

David Quammen

# L'evoluzionista riluttante

*Il ritratto privato di Charles Darwin  
e la nascita della teoria dell'evoluzione*

Traduzione di Silvia Vivan



David Quammen  
*L'evoluzionista riluttante*  
*Il ritratto privato di Charles Darwin*  
*e la nascita della teoria dell'evoluzione*

Progetto grafico: studiofluo srl  
Impaginazione: Maria Beatrice Zampieri  
Redazione: Palma Valentina di Nunno  
Coordinamento produttivo: Enrico Casadei

David Quammen  
*The Reluctant Mr. Darwin*  
*An Intimate Portrait of Charles Darwin*  
*and the Making of His Theory of Evolution*

Copyright © 2006 by David Quammen  
All rights reserved  
Printed in the United States of America  
A special acknowledgment goes to W.W. Norton & Company

© 2008 Codice edizioni, Torino  
Tutti i diritti sono riservati

ISBN 978-88-7578-116-3

*A Betsy*

# Indice

	<i>Capitolo 1</i>
3	A casa e all'asciutto. Un'introduzione
	<i>Capitolo 2</i>
11	L'edificio crolla (1837-1839)
	<i>Capitolo 3</i>
39	L'uovo di kiwi (1842-1844)
	<i>Capitolo 4</i>
67	Punto di ancoraggio (1846-1851)
	<i>Capitolo 5</i>
101	Un'anatra per il sig. Darwin (1848-1857)
	<i>Capitolo 6</i>
129	L'abominevole volume (1858-1859)
	<i>Capitolo 7</i>
177	L'idea più adatta (dal 1860 a oggi, e oltre...)
	<i>Capitolo 8</i>
203	L'ultimo coleottero (1876-1882)
219	Bibliografia
229	Ringraziamenti
231	Indice dei nomi e delle opere

L'evoluzionista riluttante

## A casa e all'asciutto. Un'introduzione

Charles Darwin occupa un posto particolare nella storia della scienza e nella società. Il suo nome è certamente noto, ma le sue idee (con un'unica eccezione) non sembrano essere altrettanto familiari: il fatto che si tratti di un personaggio centrale, iconico, non significa che sia compreso del tutto e da tutti. Ciò detto, se la comunità scientifica emettesse banconote, il volto sul biglietto da un dollaro sarebbe con ogni probabilità quello di Darwin<sup>1</sup>. È un bel volto il suo, amabilmente impassibile come quello di George Washington consegnato alla storia dal dipinto di Gilbert Stuart; eppure, proprio come quello del presidente americano, cela profondi tratti di complessità e di tensione. Tutti hanno un'idea, più o meno vaga, di chi sia Charles Darwin, di che cosa abbia fatto e detto, e ciò che la maggior parte della gente crede di sapere è che ha inventato “la teoria dell'evoluzione”, convinzione che, pur non essendo del tutto sbagliata, per quanto confusa e imprecisa, non coglie gli aspetti del suo lavoro più profondamente originali, pericolosi e intriganti.

Allo stesso tempo eroe e spauracchio, Darwin è dato per scontato come non avviene per Copernico, Keplero, Newton, Linneo, Charles Lyell, Gregor Mendel, Albert Einstein, Marie Curie, Niels Bohr, Werner Heisenberg, Alfred Wegener, Frederick Hubble, James Watson e Francis Crick. Un buon esempio della sua pretesa notorietà è la noncuranza con cui vengono impiegati nei discorsi di tutti i giorni i termini “darwinismo” e “darwiniano”, i quali riducono a mero marchio un vasto e variegato *corpus* che invece non ammette di essere semplificato con tanta facilità. Dimenticate il darwinismo: non esiste. A meno di definirlo arbitrariamente – questi concetti sì, questi no – come nemmeno Darwin si è permesso di fare. Che cosa, poi, può essere definito darwiniano? Beh, un'attrazione per i colombi orna-

<sup>1</sup> Come è, attualmente, sulle banconote da 10 sterline emesse dalla Banca d'Inghilterra.

