

Abbiamo intossicato Gaia La natura si vendica

L'evoluzionista americano Niles Eldredge, ospite al festival Una Sola Terra di Brescia, lancia un grido d'allarme: siccità, incendi, inondazioni, epidemie, carestie sono il prodotto del comportamento distruttivo dell'uomo. Siamo tutti coinvolti: anche un

Corriere della Sera · 17 set 2023 · 6 · Di TELMO PIEVANI

Per quasi mezzo secolo, dal 1964 al 2012, ha occupato la prestigiosa scrivania di curatore della sezione di paleontologia degli invertebrati all'American Museum of Natural History di New York, circondato da armadi ricolmi di fossili di trilobiti, artropodi estinti da 250 milioni di anni. Tra i maggiori evoluzionisti viventi, Niles Eldredge ha contribuito a innovare la spiegazione della storia naturale proponendo nel 1972, insieme al collega Stephen J. Gould (1941-2002), la teoria degli equilibri punteggiati. Riprendendo spunti già presenti nell'opera di Charles Darwin, nei decenni successivi ha proposto una visione a più livelli dell'evoluzione, in cui l'ecologia ha un ruolo importante quanto la genetica. Gli abbiamo chiesto di anticiparci alcuni dei contenuti di cui tratterà nella sua visita in Italia per il festival Una Sola Terra di Brescia.



Nella conferenza a Brescia lei sosterrà una tesi forte. Stiamo commettendo un «Gaiacidio».

Cosa significa?

«Che ho paura. Alla fine degli anni Ottanta mi sono unito agli scienziati che per primi si dissero apertamente preoccupati degli effetti delle attività umane sulla prodigiosa vita non umana che ricopre la Terra come una sottile, ma vibrante scorza palpabile. Ho pubblicato il primo dei miei cinque libri sulla crisi ambientale, *Il canarino del minatore*, nel 1991. Da allora le condizioni di Gaia, la nostra casa naturale, sono peggiorate costantemente. La distruzione e il deterioramento dell'atmosfera, delle acque e degli habitat terrestri sono proceduti a un ritmo logaritmico allarmante, accelerando molto più di quanto chiunque di noi immaginasse trenta o quaranta anni fa».

Non credo però che la specie umana abbia il potere di uccidere Gaia.

«Questo è chiaro. Se non sapremo usare le nostre capacità culturali per coesistere con il resto di Gaia, periremo, mentre Gaia continuerà a vivere e non sentirà affatto la nostra mancanza. Il punto è che siamo sempre più ripiegati su noi stessi. Il nostro "ambiente" è costituito per il 99 per cento da altre persone, più gli iPhone, le automobili, le incombenze quotidiane. Rinneghiamo la nostra appartenenza alla casa naturale, relegandola ormai a panorami vacanzieri e film naturalistici. O, all'opposto, vedendola come un sempre più pericoloso nemico. Distruggiamo gli ecosistemi locali per costruire città in un batter d'occhio. Tendiamo ancora a pensare che la Bibbia avesse ragione nel dichiarare che le ricchezze fisiche e biologiche di Gaia sono state messe lì da un immaginario Onnipotente espressamente per il nostro uso. E, nella nostra fretta di depredate queste ricchezze, non ci preoccupiamo delle estinzioni, che si accumulano con la stessa rapidità della nostra crescita. Abbiamo avvelenato e sfigurato Gaia».

È proprio soltanto colpa nostra?

«Quando nel 1997 inaugurammo la Hall of Biodiversity all'American Museum of Natural History, ci accorgemmo che molti dei diorami tridimensionali del museo erano da rifare: gli ambienti rappresentati non tenevano conto delle alterazioni umane. Quelli più vecchi raffiguravano persino paesaggi naturali che non esistevano più. Sì, dietro la crisi c'è la mano di Homo sapiens.

Dovesse spiegarlo in poche righe, in cosa consiste l'attuale collasso ambientale?

