

A che punto è l'evoluzionismo? Un incontro internazionale a Venezia

LA VITA E LE SUE FORME

TELMO PIEVANI

Promossa, fra gli altri, da Umberto Veronesi, la seconda edizione della conferenza mondiale sulla scienza

«Non posso credere che una teoria falsa sia capace di spiegare un numero così elevato di fatti diversi», chiosava nel 1868 Charles Darwin. La teoria dell'evoluzione per selezione naturale, proposta per spiegare la diversità delle specie e i loro multiformi adattamenti, è stata raffinata e integrata nel corso di un secolo e mezzo di ricerche biologiche. Molti si interrogano oggi sul suo stato di salute: è la cornice di riferimento unificante per le scienze della vita oppure, come spesso sentiamo dire, è una teoria in crisi?

Dall'enorme quantità di dati sperimentali a disposizione emergono tre aspetti interessanti. Il primo è la coerenza interna raggiunta dalla teoria evoluzionistica, un edificio la cui struttura poggia saldamente su fondamenta condivise dalla comunità scientifica. Sappiamo che gli esseri viventi evolvono grazie alla spinta della variazione e dell'unicità degli individui, grazie all'opera della selezione naturale che filtra le varianti più favorevoli alla sopravvivenza e alla riproduzione, e grazie a una molteplicità di altri fattori di cambiamento, come la deriva genetica, le migrazioni, le alterazioni ecologiche su larga scala. Questi processi non si contraddicono fra loro, ma si integrano in un'architettura teorica complessiva.

Il secondo dato è la capacità espansiva della teoria. Dopo la morte di Darwin sono sorte intere discipline che lui nemmeno immaginava, a cominciare dalla genetica. Oggi assistiamo agli sviluppi repentini della "genomica evoluzionista", che scende nelle profondità delle sequenze geniche per scovare le mutazioni che hanno trasformato le specie, così come ai successi crescenti della biologia evolutiva dello sviluppo, o "evo-devo", che ci ha fatto scoprire le magie dei "direttori d'orchestra" genetici che presiedono alla costruzione delle stupefacenti forme della vita animale. E' sorprendente come questi vigorosi am-

pliamenti della base empirica delle scienze biologiche non abbiano affatto messo in crisi la spiegazione evoluzionistica, ma l'abbiano altresì arricchita e corretta, segno della buona salute del programma di ricerca.

Ma ciò che appare ancor meno scontato è il destino delle idee darwiniane rispetto a questa messe generosa di dati. E' come se l'attuale teoria dell'evoluzione si fosse sviluppata a partire da un tronco centrale, costituito dall'intuizione darwiniana della discendenza comune con modificazioni, attorno al quale si sono poi innestati i rami e ramoscelli delle spiegazioni successive. Alcuni postulati un po' rigidi dei primi epigoni di Darwin, riguardanti il ritmo lento e uniforme del cambiamento delle specie o il potere onnipervasivo della selezione naturale, sono stati sostituiti da concezioni più pluraliste, ma il fusto portante della teoria collezione conferme dopo conferme. E' quindi una scelta pragmatica, non certo ideologica, quella di definire ancora "neodarwiniana" la teoria dell'evoluzione in uso.

La fecondità dell'approccio evoluzionistico non si arresta, peraltro, ai confini delle scienze biologiche. La rivoluzione darwiniana porta a compimento la prima grande scienza della storia naturale, accompagnata nel Novecento da altre imponenti visioni storiche che abbracceranno l'evoluzione fisica del pianeta, con la tettonica a placche, e infine l'evoluzione del cosmo con le prime scoperte circa la sua origine e le sue formidabili trasformazioni. E' dunque particolarmente significativo che la seconda edizione della conferenza mondiale sul futuro della scienza promossa dalla Fondazione Umberto Veronesi, dalla Fondazione Giorgio Cini e dalla Fondazione Tronchetti Provera, in programma a Venezia dal 20 al 23 settembre, sia dedicata all'evoluzione e inviti alcuni fra i massimi protagonisti della scena mondiale a un'esplorazione scientifica e filosofica che dalle immensità dell'universo si calerà nei recessi della mente umana.

Si comincerà dall'inizio di tutto, dalle diverse teorie in campo per spiegare la

nascita dell'universo, la formazione delle sue misteriose e violente strutture primordiali, l'origine delle galassie, delle stelle, dei pianeti e dei buchi neri. Si proseguirà, il secondo giorno, con l'evoluzione della vita, le cui grandi transizioni ci appaiono sempre più chiare grazie agli sviluppi della genetica. Gli ultimi aggiornamenti circa la storia naturale della nostra specie, fino alla comparsa della cultura, faranno quindi da ponte verso la giornata conclusiva, che aprirà lo sguardo alle ricerche di frontiera sull'evoluzione del pensiero, del linguaggio, del senso morale e, perché no, delle credenze religiose.

Non è un caso che il convegno si spinga fino alle origini dell'intelligenza umana, perché da sempre essa è l'oggetto delle maggiori resistenze alla spiegazione evoluzionistica. Simili attacchi non hanno equivalenti in altri campi della scienza. La sfida del naturalismo viene respinta nei modi più diversi, che vanno dal creazionismo biblico americano tradizionale fino all'attuale dottrina del "disegno intelligente", che accetta la realtà dell'evoluzione ma non la spiegazione darwiniana, subordinando il processo evolutivo all'azione finalistica di una mente superiore e presentandosi come una presunta teoria scientifica alternativa. Per questo le tavole rotonde pomeridiane della conferenza riguarderanno anche i rapporti fra le scienze naturali, la cultura e la società.

Le strategie per screditare la teoria darwiniana inquinano il dibattito, da qualche tempo anche in Italia, adottando varie combinazioni di atteggiamenti: negare l'evidenza, insinuando che non esisterebbero prove empiriche della discendenza di Homo sapiens dalle scimmie antropomorfe; strumentalizzare le controversie interne fra evoluzionisti — spesso focose ma sempre salutari — ingigantendole e spacciandole per contraddizioni insanabili; oppure diffondere caricature deformanti della teoria, sostenendo per esempio che la spiegazione evoluzionistica ci condannerebbe ad essere "figli del caso".

Si è giunti ad affermare, tristemente, che l'evoluzione darwiniana sarebbe addirittura una minaccia per il fondamento della dignità umana, accusa immeritata per una ricerca pura che, nel caso dell'evoluzione, si basa sul desiderio insopprimibile di rispondere alla domanda che Darwin pose alla fine dell'Origine delle specie: «come da un così semplice inizio innumerevoli forme,

bellissime e meravigliose, si sono evolute e continuano a evolversi», noi compresi. Curiosità filosofica per eccellenza, che va al cuore della dimensione umana.

La risposta darwiniana può non piacere, ma non è priva di senso solo perché laica. Il suo senso è dato dall'appartenenza della specie umana alla storia del pianeta, dall'interdipendenza delle forme di vita che lo abitano, dall'opportunità per la nostra mente di spiegare questi scenari senza fare ricorso ad alcuna trascendenza istitutrice. E' un'occasione di emancipazione, non per smettere di credere ciascuno liberamente nel proprio dio, ma per onorare il valore della presenza, contingente e per questo preziosa, di una specie dotata di intelligenza dentro una storia tanto antica e avvincente. Come le giornate veneziane non mancheranno di evidenziare, «vi è qualcosa di grandioso in questa concezione della vita».

