

# Le tre ragioni e più dell'evoluzionismo

**APRE OGGI** la Conferenza Mondiale convocata da Umberto Veronesi e dedicata alle diverse forme evolutive della materia, della vita e della mente. Proprio a ridosso dei nuovi attacchi di Benedetto XVI all'idea di evoluzione

■ di **Pietro Greco** / Segue dalla prima

## A Venezia

### Scienziati da tutto il mondo per il «Futuro della Scienza»

**L'evoluzione** (Evoluzione della Materia, Evoluzione della Vita, Evoluzione del Pensiero) è il tema (uno e trino) della seconda Conferenza Mondiale sul Futuro della Scienza, organizzata dalla Fondazione Umberto Veronesi,

che si terrà da oggi fino a sabato presso la Fondazione Giorgio Cini a Venezia. L'evoluzione è un principio fondamentale in diverse aree del pensiero scientifico, dall'astrofisica e la genetica, alla filosofia e la psicologia. Riflettere sull'evoluzione significa riflettere su noi stessi, sul nostro futuro e sul nostro posto nell'universo. La Conferenza riunirà a Venezia personalità di fama internazionale di varie discipline, per confrontare visioni diverse e dibatterle apertamente con i partecipanti. Tra i numerosi scienziati di tutto il mondo che interverranno, segnaliamo gli a noi noti italiani Margherita Hack, Franco Pacini, Edoardo Boncinelli e, tra le personalità internazionali, Michael Gazzaniga, direttore del Centro Studi della Mente dell'Università di California.

# A

nzi, all'evoluzionismo. Ovvero all'idea, appunto, che nasce e si modifica nel tempo senza un progetto.

È, dunque, con grande tempismo che Umberto Veronesi ha convocato a Venezia la Seconda Conferenza Mondiale sul Futuro della Scienza per parlare appunto di «Evoluzione». La Conferenza, inaugurata ieri sera dallo stesso Umberto Veronesi, alla presenza del ministro della sanità, Livia Turco, e del ministro della ricerca, Fabio Mussi, inizia questa mattina con una relazione di Lisa Randall sull'*Evoluzione dell'universo*.

Non esiste, nella storia dell'universo, un solo processo evolutivo. La storia cosmica, diceva il biologo Theodosius Dobzhanski, ha conosciuto almeno due grandi trascendimenti evolutivi: il primo, circa 4 miliardi di anni fa almeno sul pianeta Terra, dal non biologico al biologico; il secondo, qualche milione di anni fa, dal biologico al culturale. In realtà i fisici dicono che l'universo è andato incontro ad almeno un altro trascendimento evolutivo quando, con un Big Bang iniziale, dal vuoto (quantistico) è nato il tutto, ovvero la materia e l'energia che costituiscono il nostro universo. Insomma, nell'universo noi assistiamo ad almeno tre tipi diversi di processi evolutivi. Ed è a queste tre diverse modalità evolutive - l'evoluzione della materia, l'evoluzione della vita e l'evoluzione della mente - che la conferenza di Venezia dedica la sua attenzione.

La materia non vivente è costituita, almeno a livello elementare, da classi di oggetti indistinguibili gli uni dagli altri (gli elettroni, i protoni). Nell'evoluzione della materia non biologica prevale la necessità. E anche il più alto livello di complessità è decisamente inferiore alla «complessità organizzata» dei sistemi viventi. La materia biologica è costituita anche nei suoi elementi fondamentali, le cellule, da insiemi di oggetti ciascuno diverso dall'altro (non c'è un solo batterio identico a un altro).

La complessità è, appunto, altamente organizzata. Nell'evoluzione biologica prevale la storia.

C'è, ancora, l'evoluzione culturale. Che, per mera semplicità, possiamo ridurre all'evoluzione della cultura umana. Ebbene, questo ti-

po di evoluzione rappresenta un autentico trascendimento, perché si svolge in maniera decisamente diversa dagli altri due processi evolutivi ed è profondamente segnata dalla coscienza degli organismi che vi partecipano, ivi inclusa la capacità di trasmettersi vicendevolmente e rapidamente i caratteri culturali acquisiti.

A ciascuna di queste modalità evolutive la Conferenza di Venezia dedica una giornata. Ne uscirà, ne siamo certi, un grande affresco delle conoscenze scientifiche attuali sulle «evoluzioni» perché i relatori, provenienti da tutto il mondo, sono tutti di altissimo livello. Ma la peculiarità di questa Conferenza è che c'è, in ogni giornata, una grande finestra aper-

## **Quello che sappiamo sulla nascita e le trasformazioni del cosmo spaventa perché sottrae «senso» al mondo**

ta al rapporto tra evoluzione e società. O, se volete, a come oggi il concetto di evoluzione attraversa non solo la nostra visione scientifica del mondo, ma entra nella nostra visione filosofica, religiosa e persino politica. Toccando, molto spesso, nervi scoperti.

Il concetto di evoluzione, infatti, non è un concetto comodo. Persino nelle scienze è stato acquisito tardi e con difficoltà. È solo alla fine del '700, infatti, che abbiamo compreso con James Hutton che viviamo in un pianeta che si modifica nel tempo, anzi «nel tempo profondo». È solo nel XIX secolo, con Charles Darwin, che abbiamo trovato una spiegazione all'evoluzione biologica: spiegazione confermata dalle nuove conoscenze genetiche acquisite nel XX secolo. Ed è solo all'inizio del '900, grazie alle equazioni cosmologiche di Albert Einstein e alla soluzione che ne ha trovato il matematico Alexander Friedman, che abbiamo compreso di non vivere in un universo statico e immutabile, ma in un universo storico: che ha avuto un inizio, che si sta modificando e che, probabilmente avrà una fine.

