

Escursione nell'ambiente ofiolitico della millenaria Badia di Tiglieto

Le piante dei suoli ofiolitici

Le rocce affioranti nella zona di Tiglieto sono prevalentemente serpentino scisti, rocce scure che si arroventano causando una forte escursione termica.

La loro disgregazione dovuta agli agenti fisici e chimici porta in soluzione acquosa e quindi assorbibili dalle piante numerosi elementi chimici tossici, come il nichel (Ni), il magnesio (Mg), il cromo (Cr), l'argento (Ag) o il titanio (Ti), mentre altri, come il potassio (K) e il Calcio (Ca), utili alle piante sono scarsi o addirittura assenti. Inoltre, l'elevata solubilità del magnesio fa sì che l'evoluzione del suolo (dove è consentita), pur partendo da una roccia madre che darebbe al suolo una certa basicità, conduca a suoli acidi, già nei primi stadi di evoluzione.

Anche l'acqua diviene scarsa, a causa dell'incapacità di essere trattenuta dal suolo (forte fratturazione delle rocce e sottile suolo pietroso chiamato regolite).

Tuttavia, nonostante le condizioni estreme, su queste rocce si è insediata una cospicua e varia flora rupicola (sassifraga) che, grazie ad opportuni adattamenti morfo-fisiologici, è riuscita a superare l'elevato stress imposto da questi ambienti così poco ospitali.

Nelle piante che occupano i terreni ofiolitici si osservano, ad esempio, foglie molto ridotte nella dimensione e apparati radicali molto sviluppati. Questi due adattamenti sono dettati dalla carenza di acqua: in mancanza di questo elemento vitale non si ha infatti il normale sviluppo delle parti aeree e si verifica il *nanismo*, ovvero il mancato accrescimento della piantina che resta di dimensioni ridotte. In molte piante erbacee si assiste all'aspetto glaucescente dovuto alle cere che rivestono le foglie e i fusticini.

Nell'habitat ofiolitico si definiscono *serpentinofite* quelle specie che riescono a sopravvivere ed a riprodursi.

Esse si distinguono in:

- 1) SERPENTINOFITE OBBLIGATE (o SERPENTINICOLE TIPICHE): non riescono ad affermarsi né a sopravvivere al di fuori delle aree ofiolitiche; coincidono con i così detti ENDEMISMI del SERPENTINO: si tratta di endemismi ecologici (legati all'ambiente di crescita) e di endemismi in senso stretto o geografici (ad areale più o meno ristretto di distribuzione sul territorio);
- 2) SERPENTINOFITE LOCALMENTE PREFERENZIALI: sono specie che sopravvivono anche su altri tipi di terreno e substrato, ma si trovano più numerose, oppure, limitatamente ad alcune aree geografiche, solo su serpentino. Sono essenze che mal sopportano l'antagonismo con le altre piante e quindi riescono ad affermarsi soprattutto dove la concorrenza è ridotta.

Il Gruppo di Voltri ospita l'alisso di Bertoloni (*Alyssum bertolonii*), *Alyssoides utriculata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Aster alpinus* (relitto glaciale), *Euphorbia spinosa* (endemismo), *Erica cinerea* (relitto glaciale, rarissima), *Viola di Bertoloni* (endemismo) e il *Cerastium utriense* (endemismo esclusivo del gruppo di Voltri).

Il nome conferito alla specie del *Cerastium* deriva da "Utri" il nome dialettale di Voltri da cui il nome Gruppo di Voltri, l'affioramento ofiolitico praticamente coincidente con l'areale della specie.

Significato di relitto glaciale: si definisce così un specie che è stata confinata in un territorio molto ristretto dovuto al cambio di clima avvenuto in seguito alla fine dell'ultima fase glaciale circa 10.000 anni fa. Oggi l'areale di queste specie si trova molto più a Nord. Qui da noi sopravvive perché le quote montane preservano un minimo le condizioni favorevoli al suo sviluppo. I relitti glaciali diventano per il loro isolamento degli endemismi geografici da cui si originano, per isolamento genetico, delle sottospecie.

Molte piante serpentinofite accumulano metalli pesanti in eccesso rispetto alle loro necessità senza effetti negativi sulla crescita. Fra queste si evidenzia la brassicacea *Alyssum bertolonii* che accumula il Nickel. Il metallo si rinviene nei semi e nelle foglie, già a livello cotiledonare e nelle trachee. Al microscopio elettronico il Nickel appare come agglomerati cristallini scarlatti, una volta che se ne causa la precipitazione mediante analisi di laboratorio.