

A VENEZIA al convegno sul Futuro della Scienza di scena il dibattito sull'evoluzione delle specie. Il 53% degli americani è «creazionista», anche se il «disegno intelligente» appare in ribasso. E in Italia?

di **Cristiana Pulcinelli**

L'

Intelligent Design è un prodotto americano, come gli hamburger e la coca cola? Forse sì, perché, secondo un sondaggio condotto un anno fa dalla Gallup per conto della *Cnn*, sembra che neanche i cittadini americani lo sostengano più di tanto. La maggior parte degli intervistati (53%) crede infatti ancora nel creazionismo, ovvero nell'ipotesi che Dio abbia creato gli esseri umani così come sono adesso e che non ci sia stata nessuna evoluzione. Alla teoria dell'*Intelligent Design*, o Progetto Intelligente, secondo cui gli esseri umani si sono sviluppati in milioni di anni a partire da forme meno avanzate, ma secondo un processo guidato da Dio, crede il 31% degli intervistati. Solo il 12% pensa invece che non ci sia stata nessuna guida dietro all'evoluzione delle specie che ha portato alla nascita dell'essere umano. Il centro di ricerche *Observer*, che si occupa di tenere sotto controllo gli orientamenti dell'opinione pubblica italiana nei confronti della scienza, ha condotto un sondaggio simile tra i nostri concittadini. I risultati ci danno qualche spunto di riflessione. Se infatti è vero che da noi il creazionismo proprio non va (conquista solo il 17% delle risposte), è vero che l'ipotesi che dietro all'evoluzione ci sia la mano di una intelligenza superiore trova credito nel 38% dei casi. Il 31% degli italiani pensa invece che Darwin avesse ragione: siamo solo frutto del caso. I risultati del sondaggio sono stati presentati alla Conferenza internazionale *The future of Science* che è in corso a Venezia durante la giornata di ieri dedicata al tema dell'evoluzione della vita. Bisogna tener conto di questi numeri. Quello che ci dicono è che mentre nella comunità scientifica la teoria dell'evoluzione non è in discussione, nella società si fa fatica ad accettarne i suoi presupposti e le sue conseguenze. Daniel Dennett, direttore del centro per gli studi cognitivi dell'Università di Tuft negli Stati Uniti, ha ricordato che nel 1868, un oppositore di Darwin sosteneva che la teoria dell'evoluzione era incredibile tanto quanto sostenere che per fare una macchina bella e funzionante non ci fosse bisogno di sapere come si deve fare. Oggi sui volantini dei creazionisti si leggono domande come: conosciamo un edificio che non abbia il suo costruttore? Un dipinto che non abbia il suo pittore? Questioni che rimandano alla stessa perplessità. Oggi il creazion-

Ma alla fine non ci resta che Darwin



simo è in declino, ma l'idea che l'evoluzione abbia seguito una direzione, una finalità, è ancora presente. Come ha sottolineato Edoardo Boncinelli, biologo e geneti-



i libri

Dell'evoluzione della vita parla Edoardo Boncinelli in «Le forme della vita. L'evoluzione e l'origine dell'uomo», Einaudi, 2006. L'evoluzione umana è trattata da «Il cammino dell'uomo. Perché siamo diversi dagli altri animali», Ian Tattersall. Garzanti 2004. Un classico è quello che Luigi Luca Cavalli Sforza ha scritto con Alberto Piazza e Paolo Menozzi: «Storia e geografia dei geni umani», Adelphi, 1997. Un libro a carattere più generale di «L'evoluzione della cultura», edizioni Codice, 2005. Appena uscito per Cortina editore è il libro sull'evoluzione della mente di Daniel Dennett, «Sweet Dreams»

sta, Darwin aveva avanzato due proposte per spiegare le sue osservazioni sugli esseri viventi: la prima è che tutte le specie odierne derivano da uno stesso gruppo pri-

