Materiale didattico G
Tema: Le differenti tipologie del bosco del Penz

Il bosco è un ambiente molto affascinante e come si può vedere qui nel Penz è molto diversificato: ci sono boschi di Faggio, boschi di Castagno, boschi di Tiglio, boschi di Carpino, boschi di Roverella… vicini tra loro!

Come mai in un luogo come il Penz **si ha una così vasta varietà di boschi, ovvero tipologie forestali, diversi**?

Prova a pensare: dove cresce una pianta? Di cosa ha bisogno per vivere? Da cosa può essere influenzata la sua crescita? Rifletti anche ripensando alle osservazioni fatte in alcune schede precedenti, per esempio la scheda sul suolo o la scheda sugli ambienti secchi o ancora la scheda sulla sorgente…

Ci sono fattori e processi che influenzano la crescita di un bosco, rispettivamente di una tipologia forestale, piuttosto che un altro in un dato luogo. Recati in luoghi diversi e cerca di vivere di persona le condizioni in cui devono crescere questi alberi!

Esperimento: Con l'aiuto del maestro prova a individuare alcune tipologie nel bosco seguendo questa chiave dicotomica (la trovi alla fine della scheda)! Basta aprire bene gli occhi e rispondere alle domande!

Osservazione: La Pervinca è una pianta che cresce su suoli *basici*: è un ottimo indicatore di terreni basici. Per questo nella chiave dicotomica compare come criterio per separare tipologie che crescono su terreni neutri/acidi da quelle che crescono su terreni basici.

Prova a visitare luoghi molto diversi per introdurre al meglio il tema del legame tra fattori (climatici, geomorfologici e di disturbo) e tipologie forestali. Proposte: pendio ripido esposto a sud, corso d'acqua, terreni franosi, ecc.

Buon lavoro!

L**o sviluppo di una certa tipologia piuttosto che di un'altra in un determinato punto del bosco non è frutto del caso ma dipende da un complesso gioco di fattori**, principalmente fattori climatici e geomorfologici, cioè dipendenti dalla composizione e struttura del suolo. Nella chiave dicotomica infatti i criteri per individuare le differenti tipologie sono legati al terreno con calcare, ovvero con Pervinca, o senza Pervinca e alla posizione nel territorio.

La chiave dicotomica allegata è stata molto semplificata per facilitare l'esercizio, vediamo i fattori più nel dettaglio:

- **Fattori climatici e territoriali**

- Esposizione (a solatio, cioè a sud; o a bacio, cioè a nord). Nel Penz troviamo sia zone esposte a bacio come anche zone esposte a solatio. Le zone esposte a sud ricevono più sole e quindi ospitano generalmente ambienti più secchi rispetto a quelli che si possono trovare in zone esposte a nord.

- Fascia altitudinale (fascia collinare, montana, subalpina, subalpina superiore). Qui nel Penz il bosco resta in una fascia collinare, che si estende dalla pianura fino al limite del Castagno (800-1100 m.s.l.m., a dipendenza della zona stazionale).

- Posizione (in collina, in valle, su pendio, in pianura). Nelle zone di convessità è facile che si accumuli acqua e si crei così un ambiente più umido. Le zone di pendio si prosciugano invece facilmente, in favore delle zone di pianura, e ospitano non di rado fenomeni gravitativi. Nel perimetro del Penz troviamo tutte queste posizioni.

- **Fattori geologici**

Nel Canton Ticino si hanno fondamentalmente tre categorie di substrati geologici: substrati basici, substrati acidi e substrati a caratteristiche particolari. La collina del Penz è formata prevalentemente da Gonfolite Lombarda, ovvero da una miscela di argille e una frazione carbonatica (basica) ricoperta da una morena (acida), che si è accumulata col tempo nei luoghi più pianeggianti mentre in quelli più ripidi emerge il calcare sottostante: per questa ragione si ha nel Penz un mosaico di terreno acido-basico.

- **Substrati basici**: prevalentemente composti da calcare e/o dolomia. È interessante notare che l'origine di queste rocce è biologica in quanto sono resti di gusci di microorganismi che popolavano i mari e che sono stati portati in superficie con la formazione delle Alpi.

-**Substrati acidi**: sono formati da roccia più dura quale gneiss e granito. Sono povere di sostanze nutritive e molto frequenti in tutto il Ticino.

Oltre a queste condizioni stazionali, la presenza di una tipologia piuttosto che di un'altra in un determinato luogo è condizionata anche dalla presenza di fattori di disturbo naturali (quali fuoriuscite d'acqua, falde, alluvioni, colate detritiche, valanghe) o antropici (pascolo, sfalcio, incendi). Le formazioni dunque che si trovano in luoghi perturbati sono chiamate **formazioni azonali**, poiché non sono legate alle caratteristiche di una determinata zona; mentre le formazioni che si trovano in luoghi non perturbati e sono dunque determinate principalmente da clima e geomorfologia sono chiamate **zonali**.

