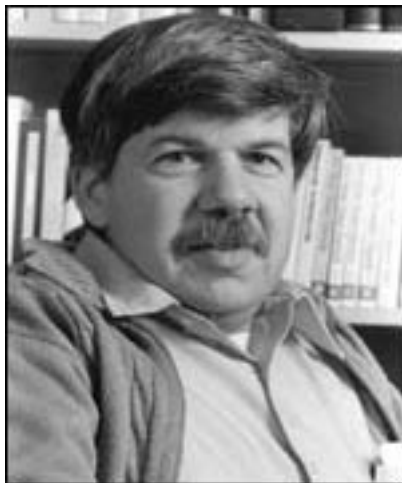


# UN'IDEA DELLA VITA: RICORDO DI STEPHEN JAY GOULD

**Pietro Genoni**

ARPA Lombardia, Dipartimento subprovinciale di Parabiago, Via Spagliardi 19, 20015 Parabiago (MI)



Il 20 maggio 2002 a New York moriva Stephen Jay Gould, docente di paleontologia, geologia, biologia e storia della scienza alla Harvard University. La maggior parte dei lettori lo ricorderà soprattutto per i suoi brillanti saggi di storia naturale, per le sue stimolanti idee sull'evoluzione biologica o per il suo vivace impegno contro il determinismo genetico. Molti dei suoi testi sono stati tradotti e pubblicati in Italia a partire dai primi anni '80. Il presente intervento vuole essere un contributo al ricordo della figura e dell'opera di questo straordinario scienziato ed un invito, per chi ancora non li conoscesse, alla lettura dei suoi scritti.

## Le prime passioni e la carriera

S.J. Gould nasce a New York il 10 settembre 1941. Le sue più grandi passioni, la paleontologia ed il baseball, risalgono all'infanzia: la prima esplose a cinque anni dopo che il padre lo aveva accompagnato a visitare l'American Mu-

seum of Natural History (*"I dreamed of becoming a scientist, in general, and a paleontologist, in particular, ever since the Tyrannosaurus skeleton awed and scared me"*); la seconda si manifesta con l'appassionata ammirazione per la squadra dei New York Yankees (*"Joe DiMaggio activated the greatest and most unattainable dream of all humanity, the hope and chimera of all sages and shamans: he cheated death, at least for a while"*).

Nel 1963 Gould si laurea in geologia e nel 1967 consegue il Ph.D. in paleontologia presso la Columbia University. Nello stesso anno inizia la sua carriera accademica ad Harvard come Assistant Professor of Geology; nel 1971 diviene Associate Professor e, due anni dopo, Professor of Geology and Zoology. Dal 1982 è Alexander Agassiz Professor of Zoology and of Geology. Tra gli incarichi che ricopre vi sono quelli di Curator of Invertebrate Paleontology nell'Harvard Museum of Comparative Zoology e di membro aggiunto del Department of the History of Science. Dal 1996 è Vincent Astor Visiting Research Professor of Biology alla New York University.

## Le opere principali

Nel 1974 Gould comincia a collaborare con la rivista mensile dell'American Museum of Natural History, dove tiene una rubrica intitolata "This View of Life", con la quale raggiunge un'enorme popolarità. Gran parte dei suoi 300 saggi, pubblicati ininterrottamente per 27 anni<sup>1</sup>, sono raccolti in 10 volu-

mi, alcuni dei quali tradotti anche in Italia. La prima di queste raccolte, pubblicata nel 1977, si intitola "Ever since Darwin: Reflections in Natural History" (trad. it.: "Questa idea della vita", Editori Riuniti, Roma, 1984). Con la seconda raccolta, "The Panda's Thumb: More Reflections in Natural History" (trad. it.: "Il pollice del panda", Editori Riuniti, Roma, 1983), Gould vince, nel 1981, l'American Book Award for Science. Comincia ad ottenere una certa notorietà anche nel nostro Paese, ulteriormente accresciuta dal libro successivo, "Hen's Teeth and Horse's Toes" (trad. it.: "Quando i cavalli avevano le dita", Feltrinelli, Milano, 1984), i cui saggi sono incentrati sull'opposizione al creazionismo "scientifico" e sulle diverse implicazioni, per la società e per la cultura, dell'evoluzione biologica. La quarta raccolta di saggi è "The Flamingo's Smile: Reflections in Natural History" (trad. it.: "Il sorriso del fenicottero", Feltrinelli, Milano, 1987), cui segue "Bully for Brontosaurus: Reflections in Natural History" (trad. it.: "Bravo brontosaurus", Feltrinelli, Milano, 1992), che

