di avere nel 2008 investigato con rigore le basi scientifiche dell'evoluzione della vita. Il principale pericolo per l'integrità scientifica della teoria dell'evoluzione non proviene infatti da una presunta invasione di campo della teologia, ma piuttosto dall'incapacità di una certa scienza autoreferenziale di riconoscere quando è tempo di un cambiamento di paradigma, come preannunciava in *The Structure of Scientific Revolutions* (1966) il filosofo Thomas Samuel Kuhn (1922-1996), notando ironicamente che «è proprio quando devono scegliere fra teorie in competizione fra loro che gli scienziati si comportano come filosofi».



Karl Popper (1902-1994)

specifiche dei darwinisti più convinti.

Il patrimonio genetico di ogni essere vivente, cioè l'acido desossiribonucleico (Dna) che compone il genotipo, è continuamente sottoposto a mutazioni. In genere, queste modifiche non producono né svantaggi né vantaggi, in quanto la maggioranza delle alterazioni del Dna non si traduce in cambiamenti dei caratteri esterni, ossia del fenotipo. Quando però le mutazioni determinano l'emergere di caratteristiche che rendono più competitivi, esse tendono ad affermarsi nelle generazioni successive per selezioni discontinue (un fenotipo ne elimina un altro), stabilizzatrici (un fenotipo si afferma in una popolazione), direzionali (un fenotipo si rinforza nella sua particolarità). Il susseguirsi di mutazioni che rinforzano caratteri utili per la sopravvivenza determina la progressiva divergenza di un gruppo il quale, eventualmente, diventa progenitore di una nuova specie, come mostra il seguente esempio.

Milioni di anni fa, magari sospinta dalla ricerca di cibo o in fuga dai predatori, una specie di uccelli si installò nell'Antartide permanentemente. Con il tempo nei volatili si produssero mutazioni genotipiche, la maggior parte delle quali rimasero silenti.

Esiste nel mondo accademico una certa reticenza nel sottoporre il postulato darwinista al principio di non falsificazione introdotto dall'epistemologo austriaco

dell'Intelligent Design hanno introdotto i concetti di complessità irriducibile, difesa dal biochimico Michael Behe in *Darwin's Black Box* (1996), e di complessità specifica, propugnata dal matematico William Albert Dembski in *The Design Inference* (1998).

Non è qui il luogo per discutere la validità delle loro proposte, ma è impossibile non constatare che esiste nel mondo acca-



Frontispizio della prima edizione di «The Origin of Species» (1859)