DOPPIOZERO

David Quammen, Lâ??albero intricato

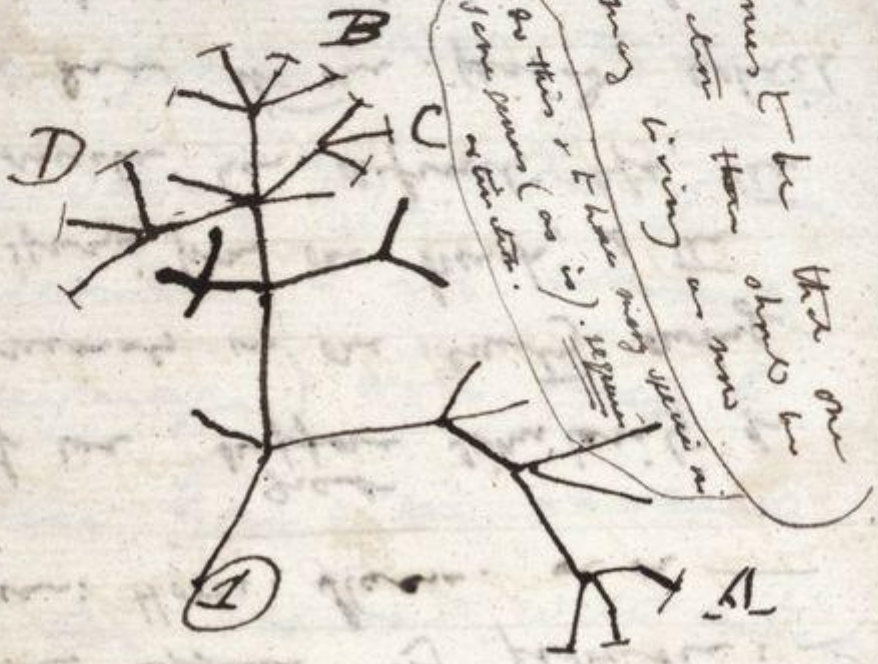
Francesco Guglieri
13 Luglio 2020

A partire dal luglio 1837, Charles Darwin tenne un piccolo taccuino, che etichettÃ² con la lettera B, dedicato Â«allâ??idea piÃ¹ bizzarra che gli fosse mai venutaÂ». Era un bel taccuino, adatto a un giovane di buona famiglia quale era Darwin: 280 pagine color crema, rilegato in pelle marrone. Non era un quadernetto usa e getta, quindi, di quelli dove appuntarsi velocemente unâ??idea e liberarsene dopo averla trascritta, usata o dimenticata. Il taccuino B era piccolo abbastanza da essere riposto in tasca e con un fermaglio metallico per tenerlo chiuso: era quindi anche un quaderno privato, se non addirittura segreto. Era il deposito dei pensieri e delle riflessioni che si agitavano in Darwin dopo essere tornato a casa dal viaggio sul HMS *Beagle*, unâ??esplorazione per mare e per terra durata quasi cinque anni: di fatto lâ??unico vero grande viaggio in una vita per altro agiata e sedentaria, ma sufficiente per innescare una catena di riflessioni cosÃ¬ destabilizzanti da essere conservate, nella loro forma larvale, al sicuro in un taccuino segreto indicato dalla lettera B.

A pagina 26 del taccuino, Darwin traccia uno schizzo a penna, un grafo irregolare in cui alcuni rami sono piÃ¹ lunghi di altri, generano diramazioni e braccia di diversa direzione e importanza. Era questa lâ??idea piÃ¹ bizzarra che gli fosse mai venuta. Un albero.

Lâ??albero intricato di David Quammen (Adelphi), come tutti i grandi libri, puÃ² essere letto in molti modi, perchÃ© tanti sono i libri diversi che contiene. Prima di tutto va letto nel modo in cui chiede esplicitamente di essere letto: *Lâ??albero intricato* Ã¨ il racconto di come sono stati scoperti i grandi domini della vita, con annessa domanda cosâ??Ã¨ la vita, di come si disegnano gli alberi al tempo della filogenesi molecolare, e di come si trasmettono le informazioni genetiche, non solo per via â??verticaleâ?•, ereditaria, ma anche orizzontale. *Lâ??albero intricato*, perÃ², puÃ² essere letto anche come un manuale di disegno, dagli schizzi sui taccuini alle infografiche computerizzate e interattive, una meditazione sul rapporto tra la realtÃ e la sua rappresentazione, e di dove si ponga la veritÃ tra questi due estremi. PuÃ² essere letto anche come una riflessione sulla vita delle metafore, su come si trasmettono dai campi specialistici alla cultura nel suo complesso, come le immagini culturali cambiano, si evolvono e influiscono sulle visioni del mondo di unâ??epoca. Ma puÃ² anche essere letto come un romanzo modernista e corale che riflette sul proprio farsi. Oppure, ed Ã¨ forse la sua risonanza piÃ¹ oscura e perturbante, come un libro di filosofia *weird* intorno al concetto di individuo.

