

LA ROTTA CHE SPIEGÒ L'EVOLUZIONE

ABORDO DEL BEAGLE, NELLA SPEDIZIONE GEOGRAFICA DAL 1831 AL 1836, C'ERA UN GIOVANE STUDIOSO, CHARLES DARWIN. LE SUE OSSERVAZIONI AVREBBERO RIVOLUZIONATO NON SOLO LA SCIENZA, MA L'IDEA STESSA DELLA VITA.

di Davide Sapienza

Nella litografia di Martens L'Hms Beagle davanti al monte Sarmiento nel 1839.



I preparativi per la partenza proseguono per oltre due mesi: poi, alle 14 del 27 dicembre, un buon vento da est gonfia le vele del brigantino.

La partenza

Inizia così uno dei più leggendari viaggi che l'uomo compirà nella lunga strada verso la comprensione della vita sul pianeta che abitiamo. Gli obiettivi geografici della spedizione sono chiari: completare l'indagine idrografica delle coste meridionali del Sud America iniziata durante la spedizione precedente, realizzare carte nautiche a scopi militari e commerciali, fare rilievi delle colline viste dal mare, misurandone le altimetrie e verificare la longitudine di Rio de Janeiro, punto chiave dal quale venivano misurate tutte le distanze in Sud America. E poi ancora maree e condizioni meteo, rilevamenti ed esplorazioni delle isole Falkland e Galapagos. Quindi, raggiungere Tahiti e Port Jackson in Australia. Come appare chiaro oggi, questo fu un viaggio foriero di enormi progressi per le moderne scienze meteorologiche, idrografiche e cartografiche.

Il 18 gennaio 1832 il *Beagle* è a Capo Verde: qui Darwin osserva per la prima volta le isole di formazione vulcanica. Diretti in Brasile a una velocità notevole (circa 160 miglia ogni 24 ore) 63 giorni dopo la partenza, il *Beagle* attracca a Salvador (Bahia). Qui Darwin fa la conoscenza della foresta tropicale, il laboratorio naturale che risulterà fondamentale per le sue future teorie. Il 3 aprile il brigantino entra nella baia di Rio de Janeiro. Darwin resta a terra quasi due mesi, mentre l'equipaggio a bordo procede con i rilevamenti idrografici costieri. Luglio 1832: il *Beagle* riprende il mare verso la Patagonia e la Terra del Fu-

Agosto 1831. Il giovane Charles Darwin, neolaureato a Cambridge, riceve una lettera inattesa: «Mio caro Darwin, mi aspetto che accetterai con entusiasmo l'offerta che sta per esserti fatta di un viaggio alla Terra del Fuoco con ritorno dalle Indie Orientali. Mi è stato chiesto di segnalare un naturalista per aiutare il capitano Fitz Roy, incaricato dal governo di un sopralluogo alla punta meridionale dell'America del Sud. La spedizione salperà il 25 settembre e non c'è tempo da perdere». John Stevens Henslow, il botanico e geologo che scrive, è colui che lo ha sempre incoraggiato su questa via. A casa intanto, dopo forti titubanze, il padre concede il permesso e una dotazione di 500 sterline annue: ognuno, infatti, deve pagarsi il passaggio sull'*Hms Beagle*.

L'Ammiragliato inglese ha grandi ambizioni e gli anni previsti diventano quattro. A comandare la seconda spedizione del brigantino *Hms Beagle* sarà il capitano Fitz Roy. Oltre alla mappatura e alle correzioni dei rilevamenti effettuate nel suo primo viaggio, per Fitz Roy questa è l'occasione di dimostrare definitivamente le verità assolute della Bibbia circa l'origine del pianeta terra. Per lui, il naturalista deve essere in grado di suffragare, attraverso le prove che cercherà del Diluvio Universale, ciò che le Sacre Scritture per secoli hanno sancito. Charles Darwin, già destinato a una vita da parroco dopo il viaggio, non parte con intenzioni ribelli: a ribellarsi sarà la verità e al ritorno in Inghilterra, dopo lunghi studi e pubblicazioni, arriverà a definire la teoria dell'evoluzione.

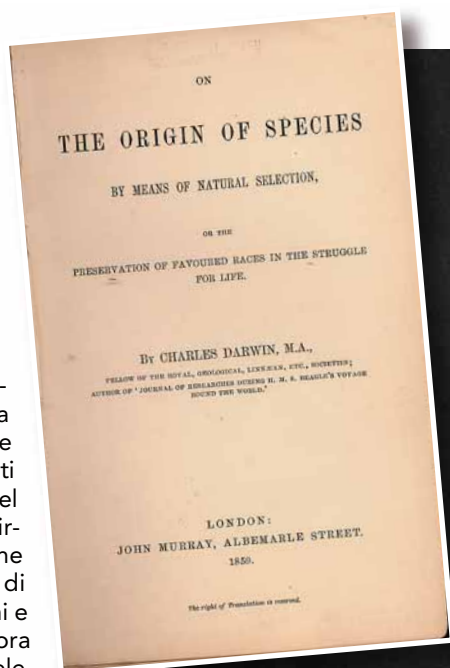
co, destinazioni ancora molto ignote. Il 7 settembre, con Baja Blanca all'orizzonte, Fitz Roy comincia il primo rilevamento mai effettuato delle coste della Patagonia.

