

BUONE PRATICHE PER LA CURA DEGLI ALBERI

di Mario Carminati e Massimo Ranghetti

Come far crescere bene un albero

Il patrimonio arboreo è una risorsa importante del nostro territorio. Ecco alcune indicazioni su come averne cura. Come sappiamo, gli alberi sono molto utili all'uomo, non solo per l'aspetto strettamente produttivo, ma anche per i numerosi servizi che svolgono; in città, ad esempio, la presenza di alberi è indispensabile per la qualità dell'ambiente di vita.

Non sempre però le piante presenti nelle nostre città esprimono effettivamente, ed al meglio, tutte le potenzialità di cui dispongono. Un albero infatti per svolgere al meglio le funzioni di disinquinamento, di regolazione del clima, di regimazione delle acque, ecc. deve essere sano ed in ottima forma. Molti alberi nei nostri centri urbani non sono affatto in queste condizioni. Spazi inadeguati, terreni praticamente sterili, danni di vario genere alle radici ed alla chioma, sono alcuni dei problemi che attanagliano le piante in città.

L'albero giusto al posto giusto

Aceri, Bagolari, Carpini, Frassini, Quercie, ... la prima scelta importante è certamente quella della specie. Ma, prima di decidere, è bene considerare e valutare alcuni fattori in stretto rapporto tra loro, quali: le principali funzioni che l'albero dovrà svolgere, le caratteristiche dell'ambito di ubicazione, lo spazio che avrà a disposizione per la crescita dell'apparato radicale e della chioma e le sue esigenze specifiche di suolo e di spazio.

Solo conoscendo questi fattori si effettuerà la scelta della specie più adatta, della quale dovremo conoscere anche le principali esigenze e caratteristiche.

Un criterio di scelta potrebbe anche essere semplicemente il fatto che vogliamo avere una certa specie nel nostro giardino perché ci piace, ma non dobbiamo comunque dimenticare gli altri fattori, in quanto la loro conoscenza ci consentirà di sapere cosa dovremo fare in futuro per far crescere bene il nostro albero.

Compiere un errore nella scelta dell'albero da mettere a dimora può vanificare i benefici e l'efficienza dell'albero stesso, oltre a causare in futuro numerosi problemi, quali: la difficoltà di crescita, oppure l'interferenza tra l'albero e gli edifici, le strutture o gli impianti circostanti (impianti d'illuminazione, linee interrato).

Per risolvere i problemi che sorgono in conseguenza alla errata scelta iniziale, spesso devono essere attuati costosi e frequenti interventi di manutenzione (ad esempio la potatura di un albero che interferisce con un edificio o con gli impianti per l'illuminazione pubblica).

Come preparargli il terreno

Un'operazione spesso trascurata, soprattutto in ambito urbano, è la preparazione di uno spazio adeguato ad ospitare il nostro albero.

Particolare attenzione dovrà essere posta per garantire alla pianta sufficiente volume di terra, ma anche per assicurarsi che questa sia adatta al suo sviluppo futuro.

Contrariamente a quanto si osserva nella pratica quotidiana, è preferibile investire più denaro per una adeguata preparazione del sito di impianto, di quanto se ne voglia spendere per l'acquisto dell'albero stesso: il terreno dove noi posizioniamo l'albero infatti costituirà, per tutta la vita della pianta, l'ambiente di sviluppo del suo apparato radicale e ne garantirà le possibilità di corretta crescita. A questo proposito è bene ricordare che non tutta la terra è adatta per lo sviluppo delle piante; anche se la capacità degli alberi di adattarsi ai vari terreni varia con la specie, è da tener presente che ci sono strati del suolo che sono completamente sterili e inadatti alla crescita di qualsiasi vegetale.

Normalmente è considerato strato "colturale" di un terreno solo lo strato superficiale corrispondente ai primi 20-40 cm. L'uso di terreni di scavo profondo per la sistemazione delle aree verdi, pratica purtroppo in uso, crea invece ambienti inospitali per la crescita dei vegetali, i quali saranno costretti ad uno sviluppo misero e stentato.

Quando si creano nuovi spazi per la messa a dimora delle piante, ad esempio nel caso di realizzazione di aiuole, è fondamentale assicurarsi che non esistano strati compatti, sul fondo degli stessi, oppure ostacoli, servizi tecnologici interrati, e quant'altro che possa impedire il drenaggio delle acque di pioggia e lo stesso approfondimento delle radici.

Piantare un albero grande o piccolo?

Una volta scelta la specie ed individuato lo spazio adeguato per la messa a dimora dell'albero ci si dovrà procurare il materiale vivaistico. Per le piante arboree è ormai assodata

e diffusa la scelta di acquistare una piantina piuttosto che procurarsi il seme, anche se in alcuni casi non può essere completamente scartata la possibilità di praticare la semina (il vantaggio in questo caso può essere ad esempio la possibilità di impiegare materiale genetico locale). Comunque l'uso di una pianta già sviluppata permette di superare facilmente i primi anni di crescita, che rappresentano il periodo più difficile, oltre che di ottenere una piantagione di dimensioni sufficienti in tempi non eccessivamente lunghi. Per quanto riguarda le dimensioni degli alberi da porre a dimora bisogna inoltre considerare che, aumentando le dimensioni dell'albero, aumentano anche lo stress da trapianto e la necessità di manutenzione: benché l'impiego di alberi di grandi dimensioni dia senza dubbio maggiori risultati immediati, la piantagione di alberi giovani fornisce maggiori percentuali di attecchimento e, per chi non ha fretta, è in genere consigliabile.

