



### Uomini o scimpanzé? Intervista a Francisco J. Ayala

Luigi Dell'Aglio, *Avvenire*, 9 maggio 2007

Il genoma umano è fatto di 3 miliardi di **lettere**. E così pure il genoma delle scimmie bonobo. Il 99% del genoma è identico nell'uomo e nei bonobo; le due specie lo hanno ereditato dal loro ultimo antenato, un primate vissuto circa sette milioni di anni fa. Il genoma dell'uomo e quello del bonobo differiscono soltanto nell'uno per cento delle lettere, ossia **trenta milioni di lettere** ma che pesano moltissimo. Certo siamo simili ai bonobo per non poche caratteristiche. Per esempio, gli enzimi cellulari responsabili della maggior parte dei processi vitali, sono identici o quasi.

Ma siamo diversi dai bonobo e dagli altri primati, per alcuni aspetti fondamentali, che ci distinguono nettamente come umani. Il peso del nostro cervello di circa un chilo e 300 grammi, è quattro volte quello dei bonobo di soli 300 grammi). Siamo differenti per il bipedismo, l'opponibilità del pollice alle altre dita, che permette la presa di precisione e la capacità di manipolare gli oggetti più svariati.

Decisiva infine l'ovulazione occulta, tipica della femmina della specie umana; un aspetto essenziale perché facilita la formazione della famiglia molecolare, fondata sulla coppia. Negli scimpanzé e nei bonobo, il maschio sa quando la femmina è fertile, perciò può lasciarla e andare in cerca di altre femmine. Nella specie umana, invece, il maschio non sa quando la femmina è fertile. Di conseguenza, l'uomo non abbandona la donna, vuole essere certo che sono suoi i figli che lei metterà al mondo. E resta con lei a formare la coppia.

Le forme di altruismo fra i primati non sono un comportamento propriamente morale, ma sono governate dal calcolo dei geni. La costituzione genetica dei primati li induce a comportarsi in maniera da favorire il successo riproduttivo e la sopravvivenza. L'altruismo umano è invece un comportamento morale perché attuato in considerazione degli altri, indipendentemente dai vantaggi che se ne possono ricavare ai fini di una maggiore sopravvivenza. L'altruismo umano è reso morale dall'intenzione e dalla motivazione del comportamento. Grazie all'intelligenza, l'uomo è in grado di prevedere le conseguenze delle proprie azioni. I codici morali dell'uomo sono determinati dalla storia culturale, non dagli interessi dei suoi geni.

Mentre le specie si adattano all'ambiente per mezzo della selezione naturale, solo gli uomini cambiano l'ambiente perché risponda alle loro esigenze. Gli uomini non sono stati ad attendere che una mutazione genetica facesse loro crescere le ali e li mettesse in grado di volare: hanno conquistato il cielo con gli aerei. Non hanno atteso di avere li apparati di locomozione marina dei pesci: hanno costruito navi e solcato i mari. Non

hanno sperato che l'evoluzione permettesse loro anche di galleggiare senza gravità: si sono lanciati nello spazio per colonizzarlo. Questa è l'evoluzione che non contrasta con l'insegnamento della Chiesa.

La prima evidenza di quando l'uomo primitivo è passato dalla natura alla cultura si ha con ***Homo Habilis***, circa 2milioni di anni fa. L'*Homo Habilis* realizza e usa rudimentali oggetti di pietra. Nei primi milioni di anni di evoluzione degli ominidi, il cervello resta piccolo e paragonabile a quello dei bonobo, ma gradualmente cresce. Anche la cultura è più sofisticata: gli oggetti di pietra sono più elaborati; più tardi ci saranno pitture, piccole sculture, linguaggio, che portano a uno straordinario esercizio della fantasia, tale da tradursi nelle diverse tecnologie dell'uomo moderno.

Poi l'uomo acquista coscienza di sé. Gli strumenti di pietra dell'*Homo Habilis* e la sua cultura semplice possono già indicare un'incipiente consapevolezza della propria intelligenza. In ogni caso, esiste già una coscienza di sé quando i nostri antenati cominciano a seppellire i morti. L'autocoscienza implica la consapevolezza di dover morire. Ne deriva il rituale della sepoltura del defunto. L'*Homo Habilis* tratta i defunti con rispetto perché desidera essere trattato con la stessa pietas quando toccherà a lui.

