ASSOCIAZIONE DIMORE STORICHE ITALIANE

Convegno 'Le piante storiche, difesa manutenzione e conservazione'

Milano, 27 ottobre 2010

La manutenzione del verde storico: principi e tecniche

dott. agr. Laura Gatti

Un patrimonio minacciato

Gli alberi storici, che sono da decenni a dimora nella medesima collocazione, sono sottoposti a molteplici forme di danneggiamento che mettono a rischio la loro salute. Ciò accade sia per cause naturali (patologie letali, tempeste, passaggio del fuoco) che per mano dell'uomo. Ciò avviene anche all'albero libero nel paesaggio agrario (ad esempio per passaggio dalle tecniche agricole tradizionali verso l'agricoltura intensiva) ma soprattutto a quello in ambiente urbano, che più di tutti si modifica.

Un patrimonio da proteggere e tutelare

NORME DI TUTELA

Cenni sulle leggi su verde storico ed alberi monumentali

Nonostante il verde storico rappresenti un patrimonio storico, culturale e biologico di inestimabile valore, gli strumenti legislativi per la sua tutela sono ancora pochi e poco incisivi.

La normativa nazionale si basa sul

DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42

"Codice dei beni culturali e del paesaggio"

(c.d. Codice Urbani)

- ***Parte seconda***, *art. 10* ***Beni culturali***
- ***Parte terza, Titolo I***, *art. 136* ***Beni paesaggistici (puntuali)***
- ***Parte terza, Titolo I,*** *art. 142* ***Beni paesaggistici (aree)***

Con l'entrata in vigore del **Decreto Legislativo 26 marzo 2008 n. 62**, *relativo ai beni culturali*, e **il Decreto Legislativo 26 marzo 2008 n. 63**, *relativo al paesaggio, pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale n. 84 del 9 aprile 2008, entrati in vigore il 24 aprile 2008, è stato riconosciuto un patrimonio straordinario di biodiversità e pregio, emerso anche grazie al censimento del Corpo forestale dello Stato.* ***Gli alberi monumentali vengono protetti dal Codice dei beni ambientali e paesaggistici****, come accade per beni archeologici.*

150 alberi *vengono definiti di 'eccezionale valore storico o monumentale'.*

Fra le bellezze naturali di cui al comma 1 dell'articolo 136 del decreto legislativo n. 42 del 2004 possono essere ricompresi ***i filari, le alberate e gli alberi monumentali*** *che si distinguono per la loro non comune bellezza.*

TUTELA DEL VERDE STORICO

Con la riforma dello Stato, sempre più orientata al decentramento, parte delle competenze sono passate alle amministrazioni regionali e tra queste anche la potestà legislativa in materia di patriarchi verdi. Così diverse Regioni (Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Marche, Molise, Toscana, Basilicata e Lazio), hanno approvato provvedimenti specifici per il loro censimento e la loro conservazione, anche se dal raffronto delle norme si deve registrare una certa difformità nell'incisività e organicità delle forme di tutela, e solo in alcuni casi – soprattutto nella normativa più recente – gli alberi monumentali, sono stati considerati "soggetto" specifico di salvaguardia.

Fonte: Corpo Forestale dello Stato

TUTELA DEGLI ALBERI MONUMENTALI

Svariati elenchi di alberi monumentali risultano compilati da enti distinti secondo criteri tecnico-scientifici e sensibilità socio-culturali differenti.

LEGGI DEDICATE

- Emilia Romagna: LR 24 gennaio 1977, n. 2
- Piemonte: LR 3 aprile 1995, n. 50
- Veneto: LR 9 agosto 2002, n. 20
- Valle d'Aosta: LR 21 agosto 1990, n 50
- Molise: LR 06 dicembre 2005, n. 4
- Toscana: LR 13 agosto 1998, n. 60

NORME INSERITE IN TESTI DI LEGGE GENERALI

- Lazio: LR 28 ottobre 2002, n. 39 (Legge Forestale Regionale)
- Toscana: LR 21 marzo 2000, n. 39 (Legge Forestale Regionale)

TUTELA DEGLI ALBERI MONUMENTALI

La prima differenza riscontrabile riguarda la definizione stessa di albero monumentale, fortemente condizionata dai differenti contesti territoriali. Ad esempio, in Veneto, sono considerati alberi monumentali "...gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali (...)", mentre nel Lazio si parla, tra l'altro, di "...alberi isolati anche all'interno dei centri urbani (...)". Le differenze riguardano anche le competenze dell'organismo regionale che li deve censire, e sul regime sanzionatorio. In Veneto se ne occupa l'Azienda regionale per l'Agricoltura e viene multato da 50 a 100 euro chi sottoponga i patriarchi verdi a manutenzioni non autorizzate. Chi danneggi o abbatta una pianta, riceve una sanzione da 5.000 a 15.000 euro. Nel Lazio è l'Assessorato all'Agricoltura a prendersene cura, e le multe si limitano all'abbattimento. Scende la sanzione minima a 2.582 euro, quasi raddoppia quella massima: 25.822 euro per ogni pianta tagliata.

Le normative comunali aggiungono ulteriori elementi al quadro normativo

Fra le altre normative che hanno un riflesso operativo è d'obbligo citare il Regolamento di attuazione del Codice della Strada, che regola la possibilità di piantare alberi lungo le strade all'esterno dei centri abitati, di fatto rendendolo spesso impossibile

Villa San Valerio, proprietà Caprotti, Albiate (MB)

LA CURA DEL VERDE STORICO

Le tecniche dell'arboricoltura si sono evolute nei secoli per adattarsi allo scopo per il quale l'albero è coltivato

- **A fini utilitaristici**
- **Per scopi ornamentali, ricreazionali**
- **Per fini conservazionistici**
- **Per la valorizzazione del valore biologico**

Ragioni attuali per prendersi cura del verde storico

- per conservarne le risorse genetiche;
- perché costituisce habitat per la fauna;
- per mantenere i singoli individui vitali il più a lungo possibile, e garantire il rinnovo;
- per perpetuare le tecniche tradizionali
- perché è componente fondamentale del paesaggio;
- perché caratterizza determinati paesaggi
- perché aumenta il valore economico del bene
- per ragioni storiche
- per mantenerne la sicurezza

C'è un concreto rischio di deriva nella esclusiva gestione della 'pericolosità' dell'albero storico

Gli alberi, e le loro condizioni di insediamento, vanno ispezionati spesso, ma gli interventi vanno effettuati solo se necessario.