In ogni caso, perché un albero superi facilmente la fase di trapianto, occorre che abbia subito in vivaio opportune lavorazioni all'apparato radicale (trapianti, zollature, rinvasi, ecc): la qualità vivaistica è quindi particolarmente importante.

La qualità vivaistica

Innanzitutto è necessario scegliere individui sani: da questo infatti dipende il buon esito della piantagione ed i minori oneri di manutenzione in futuro.

Gli alberi da porre a dimora devono avere buon vigore vegetativo, rami ben sviluppati e regolarmente distribuiti, chioma ampia e sviluppo verticale del fusto; vanno scartati i soggetti che abbiano subito forti potature, che presentino ferite lungo il tronco o sintomi di malattie ed attacchi parassitari.

A parte il caso di alberi allevati in forme particolari o con chioma globosa, il fogliame deve essere regolarmente distribuito lungo il tronco: a titolo indicativo, almeno metà della superficie fogliare deve essere distribuita nei 2/3 inferiori della chioma.

Una buona distribuzione delle foglie, e quindi dei rami, lungo il tronco consente infatti un corretto accrescimento del tronco, che deve presentarsi tendenzialmente conico; molto spesso, invece, gli alberi (soprattutto quelli destinati a viali alberati) sono privati precocemente dei rami basali (posti nella parte bassa del tronco) in modo da raggiungere presto la forma richiesta dalla commercializzazione: ciò si ripercuote negativamente sull'accrescimento dei tronchi, che restano esili e tendono ad avere bisogno di tutori (pali solitamente in legno utilizzati per sostenere l'albero) per molto tempo. L'eliminazione dei rami basali va invece eseguita durante la crescita del soggetto, anche dopo la messa a dimora definitiva, mediante graduali potature.

Solitamente le piante in commercio sono disponibili con tre tipi di apparato radicale:

- **a radice nuda:** tolte dal vivaio senza terra attorno alle radici;

- **in zolla:** estirpate con un pane di terra attorno alle radici detto appunto "zolla";
- **in contenitore:** normalmente un vaso.

Il sistema a **radice nuda** viene generalmente impiegato per alberi di piccole dimensioni, solitamente per le specie a foglia caduca, messi a dimora durante il riposo vegetativo. Durante le fasi di trasporto dal vivaio va posta molta attenzione nel mantenere umide e protette le radici. Gli alberi a radice nuda devono essere piantati su un piccolo cumulo di terra formato sul fondo della buca di piantagione, in modo da favorire la corretta crescita delle radici, che saranno stese e ben distribuite al di sopra del cumulo.

Gli alberi in **zolla** sono ovviamente meno maneggevoli degli alberi a radice nuda, a causa del peso della zolla di terreno che protegge ed avvolge le radici; anch'essi vengono piantati durante il riposo vegetativo. Anche in questo caso, come per gli alberi a radice nuda, gran parte delle radici assorbenti viene recisa durante l'operazione di trapianto (anche l'80-90%) ma alcune radici assorbenti restano all'interno della zolla e l'apparato radicale ha meno probabilità di disidratarsi e danneggiarsi rispetto alla pianta a radice nuda. La zolla deve essere protetta dal disseccamento e dagli agenti climatici e trattenuta attorno alle radici per evitarne la rottura. A tale scopo viene imballata con tessuti in fibra naturale biodegradabile a loro volta fissati con legature o rete metallica. In genere tali rivestimenti vanno rimossi durante la piantagione, per evitare la formazione di diaframmi di qualsiasi natura che rendano difficili gli scambi idrici tra la zolla ed il terreno circostante; particolare attenzione va inoltre posta nel verificare che legature o reti metalliche non abbiano provocato ferite o strozzature alla base dell'albero durante la permanenza in vivaio.

Le dimensioni della zolla devono essere rapportate alle dimensioni dell'albero: in media, per ogni centimetro di **circonferenza** del tronco dell'albero (misurato ad un metro di altezza), si devono avere almeno 3 cm. di **diametro** della zolla.

Il terreno della zolla deve essere idoneo, ben aderente alle radici, umido, senza crepe evidenti e con caratteristiche di tessitura e struttura tali da non determinare condizioni di asfissia. L'apparato radicale deve essere sufficientemente strutturato, ricco di piccole ramificazioni e di radici fresche e sane, con tagli netti e di diametro non eccessivo; le radici devono presentarsi abbondanti e di colorazione bianca: radici nerastre o marrone segnalano problemi sanitari; devono essere assenti abrasioni, slabbrature, così come patologie o attacchi parassitari; a tale scopo gli alberi dovranno aver subito un sufficiente numero di rinvasature o rizollature durante le fasi di coltivazione.

Gli alberi allevati in **contenitore** consentono di effettuare la piantagione anche durante il periodo vegetativo; rispetto agli alberi in zolla hanno un costo maggiore. I contenitori devono essere proporzionati alle dimensioni degli alberi e il

terreno utilizzato dovrà essere idoneo, ben aderente alle radici e umido. Un possibile inconveniente di questo sistema di coltivazione è dovuto al fatto che se il vaso non viene sostituito (rinvaso) con uno più grande a mano a mano che la pianta cresce le radici si sviluppano a spirale, seguendo la superficie interna dal contenitore: queste radici dovranno essere distese e districate prima di eseguire la piantagione. Se la spirality interessa grosse radici, che si sviluppano attraverso o attorno alle altre circondandole e saldandosi ad esse, queste vengono definite “**radici strozzanti**”: queste formazioni possono danneggiare i tessuti dell'albero, determinando il decadimento e la morte parziale o completa dello stesso, perché con l'accrescimento dell'albero causano vere e proprie strozzature basali. Perciò queste radici devono essere eliminate (ciò è possibile, ovviamente, se non hanno ancora raggiunto dimensioni eccessive). Le conseguenze più gravi dovute alla presenza di radici strozzanti possono manifestarsi anche dopo molto tempo, quando l'albero è adulto. Durante l'acquisto in vivaio, è quindi preferibile scegliere sempre alberi privi di radici strozzanti.