Secondo la mia opinione l'uomo è unico anche nell'Universo, perché è apparso sulla Terra dopo miliardi di anni di evoluzione, durante i quali erano nate più di un miliardo di specie. Più del 99% di queste, però, si erano estinte. Inoltre, per l'evoluzione della nostra specie, sono stati necessari molti milioni di eventi, indipendenti e altamente improbabili. Una tale concatenazione di circostanze ha zero probabilità di ripetersi e di essersi ripetuta in un'altra parte dell'universo.

**È falso che la Chiesa sia contro la scienza e la ricerca.** *Fabrizio Mastrofini*

Il cardinale **Paul Poupard** sostiene uno stile di ricerca dove le intuizioni provenienti dalla fede possono essere considerate una ricchezza e uno stimolo in più per le scienze naturali e, viceversa, e i dati scientifici ci permettono di comprendere maggiormente le verità rivelate. In una società sempre più dominata dalla scienza e dalla tecnologia, l'uomo è spesso considerato come un assemblaggio di parti ed elementi su cui si può intervenire piuttosto che come un organismo biologico e una persona dal valore spirituale.

**Da scimmia a uomo: l'enigma del salto.**

*Edoardo Castagna, Avvenire, 22 settembre 2007*

**Dal convegno di Torino Spiritualità: «Evoluzionismo, darwinismo e Intelligent Design», Fiorenzo Facchini e il genetista dichiaratamente non religioso Guido Barbuja ni.**

Basta poco, basta mettere da parte per un attimo gli steccati ideologici, per riportare il confronto tra credenti e non credenti nei proficui binari di un dialogo pacato e costruttivo. Il dialogo fa emergere le differenze che permangono tra la prospettiva religiosa e quella che non guarda al trascendente, ma senza degenerare in battaglie campali con-

dite dalle fin troppo facili accuse di oscurantismo che, trito ritornello, i laicisti più scaldati non si stancano di lanciare contro chiunque non si rassegni a consegnare, come loro, l'uomo e il mondo al dominio del cieco caso.

Facchini ha puntualizzato la distanza tra l'evoluzione, fatto appurato anche se non del tutto chiarito, e l'evoluzionismo, dottrina costruita sull'evoluzione che la inserisce in una visione dell'uomo e del mondo che non è più derivata esclusivamente da aspetti scientifici. Allo stesso modo un conto è la creazione, evento che si raggiunge non con la scienza, ma con la filosofia; e un conto è il creazionismo, una certa visione della creazione aperta all'evoluzione, ma può anche chiudersi a riccio, come certe posizioni americane dell'Intelligent Design che riportano a un creazionismo puro.

Puntualizzazioni che Barbujani sottoscrive, aggiungendo che l'evoluzionismo è figlio di Darwin, ma non è Darwin privo degli strumenti genetici che oggi abbiamo a disposizione. Analogamente, l'Intelligent Design è una versione aggiornata del vecchio creazionismo, che si puntella su quegli aspetti ancora oscuri del mondo naturale sostenendo che la scienza non potrà mai arrivare a spiegarli. E che quindi rimandano a un Progettista intelligente.

Una posizione della quale Facchini sottolinea la pericolosità. Perché se si riduce Dio a un ruolo di esplicazione degli attuali limiti della scienza, un domani, quando sarà colmata qualche lacuna, il divino verrebbe relegato ancor più ai margini. Qui si confondono i piani, le lacune scientifiche non si colmano con la religione. Non soltanto l'Intelligent Design non è scienza, ma rende anche un cattivo servizio alla religione. Fermo restando che è legittimo affermare che Dio ha un progetto sulla creazione. Semplicemente, è un altro piano.

L'Intelligent Design è più una questione politica che scientifica, conferma il genetista, lamentando il pessimo clima che il dibattito ha generato: «I rapporti tra evoluzione e cattolicesimo sono sempre stati ottimi, da Teilhard de Chardin in giù. Ricordiamo la famosa lettera di Giovanni Paolo II alla Pontificia Accademia delle Scienze, dove assumeva l'evoluzione come un dato di fatto. Poi ci sono le domande sul bene, sul male, sulla finalità: qui la scienza non ha nulla da dire, è il campo della filosofia e della teologia». È a questo punto che Facchini rilancia la sua proposta di concentrare la riflessione non sul pericoloso e dubbio concetto di disegno intelligente, ma su quello più ampio di progetto superiore che non si limita alla natura ma va a tutto il creato.

