

# *L'uomo non discende dalla scimmia*

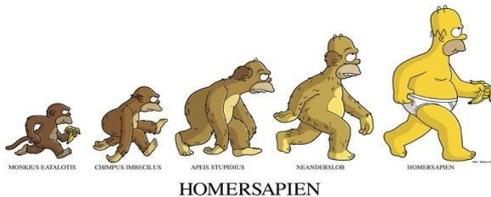
## *Considerazioni sull'evoluzionismo*

*a cura di Giancarlo Buccella*

Nelle nostre società cosiddette “evolute” persistono popolarissime **bufale** a proposito di come funziona l'**evoluzione**, senza nemmeno bisogno di andare a scomodare il creazionismo, sia esso quello caricaturale della Terra Giovane o il più raffinato criptocreazionismo dell'Intelligent Design. Ecco alcune delle più diffuse: quante volte le avete lette? E a quante avete **creduto**?

### **La marcia del progresso.**

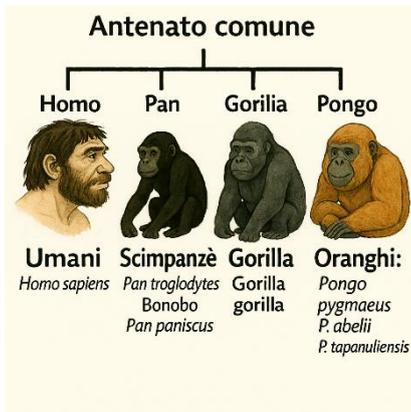
Cercate *evoluzione* su “Google immagini” e osservate i risultati. L'immagine, o meglio, l'icona che domina è una serie di ominidi in fila indiana messi di profilo. Da sinistra verso destra, più ci avviciniamo alla nostra specie, più la postura diventa eretta e i tratti meno *primitivi*. Questa immagine, nota come *La marcia del progresso*, è talmente famosa da essere diventata un'**icona pop**, che come la Marilyn di Warhol è stata declinata in centinaia di opere. La vediamo in ogni sorta di siti, persino di istituzioni scientifiche, ed è approdata anche sul francobollo delle poste italiane dedicato al bicentenario darwiniano del 2009.



***L'evoluzione non potrebbe essere più diversa di così.*** Lasciando da parte lo spinoso problema di quale sia il modo migliore di rappresentare una versione generalizzata del processo evolutivo, la marcia del progresso evolutivo mostrato dalla figura, suggerisce un processo continuo di antenato in antenato fino ad arrivare a *Homo sapiens*, completamente eretto e pronto a prendere possesso del mondo. Si presenta quindi l'evoluzione come lineare, quando invece la storia della famiglia umana non potrebbe essere più intricata ed è solo un effetto della contingenza che ai giorni nostri sia presente solo una specie del genere *Homo*, la nostra. *La marcia del progresso* è apparsa per la prima volta in un libro di testo del 1965, scritto dall'antropologo Francis Clark Howell e illustrato dal disegnatore Rudolph Zallinger. L'immagine non era stata pensata con quel significato, e il testo allegato era chiaro: alcuni degli ominidi nella serie già allora non erano considerati antenati dell'uomo, ma i *memi* molto spesso non seguono il destino programmato dai creatori e questa immagine, col suo bagaglio diseducativo e fuorviante, è diventata virale.

## L'uomo non discende dalla scimmia.

**Scimmie e uomo hanno invece un antenato in comune.** Nel caso degli scimpanzè (Pan troglodytes) e bonobo (Pan paniscus), con i quali condividiamo buona parte delle sequenze genomiche, l'antenato più recente in comune con noi è vissuto, secondo le attuali stime, tra i 13 e 14 milioni di anni fa.



