

L'ambiente

Fanno amicizia, si spostano, soffrono di "timidezza". E gli esemplari adulti aiutano i piccoli a farsi largo nel sottobosco. Due studiosi italiani svelano un mondo vegetale mai visto



Chioma

Le chiome sono "timide": non invadono lo spazio vitale degli alberi vicini. È come se le piante vedessero e capissero chi c'è intorno e a quale distanza

La vita segreta delle piante



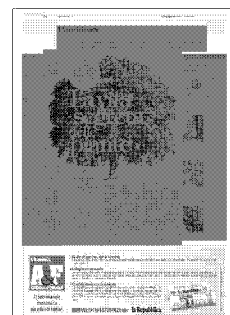
Fusto

Generando più legno in alcuni punti e meno in altri compensa gli eventuali sbilanciamenti della pianta. Può anche sviluppare cellule capaci di arrestare l'attacco di funghi patogeni



Radici

Costituiscono la rete sotterranea di comunicazione tra esemplari diversi. A tale rete contribuiscono anche funghi che entrano in simbiosi con gli alberi



MARCO ANGELILLO

ROMA. Anche le piante giocano. È una delle ultime scoperte di Stefano Mancuso, professore all'Università di Firenze e direttore del Linv, il Laboratorio internazionale di neurobiologia vegetale. Ed è solo l'ultimo dei segreti svelati dagli esperti del mondo vegetale, un universo in gran parte ignoto, nonostante gli esseri umani lo frequentino da migliaia di anni. Ora però c'è chi sta iniziando a decifrare i criptici segnali che ci arrivano da fiori e alberi. Scienziati come Mancuso, fresco autore di *Botanica, viaggio nell'universo vegetale* (Aboca edizioni). E appassionati come Pietro Maroè, friulano ventiquattrenne, perito forestale e tree climber professionista, anche lui autore di un libro appena pubblicato: *La timidezza delle chiome* (Rizzoli).

Il gioco, dunque. «I piccoli di girasole, appena nati, compiono movimenti apparentemente inutili: sono i primi tentativi di vita sociale» spiega Mancuso, che però precisa: «Non ci sono ancora evidenze sperimentali». Mancuso descrive anche ve-

re e proprie cure parentali: «Immaginate un seme, una ghianda, che cade sul suolo di una foresta. Un albero necessita di tutta la luce possibile per portare avanti la fotosintesi, ma il sottobosco è un luogo buio, in cui sia la qualità che la quantità della luce non sono adatte alla vita di una pianta». Gli alberi impiegano anni prima di riuscire a utilizzare la fotosintesi, eppure le giovani querce si sviluppano fino a diventare alberi adulti. Come fanno? «Sono le piante vicine al nascituro e appartenenti allo stesso clan che si accollano il mantenimento del giovane germoglio». Lo fanno attraverso una rete di radici, sotterranea e ramificatissima, che fornisce tutto il nutrimento necessario.

Pietro Maroè osserva strategie comportamentali simili partendo dalla sua esperienza diretta a decine di metri dal suolo. A partire dalla timidezza che dà il titolo al volume nel quale racconta l'arte dimenticata di potare i grandi alberi e far crescere i piccoli. «Ho scoperto la timidezza delle chiome nella riserva naturale di Valombrosa, in Toscana, in un bosco di abeti di Douglas. Tra le chiome delle conifere passa una sottile lama di luce, quasi un territorio neutrale dove nessun albero osa addentrarsi. È una scelta dettata dall'ottimizzazione della luce disponibile: ciascun abete ha così lo spazio per vegetare e crescere. Le piante vedono e, attraverso la luce, capiscono chi c'è intorno, a quale distanza».

La vita sociale delle piante non si limita al regno vegetale, ma sconfina in quello animale, grazie alla capacità di manipolare a proprio favore il comportamento di insetti, uccelli, piccoli rettili e persino mammiferi, uomo incluso, tutti potenziali vettori di polline. Le piante si mettono in evidenza attraverso i colori, i profumi, le forme dei loro fiori, ma agiscono soprattutto utilizzando la chimica. Una pianta di pomodoro, quando è attaccata dai bruchi, è in grado di produrre sostanze neuro-attive che, ingerite dagli animali, ne modificano radicalmente le abitudini alimentari: «I bruchi diven-

tano cannibali, si mangiano tra loro e le foglie del pomodoro sono salve» conferma Mancuso.

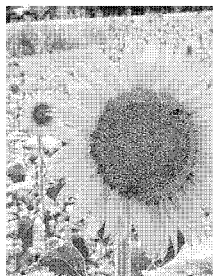
Si è scoperto di recente che i vegetali si servono persino delle droghe: alcune specie premiano con sostanze che danno dipendenza gli insetti più attivi, quelli che riescono a trasportare la maggior quantità di polline, negando le agli individui più pigri: si garantiscono così una migliore capacità riproduttiva. «Una strategia da pusher» azzarda Mancuso «che sembra avere molto successo».

Di dipendenza dagli alberi ne sa qualcosa Maroè. «Quando non mi arrampico sui rami da un po' di tempo» confessa, «sento che non sto bene e desidero tornare il prima possibile a lavorare tra le chiome. Le piante mi trasmettono sostanze benefiche, alle quali non so rinunciare». Per Pietro ogni albero ha il suo carattere e si comporta in maniera diversa. «So che è difficile da spiegare, ma ho sperimentato che ci sono piante che ti accolgono e altre, magari quelle massaccate da potatori improvvisati e maldestri, che si rifiutano di farti salire».

©RIPRODUZIONE RISERVATA

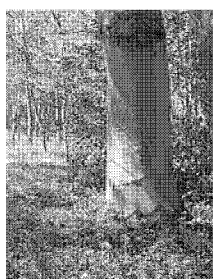
GLI ESEMPI

Giochi da girasole



I piccoli di girasole compiono movimenti apparentemente inutili. Sono i primi tentativi di vita sociale, come i giochi degli animali. Se un girasole viene fatto crescere da solo e poi inserito nella comunità dei suoi simili non sopravvive.

Foresta nursery



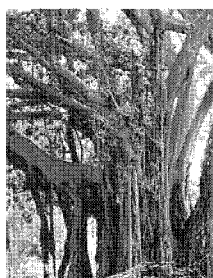
Il sottobosco è un luogo buio, poco adatto alla vita di una pianta. Le giovani querce nascono nella foresta e si sviluppano fino a diventare adulte. Sono le piante vicine che, con le loro radici, si occupano del mantenimento del giovane germoglio.

Strategia da pusher



Le piante producono e spacciano droghe. Agiscono attraverso la chimica, premiano gli insetti attivi nel trasporto del polline e si difendono dai parassiti. Una pianta di pomodoro, se attaccata dai bruchi, reagisce emettendo sostanze che li rendono cannibali.

Il ficus che cammina



A Palermo, in Piazza Marina, c'è un esemplare secolare di *Ficus macropylla*, i cui germogli aerei hanno toccato terra, sono diventati radici e hanno generato, a loro volta, altri tronchi. In questo modo la pianta in 150 anni ha percorso diversi metri.