

## Lezione 2

Bene amici, eccoci di nuovo insieme per questa seconda puntata del nostro piccolo corso col quale ci proponiamo di facilitare l'avvicinarsi al meraviglioso mondo del bonsai di coloro che, per il momento senza velleità, desiderano garantire la sopravvivenza delle pianticelle già in loro possesso o intendono iniziare una se pur modesta esperienza di coltivazione del bonsai.

Una delle finalità di queste puntate è riuscir a rimuovere alcuni luoghi comuni sul bonsai, sdrammatizzando le problematiche connesse con la sua coltivazione. Abbiamo evidenziato il fatto che il bonsai è sempre e comunque una pianta comunissima, coltivata da noi o in altri paesi: solamente che, rispetto alle piante che siamo soliti vedere in natura, l'uso di particolari tecniche di coltivazione ne riduce le dimensioni, consentendone una sana vegetazione nello spazio ristretto del vaso.

E' chiaro quindi che, se si tratta di una pianta come tutte le altre, per garantirne la sopravvivenza dobbiamo fare un piccolo sforzo e cercare di conoscere quali sono i meccanismi che ne regolano la vita e la crescita, avere cioè delle cognizioni basilari di anatomia e fisiologia vegetale.

Ancora una volta chiediamo scusa ai lettori ormai esperti, che potranno sorridere leggendo la semplificazione con la quale illustreremo ai nuovi amici quanto riteniamo sia importante sapere. Qualche termine scientifico verrà usato indicandolo in corsivo in modo da consentire, più avanti, una verifica delle cognizioni apprese.

### 1. LE PARTI DI UNA PIANTA

La pianta sulla quale intendiamo focalizzare la nostra attenzione è un albero e su questa particolare forma vegetale intendiamo approfondire le conoscenze utili per la coltivazione, conservazione o creazione di un bonsai.

L'albero è composto da:

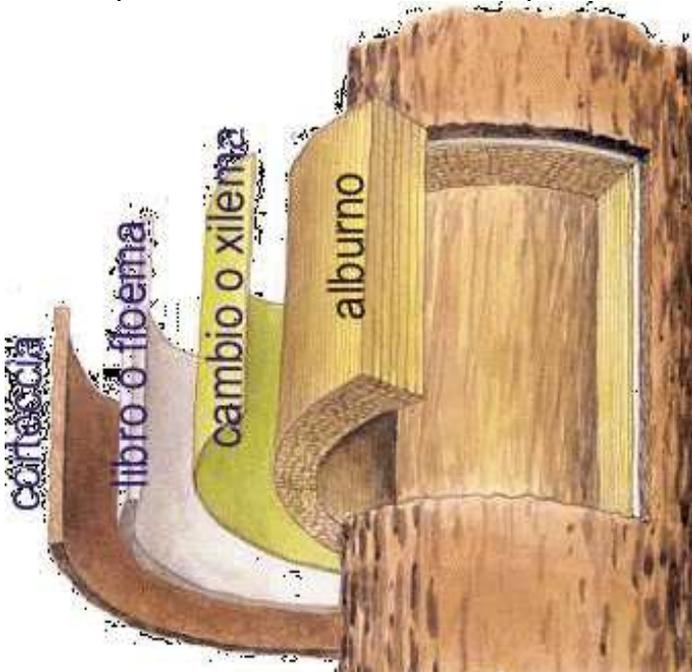
- .una parte sotterranea, costituita dalle radici;
- .una parte emergente, costituita dal tronco;
- .una parte aerea, costituita dai rami e dalle foglie, la chioma.

Ricordiamo anche che il limite tra le radici ed il tronco è denominato colletto.

Se dovessimo costruire un albero con le nostre mani, il materiale più idoneo sarebbe costituito da una serie di tubicini che dovremmo unire in un grosso fascio per formare il tronco, dal quale fare dipartire fasci minori per creare la ramificazione e le radici. La parte del fascio più interna alla pianta è costituita da tubicini ostruiti con cellule morte ed indurite. E' denominata legno o durarne ed ha la funzione di struttura portante dell'albero e dei

rami. Nella parte più esterna, nella quale si svolge l'attività vitale della pianta, vi sono altri due ordini di tubicini formati da cellule vive.

Quelli più all'interno, coriacei ed impermeabili, detti vasi legnosi costituiscono lo xilema ed hanno la funzione di trasportare la linfa grezza; quelli più all'esterno, teneri e permeabili, detti vasi cribrosi, costituiscono il floema e trasportano e distribuiscono la linfa elaborata. Vedremo poi che tra questi due vasi esiste un cuscinetto di tessuto importantissimo chiamato cambio.



Come tutti sapete, nella parte ancora più esterna della pianta si trova la corteccia che avvolge l'albero con funzioni protettive ed è composta da diversi strati di cellule invecchiate e morte dei vasi cribrosi. Possiamo capire che tutto ciò, in un primo momento, possa apparire di difficile memorizzazione e forse, per maggior

chiarezza, è opportuno che diate uno sguardo al disegno schematizzato che riportiamo in queste pagine: cercate di ricordare particolarmente l'esistenza del doppio sistema in cui la linfa grezza sale e la linfa elaborata scende.

## 2. COME SI NUTRE UNA PIANTA

Dopo aver parlato di linfa grezza e di linfa elaborata, è necessario approfondire la differenza esistente tra le due.