Ogni situazione va valutata individualmente.

Per prendersene cura correttamente occorre conoscere come crescono, e cosa succede quando invecchiano.

Spesso non intervenire è meglio che intervenire male.

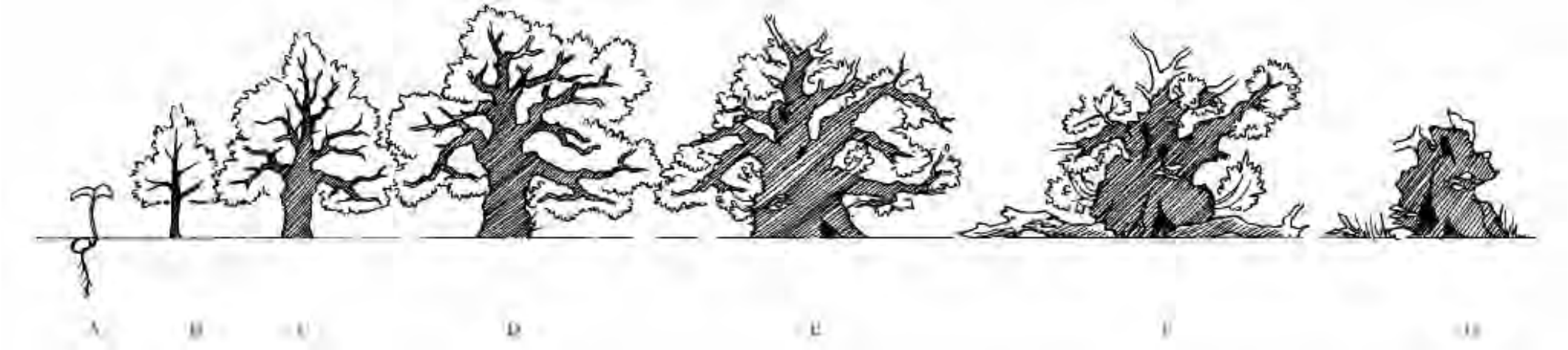
Le radici e la rizosfera

L’albero va valutato e considerato nella sua interezza, senza trascurare ‘la sua metà nascosta’

Micorrize ed altri microorganismi possono essere danneggiati dalla distribuzione di concimi chimici, fitofarmaci e da residui di farmaci escreti.

Specificità della gestione del verde storico

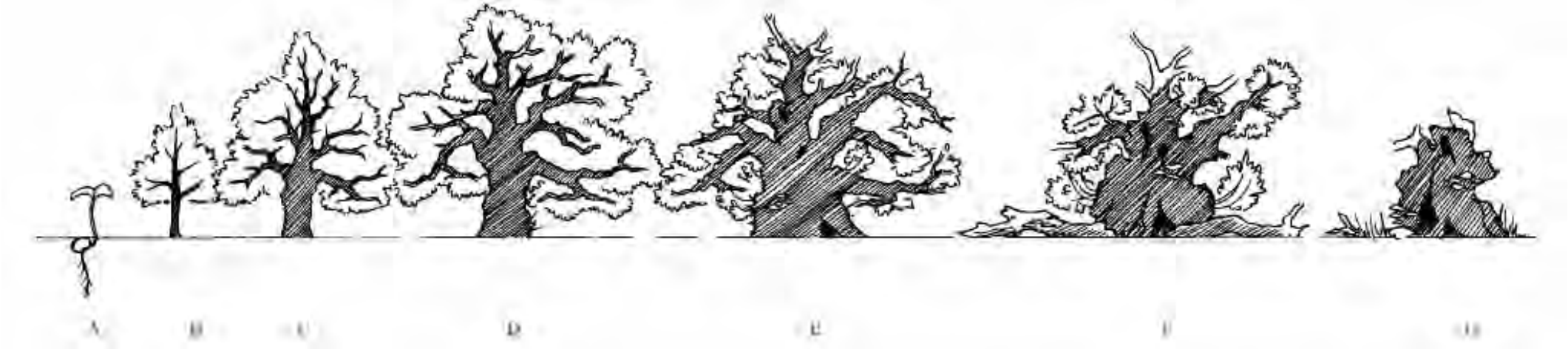
Il processo di invecchiamento degli alberi non è paragonabile né assimilabile a quello degli animali



'Ogni anno un nuovo albero ricopre quello vecchio'
(Alex Shigo)

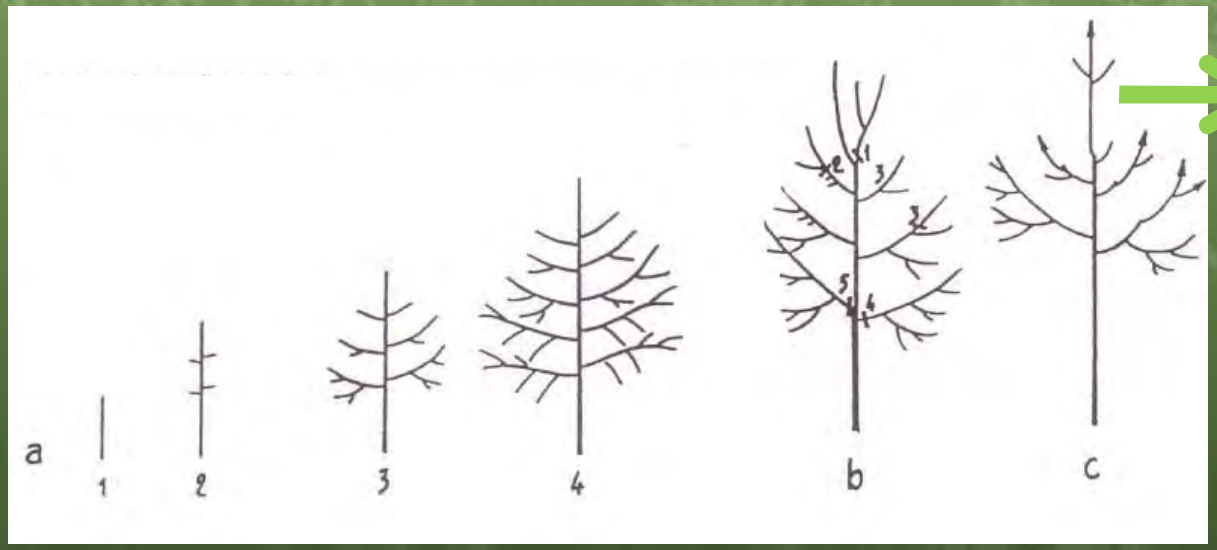
Specificità della gestione del verde storico