Charles, intanto, torna a esplorare a terra e proprio qui, sulla spiaggia di Punta Alta, avviene una delle scoperte più importanti della storia dell'uomo: ai piedi del dirupo, su una superficie di circa 200 metri quadrati, il giovane naturalista trova una quantità di ossa fossili di dimensioni enormi e dalla forma strana. Sino ad allora era stato rinvenuto un solo scheletro di animale preistorico, e sempre in Argentina. Proseguendo diviene chiaro che ci si trova davanti a resti di animali sconosciuti alla zoologia. Darwin annota che, pur essendo di specie diverse, questi animali presentano una stretta somiglianza con i loro equivalenti di dimensioni molto più piccole allora in circolazione: «Questa meravigliosa parentela, nello stesso continente, tra morti e vivi getterà indubbiamente una luce nuova sulla comparsa degli esseri organici sulla terra e sulla loro scomparsa». È la prima volta che dubita: la Creazione, in pratica, doveva essere stata frutto di un processo continuo e protratto nel tempo.

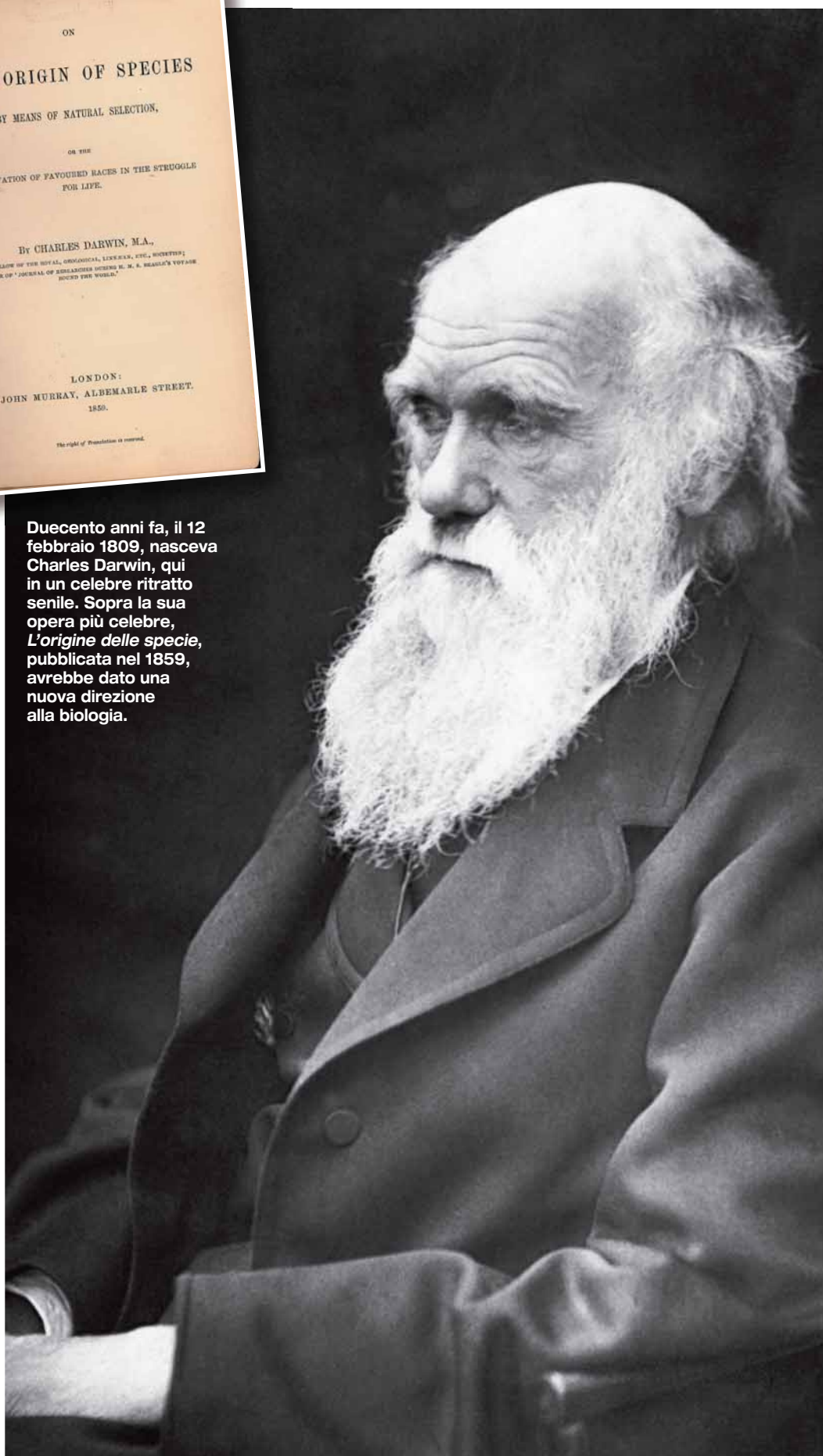
In Terra del Fuoco

A metà dell'estate la nave è a Capo Horn, ma lotta un mese intero con le onde gigantesche prima di riuscire a doppiarlo e a raggiungere il tranquillo ancoraggio di Goree Roads all'ingresso del Canale di Beagle, battezzato nella spedizione precedente. Ma il compito dell'Ammiragliato è titanico e nella primavera del 1833 Fitz Roy si rende conto che per il rilevamento delle coste del Sud America servono altri mezzi: noleggia due piccole imbarcazioni e acquista un battello americano di 170 tonnellate, l'*Adventure*. Darwin intanto sbarca a Maldonado, all'imbocco del Rio della Plata: per dieci settimane collezionerà mammiferi, uccelli e rettili e per altri quaranta giorni si impegna in un'escursione nella pampa argentina. Infine, l'8 settembre entra cavalcando a Buenos Aires.

