



Le schede di Mario Brocchi Colonna

## **ASPETTI ECOLOGICI LOCALI DEL BOSCO.**

### **1- La stazione e la sua caratterizzazione.**

Il luogo dove cresce un bosco si chiama tecnicamente "**stazione**". Essa è caratterizzata da una certa posizione geografica (latitudine, longitudine), topografia (quota, esposizione, pendenza, forma rispetto all'intorno, assolazione), caratteristiche del terreno (presenza di rocce, tipo di suolo e suo grado evolutivo), dotazione idrica (acqua che proviene dal cielo, da monte, da sottoterra, concentrata in corsi o diffusa), il clima che insiste in quel luogo (macroclima, o clima regionale, e microclima, o clima stazionale): la sintesi di tutte queste caratteristiche porta a definire la **fertilità** stazionale, un parametro essenziale per valutare l'evoluzione di un possibile bosco di un luogo, come pure la sua composizione e la sua produttività biologica: se la fertilità è elevata il bosco che cresce o crescerà potrà essere molto produttivo e quindi sostenere la vita anche di molti altri esseri viventi, compreso l'uomo; altrimenti esso avrà una media o bassa fertilità, e quindi la sua produttività sarà media o bassa, in modo che anche la presenza dell'uomo ne sarà influenzata, o infine impedita, perché la vita dell'uomo è indissolubilmente legata a quella dei vegetali. Quindi tutte queste caratteristiche fisiche sono importanti per spiegare quali vegetali e animali possono potenzialmente vivere in quel luogo, e anche che sviluppo futuro potrà avere il bosco in un qualsiasi momento.

In questo caso ci troviamo nella Pianura padana, quindi con clima temperato, favorevole allo sviluppo di una foresta di latifoglie caducifoglie. La quota varia intorno a poche decine di metri dal livello del mare, quindi le temperature medie non sono influenzate dal tipico abbassamento dovuto alla quota (calo di  $0,6^\circ$  ogni 100 metri di risalita), l'esposizione ad est e sud è favorevole, anche perché i venti freddi da nord sono frenati a monte e la pendenza piuttosto rilevante comporta che i raggi solari incidano con un angolo elevato al suolo, riscaldandolo favorevolmente proprio quando il sole è basso sull'orizzonte, cioè in inverno. Non essendoci rilievi a sud che possono produrre ombreggiamenti, l'assolazione è forte e quindi tutta l'energia solare può essere intercettata dalle piante (tranne in inverno, con le nebbie, ma è proprio il momento che essi sono in buona parte in riposo vegetativo). La roccia madre (lo



strato geologico che origina il suolo, sotto l'effetto del clima e dei fattori biologici) è di tipo calcareo, quindi di origine sedimentaria, e capace di liberare nel tempo importanti elementi nutrizionali (anche se il calcio è tossico ad alte concentrazioni), e nel corso dei milioni di anni ha portato alla formazione di un tipico suolo rosso, formatosi in climi più caldi e piovosi dell'attuale (come si osserva oggi in molte parti della fascia intertropicale), caratterizzato da una importante presenza di argille, ossidi di ferro (colore rosso) ma una certa delicatezza in termini di erosione. Nel corso degli ultimi secoli l'uomo ha modificato questo suolo, mediante il disboscamento e la messa a coltura agraria: oltre ad un bosco governato a ceduo, poche altre colture potevano essere mantenute con una tale pendenza: quasi certamente fu la vite ad essere coltivata in filari lungo le linee di livello, capace di sfruttare al meglio l'energia solare e non soffrire di eventuali carenze idriche (pianta di origine mediterranea orientale), con un prato magro sfalciato periodicamente (un maggese seguito da un secondo, raramente un terzo taglio). Il suolo in tal modo è stato migliorato in termini di fertilità, poiché la coltura agricola impone un continuo apporto organico e di componenti chimiche come l'azoto per mantenere la fertilità, altrimenti depauperata dall'asportazione dei prodotti agricoli. L'abbandono che è seguito ha portato al ritorno del bosco che vediamo.

Questa è in realtà una tappa di una evoluzione che continua tutt'ora.

Si tratta di un bosco molto giovane (dal punto di vista degli alberi!), con piante di alcuni decenni di vita. Sono specie pressoché esclusivamente pioniere, ossia destinate nel tempo a preparare il suolo per l'arrivo naturale di altre piante più esigenti, le quali a loro volta prepareranno il sito alla vita delle specie del climax (in cui piante, come le querce, i tigli e gli aceri formeranno - se non interverranno modifiche importanti - il bosco maturo ed in equilibrio in un futuro piuttosto lontano). Vediamo ora la presenza di robinie, gelsi, brussonezie, ligustri giapponesi: un corteggio di specie esotiche, dall'indole piuttosto opportunista, che hanno trovato spazi vitali anche qui, come in altre zone, specialmente dove il bosco autoctono è stato tagliato o dove l'agricoltura è stata abbandonata; ma anche la presenza di ornielli, bagolari e sambuchi, anch'essi opportunisti ma appartenenti alla flora locale.



## 2- Il bosco pascolato in evoluzione

Essendo giovane, questo bosco è formato da individui pressoché coetanei: anche questa è una caratteristica che lo differenzia chiaramente da un popolamento in equilibrio (come una vecchia foresta) in cui di solito gli alberi formano un soprassuolo disetaneo: pochi individui vecchi di secoli, un certo numero di mezza età e molti o moltissimi di giovani, pronti ad affrontare le avventure del tempo.

