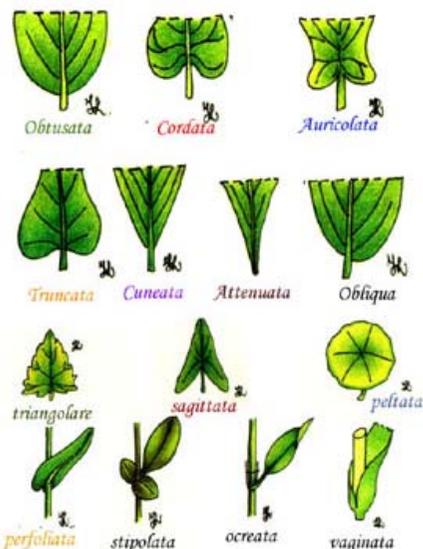
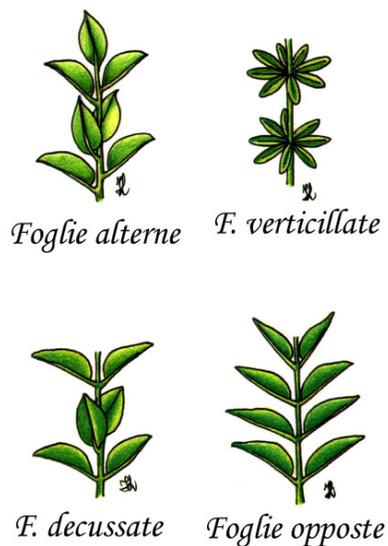


Tipi di base fogliare



Fillotassi

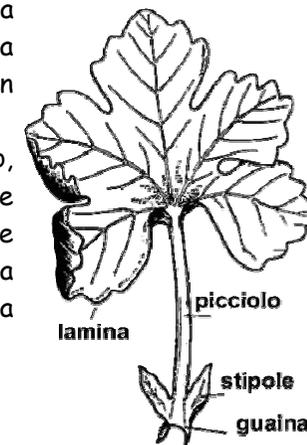


Anche l'ordine con cui le foglie si inseriscono sui rami (fillotassi) è un elemento di un certo interesse, in parte utilizzabile come carattere utile a riconoscere certe specie o certi generi. Il problema della fillotassi nelle sue linee generali si risolve in due casi principali: a ogni nodo si attacca una sola foglia; a ogni nodo si attacca più di una foglia. Nel primo caso si parla di foglie alterne, nel secondo di foglie opposte (due per nodo) e di foglie verticillate (più di due per nodo). Le prime possono essere, a loro volta: distiche, quando ogni coppia è orientata esattamente come quelle adiacenti e tutte insieme giacciono, quindi, sullo stesso piano, in due file ordinate; decussate, quando una coppia è ruotata di 90° rispetto alla successiva. Le foglie distiche si trovano solo su rami a portamento orizzontale (abete bianco, tasso, *Ligustrum sinense*, ecc.) perché altrimenti ogni coppia farebbe ombra a quella sottostante, mentre tipiche dei rami a portamento verticale, sono le foglie decussate (frassino, sambuco, giovani getti di *Eucalyptus* ecc.), messe in modo da poter ricevere equamente la luce.

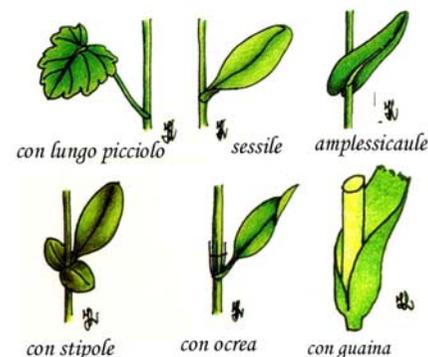
Foglie

La forma "canonica" di una foglia è quella di una lamina piatta dal contorno ora largo ora stretto, collegata per un'estremità al ramo in quel punto che viene detto nodo.

Di norma il collegamento è mediato dal picciolo, sorta di rametto più o meno breve, a volte brevissimo o assente, che in sezione appare generalmente semicilindrico, con la faccia superiore piana o addirittura concava e quella inferiore convessa.



