

Charles Darwin

RICORDI DELLO SVILUPPO DELLA MIA MENTE E DEL MIO CARATTERE

traduzione e cura di Piera Mattei



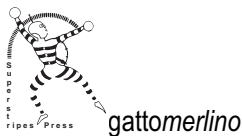
gattomerlino

gattomerlino

Charles Darwin

Ricordi dello sviluppo della mia mente e del mio carattere

traduzione e cura di Piera Mattei



gattomerlino

serie verde

Collana curata e diretta da Piera Mattei

Recollections of the development of my mind and character
in Darwin, F. ed. 1887. *The life and letters of Charles Darwin, including*
an autobiographical chapter. London: John Murray.

© Gattomerlino/Superstripes

Via dei Sabelli, 119 A - 00185 Roma

www.superstripes.net

gattomerlino@superstripes.net

Tutti i diritti riservati

Prima edizione settembre 2014

ISBN: 978-88-6683-032-0

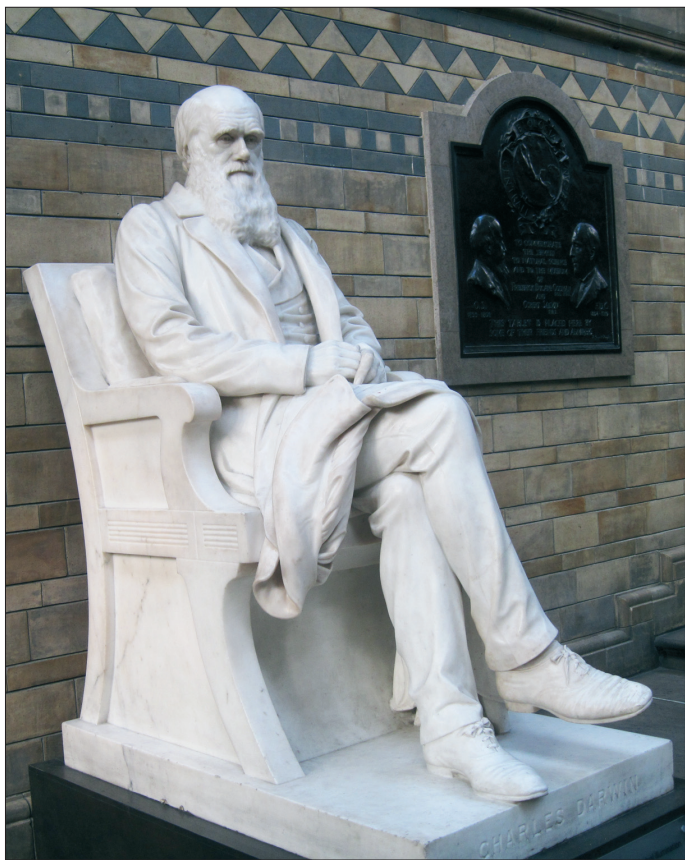
Foto in copertina e all'interno: © Gattomerlino/Superstripes

In copertina la casa di Darwin a Down.

Progetto grafico: Paolo Alberti

INDICE

Un autoritratto romantico in stile vittoriano <i>di Piera Mattei</i>	7
Ricordi dello sviluppo della mia mente e del mio carattere <i>di Charles Darwin</i>	23
Fortuna e audacia nella scienza Conversazione con Antonio Bianconi <i>di Piera Mattei</i>	127



Londra, Natural History Museum.

Un autoritratto romantico in stile vittoriano

di Piera Mattei

Un'autobiografia è per definizione un'esposizione della propria vita, implica l'impegno a risvegliare ricordi fino a quel momento affidati soltanto a una memoria quiescente, e dovrebbe corrispondere a un'esigenza di sincerità, a un impulso di apertura di sé agli altri, a uno sforzo di sintesi per far convergere narrazioni diverse verso un significato unitario, uno sguardo retrospettivo, un comprensivo giudizio.

Decidere di scrivere un'autobiografia implica d'altro canto la consapevolezza dell'eccezionalità e dell'esemplarità della propria personale vicenda, che giustifichi quella narrazione. Corrisponde quindi, anche se non soprattutto, a un originario moto narcisistico di autocelebrazione, che il tono stesso della narrazione tenderà a poi necessariamente a ridimensionare con frequente ricorso a *humour* e *understatement*.

Lo stile

Dimesso, medio, e, soprattutto nella prima parte, costellato di aneddoti è il tono fondamentale di questa Autobiografia. Sin dalle prime righe, come alibi alla decisione – comunque autocelebrativa – di dedicarsi al racconto della propria vita, Darwin avanza la richiesta di un editore tedesco. Subito dopo afferma che quanto scriverà è destinato soltanto ai suoi figli e ai suoi nipoti e pertanto non comporterà alcuna ricerca di stile. La contraddizione è solo apparente perché il riferimento a entrambi questi stimoli esterni sottintende lo stesso scopo giustificativo: viviamo tuttavia in epoca vittoriana e la virtù fondamentale potrebbe essere, in ogni ambito, proprio la modestia.

Potrebbe certo la modestia essere la virtù fondamentale, ma potrebbe essere invece solo il bruno e coprente mantello (la più tarda divisa di Darwin) che riveste un'energia e un'ambizione che non esiteremmo a definire eroica, alla maniera romantica. D'altra parte, solo attenendoci, per il momento, allo stile, molte formali revisioni e aggiunte, dopo la stesura fondamentale del 1876, denunciano una cura particolare al fine di raggiungere una forma e un avvicendamento della narrazione corrispondente in tutto al progetto del suo autore. Un importante finale complemento porta la data del primo maggio 1881, solo un anno prima della morte del suo autore, avvenuta nell'aprile 1882.

Un eroe solitario

L'autobiografia doveva restare soltanto alla famiglia non solo per insegnare alla discendenza come da ragazzo ingenuo e scapestrato, e mediocre studente, ci si trasforma in uno scienziato che muta lo sguardo del mondo sulle origini e le trasformazioni dei viventi, ma senz'altro anche per concedere al suo autore la libertà di emettere giudizi severi o addirittura molto negativi sui propri contemporanei, almeno fino a quando avrebbero potuto risentirsene. E anche dei parenti della famiglia d'origine (il padre, i fratelli) e degli insegnanti, dei compagni d'avventura nel meraviglioso viaggio del Beagle, poter dire: non devo nulla a loro, proprio nulla a nessuno, di quello che sono diventato.

Darwin non perde davvero occasione di scriverlo che del suo carattere e della sua formazione non è debitore che a se stesso. Non al padre, medico molto richiesto: “la mente di mio padre non era scientifica e non cercò mai di generalizzare le sue conoscenze sotto leggi generali... Non credo che io abbia ricevuto molto da lui, intellettualmente.”

Non al fratello maggiore Erasmus, o alle sorelle: “Le nostre menti e i nostri gusti erano così diversi che non credo di dovergli molto dal punto di vista intellettuale, e neppure alle sorelle”

Non ai compagni e agli amici del periodo scolastico: “Nessuno di loro si è mai alla fine distinto”

Per non parlare dell'insegnamento, inferiore e superiore. Scrive a proposito di Cambridge: «Tristemente ho sprecato il mio tempo lì, o peggio che sprecato».

Una vita raccontata in stile programmaticamente scarno senza alcuna pretesa letteraria. Un esordio nella vita piuttosto triste, di una tristezza mai detta. Un vuoto in corrispondenza della figura materna: prima la malattia silenziosa, implacabile, poi un'orfanità, che proprio perché passata quasi sotto silenzio, diventa strutturale e orgogliosa solitudine.

Un adolescente senza promesse, appassionato solo del tiro agli uccelli, disperante nel giudizio del padre, come egli stesso riferisce con crudele autoironia. Darwin sceglie di raccontare la sua giovinezza attraverso dettagli rigidamente selezionati, ormai convinto negli anni 1876-1881 in cui scrive, anche con la mediazione delle teorie del cugino Galton, della natura innata delle sue potenzialità. Una giovinezza dove non figura nessuna presenza femminile, mentre le compagnie maschili sono sempre più quelle d'individui adulti e autorevoli. La stessa mania del tiro e della caccia, su cui si sofferma a lungo – e proprio di mania si tratta se riflettiamo sui dettagli degli scarponi slacciati accanto al letto, per saltare su appena sveglia – illustra assai bene un lato molto importante del suo carattere: il gusto di colpire dritto al bersaglio e la febbre di arrivare per primo, che applicherà alla forza delle sue idee scientifiche.

Fino all'imbarco sul Beagle, il protratto racconto della sua svogliatezza, della mancanza di serie motivazioni verso una carriera precisa fa da geniale contrappunto all'improvvisa esplosione di una volontà che si afferra forte a un progetto. Una tenacia che non lo abbandonerà più, un'impresa che non si concluderà nei mari, ma che da quelli si trasporterà nel chiuso del suo scrittoio, nell'avventura assoluta, a tratti anche aggressiva e rapace, del suo pensiero.

Il tono modesto, da un lato, con ricorso frequente a *humour* e autocritica, e l'affermazione della propria solitaria originalità, dall'altra, sono gli strumenti che compongono quello che mi sento qui di definire un autoritratto romantico in stile vittoriano.

Pronto a fare sua la Fortuna

Vorrei fare un riferimento ancora più particolare. Ritrovo Machiavelli in quell'affermazione di dovere il mutamento di rotta nella sua vita alla fortuna e alla sua giovanile volontà di afferrarla e piegarla ai suoi fini. Che fosse un imprevisto richiamo della fortuna l'opportunità d'imbarcarsi su Beagle, richiamo a cui Darwin rispose con imprevedibile volontà e energia, mentre già pigramente si andava preparando alla grigia carriera di ecclesiastico, non v'è dubbio, come è certo che fosse poco più di un ragazzo quell'appassionato naturalista che s'imbarcò

sul Beagle. In quell'anno 1831 Darwin aveva infatti solo ventidue anni, ma il capitano della spedizione, FitzRoy, anche con molti anni di esperienza di navigazione, non ne aveva che ventisei e tutti i 76 uomini che s'imbarcarono su quella nave non raggiungevano la ventina o la superavano di poco. Quando, durante il viaggio, morì di malattia il solo che avesse da qualche anno superato i trenta, sorse negli altri il dubbio che fosse un uomo ormai avanti con gli anni.

Frank e Emma Darwin: un importante editing

È certo che il manoscritto dell'autobiografia non andò nelle mani di alcun editore finché Charles Darwin fu in vita, e che il libro fu pubblicato solo quando i familiari decisero che fosse conveniente e, inizialmente, in edizione purgata nei modi e dei passi che i familiari ritennero di dover omettere. I familiari che decisero in quale forma dovesse uscire la biografia, nel 1887, a cinque anni dalla morte del suo autore, furono la moglie Emma e il figlio Frank, quest'ultimo ormai naturalista noto e già coautore con il padre, negli ultimi anni di vita di Charles, di un interessante saggio sui movimenti delle piante.

È nella forma da loro voluta che torniamo a tradurre e pubblicare queste memorie, dal 1958 ormai accessibili, nell'originale, nella loro interezza.

Questo ci consentirà un confronto tra le due versioni, ci permetterà di capire quanto di eccessivo o socialmente inaccettabile ci fosse, per i contemporanei in queste memorie, e si vedrà che non sempre i tagli sono attinenti a fatti personali o riservati, come Frank, nella sua introduzione a quella prima edizione, dichiara per mettere preventivamente a tacere ogni critica circa le sue scelte.

Il padre, il dottor Darwin

Il primo importante taglio riguarda, nel primo capitolo, la figura del Padre, il dottor Darwin. Le pagine omesse contengono molti aneddoti che contribuiscono a rendere molto “caratteristico” il ritratto paterno. Medico molto apprezzato e molto ben pagato, buon amministratore dei suoi averi, appare come uomo alto e massiccio «Era alto sei *piedi* e due *pollici*, spalle larghe, così corpulento da essere l'uomo più largo che abbia mai visto. Quando si pesò l'ultima volta era 24 *stone* (circa 160 chili, N.d.T.), ma poi aumentò molto», una presentazione certo oggettiva con tanto di misure eccezionali, ma non c'è traccia di filiale pietas in questo ritratto. Frank e Emma decisero di tagliare questa parte e molti altri dettagli e fatti “coloriti” che tuttavia non contribuivano molto ad attribuire dignità al personaggio descritto, né doti di simpatia all'autore di quei racconti.

Chi era Emma Darwin?

Nata Wedgwood, la moglie che a Charles Darwin parторì dieci figli, la madre molto rispettata, e senz'altro autorevole consigliera del figlio Frank, anche se quest'ultimo formalmente si assume la responsabilità della prima pubblicazione dell'Autobiografia.

Era cugina di primo grado di Darwin, figlia dello zio materno che aveva sostenuto l'imbarco sul Beagle del giovanissimo Charles. Questi l'aveva sposata nel 1839, quando lei, per i tempi, non era più una giovane donna (aveva da poco superato la trentina, essendo di un anno maggiore di lui), e non certo in uno slancio di passione.

Lui aveva scritto su un foglietto azzurro, per meglio meditarli i *pro* e i *contra* di un eventuale matrimonio: tra i primi argomenti a favore figuravano queste due frasi: *object to be beloved & played with—better than a dog anyhow*. Per quanto humour possa trasparire nella seconda di queste due frasi è la prospettiva di una moglie come oggetto che lascia stupiti. Emma non era proprio quel tipo di donna. Era persona intelligente e colta, di ottimo carattere, che non si risparmiò mai nella cura dei figli e del marito, e si preoccupò costantemente della salute di lui (continui invalidanti disturbi, di probabile origine psichica?) e di rendergli in ogni dettaglio possibile una vita dedicata alle sue ricerche. Emma apparteneva a una famiglia molto benestante, e, soprattutto nel ramo materno, in buoni rapporti con gli ambienti della cultura internazionale. Charles aveva

con lei un nonno in comune, il padre di sua madre. Una madre che Charles scrive di non ricordare, se non per alcuni dettagli, la gonna, il tavolino da lavoro. Ma aveva già otto anni quando lei morì.

I Wedgwood erano di religione Unitariani, meno conservatori degli anglicani e fautori dell'educazione delle donne. Emma, che era una forte lettrice e una buona musicista –addirittura era stata a Parigi allieva di Chopin– rimase sempre legata alla sua religione, senza mai aprire dirette polemiche con il marito, anche quando lui divenne apertamente agnostico, mentre era a tutti evidente che le teorie “darwiniane” entravano in aperta collisione con i racconti biblici.

La religione

Fu naturale quindi per Emma e per l'affezionato Frank eliminare del tutto il capitolo intitolato *Religious Belief*, dove Darwin racconta del suo lento ma inesorabile passaggio da una mentalità religiosa tradizionale a un agnosticismo non più negoziabile.

Il giovane Charles, studente di medicina per decisione del padre, aveva fatto registrare ben presto una scarsa propensione a quella professione. Per esclusione quindi si era deciso che studiasse per diventare pastore della Chiesa Anglicana, proposta che aveva accettato, quasi con obbediente rassegnazione. Se non si fosse poi pre-

sentata l'occasione straordinaria del viaggio di due anni (che divennero quasi cinque) intorno al mondo – che interruppe nelle intenzioni, ma di fatto allontanò per sempre il progetto di esercitare quella professione– Darwin sarebbe diventato un ministro della Chiesa. In quel capitolo, che restò inedito fino all'edizione integrale del 1958, il pensiero di Darwin circa la religione non lascia spazio a concessioni. Una dottrina, scrive, per cui tutti i non credenti – e includerà quindi nel numero *mio padre, mio fratello e i miei migliori amici* – saranno per sempre puniti è una *damnable doctrine*. (Da notare che il diritto a non pronunciarsi circa la religione e l'esistenza di Dio riguarda solo gli uomini. Quanto alle donne, riferisce che il padre gli diceva di nutrire in proposito sospetti di agnosticismo solo su tre donne di sua conoscenza. Il modo di pensare di Darwin circa l'altro sesso sarebbe un capitolo tutto da esplorare). Un uomo che non crede nel premio o nella punizione ultraterrena, aggiunge, avrà il suo premio sulla terra nella coscienza di aver ben agito, seguendo la sua “guida più profonda”. Quanto a me, continua, credo di aver agito bene “dedicando la mia vita alla scienza”. E non è certo a caso che questo positivo esame di coscienza sia posto a conclusione di un discorso sulla religione, come ad affermare, senza ombra di dubbio, che il posto della religione, per lui, è ormai occupato dalla scienza.

Emma: La madre dei suoi figli

Il capitolo che comprende gli avvenimenti dal 1839, anno del matrimonio, al 1842– anno del trasferimento a Down, che sarebbe stata la residenza dei coniugi Darwin per il resto della loro vita– ha un’apertura eccezionale: il padre cioè si rivolge direttamente ai figli per tessere, a suo modo, le lodi della loro madre. Tutto il merito di Emma è stato, non di possedere e coltivare doti personali, preziose anche per gli altri, ma di essere stata “una benedizione” per *Lui*, preziosa a causa del suo quasi totale annientamento, per la sua assoluta dedizione.

Qui la censura può essere intervenuta per pudore e tuttavia nessuna donna dotata di una sua personalità potrebbe oggi, ma forse neppure allora nell’Inghilterra vittoriana, sentirsi sinceramente gratificata da una simile lode.

«Il tipo di uomo che non dà niente in cambio»:
a proposito del capitano del Beagle FitzRoy

Altro passo che ha subito notevoli tagli è quello, relativo al viaggio sul Beagle, l’evento centrale della vita di Darwin, che improvvisamente fece irruzione nel calmo progetto di prepararsi a una tranquilla vita di pastore anglicano. Gran merito di quel viaggio è riconosciuto all’iniziativa di un “don”, il professore J.S. Henslow di Cambridge – orto-

dosso quanto a credo religioso, appassionato botanista – e al parere favorevole dello zio (il padre della sua futura moglie). I meriti del capitano FitzRoy, un tory di nobilissimi antenati, che lo accettò come commensale e suo pari sulla nave e come naturalista al seguito, e lo tenne con sé nei circa cinque anni del viaggio, assecondandolo ogni volta nelle sue richieste di spedizioni in terraferma per la raccolta di materiali, vengono quasi ignorati. I materiali raccolti Darwin li terrà solo per sé e nel racconto del viaggio scomparirà progressivamente il ruolo avuto dal Capitano e dall'equipe a bordo del Beagle, come se quel viaggio all'altra parte del mondo fosse stata un'impresa solitaria, mentre, come Darwin stesso scrive nel suo diario, 76 persone viaggiavano e svolgevano i loro compiti su quella nave. Alcuni sistematicamente aiutarono Darwin nella raccolta, e tra gli altri c'erano i postali che viaggiavano per consegnare i suoi resoconti e i suoi ritrovamenti a Londra, così che al suo ritorno in patria parte dell'ambiente scientifico era già disposto a un'entusiastica accoglienza.

In questo capitolo Emma e suo figlio Frank hanno ritenuto opportuno tagliare alcuni aspri giudizi e la narrazione di episodi che completavano il disegno della figura di FitzRoy come quella di un uomo di pessimo carattere, un pazzo che concluderà la sua vita con un suicidio violento (il taglio della propria gola) ripetendo così il gesto dello zio, Lord Castlereagh.

Si avverte chiaramente che tutta la prudenza e la vittoriana modestia non sono in Darwin che una sottile scorza che a malapena ricopre la consapevolezza del suo valore e il suo immenso orgoglio. Emma e Frank sono certo più consapevoli di quanto potrebbe sembrare scandaloso, urtare il perbenismo dei tempi, e lo eliminano dall'Autobiografia, conservando tuttavia tutti i materiali che non rientrano nella prima pubblicazione.

Sparì in quella molto di quanto evidenza in Darwin un uomo che ha molta difficoltà a riconoscere i meriti dei collaboratori. Quindi anche un passo dove lo stesso Darwin riferisce che FitzRoy in un momento di rabbia gli rinfacciò di essere "il tipo di uomo che riceve tutti i favori e non dà niente in cambio". C'è qualcosa, o forse molto di vero, in quell'accusa, anche se Darwin la riferisce come prova della furia del capitano, a cui lui rispose scendendo a terra, per ritornare dopo qualche giorno e trovare il Capitano nelle buone disposizioni di sempre.

A proposito dei suoi contemporanei

Frank e Emma decisero anche di eliminare i giudizi meno favorevoli, ridimensionandone altri, sui personaggi più in vista del suo tempo, come il sociologo Herbert Spencer e il filosofo Carlyle, che Darwin, divenuto famosissimo già in vita, aveva avuto modo d'incontrare. Del resto nel capitolo *Residenza a Down dal 14 settembre 1842*

ad oggi 1876 Darwin confessava: «Quando ero giovane e forte ero capace di caldo attaccamento, ma ora più tardi negli anni, benché abbia ancora sentimenti amichevoli verso molte persone, ho perso la capacità di sentirmi profondamente attaccato a qualcuno come prima, anche ai miei cari amici Hooker e Huxley».

Nient'altro che la famiglia e la scienza

La motivazione che Darwin trovava per questa sua totale mancanza d'interesse verso ogni persona che non fosse la moglie e i figli, è che stare con gli altri gli provoca stanchezza e un acuirsi dei suoi misteriosi mali. Perché ancora giovane, sulla trentina, Darwin comincerà a considerarsi un malato cronico, e così vivrà poi tutta la vita, con periodiche gravi crisi di riacutizzazione del male.