I think

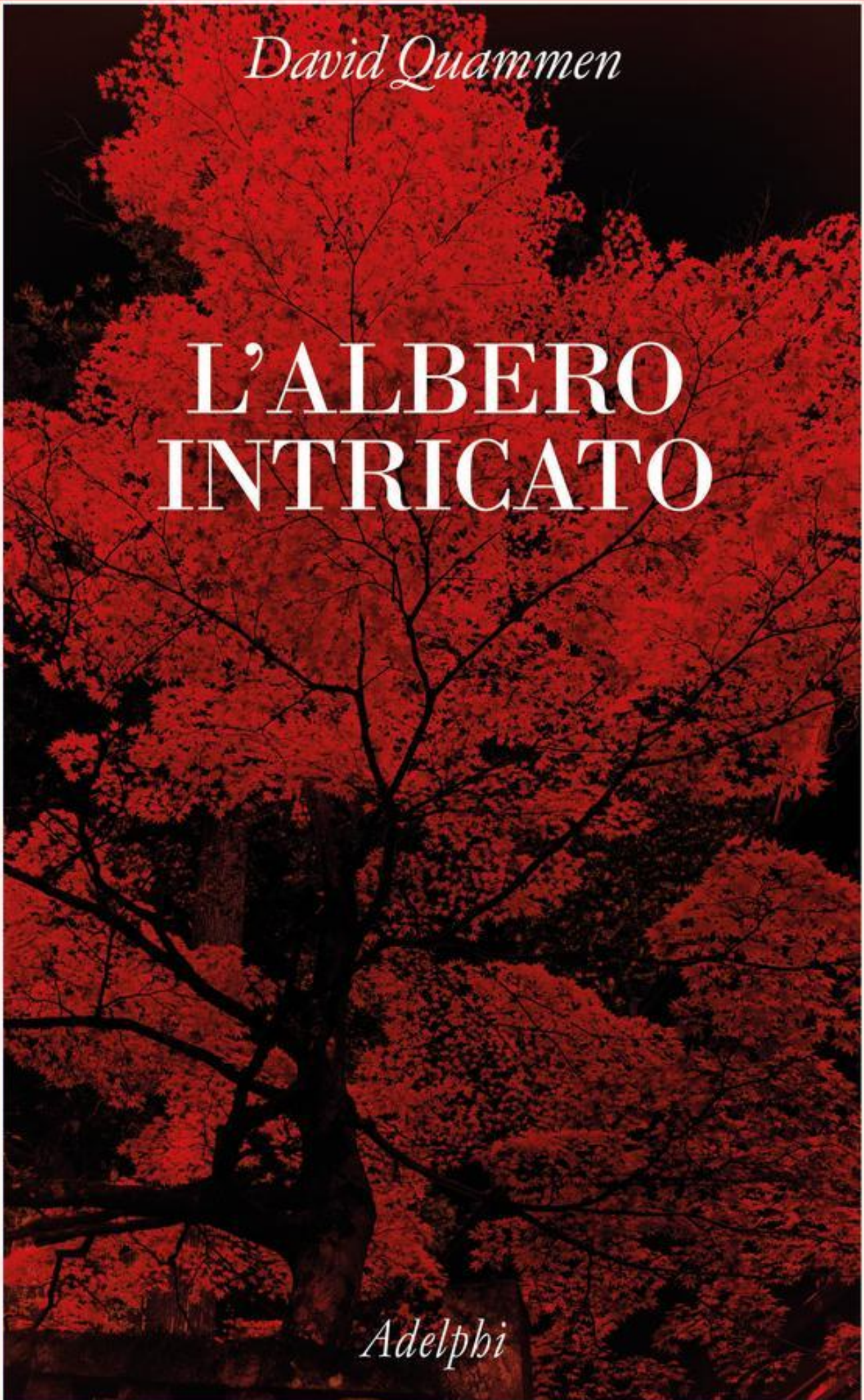


There between A. & B. various sort of relation. C & B. the first gradation, B & D rather greater distinction then genera would have formed. – bearing relation