La messa a dimora

Il periodo ottimale per piantare un albero è la fase di riposo vegetativo, quando le esigenze di umidità dell'albero sono ridotte. In quest'epoca è quindi possibile acquistare alberi a radice nuda o in zolla che hanno un costo minore. Generalmente la stagione più indicata è l'**autunno**, dopo la caduta delle foglie, in quanto l'umidità del suolo è relativamente alta ed il terreno è ancora caldo. Le radici hanno così la possibilità di svilupparsi e di insediarsi prima delle gelate invernali.

La piantagione si può effettuare anche in **primavera**, prima del risveglio vegetativo; in questo caso, però, l'albero entra velocemente in vegetazione e va più rapidamente incontro alla stagione calda ed asciutta, necessitando pertanto di maggiori interventi di irrigazione.

Prima di effettuare la buca, è buona norma verificare che non siano presenti servizi tecnologici interrati per evitare danneggiamenti agli stessi, pericolo per gli operatori e danni agli alberi stessi.

La buca di piantagione non deve essere più profonda dell'altezza della zolla, ma più ampia (almeno il doppio della zolla) e con pareti inclinate in modo che l'ampiezza aumenti nella parte più superficiale; l'albero viene così a trovarsi alla stessa profondità che aveva in vivaio. La piantagione troppo profonda è uno dei più frequenti motivi di stress in un albero che, a causa delle condizioni di asfissia delle radici, tende a svilupparle verso l'alto. In suoli molto argillosi e poco drenanti, dove non sia possibile eseguire un drenaggio, è buona norma piantare più superficialmente del solito (6-10 cm in più) per evitare l'asfissia radicale; la parte della zolla che resterà al di sopra del livello del terreno può essere coperta con terriccio e pacciamatu-

ra in modo che l'albero risulterà piantato su una piccola cunetta. La posa di ghiaietto o sabbia sul fondo della fossa di piantagione, non serve a favorire il drenaggio di terreni di questo tipo.

A parte il caso di giovani alberi a radice nuda, per i quali va comunque evitata la piantagione profonda, la pratica di aggiungere terra soffice al di sotto della zolla è da sconsigliare: infatti, con l'assestamento, la pianta tenderebbe, anche in questo caso, ad affossarsi eccessivamente.

Studi effettuati negli Stati Uniti hanno dimostrato che la posa di ammendanti nella buca di piantagione non migliora le condizioni di sviluppo degli apparati radicali ma, al contrario, scoraggia l'accrescimento delle radici al di fuori della buca. In genere è pertanto preferibile riempire la fossa di piantagione con la stessa terra rimossa durante lo scavo. Qualora il terreno a disposizione fosse proprio inadatto è pertanto bene sostituirlo con terreno di coltura, non solo nella buca ma, possibilmente, per tutto il volume che verrà esplorato dalle radici. Allo stesso modo, se si vuole ricorrere agli ammendanti, è bene che questi vengano incorporati ad un volume di terreno ben più ampio della buca di piantagione, in modo da favorire una transizione graduale da un tipo di tessitura all'altro: preferibilmente, tali operazioni vanno condotte durante le lavorazioni principali del terreno.

Anche la distribuzione di concimi nella buca vicino all'apparato radicale è una pratica da evitare, perché può causare ustioni alle radici, già molto ridotte dalle operazioni di trapianto; la concimazione in copertura può essere effettuata la primavera successiva all'impianto, in fase di apparato fogliare completamente espanso, mentre una concimazione “di fondo” può essere eseguita durante le lavorazioni principali del terreno eseguite prima della piantagione.

Dopo aver posizionato l'albero nella buca può essere necessario posare uno o più pali tutori; successivamente, si procede al riempimento della buca: il terreno deve essere ben distribuito, per evitare che rimangano sacche d'aria che possono provocare essiccamento delle radici; a tale scopo è preferibile eseguire una prima irrigazione che faciliti l'assestamento del terreno, evitando di premere troppo pesantemente il terreno con i piedi per evitare condizioni di asfissia e di cattiva permeabilità.

La terra in esubero può essere ammucchiata attorno al perimetro della fossa, creando una piccola conca di raccolta dell'acqua che faciliti le operazioni di irrigazione.

Infine, è necessario ricordare di eliminare ogni cartellino o targhetta presenti sull'albero, se legati con materiale non degradabile, in modo che non strozzino il tronco o i rami durante le fasi di crescita.

Le cure nei primi anni di vita

Il trapianto sottopone l'albero ad un notevole stress, soprattutto idrico. Infatti, gran parte dell'apparato radicale va perduta durante le operazioni di estirpazione e l'albero

deve rimpiazzarla per potersi sostenere e per ripristinare la capacità di assorbire e di trasportare acqua.

Un'appropriate e tempestiva irrigazione è quindi fondamentale durante la fase di attecchimento. È preferibile un'irrorazione graduale della zona esplorata dalle radici, evitando ristagni di acqua nella buca di piantagione. La quantità di acqua da fornire alle piante varia in funzione della tessitura e della struttura del suolo, della sua capacità drenante e, ovviamente, dalla frequenza delle precipitazioni.