Col passare degli anni Darwin non solo scoprirà di essere incapace di affezionarsi ad amici, ma anche di essere affetto da una “strana e triste perdita di ogni gusto estetico”. Noterà con pena, non so quanto sincera, che la poesia, la musica, e persino la bellezza dei paesaggi e dell'arte, gli sono fastidiose. Shakespeare addirittura gli dà la nausea.

Vede che questo corrisponde a una menomazione, che il suo cervello è ormai quasi una macchina al servizio di catalogazioni e confronti. Accetta questo come un dato di fatto, una conseguenza del suo essere tutto devoto al pen-

siero scientifico. Solo lavorare alle sue ricerche gli è di sollievo e così sarà fin quasi alla fine: “La mia principale gioia e il solo impegno durante tutta la vita è stato il lavoro scientifico; e l’eccitazione che ne deriva mi fa dimenticare e mi allontana dalla mia quotidiana sofferenza”.

Potrebbe sorgere un dubbio: l’ansia della scoperta scientifica fu per lui insieme malattia e cura? Darwin fu forse un ipocondriaco che si sentiva vivere soltanto quando maniacalmente rivolgeva le sue energie verso la sola direzione della ricerca nel mondo naturale?

* * *

Siamo andati a visitare la casa in cui visse dal 1842 fino alla morte, nel 1882, e dove produsse quasi l’intera sua opera scientifica, a Down, piccolissimo centro – anche se formalmente parte dell’area urbana di Londra – ancora oggi molto isolato. Una solitudine, un silenzio quasi campestre che ancora resistono, e di cui forse Darwin si compiacerebbe. Una casa di dimensioni modeste, soprattutto se si pensa che ospitò una famiglia così numerosa, oggi adattata a Museo. Per raggiungerla una stradina stretta dove, nel doppio senso di marcia, può passare solo un’auto per volta, ma di macchine ne passano pochissime. Dal piccolo centro di Down c’è solo un’auto del servizio pubblico ogni ora per raggiungere il museo.

Nel cimitero di Down riposano le spoglie di Emma, la moglie che gli sopravvisse abbastanza a lungo, e di Erasmus

Darwin, il fratello maggiore di Darwin, che invece lo aveva preceduto. Anche Charles avrebbe voluto essere sepolto lì – lo aveva lasciato detto – accanto al fratello, ma si decise altrimenti. Ci fu un’ufficiale cerimonia e le spoglie dell’illustre scienziato vennero accolte, come primo formale riconoscimento del governo inglese alla sua grandezza, nella Westminster Abbey dove ancora riposano.

RICORDI DELLO SVILUPPO DELLA MIA MENTE
E DEL MIO CARATTERE



Modellino del Beagle.

I ricordi della vita di mio padre, che compongono questo capitolo, sono stati scritti per i suoi figli - e scritti senza pensare che sarebbero un giorno stati pubblicati. A molti questo potrà sembrare impossibile, ma quanti hanno conosciuto mio padre comprenderanno invece che non solo fu possibile, ma naturale.

L'autobiografia reca l'intestazione "Ricordi dello sviluppo della mia mente e del mio carattere" e termina con questa nota: "3 agosto 1876. Ho iniziato questo breve schizzo della mia esistenza attorno al 28 maggio a Hopedene, nella casa di Mr. Hensleigh Wedgwood nel Surrey, e ho continuato poi quasi tutti i pomeriggi per circa un'ora".

Sarà facile capire che in una narrazione di carattere intimo e personale, redatta per la moglie e per i figli, s'incontrino passaggi che qui è stato necessario omettere e non ho ritenuto necessario indicare dove. Abbiamo dovuto apportare alcune correzioni a evidenti sviste, ma abbiamo mantenuto al minimo tali modifiche.

F. D.
(Francis Darwin)

Quando un editore tedesco mi scrisse proponendomi di fare un racconto dello sviluppo della mia mente e del mio carattere, con alcuni tratti biografici, pensai che il tentativo mi avrebbe divertito, e forse avrebbe interessato i miei figli o i *loro* figli. Se avessi letto una narrazione, anche breve e semplice, del modo di pensare di mio nonno, scritta da lui stesso – cosa pensava, cosa faceva e come lavorava – so che l'avrei trovato interessantissima. Ho cercato di raccontare di me, come se io fossi un uomo morto, in un altro mondo, e guardassi indietro alla mia vita. Non l'ho trovato difficile perché la vita per me è quasi terminata. Non mi sono dato pena dello stile.

Sono nato a Shrewsbury il 12 febbraio 1809, e i miei primi ricordi risalgono a quando avevo quattro anni e pochi mesi e ci recammo alla vicina Abergele per i bagni di mare. Ricordo con una certa nitidezza alcuni avvenimenti e luoghi, in quella località.

Mia madre morì nel luglio 1817, quando avevo poco più di otto anni, ed è strano che io non ricordi quasi niente di lei tranne il letto di morte, la gonna di velluto nero e il tavolo da lavoro che aveva una forma particolare. Nella primavera di quello stesso anno mi mandarono come esterno a una scuola di Shrewsbury, dove rimasi un anno.¹

Mi hanno detto che ero molto più lento a imparare della mia sorella minore Caterina, e credo che da molti punti di vista fossi un bambino indisciplinato.

Nel periodo in cui frequentavo quella scuola la mia passione per la storia naturale, e specialmente per il collezionismo, erano già molto sviluppati. Cercavo di scoprire i nomi delle piante e facevo raccolte di ogni specie di oggetti: conchiglie, sigilli, bolli, monete e minerali. La passione per collezionare che porta un uomo a diventare un naturalista sistematico, un *virtuoso* o un avaro, era fortissima in me, ed era evidentemente innata, dato che né le mie sorelle né mio fratello hanno mai avuto una simile passione.

Un piccolo avvenimento di quell'anno mi è rimasto scolpito nella mente e spero che questo sia accaduto perché la mia coscienza ne rimase dolorosamente turbata. Il fatto è singolare: sembra dimostrare che ancora così giovane m'interessassi già alla variabilità delle piante! Dissi a un altro ragazzo (credo si trattasse di Leighton, che di-

venne poi noto lichenologo e botanico) che ero in grado di produrre poliantee e primule variamente colorate innaffiandole con certi liquidi colorati, e si trattava naturalmente di un'invenzione mostruosa, di qualcosa che non avevo mai neppure tentato.

Posso confessare adesso che da ragazzo ero molto portato a inventare, costruire menzogne, e sempre allo scopo di creare scompiglio. Una volta, per esempio, colsi molta frutta di prima qualità dagli alberi di mio padre e la nascosi nel canneto. Poi corsi a perdifiato a spargere la notizia che avevo scoperto un tesoro di frutta rubata.

Quando cominciai ad andare a scuola dovevo essere un ragazzino molto ingenuo. Un giorno un bambino – si chiamava Garnett – mi portò in una pasticceria, e comprò qualche dolce senza pagare, perché il negoziante gli faceva credito. Una volta usciti gli chiesi come mai non avesse pagato quei dolci, e lui rispose senza esitare: «Come, non sai che mio zio ha lasciato una forte somma alla città, a condizione che tutti i commercianti diano gratis, qualunque cosa voglia, a chi indossi questo vecchio cappello muovendolo in questo speciale modo?» E mi mostrò come. Poi entrò in un altro negozio dove gli facevano credito, chiese alcuni articoli di scarso valore muovendo il cappello in quel particolare modo, e naturalmente li ricevette senza pagare. Una volta fuori, mi disse: «Adesso, se vuoi entrare da solo in quella pasticceria (come ricordo bene dove si

trovava!) ti presto il cappello, e puoi ottenere quello che ti piace se lo muovi sulla testa in modo giusto». Accettai tutto contento la generosa offerta: entrai e chiesi qualche dolce, mossi il vecchio cappello. Stavo già per uscire dal negozio, quando il proprietario mi agguantò. Allora lasciai lì i dolci e scappai terrorizzato, davvero sorpreso che quel finto amico di Garnett m'accogliesse con scrosci di risa.²

A mio vantaggio posso dire che ero un bambino buono, ma di questo ero interamente debitore all'insegnamento e all'esempio delle mie sorelle. In realtà dubito che la bontà sia una dote naturale o innata. Mi piaceva molto raccogliere uova, ma non prendevo mai più d'un uovo dal nido di un uccello, tranne una volta che li presi tutti, non per rubarli ma per fare una specie di bravata.

Provavo un gran gusto per la pesca con l'amo, e potevo restare seduto per ore e ore sulla riva di un fiume o di uno stagno tenendo d'occhio il galleggiante. Mentre ero a Maer, nella casa di mio zio Josiah Wedgwood, mi dissero che potevo uccidere i vermi con acqua e sale, e dal quel giorno non infilzai più un verme vivo nell'amo, al costo, probabilmente, di qualche insuccesso.

Una volta, quando ero molto piccolo e frequentavo la scuola da esterno o forse ancora prima, mi comportai con crudeltà: picchiai un cucciolo, credo, solo per godere del senso di potere. Ma il colpo non doveva essere troppo forte, perché il cucciolo non guai, cosa di cui sono sicuro

perché eravamo vicino alla casa. Questo comportamento è un grande peso sulla mia coscienza e lo dimostra il fatto che ricordo il posto preciso dove commisi quel crimine.

Mi pesò così tanto che il mio amore per i cani divenne allora, e per lungo tempo rimase, una vera passione. Sembrava che i cani lo sapessero, infatti ero molto esperto a sottrarre ai padroni il loro amore.

Ricordo chiaramente solo un altro episodio dell'anno trascorso alla scuola del sig. Case, e cioè i funerali d'un soldato dei dragoni: è sorprendente con quale chiarezza ancora oggi rivedo il cavallo, con gli stivali dell'uomo e la carabina appesi alla sella, e la scarica a salve sulla tomba. Questa scena commosse profondamente quanto di fantasia poetica c'era in me.³

Nell'estate del 1818 andai alla scuola del dott. Butler a Shrewsbury, dove rimasi sette anni, fino a metà dell'estate 1825, fino ai sedici anni. Frequentavo quella scuola come interno, ed ebbi così il grande vantaggio di fare la vita del vero studente. Ma, poiché la distanza dalla mia casa era poco meno di un miglio, spesso correvo lì negli intervalli tra un appello e l'altro e la sera, prima che chiudessero a chiave. Credo che questo, col tenere vivi l'affetto e gli interessi familiari, sia stato vantaggioso per me, sotto molti aspetti. Ricordo che spesso, nei primi tempi di scuola, dovevo correre forte per essere puntuale e, poiché ero un cor-

ridore veloce, in genere ci riuscivo. Ma quando dubitavo di farcela, pregavo di cuore Dio di aiutarmi, e ricordo benissimo che attribuivo il mio successo alle preghiere e non alla mia velocità, e mi meravigliavo di come – quasi sempre – venissi esaudito.

Ho sentito dire da mio padre e dalla mia sorella maggiore che, da piccolo, avevo una passione anche per le lunghe camminate solitarie, ma non so proprio a cosa pensassi. Spesso rimanevo assorto e una volta, mentre tornavo a scuola percorrendo le antiche fortificazioni che circondano Shrewsbury – trasformate in sentiero pubblico, privo da un lato di parapetto – misi un piede in fallo e caddi giù, però il salto era di soli sette o otto piedi. Tuttavia, fu sorprendente il numero di pensieri che mi attraversò la mente durante quel volo brevissimo, ma improvviso e completamente inatteso, un numero difficilmente compatibile con quanto i fisiologi, mi pare, hanno dimostrato, che cioè ogni pensiero richiederebbe una frazione di tempo non trascurabile.

Niente avrebbe potuto esercitare un influsso più negativo sul mio sviluppo mentale della scuola del dott. Butler, d'indirizzo rigidamente classico, e non s'insegnava altro che un po' di geografia e di storia antica. La scuola come mezzo d'istruzione fu per me una vuota parola. Per tutta la vita sono stato del tutto incapace di impadronirmi di qualsiasi lingua straniera. Si attribuiva grande importanza alla composizione in versi, e non sono mai riuscito a farlo

convenientemente. Avevo molti amici, e mettemmo insieme una buona raccolta di vecchi versi che, opportunamente combinati, a volte con l'aiuto di altri ragazzi, potevo utilizzare per qualsiasi argomento. Si attribuiva inoltre molta importanza a studiare a memoria le lezioni del giorno precedente. Questo mi risultava molto facile: imparavo quaranta o cinquanta versi di Virgilio o di Omero la mattina in cappella, ma un simile esercizio era del tutto inutile, in quanto ogni singolo verso veniva dimenticato nel giro di quarantotto ore. Non ero pigro e, a parte la versificazione, mi applicavo in genere con coscienza ai classici, senza usare i traduttori. L'unico piacere che ricavai da questi studi mi venne da alcune odi di Orazio, che amavo moltissimo.

Quando lasciai la scuola, non ero, per la mia età, né in alto né in basso nella classifica e credo che da tutti gli insegnanti e da mio padre fossi considerato un ragazzo del tutto mediocre, piuttosto al di sotto del livello medio d'intelligenza.

Mio padre mi disse un giorno con mia profonda mortificazione: «Non ti occupi che di caccia, di cani e di catturare topi, sarai una disgrazia per te e per tutta la tua famiglia». Però mio padre, che era la persona più delicata che abbia mai conosciuto, e ne rispetto la memoria con tutto il cuore, doveva essere arrabbiato e un po' ingiusto quando pronunciò quelle parole.

Tornando, con la maggior cura possibile, al mio carattere durante gli anni di scuola, le sole qualità che in quel periodo promettessero bene per il futuro mi sembra fossero: gusti precisi e diversificati, zelo nell'applicarmi a ciò che m'interessava, e il profondo piacere che provavo nel capire ogni soggetto o materia complessa. Un insegnante privato mi fece conoscere Euclide, e ricordo distintamente la soddisfazione intensa che mi procurarono le chiare dimostrazioni geometriche. Ricordo con simile chiarezza il piacere che mi procurò mio zio (il padre di Francis Galton) spiegandomi il principio su cui si basa il nonio del barometro.

Per quel che riguarda i gusti diversificati, a parte la scienza, mi piacevano i libri più diversi, e avevo l'abitudine di restare seduto per ore a leggere i drammi storici di Shakespeare, il più delle volte a scuola nel vano d'una vecchia finestra, tagliata nello spessore del muro. Leggevo anche altre poesie, come le *Stagioni* di Thomson e i poemi appena pubblicati di Byron e di Scott. Ne parlo perché più tardi nella mia vita ho perduto completamente, e me ne dispiace molto, ogni gusto per qualsiasi genere di poesia, Shakespeare compreso. Riguardo al mio gusto per la poesia, potrei aggiungere che nel 1822, nel corso di un viaggio ai confini del Galles, si destò per la prima volta in me un vivo amore per il paesaggio, che è durato più a lungo di qualsiasi altra passione estetica.

Nei primi anni di scuola, un compagno aveva una copia delle *Meraviglie del Mondo* che leggevo spesso, e discutevo con altri ragazzi sulla veridicità di alcune affermazioni. Credo che quel libro abbia suscitato in me per la prima volta il desiderio di visitare paesi lontani, che fu appagato infine dal viaggio del *Beagle*.

Nell'ultimo periodo degli studi mi appassionai alla caccia: credo che nessuno abbia mai mostrato maggiore zelo per la più santa delle cause di quanto non ne io mettessi nello sparare agli uccelli. Come ricordo bene l'uccisione del mio primo beccaccino, e la mia eccitazione era tale che ebbi molta difficoltà a ricaricare il fucile a causa del tremito alle mani! Questa nuova passione durò a lungo, e divenni un ottimo tiratore. A Cambridge mi esercitavo davanti allo specchio a gettarmi il fucile in spalla, per controllare se lo mettevo dritto. Un esercizio ancora migliore era di far agitare leggermente da un amico una candela accesa, e di sparare a quella mettendo un cappuccio in cima alla canna. Se la mira era esatta, il leggero soffio d'aria spegneva la candela. L'esplosione del cappuccio produceva un secco schiocco, e mi hanno riferito che il professore osservò un giorno: «Strano davvero: sembra che il signor Darwin trascorra le ore in camera sua facendo schioccare una frusta, infatti ho sentito spesso quel rumore passando sotto le sue finestre».

Tra gli studenti avevo molti amici ai quali volevo molto bene e credo che all'epoca il mio carattere fosse molto affettivo.

Rispetto alla scienza, continuavo con molto entusiasmo a raccogliere minerali, ma in maniera niente affatto scientifica: mi preoccupavo soltanto di trovare minerali nuovi, e difficilmente cercavo di classificarli. Penso che osservassi con una certa attenzione anche gli insetti, dal momento che a dieci anni, nel 1819, quando passai tre settimane a Plas Edwards sulla costa del Galles, rimasi molto interessato e sorpreso alla vista di un grosso emittero nero e scarlato, di molti lepidotteri *Zygaena* e di una *Cicindela*, che non si trovano nello Shropshire. Avevo quasi deciso di cominciare a raccogliere tutti gli insetti che avrei trovato morti, perché, consultando mia sorella, avevo concluso che non è giusto uccidere insetti allo scopo di collezionarli. Dopo aver letto *Selbome* di White presi molto gusto a osservare le abitudini degli uccelli e scrissi anche note sull'argomento. Ricordo che, nella mia innocenza, mi chiedevo perché ogni adulto non fosse diventato un ornitologo.

Verso la fine del mio corso di studi, mio fratello, che si applicava con passione alla chimica, si era fabbricato in giardino un bel laboratorio fornito della necessaria apparecchiatura nel ripostiglio degli attrezzi, e mi permise di aiutarlo come assistente nella maggior parte degli esperimenti.

Produsse tutti i gas e molti composti e io leggevo attentamente parecchi libri di chimica, come il *Chemical Catechism* di Henry e Parkes. La materia m'interessava enor-

memente e spesso ci accadeva di continuare lavorare fin quasi a notte tarda. Questa fu la parte migliore della mia istruzione durante la scuola, perché mi mostrò nella pratica il significato della scienza sperimentale. Degli esperimenti chimici in qualche modo vennero a sapere a scuola. Era un fatto senza precedenti e io fui soprannominato *Gas*. Una volta fui anche pubblicamente biasimato dal direttore, dott. Butler, perché spreco il mio tempo su argomenti così inutili, e molto ingiustamente mi definì *poco curante** accusa che mi sembrò minacciosa dato che non capii che cosa volesse dire.

Dal momento che alla scuola non andavo bene, mio padre saggiamente mi ritirò prima del tempo e mi mandò con mio fratello, (ottobre 1825) all'Università di Edinburgo dove rimasi due anni.⁴

Mio fratello stava completando gli studi di medicina, professione che credo non abbia mai avuto veramente intenzione di esercitare, e io fui mandato là per iniziarli. Ma presto mi convinsi, in base a diversi indizi, che mio padre mi avrebbe lasciato beni sufficienti per mantenermi con una certa agiatezza – per quanto mai immaginassi che sarei diventato ricco come sono – e questa convinzione fu sufficiente a distruggere ogni capacità di forte concentrazione nello studio della medicina.

* In italiano nel testo.

A Edimburgo l'insegnamento consisteva soltanto in lezioni insopportabilmente noiose, tranne quelle di Hope sulla chimica, e a mio giudizio le lezioni non presentavano vantaggi ma solo svantaggi rispetto alla lettura. Le lezioni di Medicina del dott. Duncan alle 8 di mattina, in inverno, sono spaventose da ricordare. Il dott. Munrov rendeva le lezioni di anatomia umana noiose come noioso era lui, e la materia mi disgustava. Il fatto che non fossi stimolato a praticare la dissezione si è rivelato nella mia vita come uno dei danni più gravi, perché avrei dovuto superare subito il mio disgusto, e quella pratica sarebbe diventata importantissima nel mio futuro lavoro. È stato un danno irrimediabile, come la mia incapacità di disegnare. Frequentavo anche regolarmente le corsie dell'ospedale. Alcuni casi m'impressionarono molto, e ancora ne ho davanti la viva immagine, ma non fui così sciocco da diradare per questo la mia frequenza. Non riesco a capire perché questa parte del corso di medicina non mi interessasse di più, perché l'estate precedente il mio arrivo a Edimburgo, avevo cominciato ad assistere qualche povero di Shrewsbury, specialmente bambini e donne: scrivevo il resoconto, il più completo possibile, del caso con tutti i sintomi, lo leggevo ad alta voce a mio padre che mi consigliava ulteriori indagini e mi suggeriva quali medicine somministrare, e le preparavo io stesso. Avevo contemporaneamente almeno una dozzina di pazienti, e provavo un interesse profondo per quel lavoro.⁵

Mio padre, che era di gran lunga il miglior conoscitore di caratteri che abbia mai incontrato, affermava che sarei diventato un medico di successo – intendendo un medico con molti pazienti. Sosteneva che il principale elemento del successo consiste nel suscitare fiducia; ma cosa vedeva in me che lo convincesse che avrei suscitato fiducia, non lo so. Inoltre fui presente due volte nella sala operatoria dell'ospedale di Edimburgo e assistetti a due gravi operazioni di cui una su un bambino: ma scappai prima che finissero. Né vi entrati mai più, e certo difficilmente avrei ricevuto un incentivo tanto forte da farlo: questo accadeva molto prima dei benedetti giorni del cloroformio. Quei due casi mi perseguitarono per più di un anno.