<sup>1</sup> Il primo saggio di Gould per la rubrica "This View of Life", intitolato "Size and shape", può essere letto in: [www.amnh.org/naturalhistory/editors\\_pick/november99\\_pick.html](http://www.amnh.org/naturalhistory/editors_pick/november99_pick.html). L'ultimo suo saggio, "I have landed", pubblicato sul numero di dicembre/gennaio 2000/2001 del Natural History Magazine, si trova in: [www.amnh.org/naturalhistory/features/1200\\_feature.html](http://www.amnh.org/naturalhistory/features/1200_feature.html). Molti di questi saggi scritti da Gould, insieme a diversi altri suoi articoli, sono disponibili in: [www.stephenjaygould.org](http://www.stephenjaygould.org).

raccoglie 35 saggi pubblicati nell'arco di sei anni. La sesta raccolta è "Eight Little Piggies: Reflections in Natural History" (trad. it.: "Otto piccoli porcellini", Rizzoli, Milano, 1995). Con "Dinosaur in a Haystack: Reflections in Natural History" (trad. it.: "Come un dinosauro nel pagliaio", Mondadori, Milano, 1998), Gould supera il traguardo di due decenni di collaborazione continua con il *Natural History Magazine*. Il libro comprende, tra le altre, riflessioni sulle teorie evolutive, sulla trasformazione dei musei di storia naturale in parchi tematici, su un testo di Edgar Allan Poe riguardo le conchiglie, sull'opera "In Memoriam" di Tennyson, su "Jurassic Park", sul Protocollo Wannsee, che documenta la "soluzione finale" di Hitler per lo sterminio degli ebrei.

Ricordiamo altre due raccolte di saggi scritti per il *Natural History*, "Leonardo's Mountain of Clams and the Diet of Worms" (1998) e "The Lying Stones of Marrakech" (2000), nonché l'ultima e conclusiva raccolta, che si intitola "I have landed: The End of a Beginning in Natural History" (2002).

Si tratta di scritti che testimoniano l'ecletticità e la vastità degli interessi di Gould per la storia, l'arte, la letteratura, sempre viste nelle loro connessioni, anche solo evocative, con la storia naturale e la biologia. Sono lavori destinati, con enorme successo, ad un gruppo di lettori molto più vasto rispetto allo stretto ambito scientifico degli "addetti ai lavori". In questa operazione delicata, che potrebbe essere fatta facilmente bersaglio di critiche, Gould non rinuncia ad un personale rigoroso principio: "i concetti scientifici, in tutta la loro ricchezza ed ambiguità, possono essere spiegati senza alcun compromesso né semplificazione fuorviante, in un linguaggio accessibile a tutte le

persone intelligenti".

Il rigore scientifico, affiancato ad un'accattivante abilità espositiva, pervade anche tutte le altre sue opere, di cui richiamiamo alcune tra le più significative.

Risale al 1977 il primo importante testo monografico, "Ontogeny and Phylogeny", in cui Gould esamina le dimensioni storiche, filosofiche e scientifiche della biologia dello sviluppo. Punto di partenza dei ragionamenti dell'autore è l'enunciato di Ernst Haeckel secondo cui "l'ontogenesi ricapitola la filogenesi".

Un secondo fondamentale lavoro è rappresentato da "The Mismeasure of Man" (trad. it.: "Intelligenza e pregiudizio: le pretese scientifiche del razzismo", Editori Riuniti, Roma, 1985), pubblicato nel 1981. Gould critica il convincimento che l'intelligenza possa essere descritta quantitativamente da un singolo valore misurabile e che l'intelligenza degli individui (e dei gruppi di individui) possa essere ordinata in base a tale valore. Nel 1996, come risposta all'uscita negli USA di un libro che pretende di provare scientificamente le differenze razziali dei Q.I. ("The Bell Curve: The Reshaping of American Life by Difference in Intelligence", di R.J. Herrnstein e C. Murray, 1994), Gould ripubblica "The Mismeasure of Man" in forma rivista ed ampliata con l'aggiunta di cinque saggi<sup>2</sup>.