È buona norma pacciamare il terreno alla base dell'albero con materiale organico come legno triturato compostato, foglie, corteccia di conifera etc. La pacciamatura non deve coprire il tronco, per evitare marciumi al colletto. Nei primi anni di vita possono essere utili anche concimazioni che impieghino prodotti organici o minerali adatti agli alberi. I periodi migliori per la concimazione sono l'autunno o la fine inverno.

L'albero appena piantato non sempre ha la necessità di essere potato, se si eccettua l'eventuale eliminazione di rami rotti o danneggiati durante la piantagione che comunque può essere eseguita anche dopo l'attecchimento.

È molto importante invece la potatura di allevamento, che può essere iniziata dopo il completamento della prima stagione vegetativa post-impianto. La potatura di allevamento è descritta in un successivo paragrafo.

I tutori

Spesso alberi di nuovo impianto, specialmente se sono di discrete dimensioni, necessitano di tutori (solitamente si usano uno o più pali in legno), per evitare che vengano sradicati da agenti climatici (vento o neve) e per ridurre i movimenti della zolla ed i conseguenti danni alle sottili radici in crescita. In ambiente urbano l'uso dei pali è spesso adottato anche per proteggere i nuovi alberi da danni fisici (urti meccanici) o da gesti vandalici.

Rispetto ad alberi cresciuti senza l'ausilio di pali, quelli dotati di tutore producono però un tronco meno solido, un apparato radicale ridotto, che non sempre è in grado di sostenere l'albero in occasione di forti sollecitazioni (vento, neve, etc.) una volta rimossi i pali di sostegno. Ciò si spiega perché l'albero, legato al palo tutore, non è sottoposto a sollecitazioni esterne e quindi non "costruisce" un tronco in grado di reggere tali sollecitazioni. Pertanto è consigliabile utilizzare tutori bassi, in genere con un'altezza fuori terra inferiore a 1/3 dell'altezza dell'albero, e legare l'albero all'altezza minima sufficiente a sostenerlo, in modo da consentire una certa possibilità di movimento alla parte superiore della chioma, pur garantendo una sufficiente stabilità dell'apparato radicale. A tale scopo alcuni arboricoltori consigliano l'impiego di tutori alti solamente 50 cm fuori terra.

Sono disponibili anche sistemi di ancoraggio sotterranei che imbragano solo la zolla o la base del tronco e non pre-

sentano strutture fuori terra; in tale caso è però opportuno prestare molta attenzione affinché non si producano ferite o strozzature nei punti di fissaggio della legatura sotterranea.

Alberi di notevole diametro sono spesso sostenuti con funi metalliche, generalmente tre o quattro, ancorate al terreno circostante, che devono essere adeguatamente segnalate per evitare che qualcuno, non vedendole, si ferisca accidentalmente.

Tutti i sistemi di sostegno devono essere controllati per il periodo di funzionamento, verificando l'assenza di danni all'albero piantato ed allentando eventuali legature che, con la crescita della pianta, potrebbero divenire troppo strette. Dopo una stagione di crescita, pali e funi possono essere rimossi; lasciarli per più di un anno comporta una riduzione della capacità di autosostegno dell'albero.

La potatura degli alberi ornamentali

Gli alberi sono cresciuti per milioni di anni nelle foreste senza interventi da parte dell'uomo; nel loro ambiente naturale hanno tronchi sottili ed allungati; le branche basali vengono abbandonate quando sono piccole a causa dell'ombreggiamento; il singolo albero è inoltre protetto da tutti gli altri attorno.

Portati fuori dalla foresta, dove sono normalmente in gruppo e fitti, gli alberi devono modificare il loro accrescimento e l'architettura della chioma. Al di fuori del loro ambito naturale hanno infatti tronchi più corti e robusti e le branche basali non vengono eliminate ma si sviluppano più grosse. È in conseguenza a questo adattamento ad un ambiente che non è il proprio che risulta necessario intervenire con la potatura, operazione che diventa una delle più importanti per l'albero.

Benché negli ultimi anni si sia accresciuta la sensibilità rispetto alla tutela degli alberi in ambiente urbano, purtroppo sono ancora molto diffuse pratiche di potatura scorrette. Una potatura male eseguita, che nei casi migliori è inutile, può danneggiare irreparabilmente un albero, provocare danni le cui conseguenze portano a fenomeni che rendono l'albero instabile e quindi pericoloso, innescare meccanismi che richiedono potature sempre più frequenti, debilitare l'albero accorciandone il ciclo vitale. Ad ogni stagione l'esecuzione di potature scorrette provoca danni economici enormi, oltre al danno paesaggistico ed alla erosione del nostro già compromesso patrimonio arboreo.

Perché potare

È opinione comune che l'albero si "nutra" attraverso le radici; in realtà è vero il contrario: sono le foglie, attraverso la fotosintesi, che producono il nutrimento dell'albero (costituito da zuccheri) e lo inviano agli altri organi, tra cui le radici che, essendo incapaci di fotosintesi, dipendono per questo dalla parte aerea. Poiché la potatura influisce direttamente sulla superficie fotosintetizzante, risulta evidente

l'importanza di una potatura corretta ed equilibrata per non compromettere la salute dell'albero e quindi anche la solidità delle radici.