Un'altra caratteristica che possiamo osservare qui è la mancanza di rinnovazione, ossia di pianticelle giovani che accompagnano le maggiori. E' l'effetto del pascolamento degli erbivori presenti, i daini, che essendo in numero maggiore alla capacità di sostentamento di questo mini-ecosistema, non lasciano scampo alle nuove generazioni di piante; solamente alcune erbe riescono a sfuggire a questo continuo brucare, e sono quelle che hanno evoluto tossine (piante velenose!) proprio per sfuggire a questo pericolo: ellebori, euforie e ... ne sono un esempio. Il carico di pascolamento eccessivo (così si definisce) porta ad alcuni problemi all'interno di un bosco. Non a caso le leggi forestali vietano il pascolo del sottobosco. Tra i problemi possiamo ricordare: eliminazione delle giovani generazioni di alberi, con squilibrio della curva di popolazione tipica di quella stazione: mancando la rinnovazione futura, verrà un momento che il popolamento sarà invecchiato e collasserà senza che nuovi individui lo sostituiranno; le molteplici catene trofiche (alimentari) tipiche del bosco vengono eliminate o semplificate, favorendo una instabilità al popolamento (facile ingresso di malattie o di erbivori non controllati da specifici predatori; costipamento del suolo con riduzione della permeabilità all'ossigeno e all'acqua superficiale: il bosco cresce di meno e stentatamente; gli zoccoli e le brucature riducono la formazione di lettiera, che col tempo non può decomporsi e formare humus, base della fertilità; le deiezioni animali solo in apparenza fertilizzano il suolo: in realtà avviene un semplice processo di concentrazione delle sostanze azotate, che stimolano la formazione di sostanza organica ma inducono presto incrementi di defogliatori, sensibili ad elevati tassi di azoto nella linfa. Anche le altre componenti ecosistemiche più evidenti vengono a soffrirne: uccelli e micromammiferi per primi (ma così anche per la fauna del suolo, ad esempio) che disturbati nella loro ricerca di cibo e in crescente difficoltà a reperire dimore dove rifugiarsi o allevare la prole, divengono sempre più rari. Anche le stesse specie subiscono una semplificazione, sparendo le più esigenti, e diffondendosi le più banali. Il rimedio a tutto questo: riduzione degli erbivori pascolanti ad un livello ecocompatibile (1-2 esemplari/ha) e pascolo controllato in zone a



rotazione.

### **3-Evoluzione del bosco non pascolato**

Basta fare pochi passi e ci troviamo di fronte ad un altro lembo dello stesso bosco, ma molto diverso: ciò che manca è il pascolo! Quello che appare subito è una gran confusione di erbe, piante arbustive, rampicanti, specie spinose, alberi alla ricerca di luce in mezzo a questo dedalo di rami intricati. Sembra in corso una battaglia. Ed è realmente una battaglia quella che ci appare, anche se silenziosa e lenta. Dobbiamo cercare di capire cosa sta accadendo: ci troviamo di fronte ad un momento assai speciale: le prime fasi della formazione di un bosco, dove molti viventi si affollano per prendere il posto più al sole (fonte di vita). In apparenza un caos, in realtà una grande complessità in mutamento continuo. Sono vegetali giunti spontaneamente chissà da dove: semi portati dal vento, dalla pioggia, dagli uccelli, magari anche dall'uomo, involontariamente. Ora tendono a prevalere le specie più opportuniste e resistenti: rovi spinosi, dalla natura addetti a proteggere dagli erbivori le specie più delicate, formano macchioni talvolta impenetrabili (ed è proprio questo il loro scopo!), che dureranno qualche decennio, poi l'ombra degli alberi più forti li costringerà a deperire, ma a quel punto la loro funzione sarà terminata, e si localizzeranno ai margini del bosco, formando una cintura protettiva. Le liane (clematide, luppolo) ora cercano la luce risalendo a spirale lungo i più alti fusti legnosi, ma in cambio offrono riparo e frutti per i più disparati uccelli: a bosco maturo, anche per esse non resterà che limitarsi ai margini. Le specie arboree sono tra quelle ricordate come pioniere (paulownia, gelso, brussonezia, bagolaro, ligustro giapponese, ecc.), ma cercando bene tra il piede dei loro fusti non mancano le presenze di giovani plantule delle prime specie autoctone (olmi, sambuchi, ecc.). Ancora non è ancora facile osservare qui una strutturazione ordinata dei diversi piani della vegetazione boschiva, ma guardando bene forse riconosciamo: un piano erbaceo, e talvolta sotto di esso uno muscinale (muschi ed epatiche, specialmente dopo periodi piovosi), poi quello arbustivo (oggi in tumulto!), poi ancora quello basso arboreo ed infine quello degli alberi dominanti, dal successo garantito. Ma di minuto in minuto, di anno in anno, l'ordine della natura procede, e il bosco prenderà forma, vecchi abitanti temporanei se ne andranno, nuovi e numerosi ne arriveranno.



#### **4- Punti di vista**

Poter vedere un bosco dal basso, è per noi umani cosa banale: è una visione che ci viene naturale; camminiamo, per nostro destino siamo ancorati al suolo. Ma poterlo vedere a livello delle chiome, è cosa che ci stupisce e fa pensare. E' lo stesso bosco, ma ci appare come un ambiente totalmente diverso. Qui è il regno dei volatori, piccoli (insetti) e grandi (uccelli), che spesso vi trovano dimora, cibo e compagni di vita. Non più una superficie, piatta o scabra che sia, superaffollata da chi non ha le fortunate ali, ma un volume, quindi un luogo immensamente più grande da esplorare e conoscere. Poter osservare con un binocolo questo habitat complesso non stancherà mai: ogni singolo ramo, ogni singola foglia ci mostreranno le meraviglie della natura: è il regno della luce, del vento, dove fotosintesi e produzione vegetale sono presenti al massimo grado, dove si spinge la vita. Impariamo a guardare gli alberi a partire dalla chioma.

(Mario Brocchi Colonna, 4-2010)