Con "Time's Arrow, Time's Circle: Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time" (trad. it.: "La freccia del tempo, il ciclo del tempo", Feltrinelli, Milano, 1989) Gould ripercorre la storia della geologia da Burnet a Lyell ed il suo impatto sulla nozione culturale di tempo geologico, giungendo all'elaborazione del concetto di "tempo profondo", indispensabile per la comprensione dei meccanismi evolutivi e geologici.

Nel 1990, *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History* (trad. it.: "La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia", Feltrinelli, Milano, 1990), è premiato con il Science Book Prize. Viene descritta la storia, l'interpretazione ed il significato dei fossili scoperti nel 1909 da Charles Walcott a Burgess, nella British Columbia. Il titolo fa riferimento ad un film del 1946 di Frank Capra, in cui un angelo mostra al protagonista, che intende togliersi la vita, come sarebbe stato il mondo se non fosse mai nato. Gould sostiene che l'intera storia biologica può essere vista allo stesso modo: eventi accidentali hanno determinato, in modo del tutto casuale, il corso della vita sulla terra e se il film della vita potesse essere riavvolto e riproiettato, ne risulterebbe qualcosa di completamente differente da quello che attualmente ci circonda.

Nel 1982 a Gould viene diagnosticato un mesotelioma addominale, una rara e pericolosa forma di cancro. La storia della sua malattia diventa un saggio sull'utilizzo e sull'interpretazione della statistica<sup>3</sup>, pubblicato insieme ad altri in un successo letterario del 1996: "Full House: The Spread of Excellence from Plato to Darwin" (trad. it.: "Gli alberi non crescono fino al cielo", Mondadori, Milano, 1997).

La sua ultima importante opera, di oltre 1300 pagine, si intitola "The Structure of Evolutionary Theory" ed è stata pubblicata due mesi prima della morte.

<sup>2</sup> Uno di questi è l'articolo "Curveball", pubblicato su *The New Yorker* del 28 novembre 1994, che si può leggere in: [www.dartmouth.edu/~chance/course/topics/curveball.html](http://www.dartmouth.edu/~chance/course/topics/curveball.html).

<sup>3</sup> Il saggio, che si intitola "The Median isn't the Message", può essere letto in: [/cancerguide.org/median\\_not\\_msg.html](http://cancerguide.org/median_not_msg.html).

## Le idee sull'evoluzione biologica

Gould è stato una figura di primo piano nel dibattito scientifico sull'evoluzione biologica e sulle teorie che tentano di spiegarne i meccanismi. Il suo pensiero si è spesso scontrato con le idee prevalenti nel mondo accademico dei neo- e degli ultra-darwinisti. Nel 1972, insieme a Niels Eldredge espone la famosa teoria degli equilibri punteggiati (*punctuated equilibria*)<sup>4</sup>, secondo cui l'evoluzione delle forme viventi avviene durante rapide fasi di transizione (punteggiature) intervallate da lunghi periodi di stasi (equilibri). La teoria si oppone ad una tradizione darwinista ortodossa che vedeva l'evoluzione come un processo graduale, lento e continuo, di trasformazioni. Secondo quest'ultima idea, la testimonianza delle forme fossili giunte fino a noi non potrebbero spiegare tale gradualismo solo a causa dell'incompletezza del materiale paleontologico, aspetto che Darwin ed i neodarwinisti avevano attribuito alle carenze del processo di fossilizzazione. Eldredge e Gould suggeriscono che la comparsa improvvisa di nuove specie nelle forme fossili rifletta la realtà del meccanismo evolutivo: la maggior parte delle specie per lunghi periodi di tempo, anche milioni di anni, non evolve in maniera apprezzabile, ma varia casualmente all'interno di intervalli statisticamente prevedibili<sup>5</sup>.