Ogni taglio di potatura influisce sulle condizioni energetiche dell'albero, comporta una ferita e può modificare il processo di crescita: pertanto non si dovrebbe mai rimuovere un ramo senza una ragione valida. Le ragioni più comuni per cui la potatura è giustificata sono:

1. la necessità di impostare la crescita di un giovane albero trapiantato, ricostituendo la naturale dominanza apicale (prevalenza dell'apice della pianta sulla parte restante) momentaneamente persa a causa dello stress da trapianto, eliminando eventuali rami morti, in competizione con la cima o comunque inadeguati alla forma di allevamento prescelta (potatura di allevamento);
2. la necessità di ridurre o eliminare rami intricati o troppo fitti, male inseriti, instabili, deboli che potrebbero creare col tempo problemi strutturali; l'asportazione dei rami secchi che costituiscono una facile via di ingresso per i microrganismi patogeni;
3. la necessità di ridurre rischi di rottura (ad es. in caso di rami con difetti strutturali) o contenere la crescita riducendo la massa delle foglie;
4. la necessità di ridurre la resistenza al vento e favorire la penetrazione della luce all'interno della chioma.

Per soddisfare queste esigenze, mantenendo l'albero sano, i tagli di potatura devono essere eseguiti con criterio, conoscendo i sistemi di difesa dell'albero, la sua modalità di reazione alle ferite ed intervenendo più precocemente possibile (cioè quando l'albero, o il singolo ramo da potare, è giovane) per evitare di produrre estese ferite. Tagli scorretti e potature eccessive possono infatti provocare danni irreversibili.

Quando potare

Il periodo più indicato per effettuare la potatura varia in funzione del risultato atteso e delle condizioni di vigore dell'albero: in ogni caso, si deve evitare di intervenire durante le fasi particolarmente delicate per l'albero, come l'emissione e la caduta delle foglie.

Quando si desidera mantenere una forte dominanza apicale, la potatura va effettuata durante il riposo **invernale**, prima della ripresa vegetativa, intervenendo sui rami bassi e su quelli eventualmente in competizione con la cima. Potando in tale periodo è anche massimo, per l'albero, lo stimolo a produrre nuova vegetazione (è questo un obiettivo che ci si pone nel caso di alcune forme di allevamento come il ceduo o il capitozzo, finalizzate a produrre legna o fogliame).

La **potatura "verde"**, eseguita immediatamente dopo la fine dell'attività di crescita intensa (indicativamente a fine maggio - giugno, periodo però variabile in funzione del clima), tende invece a deprimere leggermente la vegetazione e può essere impiegata per specie allevate in forma obbligatoria (cioè, come si vedrà in seguito, allevate in forme

determinate e mantenute con la potatura) o per le siepi. In tale periodo è migliore anche la capacità di reagire alle ferite e vengono potati anche alberi che tollerano male la potatura (ad es. il ciliegio).

Le leggere potature di diradamento e l'eliminazione dei rami più deboli, malati o secchi possono essere eseguite in qualsiasi stagione.

Come potare

L'eliminazione di fogliame da un albero provoca diversi effetti sul bilancio energetico e quindi sulla crescita e sul metabolismo generale. Riducendo la superficie fogliare, viene ridotta la possibilità di accumulare energia mediante la fotosintesi e, di conseguenza, si limita la crescita dell'albero. Eliminando rami e branche si eliminano anche le riserve accumulate nel legno che viene asportato e si producono ferite che l'albero deve isolare consumando ulteriori energie. Pertanto la potatura non può essere improvvisata e va affidata ad arboricoltori specializzati.

Risulta altrettanto evidente che **potature drastiche** (interventi di potatura molto intensi e inadeguati per l'albero) e ripetute possono comportare gravi danni agli alberi, fino a determinarne il declino e la morte. Queste potature possono provocare l'emissione di numerosi rami epicormici che non sono, come si può pensare, la dimostrazione che la potatura "fa bene" ma, piuttosto, il tentativo da parte dell'albero di ricostruire l'apparato fogliare di cui è stato privato.

Per avere un'indicazione di tipo quantitativo si consideri che, in condizioni normali, la potatura di un albero adulto e in buone condizioni vegetative non dovrebbe asportare più del 30% della superficie fogliare complessiva. Si tratta di un'indicazione di ordine generale che può subire eccezioni in funzione delle particolari condizioni dell'albero: un albero indebolito, ad esempio, sopporta meno la potatura. Inoltre l'intensità di potatura si riduce progressivamente con l'invecchiamento dell'albero fino a limitarsi, nel caso di vecchi alberi, alla semplice eliminazione dei rami secchi e a leggeri interventi di mantenimento, finalizzati per lo più a controllare eventuali situazioni di debolezza meccanica.

Le stesse considerazioni valgono per i singoli rami: mentre per una giovane branca vigorosa vale l'indicazione generale del 30% come asportazione massima di superficie fogliare, una grossa branca basale di un vecchio albero, che sia rivestita di foglie solo nella sua parte terminale, potrebbe non sopportare alcuna potatura, poiché le foglie presenti sono appena sufficienti a mantenere la branca stessa. Dal punto di vista energetico ogni ramo va quindi considerato come un piccolo albero, con un suo bilancio energetico: un ramo potato viene privato di energia e può seccare. La potatura modifica anche le modalità di accrescimento dell'albero, poiché la crescita si concentra in un numero minore di rami che tendono così a crescere più lunghi di quanto non sarebbero senza potatura, soprattutto se è stata effettuata l'eliminazione delle cime e, con esse, della dominanza apicale.