Mio fratello rimase all'Università solo un altro anno, quindi durante il secondo anno dovetti vedermela da solo, e fu un vantaggio perché divenni amico di parecchi ragazzi appassionati di scienze naturali. Uno di loro era Ainsworth, che pubblicò più tardi il resoconto dei suoi viaggi in Assiria; era un geologo werneriano e sapeva un po' di tutto. Il dott. Coldstream era un giovane molto diverso: compassato, formale, di rigidi principi religiosi e di cuore gentile. Più tardi ha pubblicato qualche buon articolo di zoologia. Un terzo era Hardie, che sarebbe potuto diventare, credo, un buon botanico ma morì presto, in India. Infine il dott. Grant, di parecchi anni più anziano di me, non riesco a ricordare come lo conobbi. Pubblicò alcuni eccellenti articoli di zoologia, ma, dopo il trasferimento a

Londra come professore nell'University College, non ha prodotto più nulla in campo scientifico, fatto che mi è sempre riuscito incomprensibile. Lo conoscevo bene: aveva modi asciutti e formali, e grande entusiasmo sotto questa corteccia esteriore. Un giorno, mentre passeggiavamo insieme, ebbe un'esplosione di ammirazione per Lamarck e per le sue teorie sull'evoluzione. Ascoltai in silenzio stupefatto e, a quanto posso giudicare, senza nessuna influenza sul mio pensiero. Avevo letto, già precedentemente, la *Zoonomia* di mio nonno Erasmus Darwin in cui si sostenevano opinioni analoghe, senza che producessero su me alcun effetto. Nondimeno è probabile che l'aver udito piuttosto presto negli anni lodare e difendere simili teorie, abbia favorito il fatto che le sostenessi poi, sotto forma diversa, nel mio *Origine delle specie*. A quell'epoca ammiravo molto la *Zoonomia*; ma rileggendola dopo un intervallo di dieci o quindici anni ne rimasi assai deluso, perché c'era una sproporzione troppo grande tra i fatti riportati e le congetture.

Grant e Coldstream s'occupavano molto di zoologia marina, e spesso accompagnavo il primo a raccogliere animali nelle pozze lasciate dalla marea e li dissezionavo come potevo.

Divenni amico anche di qualche pescatore di Newhaven, e a volte mi univo a loro quando andavano a pescare ostriche, così me ne procurai molti esemplari. Ma dato che non avevo fatto una pratica regolare di dissezione, e che possedevo soltanto un misero microscopio, i miei tentativi

furono molto insoddisfacenti. Tuttavia feci una piccola scoperta interessante, e all'inizio del 1826 lessi un breve articolo sull'argomento alla Società Pliniana. Riguardava l'osservazione che le cosiddette uova di *Flustra* erano capaci di movimento indipendente tramite un apparato ciliare, ed erano in realtà *larvae*. Dimostrai in un altro breve scritto che i piccoli corpi globulari, che erano considerati come il primo stadio del *Fucus loreus*, erano in realtà i gusci della *Pontobdella muricata*.

La Società Pliniana⁶ era sostenuta – e credo fosse stata fondata – dal prof. Jameson: era costituita da studenti e si riuniva in una sala sotterranea dell'Università per leggere e dibattere articoli sulle scienze naturali. Partecipavo regolarmente alle riunioni, che ebbero su di me un effetto benefico, stimolando la mia passione, e procurandomi nuove conoscenze congeniali. Una sera un povero ragazzo si alzò e, dopo aver balbettato per un tempo straordinariamente lungo, diventando tutto rosso, tirò fuori infine con lentezza le seguenti parole: «Signor Presidente, ho dimenticato che cosa dovevo dire». Il povero ragazzo appariva completamente distrutto, e tutti i partecipanti erano tanto sorpresi che nessuno trovò una parola per coprire il suo imbarazzo. I lavori letti alla nostra piccola società non venivano stampati, così non ebbi la soddisfazione di veder pubblicato il mio, ma credo che il dott. Grant abbia fatto riferimento alla mia modesta scoperta nella sua eccellente memoria sulla *Flustra*.

Ero membro anche della Società Reale di Medicina, e la frequentavo con una certa regolarità, ma dato che trattavano esclusivamente argomenti medici, non me ne curavo molto. Si dicevano lì molte stupidaggini, ma c'era qualche buon oratore, tra i quali il migliore era, quello che oggi è Sir J. Kay-Shuttleworth. Il dott. Grant mi accompagnava qualche volta alle riunioni nella Società Werneriana, dove venivano letti, dibattuti e infine pubblicati vari studi sulla storia naturale. Lì ho ascoltato Audubon pronunciare alcuni interessanti interventi sulle abitudini degli uccelli nordamericani, e canzonare in qualche modo ingiustamente Waterton. In ogni modo a Edimburgo viveva un negro che aveva viaggiato con Waterton e si guadagnava da vivere impagliando uccelli, cosa che faceva in modo eccellente. Gli pagai alcune lezioni e spesso mi trattenevo con lui, perché era un uomo molto gradevole e intelligente.

Mr. Leonard Horner mi accompagnò invece una volta a una riunione della Società Reale di Edimburgo, dove vidi Sir Walter Scott, seduto al seggio presidenziale, che si giustificava presso l'assemblea, non sentendosi adatto a tale posizione. Osservavo lui e tutta la scena con timore reverenziale, e credo sia dovuto a questa mia visita nella mia giovinezza e all'aver frequentato la Società Reale di Medicina, se ho apprezzato più di qualsiasi altro riconoscimento, l'onore di venire eletto, pochi anni fa, membro onorario di entrambe queste Società. Se mi avessero detto

allora che un giorno avrei ricevuto un tale onore, vi assicuro che avrei giudicato la cosa altrettanto ridicola e improbabile che se mi avessero detto che sarei stato eletto Re d'Inghilterra.

Nel secondo anno di permanenza a Edimburgo frequentai le lezioni di geologia e zoologia di Jameson, ma erano incredibilmente noiose. L'unico effetto che produssero su di me fu la ferma determinazione di non leggere mai un libro di geologia o comunque studiarlo, fino alla fine dei miei giorni. Tuttavia mi sentivo preparato a sostenere una discussione filosofica sull'argomento, perché nello Shropshire il vecchio Mr. Cotton, che conosceva molte cose sulle rocce, mi aveva mostrato, due o tre anni prima, nella città di Shrewsbury un grande sasso erratico, molto famoso, chiamato "il sasso-campana". Mi disse che non esistevano rocce dello stesso tipo prima del Cumberland e della Scozia, e mi assicurò solennemente che sarebbe arrivata la fine del mondo prima che qualcuno potesse spiegare come quella pietra era giunta dove ora si trovava. Ciò produsse in me un'impressione profonda, e a lungo meditai su quella pietra straordinaria. Così, quando per la prima volta ebbi occasione di leggere dell'azione degli *icebergs* nel trasporto dei massi, provai un piacere vivissimo e inneggiai al progresso della geologia. Ugualmente non dimentico, ora all'età di sessantasette anni, il fatto che durante una lezione all'aperto a Salisbury Craigs, udii il professore dire un'enormità. C'era una fes-

sura riempita di materiale eruttivo, ebbene udii con queste orecchie il professore dichiarare davanti a un filone eruttivo con margini amigdaloidi e stratificazioni indurite da entrambi i lati, e rocce vulcaniche tutto intorno a noi, che si trattava d'una fessura colmata da sedimenti, da sopra, aggiungendo con un sorriso di scherno che esistevano persone che sostenevano che era stato iniettato dal di sotto allo stato fuso. Quando ripenso a quella lezione, non mi meraviglio che decidessi di non occuparmi più di geologia.

Frequentando le lezioni di Jameson, feci conoscenza con il responsabile del museo, Mr Macgillivray, che pubblicò più tardi un ampio ed eccellente libro sugli uccelli della Scozia. Ebbi con lui conversazioni molto interessanti sulla storia naturale, ed era molto gentile con me. Mi regalò alcune conchiglie rare, perché allora raccoglievo molluschi marini, ma senza grande sistematicità.

Le mie vacanze estive in quei due anni erano dedicate interamente allo svago, per quanto avessi sempre in mano qualche libro che leggevo con interesse. Nell'estate del 1826 intrapresi, assieme a due amici, sacco in spalla, un lungo giro a piedi nel Galles settentrionale. Camminavamo quasi tutti i giorni per 30 miglia, e includemmo un giorno la scalata dello Snowdon. Nel Galles settentrionale ho fatto anche un giro a cavallo, assieme a mia sorella e a un servo con bisacce da sella che contenevano i nostri abiti. L'autunno, soprattutto da Mr. Owen a Woodhouse e da

mio zio Jos⁷ a Maer, era dedicato alla caccia. Tanto era l'entusiasmo che quando andavo a letto avevo preso l'abitudine di sistemare gli scarponi da caccia slacciati accanto al letto, così da non perdere neanche mezzo minuto per infilarli la mattina.

Tenevo un registro esatto di tutti gli uccelli che avevo colpito durante l'intera stagione. Un giorno durante la caccia a Woodhouse, col capitano Owen, col suo primogenito, e col Major Hill, suo cugino – poi Lord Berwick, ed entrambi mi piacevano molto – mi sembrò di essere vergognosamente beffato perché ogni volta, dopo aver sparato pensando di aver preso un uccello, uno dei due faceva finta di ricaricare il fucile e gridava: «Non puoi calcolare questo uccello, perché anch'io contemporaneamente ho sparato». Il guardiacaccia, che aveva capito il gioco, li spalleggiava. Dopo qualche ora mi rivelarono lo scherzo, ma per me non era stato divertente, perché avevo colpito parecchi uccelli, ma non sapevo quanti e non potevo quindi aggiungerli alla mia lista, che consisteva nel fare dei nodi a un pezzo di corda fissato a un'asola. I miei malvagi amici se n'erano accorti.

Quanto mi piaceva cacciare! Credo però che fossi in parte cosciente di dovermi vergognare del mio entusiasmo, visto che tentavo di persuadermi che la caccia fosse un'occupazione quasi intellettuale, che richiedeva grande abilità nel giudicare dove si sarebbe trovata più selvaggina e nell'addestrare i cani.

Uno dei soggiorni d'autunno a Maer, nel 1827, fu memorabile perché incontrai Sir J. Mackintosh, il miglior conversatore che io abbia mai ascoltato. Sentii più tardi, con un moto d'orgoglio, che aveva detto: «C'è in quel giovane qualcosa che m'interessa». Ciò doveva dipendere soprattutto dal fatto che si era accorto che ascoltavo molto attentamente qualsiasi cosa lui dicesse, infatti ero ignorante come un asino sui suoi argomenti storici, politici e di filosofia morale. Ricevere lodi da una persona di valore, sebbene forse o senza dubbio favorisca la vanità, credo sia per un giovane un bene, perché lo aiuta a seguire la giusta direzione.

Le visite a Maer in questi due o tre anni furono piacevolissime, indipendentemente dalle caccie autunnali. La vita era perfettamente libera: piacevolissime passeggiate o cavalcate in campagna, e la sera, accompagnate da musica, molte gradevolissime conversazioni, non così personali come accade in genere nelle grandi riunioni di famiglia. Spesso, in estate, l'intera famiglia sedeva sui gradini del vecchio portico. Aveva di fronte il giardino e, dalla parte opposta alla casa, la ripida riva boscosa si specchiava nel lago, qua e là un pesce che saltava o un uccello acquatico che nuotava. Niente ha lasciato nella mia mente un'immagine più vivida di quelle serate a Maer. Ero molto attaccato a mio zio Jos e lo rispettavo moltissimo: era taciturno e riservato, fino al punto d'esser piuttosto inviccinabile; ma talvolta parlava in confidenza con me. Era proprio il tipo dell'uomo onesto, con chiarissima ca-

pacità di giudizio. Credo che nessuna forza sulla terra avrebbe potuto spostarlo di un pollice da quella che considerava la giusta condotta. Nella mia mente usavo riferire a lui la famosa ode di Orazio, che ora ho dimenticato, in cui si trovavano le parole «nec vultus tyranni»,⁸ ecc.

Cambridge 1828 - 1831

Dopo due anni a Edimburgo mio padre si accorse, o seppe dalle mie sorelle, che la prospettiva di diventare medico non mi piaceva, per cui mi propose la carriera ecclesiastica. Era assolutamente contrario a che io mi trasformassi in un ozioso dedito agli sport, fine che sembrava allora probabile per me. Chiesi un po' di tempo per riflettere, dato che, da quel poco che avevo inteso o pensato in proposito, avevo degli scrupoli a dichiarare la mia fede in tutti i dogmi della Chiesa d'Inghilterra, benché per il resto l'idea di diventare un prete di campagna mi piacesse. Perciò lessi con grande attenzione *Pearson on the Creed* e qualche altro libro sulla religione. E poiché non dubitavo minimamente della verità assoluta e letterale di ogni parola della Bibbia, mi persuasi presto che il nostro Credo andasse accettato per intero.

Se si considera con quanta violenza sono stato attaccato dall'ortodossia, può sembrare ridicolo che intendessi un tempo diventare un ecclesiastico. Quell'intenzione non fu mai formalmente negata, ma morì di morte naturale

quando salii sul *Beagle* in veste di naturalista, lasciando Cambridge. Se dovessimo credere ai frenologi sarei stato molto adatto a fare il prete. Infatti pochi anni fa, i segretari di una società tedesca di psicologia mi scrissero chiedendomi con insistenza una mia fotografia, e qualche tempo dopo ricevetti gli atti di una delle loro riunioni, dai quali risultava che la forma della mia testa era stata argomento di pubblico dibattito, e che uno degli oratori aveva dichiarato che avevo una protuberanza della reverenzialità sufficiente a fare dieci preti.

Dato che si decideva che sarei stato un ecclesiastico, era necessario che frequentassi una delle università inglesi per prendere un titolo.

Non avevo più aperto un libro di classici da quando avevo lasciato la scuola, e scoprii con disappunto che nei due anni che erano trascorsi avevo proprio dimenticato, per quanto possa sembrare incredibile, quasi tutto quanto avevo imparato e perfino alcune lettere dell'alfabeto greco. Perciò non mi recai a Cambridge in ottobre, al normale inizio ma studiai con un insegnante privato a Shrewsbury e andai a Cambridge dopo le vacanze di Natale, all'inizio del 1828. Riacquistai presto il livello di profitto della scuola, e fui in grado di tradurre semplici libri greci, come Omero e la versione greca del Testamento, con relativa facilità.

Durante i tre anni passati a Cambridge sprecai il mio tempo, per quel che riguarda gli studi accademici, proprio

come a Edimburgo e a scuola. Affrontai la matematica e perfino, nell'estate del 1828, andai a Barmouth presso un insegnante privato (un uomo veramente poco interessante), ma progredivo molto lentamente. Applicarmi mi ripugnava, soprattutto perché non riuscivo a vedere alcun significato nei primi elementi dell'algebra. Questa impazienza era davvero folle e negli anni successivi ho profondamente rimpianto di non essere andato almeno abbastanza avanti da arrivare a capire qualcosa dei principi fondamentali della matematica, perché gli uomini provvisti di tali conoscenze sembrano padroneggiare un significato ulteriore. Ma non credo che sarei mai riuscito ad arrivare oltre un livello assai modesto. Quanto ai classici non feci che frequentare poche lezioni obbligatorie, e questa frequenza era quasi solo nominale. Nel secondo anno dovetti studiare un mese o due per il primo esame del Baccalaureato, e lo superai con facilità. Nell'ultimo anno studiai poi con una certa serietà per ottenere il Baccalaureato e ripassai i miei classici, oltre a un po' di algebra e di geometria euclidea, e quest'ultima mi piacque veramente molto, come già alla scuola.

Per superare l'esame finale era necessario anche imparare le *Evidences of Christianity* e la *Moral Philosophy* di Paley. Lo feci molto accuratamente – e sono convinto che avrei potuto riscrivere con esattezza tutte le *Evidences*, non però nel chiaro linguaggio di Paley. La logica di quel libro e, posso aggiungere, quella della *Natural Theology* mi pro-

curò altrettanto piacere che imparare i teoremi di Euclide. L'attento studio di queste opere, senza cercare d'impararne delle parti solo a memoria, fu l'unica parte dei corsi accademici, che, come mi sembrò allora e come credo tuttora, fu di qualche utilità per lo sviluppo della mia intelligenza. A quell'epoca non mi preoccupavo di criticare le premesse di Paley e, fondandomi su quelle, rimanevo affascinato e avvinto dalla lunga serie di argomentazioni.

All'esame, rispondendo bene alle domande su Paley, sviluppando bene Euclide, e non scivolando miseramente nei classici, conquistai un buon posto tra gli *oi polloi* ovvero tra la folla di coloro che non concorrono per la vittoria. Stranamente non riesco a ricordare il mio posto in classifica, e la memoria oscilla tra il quinto, il decimo e il dodicesimo posto della graduatoria.⁹

All'Università, su parecchie materie, si davano lezioni dove la frequenza era del tutto volontaria, ma ero talmente annoiato dalle lezioni di Edimburgo che non frequentai neppure le belle e interessanti lezioni di Sedgwick. Se lo avessi fatto, probabilmente sarei diventato un geologo ancora prima. Frequentavo, però, le lezioni di botanica di Henslow che mi piacevano molto per l'estrema chiarezza e per le splendide illustrazioni, ma non studiavo la botanica. Henslow accompagnava i suoi allievi, tra i quali alcuni degli studenti più anziani dell'Università, in escursioni campestri, a piedi o in carrozza, fino a località distanti, o in chiatte lungo il fiume, e teneva lezioni sulle

piante e sugli animali più rari che si potevano osservare. Queste escursioni erano piacevolissime.

Per quanto, come vedremo subito, per certi aspetti la mia vita a Cambridge si riscattasse, là il mio tempo fu tristemente sprecato, e peggio che sprecato. A causa della mia passione per il tiro e la caccia e, in mancanza di questa, per le cavalcate in campagna, mi aggregai a un gruppo di giovani sportivi, tra i quali alcuni erano scapestrati e di basso livello. La sera pranzavamo spesso insieme – benché a queste cene prendessero parte di frequente anche persone di livello più alto – e a volte bevevamo troppo, e cantavamo allegri e giocavamo a carte. So che dovrei provare vergogna per aver gettato così giorni e serate, ma dato che alcuni dei miei amici erano molto divertenti ed eravamo tutti molto allegri, non posso fare a meno di ricordare quei tempi con piacere.¹⁰

Sono lieto tuttavia di pensare che avevo molti altri amici di carattere molto diverso. Ero molto intimo del C. Whitley¹¹ il quale fu poi senior Wrangler, cioè tra i primi all'esame di Matematica, e facevamo spesso lunghe passeggiate insieme. Whitley mi contagiò il gusto per i quadri e per le buone stampe e ne comprai alcuni. Andavo di frequente alla Galleria Fitzwilliam e il mio gusto doveva essere piuttosto buono, dato che mi fermavo a guardare i quadri indubbiamente migliori, e ne discutevo col vecchio direttore. Lessi anche con molto interesse il libro di Sir

Joshua Reynolds. Per quanto non connaturato in me, questo gusto durò parecchi anni, e molti dei quadri della National Gallery di Londra mi procurarono un intenso godimento, quello di Sebastiano del Piombo risvegliando in me il senso del sublime.

Entrai anche a far parte di un gruppo musicale, credo per mezzo del mio carissimo amico *John Maurice Herbert*,¹² che si era classificato tra i primi in matematica. Associandomi a loro e ascoltandoli suonare, acquistai un forte amore per la musica e molto spesso, nei giorni feriali, fissavo l'ora delle mie passeggiate in tempo per ascoltare l'antifona nella cappella del King's College. Questo mi dava un piacere tale da sentire talvolta un brivido per la schiena. Sono certo che non vi fosse affettazione o mera imitazione in questo, dato che in genere andavo da solo al King's College e a volte ingaggiavo i ragazzi del coro perché cantassero nelle stanze a me riservate. Tuttavia sono talmente privo di orecchio che non riesco ad accorgermi di una stonatura né a tenere il tempo o a canticchiare correttamente un motivo, ed è un mistero come abbia potuto trarre piacere dalla musica.

I miei amici musicisti si accorsero presto della mia condizione e a volte si divertivano a farmi passare un esame che consisteva nell'accertare quanti motivi fossi capace di riconoscere quando li suonavano con tempo più rapido o più lento del solito. *Dio salvi il re*, suonato così, diventava

un cupo enigma. C'era un altro che aveva un orecchio cattivo quasi quanto il mio, e, strano a dirsi, suonava un po' il flauto. Una volta ebbi la soddisfazione di superarlo in uno dei nostri esami musicali.

A Cambridge nessun impegno mi procurava maggiore entusiasmo o piacere che collezionare coleotteri. Si trattava della mera passione di raccogliarli, dal momento che non li sezionavo e raramente confrontavo i loro caratteri esterni con le descrizioni già pubblicate, ma comunque davo loro un nome. Ecco una prova della mia passione: un giorno, nel tirar via una vecchia corteccia, vidi due coleotteri rari e ne posi uno per mano, poi ne vidi un terzo di tipo diverso che non sopportavo di perdere. Allora mi infilai in bocca quello che tenevo nella destra. Ahimè emise un liquido terribilmente acido che mi bruciò la lingua, così fui costretto a sputar fuori il coleottero, e il terzo lo persi.