Alla fine degli anni '70, un'altra battaglia contro il pensiero evolutivistico dominante soprattutto in Inghilterra e negli Stati Uniti viene ingaggiata da Gould insieme al biologo Richard Lewontin. Si tratta della critica al programma adattazionista<sup>6</sup>, il quale si basa sulla "fede nel potere della selezione naturale come agente ottimizzante". I due ricercatori chiamano questa nozione "paradigma di Pangloss",

riferendosi ad una celebre figura del "Candido" di Voltaire, il quale amava ripetere che "è impossibile che le cose non siano dove sono, poiché ogni cosa è per il meglio". Essi contestano l'abitudine di scomporre gli organismi in singole parti, caratteri o geni, e di cercare successivamente una motivazione adattativa per ciascuno di essi, perdendo così di vista il fatto che gli organismi sono delle unità integrate, con piani costruttivi limitati da costrizioni evolutive più importanti delle forze della selezione<sup>7</sup>.

Al di là delle differenti opinioni che dividono il mondo scientifico riguardo i meccanismi evolutivi, Gould è comunque stato uno strenuo oppositore del creazionismo cosiddetto "scientifico". I creazionisti negli Stati Uniti hanno tentato ripetutamente, anche in tempi molto recenti, di far attribuire la stessa dignità delle materie scientifiche all'insegnamento scolastico del libro della Genesi, subendo fortunatamente una serie di sconfitte giudiziarie. Gould, testimone in numerosi processi, avverte un forte interesse politico dietro queste posizioni, poiché il creazionismo rappresenta un tema caro "alla risorgente destra evangelica". Egli sostiene che finché esisteranno gruppi di interesse con molto denaro, la lotta contro il creazionismo non potrà mai essere formalmente vinta.

## Epilogo

Stephen Jay Gould è stato un brillante scienziato che ha saputo coniugare l'amore per la storia naturale con i suoi molteplici interessi, riuscendo a coinvolgere nei suoi appassionati ragionamenti un enorme numero di lettori, spesso privi di una formazione scientifica. Dai suoi scritti traspare una personalità caratterizzata da una limpida onestà intellettuale, un difensore ostinato delle proprie convinzioni

–sempre scrupolosamente documentate–, un intellettuale pronto a lottare contro ogni oscurantismo scientifico e determinato nel demolire il mito della neutralità della scienza.

Colpito da un cancro diffuso, una forma non correlata con quella diagnosticata vent'anni prima, confidò ad un amico che gli chiedeva notizie sulla sua malattia: "we're still in the data-collection stage, no conclusions yet".

Il messaggio che ci lascia è destinato ad aumentare i nostri dubbi sul significato dell'esistenza: la comparsa di *Homo sapiens* sulla terra non è la conseguenza di un inevitabile aumento della complessità del sistema nervoso, bensì di una rete di innumerevoli eventi contingenti e fortuiti che sarebbero potuti accadere diversamente, portando altrove il corso dell'evoluzione. Ma, negando risolutamente l'esistenza di conflitti tra gli ambiti in cui molti di noi cercano le proprie risposte, ci teneva a sottolineare che: "religion is about ethics and values, and science is about facts".

<sup>4</sup> Eldredge N. and Gould S. J., 1972. Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism. In: T.J.M. Schopf (ed.), *Models in Paleobiology*. Freeman, Cooper and Company, San Francisco: 82-115.

<sup>5</sup> Alcuni approfondimenti sulla teoria degli equilibri punteggiati si trovano in: [www.talkorigins.org/faqs/punc-eq.html](http://www.talkorigins.org/faqs/punc-eq.html), ed in: [www.skeptic.com/01.3.prothero-punc-eq.html](http://www.skeptic.com/01.3.prothero-punc-eq.html).

<sup>6</sup> Gould S.J. and Lewontin R.C., 1979. The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm. *Proc. R. Soc. Lond.*, B 205 (1161): 581-598. L'articolo può essere letto, nella versione tradotta in italiano ("I pennacchi di San Marco e il paradigma di Pangloss"), in: [www.einaudi.it/einaudi/ita/pdf/gould-lewontin.pdf](http://www.einaudi.it/einaudi/ita/pdf/gould-lewontin.pdf).

<sup>7</sup> Interessanti documenti di approfondimento del dibattito tra Gould ed i suoi oppositori sui temi dell'evoluzione biologica si possono trovare in: [www.world-of-dawkins.com/Catalano/the\\_g\\_files.htm](http://www.world-of-dawkins.com/Catalano/the_g_files.htm).