**Questo antenato comune era senz'altro diverso sia dagli scimpanzè sia dall'uomo, e lo potremmo pure chiamare "scimmia" se non fosse che nel linguaggio comune con questa parola ci si riferisce implicitamente a una specie attuale.**

**La realtà quindi è che l'uomo non discende dalla scimmia,**

**ma ambedue si sono evoluti a partire da un progenitore comune**

Darwin ha scritto nell'*Origine dell'uomo*: "... non dobbiamo cadere nell'errore di credere che il primitivo progenitore di tutto lo stipite delle scimmie, compreso l'uomo, fosse identico, o anche rassomigliasse molto, a qualunque scimmia che esista oggi."

**Diciamo di più**, secondo le attuali teorie si pensa che TUTTI gli esseri viventi (animali e vegetali ) discendano da un primo essere vivente, insomma un antenato comune universale, in lingua inglese last universal common ancestor (acronimo: LUCA). Si stima sia comparso circa 4 miliardi di anni fa, ossia appena dopo 500 milioni di anni dalla nascita del nostro pianeta! Quindi la frase corretta è

**"L'uomo, così come tutti gli altri organismi viventi, discende da LUCA".**

## Anelli mancanti

La favola degli *anelli mancanti* di cui gli scienziati sarebbero alla continua ricerca è da sempre una manna per gli spin doctor creazionisti, che possono così esibirsi pretendendo a gran voce il loro ritrovamento. Dire "*anello mancante*" avrebbe senso solo se esistesse una **catena nell'evoluzione**, ma questa concezione come detto è una *eredità* che precede la formulazione della teoria. La teoria dell'evoluzione implica che il frammentario record fossile ci possa offrire (e lo ha fatto ripetutamente) forme di transizione, cioè organismi con caratteristiche intermedie tra un gruppo più antico (per esempio i pesci) e uno più recente (per esempio gli anfibi), ma non è affatto detto che gli esemplari trovati appartengano sempre alle specie progenitrici che sappiamo essere esistite (anche se possiamo immaginare si somigliassero molto). I fossili di transizione aiutano i paleontologi a comprendere sempre meglio l'evoluzione di un certo gruppo, perché permettono di conoscere l'aspetto e il comportamento di alcuni progenitori *cruciali*, ma nessuno si preoccupa di doverne provare l'esistenza stessa.

## **L'evoluzione non è la sopravvivenza del più forte**

L'idea che nell'evoluzione a prevalere sia "il più forte" è un'interpretazione errata e semplicistica di un processo biologico ben più articolato. La celebre espressione "sopravvivenza del più adatto" (survival of the fittest), introdotta dal filosofo Herbert Spencer e successivamente adottata da Charles Darwin, intendeva sintetizzare il concetto di selezione naturale.[1][2] Tuttavia, il suo significato è stato spesso travisato. Il termine inglese "fittest" non si traduce come "il più forte" in senso di pura potenza fisica, bensì come "il più adatto" a un determinato contesto ambientale. Darwin stesso, a partire dalla quinta edizione de "L'origine delle specie" (1869), utilizzò questa espressione con l'intento di significare "meglio progettato per un ambiente immediato e locale".

### Il vero significato della "Fitness" in Biologia

Limitare l'evoluzione alla sola sopravvivenza del più forte è fuorviante anche perché la mera sopravvivenza individuale è ininfluente se non è accompagnata dalla riproduzione. Il fulcro del successo evolutivo risiede nella capacità di un organismo di trasmettere i propri geni alle generazioni future. I biologi definiscono questo concetto con il termine "fitness", che rappresenta il successo riproduttivo di un individuo o di un genotipo. La fitness è una misura relativa e non assoluta, che dipende dalla probabilità di un organismo di sopravvivere e dal numero medio di discendenti che riesce a generare. Un individuo robusto ma sterile, ad esempio, ha una fitness nulla perché non contribuisce al pool genico della generazione successiva.

### Oltre la selezione Naturale: le altre forze dell'Evoluzione

La teoria evolutiva moderna, nota come sintesi moderna o neodarwinismo, riconosce che la selezione naturale è solo uno dei motori dell'evoluzione. Esistono altri meccanismi fondamentali che, interagendo tra loro, plasmano la biodiversità:

**Deriva Genetica:** si tratta di una variazione casuale delle frequenze alleliche in una popolazione, particolarmente influente nelle popolazioni di piccole dimensioni.

