

# Imperfezione

Telmo Pievani

Professore ordinario di Filosofia delle Scienze Biologiche, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova

Essere imperfetti non è piacevole: può significare disagio, sofferenza, imbarazzo, senso di inadeguatezza. Tessere un elogio edificante dell'imperfezione – come fanno quelli che vogliono venderci facili formulette esistenziali (trasforma le tue imperfezioni in opportunità!) – non avrebbe alcun senso, soprattutto in riferimento alla biologia e alla natura, cioè dimensioni in cui il bene, il male e il giusto non hanno dimora.

Eppure, se osserviamo gli esseri viventi, notiamo un aspetto rilevante: non ne esiste uno che sia perfetto. Forse il problema risiede nel concetto di imperfezione, che è negativo, poiché designa ciò che non è *perfectus*, ovvero ciò che non è portato a compimento, non è compiuto, concluso in sé. Un tale ideale filosofico di perfezione come compiutezza (funzionale o formale) non fa parte di questo mondo, d'accordo. Potremmo allora considerarlo un valore regolativo, al quale tendere indefinitamente, per migliorarsi e rendersi sempre meno im-perfetti. Ma a quale modello di perfezione dovremmo rifarci? E soprattutto, come giudicheremo quelli che rimarranno un po' indietro sulla strada della perfezione e dello standard? Qui ci viene in soccorso l'evoluzione. Scopriamo infatti che non solo gli organismi sono tutti un po' imperfetti, ma che le strutture della vita più creative, più di successo, più durature, sono anche le più imperfette. Basti pensare all'ingegneria approssimativa di sistemi ridondanti e abborracciati come il nostro cervello, il DNA, le reti ecologiche (per non dire del corpo umano). Questo è strano, perché di solito associamo intuitivamente la natura a idee di bontà, armonia, equilibrio (tutti surrogati della buona e vecchia perfezione). Invece no. L'ubiquità dell'imperfezione ha le sue ragioni, che già Charles Darwin aveva compreso quando scriveva che *"la natura gronda di inutilità"*.

Innanzitutto il caso – nelle vesti di mutazioni, derive genetiche, estinzioni di massa, cambiamenti ecologici su larga scala – spesso cambia imprevedibil-

mente le regole del gioco evolutivo, con il risultato che un tratto prima ottimale e ben limato dalla selezione naturale si tramuta in un'imperfezione pericolosa. Mai dormire sugli allori nell'evoluzione. In secondo luogo, l'imperfezione spesso in natura nasce dall'esigenza di trovare compromessi tra interessi diversi e tra spinte antagoniste. Bisogna poi ricordare che la selezione naturale non è un agente che perfeziona e ottimizza gli organismi in ogni loro parte: non può farlo, perché lavora in contesti cangianti e soprattutto è condizionata dai vincoli storici, fisici, strutturali e di sviluppo. La storia pregressa conta e sopravvivere significa far di necessità virtù: il riutilizzo di strutture già esistenti rende molto frequente in natura la presenza di strutture sub-ottimali e riciclate, cioè di imperfezioni che funzionano. Inoltre, sappiamo che l'eccedenza, se non eccessiva, è fonte di cambiamento e di flessibilità, perché l'evoluzione è la trasformazione del possibile: se hai esclusivamente ciò di cui hai bisogno (e sei perfetto, cioè compiuto) al mutare delle circostanze ambientali sarai il primo a farne le spese. Infine, quando l'ambiente corre più veloce di noi (sotto forma, per esempio, di un nuovo agente patogeno che fa il salto di specie e ci infetta), ci ritroviamo evolutivamente sfasati, e dunque sempre un po' inadatti, imperfetti.

Insomma, l'imperfezione non è uno sgradito effetto collaterale dell'evoluzione, da tollerare. L'imperfezione è proprio il segreto su come funziona l'evoluzione. Ecco perché ogni organismo (compresi gli esseri umani) è un po' imperfetto: perché è unico. La perfezione crea gerarchie, norme e devianze. L'imperfezione invece ci lascia due doni preziosi: l'irriducibile diversità di ogni forma di vita e l'umiltà di sapersi vulnerabili.

Gould S.J., *Otto piccoli porcellini*, Milano, Bompiani, 1993.

Jacob F., *Evoluzione e bricolage*, Torino, Einaudi, 1978.

Pievani T., *Imperfezione. Una storia naturale*, Milano, Cortina, 2019.