Torniamo per un attimo a Darwin. Lâ??idea che sta prendendo forma sul taccuino B non Ã¨ solo bizzarra. Ã? (a dir poco) rivoluzionaria perchÃ© mette in discussione uno dei fondamenti della storia naturale e, in generale, del modo di concepire la vita fino a quel momento: la stabilitÃ della specie. E quindi Ã¨ unâ??idea anche blasfema: gli animali e le piante non sono forse immutabili, non sono stati creati cosÃ¬ da Dio, nella forma e nellâ??aspetto che conosciamo? E comunque, anche quando ci si liberava di spiegazioni teologiche, rimaneva ferma lâ??idea di stabilitÃ della specie. Le specie sono queste, sono date, definite e dalle frontiere chiuse, non cambiano nello spazio e nel tempo. Lâ??osservazione e la riflessione, invece, fanno maturare in Darwin lâ??idea che non sia cosÃ¬: le specie cambiano, *evolvono* nel tempo. Il modo per render conto di questa varietÃ nello spazio e evoluzione nel tempo Ã¨ disporre le specie su un grafico Â«simile a un coralloÂ». Ma ci mise poco Darwin a capire che â??corallo della vitaâ?• non faceva tanta presa come la metafora arborea. Ecco lâ??albero della vita.

In effetti corallo della vita sarebbe stato piÃ¹ coerente come similitudine (il corallo ramificato, che Darwin aveva visto nelle sue navigazioni sulla *Beagle*, ha il â??troncoâ?• morto, mentre sono vivi i morbidi polipi che vanno verso lâ??alto: cosÃ¬ come le specie piÃ¹ antiche sono estinte) ma era non altrettanto efficace: quella dellâ??albero della vita Ã¨ unâ??immagine ampiamente diffusa nella cultura occidentale e non solo. La si trova (ovviamente) nella Bibbia (Apocalisse, 22, 1-2) e (altrettanto ovviamente: tutto si ritrova sempre anche qui) in Aristotele, nella *Storia degli animali*, e da qui trasmigra nelle Grandi catene dellâ??essere medioevali. Ma in questi alberi (o scale o catene) non câ??Ã¨ una vera e propria evoluzione, câ??Ã¨ piuttosto un ordinamento, una progressione dal piÃ¹ semplice al piÃ¹ complesso, dal basso allâ??alto, dallâ??inanimato allâ??umano, dalla materia allo spirito, dalla Terra a Dio. Non vi era un pensiero proto-evoluzionistico: era semplice gestione dei dati.

Lâ??albero della vita ripensato da Darwin in chiave evoluzionistica era invece un modo per rappresentare graficamente lâ??evoluzione storica delle specie, di come ognuna derivasse da unâ??altra e cosÃ¬ via, sempre piÃ¹ indietro nel tempo, partendo dallâ??osservazione delle loro conformazioni corporee. Questa idea ne implicava anche unâ??altra, come unâ??ombra inevitabilmente creata dalla luce: che le specie si estinguessero. Lâ??idea di estinzione Ã¨ straordinariamente recente: che una forma di vita potesse estinguersi, che esistesse un passato vertiginosamente lontano popolato da creature ormai scomparse, inizia a farsi strada nella mentalitÃ occidentale solo dalla fine del Settecento. Troppo poco tempo perchÃ© i nostri cervelli si abituino a fare i conti con un concetto cosÃ¬ contro-intuitivo: unâ??altra delle cause della nostra â??grande cecitÃ â?•, per dirla con Amitav Ghosh, davanti al cambiamento climatico. O alla possibilitÃ di una pandemia globale, se Ã¨ per questo.


David Quammen
L'ALBERO INTRICATO
Adelphi

Lâ??albero della vita ebbe una straordinaria fortuna culturale. Ancora oggi siamo circondati da rappresentazioni dellâ??evoluzione delle specie in forma di albero: da un grande tronco dipartono rami via via piÃ¹ piccoli man mano che si procede verso lâ??alto. Il fusto centrale si divide nei vari regni, ordini, classi, specie. Uno dei piÃ¹ influenti propagatori delle idee di Darwin fu una curiosa figura di artista-scienziato, lo zoologo tedesco Ernst Haeckel. Autore del libro *Die Radiolarien*, Ã¨ probabile che, anche se non siete mai stati particolarmente interessati allâ??argomento, abbiate visto da qualche parte le sue splendide litografie di piante e animali, soprattutto di queste minuscole creature marine, i radiolari, che hanno la straniante bellezza dellâ??astronave aliena, sfuggenti messaggeri di mondi lontani. Haeckel, che ebbe una vita lunga e tragica ben delineata da Quammen in una delle tante â??deviazioniâ?•, dei tanti rami, del suo libro, Ã¨ anche colui che ha coniato il termine ecologia o i cui studi sul feto hanno influenzato Freud.