A meno di due anni dalla partenza da Plymouth, il 7 dicembre 1833 il *Beagle* e l'*Adventure* fanno vela verso l'Oceano Pacifico, sostando in Patagonia e alle



Duecento anni fa, il 12 febbraio 1809, nasceva Charles Darwin, qui in un celebre ritratto senile. Sopra la sua opera più celebre, *L'origine delle specie*, pubblicata nel 1859, avrebbe dato una nuova direzione alla biologia.

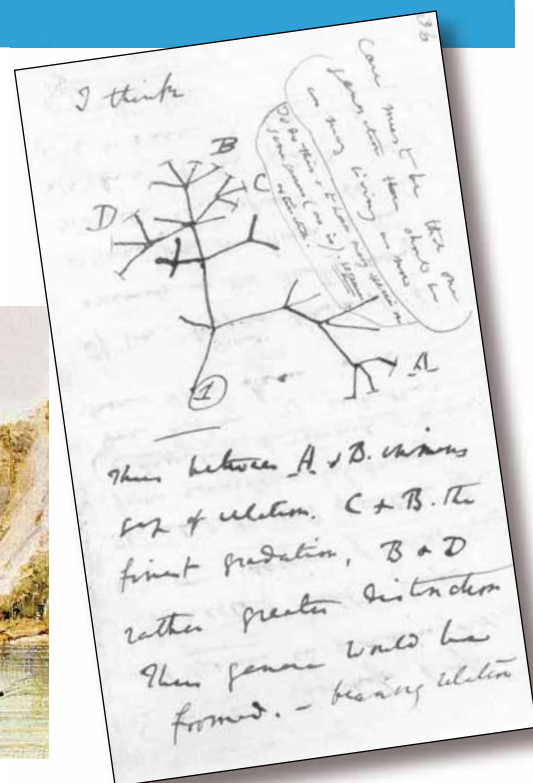




Falkland. Approfittando di una sosta forzata per riparazioni al *Beagle*, Darwin viene accompagnato dal comandante Fitz Roy, con tre scialuppe a esplorare il Rio Santa Cruz, risalendolo fin dove è navigabile. Naviga per oltre duecento chilometri all'interno e riesce a vedere le vette nevose delle Ande. Ma Fitz Roy, decide di tornare al *Beagle*. Le due navi *Beagle* e *Adventure* salpano attraverso la Terra del Fuoco, tra masse di ghiaccio che precipitano in mare dai ghiacciai e terribili giorni di tempesta, durante i quali risalgono la costa del Cile e nel luglio del 1834, dopo otto mesi di navigazione, entrano nel porto di Valparaiso. Darwin organizza una spedizione e parte per la Cordigliera delle Ande. Il suo interesse primario è ancora verso la geologia e quando, a 3.600 metri di quota, scopre un letto di conchiglie fossili e poco sotto una piccola foresta di pini pietrificati circondati da rocce marine, annota quelle intuizioni che condurranno a risposte inevitabili. A bordo, però, sono guai. L'Ammiraglia-



