

AMBIENTE

L'invisibile internet che mette in comunicazione piante ed esseri viventi nell'ecosistema

Una chat naturale tra gli organismi

*Il Micelio è l'apparato vegetativo dei funghi che sta nel sottosuolo e assorbe il cibo*Redazione
Valentina Marrone

Profumo di autunno, profumo di bosco e di funghi freschi. Le giornate si accorciano e le temperature si abbassano, almeno di sera.

Le nostre montagne iniziano a cambiare i loro colori e a svestirsi; è quasi l'ora del "foliage".

Il sottobosco, nel suo mistico silenzio, cela i suoi tesori, primo fra tutti il re "Boletus Edulis", l'apprezzatissimo porcino. Ci sono anche i rositi, le mazze di tamburo, i vavusi, i gialletti. Tutti insieme rientrano nel paniere del buongustaio.

Un'annata molto abbondante che si manifesta anche questo autunno, come segno della generosità della natura.

Ciò che vediamo, il fungo, è però solo una minuscola parte di un sistema misterioso ed invisibile, che si dispiega sotto i nostri piedi. Sottoterra esiste una fitta e complessa rete, un mondo segreto di connessioni vitali per l'ecosistema. Questo mondo è il micelio sotterraneo.

struttura filamentosa che si estende per chilometri e chilometri attraverso il terreno. I suoi filamenti sono estremamente sottili e spesso invisibili ad occhio nudo, ma costituiscono una vasta rete che collega le radici delle piante, le rocce, la materia organica e persino i microrganismi del suolo. Possiamo immaginare questa rete di filamenti fungini come il nostro internet. La scienziata canadese, Suzanne Simard, parla di "Wood Wide Web", ovvero un "enorme web selvatico". La Simard sostiene che ci sia una somiglianza tra il funzionamento della rete internet e quella del micelio sotterraneo: le piante di un ecosistema sono connesse tra di loro e riescono a "comunicare" attraverso questa fitta rete di radici e di filamenti fungini, inviando e ricevendo informazioni grazie all'aiuto del micelio.

Il micelio sotterraneo è quindi un "internet naturale": garantisce la comunicazione!

La comunicazione avviene tra piante della stessa specie, tra piante di specie diverse, tra piante ed organismi del suolo,

(ovvero il rapporto simbiotico che si instaura tra le piante e i funghi) in una foresta gli alberi più anziani (che sono anche quelli più alti, quindi che ricevono più luce), "parlano" con gli altri più giovani e li "aiutano", trasferendo loro zuccheri

Il funzionamento del micelio è simile a quello di internet e garantisce il rapporto tra le piante

e sostanze nutritive. Il sistema appena descritto è un successo: vincono tutti!

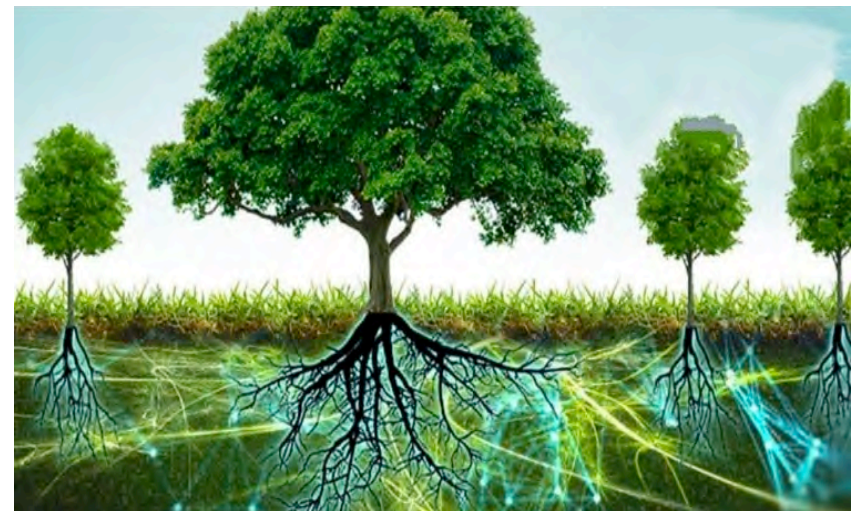
Gli alberi anziani ricevono varie sostanze dai giovani (come ad esempio acqua o altri elementi), gli alberi giovani ricevono zuccheri attraverso il sistema radicale, il micelio (attraverso la sua connessione alle radici) trattiene un po' di questi zuccheri e prospera. Si tratta quindi di uno scambio alla pari, non soltanto tra albero e funghi, ma anche - attraverso la rete delle micorrize - tra piante diverse. I vegetali si scambiano, attraverso le micorrize ed il micelio, non solo molecole ma anche informazioni.

Come può accadere in caso di attacchi di insetti o di periodi di siccità, attraverso il rilascio di sostanze chimiche nell' "internet vegetale" le piante "avvisano" le loro compagne del pericolo imminente, in modo che possano difendersi. Questo avviene ad esempio tra i faggi, esperti in "Scienze della Comunicazione" del regno vegetale.

La foresta si comporta quindi come un'intelligenza unica: assorbe informazioni dall'esterno, le elabora e le condivide con gli altri.

E' grazie alla condivisione ed alla collaborazione che il bosco prospera e si mantiene in salute per centinaia e centinaia di anni.

L'importanza del micelio sotterraneo nell'ecosistema è fondamentale, non solo per la comunicazione. Senza questa



rete sottile e invisibile, molte piante, fondamentali per la catena alimentare degli animali, non potrebbero sopravvivere. Le sue funzioni chiave nell'assorbimento di nutrienti, nella decomposizione della materia organica e nella protezione delle piante sono essenziali per la vita sulla terra.

Il micelio sotterraneo contribuisce alla stabilità del suolo, alla conservazione dell'acqua e alla preservazione della biodiversità.

Ora che abbiamo scoperto l'esistenza di questo prezioso ecosistema sotterraneo, pos-

e la fauna, non lasciamo segni indelebili sugli alberi, non accendiamo fuochi dove non è permesso. Con un maggiore riconoscimento dell'importanza del suolo e del micelio, possiamo preservare e promuovere la salute del bosco, e quindi anche la nostra. Il misterioso ed incredibile sistema di comunicazione tra le piante ci ricorda che tutto nella natura è interconnesso, e regolato da un equilibrio complesso ma delicato.

Come afferma la professoressa Suzanne Simard, "Gli alberi sono le fondamenta delle fo-



Ma cos'è il micelio sotterraneo e quale ruolo svolge nell'ecosistema?

Il micelio è l'apparato vegetativo dei funghi, ovvero quella parte del fungo che cresce sotto terra ed assorbe il "cibo". Vive a pochi centimetri al di sotto del suolo ed è una

tra funghi e piante. Contrariamente alla nostra immagine di un bosco come un luogo silenzioso e statico, c'è molto "movimento" e "molte chiacchiere", ed il micelio sotterraneo è il cuore pulsante di queste chat. Pensate che, attraverso il micelio e le "micorrize"



siamo dare il nostro contributo per preservarlo. Come? Rispettando i boschi! Facendo attenzione a cosa raccogliamo ma, soprattutto, facendo attenzione a "non lasciare tracce".

Portiamo via i nostri rifiuti, evitiamo di danneggiare la flora

reste, ma una foresta è molto più di ciò che è visibile. Sotto terra c'è un altro mondo, un mondo di infiniti sentieri biologici che connette gli alberi e permette loro di comunicare e alla foresta di comportarsi come se fosse un singolo organismo".