Le diverse età dell’albero



L’albero attraversa diverse fasi nel corso del suo sviluppo; per questo le varie tecniche (fra tutte, le potature) vanno adattate e modificate nel tempo

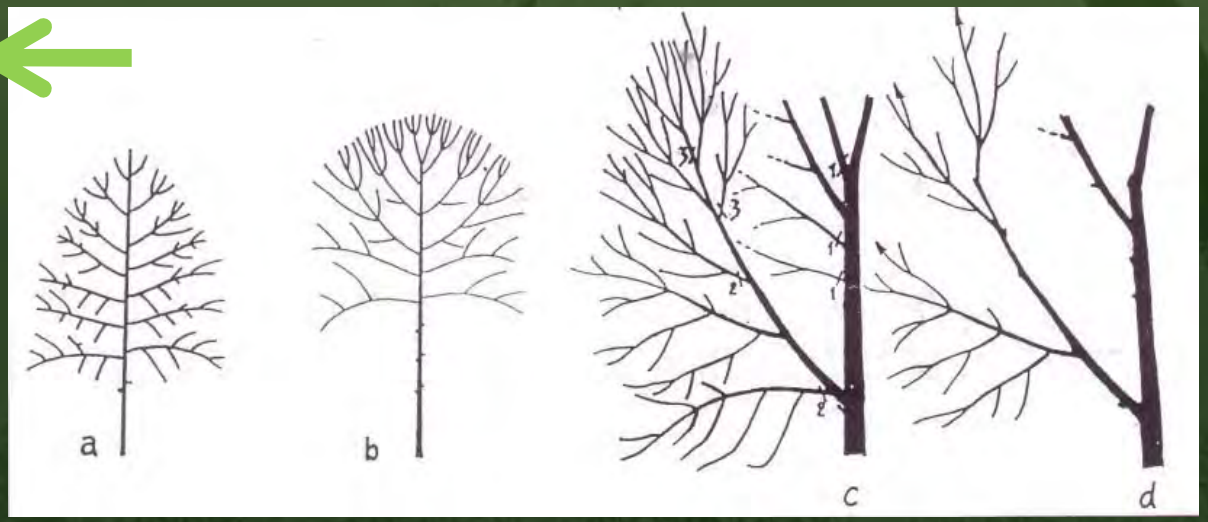
La potatura in funzione delle diverse età dell'albero



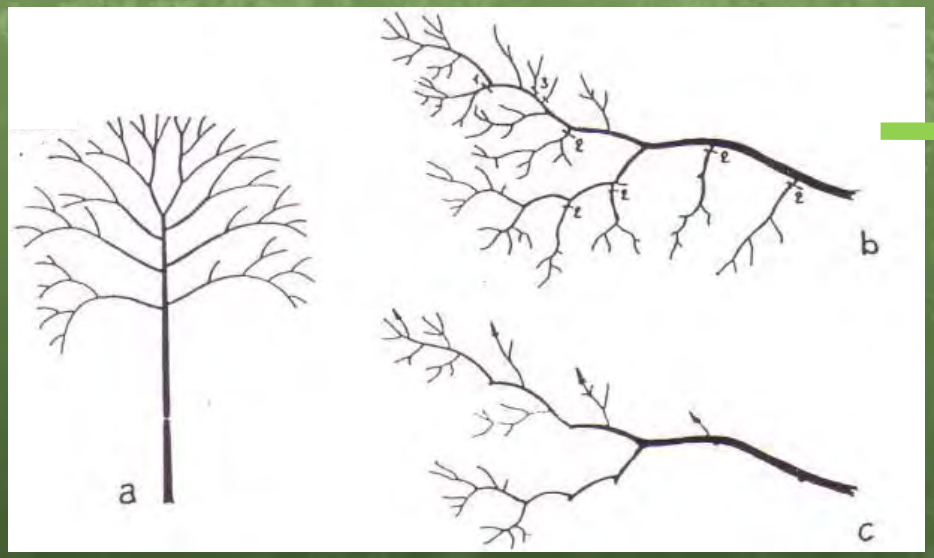
Stadi 1-3 sviluppo ipotonico- forte influsso della dominanza apicale = **potatura di allevamento**

Stadio 4 (dopo la messa a dimora) i rami di ordine inferiore cominciano a sfuggire alla dominanza apicale potatura di formazione per il riequilibrio delle branche portanti raccorciamento del ramo conservando l'ipotono; diradamento degli epitoni

Stadi 5 e 6 (primo stadio della maturità) se non si interviene tutti i rami si svilupperanno in modo uguale e la vegetazione risulterà spostata all'estremità; l'interno dell'albero rimarrà vuoto e le foglie saranno portate solo in periferia. Limitazione del numero di ramificazioni equivalenti tramite l'eliminazione dei rami più deboli e il diradamento degli ipotoni. Nessuna riduzione del volume della chioma