Gli scienziati si concentrano ormai sui salti e sui ritmi delle mutazioni genetiche

mitivo di organismi, la seconda è che la differenziazione sia avvenuta per variazione (oggi diciamo mutazione) casuale e selezione naturale. Mentre la prima gode ormai di un consenso quasi generale, questo non si può dire per la seconda. Ci sono resistenze psicologiche all'idea che tutto sia opera del caso e che manchi una direzione. Quello che dobbiamo ricordare, però, è che queste perplessità non sono critiche scientifiche. Critiche scientifiche al darwinismo, o meglio al neodarwinismo che è nato dopo la scoperta dei geni, ci sono state per la verità nel corso

degli anni. Boncinelli ha ricordato due posizioni in particolare. Una è il neutralismo che si basa sull'osservazione che ci sono troppe mutazioni: il genoma è zeppo di mutazioni, alcune delle quali non hanno nessun valore selettivo perché non producono nessun effetto.

L'altra è il saltazionismo, o teoria degli equilibri punteggiati così come è stata formulata da Stephen J. Gould, che si basa sull'osservazione del fatto che per lunghi periodi storici non succede nulla di rilevante dal punto di vista della differenziazione delle specie, mentre

in altri periodi il fenomeno subisce un'accelerazione incredibile. Il paradosso sta nel fatto che, anche grazie a queste scoperte, l'azione del caso nell'evoluzione sem-

Ma anche da noi la maggioranza crede che l'evoluzione non sia frutto del caso

bra aumentata rispetto a quanto pensasse Darwin. La teoria dell'evoluzione è comunque la migliore che abbiamo a disposizione per spiegare la vita. Su questo tutti gli scienziati sono d'accordo. Questo non vuol dire che spieghi tutto.

Una delle questioni su cui si sta lavorando, ha spiegato Denis Duboule, professore di zoologia a Ginevra, è ad esempio la questione del riciclaggio genetico. Si è visto infatti che nel corso dell'evoluzione gli stessi geni sono stati riciclati più volte per fare più cose. Oggi sappiamo che molti geni sono utilizzati come una sorta di cassetta degli attrezzi da impiegare in funzioni diverse. Inoltre, esistono dei vincoli alle variazioni, soprattutto negli organismi più complessi, dovuti al fatto che i geni sono correlati tra loro in una rete.

Un altro punto fondamentale riguarda la specificità dell'essere umano. Ci sono infatti alcune cose che gli scimpanzé non sanno fare, come ad esempio guardare negli occhi l'interlocutore, ma che i cani, riescono benissimo. L'esempio più spettacolare riguarda però la capacità di riprodurre vocalizzazioni. Sappiamo che nessuna delle grandi scimmie è in grado di farlo, le foche invece sì ed è stata una grande sorpresa sentire una foca, allevata da un pescatore scozzese, pronuciare in inglese (e con accento scozzese) la frase: «Come over here: vieni qui».

CAVALLI SFORZA. Parla il genetista: «Il finalismo nell'evoluzione è stato rilanciato per aiutare Bush»

«Intelligent Design? Invenzione politica»

Luca Cavalli Sforza è un osservatore privilegiato di quello che avviene di qua e di là dell'Oceano sulle questioni che riguardano la teoria dell'evoluzione. Nato in Italia, vive da molti anni negli Stati Uniti dove insegna genetica umana alla Stanford University della California.

Professor Cavalli Sforza, l'ipotesi che dietro l'evoluzione ci sia una qualche entità intelligente ha dei sostenitori tra gli scienziati?
«C'è ancora oggi qualche naturalista che, prendendo in esame organi complessi come l'orecchio o l'occhio, si domanda: come possono essere così perfetti? Come è possibile che mutazioni casuali, che non vanno in una direzione precisa, possano produrre questa complessità? C'è però una risposta, questa sì intelligente, alla questione: la selezione naturale ha avuto moltissimo tempo per agire. Il biologo francese

Francois Jacob usava una parola per spiegare i meccanismi biologici dell'evoluzione: bricolage. La Natura lavora come un bricoleur: correggendo qua e là, provando e riprovando. E il prodotto finale funziona. Del resto, non può non funzionare, altrimenti l'organismo morirebbe».