«Nel fatto che gli orribili effetti tossici del riscaldamento globale, causato dalle emissioni di CO₂ derivanti dai combustibili fossili, si stanno intrecciando agli altri fattori che portano all'estinzione della biodiversità, cioè la deforestazione, l'inquinamento, la caccia e la pesca eccessive. Il futuro che avevamo paventato è adesso: bolle di calore e siccità sconvolgenti; incendi di foreste che inviano nuvole di inquinamento su interi continenti; piogge torrenziali e inondazioni, più simili a quelle che ci aspettiamo ai tropici che a New York o a Milano; fallimenti mostruosi dei raccolti; lo sbiancamento (cioè l'uccisione) delle barriere coralline».

Che effetto le fanno coloro che ancora negano o sono scettici sul ruolo delle attività umane nel cambiamento climatico?

«Mi fanno pensare che dobbiamo raddoppiare i nostri sforzi. Come scienziati e filosofi, è

nostro dovere spiegare al grande pubblico che i problemi sono reali — e come e perché sono diventati tali — e quali potrebbero essere le soluzioni utilizzando il nostro cervello per correggere gli anni di abbandono, spreco e distruzione del mondo naturale. Negli Stati Uniti vedo finalmente, soprattutto nei media, un aumento di consapevolezza circa i pericoli climatici e ambientali che incombono su Gaia e su noi stessi. Siamo tutti coinvolti: i viaggi in aereo, come quello che mi permetterà di essere a Brescia, hanno un costo mortale».

Qual è la connessione tra la crisi ambientale e l'insicurezza sociale?

«Il cambiamento climatico destabilizza le nostre istituzioni sociali, costringendo a migrazioni di massa e intensificando i conflitti internazionali. Le carestie, le guerre e le malattie sono note fin dai tempi biblici, ma tutte e tre si stanno improvvisamente amplificando e intensificando, diventando sempre più frequenti. Dobbiamo frenare il nostro insaziabile bisogno di crescita e distribuire in modo più equo le risorse per tutte le persone sulla Terra».

In Italia siamo preoccupati per la denatalità, ma si parla poco dell'insostenibilità demografica della nostra specie a livello planetario.

«Il mio primo mentore, l'antropologo Marvin Harris, negli anni sessanta mi disse: "È tutta una questione di soldi e di terra, Niles". Ora che siamo diventati veramente globali, con una popolazione di otto miliardi di persone, la competizione per le risorse, soprattutto per la terra coltivabile, si è intensificata. Sia

mo diventati meravigliosamente abili nell'inventare nuovi giocattoli intelligenti, ma non abbiamo affrontato le inclinazioni competitive profonde insite nella nostra origine animale».

Perché un evoluzionista si occupa di questioni ambientali?

«Perché la biologia evoluzionistica ci insegna l'appartenenza al resto della natura. La discendenza con modificazioni è alla base dell'attuale diversità della vita. Facciamo tutti parte dello stesso albero genealogico, di un modello ramificato di speciazioni, stasi ed estinzioni che collega tutte le forme di vita. Inoltre, l'evoluzione ci insegna che la vita su Gaia è organizzata in due sistemi distinti: uno genealogico; l'altro economico. Le specie, i generi, le famiglie e così via sono, da un lato, registrazioni di ciò che è accaduto nella storia passata della vita: pacchetti di informazioni genetiche su larga scala. Ma la maggior parte della vita degli organismi multicellulari, come noi, non è dedicata alla riproduzione, bensì alle attività vitali dell'esistenza: rimanere vivi, procurandosi la materia e le sostanze nutritive necessarie per svilupparsi, allontanare i predatori e le malattie. La riproduzione è l'unico processo fisiologico non assolutamente necessario per un organismo per essere vivo. Questo è il lato economico della vita: ecosistemi localizzati in cui l'energia scorre costantemente tra piante e animali».

Quindi aveva ragione Harris.