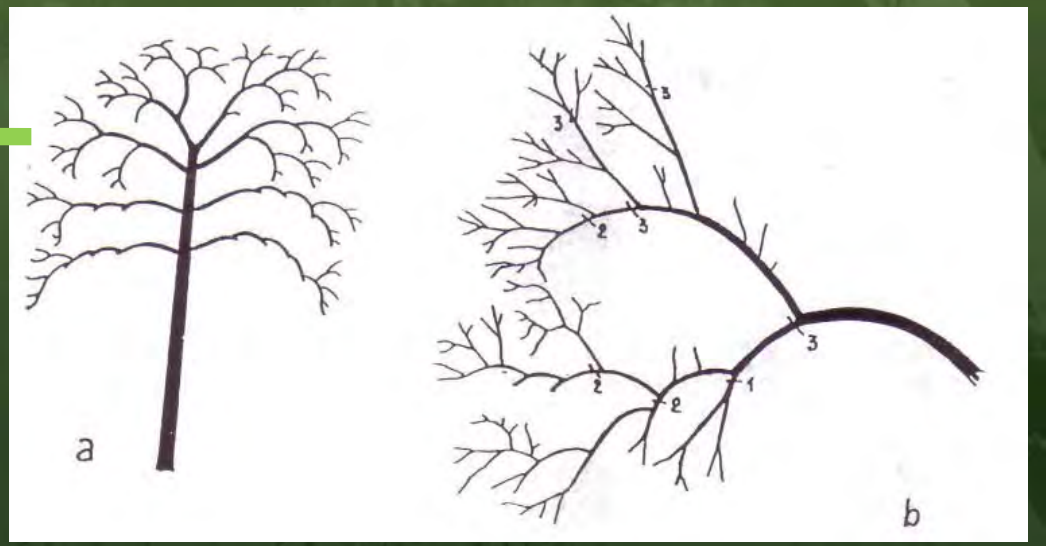


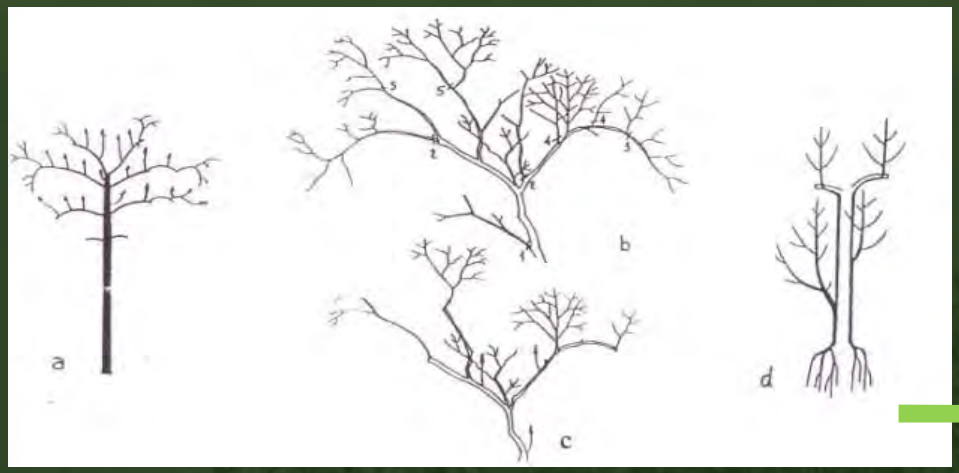
La potatura in funzione delle diverse età dell'albero



Stadio 7 (raggiunto velocemente dai tigli e nell'arco di un secolo dalla quercia): i rami più bassi si incurveranno progressivamente e si svilupperanno i rami epitonici. Occorre sopprimere i vecchi rami ipotonici che sono divenuti troppo deboli, eliminare le biforcazioni all'apice del ramo a vantaggio dell'epitono, selezionare fra loro gli epitoni posti lungo l'asse.

Stadio 8: potatura di rimonda e diradamento dei rami deperienti





Stadi 9 e 10: potatura di rimonda, potatura di rinnovamento su una reiterazione epitonica forte, selezione dei rinnovamenti su una reiterazione importante

Specificità della gestione del verde storico

Le strategie di adattamento

La crescita adattativa è la base del linguaggio corporeo dell'albero

Come si difendono gli alberi

Caratteristiche :

- **Fisiche** Corteccia spessa, peli fogliari, cuticole spesse, spine, ecc.
- **Chimiche** (contro attività dei fitofagi e agenti di carie)

Resistenza genetica:

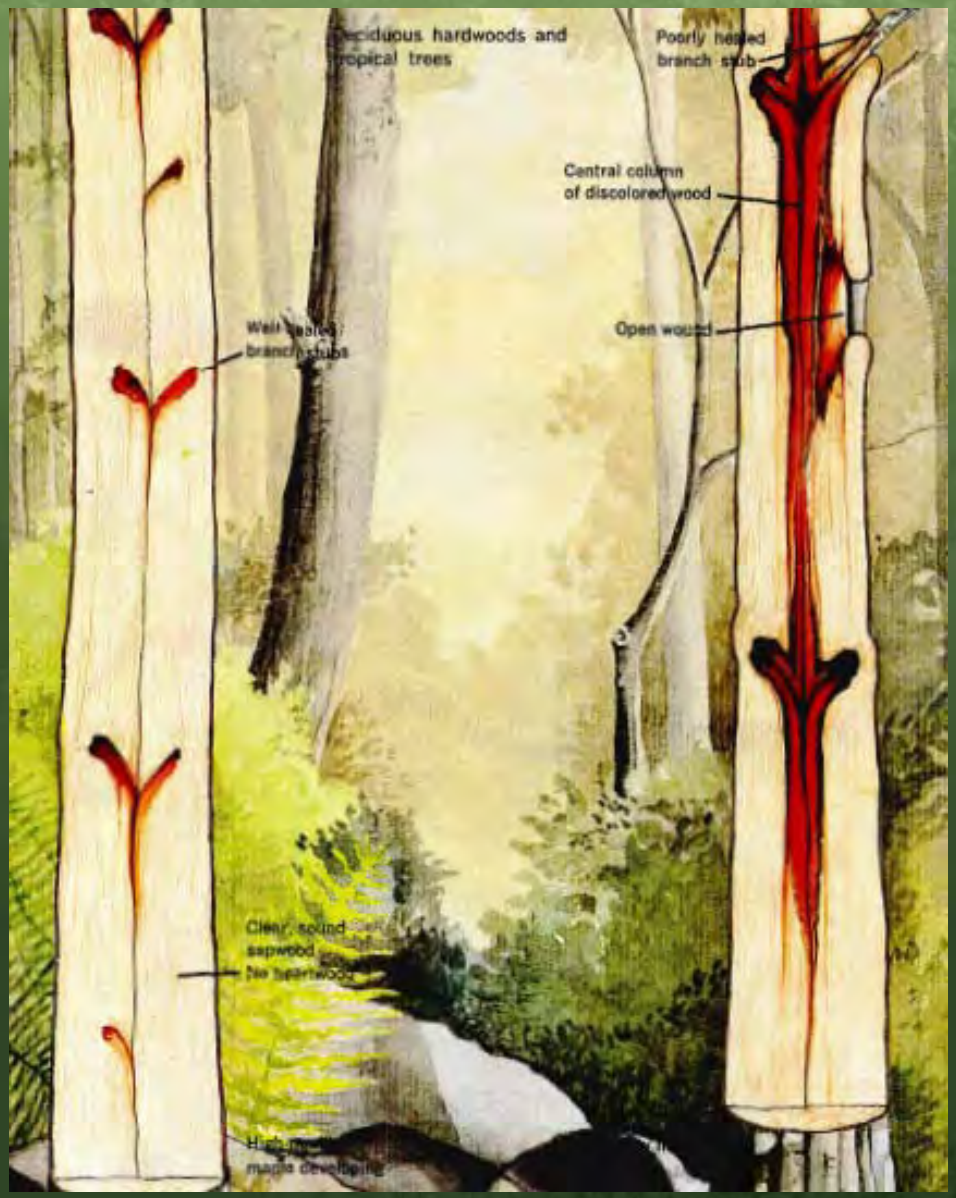
- Verso alcune patologie
- Verso alcune condizioni ambientali

