

LETTURE



L'AUTORE



David Quammen (Cincinnati, 1948) è uno scrittore, saggista e divulgatore reso celebre dal bestseller *Spillover*. *L'evoluzione delle pandemie* (2012, Adelphi) in cui analizza il salto di virus dagli animali agli esseri umani. Tra le sue opere più recenti *Il cuore selvaggio della natura* (Adelphi) e *L'evoluzionista riluttante* (Raffaello Cortina Editore) dedicato a Darwin

sembrava ergersi, separata e al di sopra di tutte le altre creature viventi.

Il 7 gennaio 1610 Galileo salì all'ultimo piano della sua abitazione a Padova e sedette dietro il telescopio potenziato che aveva costruito con le sue stesse mani. Attraverso lo strumento, vide non solo Giove, ma anche tre punti luminosi, simili a stelle, allineati come se fossero infilzati da uno spiedo che attraversava il centro del pianeta. Nel corso di ulteriori osservazioni, vide le tre «stelle» cambiare posizione. A quel punto, la confusione si trasformò in stupore: si rese conto che le «stelle» non erano affatto stelle, ma lune che orbitavano attorno a Giove. E se Giove aveva delle lune proprie, significava che i corpi celesti non erano fissi in un cosmo che ruotava solo attorno alla Terra. Copernico aveva ragione.

Più di duecento anni dopo, Charles Darwin tornò dal suo viaggio intorno al mondo a bordo del Beagle. Era rimasto particolarmente colpito da alcuni schemi ricorrenti riscontrati nei fossili di mammiferi estinti, e da singolari differenze tra i mimi e le tartarughe giganti delle varie isole delle Galápagos. «Questi fatti» annotò «sono all'origine di tutte le mie idee». Le sue nuove «idee» riguardavano l'origine della diversità biologica. Era giunto alla conclusione che le specie non sono, come allora si credeva, fisse e permanenti, create da Dio e immutabili, ma discendono piuttosto da un antenato comune e sono state modellate per gradi da qualche processo naturale di trasmutazione. Nell'autunno del 1838 elaborò una teoria che spiegava il meccanismo di tale processo: l'evoluzione per selezione naturale.

Jane Goodall giunse al proprio momento di svolta radicale senza alcuna formazione accademica in campo scientifico. Nel 1960 arrivò nella riserva di scimpanzé del Gombe Stream, accompagnata dalla madre e armata di un binocolo qualunque. Grazie alla sua perseveranza, pazienza e a una sensibilità fuori dal comune, riuscì a far accettare la sua presenza a diversi scimpanzé. Ne osservò uno che usava uno stelo d'erba come strumento per estrarre le termiti da un termitaio e mangiarle, e lo vide modificare lo stelo d'erba per renderlo più adatto allo scopo.

Quello era il periodo in cui la capacità di fabbricare utensili era comunemente accettata come un tratto unico e distintivo dell'uomo. Dopo aver letto la prima relazione di Goodall, il suo mentore le inviò un celebre telegramma di congratulazioni: «Ora dobbiamo ridefinire il termine "utensile", ridefinire il termine "uomo", o accettare che gli scimpanzé siano esseri umani». Il lavoro di Goodall dimostrò che gli scimpanzé sono animali straordinariamente intelligenti, distinti dagli uomini non da un abisso me-

SCIENZA

IL TUO NOME

Il progresso procede a volte per grandi balzi
Così Galileo, Darwin e Goodall in epoche diverse
hanno fatto scendere l'umanità dal piedistallo

È RIVOLUZIONE

di David Quammen

La conoscenza scientifica, la nostra principale fonte di illuminazione sull'universo, procede in genere a piccoli passi, ma ogni tanto compie grandi balzi in avanti. I progressi graduali sono decisivi, ma i grandi balzi sono più entusiasmanti. In quei momenti il mondo all'improvviso cambia, perché di colpo cambia la nostra comprensione del mondo. La nuova visione si trasmette da una mente all'altra e innescava una serie di conseguenze, non solo in ambito intellettuale, ma rispetto al modo in cui viene vissuta la vita sul pianeta Terra.

Troviamo a più riprese traccia di questi grandi balzi in avanti nel corso della storia. Di solito, sono il frutto di un connubio tra osservazione e l'attenta riflessione di una mente esperta e preparata, in un contesto di circostanze favorevoli che includono, talvolta, anche una dose di pura fortuna. Spesso si tratta di un'esperienza solitaria. Uno scienziato si

china sul microscopio, o si accovaccia davanti alla lente di un telescopio e trae una conclusione innovativa. In altri casi, il momento elettrizzante della scoperta è un'esperienza condivisa. James Watson e Francis Crick costruirono modelli fisici di componenti molecolari finché, all'improvviso, i pezzi si incastrarono così bene in un grande schema che non poteva non corrispondere al vero. Avevano risolto l'enigma della struttura del DNA. Poi andarono a pranzo nel loro pub preferito di Cambridge, The Eagle, dove Crick comunicò ai presenti che avevano scoperto il segreto della vita.

Tre di questi momenti cruciali sono particolarmente interessanti. Tre epifanie, verificatesi nel 1610, nel 1838 e nel 1960, e annunciate al mondo rispettivamente da Galileo Galilei, da Charles Darwin e da una giovane inglese di ventisei anni che si chiamava Jane Goodall. Si può senz'altro affermare che queste tre persone abbiano di fatto portato a pieno compimento la rivoluzione copernicana. Hanno tolto il pianeta Terra dal centro dell'universo e fatto scendere l'umanità dal piedistallo su cui

GLI EVENTI

David Quammen sarà ospite con la lectio magistralis "Il momento in cui il mondo cambia" il 20 marzo (ore 20.30) del festival *Tecnópolis* al Tecnopolo Dama di Bologna
Il 21 marzo (ore 19) sarà al Teatro Filarmonici di Ascoli Piceno per *Demarcazioni*
Il 22 marzo (ore 17) parteciperà invece a *Libri* Come presso l'Auditorium Parco della Musica di Roma

OSSERVATORI SOLITARI E PENSATORI
AUDACI, TUTTI E TRE CI HANNO SPINTO
A RIFORMULARE LA CORNICE GRAZIE
ALLA QUALE COMPRENDIAMO L'UNIVERSO

tafisico assoluto, ma solo da una differenza di grado. Contribuì in tal modo, insieme a Darwin e Galileo, a scalzare l'uomo dalla sua posizione di centralità nel cosmo e a mettere in luce l'unità della natura.

Queste tre persone fuori dal comune non sono state semplici scienziati che hanno fatto scoperte importanti, ma qualcosa di più: osservatori solitari e pensatori audaci, che si sono avvalsi dei metodi della scienza per riformulare la cornice concettuale grazie alla quale comprendiamo l'universo e la posizione dell'umanità al suo interno. L'elenco è abbastanza lungo e include anche Isaac Newton, James Hutton, Marie Curie, Albert Einstein, Edwin Hubble e, naturalmente, risalendo indietro al sedicesimo secolo, un polacco che perfezionò la sua formazione a Bologna, Roma e Padova: Copernico stesso. Ognuna di queste persone coraggiose si è distinta e ha dovuto affrontare il profondo disagio di vedere il mondo in modo leggermente diverso da come lo avevano visto tutti fino a quel momento.

Traduzione di Milena Zemira Ciccimarra