

SCIENZE • VIAGGI AL VERDE

QUELLE GIRAMONDO CHIAMATE PIANTE

di Giuliano Aluffi

Dall'avocado al cocco, dal narciso d'acqua all'ailanto, non stanno mai ferme: **Stefano Mancuso**, famoso neurobiologo vegetale, ci racconta come hanno colonizzato il mondo

Spostarsi in lungo e in largo per il mondo, raggiungendo i posti più impraticabili: è un'attività difficile da associare a esseri viventi incapaci di muoversi, eppure le piante hanno mostrato una propensione all'esplorazione e alla conquista superiore a quella di qualsiasi giramondo umano. Lo spiega nel saggio *L'incredibile viaggio delle piante* (Laterza) Stefano Mancuso, direttore del laboratorio internazionale di neurobiologia vegetale dell'Università di Firenze, presente nella classifica del *New Yorker* dei *World Changers*, quelli che cambiano il mondo. Lui lo fa, per esempio, studiando come le piante comunichino tra loro.

Che cosa ha scoperto?

«Le piante hanno un loro linguaggio, fatto di molecole, che usano per scambiarsi informazioni sullo stato dell'ambiente e sugli attacchi da parte di patogeni o insetti. Queste informazioni servono a modulare la loro crescita e la resistenza agli stress. Se riuscissimo a comprendere bene questo loro vocabolario chimico potremmo parlare, chimicamente, con

GETTY IMAGES



loro, convincendole per esempio a tenere alte le loro difese naturali. Questo ci consentirebbe di ridurre l'uso dei pesticidi e, quindi, i danni all'ambiente».

Come racconta nel libro, le piante sono vere pioniere della vita. Qual è, secondo lei, la prova più affascinante?

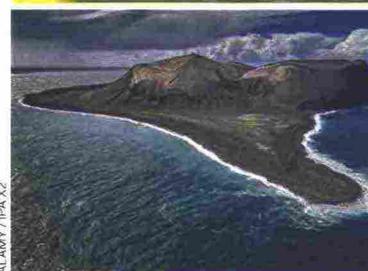
«Nel 1963 si verificò un'eruzione sottomarina cento chilometri a sud dell'Islanda: in pochi giorni si formò un'isola lunga 500 metri, che venne chiamata isola di Surtsey. Per la prima volta abbiamo avuto un laboratorio naturale in cui si è potuto seguire fin dall'inizio come si diffonda la vita su una terra del tutto nuova, e quindi sterile. Qualche mese dopo l'emersione sono arrivati sull'isola, invece dei muschi

SI PARLANO ATTRAVERSO UN LINGUAGGIO CHIMICO, CHE FORSE IN FUTURO CAPIREMO

e dei licheni che ci si sarebbe aspettati, organismi molto più complessi: le piante superiori. I semi erano stati portati dal vento e dagli uccelli – alcuni attraverso il rigurgito o il guano, altri impigliati nelle penne e nelle piume – o erano arrivati con residui vegetali galleggianti. L'isola era tutta di roccia lavica, materiale sul quale è difficilissimo sopravvivere. Ma diventò un giardino botanico naturale: ormai lì vivono un centinaio di specie vegetali».

Altre piante, per diffondersi, scelgono semplicemente di prendere il treno...

«È successo al *Senecio squalidus*, originario delle pendici dell'Etna. Arrivò nel Regno Unito nel 1700 grazie ai clas-



ALAMY / IPA X2

A SINISTRA, IL GIACINTO D'ACQUA, PORTATO NEGLI USA DA VIVAISTI GIAPPONESI. IN ALTO, IL *SENECIO SQUALIDUS*, ARRIVATO DALLE PENDICI DELL'ETNA A OXFORD CON I PARTECIPANTI A UN CONVEGNO. QUI SOPRA, L'ISOLA DI SURTSEY, SPUNTATA DAL NULLA A SUD DELL'ISLANDA NEL 1963, OGGI OSPITA UN CENTINAIO DI SPECIE VEGETALI

SCIENZE ○ VIAGGI AL VERDE

sici scambi tra studiosi. A un certo punto, a Oxford, "scappò" dall'orto botanico e lo si trovò dappertutto: sulle pareti dei college alle strade della città. Poi, con l'arrivo della ferrovia, il Senecio evase anche da Oxford: abituato alle dure condizioni dell'Etna, crebbe senza problemi sul pietrisco che - proprio per impedire alle piante di attecchire - viene messo tra i binari. E usò la spinta dei treni per salire via via fino alla Scozia: quando la pianta fioriva, ogni passaggio di un treno spingeva i semi di un centinaio di metri più in là. Ma non finì lì: a poco a poco il Senecio si incrociò con pianticelle inglesi sue simili, e così acquistò anche la resistenza a quel clima, così diverso da quello siciliano».

Ora le piante viaggiano anche in aereo.

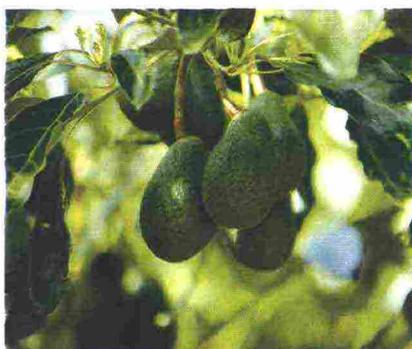
«Un mio collega qualche tempo fa fece un esperimento. Alle persone che uscivano dagli aerei applicava dei tamponi sulle scarpe e sui pantaloni per vedere se si portassero dietro semi dai luoghi da cui provenivano. Bene: in un giorno, in un piccolo aeroporto come quello di Firenze, arrivano mediamente dalle 200 alle 300 specie non comuni da noi. Pensare che confini e dogane possano bloccare le piante è illusorio».