Compartimentazione:
Processo tramite il quale un albero isola e separa le porzioni malate (in genere derivano da una ferita)

Insieme alla crescita lenta, al legno denso e alla corteccia spessa forma un pool di meccanismi di difesa che caratterizzano gli alberi più longevi. Gli alberi che investono in questa strategia di difesa hanno vita più lunga.

Allelopatia :
Processo tramite il quale un vegetale ne danneggia un altro (soprattutto allo stadio giovanile), attraverso il rilascio di sostanze tossiche nell'ambiente

Le tesi di Shigo



Gli alberi non possono riparare i danni: si difendono, se possibile, isolando il danno, mediante una compartimentazione; nello stesso tempo, ad ogni stagione vegetativa, appongono nuovi tessuti in posizioni sempre più esterne, sviluppando di fatto un nuovo albero sul vecchio.

In risposta ad una ferita o a un trauma, la pianta può mettere in atto dei meccanismi di difesa e tentare di isolare al proprio interno i patogeni.

Alex Shigo ha approntato un modello divulgativo per facilitare la comprensione di questi fenomeni e l'ha chiamato **CODIT** (Compartimentalization of Decay in Trees).

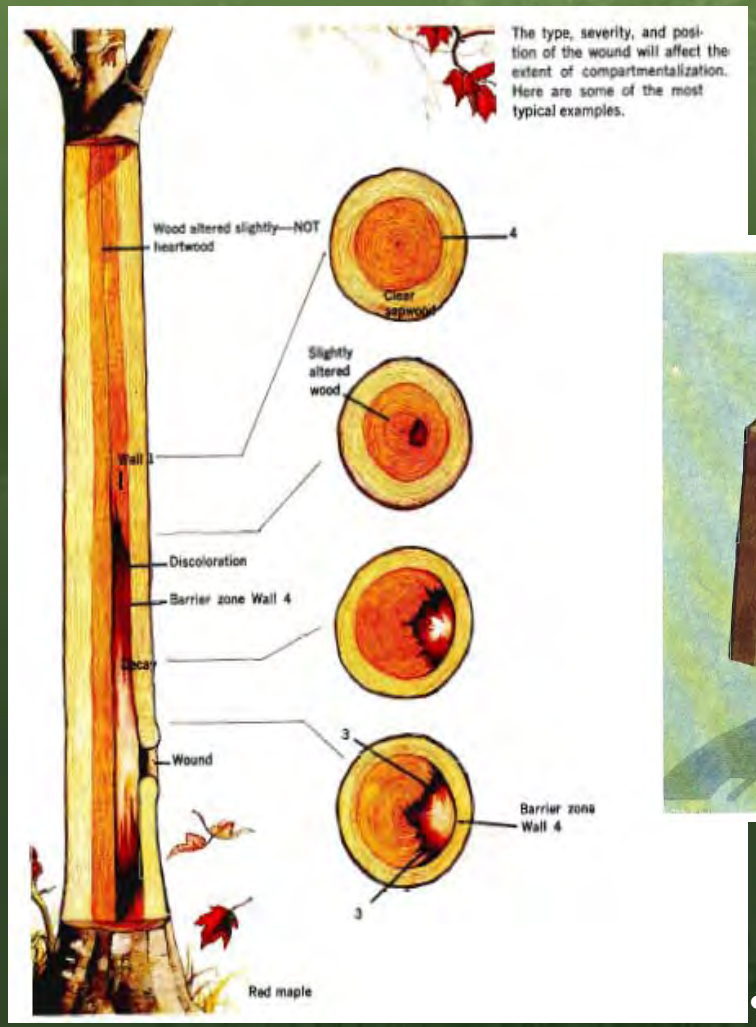
Cos'è la compartimentazione ?

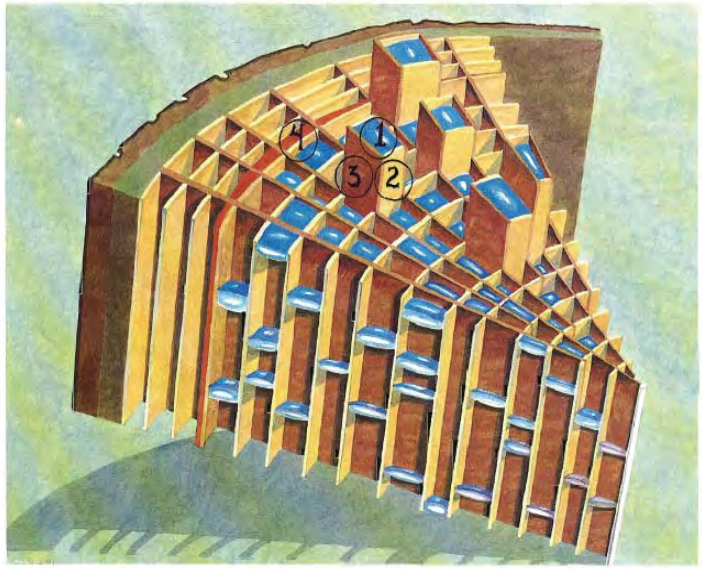
Quando un albero viene ferito, la superficie esposta può diventare la sede iniziale di un processo di degradazione del legno.

