Materiale didattico A
Tema: Ambienti secchi
Tipologia: Ostrieto xerofilo con orniello e Querceto oligotrofo ad Asperula purpurea (37 e 38*)

Gli ambienti secchi

Gli ambienti secchi sono luoghi dove c'è poca acqua, oppure ne arriva molta ma sono situati in posti talmente ripidi che l'acqua scorre subito via senza poter penetrare nel terreno. Le piante che vi crescono lo dimostrano: in un ambiente secco non si trovano piante grandi in altezza o in massa.

Le piante che vivono in ambienti estremamente secchi e magri, come ad esempio il deserto, presentano alcune caratteristiche particolari… sai elencarne qualcuna? Pensa alle piante che vivono nel deserto…

Qui qualche esempio:

- riduzione della massa: le piante che vivono in ambienti secchi e magri hanno pochi nutrimenti e di conseguenza sono anche di taglia ridotta;

- maggiore ramificazione o nodosità;

- riduzione della superficie traspirante e quindi trasformazione delle foglie in spine (per esempio i Cactus);

- possibilità di immagazzinare liquidi in alcuni tessuti (per esempio l'Agave).

Figura 1: Esempio di una pianta che fa la fotosintesi anche sul tronco e sui rami.Fonte: DIONEA

Figura 2: Isolatocereus dumortieri. Fonte: DIONEA SA

Figura 3: Agave weberii. Fonte: DIONEA SA

Guardati attorno: qui ci troviamo in un ambiente secco. Sapresti dire che influenza ha l'ambiente secco sulle piante in questo luogo? Osserva bene l'altezza e la forma delle piante e cerca di paragonarle alle piante osservate in tipologie che si trovano in ambienti freschi o umidi (per esempio i carpini osservati in precedenza nella tipologia carpineto!)

Anche qui nel Penz ci sono piante che presentano caratteristiche simili a quelle dei deserti. La Roverella (Quercus pubescens) presenta una fitta lanugine sulla pagine inferiore delle foglie, diversamente dalla Farnia (Q. robur) che vive in ambienti più freschi.

Ipotesi: le piante in questo posto sembrano più basse e più nodose rispetto alle piante osservate in tipologie con clima più umido. Come provarlo?

Prova a misurare l'altezza degli alberi presenti in questo luogo! Hai un'idea di come fare?
Mettiti a coppia con un compagno e scegli un albero. Uno dei due compagni deve mettersi davanti all'albero in modo da vederlo tutto (da cima a fondo) senza muovere la testa. Poi deve prendere una matita e, tenendo il braccio teso, deve sistemare la punta della matita in modo che sia sovrapposta alla cima superiore dell'albero (è più facile se si chiude un occhio). Poi deve spostare il pollice lungo la matita in modo da coprire tutta la pianta con la matita (controllando sempre che la punta della matita resti appaiata con la punta dell'albero). Poi deve ruotare la matita in orizzontale per metterla in parallelo al terreno, senza spostare la mano. A questo punto entra in gioco il secondo compagno, che si deve allineare, nella visuale del primo compagno, sotto la punta della matita. Una volta che il secondo compagno si trova in posizione si può misurare la distanza tra il secondo compagno e l'albero, che sarà l'altezza della pianta.

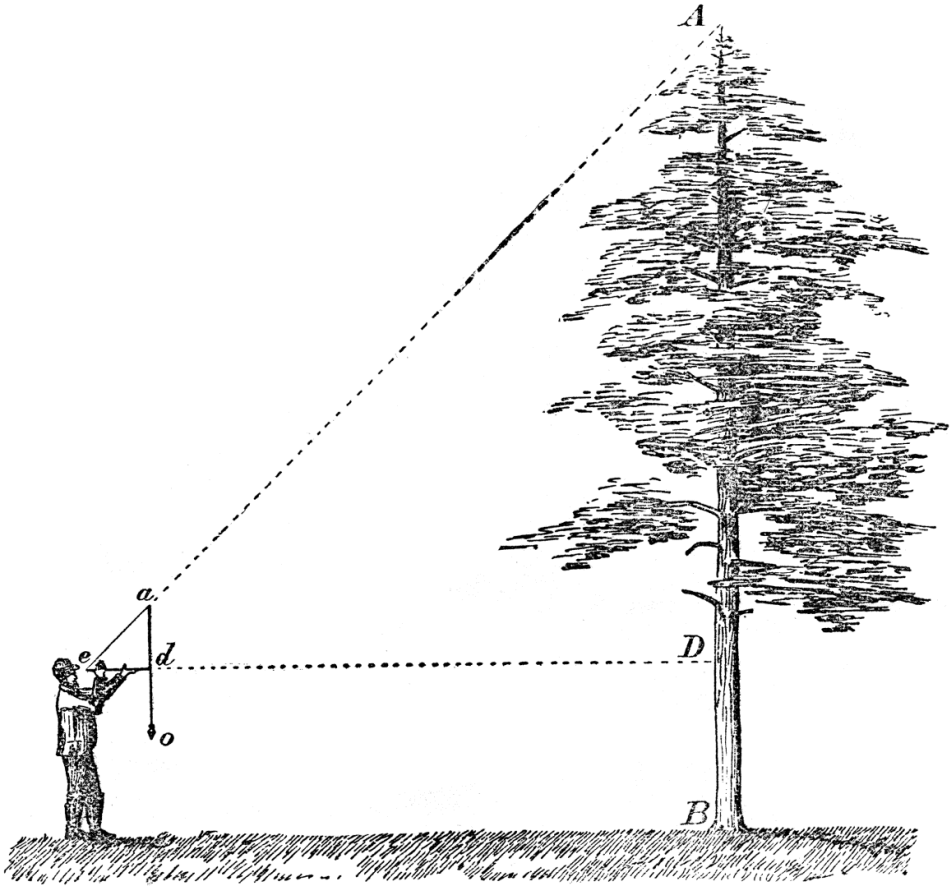

Figura 4: Illustrazione di un metodo di misurazione dell'altezza simile a quello descritto. Fonte:etc.usf.edu

Gli alberi che troviamo nell'ostrieto xerofilo con orniello (tipologia 37) sono per la maggior parte Ornielli, alberi che non superano 10m di altezza; mentre nel querceto rupicolo ad Asperula purpurea la specie arborea dominante è la Roverella, che in questo luogo non supera i 10m di altezza mentre altrove può crescere fino a 20m!