mentali è darwiniana, dato che, per un periodo della sua vita, il nostro uomo ebbe occhi soltanto per la sua personale collezione aviaria di gozzuti, pavoncelli e romani. Una passione per le lunghe passeggiate solitarie non lontano da casa è darwiniana; ricorrenti accessi di vomito sono, come vedremo, decisamente darwiniani. La questione è questa: Charles Darwin non ha fondato un movimento o una religione, né ha mai formulato un credo di assiomi scientifici perché fossero cesellati su di una tavoletta in pietra recante il suo nome. Charles Darwin era un biologo solitario che scriveva libri. A volte ha commesso degli errori, a volte ha cambiato idea, a volte si è dedicato a questioni minori e in altri casi a soggetti di notevole peso. Di certo, gli scritti pubblicati da Darwin sono per la maggior parte accomunati da un medesimo filo conduttore, ossia l'unità di tutta la vita come riflesso dei processi dell'evoluzione; questo tema fu però articolato in una varietà di concetti, alcuni dei quali, agilmente interconnessi, continuano a dimostrarsi tutt'oggi validi in campo biologico, mentre altri non hanno superato la prova del tempo. Ecco perché conviene esaminare le idee di Darwin singolarmente, piuttosto che cercare di raggrupparle sotto un marchio.

Fra i grandi scienziati prima menzionati, Copernico è lo studioso il cui impatto più si avvicina a quello di Darwin: la rivoluzione dell'astronomo polacco che mise in guardia gli esseri umani circa la loro fallace centralità all'interno dell'universo fu infatti portata avanti dal naturalista britannico, il quale estese tale concezione dalla cosmologia alla biologia. «Spesso», Darwin mormora fra sé e sé in uno dei primi taccuini, «la gente parla del meraviglioso evento della comparsa dell'uomo dotato di intelligenza»<sup>2</sup>, ma lui, dal canto suo, non era così impressionato dall'emergere dell'«uomo dotato di intelligenza», tanto da aggiungere che «la comparsa di insetti con altri sensi è più meravigliosa»<sup>3</sup>. Questo eretico commento dimostra come, fin dalle sue prime elucubrazioni sul modo in cui le specie hanno origine, Darwin negasse all'umanità la natura semidivina che quest'ultima si era autonomamente attribuita, includendoci piuttosto nel guazzabuglio della lotta per la sopravvivenza e del cambiamento. Egli non era un umanista (benché sempre umano); non era un cervello di *Homo sapiens* a mandarlo in visibilio, ma le istintive capacità architettoniche e di orientamento delle api mellifere.

<sup>2</sup> Barrett *et al.*, 1987 [trad. it. *Taccuini 1836-1844*, p. 208].

<sup>3</sup> Barrett *et al.*, 1987 [trad. it. *Taccuini 1836-1844*, p. 208].

Ho detto che Darwin ha “portato avanti” anziché “completato” la rivoluzione copernicana contro l’antropocentrismo perché la questione non può ancora dirsi conclusa. Molte persone, anche tra quelle che dichiarerebbero di accettare la teoria evolutiva di Darwin (qualunque cosa credano che sia), rifiutano di abbracciare *in toto* le implicazioni di ciò che il naturalista scrisse. La sua idea più grande, più grande persino dell’evoluzione, era semplicemente troppo grande, troppo audace e minacciosa; questa idea è ciò che chiamò “selezione naturale”, identificandola con il meccanismo centrale del cambiamento evolutivo. Secondo la teoria di Darwin (confermata da un secolo e mezzo di ulteriori prove biologiche), la selezione naturale è un processo senza scopo ma efficace: impersonale, cieco al futuro, esso non ha fini, solo esiti. Gli unici criteri di selezione di tale processo, che da variazioni disordinate, selezionate e accumulate, produce pragmatiche forme di ordine, sono la sopravvivenza e il successo riproduttivo; i suoi fattori trainanti la superfecondità e la competizione mortale; i suoi prodotti principali e collaterali l’adattamento, la complessità e la diversità. La profonda casualità in esso racchiusa contraddice inoltre la nozione per cui le creature viventi su questo pianeta, le loro facoltà (incluse quelle umane), le loro storie, il loro essere indigeni di determinati ambienti e le loro interrelazioni rifletterebero tutti una sorta di piano divino preordinato. Chi può dunque biasimare i proseliti del creazionismo impegnati a perseguire le agende politiche cristiane per il senso di ripugnanza e l’apprensione con cui guardano a una simile idea?