L'Intelligent Design è stato utilizzato anche a fini politici?
«È nato soprattutto a fini politici, durante la campagna presidenziale di George W. Bush. Alcuni industriali americani, in particolare di Seattle, crearono un gruppo per sostenere l'elezione. Per questo avevano bisogno dei voti del Sud degli Stati Uniti, dove è particolarmente potente la Chiesa Battista. Ai suoi seguaci piace l'idea che la storia sia andata come racconta la Bibbia, molti credono addirittura che il mondo esista solo da 6000 anni. Si è pensato, così, di appoggiare l'idea che ci sia un progetto di una qualche entità in-

telligente dietro all'evoluzione e così raccogliere i voti necessari».

Anche tra gli scienziati però c'è chi sostiene che non bisogna contrapporre il dogma dell'evoluzionismo a quello del Disegno Intelligente. Cosa ne pensa?
«Penso che noi non opponiamo dogmi. La scienza non è mai dogmatica, perché non è mai certezza. Il che fa scartare gli errori più gravi».

Potrà inasprirsi del contrapposizione ideologica su questi temi in futuro?

Gli organismi biologici sono il frutto di un lungo e complesso bricolage

«Dipende dall'ambiente. In Italia mi pare che l'Intelligent Design abbia meno presa. È vero che c'è stato un ministro che voleva eliminare l'insegnamento dell'evoluzionismo dalle scuole, ma credo che in quel caso si sia trattato di una cosa diversa: un ministro, cattolico, che non conosceva il suo mestiere si è rivolto a dei consiglieri dell'estrema destra cattolica. Nonostante ciò, io credo che oggi nessun professore italiano sia preoccupato di insegnare l'evoluzione ai suoi studenti».

La teoria dell'evoluzione trova oggi le sue conferme?
«Oggi, con il sequenziamento del genoma possiamo addirittura seguire i passi dell'evoluzione: abbiamo intere parti del codice genetico in comune con moltissime specie animali. Negare la validità di questa spiegazione vuol dire essere carenti di conoscenza. O avere determinati interessi politici».

c. p.

FRINGUELLO delle Galapagos
Rischia l'estinzione il volatile darwiniano

Il fringuello delle mangrovie rischia di scomparire dalle isole Galapagos. Ne rimangono 50 coppie che vivono nelle foreste dell'isola Isabela. Pare che l'introduzione da parte dell'uomo di gatti, cani, topi e parassiti sia stata fatale al volatile che costruisce il nido sulle mangrovie. A questi rischi si deve aggiungere la pesca illegale che, oltre a impoverire il mare, distrugge le foreste, habitat dell'uccello, per fare legna da ardere. Nelle isole Galapagos vivono tredici differenti specie di fringuelli, ognuna delle quali si è adattata in modo diverso alle condizioni delle isole, costituendo una prova della teoria dell'evoluzione di Charles Darwin. Per cercare di salvare gli animali dall'estinzione, alcune organizzazioni ambientaliste hanno avviato un progetto per l'allevamento dei fringuelli in cattività e per combattere le specie invasive.

EDITORIA Al San Michele Rutelli chiude gli Stati Generali 2006. E accoglie le richieste dei nostri imprenditori del libro per allargare un mercato «intensivo» ma asfittico