Insomma, non poco del successo dellâ??albero della vita Ã¨ dovuto anche alla bellezza estetica che tale rappresentazione puÃ² avere.

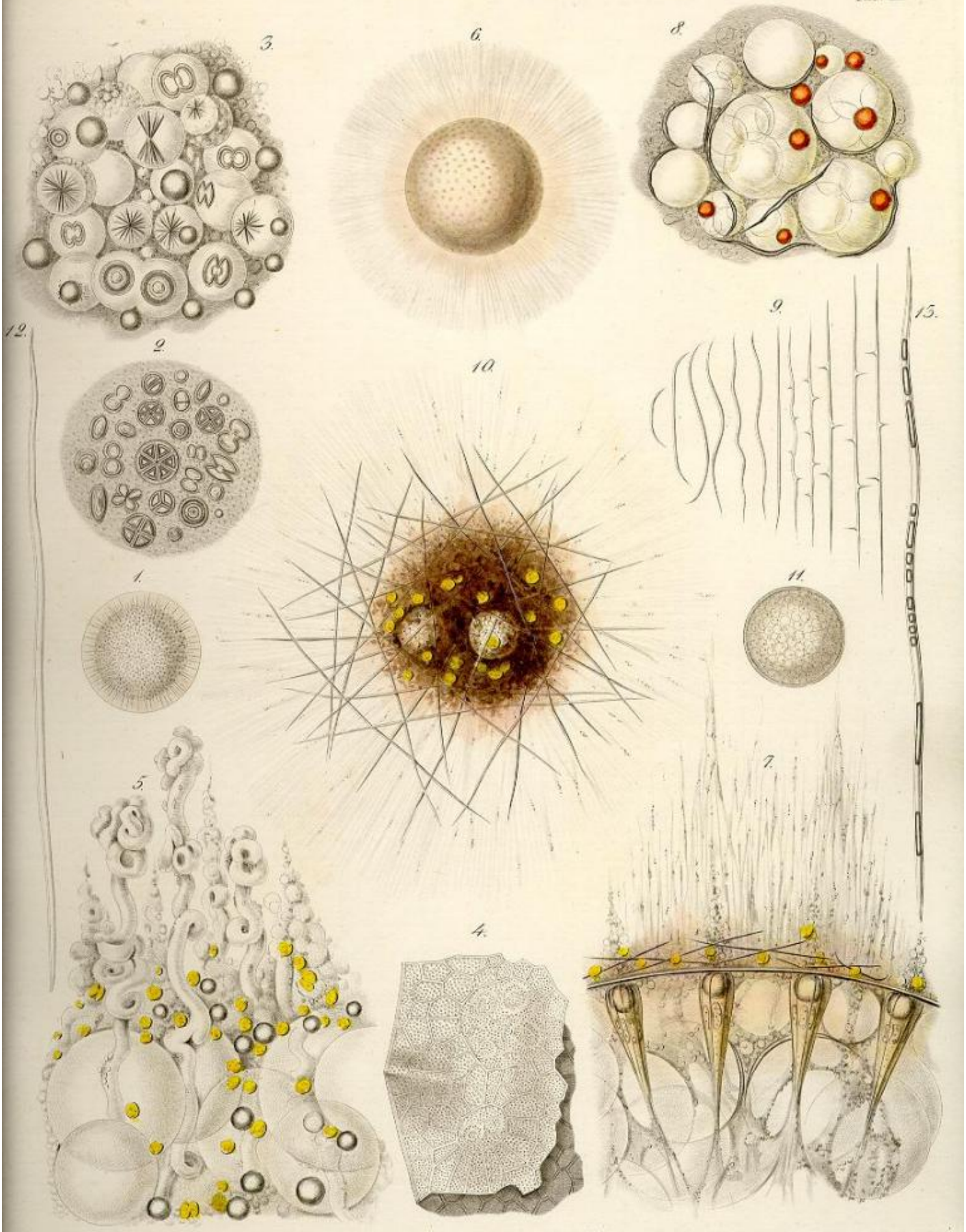
Solo che lâ??albero della vita Ã¨ sbagliato.