La loro voce, espressione di un dissenso nei confronti del pensiero evolutivista, non è peraltro fuori dal coro: negli ultimi anni, i creazionisti hanno avuto motivo di sentirsi incoraggiati dall’elevato grado di resistenza persistente – quanto meno negli Stati Uniti – a ciò che Darwin affermò nel lontano 1859. Le loro sfide politiche (in seno alle assemblee legislative statali e nei comitati scolastici locali) sono state insistenti ma perlopiù prive di successo e processi importanti (come il caso Edwards-Aguillard del 1987, in cui la Corte Suprema federale dichiarò incostituzionale la legge sull’insegnamento del creazionismo nelle scuole della Louisiana, e il caso Kitzmiller-Dover nel 2005) si sono risolti a loro sfavore, eppure su una cosa hanno ragione: a livello più generale, l’opinione pubblica nutre un grado di ambivalenza stupefacente a tale riguardo. L’America postmoderna è un focolaio di idee pre-evolutivistiche.

Forse sono giunte anche al vostro orecchio dichiarazioni circa il fatto che un terzo degli americani – o era il 40%, o anche di più? –



non accetta la realtà dell'evoluzione. Ecco alcune cifre notevoli: 45, 47, 44. Nel novembre 2004 l'organizzazione Gallup, dopo avere effettuato oltre un migliaio di interviste telefoniche, rilevò che il 45% degli intervistati sottoscriveva l'affermazione: "Dio ha creato gli esseri umani grosso modo nella loro forma attuale in un unico momento negli ultimi 10 000 anni o giù di lì". In una parola: creazionismo. Un'altra asserzione, proposta in alternativa alla precedente, prevedeva che gli esseri umani "si fossero sviluppati nel corso di milioni di anni da forme di vita meno avanzate, ma attraverso un processo guidato da Dio". In sintesi: evoluzione teistica, opzione che soddisfaceva il 38% delle persone intervistate. Solo il 13% sosteneva che gli esseri umani si fossero sviluppati da altre forme di vita *senza* la guida di Dio: evoluzione materialistica. I restanti interpellati non avevano opinioni classificabili. In breve: "Mi lasci in pace, sto guardando la TV".

Ciò che più colpisce dei risultati dei sondaggi non è tanto la resistenza alla teoria dell'evoluzione registrata, quanto che essa sia rimasta pressoché inalterata in sei campioni paralleli intervistati nell'arco di una generazione. Nel lontano 1982, proponendo le stesse identiche opzioni, Gallup riscontrò che per il 44% degli intervistati era stato Dio, e non l'evoluzione, a creare gli esseri umani, una percentuale che nel 1999 è schizzata al valore massimo di 47, per non scendere mai più al di sotto del 44. A giudicare da questi dati, quasi la metà della popolazione americana sceglie dunque di recepire l'origine della nostra specie come se Darwin non fosse mai esistito, mentre un'altra delle percentuali in più forte progressione – che negli anni ha oscillato tra il 37 e il 40% – preferisce l'opzione "sotto la guida di Dio" (evoluzione teistica) anch'essa radicalmente contraria a quanto proposto da Darwin. Riassumendo i calcoli, è possibile affermare che una percentuale di americani compresa tra l'81 e l'87% rifiuta la teoria di Darwin sull'evoluzione umana.

Gallup non è il solo a monitorare questo fenomeno. Un sondaggio più recente, condotto nel luglio 2005 dall'istituto di ricerca indipendente Pew Research Center for the People and the Press in collaborazione con un'altra organizzazione, rilevava che per il 42% (dei circa 2000 americani intervistati) "gli esseri viventi esistono nella loro forma attuale dall'inizio dei tempi", mentre un altro 18% avallava la visione teistica dell'evoluzione, almeno per quanto concerne gli esseri umani, precisando che il processo deve essere stato "guidato da un essere supremo". Nel complesso, quindi, i risultati di Pew sono

leggermente meno negativi rispetto a quelli di Gallup: solo il 60% ha rifiutato Charles Darwin, contro l'80% e qualcosa di Gallup.