Ottenni dei veri successi nella raccolta e inventai due metodi: chiesi a un contadino che durante l'inverno mi grattasse via il muschio dai vecchi alberi e lo mettesse in un gran sacco e che raccogliesse i detriti sul fondo delle chiatte sulle quali trasportano le canne delle paludi. Così mi procurai alcuni esemplari rarissimi. Nessun poeta ha mai provato maggior piacere nel veder pubblicata la sua prima poesia di quello che io provai leggendo nelle *Illustrations of British Insects* di Stephen le magiche parole «catturato dall'egregio signor C. Darwin».

Ero stato introdotto all'entomologia dal mio cugino in secondo grado W. Darwin Fax, che si trovava allora al Christ's College, persona intelligente e simpaticissima di cui divenni molto intimo. Più tardi feci conoscenza, e uscivo a raccogliere insetti, con Albert Way del Trinity, che anni dopo è diventato un famoso archeologo. Uscivo anche con H. Thompson dello stesso collegio, divenuto più tardi Sir H. Thompson, primo baronetto, un importante agrario, presidente di una grande società ferroviaria e membro del Parlamento. Sembra perciò che la passione di raccogliere coleotteri dia una qualche indicazione di futuro successo nella vita.

È sorprendente l'impressione indelebile che molti dei coleotteri catturati a Cambridge hanno lasciato nella mia mente. Posso ricordare l'aspetto esatto di certi luoghi, dei vecchi alberi e delle rive dove feci un buon bottino. Il grazioso *Panagaeus crux-maior* era un tesoro a quei tempi, e qui a Down avevo visto un coleottero attraversare di corsa un sentiero, e acchiappandolo mi accorsi subito che era appena diverso dal *Panagaeus crux-maior*. Infatti si capì che era un *Panagaeus quadripunctatus*, cioè una varietà o una specie molto vicina, che si differenzia di poco soltanto nel disegno. Non avevo mai visto vivo, in quei giorni lontani, un *Licinus*, che per un occhio poco esercitato quasi non differisce da molti dei coleotteri carabidi neri, ma i miei figli ne hanno trovato qui un esemplare e mi sono accorto immediatamente che era nuovo per me, anche se non osservavo un coleottero inglese da vent'anni.

Non ho ancora accennato a una circostanza che influì più di qualunque altra sulla mia attività, cioè la mia amicizia con il prof. Henslow. Prima di arrivare a Cambridge ne avevo sentito parlare da mio fratello come di un uomo che conosceva ogni ramo della scienza, ed ero quindi disposto al massimo rispetto per lui. Una volta la settimana, la sera, riceveva a casa sua, sia gli studenti più giovani sia quelli dei corsi avanzati dell'Università più legati alla scienza. Presto ottenni tramite Fox di essere invitato e ci andai regolarmente.

In breve divenni abbastanza intimo di Henslow e nella seconda parte della mia permanenza a Cambridge facevo lunghe passeggiate con lui quasi tutti i giorni, al punto che da qualche collega venivo chiamato "quello che passeggia con Henslow", e la sera ero molto spesso invitato a cena con la famiglia. Aveva conoscenze profonde di botanica, entomologia, chimica, mineralogia e geologia. La sua passione più forte era di trarre delle conclusioni da lunghe, minute osservazioni. Aveva una straordinaria capacità di giudizio e una mente ben equilibrata, ma credo che nessuno possa dire che possedesse un'originalità geniale.

Era così religioso e tanto ortodosso da giungere un giorno a dirmi che avrebbe provato grande dispiacere se anche una sola parola dei Trentanove Articoli¹³ fosse stata cambiata.

Ammiravo le sue qualità morali, sotto ogni punto di vista. Era libero dalla minima ombra di vanità o di altri sen-

timenti meschini. Non ho mai visto un uomo che così poco pensasse a sé e a tutto quanto lo riguardava. Il suo umore era imperturbabilmente sereno, le sue maniere molto cortesi e seducenti, tuttavia potei constatare che una cattiva azione poteva provocargli l'indignazione più accesa e la reazione più immediata.

Una volta mentre ero in sua compagnia nelle vie di Cambridge vidi una scena quasi altrettanto orribile che quelle di cui si poteva essere testimoni durante la Rivoluzione francese. Erano stati arrestati due ladri di tombe e, mentre venivano condotti in prigione, erano stati strappati alla guardia da una folla imbestialita, che li trascinava per le gambe lungo una strada di fango e sassi. Erano coperti di fango dalla testa ai piedi, e le facce sanguinavano sia per i calci che per le sassate. Sembravano cadaveri, ma la folla era talmente fitta che potei vedere solo di sfuggita i due disgraziati. Mai in vita mia ho visto un volto dipingersi di furore come quello di Henslow di fronte all'orribile spettacolo. Tentò ripetutamente di penetrare la calca, ma era semplicemente impossibile. Allora si precipitò dal sindaco, dicendomi di non seguirlo, ma di cercare più poliziotti. Ho dimenticato come andò a finire, eccetto che i due furono condotti in prigione senza essere stati uccisi.

La bontà di Henslow non aveva limiti, come dimostrano i molti ed eccellenti progetti in favore dei suoi parrocchiani poveri quando, negli anni successivi, resse l'ospizio di Hitcham. L'amicizia con un uomo simile non poteva non avere su di me, e spero abbia avuto, un influsso be-

nefico inestimabile. Non posso fare a meno di ricordare un futile avvenimento, che mostrò con quanta gentile considerazione si comportasse. Mentre esaminavo dei grani di polline su una superficie umida, vidi i tubercoli rizzarsi, e corsi per comunicare immediatamente a Henslow la mia sorprendente scoperta. Ora suppongo che nessun altro professore di botanica avrebbe potuto trattenersi dal ridere, nel vedermi arrivare trafelato per dare un annuncio simile. Invece Henslow si disse d'accordo sull'interesse del fenomeno, me ne spiegò il significato, ma mi fece anche capire chiaramente come la cosa fosse ben nota. Così lo lasciai senza la minima mortificazione, soddisfatto di aver scoperto da me un fatto così notevole, ma deciso a non avere mai più tanta fretta nel comunicare le mie scoperte.

Il dott. Whewell era uno dei quei signori anziani e distinti che venivano talvolta a far visita a Henslow, e molte sere, per tornare a casa, facevo la strada con lui. Assieme a Sir J. Mackintosh era il miglior conversatore su argomenti solenni che abbia mai ascoltato. Leonardo Jenyns,¹⁴ che ha pubblicato più tardi alcuni buoni saggi di storia naturale, s'intratteneva spesso con Henslow, che era suo cognato. Spesso gli facevo visita alla sua parrocchia ai margini delle Paludi (Swaffham Bulbeck) e passeggiavamo conversando di storia naturale. Conobbi parecchie altre persone più anziane di me, che non si occupavano molto di scienza, pur essendo amiche di Henslow. Tra loro c'era uno scozzese, fratello di Sir Alexander Ramsay, direttore

del Jesus College. Era un uomo delizioso, ma non visse a lungo. Un altro era Mr. Dawes, poi canonico di Hereford, famoso per i suoi successi nell'istruzione dei poveri. Questi, e altri uomini dello stesso livello, talvolta, assieme a Henslow, facevano in campagna lunghe escursioni, alle quali potevo unirmi, ed erano assai gradevoli.

Riandando ora al passato, deduco che ci fosse in me qualcosa di superiore alla media dei giovani, altrimenti gli uomini che ho ricordato, tanto più avanti di me negli anni, e nella posizione accademica, non avrebbero permesso che mi unissi a loro. Naturalmente non mi rendevo conto di tale superiorità: ricordo che uno dei miei compagni, Turner, vedendomi nell'osservazione dei coleotteri, disse che un giorno sarei diventato membro della Società Reale, e mi sembrò un'idea strampalata.

Durante l'ultimo anno a Cambridge, lessi con attenzione e interesse profondo *Personal Narrative* di Humboldt. Quest'opera, assieme all' *Introduction to the Study of Natural Philosophy* di Sir Jolm Frederick Herschel, suscitò in me la struggente volontà di portare un contributo, fosse pure minimo, alla nobile costruzione delle scienze naturali. Nessun libro tra una dozzina di altri saggi m'influenzò quanto questi due. Ricopiai da Humboldt lunghi brani su Tenerife e li lessi ad alta voce nelle escursioni di cui ho parlato, credo a Henslow, Ramsay e Dawes, perché infatti in una precedente occasione avevo parlato delle meraviglie di Tenerife, e qualcuno della compagnia aveva dichiarato,

ma credo non del tutto sul serio, che avrebbe cercato di andarci. Io invece facevo proprio sul serio e presi contatti con un mercante di Londra per informarmi sulle navi. Naturalmente poi il progetto fu improvvisamente annullato dal viaggio sul *Beagle*.

Durante le vacanze estive mi dedicavo alla raccolta di coleotteri, alla lettura, a brevi viaggi. In autunno dedicavo tutto il mio tempo a cacciare, specialmente a Woodhouse e a Maer, talvolta col giovane Eyton di Eyton. Nel complesso i tre anni trascorsi a Cambridge sono stati i più allegri della mia felice vita, perché ero allora in piena salute, e quasi sempre di buon umore.

Visto che ero arrivato a Cambridge verso Natale, dovetti frequentare ancora dei corsi anche dopo aver superato l'esame finale, al principio del 1831. Henslow mi persuase allora a scegliere lo studio della geologia. Così, al mio ritorno nello Shropshire, esaminai alcune sezioni del terreno, e feci una mappa a colori di terreni intorno a Shrewsbury. Il prof. Sedgwick progettava di visitare il Galles settentrionale agli inizi d'agosto per proseguire le sue note ricerche geologiche sulle rocce più antiche, e Henslow gli chiese che lui mi permettesse d'accompagnarlo.¹⁵

Di conseguenza Sedgwick venne e restò a dormire in casa di mio padre.

Una breve conversazione avuta con lui quella sera ebbe un forte impatto sul mio sviluppo intellettuale. Infatti,

mentre stavo esaminando una vecchia cava di ghiaia presso Shrewsbury, un contadino mi aveva detto di avervi trovato una grande conchiglia tropicale, consumata, del genere *Voluta*, come quelle che si vedono sulle mensole dei caminetti nelle case di campagna, e siccome non cercava di vendermi la conchiglia, mi ero convinto che l'avesse trovata realmente nella cava. Raccontai l'episodio a Sedgwick, e lui disse subito (sinceramente, senza dubbio) che la conchiglia poteva esser stata gettata nella cava da qualcuno, ma aggiunse che se realmente la conchiglia apparteneva a quel giacimento sarebbe stata una bella disgrazia per la geologia, perché avrebbe sconvolto tutte le conoscenze sui depositi superficiali delle contee del Midland.

Questi strati ghiaiosi appartengono infatti al periodo glaciale, e negli anni successivi ci trovai conchiglie artiche spezzate. Ma allora rimasi molto meravigliato che Sedgwick non si compiacesse di un fatto così straordinario come quello di una conchiglia tropicale trovata nello strato superficiale terrestre, nel centro dell'Inghilterra. Niente prima di allora mi aveva fatto veramente comprendere, benché avessi letto parecchi libri scientifici, che la scienza consiste nel mettere insieme i fatti così da trarne leggi o conclusioni generali.

La mattina seguente partimmo per Llangollen, Conway, Bangor e Capel Curig. Quel viaggio fu di decisiva utilità per cominciare a imparare come procedere al rilevamento geologico di una zona. Spesso Sedgwick mi spediva a lavorare in parallelo a lui, mi diceva di riportargli cam-

pioni di rocce e di segnare su una carta le stratificazioni. Non dubito che lo facesse solo a mio vantaggio, perché ero troppo ignorante per aiutarlo veramente. Nel corso del viaggio ebbi un esempio impressionante di quanto sia facile trascurare fenomeni, per quanto notevoli, prima che qualcuno li abbia notati. Infatti passammo molte ore a Cwm Idwal, esaminando tutte le rocce con estrema attenzione, perché Sedgwick era ansioso di rintracciarvi dei fossili, ma nessuno dei due notò traccia dei mirabili fenomeni glaciali attorno a noi: non notammo le molte rocce segnate, né i sassi in bilico, né le morene laterali e terminali. Eppure questi fenomeni sono tanto evidenti che, come dichiarai in uno studio pubblicato molti anni dopo sul *Philosophical Magazine*, una casa distrutta dal fuoco non racconta la propria storia più chiaramente di questa valle. Se fosse ancora riempita da un ghiacciaio, i fenomeni sarebbero meno evidenti di quanto non siano ora.

A Capel Curig lasciai Sedgwick e attraversai in linea retta, con mappa e bussola le montagne fino a Barmouth, non seguendo mai alcun sentiero a meno che non coincidesse col mio tracciato. Giunsi così in luoghi strani e selvaggi, e mi gustai molto questa maniera di viaggiare. Andai a Barmouth per salutare alcuni amici di Cambridge che insegnavano lì, quindi feci ritorno a Shrewsbury e a Maer per cacciare, perché a quel tempo mi sarei giudicato pazzo a trascurare l'apertura della caccia alla pernice per amore della geologia o di qualsiasi altra scienza.

Viaggio sul *Beagle* dal 27 dicembre 1831
al 2 ottobre 1836

Tornando a casa dal breve tour geologico nel Galles settentrionale, trovai una lettera di Henslow, che m'informava che il capitano FitzRoy desiderava cedere una parte della sua cabina a un giovane che volesse partire con lui come naturalista, ma senza paga, nella spedizione sul *Beagle*. Credo di aver dato nel mio *Diario* il racconto di tutti gli avvenimenti occorsi, qui aggiungerò soltanto che fui subito desideroso di accettare l'offerta, ma mio padre si oppose energicamente, aggiungendo però, per mia fortuna, queste parole: «Se riesci a trovare una sola persona di buon senso che ti consigli di andare, ti darò il permesso». Così quella sera stessa scrissi per rifiutare l'offerta. La mattina dopo andai a Maer per esser pronto per il primo settembre, e, mentre ero fuori a caccia, mio zio, Josiah Wedgwood, mi mandò a chiamare offrendomi di condurmi a Shrewsbury per parlare con mio padre. Infatti mio zio pensava fosse saggio da parte mia accettare l'offerta. Mio padre aveva sempre sostenuto che lui fosse una delle persone più sensate al mondo, per cui subito e veramente di buon

grado, acconsentì. Avevo dissipato parecchio denaro a Cambridge: così, per consolare mio padre, dissi che avrei dovuto essere diabolicamente ingegnoso per riuscire a spendere a bordo del *Beagle* più del mio assegno; mi rispose con un sorriso: «Ma loro mi dicono che sei molto ingegnoso».

Il giorno appresso partii per Cambridge per vedere Henslow e di là per Londra per incontrare FitzRoy, e tutto fu rapidamente sistemato. Dopo, diventando molto amico di FitzRoy, seppi da lui che ero stato veramente molto vicino a essere scartato, a causa della forma del mio naso! Era un convinto seguace di Lavater, certo di poter dedurre il carattere di una persona dal profilo dei suoi lineamenti, e dubitava che una persona con un naso come il mio, possedesse energia e determinazione sufficienti per quel viaggio. Credo che poi fosse rimasto molto contento che il mio naso avesse detto il falso.

Il carattere di FitzRoy era molto particolare, con moltissimi tratti nobili: era dedito al dovere, generoso fino all'eccesso, audace, determinato, indomabilmente energico, e profondamente amico di quanti erano sotto il suo comando. Avrebbe fatto fronte a qualsiasi difficoltà per aiutare chi riteneva lo meritasse. Era un bell'uomo, con i tratti del vero gentleman, di modi cortesissimi che ricordavano quelli dello zio materno, il famoso Lord Castlereagh – come mi disse il Ministro a Rio. Doveva aver tuttavia ereditato molto del suo aspetto da Carlo II, perché il dott. Wallich mi ha dato una raccolta di fotografie fatte da lui,

e sono rimasto colpito dalla rassomiglianza tra una di queste e FitzRoy, e guardando il nome, ho scoperto che era di Ch. E. Sobiescki Stuart, Conte d'Albania, discendente di quel re.¹⁶

L'umore di FitzRoy era tempestoso. Di solito era peggiore la mattina presto, quando col suo occhio d'aquila riusciva a scoprire sulla nave qualcosa fuori posto, e allora era inesorabile nel rimprovero. Con me era gentilissimo, ma era molto difficile viverci insieme, nell'intimità che necessariamente derivava dal sedere noi due da soli alla stessa tavola, nella stessa cabina. Avemmo parecchi alterchi, per esempio all'inizio del viaggio, a Bahia, in Brasile, lui difendeva e lodava lo schiavismo, che io aborrisvo, e mi disse che da poco era stato presso un grande proprietario di schiavi, che ne aveva chiamati molti e aveva chiesto loro se fossero felici e se desiderassero essere liberati e che tutti avevano risposto "No". Gli domandai allora, forse con sarcasmo, se davvero pensava che la risposta degli schiavi in presenza del padrone valesse qualcosa. Questo lo fece arrabbiare moltissimo e dichiarò che se dubitavo della sua parola non avremmo più potuto coabitare. Pensai che sarei stato costretto a lasciar la nave, ma quando la notizia si sparse, cosa che si verificò rapidamente perchè il capitano mandò a chiamare il primo tenente per sfogare la sua collera insultandomi, rimasi profondamente lusingato nel ricevere l'invito di tutti gli ufficiali del quadrato dei subalterni di sedermi a tavola con loro. Dopo poche ore tut-

tavia FitzRoy dimostrò la sua magnanimità consueta, inviandomi un ufficiale con le sue scuse e la richiesta che continuassi a restare con lui.

Il suo carattere, sotto molti aspetti, era tra i più nobili che io abbia mai incontrato.

Il viaggio del *Beagle* è stato l'avvenimento di gran lunga più importante della mia vita, e ne ha determinato tutto lo svolgimento; eppure è dipeso da una piccola decisione, come l'offerta di mio zio di condurmi per trenta miglia fino a Shrewsbury – cosa che pochi zii avrebbero fatto – e da una sciocchezza come la forma del mio naso. Sono sempre stato convinto che devo al mio viaggio il primo vero addestramento e il primo vero arricchimento della mia mente. Infatti fui spinto a studiare da vicino vari settori della storia naturale, di modo che la mia capacità d'osservazione aumentò, per quanto fosse stata sempre notevole.

L'analisi della geologia di tutti i luoghi visitati fu di gran lunga l'esperienza più importante, perché mise in gioco l'uso del ragionamento. Al primo esame di un nuovo territorio, niente può apparire più disperato che il caos delle rocce, ma registrando la stratificazione e la natura delle rocce e dei fossili in diversi punti, usando continuamente il ragionamento e facendo previsioni su ciò che si troverà in un altro posto, presto comincia a albeggiare, e la struttura nel suo complesso appare più o meno intelligibile.

Avevo portato con me il primo volume dei *Principles of Geology* di Charles Lyell che studiavo attentamente e che fu per me della massima utilità, sotto molti aspetti. La prima località che osservai, Santiago nelle isole di Capo Verde, mi mostrò con chiarezza la grande superiorità del metodo geologico di Lyell, sui metodi di ogni altro autore di cui avevo portato con me le opere, o che avrei letto in seguito.

Un'altra mia occupazione fu quella di raccogliere animali di tutte le classi, descrivendo brevemente e sezionando gli animali marini, ma poiché non ero capace di disegnare e non avevo sufficienti nozioni d'anatomia, una gran quantità di appunti presi durante il viaggio si rivelarono quasi inutili. Persi così molto tempo, a eccezione di quello dedicato ad accumulare nozioni sui Crostacei, che mi servirono negli anni successivi, quando dedicai una monografia ai *Cirripedi*.

Durante una parte del giorno scrivevo il mio *Diario*, e mi preoccupavo molto di descrivere nel dettaglio e con vivacità tutto ciò che avevo visto: questo fu un buon esercizio. Il *Diario*, in parte lo utilizzavo come lettere a casa, e ne spedivo in Inghilterra alcune parti, ogni volta che se ne presentasse l'occasione.

I diversi studi particolari a cui ho fatto cenno avevano però ben scarsa importanza in confronto all'abitudine a un

impegno energetico e a un'attenzione concentrata su qualunque attività stessi svolgendo. Pensavo o leggevo solo in funzione diretta di quanto avevo visto o che probabilmente avrei visto: questa abitudine mentale fu costante durante i cinque gli anni del viaggio. Sono certo che questo allenamento mi mise in grado di realizzare quanto io abbia mai realizzato per la scienza.

Guardando indietro, posso rendermi conto come l'amore per la scienza ha gradatamente prevalso su ogni altra passione. Nei primi due anni, l'antica passione per la caccia era rimasta quasi intatta, e sparavo io stesso a tutti gli uccelli e a tutti gli animali utili per la raccolta, ma poi cominciai a lasciare sempre più spesso – finalmente del resto! – il fucile al mio servitore – perché la caccia finiva con l'interferire col lavoro, in particolare con il rilievo della struttura geologica di un territorio. Scoprii, sebbene a poco a poco e inconsciamente, che il piacere di osservare e ragionare era molto maggiore di quello di possedere ottime capacità sportive. Che la mia mente si sia sviluppata proprio nel corso delle ricerche compiute durante il viaggio è reso probabile da un'osservazione di mio padre, che era il più acuto osservatore che abbia mai conosciuto, disposto allo scetticismo e non certo seguace della frenologia. Infatti, la prima volta che mi vide dopo il viaggio, si girò verso le mie sorelle ed esclamò: «Diamine, la forma della sua testa è davvero cambiata!»

