



Passeggiando in un bosco, in un parco cittadino o anche solo lungo un viale, spesso non ci si accorge della presenza silenziosa di alcuni organismi dalle straordinarie peculiarità: i **licheni**.

Presenti dai grandi centri urbani fin sulle montagne al limite delle nevi perenni, i licheni sono uno splendido esempio di come la cooperazione tra organismi differenti possa permettere la sopravvivenza in situazioni estreme.

I licheni sono infatti organismi formati da una simbiosi tra un cianobatterio o un'alga unicellulare, solitamente una Chlorophyta, e un fungo, nella maggior parte dei casi un ascomicete; in questa peculiare associazione, l'organismo fotosintetico (l'alga o il cianobatterio) produce zuccheri organici che sono utilizzati dal fungo, eterotrofo, come fonte di energia, ricevendo nel contempo sali minerali, acqua e protezione dagli agenti esterni.

La natura simbiotica dei licheni, riconosciuta solo nel 1867 da Simon Schwendener, botanico svizzero, permette ai due organismi di sopravvivere in ambienti dove, da soli, non potrebbero vivere o riprodursi.

La riproduzione dei licheni può avvenire per via vegetativa, mediante la frammentazione del corpo del lichene, o per via sessuale, riservata soltanto alla componente fungina; le spore prodotte dal fungo possono costituire un nuovo lichene, entrando in simbiosi con cellule algali o batteriche presenti liberamente nell'ambiente.

Organismi antichissimi, risalenti ad oltre 600 milioni di anni fa, i licheni, grazie alle loro straordinarie capacità di resistenza, potrebbero essere stati i primi organismi a conquistare la terraferma, ben prima dell'arrivo delle prime piante; al giorno d'oggi sono conosciute circa 20000 specie di licheni, diffuse in tutti i continenti in pressoché ogni ambiente: i licheni costituiscono la flora dominante in alcuni ecosistemi caratterizzati da condizioni ambientali estreme, come la tundra o le cime delle montagne.

In Italia sono note 2145 specie di licheni, anche se ne vengono scoperte continuamente di nuove; alcune specie, resistenti all'inquinamento, sono presenti anche nei grandi agglomerati urbani (ad esempio *Xhantoria parietina*, in foto), mentre altre, più sensibili, sono relegate ad ambienti più naturali.

Questi organismi, infatti, non possiedono organi deputati all'assorbimento dell'acqua dalla superficie sulla quale crescono, ma assorbono l'acqua e i gas necessari alla fotosintesi direttamente dall'atmosfera, e risultano quindi particolarmente sensibili all'inquinamento atmosferico; proprio per questo motivo, i licheni sono spesso usati come indicatori della qualità dell'aria, e il censimento delle specie presenti può essere utilizzato in monitoraggi sulla presenza di particolari inquinanti.

L'utilizzo dei licheni da parte dell'uomo non finisce comunque qui: alcune specie sono utilizzate come fonte alimentare in alcune parti del mondo, ma anche come fonte di coloranti e di sostanze antibiotiche, e negli ultimi anni si sta studiando la possibilità di utilizzare la capacità di alcuni licheni di accumulare metalli pesanti in interventi di depurazione di aree inquinate.

I licheni sono dunque organismi estremamente interessanti, che presentano caratteristiche peculiari, ma sono purtroppo poco conosciuti; basta comunque avvicinarsi alla corteccia di un albero, o osservare la superficie di una roccia, per rendersi conto di quanto questi organismi siano diffusi, e di come, con discrezione, siano capaci di colonizzare ogni ambiente nel quale capitiamo.

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/botanica/licheni-un-esempio-cooperazione/>

© BioPills. All Rights Reserved