Forse i sondaggi sono privi di qualsiasi validità; forse le cifre sarebbero notevolmente diverse in Inghilterra, in Svezia o in India. Forse proprio quel mix di scetticismo ed evangelismo che contraddistingue l'America e che nel 1925 ha portato al processo di Scopes continua ad animare i tanti cittadini che preferiscono spiegare la biologia attingendo alle Scritture anziché alla scienza, oppure la questione dell'evoluzione umana è fuorviante e oltremodo delicata, e magari Gallup e Pew dovrebbero domandare se Dio ha creato, supponiamo, *tre canguri* nella loro forma attuale. O forse... chissà. Non pretendo di avere una spiegazione definitiva per un livello così estremo di scetticismo e di deliberata avversione verso una scoperta scientifica ampiamente comprovata. Tutto ciò, francamente, mi sconcerta, ma di certo i risultati di Gallup – combinati con l'incessante offensiva politica contro l'insegnamento della biologia evoluzionistica nelle scuole pubbliche – dimostrano che Charles Darwin non è soltanto intramontabilmente significativo: è anche un soggetto di pressante attualità sul piano dell'istruzione e su quello dell'amministrazione pubblica.

Spostandoci per un attimo su temi personali, arrivo all'argomento per vie traverse. Non sono un biologo, e neppure uno storico; non ho praticamente alcuna formazione accademica di tipo scientifico. Ciononostante, negli ultimi 25 anni mi sono guadagnato da vivere principalmente lavorando come giornalista scientifico, imparando tutto ciò che so a proposito di biologia evoluzionistica ed ecologia da autodidatta (ossia leggendo, soprattutto riviste scientifiche) e interrogando gli esperti con fare un po' pestifero. Ma ho avuto anche un'opportunità privilegiata: quella di trascorrere molto tempo in compagnia di biologi ricercatori seguendoli nelle loro attività sul campo. In qualità di inviato per diverse riviste e nel corso delle ricerche per i miei libri, sono stato invitato ad avventurarmi in foreste tropicali, a risalire fiumi dalla Mongolia all'Amazzonia, a passeggiare per le savane equatoriali e ad errare su isole remote, tutto questo quando non ero impegnato a girare il mondo con alcuni dei più brillanti e tenaci studiosi di scienze naturali. Simili esperienze, oltre a permettermi di approfondire, lentamente, la mia comprensione di determinati ecosistemi e di determinate specie, nonché di alcuni concetti basilari dell'ecologia e della biologia evoluzionistica, mi hanno dimostrato che i biologi che lavorano sul campo sono, nel

complesso, una compagine di gente straordinaria: brillanti, appassionati, pazienti, piacevoli e fisicamente, oltrech  intellettualmente, gagliardi. Alcune persone nutrono un'ammirazione per i soldati, i chirurghi, i vigili del fuoco, gli astrofisici, i medici missionari o i cowboy; io ammiro i biologi che lavorano sul campo.