Doppio sì del governo: si faranno legge e «Centro» per promuovere la lettura

di **Maria Serena Palieri**

Legge sul libro? Sì. Centro per la promozione della lettura? Doppio sì. E appuntamento entro ottobre di editori e altre categorie interessate (librai, per esempio), con lui, il ministro per i Beni e le Attività Culturali Francesco Rutelli. Che, però, rara opportunità, è anche vice-premier, quindi può ricevere a Palazzo Chigi e superare l'impasse di dove radunare la comitiva di sottosegretari e capi dipartimento sparsi tra Mbac, Pubblica Istruzione, Commercio Estero, Attività Produttive, Esteri, Presidenza del Consiglio, tutti con competenze

in merito al «libro». Gli editori sono una categoria disincantata. Il presidente dell'Aie Federico Motta, in chiusura degli Stati Generali dell'Editoria al romano San Michele, quindi, concede al nuovo governo «un'apertura di credito», non di più. Ma è chiaro che Rutelli ha fatto breccia nel cuore smalzato dei nostri imprenditori. Anche perché si è presentato con una citazione - onore all'oscuro «ghost» che gliel'ha trovata - da uno scritto in cui Piero Gobetti, ventenne, tratteggiava il proprio ritratto di editore, definendosi «artista e commerciante» impegnato «quattordici ore al giorno».

Soprattutto, Rutelli, a differenza di alcuni tra gli altri esponenti politici che hanno parlato in questa due giorni, ha dato l'impressione di aver capito dove si trovava. Ha ben riassunto i termini della questione, come da loro posta: l'impresa del libro funziona, è in mutamento e in crescita, con tassi «quasi da new economy», il problema è un mercato «ad alta intensità» che non s'allarga, ergo è centrale la promozione della lettura, ed è compito pubblico farla. Il dato che più lo scandalizza, è che solo il 46% della nostra classe dirigente dichiara di leggere saggi e romanzi. Ora, poco prima, Adolfo Orso,

deputato di An, con sprezzo del pericolo aveva fatto in quest'assemblea un'affermazione stravagante. «Ho cinquemila volumi in casa. I miei due figli non ne hanno aperto neppure uno. Ma non serve avere l'ossessione di farli leggere».

La categoria è divisa sul problema dei prezzi: i super sconti piacciono ai grandi e però uccidono i piccoli

re. Viviamo in un contesto artistico così straordinario, in Italia, che forse è strutturale che la cultura passi da lì, non dai libri». Basta guardare e già sei colti. Giulio Carlo Argan parlava del paesaggio italiano come straordinario palinsesto, ma non è questo che intendeva.

La seconda mattinata degli Stati Generali 2006 s'era aperta con la lettura, da parte di Sergio Fanucci, vicepresidente Aie, del «Manifesto degli editori»: richiesta conclusiva, la nascita di un Centro per la promozione del libro, sul modello dell'analogo Trust che opera in Gran Bretagna, autonomo dal ministero e capace di

coinvolgere pubblico e privato, sia i fondi sparsi per sottosegretari e dipartimenti, sia quelli offerti dagli editori e gli altri raccolti col «fund raising». Poi, tavola rotonda con Rocco Buttiglione, Udc ed ex-ministro del Mbac, Andrea Colasio (Margherita), Oliviero Diliberto (Pdci), Vittoria Franco (Ds), Giuseppe Vegas (Forza Italia) e, appunto, Urso. Clima disteso: concordia su questioni come la possibilità per gli insegnanti di scaricare fiscalmente il costo dei libri. Se c'è scontento, è altrove: nei corridoi. C'è chi ritiene che le assise di tutto abbiano parlato meno del problema centrale: il prez-

zo del libro. Fino a fine dicembre 2004 è stata vigente la normativa provvisoria che limitava gli sconti al 15%, poi è cominciata una liberalizzazione selvaggia. I grossi editori impongono vendite promozionali continue con sconti anche al 30%, le grosse catene di librerie se li possono permettere, ad agnazzare sono piccoli editori e piccole librerie. Siccome la categoria su ciò è spaccata, l'argomento è stato derubricato. La «legge sul libro», quest'araba fenice attesa ormai da un decennio, anche di questo dovrà parlare. Sicché ben venga l'appuntamento a ottobre. Ma la strada è irta. Tra il dire e il fare...