**Flusso Genico (o Migrazione):** è il trasferimento di geni da una popolazione all'altra, che può introdurre nuove varianti genetiche.

**Mutazioni Casuali:** sono cambiamenti nel materiale genetico che rappresentano la fonte primaria di nuova variabilità su cui possono agire le altre forze evolutive.

**Vincoli storici e ambientali:** lo sviluppo di una specie è influenzato dalla sua storia evolutiva e dalle condizioni ambientali in cui si trova, che possono limitare le possibili direzioni del cambiamento.

### Evoluzione: un processo complesso e non lineare

L'evoluzione non è una marcia lineare verso la perfezione o la massima forza, ma un processo ramificato e complesso. È un percorso fatto di adattamenti locali, compromessi e anche di eventi casuali. L'idea di un'evoluzione come "scala naturae", una gerarchia con l'uomo al vertice, è superata. La diversità della vita sulla Terra è il risultato di una storia complessa e imprevedibile, in cui la capacità di adattarsi a un ambiente in continuo mutamento e di riprodursi con successo sono gli elementi chiave, ben più della semplice idea che il più forte sopravvive a spese del più debole.

## *L'Evoluzione nel Pensiero di Joseph Ratzinger* *Tra Fede e Ragione, un Logos Creatore*



### Introduzione

Il rapporto tra la fede cristiana e la teoria dell'evoluzione è stato uno dei dibattiti più complessi e spesso polarizzati della modernità. All'interno di questo dialogo, il pensiero di Joseph Ratzinger, prima come teologo e poi come Papa Benedetto XVI, emerge come una delle voci più articolate e influenti. Lontano dalle posizioni del creazionismo letteralista, che ha sempre criticato, e allo stesso tempo diffidente verso un evoluzionismo puramente materialista, Ratzinger ha elaborato una sintesi che cerca di armonizzare le scoperte scientifiche con la dottrina della Creazione, ponendo al centro la nozione di un "Logos" creatore, una Ragione divina che sottende e guida il processo evolutivo.

#### 1. Il Rifiuto del Creazionismo e la distinzione dei piani

Fin dai suoi primi scritti teologici, Ratzinger ha chiarito che l'approccio creazionista, inteso come il rifiuto della scienza evolutiva sulla base di una lettura letterale della Genesi, è insostenibile. Già in un saggio del 1969, affermava che l'idea pre-darwiniana del "fissismo della specie", secondo cui Dio avrebbe creato ogni singola specie in modo separato e immutabile, "contraddice l'idea dell'evoluzione e oggi è diventata insostenibile".

Il fondamento del suo pensiero risiede in una cruciale distinzione di piani: quello della scienza e quello della teologia. Questi due ambiti non sono in conflitto perché pongono domande fundamentalmente diverse:

La scienza (e la teoria dell'evoluzione) si interroga sul "come": cerca di spiegare i meccanismi e i processi attraverso cui la vita si è sviluppata e diversificata. Si muove sul piano fenomenologico, occupandosi delle realtà concrete e del loro divenire.

La fede nella Creazione si interroga sul "perché": pone la domanda ontologica fondamentale, "perché esiste qualcosa anziché il nulla?". Cerca il significato ultimo dell'essere e l'origine prima di ogni cosa. Secondo Ratzinger, confondere questi due livelli è l'errore che genera il conflitto. La Bibbia non è un manuale di scienze naturali. I racconti della Creazione non intendono descrivere il "come" bio-fisico dell'origine del mondo, ma trasmettere verità teologiche fondamentali: che l'universo proviene da un atto d'amore di un Dio buono, che la realtà non è frutto del caos e che l'essere umano ha una dignità speciale. La fede, quindi, non si identifica con una specifica "immagine del mondo" scientifica, passata o presente, ma la trascende.