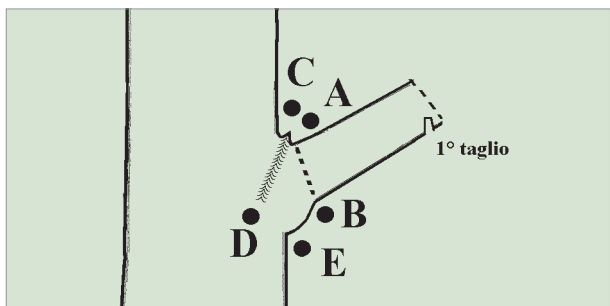
La potatura drastica quindi è sempre sconsigliata. Fa eccezione l'intervento su alberi molto danneggiati, dove potature piuttosto intense possono risultare necessarie per la messa in sicurezza della pianta. Tali interventi sono molto rischiosi per l'albero e devono essere attuati solo in presenza di esperti.

I tagli di potatura vanno eseguiti correttamente, senza provocare lesioni al tronco o strappi di corteccia e limitando, per quanto possibile, l'apertura di estese ferite sugli alberi. L'accorciamento di un giovane ramo di un anno si effettua sempre poco sopra un nodo in corrispondenza di una gemma laterale; anche qualora si debba potare un ramo di maggiori dimensioni o la cima di un albero si effettua sempre il taglio all'internodo, poco sopra un ramo che possa fungere da cima di sostituzione e che abbia diametro non inferiore ad 1/3 di quello della branca (o del tronco) su cui è inserito. Tale tecnica è anche definita con il termine "taglio di ritorno".

Nel caso si debba invece eliminare completamente un ramo, la localizzazione corretta del taglio è esattamente oltre il collare; anche in questo caso va evitato il rilascio di monconi, così come il taglio eccessivamente radente al tronco. Il collare è formato da una sovrapposizione di tessuti del tronco e del ramo: un'eventuale ferita dovuta ad un taglio "raso" comporterà pertanto danni anche al tronco e faciliterà l'ingresso di agenti patogeni all'interno di esso, mentre un taglio eseguito rispettando il collare limiterà la compartimentalizzazione ai soli tessuti del ramo rimasti. Inoltre, alla base del ramo si formano delle barriere di protezione che vengono eliminate se si esegue un taglio a filo tronco.

Per prevenire la diffusione di patogeni da ferita attraverso i tagli di potatura (ad es. nel caso di possibili infezioni di *Ceratocystis fimbriata*, agente del "cancro colorato del Platano") è buona norma disinfettare gli arnesi da taglio passando da un albero all'altro; a tale scopo possono essere impiegate soluzioni disinfettanti, ad es. a base di sali d'ammonio quaternario.

La potatura corretta rispetta le difese dell'albero:



- non lasciare monconi, non effettuare tagli radenti, rispetta il collare
- effettuare un primo taglio come indicato in figura;

- il taglio finale A-B rispetta il collare del ramo; se il collare non è facilmente visibile, individua per prima cosa la **corteccia del collare sul ramo**, tratteggiata nel disegno da C a D: l'angolo EAD è simile all'angolo EAB, da ciò si risale alla posizione del collare.
- Rimuovi le branche morte eseguendo i tagli in prossimità del legno vivo alla base della branca, senza danneggiare il legno vivo.
- Tagli internodali e potature drastiche sono sempre un grave danno, indipendentemente da come vengano eseguiti.

Potatura di allevamento su giovani alberi

La potatura di allevamento si esegue per impostare correttamente la crescita di giovani alberi o per correggere difetti strutturali su alberi che non sono stati sottoposti in precedenza a tale operazione. Se correttamente allevati, gli alberi sviluppano una chioma equilibrata e, raggiunta la maturità, necessitano di minori interventi correttivi.

Un albero giovane nato da seme è in genere caratterizzato da una forte dominanza apicale, finalizzata alla rapida costituzione di un tronco verticale: i rami apicali sono quindi più vigorosi di quelli sottostanti. Negli alberi coltivati e sottoposti a trapianto in vivaio si ha, invece, una consistente riduzione dell'apparato radicale a cui si accompagna un indebolimento della parte apicale e, pertanto, una momentanea minore dominanza apicale: si ha quindi uno sviluppo maggiore dei rami secondari che tendono ad assumere portamento verticale e ad entrare in competizione con la cima. Nelle prime fasi di crescita di un albero la potatura di allevamento è pertanto finalizzata soprattutto a sviluppare un tronco con una forte cima centrale eliminando o potando i rami che possono entrare in competizione con essa e che farebbero pertanto assumere all'albero un portamento non "naturale". La potatura di allevamento di alberi provenienti da vivaio (escludendo quindi gli alberi nati da seme, in ambiente naturale) ha pertanto la principale funzione di restituire la forma "naturale" agli alberi. Quando l'albero ha superato lo "stress" da trapianto e la momentanea diminuzione di dominanza apicale, si deve mantenere un certo equilibrio vegetativo tra i rami inseriti verso la cima che sono più vigorosi e quelli basali, più deboli, specialmente se si desidera ottenere una chioma "rivestita" sin dal basso: può pertanto essere opportuno limitare la crescita dei rami più alti, specialmente se tendono a competere con la cima. In generale si dovrà impedire lo sviluppo di una chioma asimmetrica e disordinata.

Durante l'allevamento di un giovane albero, (ciò vale anche come parametro qualitativo per la scelta in vivaio), è necessario mantenere la **metà del fogliame dell'albero sui rami che si sviluppano nei 2/3 inferiori** dell'albero stesso. Questo favorisce lo sviluppo diametrico (conico) del tronco ed una migliore distribuzione del peso e delle sollecitazioni del vento lungo tutta la struttura (spesso giovani alberi allevati per alberate stradali non rispettano queste pro-

porzioni, hanno tronchi esili e tendenzialmente cilindrici invece che conici).

