

Fuori da una prospettiva evuzionistica

di Alessandro Minelli

Alessandro Volpone

LE OPERE BIOLOGICHE DI GREGOR MENDEL PER IL LETTORE MODERNO

con il carteggio tra Mendel e Carl Wilhelm von Nägeli e un saggio di Telmo Pievani sul rapporto tra Mendel e Charles Darwin, pp. 237, € 27, Codice, Torino 2024

Di molte opere fondamentali per il pensiero scientifico, come i *Philosophiae naturalis principia mathematica* di Isaac Newton (1687) o il saggio di Albert Einstein *Zur Elektrodynamik bewegter Körper* (1905), sarebbe improponibile suggerire la lettura a un largo pubblico. Ostacolo principale alla fruizione di questi testi non è tanto la lingua (entrambi sono disponibili in traduzione italiana), quanto l'impiego di un formalismo matematico che è non alla portata di chiunque. Tuttavia, i risultati fondamentali



di questi studi sono entrati a far parte di un patrimonio culturale che non è rimasto confinato nella letteratura specialistica. Altri testi classici delle scienze sono assai più accessibili e, di fatto, hanno conosciuto e continuano a conoscere nuove edizioni e traduzioni. È il caso delle opere di Charles Darwin, prima fra tutte l'*Origin of Species* (1859), ma non dei *Versuche über Pflanzen-Hybriden* di Gregor Mendel (1866), anche se questi sono sempre ricordati come il punto di partenza della moderna scienza dell'ereditarietà e non presentano grosse difficoltà di lettura.

L'accostamento tra l'opera più nota di Darwin e la più importante fra le pubblicazioni di Mendel non è casuale, anche a prescindere dalla diffusa tendenza a ricordare Mendel solo, o principalmente, come lo studioso che – con la sua teoria dell'ereditarietà come un processo fondato sulla trasmissione di unità materiali discrete, quelle che più tardi saranno chiamate geni – venne a fornire alla teoria darwiniana dell'evoluzione quel fondamentale complemento che l'autore dell'*Origin* non era riuscito a offrirle. A proposito di questo Mendel darwiniano, vale la pena di leggere un lungo articolo, intitolato appunto *Mendel and Darwin*, pubblicato sui prestigiosi *Proceedings* dell'Accademia americana delle scienze da Janet Browne, apprezzata storica della biologia della Harvard University, e dal suo collega Andrew Berry, che in passato hanno scritto molte pagine importanti su Darwin.

Siamo fin troppo abituati a ripetere la sentenziosa espressio-

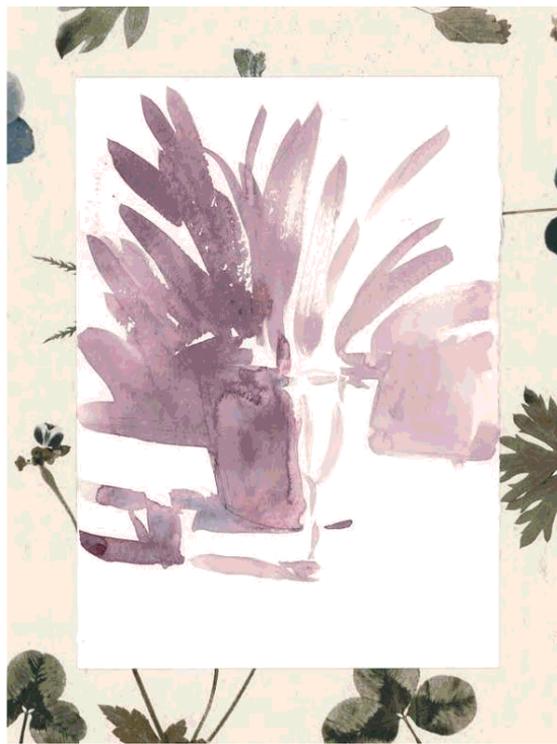
ne di Theodosius Dobzhansky (1973), secondo la quale nulla ha senso, in biologia, se non alla luce dell'evoluzione. Di sicuro, una lettura in chiave evuzionistica delle forme viventi è spesso necessaria, ma questo non esclude che in biologia ci siano aspetti che possono essere studiati anche al di fuori di una prospettiva evuzionistica. Un esempio è proprio la genetica mendeliana. Ne è prova il lavoro dello stesso Mendel, che conobbe (in traduzione tedesca) l'*Origine delle Specie* e altri testi darwiniani, ma – come ricorda Alessandro Volpone nelle pagine introduttive a questa edizione – nessuna delle pochissime citazioni di Darwin che compaiono negli scritti di Mendel si trova nei *Versuche*.