Ma torniamo al viaggio. L'11 settembre 1831 a Plymouth con FitzRoy feci un rapido sopralluogo al *Beagle*. Di lì tornai a Shrewsbury per un protratto addio a mio padre e alle mie sorelle. Il 24 ottobre mi trasferii a Plymouth e vi rimasi fino al 27 dicembre, quando finalmente il *Beagle* lasciò le coste dell'Inghilterra per la sua circumnavigazione del mondo. Avevamo fatto in precedenza due tentativi di salpare, ma eravamo rientrati a causa di violente burrasche. I due mesi trascorsi a Plymouth furono i più penosi che abbia mai vissuto, per quanto mi esercitassi in vari modi. Mi sentivo depresso all'idea di lasciare tutta la famiglia e gli amici per un periodo così lungo, e il tempo mi sembrava indicibilmente tetro. Ero afflitto anche da palpitazioni e dolori nella zona del cuore e, essendo come molti un giovane ignorante – in particolare uno anche in possesso di un'infarinatura di nozioni mediche – ero convinto di essere malato di cuore. Non consultai alcun dottore perché mi aspettavo il responso di non essere adatto al viaggio, e invece ero risoluto a partire ad ogni costo.

Non è necessario che io riferisca qui gli avvenimenti del viaggio – dove andammo e che cosa facemmo – perché ne ho fatto un racconto abbastanza completo nel mio *Diario* che è già stato pubblicato. I trionfi della vegetazione dei Tropici oggi s'innalzano più vividi di ogni altro ricordo, per quanto anche il senso di sublime che i grandi deserti della Patagonia e le montagne coperte di foreste della Terra del Fuoco suscitavano in me, abbia lasciato nella mia

mente un'impressione indelebile. La vista di un selvaggio nudo nella terra dove è nato, è un evento che non può essere dimenticato. Molte delle escursioni a cavallo attraverso terre incontaminate, o in barca – alcune delle quali duravano parecchie settimane – mi prendevano così intensamente che il disagio e un certo grado di pericolo non furono allora un vero ostacolo, e non lo furono in seguito del tutto. Ripenso con grande soddisfazione anche ad alcuni dei miei risultati scientifici, come la soluzione del problema dei banchi coralliferi, e la ricostruzione della struttura geologica di alcune isole, come ad esempio S. Elena. Non trascurerò neppure la scoperta dei rapporti singolari che intercorrono tra animali e piante delle diverse isole dell'arcipelago delle Galapagos e del Sud America.

Sono convinto che lavorai per tutto il viaggio al massimo delle mie possibilità per il solo piacere della ricerca e per il forte desiderio di aggiungere dati nuovi alla gran massa di dati già noti nelle Scienze Naturali. Mi muoveva tuttavia anche l'ambizione di raggiungere una buona posizione tra gli scienziati: non ho idea se fossi più o meno ambizioso della maggior parte dei miei compagni nell'impresa.

La geologia di Santiago è particolarissima e al tempo stesso semplice: inizialmente un torrente di lava fluì sopra il fondale marino, formato da frammenti recenti di conchiglie e da coralli, che si condensò in dura roccia bianca.

Poi tutta l'isola è emersa. Il profilo della roccia bianca mi rivelò tuttavia un nuovo fatto importante: si era prodotto poi un cedimento attorno ai crateri, i quali da allora erano rimasti attivi e avevano avuto eruzioni laviche. In quell'occasione mi si affacciò l'idea che avrei potuto scrivere un libro sulla geologia dei vari paesi visitati e questo mi diede un brivido di gioia. Fu un momento memorabile per me. Con quale chiarezza posso richiamare alla mente la bassa cresta lavica sotto cui riposavo col caldo sole abbagliante, qualche strana pianta del deserto cresciuta lì accanto e i coralli vivi nelle pozze lasciate dalla marea ai miei piedi! Più tardi nel viaggio FitzRoy mi chiese di leggergli qualcosa del mio *Diario*, e dichiarò che era degno di essere pubblicato: così ecco in prospettiva un secondo libro!

Verso la conclusione del viaggio – eravamo ad Ascension – ricevetti una lettera nella quale le mie sorelle mi dicevano che Sedgwick aveva chiamato mio padre per dirgli che sarei stato collocato tra i maggiori scienziati. Non riesco a capire allora come fosse venuto a conoscenza delle mie deduzioni, ma ho saputo (credo più tardi) che Henslow aveva letto alla Società Filosofica di Cambridge alcune delle lettere che gli avevo scritto e le aveva stampate per diffonderle tra i Soci¹⁷. Anche la raccolta di ossa fossili che avevo mandato a Henslow, aveva suscitato un'attenzione considerevole tra i paleontologi.

Dopo aver letto questa lettera, mi arrampicai a balzi sulle montagne di Ascension e feci risuonare le rocce vul-

caniche sotto il mio martello geologico. Tutto questo rivela quanto fossi ambizioso, ma credo di poter dire con sincerità che negli anni successivi, per quanto tenessi moltissimo all'approvazione di uomini come Lyell e Hooker, che erano miei amici, non mi preoccupai molto del grande pubblico. Non voglio dire che una recensione favorevole o una buona vendita dei miei libri non mi fossero molto gradite, ma era un piacere fugace, e sono certo di non aver mai deviato di un pollice dai miei propositi per ottenere fama.

Dal ritorno in Inghilterra (2 ottobre 1836)
al matrimonio (29 gennaio 1839)

Questi due anni e tre mesi sono stati quelli che ho impiegato più attivamente, anche se ogni tanto mi ammalavo e perdevo così del tempo. Dopo aver fatto avanti e indietro tra Shrewsbury, Maer, Cambridge, Londra infine il 13 dicembre mi sistemai in un appartamento a Cambridge, dove, affidate a Henslow, si trovavano tutte le mie raccolte. Vi rimasi tre mesi e riuscii a esaminare i miei minerali e le mie rocce con l'aiuto del prof. Miller.

Cominciai a mettere a punto il *Diario dei viaggi*, un lavoro non difficile, perché il mio manoscritto era stato redatto con cura e l'impegno principale consisteva nel fare una sintesi dei risultati scientifici più interessanti. Inviai anche alla Società Geologica, su richiesta di Lyell, un breve resoconto delle mie osservazioni sull'elevazione della costa del Cile.

Il 7 marzo 1837 presi alloggio in Great Marlborough Street a Londra e vi rimasi per circa due anni, fino a che

mi sposai. Nel corso di questi due anni portai a termine il *Diario*, lessi diversi resoconti alla Società Geologica, cominciai a preparare il canovaccio delle *Osservazioni geologiche* e sistemai per la pubblicazione la *Zoologia del viaggio del "Beagle"*. Nel luglio aprii il primo taccuino di appunti su fatti relativi all'*Origine delle specie*, su cui avevo riflettuto a lungo, e mai avrei cessato di lavorare nei venti anni successivi.

In quei due anni, essendo uno dei segretari onorari della Società Geologica, frequentai anche un po' la società. Incontravo spessissimo Lyell. Una delle sue caratteristiche principali era il sincero interesse che aveva per il lavoro degli altri, e rimasi sorpreso e commosso per l'attenzione che dimostrò quando, di ritorno in Inghilterra, gli spiegai il mio punto di vista sulle barriere coralline. Il suo atteggiamento mi incoraggiò molto, e il suo consiglio e il suo esempio ebbero una grande influenza su di me. In questo periodo incontrai di frequente anche Robert Brown.

Andavo a cercarlo e sedevo con lui a colazione la domenica mattina, e lui esibiva un tesoro di osservazioni curiose e di annotazioni acute, che si riferivano quasi sempre a questioni particolari e circoscritte. Non discuteva mai con me di problemi scientifici di portata generale.

In questi due anni feci alcune brevi escursioni, per distrarmi, e una – più lunga – alle Parallel Roads di Glen

Roy, di cui feci un resoconto, apparso su *Philosophical Transactions*.

Quel saggio fu un errore, e me ne vergogno. Essendo rimasto profondamente impressionato da ciò che avevo visto quanto all'elevazione delle terre nel Sud America, attribuivo i tracciati paralleli all'azione del mare; ma dovetti abbandonare questa ipotesi quando Agassiz propose la teoria del lago glaciale. Dal momento che nessun'altra spiegazione era possibile allo stato delle nostre conoscenze, avevo concluso in favore dell'azione del mare: quell'errore è stata una buona lezione per me a non affidarmi, nella scienza, al principio d'esclusione.

Dato che non riuscivo a lavorare ai miei dati scientifici tutto il giorno, durante quei due anni lessi molto di diversi argomenti, compresi alcuni libri di metafisica, ma non ero adatto per studi simili. In quel periodo trassi gran godimento dalle poesie di Wordsworth e di Coleridge, e posso vantarmi d'aver letto tutta *Excursion*, per due volte. Prima il mio poema preferito era stato il *Paradise Lost* di Milton, e nelle escursioni durante il viaggio del *Beagle*, quando potevo portarmi un solo volume, sceglievo sempre Milton.

Dal mio matrimonio (29 gennaio 1839) e dalla residenza in Upper Gower Street al trasferimento da Londra a Down (14 settembre 1842)

[Dopo aver parlato della sua felice vita coniugale sua cugina Emma Wedgwood e dei suoi bambini così continua]:

Nei tre anni e otto mesi che vivemmo a Londra realizzai meno lavoro scientifico che in qualsiasi altro periodo della mia vita, benché lavorassi quanto potevo. Ciò fu dovuto a frequenti malattie e a una infermità lunga e grave. Quando ero in grado di far qualcosa, dedicavo la maggior parte del tempo al libro sui *Banchi di corallo*, che avevo iniziato prima di sposarmi e di cui corressi l'ultima bozza il 6 maggio 1842. Questo libro, per quanto di piccole dimensioni, mi costò venti mesi di duro lavoro, perché dovetti leggere tutte le opere sulle isole del Pacifico e consultare molte carte geografiche. Il libro ebbe un'alta considerazione tra gli uomini di scienza e credo che la teoria che lì è dimostrata sia ormai decisamente affermata.

Non ho affrontato nessun altro studio con ragionamento altrettanto deduttivo, perché infatti pensai l'intera

teoria quando ero sulla costa occidentale del Sud America, prima di aver visto una vera barriera corallina. Dovevo solo, perciò, verificare ed estendere le mie idee attraverso un esame attento delle barriere viventi. Devo sottolineare che nei due anni precedenti avevo studiato senza posa le ripercussioni sulle spiagge del Sud America delle periodiche sollevazioni terrestri, delle erosioni e delle sedimentazioni. Ciò necessariamente mi portò a riflettere molto sul fondo marino, e mi fu facile sostituire mentalmente alla continua deposizione di sedimenti, la crescita dei coralli dal fondo. Così arrivai a formulare la teoria sulla formazione delle barriere coralline e degli atolli.

Durante la permanenza a Londra, oltre al lavoro sui banchi di corallo, lessi alla Società Geologica articoli sui massi erratici del Sud America, sui terremoti, e sulla formazione del terriccio per opera dei lombrichi. Continuai anche a seguire la pubblicazione della *Zoologia nel viaggio del "Beagle"*.

Né smisi di raccogliere fatti che riportavano all'origine delle specie, quando non potevo fare altro a causa della malattia.

Nell'estate del 1842 mi sentii più forte di quanto non fossi da tempo, e feci un breve viaggio per conto mio nel Galles settentrionale per osservare gli effetti degli antichi

ghiacciai che un tempo occupavano tutte le più ampie vallate. Pubblicai sul *Philosophical Magazine* una breve relazione su ciò che avevo osservato. Questa escursione m'interessò notevolmente, e fu l'ultima volta che mi sentii abbastanza forte da arrampicarmi sulle montagne e camminare a lungo, come è necessario per le ricerche geologiche.

Nel primo periodo della nostra vita a Londra ero abbastanza in forze per andare in società. Incontrai così parecchi scienziati e altre personalità di maggiore o minore rilievo. Dirò le mie impressioni su alcuni di loro, per quanto io abbia da dire poco che valga la pena di essere raccontato.

Mi vedevo con Lyell più che con chiunque altro, sia prima che dopo il matrimonio.

La sua mente era caratterizzata, mi sembra, da chiarezza, da prudenza, da giudizio ponderato e da una buona dose di originalità. Quando gli proponevo qualche osservazione sulla geologia, non smetteva di interrogarmi finché non vedeva con chiarezza l'intero caso, e spesso lo faceva vedere anche a me, con maggiore chiarezza di prima. Avanzava tutte le possibili obiezioni alla mia idea, e quando queste erano esaurite, poteva ancora restare a lungo nel dubbio. Una seconda caratteristica era la sua sincera partecipazione all'opera degli altri scienziati.¹⁸

Al mio ritorno dal viaggio sul *Beagle* spiegai a Lyell le mie teorie sulle barriere coralline, che differivano dalle sue, e rimasi molto sorpreso e incoraggiato dal vivo interesse che lui mostrò. Nutriva verso la scienza una passione ardente, e sentiva l'interesse più vivo per il progresso dell'umanità. Era di cuore gentile, e assolutamente liberale nelle sue credenze religiose, o meglio nella sua miscredenza, ma era un convinto teista. La sua imparzialità era notevole. La dimostrò quando, già avanti negli anni, si convertì alla teoria dell'ereditarietà, per quanto si fosse guadagnata grande fama proprio opponendosi alle teorie di Lamarck. Ricordo che molti anni prima, mentre discutevamo l'opposizione della vecchia scuola dei geologi alle sue nuove teorie, gli avevo detto: «Sarebbe bello se ogni scienziato morisse a sessant'anni, visto che dopo sicuramente non farebbe che opporsi alle nuove teorie!». Quanto a lui sperava che gli sarebbe stato permesso di continuare a vivere.

La scienza della geologia ha un debito immenso verso Lyell – un debito maggiore, credo, che con qualsiasi altro sulla terra. Quando stavo per partire col *Beagle*, il sagace Henslow che, come tutti gli altri geologi, credeva in una successione di cataclismi, mi consigliò di portare con me e di studiare il primo volume dei *Principles*, appena pubblicato, ma di non tenere in nessun conto le teorie che vi erano sostenute. Quanto diversamente parleremmo oggi dei *Principles*! Sottolineo con orgoglio che il primo posto

in cui effettuai delle ricerche geologiche, e cioè Santiago nell'arcipelago di Capo Verde, mi convinse dell'assoluta superiorità delle teorie di Lyell nei confronti di tutte le altre opere a me note.

I potenti effetti del lavoro di Lyell potrebbero già risultare evidenti dal diverso sviluppo della scienza in Francia e in Inghilterra. L'attuale abbandono completo di una sconclusionata ipotesi di Elie de Beaumont, quella dei suoi "Crateri di Elevazione" e delle sue "Linee di Elevazione" (ipotesi, quest'ultima, che sentii innalzare al cielo da Sedgwick alla Società Geologica), può essere attribuito in gran parte a Lyell.

Frequentavo molto Robert Brown, *facile Princeps Botanicorum*, come lo chiamava Humboldt. Lo consideravo apprezzabile soprattutto per la minuziosità delle sue osservazioni e per la loro perfetta accuratezza. Aveva una cultura enorme, ma molta parte della sua cultura è morta con lui per il suo esagerato timore di commettere errori. Riversò su di me il suo sapere nella maniera più schietta, tuttavia era stranamente geloso su alcuni punti. Lo andai a trovare due o tre volte prima del viaggio sul *Beagle*, e una volta mi chiese di guardare in un microscopio e di illustrargli ciò che vedevo. Lo feci, e ora credo si trattasse di meravigliose correnti di *protoplasma* in alcune cellule vegetali. Quella volta chiesi a lui che cosa avevo visto, ma mi rispose: «Questo è il mio piccolo segreto».

Era capace delle azioni più generose. Già vecchio, molto malandato e del tutto inadatto a qualsiasi sforzo, visitava tutti i giorni (come mi ha raccontato Hooker) un vecchio servitore (che lui manteneva) che viveva molto lontano, e gli faceva letture ad alta voce. Ce n'è abbastanza per compensare qualsiasi miseria o gelosia scientifica.

Potrei qui ricordare qualche altra personalità eminente, con cui ho avuto occasione di incontrarmi, ma ho poco da dire su di loro che valga la pena di essere detto. Provavo un rispetto profondo per Sir J. Herschel, e fui felice di pranzare con lui nella sua deliziosa casa al Capo di Buona Speranza e poi nella sua casa di Londra. L'ho visto anche qualche altra volta. Non parlava mai molto, ma ogni parola che pronunciava era degna d'essere ascoltata.

In casa di Sir R. Murchison, feci una volta colazione assieme al famoso Alexander Humboldt, che mi onorò esprimendo il desiderio di vedermi. Fui un po' deluso dall'illustre uomo, ma forse le mie aspettative erano eccessive. Non ricordo niente di preciso della nostra conversazione, a parte il fatto che Humboldt era di ottimo umore e parlava molto.

[...]

Questa caratteristica di "X"¹⁹ mi ricorda Henry Thomas Buckle che incontrai una volta da Hensleigh Wedgwood. Fui molto contento di apprendere da Buckle quale

fosse il suo sistema di raccolta di dati. Mi disse che acquistava tutti i libri che leggeva, e che di ciascuno faceva un indice completo dei fatti che pensava potessero dimostrarsi utili, e che era capace di ricordare sempre in quale libro avesse letto qualcosa, dato che aveva una memoria prodigiosa. Gli chiesi come facesse a giudicare quali fatti avrebbero potuto servirgli, e mi rispose che non lo sapeva, ma che una sorta di istinto lo guidava. L'abitudine di compilare indici gli permetteva di fornire un numero sorprendente di riferimenti per ogni argomento trattato nella sua *History of Civilisation*. Giudicavo questo libro molto interessante, e lo lessi due volte, ma dubito che le sue generalizzazioni siano di qualche valore. Buckle era un gran parlatore, e lo stetti a sentire senza neanche dire una parola, né comunque avrei potuto farlo, perché non mi lasciava spazio. Appena Mrs. Farrer cominciò a cantare, subito mi alzai e dissi che volevo ascoltarla. Quando mi fui allontanato, si rivolse a un amico e disse (mio fratello lo sentì): «Bene, i libri di Mr. Darwin sono molto migliori della sua conversazione».

Quanto agli altri letterati, incontrai una volta Sidney Smith in casa del canonico Milman. Inspiegabilmente c'era qualcosa di divertente in ogni parola che pronunciava. Forse questo, in parte, era dovuto al fatto che a priori ci si aspettava fosse divertente. Parlava ad esempio di Lady Cork, allora vecchissima. Era quella signora, raccontava, che una volta era rimasta talmente colpita da

uno dei suoi sermoni sulla carità, che si fece *prestare* da un amico una ghinea per deporla nel cestino. Aggiungeva: «È convinzione generale che la mia cara vecchia amica Lady Cork fosse protetta dall'alto» e lo diceva in modo tale che nessuno dubitava un solo istante che egli intendesse dire dal diavolo. Non so come faceva per ottenere questo risultato.

Incontrai una volta anche Thomas Babington Macaulay in casa dello storico Lord Philip Henry Stanhope e poiché c'era soltanto un'altra persona a tavola, ebbi ampio modo di ascoltare la sua conversazione: era piacevolissima. Non parlava certo troppo, né un uomo come lui avrebbe potuto parlare troppo, se permetteva ad altri di invertire il corso della sua conversazione, cosa che fece.

Lord Stanhope una volta mi dette una piccola e curiosa prova dell'esattezza e della completezza della memoria di Macaulay. Molti storici si riunivano frequentemente da Lord Stanhope e, discutendo dei più vari argomenti, potevano manifestare talvolta opinioni diverse da Macaulay. Dapprima ricorrevano ai libri per vedere chi avesse ragione, ma poi, come notava Lord Stanhope, gli storici non si dettero più pena di farlo, e a Macaulay andava l'ultima parola. Un'altra volta in casa di Lord Stanhope incontrai storici e letterati suoi amici, tra questi John Lothrop Motley e George Grote. Dopo pranzo passeggiài con Grote in Chevening Park per circa un'ora, e rimasi

molto interessato dalla sua conversazione e attratto dalla semplicità e dall'assenza di ogni pretenziosità nel suo atteggiamento.

Molto tempo fa ebbi occasione di cenare col vecchio conte Earl, il padre dello storico. Era un uomo strano, e il poco che seppi di lui mi piacque molto. Era franco, gentile e piacevole. Aveva i lineamenti molto marcati, carnagione scura e i suoi vestiti, quando lo vidi, erano tutti scuri. Sembrava credere in tutto ciò che per gli altri era del tutto incredibile. Un giorno mi disse: «Perché non lascia stare queste perdite di tempo di geologia e zoologia, e non si dedica alle scienze occulte?». Lo storico presente, Lord Mahon, si mostrò scandalizzato di un tale discorso rivolto a me, la sua graziosa moglie ne fu molto divertita.

Infine ricorderò Thomas Carlyle, che vidi molte volte a casa di mio fratello e due o tre volte a casa mia. La sua conversazione era vivace e interessante, proprio come i suoi scritti, però a volte insisteva troppo sullo stesso argomento. Ricordo un buffo pranzo da mio fratello, al quale partecipavano tra pochi altri, Babbage e Lyell, ai quali piace chiacchierare. Carlyle zittì tutti, per tutta la durata del pranzo con un'arringa sui vantaggi del silenzio. Alla fine del pranzo Babbage, col suo tono più acido, ringraziò Carlyle per la sua interessantissima conferenza sul silenzio.