La stessa regola può essere ritenuta valida **anche per i singoli rami**: è utile mantenere anche le parti basse ed interne, per distribuire meglio eventuali stress lungo il ramo e per ottenere uno sviluppo verticale robusto.

Se, per motivi particolari, ad esempio nel caso di alberi allevati per alberate stradali, si rende necessario eliminare i rami basali, tale operazione deve essere condotta gradualmente, evitando di spogliare di colpo l'albero nella parte basale del tronco: in genere bisogna evitare di eliminare più di un terzo dei rami verdi. I rami da eliminare potranno essere asportati anche a più riprese, attraverso 2-3 accorciamenti progressivi eseguiti sullo stesso ramo.

Lo stesso criterio vale qualora sia necessario potare l'albero per limitarne l'altezza o lo sviluppo diametrico; è importante evitare eccessive asportazioni di chioma ed intervenire correttamente quando l'albero è giovane o comunque su parti giovani dell'albero. Con la potatura di allevamento è quindi possibile impostare la crescita dell'albero anche in funzione di esigenze specifiche.

Le branche principali dell'albero vanno selezionate in modo da garantire una buona distribuzione radiale, scoraggiando lo sviluppo di quelle che crescono direttamente a ridosso tra loro.

Se due branche principali della medesima dimensione sono inserite alla stessa altezza sul tronco, una opposta all'altra, originando una biforcazione del tronco, si hanno le cosiddette branche o cime codominanti. Ogni branca codominante costituisce perciò un diretto prolungamento del tronco. Questo tipo di branche non presenta collare all'inserzione e non forma zone di protezione alla base, come invece succede normalmente nei rami, quindi la loro eliminazione costituisce sempre una ferita piuttosto grave per l'albero, in particolare se le branche hanno dimensioni rilevanti. Per tale motivo è preferibile che una delle due cime codominanti venga eliminata con la potatura di allevamento quando ha età e dimensioni contenute, per limitare l'ampiezza della ferita. Le branche codominanti possono essere soggette a rottura nei pressi dell'inserzione, se in tale punto si ha presenza di **corteccia inclusa**.

La presenza di corteccia inclusa si può avere, sia alla biforcazione tra due cime codominanti, sia all'inserzione di rami sul tronco e rende l'albero più soggetto ai danni provocati da eventi atmosferici. Cime codominanti e rami con corteccia inclusa all'inserzione necessitano pertanto di interventi correttivi.

Nel caso si debba eliminare una delle due cime codominanti per la presenza di corteccia inclusa, ma la rimozione comporti un'asportazione eccessiva di superficie fogliare o ferite eccessivamente ampie, è possibile effettuarne la sola potatura. Infatti, riducendo una delle due cime, la si indebolisce: l'altra cima prende quindi il sopravvento e diventa la vera cima dell'albero. In questi casi l'albero ristabilisce

una gerarchia tra i due rami e, all'inserzione tra i due, si riforma un collare.

Potatura di alberi adulti

Quando l'albero diventa adulto, tende a non avere più un forte vigore nella parte apicale, la dominanza apicale diminuisce sino a scomparire e la chioma tende ad arrotondarsi. La tecnica di potatura di alberi arrivati a questo stadio consiste fondamentalmente nel cercare di diminuire le ramificazioni di pari vigore per evitare un'eccessiva fittezza che porterebbe le parti interne della chioma a spogliarsi, mantenendo il fogliame solo nelle parti più esterne. Si effettua quindi una potatura di diradamento che influisce solo sul numero di rami e non sul volume complessivo dell'albero. Il diradamento della chioma (o sfoltimento) consiste nella rimozione di rami morti, ammalati, in forte competizione con altri, male inseriti o con debole attaccatura, di scarso vigore vegetativo o instabili.

Può essere eseguita una selezione dei rami tesa a favorire migliori condizioni di penetrazione della luce e circolazione dell'aria. Un incremento di luminosità e di ventilazione stimola e mantiene lo sviluppo del fogliame anche nelle parti più interne della chioma, mentre il diradamento riduce gli effetti del vento sulla massa fogliare ed allevia il peso dei rami più carichi. La potatura di diradamento prevede l'eliminazione di rami alla loro inserzione, ovviamente rispettando il collare; questo tipo di potatura, se correttamente eseguita, provoca una limitata reazione nell'albero come un certo rallentamento nella crescita del ramo, dovuto alla diminuzione del fogliame. Questa operazione può esaltare la bellezza strutturale di una pianta, pur mantenendone la conformazione naturale.

Effettuando il diradamento è necessario mantenere un'equa distribuzione dei rami all'interno della chioma, evitando il cosiddetto effetto "coda di leone", provocato dall'eliminazione di tutte le diramazioni interne e lasciando solo i rami nella parte terminale delle branche: questo provoca un eccessivo spostamento del carico sulla estremità dei rami, oltre a un eccesso di insolazione su rami prima ombreggiati, con possibili bruciature dei tessuti della corteccia. L'eccessiva asportazione di massa fogliare provoca inoltre emissione di rami epicormici, indebolimento della struttura della branca fino alla possibile rottura.

La rimonda del secco, consiste nell'eliminazione delle parti morte, deboli o in decadimento, al fine di salvaguardare la sicurezza del soggetto ed eliminare le possibili fonti che favoriscano la penetrazione di patogeni.