Il sistema nutritivo di una pianta può essere in qualche modo paragonato a quello degli animali, nel senso che anche nelle piante esiste una doppia circolazione e gli elementi nutritivi presenti nel terreno devono essere elaborati e trasformati prima della loro utilizzazione. Ecco allora che i tubicini, posti nella parte interna, servono a trasportare gli elementi nutritivi che, utilizzando l'acqua quale veicolo, costituiscono la linfa grezza, ricca delle sostanze minerali assorbite dal terreno, che vengono così sospinte fino alle foglie.

Queste ultime hanno la capacità di realizzare uno stupendo processo denominato fotosintesi clorofilliana, attraverso il quale i sali minerali vengono trasformati in zuccheri e proteine. Tali elementi nutritivi, utilizzati dalla pianta, vanno a costituire con l'acqua la linfa elaborata e, tramite i tubicini più esterni, raggiungono tutte le cellule, comprese quelle delle radici. La pianta, per una parte, utilizza gli elementi nutritivi per la sua crescita, mentre per l'altra parte, costituisce delle riserve che vengono immagazzinate per essere utilizzate nella primavera successiva oppure in caso di necessità determinata da qualche situazione

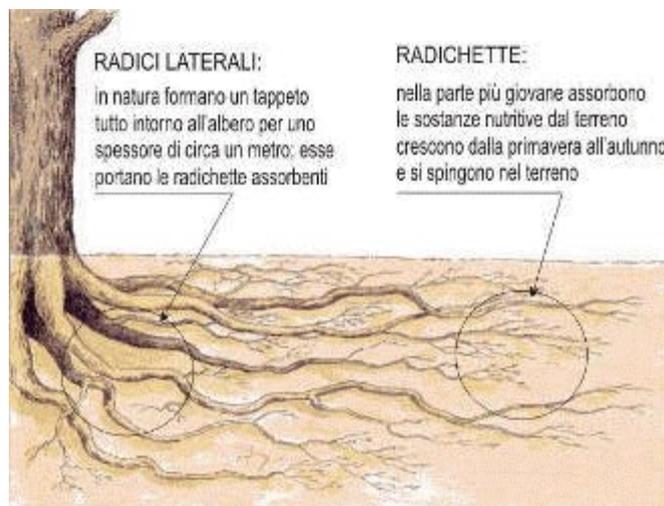
avversa. Il termine fotosintesi ci deve far ricordare che, per attivare il processo di trasformazione, le foglie hanno bisogno della luce.

Questo processo, enormemente semplificato nei termini, ci interessa per poter fare delle considerazioni volte a sfatare dei luoghi comuni.

Forse abbiamo sempre pensato che fossero le radici a nutrire direttamente la pianta, come se mangiassero e producessero linfa elaborata. In realtà abbiamo visto che le radici sono dei semplici conduttori di linfa grezza, che per poter essere utilizzata deve subire un processo di elaborazione a livello delle foglie. Solo dopo la trasformazione dei sali minerali in elementi nutritivi, la linfa scende lungo il tronco arrivando fino alle cellule delle radici per nutrirla e farla avanzare nel terreno.

Tutto questo spiega anche la necessità che le piante, in particolare quelle che in autunno perdono le foglie, hanno di immagazzinare elementi nutritivi. In effetti se così non fosse, al risveglio primaverile ed in assenza delle foglie, non potrebbero disporre dell'energia necessaria per la ripresa vegetativa.

Tali riserve, come abbiamo già detto, possono essere utilizzate anche in altre circostanze: ad esempio quando la perdita delle foglie non è determinata dalla stagione autunnale ma da qualche avversità (colpo di secco) o dalla nostra volontà come nel caso della defogliazione.



Va da se che, dopo ognuno di questi eventi, la pianta deve avere la possibilità di ricostituire le proprie riserve e dobbiamo tenerne conto quando siamo noi a procurare la perdita delle foglie.

Per completare il discorso è necessario chiarire che., il settore delle radici che assorbe gli elementi nutritivi, è solamente quello che si trova nella parte finale delle stesse, mentre la restante parte serve per il trasporto verso il tronco e per sostenere la parte aerea della pianta.

Questa parte finale, che noi possiamo vedere al momento del rinvaso delle nostre piante, è costituita da radichette molto sottili, le cui estremità chiamate cuffie avanzano in continuazione nel terreno. Le radichette sono inoltre ricoperte da sottili filamenti detti peli radicali, ed è attraverso questi che vengono filtrati e assorbiti i sali minerali.

Per poterci collegare ai discorsi futuri, che saranno oggetto di trattazione nelle prossime puntate, cercate di memorizzare il fatto che le radici continuano ad avanzare nel terreno e che i peli radicali hanno una vita di breve durata venendo continuamente sostituiti.

Potremo approfondire in seguito come la linfa grezza riesca a salire dalle radichette fino alle vertiginose altezze della chioma.

#### PICCOLO CONSIGLIO SALVABONSAI:

Il solito consiglio finale, questa volta, è riservato e dovrebbe tornare utile al vostro bonsai da interno. E' estremamente opportuno che possiate fargli godere la buona stagione esponendolo all'aperto e, soprattutto, alle benefiche docce della pioggia. Ricordatevi però che, come per la nostra pelle, dovrete procedere ad una esposizione solare graduale per evitare le probabili scottature delle foglie. Inoltre, nelle ore di maggiore insolazione estiva, proteggete le vostre piante dall'esposizione diretta ai raggi solari.