Perché, chi vuole bloccarle?

«Se cerca *ailanto* su Google trova una cosa paradossale: tutti vogliono sterminare quest'albero e paradossalmente i più convinti fanno parte di associazioni ambientaliste, quindi gente che ama la natura. "L'ailanto sta sciupando le nostre piante" dicono. "Invade i territori". Come se anche gli habitat vegetali fossero delle riserve, dei luoghi chiusi in cui si può entrare solo con il passaporto o con il visto. La natura non funziona così».

In effetti ci sono piante che compiono vere invasioni: nel libro racconta del giacinto d'acqua in Louisiana...

«La *Eichhornia crassipes* è stupenda, ma è anche una delle specie più invasive della Terra. Nel 1884 arriva nel Sud degli Stati Uniti portata come regalo da vivaisti giapponesi in visita a una fiera, e dopo



GETTY IMAGES

L'AVOCADO HA UN SEME GRANDE, DIFFICILE DA INGOIARE E TRASPORTARE: È SOPRAVVISSUTO GRAZIE AI MASTODONTI, E POI AI GIAGUARI E ALL'UOMO. ORA PERÒ SI STA STUDIANDO COME ELIMINARE IL SEME, CHE INFASTIDISCE I CONSUMATORI, E LA PIANTA RISCHIA DI PERDERE LA CAPACITÀ DI RIPRODURSI DA SOLA

pochissimo tempo la si vede in tutti i corsi d'acqua dalla Florida al Mississippi. Così fitta - se ne potevano trovare addirittura 50 chili per metro quadro - da ostacolare la navigazione. Tanto che ingegneri dell'esercito proposero di inaffiare d'olio le acque infestate e appiccare il fuoco. Altri suggerirono di costruire ingegnosi barconi raccatta-alghe. La pensata più originale fu di un militare, esploratore e scrittore, il maggiore Frederick R. Burnham: in Africa aveva notato come gli ippopotami fossero golosi di piante acquatiche. Così

propose di importarli negli Stati Uniti per risolvere due problemi: il giacinto d'acqua e la carenza di proteine nella dieta. Il Congresso bocciò questa proposta per un solo voto. Altrimenti ora negli Stati Uniti vedremmo gli ippopotami a zozzo nei fiumi: non è affatto detto che questi avrebbero avuto la meglio sui giacinti, ma di sicuro, oggi, questi sono più infestanti che mai».

Ippopotami a parte, ci sono piante che davvero hanno legato il proprio destino a quello di un animale?

«Un esempio è l'avocado. Originario del Centroamerica, ha un seme enorme, che si era sviluppato per essere ingerito intero da colossi come i mastodonti e i bradipi giganti. Quan-

do questi si estinsero, per il seme si presentò un serio problema, perché non c'erano in giro tanti animali in grado di inghiottirlo. Furono provvidenziali il giaguaro e i suoi denti, fatti non per masticare, azione che avrebbe distrutto il seme, ma per strappare pezzi di carne e inghiottirli. Attratti dai grassi vegetali dell'avocado, i giaguari gli permisero di resistere fino all'arrivo degli spagnoli, che si innamorarono del frutto e lo diffusero in tutto il mondo. Però, quando si stringe un patto con l'uomo, è un po' come farlo con il diavolo: oggi il seme dell'avocado inizia a dare fastidio ai consumatori, soprattutto negli Stati Uniti, e ci sono studi per eliminarlo. Così una pianta che ha superato avversità epocali rischia di perdere la capacità di riprodursi da sola».

Qual è la pianta che si è diffusa in modo più curioso?

«Il cocco, a causa della follia umana. Un eccentrico tedesco, August Engelhardt, nel 1902 si mise in testa che il cocco, in quanto frutto che nasce in alto, vicino al Sole, fosse un cibo divino, in grado di dare l'immortalità a chi non mangiasse altro. Grazie a un'eredità, Engelhardt acquistò metà dell'isola di Kabakon, oggi parte della Papua Nuova Guinea, e vi si trasferì insieme ad altri entusiasti della *Lebensreform* (riforma dello stile di vita), movimento hippy *ante litteram*, per vivere di solo cocco e praticare il nudismo e l'amore libero. Purtroppo a mangiare soltanto cocco si incorre in gravi carenze nutritive: Engelhardt si ammalò e morì, e gli altri scapparono dall'isola. Solo al cocco andò bene: una regola del culto prevedeva che gli adepti al movimento portassero con sé noci di cocco ovunque andassero, e le piantassero. Così il cocco si diffuse».

In questi giorni una notizia drammatica riguarda le piante distrutte dalle alluvioni nel Nordest. Cosa succederà?

«Quegli alberi non erano "naturalisti": erano intere foreste, spesso di abeti rossi, piantate dall'uomo ad alte densità. Queste piante sono più deboli di quelle selvatiche: è un po' la differenza che c'è tra il lupo e il cane. Comunque quei territori oggi così desolati in brevissimo tempo verranno riconquistati dal continuo arrivo di nuove specie vegetali».

Giuliano Aluffi



ALAMY / IPA

LA COMUNITÀ DI AUGUST ENGELHARDT SI NUTRIVA SOLO DI COCCO. E CONTRIBUÌ A DIFFONDERLO