«Sì, è tutta una questione di soldi e di terra. L'evoluzione è il destino dell'informazione trasmissibile in un contesto economico, definizione che si applica alle specie biologiche, ma anche al sistema immunitario, al cancro, e forse al cervello».

Lei e Stephen J. Gould avete formulato la teoria degli equilibri punteggiati più di 50 anni fa. Qual è l'eredità di quell'idea oggi?

«Gli equilibri punteggiati, cioè periodi di stasi interrotti da episodi più brevi di effettivo cambiamento evolutivo, sono accettati come il modello più comune dalla maggior parte dei biologi che si occupano direttamente di specie e gruppi più ampi di organismi. I genetisti delle popolazioni invece tendono ancora a respingerlo: lo spostamento delle frequenze delle varianti genetiche è spesso di natura graduale. I biologi molecolari, d'altro canto, concordano sul fatto che le mutazioni sono ipso facto discontinue in natura e si ritiene comunemente che l'evoluzione molecolare sia punteggiata. Lo stesso vale per l'evoluzione somatica nel cancro e nel sistema immunitario e per l'evoluzione della cultura e delle tecnologie. In tutti i sistemi di natura evolutiva la comunità intellettuale in generale è ora abituata a cercare — e osservare — modelli punteggiati nei propri dati».

Lei sostiene che sul piano evolutivo le basi della crisi attuale sono da rintracciare nella costruzione di strumenti e nell'agricoltura. Ma non sono esattamente le svolte punteggiate che hanno portato all'obiettivo unicità della nostra civiltà?

«A partire da circa 2,5 milioni di anni fa, i nostri antenati hanno iniziato a costruire utensili di pietra, cioè adattamenti collaterali: invece di usare le dita e i denti per rimuovere la pelle e separare le parti non commestibili di un animale morto, abbiamo inventato strumenti per facilitare il lavoro. Questi strumenti sono diventati essenziali per l'esistenza umana e parti del nostro ambiente, oltre che di noi stessi. Vedo una sorta di risonanza tra il linguaggio, la costruzione di strumenti e l'insegnamento ad altri, probabilmente collegata allo sviluppo della coscienza. Il punto è che ogni strumento ha un potenziale intrinseco per essere usato in modo del tutto diverso dalla sua funzione originaria, come vediamo nella scena epica di 2001: Odissea nello spazio: un osso utile per rompere altre ossa diventa un'arma letale».

E l'agricoltura? Qualcuno l'ha definita il più grave errore dell'umanità.

«La rivoluzione agricola è il secondo taglio del cordone ombelicale con la natura. In pochi millenni, un tempo brevissimo sul piano evolutivo, ci ha sottratto alla produttività naturale degli ecosistemi locali e ci ha reso miopi, in quanto il mondo naturale è diventato più una minaccia che una casa confortevole, qualcosa da conquistare piuttosto che da considerare come la nostra stessa ancora di salvezza. La domesticazione di piante e animali, insieme alla guerra, è il fattore più importante di stasi e cambiamento nell'evoluzione della vita umana moderna. Il prezzo che abbiamo pagato per questo accecante e rapido aumento della tecnosfera e della popolazione è un'insensibilità nei confronti del destino del mondo naturale».

Possiamo immaginare uno scatto evolutivo che possa farci uscire da questa situazione complicata?

«Soffriamo di una miopia che limita il nostro sguardo personale a circa due generazioni e mezzo. Pensiamo: "Per allora sarò morto, anche se potrei preoccuparmi dei miei figli e dei loro figli". Tranne poche eccezioni, la cura per il futuro non ha una ricca tradizione in nessuna delle culture umane che ho incontrato. Quindi ci facciamo cogliere del tutto imprepa-

rati dall'improvviso arrivo degli aspetti più critici del cambiamento climatico. Ci manca la volontà morale collettiva di usare la nostra coscienza. Dobbiamo essere più consapevoli degli effetti del nostro trattamento egoistico e negligente di Gaia. Secondo me, siamo molto più intelligenti di quanto abbiamo finora imparato a essere».