Sopra, il percorso del giro del mondo della spedizione: durò cinque anni. A lato il noto schizzo in cui lo studioso ipotizzò la natura ramificata e graduale dell'evoluzione. Sotto, l'incontro con alcuni abitanti della Terra del Fuoco.



to non concede il rimborso delle spese sostenute per l'*Adventure* a Fitz Roy (la corrispondenza spesso impiega due stagioni tra andare e tornare). Ferito nell'orgoglio, stanco per le fatiche sostenute, entra in un profondo stato depressivo e decide di non essere più in grado di portare a termine i rilevamenti: presenta le dimissioni da comandante del *Beagle*, ma i suoi uomini lo convincono ad abbandonare l'idea di tornare in Terra del

Fuoco e a limitarsi ai rilevamenti delle coste che si incontreranno durante il viaggio di ritorno verso l'Inghilterra. Il 20 febbraio 1835, un mese dopo l'improvvisa eruzione di tre vulcani, il Cile Meridionale è scosso da un disastroso terremoto. Darwin si trova poco più a sud e quando rientra nel porto di Talcahuano si rende conto dell'immane tragedia. Attraversa la città distrutta con Fitz Roy, e fa notare al capitano che

Fuoco e a limitarsi ai rilevamenti delle coste che si incontreranno durante il viaggio di ritorno verso l'Inghilterra. Il 20 febbraio 1835, un mese dopo l'improvvisa eruzione di tre vulcani, il Cile Meridionale è scosso da un disastroso terremoto. Darwin si trova poco più a sud e quando rientra nel porto di Talcahuano si rende conto dell'immane tragedia. Attraversa la città distrutta con Fitz Roy, e fa notare al capitano che

la terra si è sollevata di alcune decine di centimetri: è la prova che può sollevarsi dal mare, e che dunque i depositi di rocce e conchiglie marine che si potevano vedere sulle Ande si spiegavano proprio così. Se inutile fu il tentativo di cercare di convincere Fitz Roy, ancor più difficile fu, vent'anni dopo, provare a convincere il mondo.

Le Galapagos

Dal 16 settembre al 20 ottobre 1835 la nave sosta alle Galapagos. Qui Charles elabora un preciso concetto dell'evoluzione della vita sul pianeta. Il mondo non è stato creato in un unico istante, ma è il frutto di una continua evoluzione di qualcosa di infinitamente primitivo. Le Galapagos, infatti, sono isole emerse dal mare recentemente e in seguito a esplosioni vulcaniche. La spedizione prende la via di casa, solca l'oceano alla media di 150 miglia al giorno, ma Fitz Roy deve completare una serie di misure di longitudine e decide per alcuni scali: Tahiti, Nuova Zelanda e Australia. Doppiato il Capo di Buona Speranza, dopo oltre due mesi di tentativi, il brigantino si ferma a

Città del Capo e giunge a Sant'Elena, in pieno Atlantico, l'8 luglio 1836. L'imprevedibile capitano decide che per completare le misure di longitudine attorno alla Terra si tornerà in Inghilterra passando dal Sud America. E sei settimane dopo, l'Hms Beagle solca il Canale della Manica. «Il 2 ottobre abbiamo avvistato le coste dell'Inghilterra e a Falmouth sono sbarcato dal Beagle dopo aver vissuto su questo piccolo e buon vascello quasi cinque anni», scrive Darwin sul proprio diario. È la fine di un lungo viaggio per mare e l'inizio di una nuova avventura per l'umanità.

**Vela
MUTORE**

LA NAVE E L'EQUIPAGGIO

Charles Darwin vede l'Hms Beagle per la prima volta a Plymouth l'11 settembre 1831. I lavori di riparazione e allestimento sono in ritardo. È una piccola nave: pesa 242 tonnellate, è lunga poco più di 27 metri e armata con 10 cannoni, ridotti a 6 per la spedizione. È pronta per ospitare 74 persone di equipaggio tra i quali sette ufficiali (tra i quali Earle, l'artista disegnatore che dovrà lavorare con Darwin), l'ufficiale di rotta e i due secondi, un nostromo, un capo carpentiere, alcuni amanuensi, otto fanti di marina, trentaquattro marinai e sei mozzi. Ci sono anche tre indigeni della Terra del Fuoco, condotti in Inghilterra da Fitz Roy e istruiti a proprie spese per dar loro un'educazione religiosa: riconducendoli a casa, egli intende diffondere il Cristianesimo e la civiltà.

La ricostruzione dello studio di Darwin a Down House, in Inghilterra, con oggetti e strumenti dell'epoca, realizzata per una mostra scientifica. Nel riquadro, una interpretazione di fantasia del celebre viaggio del pittore Raymond Massey.