Câ??Ã¨ unâ??immagine (che nel libro di Quammen non Ã¨ riprodotta, ma lâ??autore la descrive dettagliatamente) che Ã¨ un poâ?? il punto di svolta. Fu pubblicata il 2 novembre 1977 sul Â«TimesÂ» e ritrae il biologo americano Carl Woese con i piedi sulla scrivania. Il titolo era: Â«Gli scienziati scoprono una forma di vita antecedente agli organismi superioriÂ» e il testo annunciava che Â«gli scienziati che studiano lâ??evoluzione degli organismi primitivi hanno reso nota oggi lâ??esistenza di una forma di vita separata che Ã¨ difficile trovare in naturaÂ». Quello che voleva fare Woese era Â«distinguere il corso degli eventi evolutivi profondi, la forma dellâ??albero della vitaÂ», a partire, e questa fu la sua grande intuizione, dalle prove codificate nellâ??Rna ribosomiale. Disegnare un albero della vita non piÃ¹ basato soltanto sulle somiglianze morfologiche, ma sulle tracce lasciate dai progenitori nel codice genetico delle specie successive. La filogenetica molecolare, cioÃ¨ lo studio delle parentele evolutive che si basa sullâ??uso di molecole come prova, nasce da un â??suggerimentoâ?• di Francis Crick, lo scopritore insieme a James Watson della doppia elica del DNA, che nel 1958 scrisse in un articolo che Â«tra non molto avremo una materia che si potrebbe definire â??tassonomia proteicaâ?• [ciÃ² che in futuro si sarebbe appunto definita filogenetica molecolare], lo studio delle sequenze amminoacidiche delle proteine di un organismo e la comparazione di queste tra specie diverseÂ».

Ã? a questo punto che entrano in gioco i batteri.

Â«La massa totale dei batteri supera la massa totale di tutti gli animali e le piante presenti sul pianeta. In una forma o nellâ??altra esistono da almeno tre miliardi e mezzo di anni e hanno esercitato una forte influenza sulle condizioni biochimiche in cui si Ã¨ evoluta la maggior parte delle altre creature viventi. (â?¦) Un unico tipo di batterio marino conosciuto come *Prochlorococcus marinus*, che fluttua liberamente nelle correnti oceaniche delle regioni tropicali e svolge la fotosintesi come una pianta, Ã¨ probabilmente la creatura piÃ¹ copiosa sulla faccia della terra. Una fonte fissa la sua popolazione permanente a tre quadriliardi di individui. Un numero che scritto in cifre appare cosÃ¬: 3.000.000.000.000.000.000.000.000.000Â».

Eccoci alle basi dellâ??albero della vita, nel punto in cui il tronco unitario si divide. Ai tempi di Woese si divideva in due grandi rami, quello degli organismi procarioti, cellule prive di nucleo (tipicamente i batteri), e quello degli eucarioti, le cellule dotate di nucleo che formano tutti gli organismi complessi compresi piante e animali (e quindi anche lâ??uomo). Studiando lâ??Rna ribosomiale di alcuni batteri, Woese scoprÃ¬ un ordine di esseri viventi che non appartenevano nÃ© allâ??uno nÃ© allâ??altro gruppo: li chiamÃ² archeobatteri.



1–5. Thalassicolla nucleata, Huxley. 6–9. Physematium Mülleri, Schneider.
10–13. Thalassoplancta cavispicula, Hkl.

E. Haeckel del.

Wagenschieber sc.

Quanto basta per dare i primi colpi di accetta allâ??albero della vita. Ne seguiranno altri: quello decisivo sembra appartenere al registro della fantascienza piÃ¹ moderna, appena uscito dallâ??Area X di Jeff VanderMeer, dove le inquietudini lovecraftiane rivivono in chiave microbiologica. Ã? lâ??endosimbiosi: lâ??ipotesi, ormai largamente accettata dalla comunitÃ scientifica, che le cellule eucariote deriverebbero da una simbosi tra due organismi, siano il risultato della fusione di una cellula piÃ¹ piccola allâ??interno di unâ??altra. Nel tempo la piÃ¹ piccola, entrando in simbiosi con quella che lâ??ospitava, ne Ã¨ divenuta un vero e proprio organo.