L'articolo di Berry e Browne ha sicuramente contribuito a informare il saggio di Telmo Pievani sul rapporto di Mendel e Darwin, che costituisce la parte finale del volume e che si conclude con un ipotetico dialogo fra i due,

immaginato in occasione di un viaggio di Mendel, che si recò a Londra nel 1862 per visitare la Great London Exposition. Scrivono Berry e Browne che questa fu ospitata nel Crystal Palace, la struttura di vetro e di ferro che era stata eretta a Hyde Park per ospitare la prima esposizione mondiale, del 1851, terminata la quale il Crystal Palace era stato smontato e poi ricostruito a Sydenham, a sud di Londra, giusto 13 miglia in linea retta dalla casa di Darwin.

In realtà, il Crystal Palace ospitò l'esposizione internazionale del 1851, ma non quella del 1862. Questa ebbe luogo, invece, in South Kensington, in nuovi fabbricati che furono subito smantellati per lasciare spazio al cantiere, aperto nel 1864, da cui sarebbe sorto tra l'altro il magnifico edificio destinato alle collezioni di storia naturale del British Museum. Darwin visitò l'esposizione del 1851, al pari di Karl Marx, Michael Faraday, Charlotte Brontë e Charles Dickens, ma non si affacciò all'edizione del 1862. Se ci fosse andato, avrebbe forse potuto conversare con Mendel, seduto a un caffè in prossimità di Cromwell Road, ma su quella strada non campeggiava ancora "il magnifico Natural History Museum frequentato da Darwin". Non solo perché questa denominazione l'acquistò solo nel 1992, distaccandosi definitivamente da quel British Museum del quale fino ad allora aveva rappresentato una sezione, ma soprattutto perché il museo aprì le porte solo il 18 aprile 1881, giusto un anno prima della morte di Darwin. In quei dodici mesi egli fu in città due volte, ma non vi mise mai piede.

Ritorniamo quindi a Mendel. A rigore, non ci sarebbe necessità di leggere il testo originale del suo famoso saggio del 1866 più di quanto ce n'è per le pagine di Newton o di Einstein. Le regolarità emerse dai suoi metodici incroci sono riportate in tutte le trattazioni, anche le più elementari, dei fondamenti dell'ereditarietà biologica. Tuttavia, solo una lettura del testo originale permette di apprezzare il limpido impianto della sperimentazione, l'eleganza dell'approccio quantitativo e la prudenza nel generalizzare che fanno di Mendel un esempio da raccomandare



ai giovani ricercatori. Lasciando eventualmente al lettore più smaliziato il diritto di chiedersi se i contee di fiori bianchi e rossi o di semi lisci e rugosi non siano a volte troppo "perfetti", cioè troppo vicini ai valori attesi dal modello matematico che Mendel viene delineando, per escludere che qualche modesto arrotondamento, a volte, ci sia stato. Leggiamo Mendel, dunque, magari in una buona traduzione, come questa di Volpone, che propone per la prima volta in italiano tutti i testi biologici dell'autore, vale a dire gli *Esperimenti su ibridi nelle piante*, un breve articolo sugli ibridi di *Hieracium* (genere di piante della famiglia delle margherite) e dieci lettere del suo carteggio con Carl Nägeli, professore di botanica a Monaco di Baviera.