Carlyle derideva quasi tutti. Un giorno a casa mia definì *l'History* di Grote «uno stagno fetido, privo di qualsiasi spiritualità». Ho sempre pensato, fino a che non uscirono le *Reminiscences* che i suoi sarcasmi fossero scherzi, ma ormai questo risulta piuttosto improbabile. Aveva l'aspetto di un uomo depresso, quasi abbattuto e tuttavia benevolo, e famose sono le sue sonore risate. Credo che la sua amabilità fosse autentica, per quanto macchiata da non poca invidia. Nessuno può dubitare della sua straordinaria abilità nel rappresentare cose e persone, in maniera molto più vivace, secondo me, di Ma-caulay. Se poi i suoi ritratti fossero veritieri, è un'altra questione.

Aveva una straordinaria capacità d'imprimere nelle menti degli uomini alcune grandi verità morali. E tuttavia le sue idee sullo schiavismo erano rivoltanti. Ai suoi occhi la forza corrispondeva al diritto. La sua mente mi sembrava assai ristretta, anche escludendo tutti i rami della scienza, che non teneva in nessun conto. Mi meraviglio molto che Kingsley abbia potuto parlare di lui come di un uomo adatto a far avanzare la scienza. Rideva con scherno all'idea che un matematico come Whewell fosse in grado di formulare un giudizio – come io affermavo – circa le teorie di Goethe sulla luce. Giudicava la cosa più ridicola al mondo che qualcuno s'interessasse al fatto che un ghiacciaio si muovesse più rapidamente o più lentamente, o non si muovesse affatto. Per quanto posso giudicare, non ho

mai conosciuto un uomo con un'intelligenza più refrattaria all'indagine scientifica.

Quando vivevo a Londra, frequentavo, il più regolarmente possibile, le riunioni di diverse società scientifiche, e ricoprivo la funzione di segretario della Società Geologica. Ma questa responsabilità e la normale vita di società danneggiarono talmente la mia salute che decidemmo di vivere in campagna, vita che entrambi preferivamo, e di cui non ci pentimmo mai.

Soggiorno a Down dal 14 settembre 1842 a oggi, 1876

Dopo molte inutili ricerche nel Surrey e in altre parti, trovammo questa casa e l'acquistammo. Mi piaceva la vegetazione varia tipica di una zona argillosa, tanto diversa da quella cui ero abituato nelle contee del Midland, e ancor più mi piaceva la grande quiete e la rusticità del luogo. Non è però un posto così isolato come scrivono su un periodico tedesco, che la mia casa sarebbe addirittura raggiungibile solo tramite una mulattiera! Lo stabilirsi qui ci ha favorito anche da un punto di vista che non potevamo prevedere: infatti ci permette di ricevere frequenti visite dei nostri figli.

Poche persone hanno vissuto una vita più ritirata della nostra. Tranne qualche breve visita ad amici e saltuarie gite al mare o altrove, non siamo mai andati da nessuna parte. Nei primi tempi andavamo un po' in società e ricevevamo qualche amico, ma la mia salute risentiva quasi sempre dell'emozione, con la conseguenza di violenti brividi e conati di vomito. Quindi sono stato costretto per molti

anni a rinunciare a tutti gli inviti a cena e questo mi è mancato, perché questi inviti mi avevano sempre sollevato il morale. Per lo stesso motivo ho potuto invitare da me pochissimi amici scienziati.

Il divertimento principale e l'unica occupazione di tutta la mia vita è stato il lavoro scientifico, e l'emozione che ne deriva mi fa dimenticare per un po', o allontana del tutto, la mia continua condizione di malattia. Non ho quindi niente di cui parlare sulla restante parte della mia vita, eccetto la pubblicazione dei miei molti libri. Forse vale la pena che dia alcuni dettagli su come sono nati.

Le mie molte pubblicazioni

Nella prima parte del 1844 furono pubblicate le mie osservazioni sulle isole vulcaniche visitate durante il viaggio del *Beagle*. Nel 1845 dedicai molto lavoro a una nuova edizione del *Diario delle ricerche*, che in un primo tempo, nel 1839, era stato pubblicato come parte dell'opera di FitzRoy. Il successo di questo libro, mio primo parto letterario, solletica ancora la mia vanità più di qualsiasi altro. Si vende ancora bene in Inghilterra e negli Stati Uniti, ed è stato tradotto per la seconda volta in tedesco, in francese e in altre lingue. Questo successo di un libro di viaggi – che inoltre è un libro scientifico – a tanti anni dalla sua pubblicazione, è sorprendente. In Inghilterra sono state vendute diecimila copie della seconda edizione.

Nel 1846 sono state pubblicate le *Osservazioni geologiche sul Sud America*.

In un piccolo diario, che ho sempre tenuto con regolarità, ho annotato che i miei tre libri di geologia (compreso i *Banchi di corallo*) richiesero quattro anni e mezzo di intenso lavoro. Ma intanto erano trascorsi dieci anni dal mio

ritorno in Inghilterra. Quanto tempo ho perduto per colpa della malattia? Nulla da dire su questi tre libri tranne il fatto che, con mia sorpresa, recentemente ne sono state richieste nuove edizioni.

Nell'ottobre 1846 cominciai a lavorare al libro sui *Cirripedi*. Sulla costa del Cile ne trovai un esemplare stranissimo, che si rintanava nelle conchiglie di *Concholepas* e che si differenziava così tanto da tutti gli altri cirripedi che dovetti creare un nuovo sottordine solo per lui. Più tardi un esemplare della stessa specie, che tende a rintanarsi, è stato trovato sulle spiagge del Portogallo. Per comprendere la struttura del mio nuovo cirripede dovetti esaminare e sezionare molti esemplari delle forme più comuni, e questo un po' alla volta mi portò a conoscere bene l'intero gruppo. Lavorai con continuità su questo argomento per i successivi otto anni, e pubblicai infine due grossi volumi, dove sono descritte tutte le specie esistenti, e due opuscoli sulle specie estinte. Non dubito che Sir E. Lytton Bulwer avesse in mente me quando introdusse in un suo romanzo un certo prof. Long, che aveva scritto due enormi volumi sulle patelle.

Questo lavoro mi tenne occupato per otto anni, ma sul diario ho notato che di quel periodo due anni andarono persi a causa della malattia. Per questo motivo nel 1848 mi recai anche per qualche mese a Malvern per una cura idroterapica, che mi fece molto bene, così che al ritorno

fui in grado di riprendere il lavoro. Stavo tanto male che quando morì il mio caro padre, il 13 novembre 1848, non potei assistere al funerale né esserne tra gli organizzatori.

Credo che il mio studio sui cirripedi sia di notevole valore, perché oltre a descrivere molte nuove e notevoli forme, vi stabilii le omologie delle varie parti, scoprii l'apparato cementante – per quanto prendessi un abbaglio sulle ghiandole cementifere – e infine dimostrai l'esistenza, in alcuni generi, di minuscoli maschi complementari e parassiti sugli ermafroditi. Quest'ultima scoperta è stata poi del tutto confermata, benché allo stesso tempo uno scrittore tedesco si sia compiaciuto di attribuire l'intero racconto alla mia fertile immaginazione. I cirripedi fanno parte di una specie molto variabile e difficile da classificare, quindi quel lavoro mi riuscì molto utile quando, nell'*Origine delle specie*, dovetti discutere i principi di una classificazione naturale. Tuttavia non sono certo che quel lavoro meritasse tutto quello spreco di tempo.

A partire dal settembre 1854, mi dedicai a pieno tempo a sistemare l'enorme pila di appunti, a fare osservazioni ed esperimenti in relazione alle trasmutazioni delle specie. Durante il viaggio del *Beagle* ero rimasto profondamente impressionato scoprendo nel territorio della Pampa grandi animali fossili con corazze simili a quelle degli armadilli; in secondo luogo, dalla maniera in cui animali della stessa famiglia si sostituivano l'uno all'altro procedendo nel Con-

tinente verso Sud; in terzo luogo, dal carattere sudamericano della maggior parte degli organismi dell'arcipelago delle Galapagos, e più particolarmente dal modo in cui si differenziano un po' in ciascuna isola dell'arcipelago, dato che nessuna isola sembrava molto antica in senso geologico.

Era chiaro che quelle e molte altre evidenze si potevano spiegare solo supponendo che le specie gradatamente si modificano, e quest'idea divenne un'ossessione. Ma era altrettanto evidente che né l'azione dell'ambiente circostante né la volontà degli organismi (particolarmente nel caso delle piante) potevano spiegare gli innumerevoli casi in cui organismi d'ogni genere si sono adattati magnificamente alle loro condizioni di vita – ad esempio un picchio o una raganella a trasferirsi sugli alberi, e i semi a diffondersi uno a uno o a spargimento. Ero sempre rimasto molto colpito da simili adattamenti, e finché questi non potevano essere spiegati mi sembrava quasi inutile sforzarsi di dimostrare con evidenze indirette che le specie si modificano.

Dopo il mio ritorno in Inghilterra, mi sembrò chiaro che, seguendo l'esempio di quanto Lyell aveva fatto nella geologia e raccogliendo tutti gli elementi che si riferivano alle variazioni degli animali e delle piante, addomesticati o allo stato di natura, forse sarebbe stato possibile gettare un po' di luce sull'argomento. Aprii il primo libro d'ap-

punti nel luglio 1837. Lavorai in base a principi veramente baconiani, e senza alcuna prevenzione teorica raccolsi elementi su ampia scala, con particolare riguardo agli esemplari domestici, da studi già pubblicati, da conversazioni con abili allevatori e giardinieri, da intense letture. Quando rivedo la lista di libri d'ogni tipo che lessi e condensai, comprese intere collezioni di riviste e di atti, mi sorprendo della mia tenacia. Presto mi resi conto che la selezione era la chiave dei successi dell'uomo nel produrre razze utili di animali e di piante. Come si potesse tuttavia applicare la selezione a organismi viventi allo stato naturale, per un certo tempo rimase un mistero per me.

Nell'ottobre 1838, e cioè quindici mesi dopo l'inizio del lavoro sistematico e al di fuori di quello, mi accadde di leggere il libro di Thomas Robert Malthus sulla popolazione, e – pur essendo pronto ad ammettere, per una lunga osservazione delle abitudini degli animali e delle piante, che dovunque si combatte la lotta per l'esistenza – subito mi colpì il fatto che in queste condizioni le variazioni favorevoli tendessero a esser conservate, le sfavorevoli a essere distrutte. Il risultato poteva essere la formazione di nuove specie. Avevo finalmente trovato una teoria sulla quale lavorare, ma ero così preoccupato di evitare teorie precostituite, che decisi di non scrivere per un certo tempo neppure il più piccolo appunto in proposito. Nel giugno 1842 mi concessi per la prima volta la soddisfazione di scrivere a matita, un riassunto brevissimo della mia teoria: 35

pagine, che nell'estate del 1844 si ampliarono a 230 pagine, che poi copiai accuratamente e che ancora possiedo.

A quel tempo avevo sorvolato su un problema di grande importanza, e mi stupisce – era l'idea dell'uovo di Colombo – come io abbia potuto trascurarlo e non darne soluzione. Si tratta della tendenza degli organismi derivanti da uno stesso ceppo ad assumere caratteri divergenti quando si modificano. Che esse abbiano continuato a divergere è evidente, dato che ogni specie può essere classificata in generi, i generi in famiglie, le famiglie in sottordini e così via. Ero in carrozza – ricordo il punto esatto della strada – quando, con un'esplosione di gioia, concepì la soluzione. Questo fu molto dopo il mio arrivo a Down. La mia soluzione era che i discendenti modificati di tutte le forme dominanti o in sviluppo, nell'economia della natura, tendono ad adattarsi a molti e diversissimi luoghi.

All'inizio del 1856, Lyell mi consigliò di scrivere dettagliatamente le mie teorie, e cominciai subito a farlo, con un'estensione tre o quattro volte maggiore di quella poi seguita nell'*Origine delle specie*. Si trattava solo di un estratto del materiale che avevo raccolto, e proseguì fino a metà del lavoro, sempre su questa scala. I miei progetti furono sconvolti tuttavia al principio dell'estate del 1858 quando Mr. Wallace, che si trovava allora nell'arcipelago malese, m' inviò un saggio *Sulla tendenza delle varietà a allonta-*

narsi indefinitamente dal tipo originario. Questo saggio conteneva esattamente la mia stessa teoria. Mr. Wallace esprimeva il desiderio che io, se giudicavo buono il suo saggio, lo spedissi a Lyell per un'accurata lettura.

Le circostanze in cui consentii alla richiesta di Lyell e Hooker di permettere che un estratto del mio manoscritto, con una lettera ad Asa Gray datata 5 settembre 1857, venisse pubblicato contemporaneamente al saggio di Wallace, sono esposte nel *Journal of the Proceedings of the Linnean Society* (1858, pag. 45). Dapprima fui molto contrario ad accettare, perché pensavo che Mr. Wallace avrebbe potuto considerare ingiustificabile quel gesto, dato che ancora non conoscevo quanto nobile e generosa fosse la sua disposizione nei miei confronti. L'estratto del mio manoscritto e la lettera ad Asa Gray non erano destinati alla pubblicazione e non erano curati nello stile. Il saggio di Mr. Wallace invece era scritto con chiarezza ed eleganza. Comunque, sia l'uno sia l'altro scritto suscitarono scarsa attenzione e il solo articolo in proposito che io sia in grado di ricordare fu a firma del prof. Haughton di Dublino: il suo verdetto fu che quanto c'era di nuovo era falso, e quanto c'era di vero era vecchio. Questo dimostra quanto sia necessario che ogni nuova idea venga diffusamente spiegata per attirare la generale attenzione.

Nel settembre 1858, su imperativo consiglio di Lyell e Hooker, mi misi al lavoro per preparare un volume sulle

trasmutazioni delle specie, ma m'interrompi spesso per cattive condizioni di salute e brevi soggiorni al delizioso stabilimento idroterapico del dott. Lane, a Moor Park. Sintetizzai il manoscritto, che avevo iniziato con stile molto più diffuso nel 1856, e completai il lavoro in queste dimensioni ridotte. Mi costò tredici mesi e dieci giorni di lavoro. Fu pubblicato col titolo *L'Origine delle specie*, nel novembre 1859. Nonostante considerevoli aggiunte e correzioni nelle edizioni successive, il libro è rimasto immutato nella sostanza.

Senza dubbio è l'opera più importante della mia vita. Ebbe subito un grande successo. La prima edizione, della piccola tiratura di 1250 copie, andò esaurita il giorno stesso della pubblicazione, e una seconda edizione, di 3000 copie, subito dopo. Ad oggi (1876) in Inghilterra ne sono state vendute sedicimila copie, e tenuto conto di quanto il libro sia di difficile lettura, è una vendita enorme.

È stato tradotto in quasi tutte le lingue europee: in spagnolo, polacco, boemo e russo. Secondo Miss Bird, è stato tradotto anche in Giappone e molto studiato in quel paese, ma Miss Bird si sbaglia, come ho saputo dal prof. Mitsukuri. Sul libro si pubblicò anche un saggio in ebraico, con il quale si dimostrava che quella teoria è contenuta nel Vecchio Testamento! Le recensioni furono numerosissime; per un certo tempo ho raccolto tutti gli articoli pubblicati su *L'Origine* e gli altri miei libri correlati, e ammontano a 265 escluse le recensioni dei giornali; ma

dopo un po' lasciai stare, disperato. Sono apparsi sull'argomento molti saggi e libri, e in Germania ogni anno o due si è stampato un catalogo o una bibliografia sul *Darwinismus*.

Il successo dell'*Origine* penso sia dovuto in gran parte al fatto che molto prima avevo scritto due saggi schematici, e che infine avevo condensato un manoscritto più esteso, che era a sua volta un estratto. Con questo sistema riuscii a selezionare i fatti e le conclusioni più sorprendenti. Inoltre, per molti anni avevo seguito una regola d'oro: ogni volta che incontravo o leggevo un'osservazione, che fosse in contrasto con i miei risultati generali, prendevo subito e senza eccezione un appunto, perché mi ero accorto per esperienza che era molto più facile che sfuggissero dalla memoria idee e fatti di quel tipo, piuttosto che quelli favorevoli. Grazie a quest'abitudine contro la mia teoria furono sollevate poche obiezioni, che io non avessi già annotato e alle quali non avessi provato a dare una risposta.

Alcuni dissero che il successo dell'*Origine* provò “che l'idea era nell'aria” e che “le menti degli uomini erano pronte a riceverla”. Non credo sia del tutto vero, perché ebbi modo di sondare non pochi naturalisti e non m'imbattei in uno solo che dubitasse della fissità delle specie. Persino Lyell e Hooker, per quanto mi ascoltassero con interesse, mai si mostrarono d'accordo. Provai una volta o

due a spiegare a esperti cosa intendessi per *selezione naturale*, ma fallii del tutto. Quindi sarebbe più corretto dire che innumerevoli fatti molto ben osservati si erano immagazzinati nelle menti dei naturalisti, pronti a sistemarsi nel posto giusto appena una teoria che li accogliesse fosse adeguatamente svolta. Un altro elemento favorevole al libro furono le contenute dimensioni. Questo lo devo all'apparizione dello studio di Mr. Wallace. Se lo avessi pubblicato nell'estensione in cui avevo cominciato a scriverlo nel 1856, il libro sarebbe risultato quattro o cinque volte più grande dell'*Origine*, e ben pochi sarebbero stati così pazienti da leggerlo.

Il ritardo che subì la pubblicazione dal 1839, quando concepì la teoria con chiarezza, al 1859, fu molto vantaggioso per me, non ci persi nulla, perché m'importava poco se maggiore originalità venisse attribuita a me o a Wallace, e il suo saggio senza dubbio favorì l'accoglimento della teoria. Fui preceduto solo su un punto importante, cosa di cui la mia vanità mi ha sempre fatto rammaricare. Si tratta della spiegazione, riferendosi all'era glaciale, della presenza delle stesse specie vegetali e di qualche specie animale su lontane cime di monti e nelle regioni artiche. Quest'idea mi piacque così tanto che ne scrissi *in extenso* e credo che Hooker l'avesse letta alcuni anni prima che E. Forbes pubblicasse il suo famoso saggio sull'argomento. Nei pochissimi punti in cui dissentiamo ancora credo che fossi io nel giusto. Ovviamente

non ho mai fatto allusione, nelle mie pubblicazioni, al fatto che avevo elaborato indipendentemente quel punto di vista.

Mentre lavoravo all'*Origine*, poche parti mi dettero altrettanta soddisfazione, come la spiegazione della grande differenza esistente in molte classi tra l'embrione e l'animale adulto, e della stretta somiglianza tra embrioni della stessa classe. Se ben ricordo nelle prime recensioni dell'*Origine*, nessuno ha fatto riferimento a questa osservazione, e ricordo bene di avere manifestato in proposito la mia meraviglia in una lettera ad Asa Gray. Negli anni successivi, molti critici hanno attribuito tutto il merito a Fritz Müller e Hackel, che senza dubbio hanno definito il problema molto più esaurientemente e, sotto qualche aspetto, più correttamente di me. Avevo materiale per un capitolo intero sull'argomento, e vorrei aver elaborato un più ampio ragionamento, perché è chiaro che non sono riuscito impressionare i miei lettori, e tutto il merito va a chi invece è riuscito a farlo.

Questo mi porta a sottolineare che sono stato trattato quasi sempre con onestà dai miei critici, fatta eccezione di quelli privi di nozioni scientifiche, perché non degni di nota. Le mie teorie sono state spesso grossolanamente e erroneamente presentate, aspramente avversate e ridicolizzate, ma questo, credo, per lo più in buona fede. In complesso sono certo che le mie opere siano state molto, molto

sopravvalutate. Mi congratulo di avere evitato le polemiche, e questo lo devo a Lyell che, molti anni fa, riferendosi alle mie opere geologiche, mi aveva vivamente consigliato di non farmi coinvolgere mai in una polemica, dato che raramente produce qualcosa di buono e causa invece una spiacevole perdita di tempo e arrabbiature.

Ogni volta che ho scoperto di aver commesso un grossolano errore o di aver fatto un lavoro imperfetto, ogni volta che sono stato attaccato in modo sprezzante e persino quando sono stato eccessivamente lodato, così da sentirmi mortificato, la mia consolazione più grande è stata di dire a me stesso, centinaia di volte: «Ho lavorato più e meglio che ho potuto: un uomo non può fare più di questo». Ricordo che nella Baia del Buon Successo, nella Terra del Fuoco, pensai (e credo d'averlo scritto a casa) che non avrei potuto impiegare meglio la vita che accrescendo di un po' le scienze naturali. Questo ho fatto, lavorando al massimo delle mie possibilità: i critici possono dire ciò che vogliono ma non distruggere questa mia certezza.

Negli ultimi due mesi del 1859, fui preso completamente dal lavoro per una seconda edizione dell'*Origine*, e da un'enorme quantità di corrispondenza. Il primo gennaio 1860 cominciai a sistemare gli appunti per il libro sulle *Variazioni degli animali e delle piante allo stato domestico*, che però fu pubblicato solo agli inizi del 1868. Il ritardo fu causato in parte da frequenti malattie, una dei

quali durò sette mesi, e in parte dalla tentazione di pubblicare su altri argomenti che a quell'epoca mi interessavano di più.