Il libro di Quammen Ã¨ la ricostruzione di come lâ??albero della vita si sia progressivamente rivelato, dallâ??epoca di Darwin a quella di Woese e oggi, un albero cosÃ¬ intricato da non poter piÃ¹ essere definito un albero. Lungi dallâ??essere quella lineare evoluzione dei rami verso lâ??alto che a livello popolare ancora si crede, lâ??evoluzione della vita Ã¨ piuttosto simile a una rete in cui i rami si dividono cercando la luce in alto, certo, ma anche si incrociano orizzontalmente, si fondono, si nascondono lâ??uno nellâ??altro. Al punto da rendere impossibile parlare di albero: la vita Ã¨ un fluire costante, dalle frontiere porose, mutanti, in costante trasformazione.

Casualmente negli stessi giorni in cui leggevo *Lâ??albero intricato*, usciva un altro libro, apparentemente lontanissimo da quello di Quammen che perÃ² con questâ??ultimo ha iniziato un fitto dialogo nella mia testa: o forse Ã¨ iniziato un fenomeno di biblio-endosimbiosi tra i due. Tra lâ??altro, sempre casualmente (o forse per quella segreta saggezza editoriale a cui solo per umana ignoranza diamo il nome di caso), la copertina di *Essere senza casa* (minimum fax) di Gianluca Didino ha qualcosa che ricorda quella di Quammen: la stessa dominante rossa, i rami di un alberoâ?¦

Eppure, a prima vista, non li si potrebbe credere tanto diversi. Quello di Didino Ã¨ una riflessione sulla â??stranezzaâ?• dei nostri tempi: lo fa usando come grimaldello teorico lâ??idea di *weird*, lo â??strano perturbanteâ?•, familiare e alieno allo stesso tempo. Secondo Didino, forte della lettura di Mark Fisher, lâ??essenza del *weird* Ã¨ il colare dellâ??esterno allâ??interno, il divenire poroso delle barriere, dei confini, delle mura di casa: Didino infatti sceglie la casa â?? giustamente: un punto di vista umano, quotidiano, letteralmente domestico â?? come metafora guida per osservare lâ??arrivo dellâ??estraneo, lâ??irrompere dello â??stranoâ?• come cifra tanto ontologica quanto emotiva dei nostri anni. Che si tratti di terrorismo islamista, ondate di populismo accelerate dagli algoritmi di internet, migrazioni di massa o riscaldamento globale, lâ??impressione da cui parte Didino, Ã¨ che lâ??Â«ambientazione familiareÂ» del nostro mondo sta subendo lâ??irruzione violenta e improvvisa di un esterno incontrollabile. Â«Per Fisher, quella particolare categoria dello strano che Ã¨ il *weird* si produce quando due entitÃ che â??non appartengonoâ?• alla stessa dimensione ontologica vengono in contatto, come capita nei racconti di Lovecraft in cui il mondo degli umani si confronta con entitÃ mostruose e â??indescrivibiliâ?• che provengono da un luogo assolutamente Altro (lo spazio interstellare, le viscere della terra, il tempo profondo)Â». In questo senso, allora, il *weird* Ã¨ il lato perturbante, angosciante, â??lâ??ossicino in golaâ?•, del sublime dischiuso dalla scienza, dalla tecnologia, dallâ??accelerazione sociale dellâ??ipermodernitÃ .

minimum fax

GIANLUCA DIDINO

ESSERE SENZA CASA

SULLA CONDIZIONE DI VIVERE IN TEMPI STRANI

Â«La presenza dello strano, insomma, sembrava aver a che fare con lo stato di crescente insicurezza a cui era sottoposta la casa, sia concretamente (migrazioni, crisi abitativa, Brexit) che metaforicamente (la Terra come casa dellâ??umanitÃ). Lo strano sembrava insinuarsi nelle nostre vite man mano che la casa, il luogo riservato allâ??intimo e al familiare, si indeboliva e veniva menoÂ», scrive Didino. Lâ??angoscia che provoca il *weird* di cui parlano Didino e Fisher Ã¨ quella piÃ¹ profonda e definitiva: la perdita dellâ??individualitÃ , il terrore per uno stato fusionale in cui cade qualsiasi barriera tra lâ??io e il mondo. Ma non Ã¨ lo stesso tema che, a livello cellulare, in fondo affronta anche Quammen? Se câ??Ã¨ una domanda che serpeggia inespressa per tutte le 536 pagine dellâ??*Albero della vita* Ã¨ proprio questa: cosâ??Ã¨ un individuo?