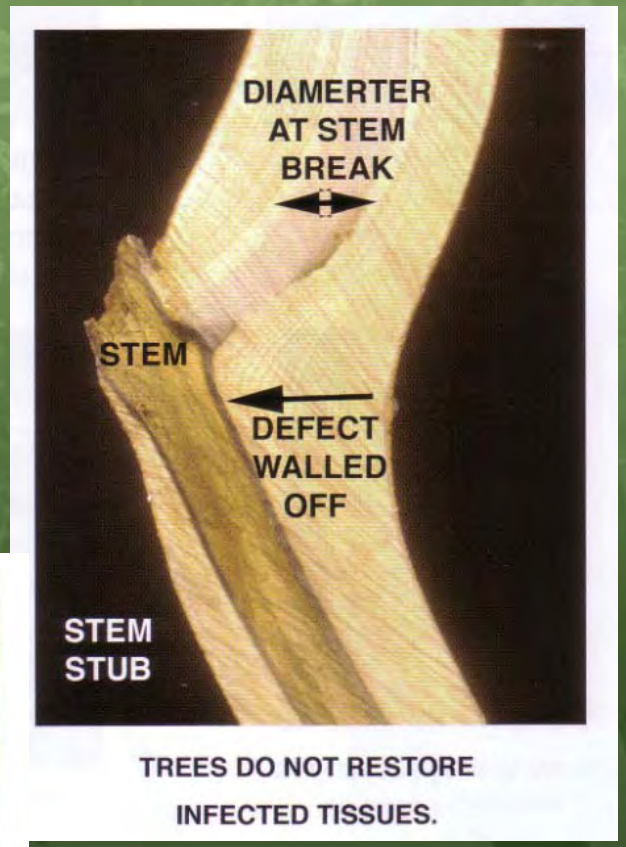
Per proteggersi dalla diffusione del decadimento verso i tessuti sani, gli alberi mettono in atto dei meccanismi per isolare l'area malata.

Le tesi di Shigo

- Gli alberi non cicatrizzano, ma compartimentano il danno e, se possono, continuano a crescere intorno e sopra il danno.







- Ciò accade per ogni ferita, compresi i tagli di potatura.

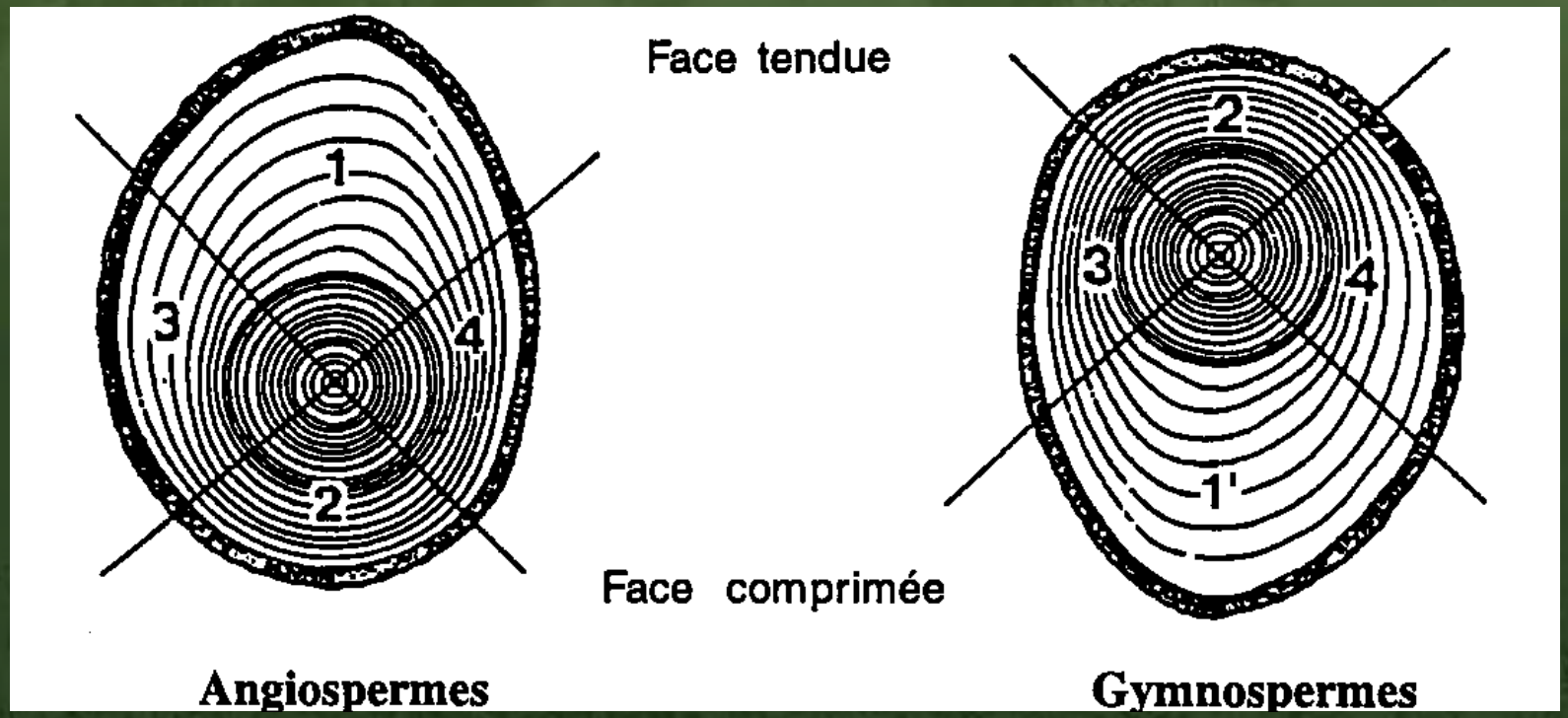
Come si difendono gli alberi

LEGNO DI REAZIONE

Se un albero cresce in condizioni particolari (ad esempio in condizioni di vento dominante o sul colmo di una ripa) cambierà il suo modello di sviluppo attraverso la formazione di legno di reazione. Analogamente, lo sviluppo di legno di reazione nelle branche contribuisce a ridurre il carico di flessione (e lo stress conseguente) che si genera per effetto della crescita orizzontale e dell'aumentata biomassa della branca.