Il 15 maggio 1862 fu pubblicato l'opuscolo sulla *Fecondazione delle orchidee*, che mi costò dieci mesi di lavoro: la maggior parte dei dati si erano andati lentamente accumulando durante parecchi anni. Durante l'estate del 1839, e, credo, anche nell'estate precedente fui portato a occuparmi dell'inseminazione incrociata dei fiori tramite gli insetti, perché nelle mie ricerche sull'origine delle specie ero arrivato alla conclusione che questi incroci avessero un ruolo importante nel mantenere costanti forme specifiche.

M'interessai più o meno dell'argomento per tutte le estati successive, e il mio interesse fu fortemente stimolato dopo essermi procurato e avere letto, nel novembre 1841, su consiglio di Robert Brown, lo splendido libro di C.K. Sprengel *Das entdeckte Geheimnis der Natur*. Per alcuni anni, prima del 1862 mi ero occupato in modo specifico della fecondazione delle orchidee inglesi, e la cosa migliore mi sembrò di stendere al meglio un trattato su questo gruppo di piante, piuttosto che utilizzare la quantità di materiale che ero andato progressivamente raccogliendo attorno ad altre piante.

La decisione si dimostrò saggia. Infatti dopo l'apparizione del mio libro è uscito un numero sorprendente di ar-

ticoli e di monografie sulla fecondazione di fiori d'ogni genere, fatti molto meglio di quanto io sarei riuscito a realizzare. I meriti del povero vecchio Sprengel, tanto a lungo sottovalutati, sono pienamente riconosciuti adesso, molti anni dopo la sua morte.

Nello stesso anno pubblicai nel *Journal of the Linnean Society* una memoria «Sulle due forme, ossia sulla condizione di dimorfismo della primula» e, nei cinque anni successivi, altre cinque memorie sulle piante dimorfiche e trimorfiche. Credo che, in tutta la mia vita scientifica, nulla mi abbia dato soddisfazione maggiore che comprendere il significato della struttura di queste piante. Nel 1838 o nel 1839 avevo osservato il dimorfismo del *Linum flavum*, e sulle prime avevo pensato che si trattasse semplicemente di un caso d'insignificante variabilità. Ma esaminando le specie comuni della primula, scoprii che le due forme erano troppo regolari e costanti per essere viste così. Fui sul punto di convincermi che la primula odorosa comune e la primula gialla si avviassero a diventare dioici e che il pistillo corto in una forma e gli stami corti nell'altra tendessero all'atrofizzazione. Osservai perciò le piante da questo punto di vista, ma la teoria dell'atrofizzazione ricevette un colpo decisivo appena constatai che i fiori con pistilli corti, fecondati dal polline degli stami corti, producevano un maggior numero di semi che qualsiasi altra delle quattro combinazioni possibili. Dopo qualche altro esperimento, fu evidente che le due forme, en-

trambe perfettamente ermafrodite, avevano l'una e l'altra la stessa relazione dei due sessi di un normale animale. Nel *Lythrum* si riscontra il caso più straordinario di tre forme che stanno tra loro in un rapporto simile. Trovai poi che frutti nati dall'unione di due piante appartenenti alle stesse forme mostravano una stretta e strana analogia con gli ibridi nati dall'unione di due specie diverse.

Nell'autunno del 1864 rividi un lungo studio sulle *Piante rampicanti* e lo inviai alla Società Linneana. Impiegai quattro mesi a scriverlo; tuttavia quando ricevetti le bozze stavo così male che fui costretto a licenziarle sebbene fossero non rifinite e con frasi oscure. L'articolo fu appena notato, ma quando, nel 1875, lo corressi e lo pubblicai separatamente, si vendette bene. Fui stimolato ad affrontare l'argomento dalla lettura di un breve articolo di Asa Gray, pubblicata nel 1858. Mi aveva mandato dei semi e nell'osservare la crescita delle piante rimasi perplesso e affascinato dai movimenti rotatori dei viticci e degli steli, movimenti che in realtà sono semplicissimi, anche se, a prima vista, sembrano complessi, così che mi procurai vari altri tipi di piante rampicanti e studiai l'intera materia. Il problema mi coinvolgeva tanto più in quanto non ero rimasto per niente soddisfatto dalla spiegazione che Henslow aveva dato nelle sue lezioni a proposito delle piante che hanno movimenti avvolgenti, e che cioè hanno una naturale tendenza a crescere a spirale. Questa spiegazione si dimostrò del tutto errata. Alcuni adattamenti messi a punto

da piante rampicanti sono altrettanto belli che quelli realizzati dalle orchidee per assicurare una fecondazione incrociata.

Variazioni degli animali e delle piante allo stato domestico, come già ho detto, lo iniziai al principio del 1860 ma non uscì fino agli inizi del 1868. È un libro voluminoso e mi costò quattro anni e due mesi di duro lavoro. Comprende tutte le mie osservazioni, un'immensa quantità di dati raccolti da diverse fonti, attorno alla produzione di animali domestici. Nel secondo volume si discutono le cause e le leggi delle variazioni, dell'ereditarietà, ecc., al livello attuale di conoscenze. Alla fine propongo la mia criticatissima ipotesi della pangenesi. Un'ipotesi non verificata ha valore scarso o addirittura nullo, ma se domani qualcuno fosse spinto a fare osservazioni che confermasero un'ipotesi del genere, gli avrò reso un buon servizio, perché un numero straordinario di fatti isolati potranno essere così collegati e resi comprensibili. Nel 1875 uscì una seconda edizione ampiamente riveduta, che mi costò molta fatica.

L'Origine dell'uomo fu pubblicato nel febbraio 1871. Non appena fui certo, nel 1837 o nel 1838, che le specie sono mutevoli, non potei fare a meno di pensare che l'uomo fosse sottoposto alla medesima legge. Di conseguenza mi detti a raccogliere appunti sull'argomento per mia propria soddisfazione, per lungo tempo, senza l'in-

tenzione di pubblicarli. Per quanto nell'*Origine delle specie* non sia discussa la derivazione di nessuna specie particolare, affinché nessun uomo degno d'onore potesse accusarmi di essere reticente rispetto alle mie idee, pensai che fosse meglio aggiungere che con questo lavoro «luce sarebbe stata gettata sull'origine dell'uomo e sulla sua storia». Sarebbe stato inutile, e dannoso per il successo del libro, ostentare le mie convinzioni riguardo a tali origini, senza darne alcuna prova.

Ma quando mi resi conto che molti naturalisti accettavano in pieno la dottrina dell'evoluzione delle specie, mi sembrò consigliabile rielaborare le annotazioni che già avevo e pubblicare un trattato proprio sull'origine dell'uomo. Ne fui tanto più contento, perché mi dette l'opportunità di discutere a fondo la selezione sessuale, argomento che mi aveva sempre enormemente interessato. Questo problema, assieme alle variazioni delle specie domestiche, alle cause e alle leggi delle variazioni, all'ereditarietà e agli incroci delle piante, sono gli unici argomenti su cui ho potuto scrivere distesamente, così da utilizzare tutto il materiale raccolto. Impiegai tre anni per scrivere l'*Origine dell'uomo*, ma una volta ancora parte del tempo andò perduta a causa della cattiva salute, e una parte fu impiegata nella preparazione di nuove edizioni e ad altri lavori minori. Una seconda edizione ampiamente riveduta dell'*Origine dell'uomo* apparve nel 1874.

Il mio libro sull'*Espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali* fu pubblicato nell'autunno del 1872. Avevo pensato di dedicare all'argomento soltanto un capitolo dell'*Origine dell'uomo*, ma appena cominciai a raccogliere gli appunti, capii che l'argomento avrebbe richiesto un trattato a parte.

Il mio primo figlio era nato il 27 dicembre 1839 e avevo preso ad annotare fin dal primo sorgere le sue varie espressioni, perché ero convinto che, anche le sfumature d'espressione più complesse e sottili, dovessero avere un'origine graduale e naturale. Nell'estate dell'anno seguente, 1840, lessi l'ammirevole opera di Sir C. Bell sull'espressione, che accrebbe enormemente l'interesse che avevo per l'argomento, per quanto non potessi assolutamente accettare la teoria dell'autore, secondo la quale i vari muscoli erano stati creati appositamente con finalità espressive. Da allora in poi mi sono occupato in varie occasioni della questione, sia nei riguardi dell'uomo che degli animali domestici. Il libro ebbe una larga vendita: ne furono vendute 5267 copie il giorno stesso della pubblicazione.

Nell'estate del 1860 me ne stavo in vacanza nei pressi di Hartfield dove abbondano due specie di *Drosera*, pianta da palude, e notai che numerosi insetti restavano catturati dalle foglie. Portai a casa qualche pianta, e dopo avergli offerto insetti osservai i movimenti dei tentacoli. Cominciai

a pensare che probabilmente gli insetti erano catturati con uno scopo specifico. Ebbi la fortuna di compiere un esperimento decisivo: posi un gran numero di foglie in varie soluzioni azotate e non azotate di pari densità, e dopo che ebbi notato che solo le prime provocavano energici movimenti, mi sembrò ovvio di trovarmi di fronte a un nuovo interessante campo di ricerche.

Negli anni seguenti, quando avevo un po' di tempo libero, proseguii con gli esperimenti, e il libro sulle *Piante insettivore* uscì nel luglio 1875, sedici anni dopo le mie prime osservazioni. Come per tutti gli altri miei libri, il ritardo si era risolto in un notevole vantaggio, perché dopo un lungo intervallo si è in grado di criticare il proprio lavoro, quasi come se fosse l'opera di un'altra persona. Il fatto che, se opportunamente eccitata, una pianta secerna un liquido contenente un acido e un fermento analogo al liquido digestivo di un animale, fu certamente una notevole scoperta.

Nell'autunno di questo 1876 pubblicherò un saggio sugli *Effetti della fecondazione incrociata e propria nel regno vegetale*. Questo libro sarà complementare a quello sulla *Fecondazione delle orchidee*, lì mostravo quanto fossero perfetti i sistemi d'incrocio, qui mostrerò quanto siano importanti i risultati. Fui spinto a compiere, per undici anni, i numerosi esperimenti riportati in questo volume da un'osservazione puramente casuale, anzi è stato necessa-

rio che il caso si ripetesse, prima che la mia attenzione si concentrasse sul fatto notevole che i germogli nati da una fecondazione propria, già dalla prima generazione, sono inferiori per peso e vigore ai germogli nati da un incrocio. Spero anche di tornare a pubblicare, in un'edizione riveduta, il libro sulle orchidee, e anche gli studi sulle piante dimorfiche e trimorfiche, insieme ad altre osservazioni su argomenti connessi che non ho mai avuto il tempo di sistemare. Le mie forze, a questo punto, saranno probabilmente esaurite, e sarò pronto a esclamare: «Nunc dimittis».

Scritto il primo maggio 1881

Gli *Effetti della fecondazione incrociata e propria* fu pubblicato nell'autunno del 1876: i risultati lì riportati penso che arrivino a spiegare gli infiniti e meravigliosi espedienti per il trasporto di polline da una pianta all'altra della stessa specie. Oggi tuttavia, soprattutto dopo le osservazioni di Hermann Müller, penso che avrei dovuto insistere con più forza sui molteplici adattamenti per la fecondazione propria, infatti ero molto consapevole di molti di tali adattamenti. Un'edizione molto ampliata della *Fecondazione delle orchidee* uscì nel 1877.

Nello stesso anno uscì la prima edizione di *Le diverse forme dei fiori, etc.*, e nel 1880 la seconda edizione. Il libro comprende essenzialmente diversi saggi sui fiori eterostili già pubblicati dalla Società Linneana, rivisti, con l'aggiunta di molto materiale nuovo e con osservazioni su altri casi in cui una stessa pianta produce due specie di fiori. Come ho evidenziato più sopra, nessuna delle mie piccole scoperte mi ha mai dato tanto piacere quanto la

scoperta del significato dei fiori eterostili. I risultati ottenuti incrociando tali fiori in maniera artificiale credo siano importantissimi, perché in relazione con la sterilità degli ibridi. Questi risultati tuttavia sono stati notati solo da pochi.

Nel 1879 ebbi la traduzione della *Vita di Erasmo Darwin*,²⁰ del dott. Ernst Krause e, in base a documenti in mio possesso, vi aggiunsi un profilo del suo carattere e delle sue abitudini. Molti si erano interessati a questa piccola biografia, e mi sorprende che se ne siano vendute solo 800 o 900 copie.

Nel 1880 pubblicai, con l'aiuto di mio figlio Frank, la *Capacità di movimento delle piante*. Fu un'impresa difficile. Il libro sta all'opuscolo *Piante rampicanti* come *Incroci* sta alla *Fecondazione delle orchidee*, perché in base ai principi dell'evoluzione, era impossibile spiegare come le piante rampicanti si fossero sviluppate in tanti gruppi profondamente diversi, a meno che tutti i tipi di piante possedessero una capacità, anche piccola, di movimento dello stesso tipo. Dimostrai che era così, e fui poi spinto a una larga generalizzazione: cioè che le grandi e importanti categorie di movimenti stimolati dalla luce, dall'attrazione gravitazionale ecc., sono tutte forme particolari del movimento fondamentale della circumnutazione. Ho sempre amato dare risalto alle piante nella scala degli esseri organizzati, provai quindi un piacere particolare nel mostrare

di quanti – e quanto mirabilmente adattati – movimenti sia capace l'estremità di una radice.

Ho inviato (1 maggio 1881) alle stampe il manoscritto di un piccolo volume sulla *Formazione dell'humus per opera dei lombrichi*. È un argomento di non grande importanza, e non so se interesserà i miei lettori, ma è stato interessante per me. Porta a completamento un breve saggio letto alla Società Geologica più di quarant'anni fa, e ha riportato alla luce vecchie idee geologiche.

A questo punto ho menzionato tutti i libri che ho pubblicato, che sono stati le pietre miliari della mia vita, per cui poco resta da dire. Non ho avvertito nel mio pensiero alcun mutamento negli ultimi trent'anni, tranne su un punto che ora dirò. Del resto non ci sarebbe stato da aspettarsi nessun cambiamento, se non un generale decadimento. Mio padre tuttavia visse fino a ottantatré anni con una mente lucida come l'aveva sempre avuta e con tutte le sue facoltà non appannate. Spero a mia volta di poter morire prima che il mio cervello si deteriori sensibilmente. Credo di esser diventato un po' più abile nello scegliere la giusta teoria e nel preparare le prove sperimentali, ma questo, probabilmente, non è che il risultato di una lunga pratica e di un più ricco bagaglio di conoscenze. Ho, come sempre, difficoltà a esprimermi in sintesi e con chiarezza. Questa difficoltà ha comportato una grande perdita di tempo, ma in compenso ha avuto il vantaggio di spin-

germi a pensare a lungo e con concentrazione ogni frase: questo mi ha fatto scoprire errori di ragionamento, nelle mie osservazioni e in quelle degli altri.

Sembra ci sia una specie di fatalità nel fatto che, al primo tentativo, la mia mente formuli il ragionamento o la frase in una forma sbagliata o difficile da capire. Un tempo avevo l'abitudine di pensare le frasi prima di scriverle, ma ho constatato, per parecchi anni, che si risparmia tempo scarabocchiando il più rapidamente possibile intere pagine, in pessima calligrafia, contraendo le parole, e correggendo poi con attenzione. Le frasi buttate giù in questa maniera sono spesso migliori di quelle che avrei saputo scrivere con attenta riflessione.

Ciò detto sul mio modo di scrivere, aggiungerò che, nel caso dei libri più voluminosi, dedico molto tempo alla sistemazione generale della materia. Per prima cosa, in due o tre pagine, traccio uno schema approssimativo, poi un altro più ampio, in parecchie pagine, dove poche parole o una parola sola condensano un intero dibattito o una serie di dati. Ciascuna di queste intestazioni di capitoli viene quindi ampliata e spesso spostata prima che io cominci a scrivere *in extenso*. Dato che in parecchi libri ho utilizzato largamente fatti osservati da altri, e che sempre ho lavorato contemporaneamente a parecchi argomenti del tutto diversi, dirò che in un armadio, su piani etichettati, ho trenta o quaranta cartelle, nelle quali posso riporre una ci-

tazione isolata o un appunto. Ho comprato molti libri, e in fondo a ciascuno traccio un indice dei fatti che riguardano il mio lavoro, o, se il libro non è mio, ne faccio un riassunto: ne ho un grande cassetto pieno. Prima di affrontare un qualsiasi argomento, vado a vedere tutti gli indici particolari e costruisco un indice generale classificato, quindi prendendo la cartella o le cartelle adatte, ritrovo tutte le informazioni raccolte durante la mia vita, pronte per l'uso.

Ho detto che, da un certo punto di vista, la mia mente è cambiata negli ultimi venti o trenta anni. Fino intorno all'età di trent'anni, poesia di vario genere, come le opere di Milton, Gray, Wordsworth, Coleridge e Shelley, mi davano un grande piacere e ai tempi della scuola traevo un godimento intenso persino da Shakespeare, soprattutto dai drammi storici. Ho detto anche che un tempo la pittura mi procurava un diletto notevole e la musica un piacere grandissimo. Ora però, da anni ormai, non riesco a leggere un solo verso: recentemente ho provato a leggere Shakespeare e l'ho trovato così intollerabilmente uggioso da darmi la nausea. Inoltre ho quasi perso il gusto per i quadri e per la musica. La musica spesso mi dispone a pensare con troppa intensità a ciò cui sto lavorando, anziché darmi piacere. Conservo ancora un certo gusto per gli scenari naturali, ma non mi provocano più l'elevato piacere di un tempo. Invece i romanzi, che sono opera di fantasia, anche di non alto livello, hanno rappresentato per anni una

piacevole distrazione, e benedico spesso tutti i romanzieri. Un numero eccezionale di romanzi mi sono stati letti ad alta voce, e mi piacciono tutti, se sono di livello appena discreto, e se non finiscono male: contro questi ultimi bisognerebbe far approvare una legge. Un romanzo, per il mio gusto, non rientra nella prima categoria se non contiene qualche personaggio che si possa senza riserve amare, e, se si tratta di una bella donna, tanto meglio.

Questa curiosa e penosa perdita di un gusto estetico più alto è tanto più strana, in quanto, i libri di storia, le biografie, i viaggi (indipendentemente dai fatti scientifici che possono contenere) e i saggi su ogni tipo di argomenti m'interessano come sempre. Sembra che la mia mente sia diventata una sorta di macchina per macinare, da grandi quantità di fatti, leggi generali: ma non riesco a concepire perché questo abbia provocato l'atrofia solo di quella parte del cervello da cui dipende il gusto più elevato. Suppongo che, a un uomo con una mente di migliore costituzione o più organizzata della mia, non sarebbe successo lo stesso, e se tornassi a vivere, imporrei la regola di leggere qualche poesia e di ascoltare un po' di musica almeno una volta alla settimana. Forse, con quella regola, le parti ormai atrofizzate del mio cervello si sarebbero mantenute attive. La perdita di questo gusto è una perdita di felicità, e forse può danneggiare anche le facoltà intellettive, e ancora più probabilmente il carattere morale, con l'indebolire la parte emozionale della nostra natura.

I miei libri hanno avuto grandi vendite in Inghilterra, sono stati tradotti in molte lingue e hanno avuto parecchie edizioni all'estero. Ho sentito dire che il successo di un'opera all'estero è la prova migliore del suo valore nel tempo. Non sono certo che questo sia del tutto degno di fiducia, però se ci si basa su questo criterio, il mio nome dovrebbe durare qualche anno. Quindi può valer la pena di tentare un'analisi delle qualità mentali e delle condizioni dalle quali è dipeso il mio successo, per quanto so bene che non è possibile farlo del tutto correttamente.

Non ho una grande rapidità nell'apprendere né l'acutezza così notevole in alcune persone intelligenti, come ad esempio Huxley. Sono quindi un critico modesto: un articolo, un libro, suscitano, in genere, alla prima lettura, la mia ammirazione, ed è solo dopo profonda riflessione che scopro i punti deboli. La mia capacità di seguire una concatenazione di pensieri lunga e puramente astratta è molto limitata, quindi non avrei mai potuto avere successo nella metafisica o nella matematica. La mia memoria è estesa e tuttavia nebulosa, sufficiente a rendermi cauto, avvertendomi vagamente che ho osservato o letto qualcosa che si oppone alle conclusioni che vado delineando, o che le rafforza, così, in genere, dopo un certo tempo riesco a ricordare dove devo andare a cercare quella fonte. La mia memoria d'altro canto è così scarsa che non sono mai stato capace di ricordare una data o un verso per più di pochi giorni.

Qualcuno dei miei critici ha detto: «Oh, è un buon osservatore, ma gli manca la forza del ragionamento!». Non credo che questo possa essere vero, perché l'*Origine delle specie* è, dal principio alla fine, un'unica, lunga deduzione, che ha convinto non pochi studiosi. Nessuno avrebbe potuto scrivere quel libro, senza possedere una certa forza di ragionamento. Ho una buona dose d'inventiva, di buon senso e di giudizio, quanto ne devono avere un avvocato o un dottore per riuscire nella professione, ma non di più, credo.