Questo   parte di ci  che mi riconduce a Darwin, poich , com'  noto, anche lui   stato un biologo dedito ad attivit  sul campo in un periodo cruciale della sua vita: i quattro anni, nove mesi e cinque giorni trascorsi in veste di naturalista a bordo del *Beagle*, una nave della regia marina britannica inviata per mappare alcuni tratti della costa sudamericana. Il viaggio dur  dal 1831 al 1836. Darwin, all'epoca, era nel pieno dei suoi 20 anni, l'et  giusta per questo genere di cose, in quanto caratterizzata dalla massima capacit  di sopportare condizioni di vita dure e di assimilare nuovi fatti e impressioni. Mentre il capitano del *Beagle* e l'equipaggio espletavano il loro incarico, il giovane signor Darwin raccoglieva esemplari marini con un retino da plancton assicurato a poppa e faceva lunghe escursioni a riva, osservando e raccogliendo materiale. Inesperto all'inizio, divenne progressivamente uno scienziato metodico ed estremamente perspicace. Esplor  il Brasile, l'Uruguay, l'Argentina, il Cile, il Per , la Nuova Zelanda, l'Australia, il Sudafrica e una quantit  di piccole isole oceaniche, tra cui Capo Verde, le Azzorre, Tahiti, l'isola Maurizio, Sant'Elena e le Galapagos. Il 2 ottobre 1836 sbarc  a Falmouth, nell'Inghilterra sudoccidentale, e da quel momento non lasci  pi  la Gran Bretagna. I giorni di vagabondaggio scientifico erano finiti: aveva raggiunto il suo scopo ed era finalmente a casa e all'asciutto, alquanto felice di rimanere in quelle condizioni, almeno per un po'. Altri biologi della sua epoca (come Alfred Russel Wallace e Henry Walter Bates, di cui parler  nei prossimi capitoli) avrebbero dedicato molti pi  anni a un debilitante lavoro di ricerca nel bacino amazzonico, nel Borneo o in qualche altra parte del mondo; invece per Darwin cinque anni erano pi  che sufficienti. La maggior parte della sua attivit  scientifica, per il resto degli anni a venire, avrebbe implicato la lettura di articoli di ricerca, l'intrattenimento di rapporti epistolari, la sperimentazione, la dissezione, l'osservazione dei terreni erbosi e boschivi situati nelle vicinanze e la riflessione. Un po' per via dei suoi problemi di salute e un po' per indole intellettuale, sarebbe fundamentalmente divenuto un uomo di casa.

Ed   proprio tra le mura domestiche che svilupp  le sue idee, ragione per cui, a dispetto del mio debole per i biologi che lavorano sul

campo e dell'importanza di quelle prime vivide esperienze nell'alimentare il suo pensiero successivo, ho optato per una scelta inattesa: omettere il viaggio di Darwin dalla mia narrazione, lasciandolo sullo sfondo, e partire dal momento immediatamente successivo. Perché ignorare l'episodio più noto della vita di Darwin? Le ragioni sono tre. Innanzitutto, proprio perché è il più noto: indipendentemente da qualsiasi altra cosa sappiate a proposito di Charles Darwin, probabilmente siete a conoscenza del fatto che si è imbarcato su una nave chiamata Beagle e che è stato nelle Galapagos, dove ha potuto vedere rettili e uccelli di particolare interesse. La seconda ragione è una questione di economia e di intenti. Per intenderci: stringatezza. Anche se la storia di Darwin è stata raccontata molte volte da biografi eccellenti (in particolare Janet Browne, autrice dell'autorevole opera in due volumi intitolata *Charles Darwin*, e il duetto Adrian Desmond e James Moore con l'incisiva biografia di 900 pagine, *Darwin*), e da altri meno sublimi, la maggior parte delle persone non ha letto delle vicende di quest'uomo neppure una volta. Naturalmente, ogni resoconto narra una storia leggermente diversa, a seconda di ciò che è stato selezionato e omesso, a seconda delle preferenze e delle intenzioni del narratore. Il mio scopo è stato offrire una trattazione concisa, in parte narrativa e in parte saggistica, accurata ma piacevole, di un soggetto tanto vasto e complesso. Volevo tracciare, in non molte pagine, il profilo della crescita e dello sviluppo di un uomo di idee, concentrandomi in particolare su una sola di esse. La terza e ultima ragione per cui tralasciare gli anni del Beagle è che le successive avventure intellettuali di Darwin sono, dal mio punto di vista, persino più emozionanti delle rocambolesche vicende vissute in Patagonia e nelle Galapagos.

Su tutte troneggia la scoperta della selezione naturale, un'idea che, osservata sul nascere, con la totalità delle sue implicazioni, è al contempo fenomenale, scioccante e cupa, e che lo diventa ancor di più se se ne considera la provenienza: un'intuizione profondamente radicale da un uomo profondamente prudente. Il timido patriarca con la testa calva e la folta barba, l'allevatore di colombi e di primule, lo stesso inglese riservato che avrebbe finito per essere tumulato nell'abbazia di Westminster, il compagno dal volto buono per le banconote, ci porge un'immagine confortevolmente trasandata; ma non tutto in Charles Darwin è così confortevole. Al centro del suo lavoro vi è un difficile e inquietante materialismo. Ecco uno dei temi che cerco di affrontare in questo libro; un altro è che questo materialismo era difficile e inquietante anche per lui.