Le piante negli ambienti secchi hanno una crescita ridotta rispetto all'altezza che possono raggiungere in altri ambienti. **L'ipotesi è stata confermata!**

Negli ambienti secchi che troviamo al Penz, per esempio gli *Ostrieti xerofili* oppure i *Querceti rupicoli ad Asperula purpurea* le condizioni non sono estreme come nel deserto, si può però subito notare la differenza rispetto alle zone umide ai piedi di pendio: l'aria è più secca e il terreno si fa arido. Anche la vegetazione cambia: gli alti Faggi, Ciliegi e Tigli spariscono lasciando il posto a bassi Carpini e Roverelle nodose e dalle foglie pelose. La posizione in collina e l'esposizione al sole e al vento hanno un'influenza sulla crescita delle piante, che si devono adattare a queste speciali condizioni. Infatti, più l'albero è alto e meno è stabile in condizioni di vento come può capitare in questo caso, sul versante di una collina. Bisogna ricordarsi che una pianta non può muoversi, ma è obbligata a crescere dove germoglia il seme: deve dunque adattarsi alla situazione in cui si trova. Inoltre, il terreno di un ambiente secco è generalmente più povero in sostanze nutritive di un terreno che riceve abbastanza acqua: la pianta crescerà quindi anche meno in massa.

Conclusione:

- In ambienti estremi (come ad esempio il deserto) alcune piante hanno sviluppato diverse strategie per sopravvivere con pochissima acqua
- Nel Penz, le piante che crescono negli ambienti secchi e magri sono basse e nodose
- La Roverella si protegge dall'eccessiva traspirazione grazie a speciali peli sulle foglie.

Due specie degli ambienti secchi:
La Roverella (Quercus pubescens)

Figura 5: Foglia di Roverella. Fonte: Dionea SA.

La Roverella è una delle sette Querce che possiamo trovare in Svizzera. Appartiene alla famiglia delle Fagaceae, come il Faggio e il Castagno. Le piante di questa famiglia sono monoiche, questo significa che portano i fiori o maschili o femminili. La Roverella è diffusa in ambienti secchi in collina e bassa montagna, può arrivare fino a 20 metri di altezza. I fiori maschili sono penduli, gialli, mentre quelli femminili sono spesso invisibili perché nascosti dalle foglie. Il frutto è una ghianda tipica. La Roverella si distingue facilmente dalle altre querce perché porta sulle foglie un fitto strato di peli (in modo particolare sulla pagina inferiore), percepibile al tatto. In passato il legno di Roverella era usato come carbone combustibile. Le ghiande, in periodo di carestia, venivano macinate e se ne ricavava una farina. È un albero molto longevo, che può arrivare oltre i 500 anni.

La lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)

La lucertola muraiola è un rettile comune presente in Svizzera soprattutto nel Ticino e Grigioni meridionale e nella Svizzera occidentale. Vive in ambienti piuttosto secchi e caldi come muri, scarpate, vigneti, dove però siano presenti fessure o rifugi nei quali si possa nascondere in caso di necessità. Il colore del suo manto è molto variegato e grazie a questo si riesce a nascondere bene non solo in diversi ambienti ma anche in diverse stagioni. Sono animali che si spostano parecchio: nonostante la loro dimensione ridotta (non superano i 20cm di lunghezza, di cui in genere due terzi è composto dalla coda) in media hanno bisogno di una superficie di 25m^2 per vivere. Come altri rettili, passano l'inverno al riparo in un buco, in uno stato di torpore (da novembre a febbraio-marzo) e appena la temperatura si rialza escono di nuovo all'aperto. Poche settimane dopo il periodo di ritiro invernale comincia la stagione degli amori, al termine della quale la femmina depone dalle 2 alle 10 uova in una buca che lei stessa scava nel terreno. Il tempo di incubazione sarà di 6-11 settimane. La lucertola muraiola si nutre sia di invertebrati sia di bacche e altri frutti che riesce a racimolare. I suoi principali nemici sono i serpenti, gli uccelli, i gatti e talvolta l'uomo, dai quali scappa velocemente per rintanarsi al sicuro in una fessura di un muro o in un buco sottoterra. La lucertola muraiola può vivere dai 4 ai 6 anni, con un massimo di 10 anni.

Figura 6: Lucertola muraiola. Fonte: DIONEA SA

Attività

Prova ad andare in un ambiente umido e misura l'altezza delle piante: quanto sono alte? Prova a pensare perché in un ambiente umido le piante sono più alte che in un ambiente secco! Trova la sorella della Roverella, la Farnia (Quercus robur) e confrontane le foglie e la statura con la prima.

Link utili legati al tema

http://www.wikihow.it/Misurare-l%27Altezza-di-un-Albero

https://it.wikipedia.org/wiki/Xerofita

Fonte

Karch- centro di coordinamento per la protezione degli anfibi e dei rettili in Svizzera.