IL LEGNO DI REAZIONE

Il legno di reazione nelle conifere è chiamato legno di compressione; si forma sul lato inferiore del tronco o delle branche e tende a sollevarle spingendole. Nelle latifoglie si chiama legno di tensione ed ha lo stesso scopo, ma agisce in maniera diversa: si forma sul lato superiore e agisce tirando il tronco o il ramo verso l'alto. Entrambi i tipi di legno di reazione producono, normalmente, anelli di crescita annuali più ampi di quelli che si leggono sul lato opposto.



Alberi vecchi = alberi insicuri ?

Valutazione della stabilità

compartimentazione +
crescita adattativa +
vigore e livello energetico

Sintomi per l'analisi visiva

Gestione del rischio

Obiettivo: Ridurre il rischio di cedimento

- **Identificare i rischi**
  - Inclusioni di corteccia
  - Cracks (fenditure)
  - Branche esposte, eccessivamente caricate
  - Alberi inclinati
  - Decadimenti radici e ceppaia
  - Radici strozzanti
- **Ridurre le condizioni che possono portare a cedimenti e crolli**

Un albero maturo è stato un albero sano e ben strutturato da giovane: per questo occorre intervenire subito per eliminare i difetti strutturali. Non farlo in giovane età può causare gravi problemi nell'albero maturo

Fusti codominanti con corteccia inclusa

Obiettivi della potatura degli alberi maturi:

- Ridurre il rischio di crollo o sbrancatura
- Ridurre il rischio di lesioni in caso di eventi atmosferici avversi
- Garantire la sicurezza dei fruitori
- Favorire il soleggiamento entro e sottochioma
- Conservare lo stato sanitario dell’albero

P

PROTOCOLLO SIA / ISA SEZ. ITALIANA

sulla valutazione di stabilità dell'albero

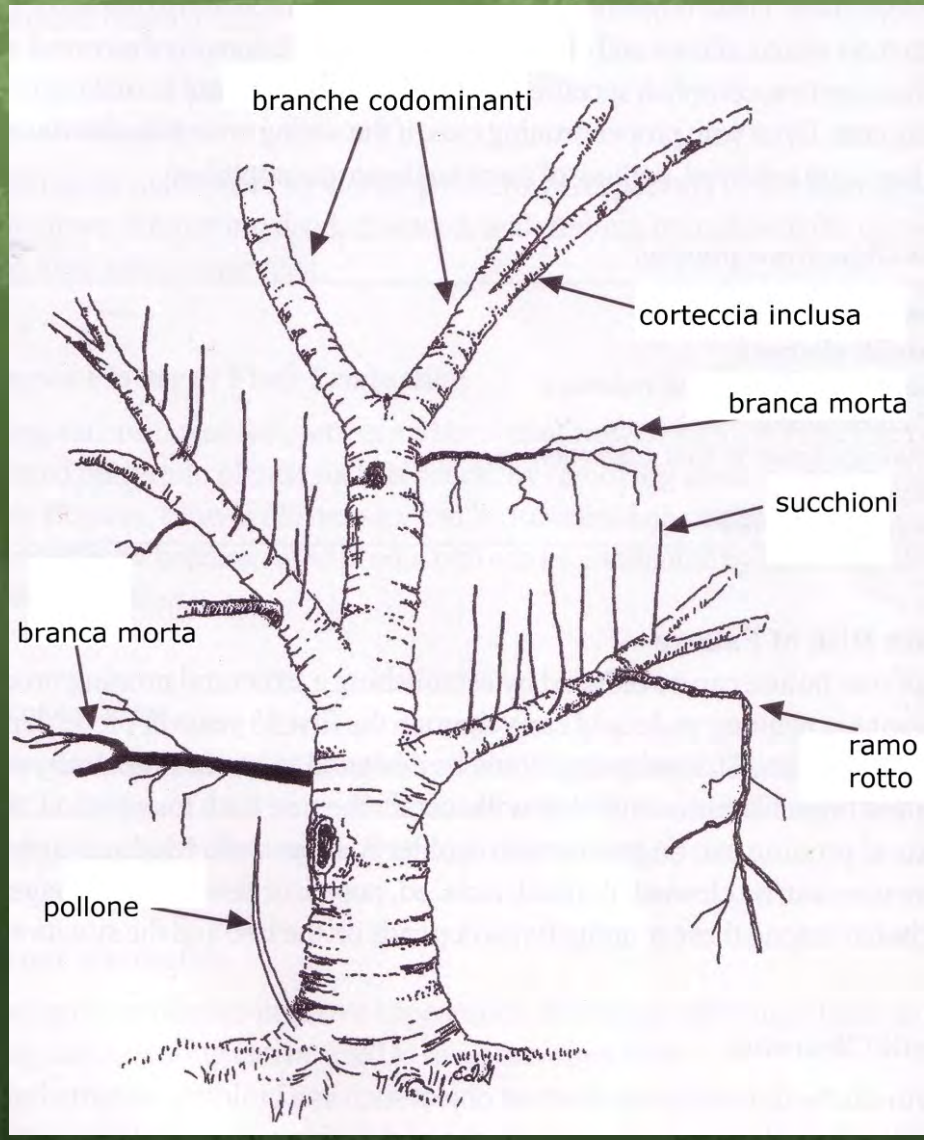
La metodologia **V.T.A.** che si basa sulle procedure indicate dal protocollo **I.S.A.** (International Society of Arboricolture), identifica e analizza tutti i sintomi che l'albero manifesta in presenza di anomalie a carico della chioma, del tronco e dell'apparato radicale. E permette l'identificazione degli alberi a rischio statico per mezzo di sintomi caratteristici che la pianta manifesta, per traumi o attacchi patogeni, e la loro classificazione secondo le classi di rischio predefinite e riconosciute a livello internazionale.