E qui torniamo al confronto fra Mendel e Darwin. La prima edizione inglese dell'*Origin* è del 1859, la prima traduzione italiana (preceduta da altre in lingua olandese, tedesca e francese) è del 1865. Poco più tardi, i saggi *On Man's place in nature* pubblicati nel 1863 da Thomas H. Huxley, il "mastino di Darwin", vedono un'edizione italiana già nel 1869. Nel caso dei *Versuche* di Mendel, l'attesa è incomparabilmente più lunga. Il suo saggio rimane pressoché sconosciuto fino al 1900; ma poi se la sua "riscoperta" a opera di Hugo de Vries, Carl Correns ed Erich von Tschermak-Seysenegg, da un lato, rappresenta un potente stimolo per l'avvio di un variegato sforzo di ricerca sull'ereditarietà nelle piante e negli animali, dall'altro non conduce però subito alla pubblicazione di un'edizione italiana. La prima versione, a opera di Federico Patellani, è del 1914: pubblicata nella rivista "Il Morgagni", "giornale indirizzato al progresso della medicina", rimane praticamente ignorata. Altre edizioni, basate a volte sull'originale tedesco, a volte su una versione inglese, seguiranno a partire dal 1956, ma nessuna di queste sembra avere raggiunto un numero significativo di lettori. Benvenuta, dunque, questa nuova e completa edizione dei testi biologici di Mendel, pubblicata da una casa editrice che negli ultimi vent'anni ha contribuito in maniera assai significativa alla diffusione di testi chiave delle scienze della vita.

Non siamo scemi

di Paola Caiozzo

Pietro Minto

LA SECONDA PROVA IMPARARE LA MATEMATICA, VENT'ANNI DOPO

pp. X-166, € 18, Einaudi, Torino 2024

La seconda prova dello scrittore e giornalista Pietro Minto si inserisce nel genere della saggistica educativa e autobiografica. Infatti, il libro offre un'esplorazione intima e riflessiva sul suo percorso personale nel riavvicinarsi alla matematica a vent'anni dalla fine del liceo. Minto utilizza quindi la propria esperienza come punto di partenza per esplorare temi più ampi riguardanti l'apprendimento, la motivazione e il ruolo della matematica nella vita quotidiana. Con una combinazione di narrazione autobiografica e analisi pedagogica, offre anche una prospettiva unica sulla sfida e la gratificazione che derivano dal superare le proprie paure e limitazioni nell'apprendimento della matematica.

La storia si svolge principalmente in un contesto contemporaneo, con brevi flashback al pe-

riodo scolastico del protagonista, che si presenta impegnato in un viaggio personale per riavvicinarsi alla matematica dopo molti anni di distacco. Attraverso una narrazione ricca di riflessioni personali e aneddoti significativi, Minto condivide le sue sfide e i suoi successi nel riscoprire il piacere e la rilevanza della matematica nella sua vita adulta. Lungo il percorso, chi legge incontra una serie di personaggi chiave, tra cui familiari, amici, insegnanti e colleghi dell'autore che influenzano e supportano il suo viaggio di crescita personale e professionale, dall'iniziale incertezza e frustrazione alla progressiva conquista di nuove competenze matematiche e alla riscoperta della fiducia in sé stesso.



Leggendo *La seconda prova*, si provano emozioni di liberazione, stupore e consolazione. Con questi tre termini si può descrivere bene il libro, ma soprattutto spiegare perché vale la pena leggerlo. Si può parlare di "liberazione" perché chiunque abbia un passato di fatica nello studio e nella comprensione della matematica, e magari si porta addosso anche uno stigma di incapacità, si identificherà facilmente nel pro-

alessandro.minelli@unipd.it

A. Minelli ha insegnato zoologia all'Università di Padova