

## STORIA BREVE DEL DOMINIO INTRAMONTABILE DELLE PIANTE SULLA TERRA



### Elena Gogna

Biologa e divulgatrice

Gli organismi da ringraziare per l'esistenza di quasi tutti gli esseri viventi che incontriamo, noi compresi, sono le piante. Quando si svilupparono sulla terra ferma, in un tempo in cui il continente terrestre aveva un aspetto assai diverso, modificarono l'intero assetto del pianeta, trasformando l'atmosfera da prevalentemente a metano, a prevalentemente ad ossigeno. La maggior parte delle creature terrestri, oggi, è aerobico, vive in funzione dell'ossigeno. Quindi, senza la loro "conquista della terra", oggi sarebbe tutto molto diverso.

Le prime piante ad arrivare furono i muschi, approssimativamente 450 milioni di anni fa. Sono stati preceduti solo dai licheni, che non sono piante, ma hanno aperto la strada alle piante perché con le loro piccole radici hanno iniziato a rompere le rocce vulcaniche di cui era costituita la terra formando il primo vero suolo. Dai muschi poi sono nate le piante come le conosciamo oggi, grazie all'evoluzione di una componente cruciale, la lignina, che ha fatto sì che le piante potessero essere più solide e crescere verso l'alto. Da allora si sono evolute milioni di specie di piante, alcune delle quali vediamo ancora oggi, per esempio le felci o il ginkgo biloba.

Il mondo animale sulla Terra si è diviso da quello vegetale intorno a 350 milioni di anni fa. Questi due rami della vita hanno optato per

strategie opposte tra di loro. Da una parte il potere distribuito, dall'altra quello centralizzato. Mi spiego meglio: un animale ha diverse funzioni vitali concentrate in diversi organi, capitanati da uno in particolare che governa, attivamente o passivamente, gli altri; una pianta invece ha le funzioni vitali distribuite lungo tutto l'organismo e non c'è un vero e proprio centro di coordinamento. Questo perché le piante hanno sacrificato la possibilità di muoversi, favorendo una resilienza maggiore in un'area circoscritta e immutata. Detto ciò, nulla ha vietato che si evolvessero affinché, nonostante l'immobilità, la loro prole potesse comunque prender vita a chilometri di distanza.

Quante scelte evolutive interessanti per le piante, tutte apparentemente sfavorevoli se le paragoniamo alla nostra vita di camminatori e comunicatori. Ma siamo sicuri?

Oggi ci sono ben 390mila specie di piante al mondo, nello specifico si stimano circa tre mila miliardi, che vuole dire 3.040.000.000.000 solo di alberi. Non scappano da un pericolo con le loro gambe, ma si difendono chimicamente, non si basano sulla disponibilità di prede, bensì su elementi naturali, auspicabilmente "evergreen", come il sole, l'acqua, e la terra. Non hanno una bocca o delle corde vocali per comunicare, ma hanno una vastissima rete sotterranea, attraverso la quale si scambiano sostanze e messaggi, comunicando pericoli e criticità.

Negli anni Ottanta del secolo scorso la centrale nucleare di Chernobyl è collassata, diventando un luogo radioattivo ed invivibile per ogni forma di vita per chilometri e chilometri di raggio. Indovinate chi per primo è tornato a popolare quelle aree? Le piante.

In un contesto in cui il riscaldamento globale e l'inquinamento stanno mettendo a repentaglio le specie viventi e l'estinzione di massa della vita sulla Terra è una possibilità oltre che plausibile, anche prossima, le piante sono forse l'unica speranza che delle forme di vita si adatteranno al nuovo assetto terrestre, caldo ed estremo. Le piante faranno sì che la vita non termini coi cambiamenti climatici.