Qualora sia necessario ridurre la chioma di un albero in altezza o in ampiezza per motivi di spazio o estetici, si ricorre alla potatura di riduzione della chioma. Come visto in precedenza, vanno evitati i tagli internodali: si rimuove la cima dell'albero o la cima dei rami sino ad arrivare a rami

secondari di diametro non inferiore ad 1/3 di quello della branca-madre (tagli “di ritorno”). Il ramo prescelto come “cima di sostituzione” (detto anche ramo “tiralinfa”) deve essere un ramo vigoroso e dominante. La potatura di riduzione va preferibilmente eseguita quando l'albero è giovane, bloccando la crescita nelle dimensioni volute o comunque su parti giovani dell'albero, per evitare ferite ampie ed eccessiva asportazione di chioma.

L'innalzamento della chioma è l'operazione finalizzata alla rimozione dei rami più bassi, per fornire maggiore luce o, ad esempio, per facilitare il transito di veicoli e pedoni. L'eliminazione delle branche più basse non deve comunque essere eccessiva, in maniera da non deprimere il corretto accrescimento del tronco e non diminuirne la stabilità meccanica.

In tutte le tecniche di potatura adottate bisogna evitare di rimuovere più del 30% del fogliame in una sola stagione. Interventi più drastici rischiano di mettere sotto stress il soggetto, a causa della riduzione della attività fotosintetica. Inoltre, alberi e rami con corteccia sottile possono essere soggetti a scottature dei tessuti della corteccia dovute all'improvvisa esposizione al sole.

La *scalvatura* o capitozzatura impropria (“*topping*”) consiste in un taglio che lascia un moncone o una branca secondaria che non ha dimensioni idonee a presentarsi come cima di sostituzione dell'albero. Interventi drastici di questo tipo provocano infezioni di carie del legno ed un'intensa produzione di rami epicormici che partono dalla ferita, creando situazioni a rischio, non appena i germogli si sviluppano in rami più grossi e pesanti. Va infatti ricordato che i rami epicormici non sono provvisti di collare e pertanto non hanno una buona attaccatura al tronco. Essi inoltre sono inseriti in prossimità della ferita che, spesso, può originare carie e cavità e conseguente debole attaccatura dei rami.

La scalvatura non è dunque una tecnica di potatura corretta; anche i cosiddetti tagli “a coda di cane” (cioè i tagli che rilasciano come prolungamenti del tronco rami il cui diametro è inferiore a 1/3 del diametro della branca o del tronco su cui sono inseriti) vanno evitati, in quanto molto simili ad una scalvatura. Se un albero *scalvato* o “capitozzato” reagisce con una vigorosa emissione di rami epicormici, può rendersi necessaria una potatura di riforma della chioma. Si selezionano i ricacci più adatti a ricostituire le branche e a conferire all'albero un aspetto migliore. I rami selezionati possono necessitare di qualche potatura per limitarne la crescita ed evitare situazioni di instabilità. La ristrutturazione della chioma solitamente richiede più interventi di questo tipo nell'arco di qualche anno. È bene però ricordare che un albero *scalvato* e sottoposto a potatura drastica subisce alterazioni del legno che ne minano la

stabilità; inoltre le radici si indeboliscono e l'albero può diventare instabile: per questi motivi un albero potato drasticamente va poi sempre mantenuto leggero o, addirittura, allevato in forma obbligata.

Potatura in forma obbligata

Per potatura in forma obbligata si intende l'intervento atto a mantenere gli alberi in dimensioni e forme predefinite. Tale modalità di allevamento ricorre tipicamente per le siepi ed alcuni tipi di quinte arboree (ad es: *Carpinus betulus*, *Cupressus arizonica*, *Quercus ilex*, etc.); vi si ricorre anche nel caso di alberi sagomati in forme definite per motivi ornamentali (ad es. nei giardini storici “all'italiana”) o per motivi legati alla produzione (il capitozzo “classico”, utilizzato per produrre legname o foglie come nel caso del gelso).

Si può ricorrere alla potatura in forma obbligata anche nel caso di soggetti messi a dimora con sesti d'impianto eccessivamente fitti o con poco spazio a disposizione, volutamente o a causa di errori di progettazione, che quindi debbano essere mantenuti entro dimensioni definite. L'esempio più eclatante delle possibilità di regolare la crescita di un albero è costituito dalla tecnica bonsai.

Per mantenere un albero in forma obbligata, la potatura va iniziata sugli alberi giovani ed effettuata con regolarità (ogni 1-2 anni) per evitare ferite di ampie dimensioni e situazioni di stress fisiologico dovute all'eccessiva asportazione di massa fogliare.

Dopo aver impostato lo “scheletro” formale dell'albero, ogni 1-2 anni si asporta tutta la vegetazione al di sopra delle cosiddette “teste di salice”: si effettuano cioè piccoli tagli su vegetazione giovane che ben compartimentalizza.

Le “teste di salice” sono formazioni protettive che vanno assolutamente rispettate: eventuali ferite all'interno delle teste di salice favoriscono infatti l'insorgenza di carie del legno. Questo tipo di potatura, se ben eseguito, comporta pertanto tagli solo su legno giovane.

L'uso dei mastici

Non esistono dati che dimostrino che i mastici “cicatrizzanti” arrestano la carie: se le branche vengono tagliate correttamente, l'albero stesso forma barriere protettive. Alcuni studi hanno appurato benefici effetti in casi specifici, come ad es. nel caso della protezione dei tagli da infezioni da *Ceratocystis* su quercia.¹

Comunque i prodotti cicatrizzanti possono essere utilizzati per scopi estetici per coprire i tagli e si applicano stendendo un leggero strato di materiale non fitotossico.

1 Tratto da: *Arborist's Certification Study Guide*. International Society of Arboriculture - USA 1991.