AI LIMITI DELLA SCIENZA

Dodo & mammut Quanto è triste riportarli in vita

Eleonora Barbieri

a pagina 21

AI LIMITI DELLA SCIENZA

Dal mammut al dodo, la resurrezione è triste

Eleonora Barbieri

Mistero per mistero, Giorgio Manganelli la risolse così: «Un giorno - magari un giovedì piovoso - un genio dinosauro concluse che era una gran fatica esser padroni di un mondo incomprensibile; e allora cominciarono, tutti d'accordo, a morire». Va beh, l'idea è surrealmente geniale, ma racconta di come l'estinzione dei dinosauri fosse rimasta, per molti anni, un macigno ignorato o, al più, spiegato tramite ipotesi ancora più surreali... L'estinzione dei dinosauri è forse la più famosa, ma è soltanto l'ultima delle cosiddette cinque grandi estinzioni di massa: è avvenuta alla fine del Cretaceo, 66 milioni di anni fa, per colpa del celebre meteorite e, detto un po' sinteticamente, ci ha consentito di venire al mondo, e di vivere in mezzo ad animali e piante meravigliosi. Ha portato alla scomparsa del tirannosauro e del triceratopo, oltre che delle ammoniti con le loro spirali immaginifiche e delle un po' meno apprezzate rudiste (delle specie di molluschi bivalvi a forma di cono che abitavano, accatastate per chilometri e chilometri, i fondali marini), eppure, anzi proprio per questo, «eliminando interi gruppi di organismi di successo l'estinzione di massa permette all'evoluzione di rimescolare le carte, di far risorgere opzioni che erano rimaste sommerse o soffocate, di fare deviare il sentiero. La storia dei primi milioni di anni dopo l'estinzione è una storia di vita che rinasce e di esplosioni evolutive». È così che Massimo Sandal fa notare un concetto fondamentale, nella storia della vita sulla Terra: che essa è una storia di catastrofi, più o meno disastrose, alcune delle quali sono state delle vere apocalissi, come quella di fine Permiano, quando il nostro pianeta si trasformò in un inferno, altre invece sono passate (e passano) quasi inosservate, perché il dato di fondo è che, come la radiazione cosmica per l'universo, l'estinzione è il filo rosso della vita.

Sandal, scrittore e giornalista di formazione scientifica che vive ad Aquisgrana, si occupa proprio di estinzioni, nel suo saggio *La malinconia del mammut* (il Saggiatore, pagg. 334, euro 22); e però non racconta solo del grande cimitero di animali straordinari che ormai non esistono più, se non nella fantasia, come il dodo di Alice, bensì anche dei tentativi dei ricercatori di riportare in vita alcune di queste specie, grazie alle tecniche di genetica più avanzate, come la Crispr. Ci prova, per esempio, il team guidato da George Church all'università di Harvard, che è deciso a far rinascere il mammut intervenendo sul Dna dell'elefante «correggendolo» e «sostituendo» il materiale in modo da renderlo simile a quello del mammut (il cui genoma è noto, grazie al sequenziamento realizzato nel 2008 da Stephan C. Schuster). Si chiama, tecnicamente, «de-estinzione» e, per alcuni, rappresenta il futuro, soprattutto perché al momento ci troveremmo nel mezzo di un'altra estinzione di massa, la sesta, causata proprio da noi stessi, la grande distruzione dell'Antropocene, alla quale il responsabile (cioè l'uomo) potrebbe appunto tentare di rimediare, grazie alla tecnologia che è causa del male stesso...

Nel suo viaggio, dalla fine dell'Ordoviciano (quando, 444 milioni di anni fa, all'improvviso scompare l'86 per cento delle specie marine) alla fine del Cretaceo, passando per la tragedia di fine Permiano (tragedia vera, quasi incredibile: morì il 90 per cento delle specie marine e il 70 per cento di quelle terrestri) e la antecedente, misteriosa scomparsa della leggendaria «fauna di Ediacara», cioè l'alba della vita come (non) la conosciamo, Sandal si muove fra curiosità, dati scientifici, storia della paleontologia, genetisti visionari, tentativi di ricostruire mondi per noi inimmaginabili e, anche, qualche riflessione, sia sulle preoccupazioni per il nostro destino (se un meteorite, in un giorno, ha sconfitto tutti quei tirannosauri invincibili, che ne può essere di noi?), sia sui tentativi di «de-estinzione» e i loro esiti possibili. Perché, se anche gli scienziati riuscissero a far rinascere un mammut, che ne sarebbe di questo unico esemplare? I mammut, come gli elefanti, sono animali sociali: da chi imparerebbe il cucciolo? Con chi potrebbe relazionarsi? E ancora, «che nemici avrà un mammut, in Siberia, ora che non ci sono tigri dai denti a sciabola, o malattie capaci di colpirli? O, viceversa, rischia di perire di stenti e malnutrizione, senza i microbi intestinali con cui era in simbiosi?». Oppure: «Cosa succederebbe sull'isola di Mauritius se vi ricomparisse il dodo?». O

il Giornale

Tra passato e futuro

«La malinconia del mammut» di Massimo Sandal (il Saggiatore, pagg. 334, euro 22) è un saggio scientifico che racconta le «specie estinte e come riportarle in vita», attraverso la storia delle cinque grandi estinzioni di massa e di quella attualmente in corso, la sesta, e i tentativi per fermarla.

CACCIA AL DNA ANTICO
A sinistra la ricostruzione di un dodo, mitico uccello incapace di volare, estinto con l'arrivo degli europei sull'isola di Mauritius
A destra il terrificante Tirannosaurus Rex, il signore dei dinosauri
In alto lo scienziato George Church con la ricostruzione digitale di un mammut

Ritaglio stampa ad uso esclusi

il piccione migratore al centro del progetto di resurrezione della fondazione «Revive and Restore» di Stewart Brand (il guru del Whole Earth Catalog), simbolo americano ormai scomparso, che cosa farebbe, da solo, nel suo uovo (sempre che il programma funzioni)? Il primo tentativo di riportare in vita il bucardo, lo stambecco dei Pirenei, risale al 2003 ed è fallito: il neonato clonato è morto subito, perché non riusciva a respirare.

Allora sì, c'è malinconia per il mammut, il dodo, il piccione, le ammoniti, i brontosauri, e le specie spettacolari che non esistono più, e di cui nemmeno sappiamo, o che possiamo soltanto immaginare, ma c'è anche la malinconia di quel mammut che dovrebbe tornare, solo e sperduto, in un mondo che non è più il suo. E ancora una volta questo ci dice che la scienza, e la storia della vita che essa cerca di scoprire e indagare, sono piene di poesia.

La storia è piena di estinzioni La genetica oggi potrebbe permetterci di riportare in vita specie scomparse ma ci sono incognite e tanti problemi etici

147383

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.