Sul piatto della bilancia in mio favore, penso d'avere una capacità superiore alla media nel notare fatti che facilmente sfuggono all'attenzione, e nell'osservarli attentamente. La mia cura nell'osservazione e nella raccolta dei fatti, si è spinta al massimo possibile. Infine ciò che è più importante: il mio amore per le scienze naturali è stato ardente e tenace.

Questo puro amore è stato però molto stimolato dall'ambizione di conquistare la stima dei miei colleghi naturalisti. Dalla prima giovinezza ho provato il desiderio fortissimo di capire e spiegare tutto ciò che osservavo, cioè di ordinare tutti i fatti sotto leggi generali. La combinazione di queste cause mi ha fornito la pazienza di riflettere molto ponderatamente per vari anni su ogni problema irrisolto. A quanto posso giudicare, non sono fatto per se-

guire ciecamente la guida di altri. Mi sono sforzato di tenere la mente libera, così da lasciare ogni ipotesi, anche molto cara (e non posso resistere dal formarmene una su ogni argomento) appena i fatti mostrano il contrario. Veramente non ho avuto scelta: ho dovuto comportarmi così. Infatti, con la sola eccezione dei banchi coralliferi, non ricordo nessuna ipotesi iniziale che dopo breve tempo io non abbia dovuto abbandonare o modificare profondamente. Questo, naturalmente, mi ha spinto a diffidare seriamente del ragionamento deduttivo nelle scienze applicate. D'altra parte non sono decisamente scettico, atteggiamento mentale che ritengo dannoso per il progresso della scienza. Una buona dose di scetticismo in uno scienziato è consigliabile, per evitare molte perdite di tempo, ma ho incontrato non poche persone, che, ne sono certo, a causa di tale atteggiamento sono state distolte dal realizzare esperimenti o osservazioni che, direttamente o indirettamente, potevano dimostrarsi utili.

Per illustrare quanto dico, citerò il più strano caso che io abbia conosciuto. Un signore (il quale, come in seguito seppi, è un buon botanico) mi scrisse dalle contee orientali che quell'anno i semi o grani dei legumi di campo erano cresciuti ovunque sul lato sbagliato. Gli scrissi a mia volta chiedendo ulteriori informazioni, in quanto non capivo a cosa si riferisse, ma per lunghissimo tempo non ricevetti risposta. Più tardi lessi però su due giornali, uno pubblicato nel Kent l'altro nello Yorkshire, titoli che af-

fermavano il fatto straordinario che “i legumi quest’anno sono cresciuti tutti dal lato sbagliato”. Pensai quindi che per un’affermazione così diffusa dovesse esserci qualche fondamento.

Di conseguenza andai dal mio giardiniere, un vecchio del Kent, e gli chiesi se ne sapesse qualcosa. Mi rispose: «Oh no, signore, ci dev’essere un errore: i legumi crescono dal lato sbagliato soltanto negli anni bisestili e quest’anno non è bisestile». Gli chiesi allora come crescono negli anni normali e come negli anni bisestili, ma mi accorsi subito che non sapeva assolutamente niente su come crescono i legumi in un qualsiasi anno, e tuttavia affermava con forza il suo punto di vista.

Dopo un certo tempo tornò a scrivermi il mio primo informatore: mi diceva, con molte scuse, che non mi avrebbe scritto se non avesse ascoltato l’affermazione da parecchi intelligenti coltivatori, ma che poi aveva parlato con ciascuno di loro, e alla fine nessuno sapeva che cosa avesse voluto intendere. Ecco quindi una convinzione – ammesso che un’asserzione che non si riferisce a nessuna idea precisa possa chiamarsi convinzione – che si era sparsa per quasi tutta l’Inghilterra senza la minima prova.

Nel corso della mia vita sono venuto a conoscenza di tre soli risultati falsificati intenzionalmente: per uno di questi forse si trattava di una burla (ci sono state parecchie burle tra scienziati), che tuttavia apparve su una rivista agricola

americana. Riguardava la formazione in Olanda di una nuova razza di bovini ottenuta incrociando specie diverse di *Bos*, che sapevo essere sterili nell'accoppiamento. L'autore aveva la sfacciataggine di affermare che era stato in corrispondenza con me e che io ero rimasto profondamente colpito dall'importanza del risultato. L'articolo mi giunse dal direttore di una rivista agricola inglese, che chiedeva il mio parere prima di pubblicarlo a sua volta.

Il secondo caso fu la comunicazione scientifica su parecchie varietà, cresciute partendo da numerose specie di *Primula*, che avrebbero fornito spontaneamente tutti i semi, benché le piante madri fossero state accuratamente protette dall'accesso degli insetti. Questa comunicazione apparve prima che io avessi scoperto il significato dell'*eterostilia*, e tutto quanto affermato doveva essere un imbroglio, a meno che non ci fosse stata tanta approssimazione nell'escludere gli insetti, da far risultare poco credibile l'esperimento.

Il terzo caso fu più singolare: Mr. Huth riportò nel suo libro sui *Matrimoni tra consanguinei* alcuni lunghe citazioni di un autore belga, il quale affermava d'aver incrociato conigli, della più diretta discendenza, per moltissime generazioni, senza osservare alcun effetto negativo. La relazione era stata pubblicata su una rivista di tutto rispetto, quella della *Società Reale del Belgio*, ciò nonostante non potei fare a meno di dubitare, non so nemmeno precisa-

mente per quale motivo, se non perché non si erano verificati incidenti di nessun genere, e la mia esperienza di allevatore mi faceva pensare che questo fosse del tutto improbabile.

Dopo molte esitazioni scrissi quindi al prof. Van Beneden, chiedendogli se l'autore fosse persona attendibile. Subito mi risposero che la Società era rimasta molto colpita nello scoprire che quel resoconto era un imbroglio. Lo scrittore fu pubblicamente sfidato sulla rivista a dire dove avesse allevato e tenuto una così grande quantità di conigli nel corso dei suoi esperimenti, che dovevano essere durati degli anni, ma non fu possibile ottenere da lui alcuna risposta.

Le mie abitudini sono metodiche e questo è stato di notevole utilità per la mia particolare linea di ricerca. E infine ho avuto molto tempo a disposizione, perché non ho dovuto guadagnarmi il pane. Persino la malattia, per quanto abbia cancellato alcuni anni della mia vita, mi ha tenuto lontano dalle distrazioni della vita di società e dai divertimenti.

Il mio successo come uomo di scienza, di qualunque rilevanza sia, è stato quindi determinato, per quanto posso giudicare, da mie qualità mentali e da condizioni complesse e diversificate. Le più importanti sono state: l'amore per la scienza, una pazienza sconfinata nel riflettere a

lungo su ogni questione, l'operosità nell'osservare e raccogliere i dati, una buona dose d'inventiva e di buon senso. Con queste modeste capacità in mio possesso, è davvero sorprendente che io abbia potuto notevolmente influenzare le convinzioni degli scienziati su alcuni argomenti importanti.

Note

(Si tratta delle note che Francis Darwin aggiunse all'edizione da lui curata tranne i pochi casi che portano la sigla N.d.T.)

¹ La scuola era diretta dal rev. G. Case, ministro della Cappella Unitariana di High Street. La signora Darwin era unitariana e frequentava la cappella del rev. Case e mio padre da bambino ci andava con le sorelle più grandi. Ma sia lui che suo fratello erano battezzati nella Chiesa d'Inghilterra. Sembra che dopo la prima infanzia mio padre abbia frequentato in genere la Chiesa e non la cappella del rev. Case. Sappiamo (St. James's Gazette, 15 dicembre 1883) che nella cappella – che si chiama ora Chiesa Cristiana Libera – sia stata posta una lapide in suo onore.

² Il rev. W.A. Leighton ricorda che un giorno Darwin portò a scuola un fiore e disse che sua madre gli aveva insegnato come scoprire il nome della pianta solo guardando l'interno della corolla. Leighton prosegue: «Questo risvegliò enormemente il mio interesse e la mia curiosità, e gli chiesi ripetutamente come si doveva fare» – ma la sua

lezione – è chiaro – non era trasmissibile. Suo padre, con saggezza, non curava questa tendenza trasformando in delitti delle semplici invenzioni, bensì non facendo caso a simili scoperte.

³ È strano che un altro ragazzo di Shrewsbury sia rimasto colpito da questi funerali militari; Gretton, nel *Memory's Harkhack*, dice che la scena si è impressa nella sua mente con tale evidenza che potrebbe «raggiungere, senza esitare, il luogo esatto del cimitero di S. Chad dove l'infelece fu seppellito». Il soldato era un Inniskilling Dragoon, e il suo comandante è stato poi ferito a Waterloo, dove quel corpo d'armata dette ottima prova contro i corazzieri francesi.

⁴ Alloggiò presso la signora Mackay, in Lothian Street 11. Quanto i registri dell'Università di Edimburgo possono rivelare è stato pubblicato nella *Edinburgh Weekly Dispatch* (22 maggio 1888) e nella *St. James's Gazette* (16 febbraio 1888). Da questo ultimo articolo risulta che Darwin e suo fratello Erasmus frequentavano la biblioteca con maggiore frequenza della media degli studenti di allora.

⁵ L'ho sentito ricordare con orgoglio gli esiti positivi di una cura con tartaro emetico, applicata a un'intera famiglia.

⁶ Società fondata nel 1823 e scomparsa nel 1848 (*Edinburgh Weekly Dispatch*, 22 maggio 1888).

⁷ Josiah Wedgwood, fratello della sua defunta madre e padre di Emma, dal 1839, moglie di Charles Darwin (N.d.T.).

⁸ Justum et tenacem propositi virum / Non civium
ardor prava jubentium / Non vultus instantis tyranni /
Mente quatit solida.

⁹ Decimo nella graduatoria del gennaio 1831.

¹⁰ Alcuni dei contemporanei di mio padre assicurano
che lui qui ha esagerato il carattere bacchico di queste riu-
nioni.

¹¹ Canonico di Durham, ex lettore di filosofia naturale
all'Università di Durham.

¹² Poi giudice di Cardiff e del circuito di Monmouth.

¹³ Su cui si basa la Chiesa Anglicana (N.d.T.).

¹⁴ M.L. Jenyns (ora Blomefield) eseguì le descrizioni dei
pesci per la *Zoology of the Voyage of H.M.S. Beagle*, ed è
autore di molti altri studi, specie zoologici. Nel 1887
stampò, un libretto autobiografico, *Chapters in my life*, e
successivamente alcune integrazioni prive di data. Il fa-
moso Soame Jenyns era cugino del padre di M.L. Jenyns.

¹⁵ Riguardo a questo viaggio, mio padre raccontava un
aneddoto su Sedgwick. Una mattina, usciti dall'albergo,
avevano percorso un miglio o due, quando Sedgwick im-
provvisamente si fermò ed esclamò che doveva tornare in-
dietro, perché era sicuro che «quello scellerato» (il
cameriere) non aveva dato alla donna di servizio i sei
pence ricevuti appositamente. Si convinse infine ad ab-
bandonare l'idea, visto che non c'era motivo di sospettare
il cameriere di una simile iniquità.

¹⁶ La pretesa del Conte d'Albania d'appartenere alla di-
scendenza reale, come dimostrato, era basata su una leg-

genda. Vedi la *Quarterly Review*, 1847, val. LXXXI, pag. 83; e i *Biographical and Critical Essays* di Hayward, 1873, val. II, pag. 201.

¹⁷ Lette alla riunione tenuta il 16 novembre 1835, e stampate in un opuscolo di 31 pagine, distribuito tra i membri della Società.

¹⁸ La piccola ripetizione qui riscontrabile va attribuita al fatto che le annotazioni su Lyell e gli altri sono state aggiunte nell'aprile 1881, qualche anno dopo che era stato scritto il resto dei Ricordi.

¹⁹ Questa, dopo l'omissione segnalata a proposito della sua vita coniugale, è la seconda e ultima omissione dichiarata. Qui è stata eliminata la presentazione assai negativa di Herbert Spencer (1820-1903) filosofo, psicologo e sociologo molto letto e famoso nella seconda metà dell'Ottocento e oltre. Scrisse molti trattati sul rapporto tra l'evoluzione dell'ambiente e lo sviluppo di organizzazioni sociali complesse. È a H. Spencer che si fa riferimento, chiamandolo con la sola lettera "X" (N.d.T.).

²⁰ Il nonno di Darwin, medico, naturalista e poeta (1731-1802), autore di *Zoonomia, or the laws of Organic Life*, *The Botanic Garden*, *The Temple of Nature or the Origin of Society* (N.d.T.).



Londra, Natural History Museum. La collezione dei minerali.

Fortuna e audacia nella scienza

Conversazione con Antonio Bianconi

di Piera Mattei

Darwin è universalmente noto come autore del trattato sull'Origine delle specie. Ma ci furono nella sua vita due momenti cruciali, nel letterale significato del termine, due momenti in cui, se a due ben visibili bivi della sua esistenza i fatti avessero preso un'altra possibile direzione, Darwin avrebbe rischiato di non sviluppare quella che poi è diventata la sua identità: quella del sistematico ricercatore "baconiano" prima, e poi quella del solitario teorico dell'evoluzione delle specie tramite la selezione naturale e la diversificazione per discendenza da un antenato comune. In questa autobiografia i due momenti cruciali sono narrati con particolari cura e dettagli, con uno stile chiaro da cui trapela tuttavia una natura complessa, sincera certamente, ma quasi innocentemente egocentrica. Quanto ai due bivi, mi riferisco alla riuscita partenza sul Beagle, e quindi al momento in cui fu possibile che un altro naturalista, A.R. Wallace, con l'invio proprio a lui, perché gliene desse un giudizio, di uno scritto sulla teoria dell'evoluzione, fu sul punto

di strappargli il primato della teoria fondamentale della Biologia moderna.

Sì, è così. Del viaggio sul Beagle Darwin scrive qui :«fu di gran lunga l'evento più importante della mia vita, che determinò l'intera mia carriera». Ma Darwin non era stato invitato lui direttamente, fu un caso che alla fine s'imbarcasse lui invece di un altro naturalista. Era solo un appassionato naturalista, all'epoca, senza una preparazione accademica scientifica, che poi non si curò mai di ottenere. Solo molta passione e, fin dall'inizio, la libertà dal bisogno. Non aveva necessità di guadagnare uno stipendio e anzi riceveva, come prima dell'imbarco, un suo stipendio dal padre Robert, medico assai abbiente. Questo lo sottolineo perché segna una differenza non trascurabile tra lui e Wallace, il naturalista, che avrebbe potuto, se avesse avuto un altro carattere, e forse anche un'altra posizione sociale, strappargli il primato della teoria dell'evoluzione delle specie come *tendenza delle varietà ad allontanarsi indefinitamente dal tipo originale*. Questo era infatti il titolo della famosa lettera che, inviata da Ternate, nelle isole Molucche nel marzo 1858, fece irruzione nella protetta quiete di Down il 15 giugno di quell'anno.

Quella lettera in sintetici ed efficaci paragrafi esponeva la teoria che Darwin andava silenziosamente incubando da vent'anni, dal ritorno cioè dal viaggio sul Beagle. Wallace, che veniva da una famiglia scozzese caduta in povertà (come era stato il caso di Huxley) durante lunghissimi

viaggi raccoglieva in quelle isole lontane esemplari rari che inviava all'agente Samuel Stevens, fornitore di musei pubblici e di collezionisti privati. Era stato colto da febbri malariche e, costretto a restare immobile, aveva in pochi giorni compendiato, con uno stile molto razionale e convincente, in maniera del tutto autonoma, una teoria dell'evoluzione che derivava dalle sue lunghe osservazioni della flora e della fauna di mezzo mondo. Darwin era stato sempre molto attento a non far trapelare le sue idee in gestazione negli ambienti scientifici, consegnando copie di materiali in cui vi faceva riferimento alla custodia della moglie, e ad amici fidatissimi come gli scienziati Lyel e Hooker. Con questi si consultò e la decisione fu di leggere il primo di luglio alla Società Linnea un'esposizione delle sue idee sulla selezione naturale, seguita dalla lettera di Wallace. Né l'una né l'altra lettura suscitò alcuna eco, forse per l'assenza di entrambi i protagonisti (inferiva la scarlattina in casa Darwin e Wallace era mille miglia marine lontano)ma forse anche perché ancora non si voleva che la notizia facesse scalpore.

Alfred Wallace, ovviamente, ebbe notizia del fatto più tardi ma non pensò mai che il comportamento di Darwin verso le sue idee fosse stato meno che corretto. Anni dopo, infatti, ancora ricorda così l'episodio: «Sia Darwin che il dr. Hooker mi scrissero nella maniera più gentile, informandomi del fatto. Ovviamente non solo approvai, ma mi parve che mi avessero dato maggior credito e onore di quanto meritassi, col collocare, un'intuizione im-

provvisa – scritta di getto e subito inviata per un parere a Darwin e Lyell – sullo stesso livello delle protrate fatiche di Darwin, che aveva raggiunto la stessa conclusione venti anni prima di me e, durante quel lungo periodo, aveva lavorato con continuità per essere in grado di presentare al mondo quella teoria con un intero corpo di fatti e argomenti ben sistematizzati».

Due tipi di scienziati e due caratteri profondamente diversi?

Si potrebbe leggere dell'ironia in quanto Wallace scrive, invece non c'è ombra d'ironia, né di risentimento. Di fatto la sua scoperta veniva bruciata, sull'altare già preparato per Darwin. Del resto Wallace non era membro effettivo della Società Linnea, e questo certamente aveva il suo peso. Di lui potremmo dire che non aveva un animo fortemente competitivo. Lo stesso Darwin non si aspettava tanta serena accettazione del dato di fatto. Ne rimase molto positivamente colpito, definendo Wallace una persona "buona".

La co-partenità di A.R. Wallace circa quella che è considerata oggi la legge fondamentale della Biologia è stata tuttavia progressivamente dimenticata.

L'anno scorso è stato il centenario della morte di Wallace e non molte sono state le celebrazioni, qui in Italia almeno, non mi risulta ce ne siano state.

Intanto la moderna biologia, dopo la scoperta del DNA, ha continuato ad avere conforme di quella teoria, che solo per qualche tempo è stata chiamata la teoria di Darwin-Wallace. Non dobbiamo dimenticare, certo, che il pensiero di Wallace sull'evoluzione si allontanò negli anni successivi dalla sua definizione originale, ma la formulazione del 1858 rimane perfetta e certo frutto di osservazioni molteplici e profonde fatte da un capo all'altro del mondo.

Solo per modestia Wallace definisce la sua precisa comunicazione una "sudden intuition". L'intuizione è fondamentale, è il lampo creativo. Anche Darwin si sente in dovere di ricordare quel momento preciso, quando l'idea risolutiva gli attraversò la mente, e lo racconta in queste pagine. Tuttavia un risultato scientifico importante non può avere le sue basi che sulla continua ricerca e sull'osservazione.

Perché Darwin se molti anni prima aveva già intuito e in gran parte formulato quella legge, che considera la "sua" legge, pubblica il suo libro infine, solo un anno dopo la Ternate letter, nel 1859?

Non era pronto. Il libro non era pronto. Occorreva quel violento stimolo esterno, la paura di essere sorpassato. Occorreva l'adrenalina scatenata dalla lettura di quella lettera per permettergli di ordinare definitivamente i molti materiali e farne la sintesi razionale.

Inoltre, certamente, non era pronto a portare da solo la responsabilità di una teoria che scardinava la visione, anche religiosa, del mondo. Questo produceva ancora scandalo. Ma non più soprattutto nel senso che lui aveva temuto. Infatti il suo editore, John Murray, pubblicò l'*Origine* non perché convinto della teoria, che considerava ridicola e assurda, ma perché prevedeva, come in effetti accadde, che il libro, più per scandalosa curiosità che per autentico interesse, si sarebbe venduto molto bene. Così infine Darwin trovò il coraggio dell'ultimo azzardo, e non fu, né per lui né per l'editore, un calcolo sbagliato pubblicare anche l'*Origine dell'uomo*. Da notare che Darwin seguiva personalmente la quantità di copie stampate e vendute per ogni titolo e ne andava molto fiero.

Si può dire, certamente è immagine retorica ma forse non solo, se si pensa alla tragica fine del comandante del Beagle, che lungo la sua vertiginosa ascesa Darwin lasciò qualche cadavere?

Comunque il "finale autoritratto" di Darwin è quello di un uomo completamente e anche penosamente inaridito dalla sua ossessione scientifica. C'è un prezzo da pagare sempre al successo delle proprie idee?

Difficile dare una risposta. Da un lato gli scienziati, come gli artisti e i filosofi, innalzano il livello della nostra comune umanità. Certo poi c'è anche dell'energia brutta nel pensiero, quando un'idea s'impadronisce della mente.

Einstein ha continuato anche dopo il successo a suonare il suo violino, ma anche lui ha travolto volontà meno forti nel suo processo di affermazione.

Comunque per uno scienziato c'è un solo vero, vergognoso scandalo, quello di mentire, di truccare i suoi risultati. Di questo è responsabile verso la scienza, verso la razionalità.

Tra scienziati tuttavia, è noto, se la collaborazione è necessaria, anche la competizione è fortissima e non sempre si riesce a escludere – penso soprattutto alle donne nella scienza – una quasi darwiniana sopraffazione del più forte, non necessariamente quanto a conoscenze e disposizione intellettuale, ma soprattutto quanto a energia, e a relazioni “politiche”, verso il più debole.