Â«Una stima recente suggerisce che ciascun corpo umano contiene circa trentasette trilioni di cellule umane. Contiene anche circa cento trilioni di cellule batericheÂ», il che significa che il rapporto tra batteri e cellule umane, dentro il nostro corpo, Ã¨ di tre a uno. Questi passeggeri, ospiti segreti del nostro corpo, possono appartenere a piÃ¹ di diecimila specie, mille solo nellâ??intestino. PoichÃ© le cellule batteriche sono piÃ¹ piccole di quelle umane, il nostro microbioma costituisce dallâ??1 al 3 per cento della nostra massa. In un adulto di novanta chili, ci sono dallâ??uno ai due chili e settecento grammi di microbi, tra lâ??1,4 e 4,2 litriÂ». (Su questo tema consiglio anche il libro di Ed Yong, *Contengo moltitudini*, La nave di Teseo).

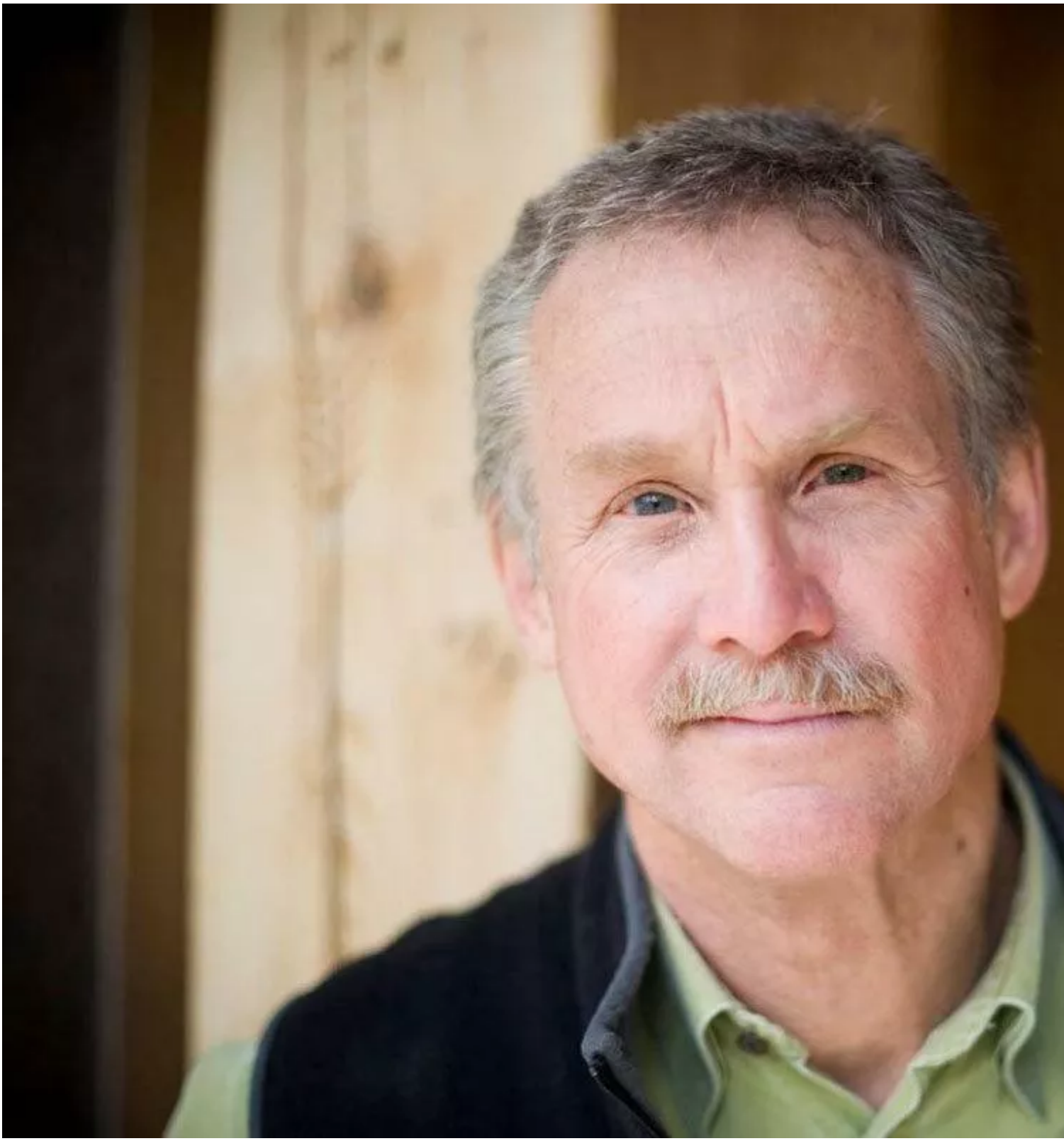
Siamo composti di moltitudini, intere popolazioni ci abitano e ci definiscono, indirizzando le nostre scelte e comportamenti; e altre moltitudini le prendiamo a bordo, le ospitiamo lasciandoci trasformare da esse.