#### 2. La critica all'Evoluzionismo materialista: il primato del Logos sul Caos

Se da un lato Ratzinger accetta l'evoluzione come modello scientifico valido, dall'altro muove una profonda critica all'evoluzionismo intesa come filosofia totalizzante, ovvero quella visione che riduce l'intera realtà a un prodotto del "caso e della necessità". Nell'omelia inaugurale del suo pontificato, affermò con chiarezza: "Non siamo il prodotto casuale e senza senso dell'evoluzione. Ciascuno di noi è il frutto di un pensiero di Dio. Ciascuno di noi è voluto, ciascuno è amato, ciascuno è necessario".

Il suo principale avversario intellettuale non è Darwin, ma l'interpretazione materialista del darwinismo che esclude a priori qualsiasi forma di finalità o razionalità intrinseca nell'universo. A questa visione, Ratzinger contrappone il concetto cristiano e filosofico del Logos: la Ragione, la Parola, l'Intelligenza creatrice di Dio. Per lui, all'inizio non c'è il caos irrazionale, ma la Ragione creatrice. L'evoluzione non è un processo cieco, ma un dispiegarsi di un progetto intelligente che la scienza, con i suoi strumenti, può descrivere nei suoi meccanismi senza però poter cogliere la Ragione ultima che lo sostiene.

Come ha affermato durante un convegno a Castel Gandolfo nel 2006, la teoria dell'evoluzione solleva domande che vanno oltre il suo campo scientifico, toccando le grandi questioni della filosofia sull'origine

e il destino dell'uomo e del mondo. La sua proposta è quella di un "allargamento del nostro concetto di ragione", che non si limiti a ciò che è empiricamente verificabile, ma sia aperta a riconoscere la razionalità intrinseca del reale, che a sua volta rimanda a una Ragione più grande.

### 3. L'Emergere dell'Uomo: un salto Ontologico

Il punto più delicato nel dialogo tra evoluzione e fede è l'origine dell'essere umano. Ratzinger accoglie pienamente l'idea che il corpo umano possa essere il risultato di un lungo processo evolutivo. Tuttavia, egli afferma che l'uomo non è soltanto il risultato di questi processi. L'emergere dello spirito, della coscienza di sé, della libertà e della capacità di entrare in relazione con Dio rappresenta un "salto ontologico", una novità qualitativa che non può essere spiegata unicamente dalla biologia.

Qui si inserisce l'atto creatore di Dio in modo diretto e specifico. Non come un "artigiano" che plasma un corpo, ma come Colui che infonde lo spirito in una creatura che l'evoluzione ha preparato. "Ogni uomo è più che un prodotto di disposizioni ereditarie e ambiente, nessuno è solo risultato dei fattori calcolabili del mondo, il mistero della creazione sta sopra ognuno di noi". In questo senso, la fede nell'anima creata direttamente da Dio non contraddice l'evoluzione, ma la completa, fornendo una spiegazione per quella dimensione dell'umano che la scienza da sola non può sondare.

Conclusione: un'Evoluzione guidata dalla Ragione e dall'Amore

Il pensiero di Joseph Ratzinger sull'evoluzione rappresenta un tentativo di superare la sterile contrapposizione tra scientismo e fideismo. Egli propone una visione in cui la fede non teme la scienza, ma la vede come uno strumento per comprendere i meravigliosi meccanismi attraverso cui il progetto di Dio si realizza nella storia.

Per Ratzinger, l'universo non è una fredda macchina governata dal caso, ma un processo dinamico e razionale, animato da un Logos che è anche Amore. L'evoluzione, quindi, può essere vista come la modalità con cui Dio crea nel tempo, un lungo e paziente dispiegarsi di una promessa che trova il suo culmine nell'essere umano, creato a immagine e somiglianza di Dio e capace di rispondere liberamente al suo Creatore. La sua riflessione invita credenti e non credenti a non fermarsi alla superficie dei fenomeni, ma a interrogarsi sul significato profondo di un universo che, attraverso un cammino di miliardi di anni, ha generato la vita, il pensiero e la coscienza.