Un'apertura al trascendente sulla quale Barbujani, ammette lealmente di non aver nulla da dire, riconoscendo anzi che sono domande profondamente insite nella nostra mente. Facchini procede a sviluppare la sua argomentazione, ricordando come tra l'uomo e l'animale c'è un salto che noi non possiamo derivare nella nostra totalità e spiritualità dalle grandi scimmie. Qui c'è uno scarto, qui emerge Dio come concausa dell'evento uomo. C'è una discontinuità irriducibile, ed è la cultura. Quando Darwin negò un simile salto, parlando piuttosto di semplice differenza di grado, sconfinò nell'ambito della filosofia. Barbujani conferma che la scienza non ha elementi per testare eventuali salti nelle origini, ma obietta: le differenze tra uomo e animale paiono

sempre meno evidenti, abbiamo evidenze di cultura anche tra le scimmie superiori. È difficile tracciare una linea netta tra noi e gli altri animali, anche se non ci sono dubbi sulla disparità quantitativa tra la nostra cultura e la loro.

Il problema però, ha ribattuto Facchini, è intendersi su che cosa si debba intendere per cultura: Oggi parte degli scienziati tende a estendere questo concetto, includendoci tutto ciò che non è geneticamente determinato: così facendo, la si può rintracciare anche tra gli animali. Ma questa definizione di cultura umana non coglie quanto c'è di specifico nell'uomo: la capacità di progettare e la capacità di elaborare simboli. Eccole, le differenze di prospettiva tra una scienza ispirata al trascendente e una che non lo è. Nette e marcate. Ma che non hanno nessun bisogno di aggredire per affermarsi.

### Oltre Darwin: quale teologia?

Luigi Dell'Aglio, *Avvenire*, 12 giugno 2007

#### Da un a tavola rotonda al Tempio Valdese di Torino

L'evoluzione biologica è un fatto. Ma il mondo, per evolvere e per svilupparsi, deve esistere, deve essere stato creato. Ed ecco che la Creazione sta nel fondamento della storia, e dunque anche nel fondamento dell'evoluzione. E ancora: il messaggio che è nel Vangelo secondo Matteo: «**amate i vostri nemici e pregate per i vostri persecutori**» è antidarwiniano e perciò scandaloso?

Il teologo tedesco Jürgen Moltmann, uno dei maggiori pensatori evangelici ha maturato l'idea che si debba liberare l'evoluzione dalla troppo sottolineata prospettiva della **lotta per la vita**, della **guerra di natura**, e sia invece ora di mettere in luce anche l'aspetto della **cooperazione naturale** e del **riconoscimento reciproco**. In questo modo, Moltmann propone un paradigma dell'evoluzione che è diverso da quello darwiniano.

Così la teoria dell'evoluzione diventerebbe sostenibile. La darwiniana lotta per la sopravvivenza è un principio riduttivo, come pure la trasmissione di mutazioni genetiche aleatorie, che non spiega perché gli organismi siano divenuti sempre più complessi e sia progressivamente cresciuto il cervello dei mammiferi. L'evoluzione è qualcosa di ben più grande, globale e profondo della rappresentazione che ne danno il darwinismo, e le visioni che ad esso si richiamano.

Non esiste nessuna contrapposizione tra evoluzione biologica e teologia, se s'intende bene che cosa significa **creare** per la teologia cristiana. L'opposizione nasce se si pensa a un Creatore che interviene nella natura in modo umano e ad una evoluzione immaginata come un qualcosa che si sviluppi da sé. Ma perché ci sia l'evoluzione occorre che il mondo esista già. L'idea di un mondo in evoluzione poteva sorgere e affermarsi solo in una concezione ebraico - cristiana dell'universo, dove esiste un inizio e ogni cosa tende verso un fine.

Sull'intuizione di Moltmann, cooperazione invece di lotta per la sopravvivenza, il teologo cattolico avanza un interrogativo. La battaglia per la vita, oppure il sostegno reciproco, sono due visioni che trascendono la natura materiale e biologica e dunque sono capaci di orientare liberamente il mondo nel bene o nel male, o sono piuttosto due

forme di vivere e di pensare che noi esseri umani portiamo iscritte nel nostro Dna e che possiamo soltanto assecondare? Le apprendiamo dal mondo biologico o appartengono principalmente alla sfera dello spirito umano? Sono domande difficili ma essenziali.