Questi sono i principali fattori che, combinati tra loro, danno origine a differenti condizioni, nelle quali si formano differenti tipologie forestali, alcune delle quali possiamo vedere qui nel Penz.

È importante notare che un bosco non è sempre statico e non tutte le tipologie rimarranno per sempre invariate in questa disposizione: il bosco tende sempre verso un equilibrio e non è detto che tutte le tipologie presenti nel Penz l'abbiano già raggiunto! L'equilibrio verso cui il bosco tende si chiama climax.

L'evoluzione di un bosco verso il proprio equilibrio può essere disturbata da eventi come incendi, tagli, piantagioni. Un esempio in questo senso sono i boschi di castagno: il castagno è una pianta originaria dell'Europa dell'est che è stata piantata e coltivata massivamente in Europa già dai tempi dei Romani. Ora però che i boschi di castagno non sono più gestiti come una volta, ecco che si nota come altre formazioni pian piano prendono il posto del castagno, che non essendo di queste regioni se non è gestito (favorito) non tiene il passo di alberi come il faggio o il tiglio. Se si osserva la carta delle tipologie si vede come ad esempio in alcuni castagneti si stanno inserendo proprio formazioni con tiglio e faggio. Pian piano, se non gestito, il castagno si ridurrà a favore di altri alberi che erano presenti in questi luoghi prima del suo arrivo e di alcune specie capaci di approfittare della situazione.

Conclusione:

- Nel bosco del Penz ci sono diversi boschi, chiamati tipologie forestali
- La formazione di diverse tipologie forestali in un bosco è dovuta a fattori climatici (temperatura, esposizione al sole), geomorfologici (umidità, composizione e caratteristiche del suolo) e di disturbo (terreno instabile, incendi, ...)
- La tipologia di un bosco non è statica ma tende a raggiungere un equilibrio, chiamato *climax*

Due specie:

Il Tiglio nostrale (*Tilia platyphyllos*)

Il Tiglio è un albero della famiglia delle Malvaceae, diffuso principalmente in sud e centro Europa. In Svizzera lo troviamo nei boschi delle fasce collinare e montana Il Tiglio nostrale in Svizzera può raggiungere fino a 40m di altezza. Si riconosce principalmente dalle foglie, che hanno una caratteristica forma a cuore e hanno il retro di colore verde-bluastro. Possono raggiungere fino a 15cm di lunghezza! I fiori sono gialli, raccolti a gruppi da 2 a 5, molto profumati, e sono legati a una piccola foglia a forma di ala (brattea), che servirà alla dispersione dei frutti mediante il vento una volta maturi. Il frutto è una capsula ovale, piccola. I fiori sono da secoli fonte per la produzione di miele e tisane ed è usato nella fitoterapia con molteplici applicazioni. Il legno è dolce, facile da lavorare, usato già nel passato per la produzione di utensili, giocattoli, cornici. È un albero maestoso, che può raggiungere i 30 metri e può vivere fino a circa 500 anni.

Figura 1 Foglia di tiglio nostrale (recto). Fonte: DIONEA SA

Figura 2: Foglia di tiglio nostrale (retro). Fonte: DIOENA SA

Figura 3: Fiore e brattea di tiglio nostrale. Fonte: DIONEA SA

La Sfinge del Tiglio (*Mimas tiliae*)

La Sfinge del Tiglio è una falena, sarà dunque difficile vederla volare nel bosco di giorno: le falene sono infatti considerate una sorta di farfalle notturne. Ci sono anche altre caratteristiche che le distinguono dalle farfalle:

- le falene sono di solito di colori scuri, grigio, nero, per potersi nascondere bene durante il giorno; al contrario, le farfalle sono spesso di colori vivaci;

- le falene sono pelose, ali comprese, mentre le farfalle non lo sono;

- le falene in posizione di riposo hanno solitamente le ali aperte, mentre le farfalle hanno solitamente le ali richiuse in posizione verticale.

La Sfinge del tiglio depone le uova sulla parte anteriore della foglia del tiglio: quando queste si schiudono, la larva può cominciare a nutrirsi direttamente dalla foglia. La larva si sposta seguendo le nervature della foglia: visto che è di colore chiaro si mimetizza molto bene ed è difficile da vedere, sia per noi che per i predatori, come ad esempio piccoli uccelli.

Figura 4: Mimas tiliae. Fonte: www.pieris.ch

Attività

Dividendovi a gruppi di due o tre, provate a cartografare le tipologie forestali del bosco del Penz con l'aiuto della chiave dicotomica e del piano vuoto (zoom del circuito breve, scala 1.2'500) in allegato! Buon lavoro!

Link utili legati al tema

Allegati:

- Chiave dicotomica semplificata delle tipologie forestali del bosco del Penz

- Piano circuito breve scala 1: 2'500 del bosco del Penz