



Ferdinando Boero

LE PIUME DI DARWIN.

Perché la vita non si lascia ridurre a una formula

Laterza, 2026

Codice EAN: 9788858161678

Pagine 224 - Prezzo: 18 euro

Gli inglesi chiamano "fishing for compliments" (andare a pesca di complimenti) il vezzo di minimizzare quando si parla di se stessi. Tipo: il 10 luglio è uscito, per Laterza, *Le piume di Darwin*, un libretto che ho scritto a tempo perso. Gli autori sgomitano per andare in TV, ma fingono di avere il libro in tasca per puro caso. Ah, sì, il mio nuovo libro... film... disco. Una cosuccia... Balle! Se si pubblica qualcosa si vuole che il pubblico lo sappia. Se dicessi che non mi importa di cosa diranno altri del mio libro, mentirei. Se vendesse quanto il libro di Vannacci sarei felice, anche se temo non abbia i requisiti adatti (il libro, non Vannacci). Ipocrisie preliminari finite, vengo al sodo.

Il titolo è ispirato a una frase dell'*Origine delle specie*, con cui Darwin illustra la differenza tra scienze "dure" e "morbide": "Gettate in aria una manciata di piume, e tutte dovranno cadere al suolo secondo leggi definite". Si riferisce alla gravitazione universale. Poi continua: "Ma quanto è semplice questo problema, se confrontato con l'azione e la reazione delle innumerevoli piante ed animali che hanno determinato, nel corso dei secoli, i numeri proporzionali e i tipi di alberi che ora crescono su quelle vecchie rovine indiane!" Facendo il giro del mondo con il Beagle, Darwin salì su templi pre-colombiani, osservò le foreste dall'alto, e pensò alla storia di cui sono il risultato.

Non esistono formule che possano spiegare e prevedere la crescita di una foresta. Non a caso il sottotitolo del libro è: *Perché la vita non si lascia ridurre a una formula*. Sembrerebbe ovvio. La storia naturale è, appunto, storia. La storia descrive gli eventi del passato e cerca di capire i processi che li hanno determinati. Se chiedete a uno storico di prevedere il futuro... vi manderà a quel paese. Se si parla di "storia", non esiste un'equazione, una legge, che ci permetta di sapere con precisione matematica quel che avverrà. Il motivo è semplice: la storia è determinata da contingenze che infrangono i vincoli che permetterebbero previsioni matematiche precisissime. Sono le contingenze a fare la storia. Possiamo ovviamente fare previsioni "deboli", molto imprecise, individuando tendenze. Ma non c'è bisogno di formule, per questo. Cousteau, negli anni Settanta, predisse che il Mediterraneo sarebbe morto entro 20 anni. Visse abbastanza a lungo per vedersi smentito, ma non abbastanza per assistere alle mortalità massive, alle invasioni di meduse, alle mucillagini, le maree rosse e le temperature oramai fuori scala. Il Mediterraneo non è morto, ma non si sente troppo bene. Cousteau aveva ragione, almeno in parte, ma sbagliò a fare una previsione precisa (i 20 anni), rivelatasi non accurata. La storia non si prevede con equazioni, lo ripeto. Nessuno predisse il COVID, l'11 settembre, la caduta dell'URSS, la guerra in Ucraina, il passaggio dalla transizione ecologica a quella militare: eventi che hanno cambiato il corso della storia. Senza le contingenze "non ci sarebbe storia" e tutto sarebbe prevedibile. Ed è proprio qui che nasce la necessità di ribadire il messaggio darwiniano. Non per criticare matematica, fisica o i modelli. Il problema non sono gli strumenti, ma l'uso che se ne fa. Con le formule si possono descrivere moltissimi fenomeni (le piume che cadono), ma non tutti i fenomeni possono essere descritti con formule (le foreste che crescono).

Lo sviluppo della modellistica matematica genera l'illusione che tutto possa essere ricondotto a un'equazione. Descrizioni sempre più sofisticate del clima, dell'oceano e dei cicli biogeochimici finiscono per suggerire che una rappresentazione fisico-chimica del sistema Terra equivalga a una descrizione ecologica della biosfera. La biodiversità, le relazioni tra le specie, l'evoluzione degli ecosistemi e la loro storia (la foresta che cresce) non entrano in questi modelli, se non in modo approssimativo. Così, dopo aver semplificato, scambiando una parte della realtà per la realtà intera. Anche l'economia, come l'ecologia, è una scienza "storica", sensibile alle contingenze, e non può essere trattata come se fosse "a-storica". Senza fisica e matematica non si capisce la vita, ma la fisica e la matematica, da sole, non bastano a spiegarne la storia, inclusa la nostra.

I modelli ci permettono di riconoscere tendenze generali, ma la storia continua a sorprenderci. La rapidità con cui cambiano il clima e gli ecosistemi suggerisce che la storia naturale conservi una complessità che sfugge a qualsiasi descrizione puramente fisico-matematica. Non perché la fisica, la matematica o la chimica siano sbagliate, ma perché la biosfera è più ricca di complessità rispetto a quella identificabile dalle discipline con cui pretendiamo di descriverla, avendo messo da parte la storia naturale, una disciplina "morbida" e descrittiva, rispetto alle scienze "dure" e predittive. Darwin lo aveva capito: le piume cadono secondo leggi universali, predittive, mentre le foreste crescono seguendo, e determinando, una storia (il corso dei secoli) che "esiste" ma che si rifiuta di essere ridotta a formule. Le scienze dure cercano ciò che tutti i fenomeni hanno in comune. Le scienze morbide cercano di capire perché nessun fenomeno sia identico a un altro. Per comprendere la natura c'è bisogno di entrambe. Se vogliamo capire la vita, non possiamo ridurla soltanto a ciò che accomuna tutte le forme di materia. Quando il gioco si fa duro, cioè quando la complessità aumenta fino a rendere insufficiente la sola ricerca di leggi universali, sono le scienze morbide a dover entrare in campo. Molti biologi ed ecologi cercano di far diventare "dure" le loro scienze "morbide". Il mio libretto cerca di spiegare che si tratta di un errore epistemologico, anche se lo ha già spiegato perfettamente Darwin, con una sola frase (Ferdinando Boero).