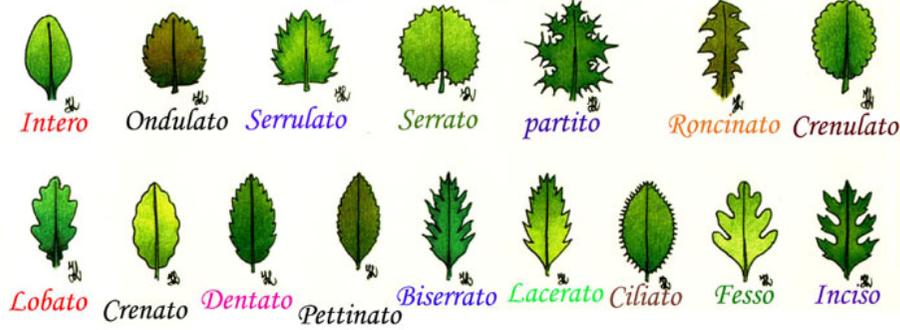
Attacco fogliare



In certi casi esiste una guaina, cioè una espansione membranosa del picciolo o della base della lamina (quando il picciolo manca) che tende ad abbracciare il ramo verso il nodo.

Inutile dire che la lamina fogliare può presentarsi intera e con il margine perfettamente liscio, come ad es. nella *Magnolia grandiflora*; può avere margine dentato o seghettato come nel castagno e nel ciliegio, può infine presentare tutti i gradi di incisione fino alla divisione completa in foglioline secondarie ciascuno dei quali imita una foglia intera dotata o meno di un proprio picciolo; questo caso, comunissimo ad esempio nelle Leguminose, è quello delle foglie composte.

Tipo di margine

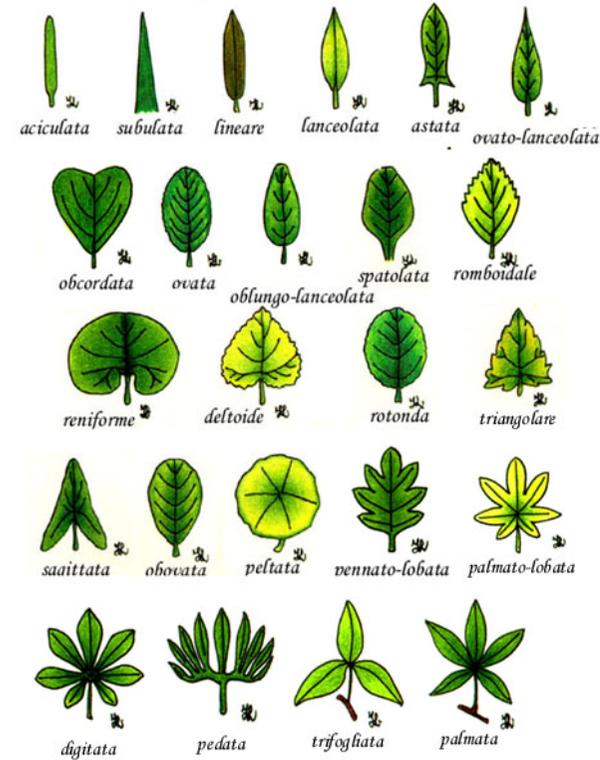


Molto vario è anche l'aspetto delle nervature: nelle foglie pennate si distingue un nervo centrale più grosso al quale confluiscono nervi laterali più sottili, a loro volta variamente ramificati in nervature di ordine crescente, via via più fini e terminanti in un sistema reticolare formato di minute maglie poligonali che circondano isolotti di tessuto verde. Le foglie palmate dell'acero palmato e quelle orbicolari dell'albero di Giuda hanno diverse nervature principali disposte a ventaglio come se la foglia derivasse dalla fusione a cerchio di più foglie. Questa osservazione trova conferma in alberi come l'ippocastano. Le loro foglie sono composte, formate da segmenti indipendenti disposti a raggiera su un picciolo comune, ciascuno con una nervatura centrale. Nelle foglie delle Monocotiledoni non c'è una nervatura principale, ma numerosissimi nervi paralleli che percorrono tutta la foglia per il lungo confluenndo nell'apice; questi possono a volte essere collegati trasversalmente da nervature molto più sottili, impercettibili a occhio nudo, che si dipartono ad angolo retto.

Tipi di nervatura



Tipi lamina fogliare



Un ricco vocabolario di combinazioni terminologiche è correntemente in uso per classificare la morfologia dei diversi tipi fogliari, esso tiene conto dei seguenti elementi: forma dei perimetro e grado di divisione della lamina, apice, base, margine, nervature, picciolo. Inoltre le foglie possono essere anche distinte in base alla presenza, alla quantità, alla distribuzione e al tipo di peli (tricomi), alla presenza di tricomi ghiandolari, tasche

lisigene, cioè gruppi di cellule trasformati in cavità piene di secreto, setole, mucroni, spine, cere ecc.

Tipi di apice fogliare