Chi impiega il darwinismo contro la fede mette l'accento su una lunga evoluzione biologica segnata dalla lotta, dalla sofferenza e dalla morte... Occorre cercare di capire che cosa è originario e che cosa è derivato. Se la lotta o la cooperazione, la morte o la vita, sono in noi solo il riflesso di quanto ci detta la materia o se invece siamo noi, esseri che trascendiamo la materia, a vederle riflesse in essa.

Per Moltmann, è ora di recuperare l'antico concetto di sapienza, la capacità di distinguere tra bene e male, tra ciò che dà la vita e ciò che dà la morte. Se la creazione è una favola, se riusciamo a sbarazzarci del Creatore, possiamo fare ciò che vogliamo, senza ascoltare nessuno, neanche la nostra coscienza. Il teologi si schierano nel contestare che la lotta per la sopravvivenza sia il fattore determinante per la crescita della specie umana.

Sapere che il Dna umano contiene anche valori di altruismo e collaborazione può indurre l'uomo alla solidarietà con il prossimo. Il cristiano è chiamato a guardare al futuro con realismo ma anche con speranza. Se la creazione è un sistema aperto, allora è anche vero che il Creatore guida la storia verso fini di salvezza. La teologia cristiana concepisce l'uomo dinamicamente, nel processo della storia di Dio. E l'uomo è effettivamente un ponte di passaggio verso questo futuro superiore.

### **Darwin e il suo cranio. CulturaCattolica.it , 4 marzo 2009**

In un passo della sua *Autobiografia* Charles Darwin ci offre uno spaccato sulle incredibili convinzioni della sua epoca. Racconta infatti di aver inviato una propria fotografia ad una società di psicologi seguaci della frenologia, che gli avrebbero consigliato di intraprendere la vita ecclesiastica: la forma del mio cranio era stata argomento di pubblico dibattito, e uno degli oratori aveva dichiarato che avevo il bernoccolo sacerdotale tanto sviluppato da bastare per dieci preti.

Sembra che Darwin cercò, almeno inizialmente, di tenerne conto. Infatti aggiunge: E' probabile che il mio cervello si sia sviluppato proprio nel corso delle ricerche compiute durante il viaggio: lo dimostra una osservazione di mio padre alle mie sorelle: Guardate, *gli è cambiata la forma della testa*.

Darwin dimostra così di credere che a riflettere sull'evoluzione avrebbe portato una mutazione del suo cranio. Le sue opere originali sono disseminate di affermazioni sconcertanti dal punto di vista scientifico e apertamente classiste e razziste: ad esempio sull'inferiorità degli irlandesi, sulla necessità di limitare, come con le bestie, la riproduzione degli umani inferiori, o sulla superiorità mentale e fisica dell'uomo sulla donna.

Darwin riprende le concezioni della fisiognomica, e le ripropone nelle teorizzazioni di Gall che affermava che esiste una corrispondenza tra l'intelligenza dell'uomo e la sua

conformazione cranica e che la conformazione cranica dei neri, eccessivamente stretta, è sinonimo di una intelligenza inferiore, paragonabile a quella delle scimmie. Di qui sgorga a metà Ottocento, la craniometria di Broca, che facendo coincidere la superiorità intellettuale col volume cerebrale, identifica l'uomo bianco maschio come superiore, i vecchi, le donne e le altre razze come inferiori. L'antropometria diverrà poi uno sport dei divulgatori darwinisti e dei nazisti, che misurarono teste ed arti dei tibetani, alla ricerca delle origini ariane.

A ben vedere l'ottica materialista non offre alternative: se l'anima non esiste, se la libertà, l'intelligenza, la parola, evidentemente immateriali, non sono altro che materia casualmente evolutasi, come afferma Darwin, allora ciò che ci distingue dalle scimmie, e tra noi, non è altro che il volume cranico. Così purtroppo viene tutt'oggi insegnato ai nostri ragazzi dai manuali di scienze che mostrano, nella ridicola serie di disegni dalla scimmia all'uomo, solo teste sempre più grosse e meno pelose.