Leggendo Quammen non si puÃ² fare a meno di riflettere sulla vita delle immagini, delle immagini mentali e culturali: quella di albero della vita, appunto, che non ha piÃ¹ piena cittadinanza nel mondo scientifico ma ancora Ã¨ ben â??radicataâ?• nella cultura popolare. Quanto ci mette unâ??idea a estinguersi?

E quanto impiega unâ??idea a diffondersi, a infettare unâ??epoca? Come fa a passare da un campo ristretto, specialistico, a indicare qualcosa dâ??altro, qualcosa che giÃ esiste fuori ma che a un certo punto diventa visibile, conoscibile grazie a quella metafora, a quella immagine? Credo che non poco del fascino di *Lâ??albero intricato* venga dal suo accompagnare il lettore incontro a unâ??idea che, in mancanza dâ??altro, potremmo definire insieme a Didino lo â??stranoâ?•: la caduta del confine tra interno e esterno, il crollo della barriera che circonda lâ??individuo e che lo definisce come singolo; il mondo pre-darwiniano in cui le molecole della vita si mescolavano e fondevano, prive di pareti cellulari, miliardi di anni fa; la memoria genetica di altre specie, di altri ordini di viventi, che conserviamo nelle nostre cellule; i milioni di organismi che ci abitano e ci definiscono, forme di vita sconosciute, aliene eppure intimissime; lâ??alteritÃ che ci attraversa e definisce lÃ dove ci crediamo piÃ¹ noi, piÃ¹ individui, piÃ¹ singoli.

Come il linguaggio, direbbe Lacan. SarÃ per questo che Didino scrive che Â«siamo costantemente osservati dallo sguardo alieno di un Altro animale, vegetale o tecnologico, che ci ricorda la nostra assoluta irrilevanza nellâ??ordine del cosmoÂ». E prosegue: Â«Oggi, nella modernitÃ accelerata, le nostre fragili case non sono piÃ¹ in grado di proteggerci dalle minacce dellâ??esterno. Di conseguenza viviamo sulla soglia in una pericolosa, scioccante intimitÃ con le creature che si nascondono nel bosco. In questo stato di prossimitÃ , in cui mondi diversi entrano in contatto, capitano â??cose straneâ?•Â». I libri di Quammen e Didino, allora, sono due tentativi â?? diversi â?? di restituire lo sguardo a questo grande occhio Altro â??enormeâ?• come un batterio. O come un virus.

Lâ??irruzione di Â«cose straneÂ» lâ??abbiamo vissuta durante la pandemia di Covid-19, quando qualcosa di invisibile ha prodotto delle conseguenze molto visibili, e unâ??entitÃ microscopica proveniente dal cuore di un ecosistema ha fatto irruzione nelle nostre vite. Ma lâ??essenza del perturbante Ã¨ che lâ??altro Ã¨ giÃ dentro di noi, *Ã¨* noi. Buon ultimo ce lo ricorda David Quammen: la barriera piÃ¹ ancestrale, profonda, intima, quella che piÃ¹ ci definisce come individui e come specie Ã¨ la placenta. Ecco, studiandone il genoma gli scienziati hanno scoperto che proprio la placenta Ã¨ il prodotto di unâ??invasione: la placenta Ã¨ il lascito di un retrovirus che ha infettato i nostri progenitori milioni di anni fa e da allora Ã¨ rimasto con noi influenzando la nostra evoluzione.

David Quammen, *Lâ??albero intricato*, Adelphi, 2020. Traduzione di Milena Zemira Ciccimarra.

Se continuiamo a tenere vivo questo spazio Ã¨ grazie a te. Anche un solo euro per noi significa molto.
Torna presto a leggerci e SOSTIENI DOPPIOZERO