Come dunque interpretare l'inizio dell'umanità in Adamo ed Eva, secondo il racconto biblico?

«Adamo significa ognuno di noi», rispose Ratzinger. «Ogni uomo è in rapporto diretto con Dio. La fede afferma sul primo uomo nulla di più che su ciascuno di noi e viceversa su di noi nulla di meno che sul primo uomo. Ogni uomo è più che un prodotto di disposizioni ereditarie e ambiente, nessuno è solo risultato dei fattori calcolabili del mondo, il mistero della creazione sta sopra ognuno di noi». Così, a proposito del "primo uomo": «L'argilla divenne uomo nell'istante in cui un essere per la prima volta, anche se ancora in modo confuso, riuscì a sviluppare l'idea di Dio. Il primo "tu" che fu pronunciato – balbettando come sempre – nei confronti di Dio dalle labbra dell'uomo, indica l'istante in cui lo spirito era nato nel mondo. Qui fu attraversato il Rubicone dell'umanazione». E, tuttavia, «l'istante dell'umanazione non può essere fissato dalla paleontologia: l'umanazione è l'insorgenza dello spirito, che non si può dissotterrare con la vanga. La teoria dell'evoluzione non annulla la fede, e nemmeno la conferma. Ma la sfida a comprendere meglio se stessa e ad aiutare in questo modo l'uomo a capire sé e a diventare sempre più quello che deve essere: l'essere che può dire tu a Dio per l'eternità».

## Cosa dicono alcuni scienziati sul rapporto scienza-fede.

Non ha dubbi l'astrofisico italiano Paolo De Bernardis: «La Fede ha bisogno della Scienza così come la Scienza della Fede». Vincitore del Premio Balzan per l'astronomia e l'astrofisica, grazie alla missione che ha permesso per la prima volta di determinare la curvatura spaziale dell'universo, De Bernardis è docente presso l'Università Tor Vergata di Roma.

In una intervista, De Bernardis ha ragionato sulla fine dell'Universo, presentando l'ipotesi di un Big Crunch (un enorme scontro di tutta la materia rimasta) o di un Big Rip (lo strappo del tessuto cosmico, preludio alla sua morte termica). Concludendo con un accenno al dibattito etico tra scienza e fede: «Ci sono moltissimi scienziati credenti e non per questo meno attivi di altri». Su questo sito web, per chi fosse interessato, abbiamo realizzato un lungo elenco di scienziati credenti contemporanei.

Esaurita sempre più la spinta neo-scientista che ha caratterizzato la seconda decade degli anni 2000, non sono pochi gli uomini di scienza che riaffermano la loro vicinanza alla metafisica. «Noi scienziati, che andiamo ai limiti dell'universo e della vita, ricorriamo sempre più spesso a nozioni di teologia e filosofia per spiegarci il cosmo», ha infatti affermato il cosmonauta russo Sergej Vasil'evic Avdeev, ex ateo. Oggi però racconta: «Credo ci sia qualcosa d'inspiegabile che governa tutte le cose. In sostanza penso che esista Dio! Questa mia attenzione alla spiritualità si è sviluppata e accresciuta mentre ero nello spazio».

Fabiola Gianotti, direttore generale del CERN di Ginevra: «la scienza e la religione devono restare su due strade separate, (come da tanto tempo va dicendo Zichichi)», ha dichiarato. «La scienza si basa sulla dimostrazione sperimentale e la religione si basa su principi "cose" non dimostrabili con i metodi della scienza, cioè sulla fede. E la scienza non potrà mai dimostrare l'esistenza o la non esistenza di Dio. Sì, io credo, la scienza è compatibile con la fede, non ci sono contraddizioni. L'importante è lasciare i due piani separati: essere credenti o non credenti, non è la fisica che ci darà una risposta».

---