A maggior ragione il concetto, profondo, di evoluzione così come è emerso dalla ricerca scientifica trova difficoltà ad affermarsi nel senso comune. Non solo perché sottrae centralità alla presenza dell'uomo nel cosmo. Ma soprattutto perché sottrae «senso» al mondo. L'evoluzione della materia e l'evoluzione biologica, infatti, procedono - questo è almeno quanto sappiamo allo stato dei fatti - senza un

progetto. Senza un fine. L'uomo si ritrova solo, diceva il biologo francese Jacques Monod, nell'immensità indifferente del cosmo. E ciò risulta inaccettabile a molti. Tanto che la reazione al concetto di evoluzione è diventato uno strumento di polemica filosofica e, persino, di azione politica.

Sui testi scolastici delle nostre scuole elementari e media ancora c'è traccia del tentativo, esposto dal governo Berlusconi, di cacciare via Darwin dai banchi e dagli edifici scolastici. Negli Stati Uniti d'America l'antievolutionismo è diventato il collante culturale della altrimenti variegata maggioranza che ha riconfermato George W. Bush alla presidenza. Il punto più alto della polemica filosofica e politica riguarda l'*intelligent design*. Ovvero l'idea che l'evoluzione dell'universo e degli organismi viventi non sia un fatto storico, frutto del caso e della necessità delle leggi fisiche, chimiche e biologiche conosciute, ma di un progetto. Di un fine. Questa idea che i filosofi della biologia chiamano teleologica si oppone tanto alle teorie evolutive della materia fisica quanto alla teoria darwiniana dell'evoluzione biologica. Propugnata da alcuni gruppi evangelici negli Stati Uniti (un'evoluzione, ironia della sorte, delle loro ipotesi creazioniste più spinte) sta lentamente penetrando anche nel mondo cattolico. Fatta propria, per esempio, dal cardinale di Vienna Christoph Schönborn. Con Giovanni Paolo II la chiesa di Roma aveva assunto una posizione diversa sul darwinismo. Se

## **Ma l'attuale pontefice come se Galileo non fosse mai esistito propone una teoria che non ha bisogno di una verifica empirica**

non di totale accettazione, certo di non avversione. E questo grazie, anche, al consigliere scientifico di papa Wojtyła, l'astrofisico padre George Coyne, darwinista convinto e direttore della Specola vaticana.

Nelle ultime settimane c'è stata una ridefinizione di quella posizione. In primo luogo di darwinismo e di *intelligent design* si è parlato in un importante seminario a porte chiuse cui ha partecipato Benedetto XVI (i lavori verranno pubblicati presto). Poi padre Coyne è stato allontanato dalla direzione della Specola. Una parte della grande stampa internazionale ha attribuito l'allontanamento alle posizioni darwiniane di Padre Coyne. Infine l'omelia papale di Regensburg abbinata al discorso su scienza e fede che Benedetto XVI ha tenuto nell'università della città tedesca. Un discorso che sembra riproporre un ritorno ad Aristotele e al principio di impossibilità di creazione del *kosmos* dal *chaos*.

Il papa ha infatti sostenuto che la fede cattolica si regge sulla ragione. Che il Dio dei cristiani

ni è il Dio che si mostra come *logos*, come ragione, e come *logos* agisce. Che, pertanto, non c'è contrapposizione tra scienza e fede. La scienza, ha detto il papa teologo, si fonda su due presupposti. La razionalità matematica dell'universo e la sperimentazione, dove è solo la verifica empirica che consente di stabilire la certezza, distinguendo tra il vero e il falso. Ebbene questa scienza, ha sostenuto papa Ratzinger, con questi due presupposti ha dei limiti. Perché «soltanto il tipo di certezza derivante dalla sinergia di matematica ed empiria permette di parlare di scientificità». Se la scienza è questo - se la scienza è solo questo, ha sottolineato il Papa - allora è l'uomo stesso che subisce una riduzione. Perché gli interrogativi propriamente umani del «da dove» e del «verso dove» non trovano spazio nella ragione scientifica.

Quelli del «da dove» e del «verso dove» non

sono solo gli interrogativi della religione e dell'*ethos*, sono anche gli interrogativi della visione teleologica del mondo. Gli interrogativi cui l'evoluzionismo - allo stato delle prove empiriche - risponde in due modi. Da dove? Da null'altro che dal mondo fisico stesso e dalle sue leggi. Verso dove? Verso nessuna causa finale, verso dove il gioco evolutivo stesso conduce in maniera storica, segnata dal caso e dalla contingenza. Quello che il papa propone, dunque, è questo. Salvare la teleologia del cosmo non proponendo un'ipotesi scientifica alternativa alle teorie evoluzioniste, ma allargando la sfera della razionalità scientifica a una ragione che non ha bisogno della verifica empirica. In pratica il ritorno a quel «mondo di carte» - a quella filosofia che non ha bisogno della verifica nei fatti - mandato all'aria da Galileo con un gesto, culturale, che ha segnato la nascita della scienza moderna.