DEFINISCE

1. ***L'oggetto e lo scopo della valutazione della stabilità degli alberi***
2. ***Le procedure di massima dell'analisi visiva***
3. ***Le procedure di massima dell'analisi strumentale***
4. ***La restituzione dei dati al Committente***
5. ***La durata delle analisi e la classificazione dei rischi***
6. ***Le note operative per la messa in sicurezza***
7. ***I limiti applicativi nelle procedure di verifica di stabilità.***

Procedura di analisi

- Riconoscere la specie
- Esaminare l'albero dalle radici alla cima per il suo intero sviluppo (a 360 °)
- Valutarne le condizioni generali di salute e di crescita
- Ricercare ferite e decadimenti palesi
- Ricercare danni alle radici, fenditure, costolature, piegature di fibre sul tronco
- Ricercare anomalie della forma come sinuosità, cortecce incluse, inclinazione eccessiva
- Verificare il rapporto H/D
- Indagare le più comuni aree di decadimento
- Ricercare corpi fruttiferi e legno in decadimento



Al termine della valutazione di stabilità, viene attribuita una classe di pericolosità (propensione al cedimento) e si definiscono con precisione gli interventi necessari

1. Il capitolato deve stabilire che “ogni intervento di potatura deve essere effettuato in accordo con gli standard esistenti” (es. EAC’s European Tree Pruning Guide)
2. L’obiettivo della potatura deve essere definito (riduzione del rischio, ottimizzazione della struttura dell’albero, apertura di vedute, miglioramento dello stato sanitario, ecc.)
3. La tipologia di potatura utilizzata per raggiungere l’obiettivo deve essere specificata
4. Vanno specificati uno o più dei seguenti elementi:
   a) percentuale di fogliame da rimuovere
   b) dimensione massima e/o minima delle branche da rimuovere
   c) localizzazione del fogliame o delle branche da rimuovere

La potatura degli alberi maturi non è una potatura di mantenimento: è una potatura preventiva, per ridurre i rischi di instabilità

- **<u>Definire gli obiettivi</u>**
- Determinare intervallo ed entità della potatura
- Stabilire le priorità (prima gli alberi a rischio)
- Scegliere la corretta tipologia di intervento
- Praticare tagli corretti

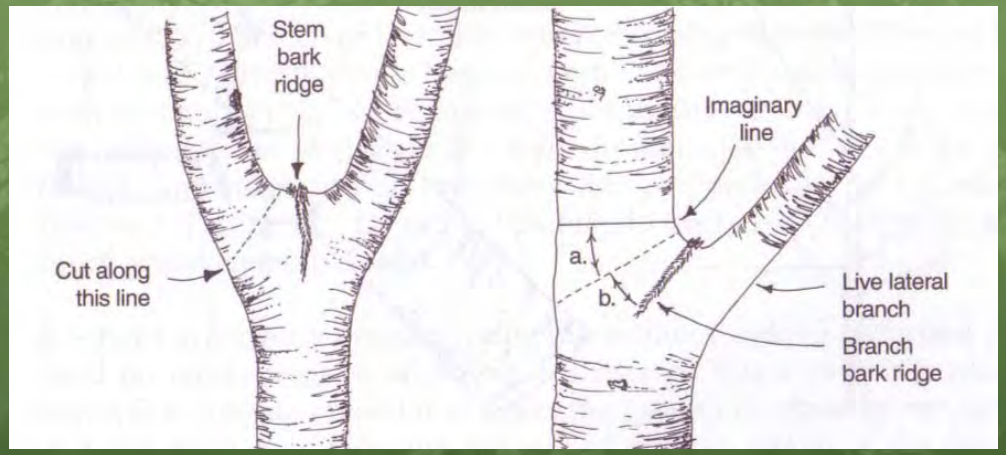
I MODELLI DI POTATURA SI ADATTERANNO A SECONDA DELLE CONDIZIONI DI PARTENZA:

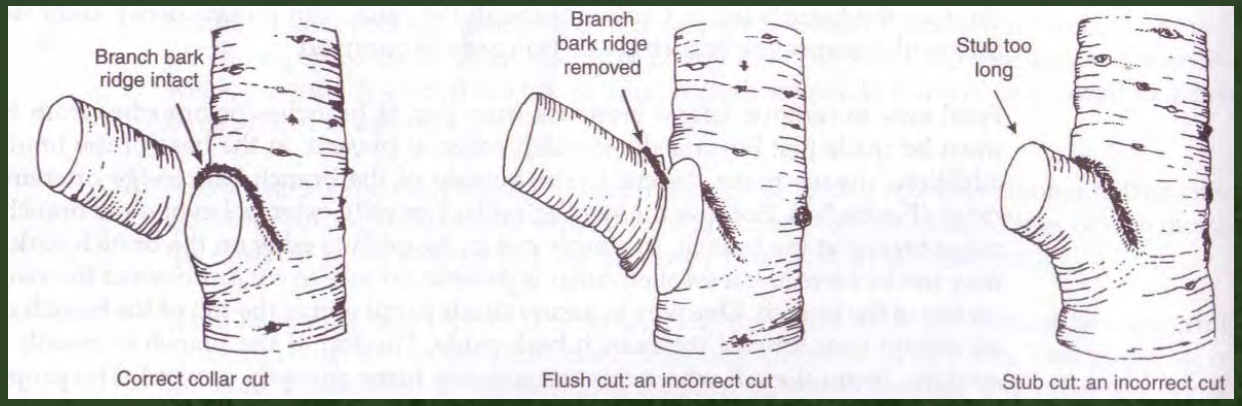
a) ALBERI CON CHIOMA INTEGRA

Per alberi con chioma integra e in buone o discrete condizioni strutturali la potatura ha diverse intensità in funzione delle diverse età dell'albero

- Percentuale massima di rami asportabili, secondo Raimbault:
- STADI 1-4 : 25-35 %
- STADI 5-6 : 20-25 %
- STADIO 7: 20 %
- STADIO 8: 5-10 %

La corretta posizione del taglio di potatura





IL TREECLIMBING E' LA TECNICA DI ELEZIONE PER GLI ALBERI MONUMENTALI

ALBERI MALTRATTATI

Diradamento non corretto

Lions-tailing: l'albero presenta fogliame concentrato agli apici perchè le branche interne sono state tutte rimosse.

- la pianta è più suscettibile a rotture
- chioma difficile da ricostituire

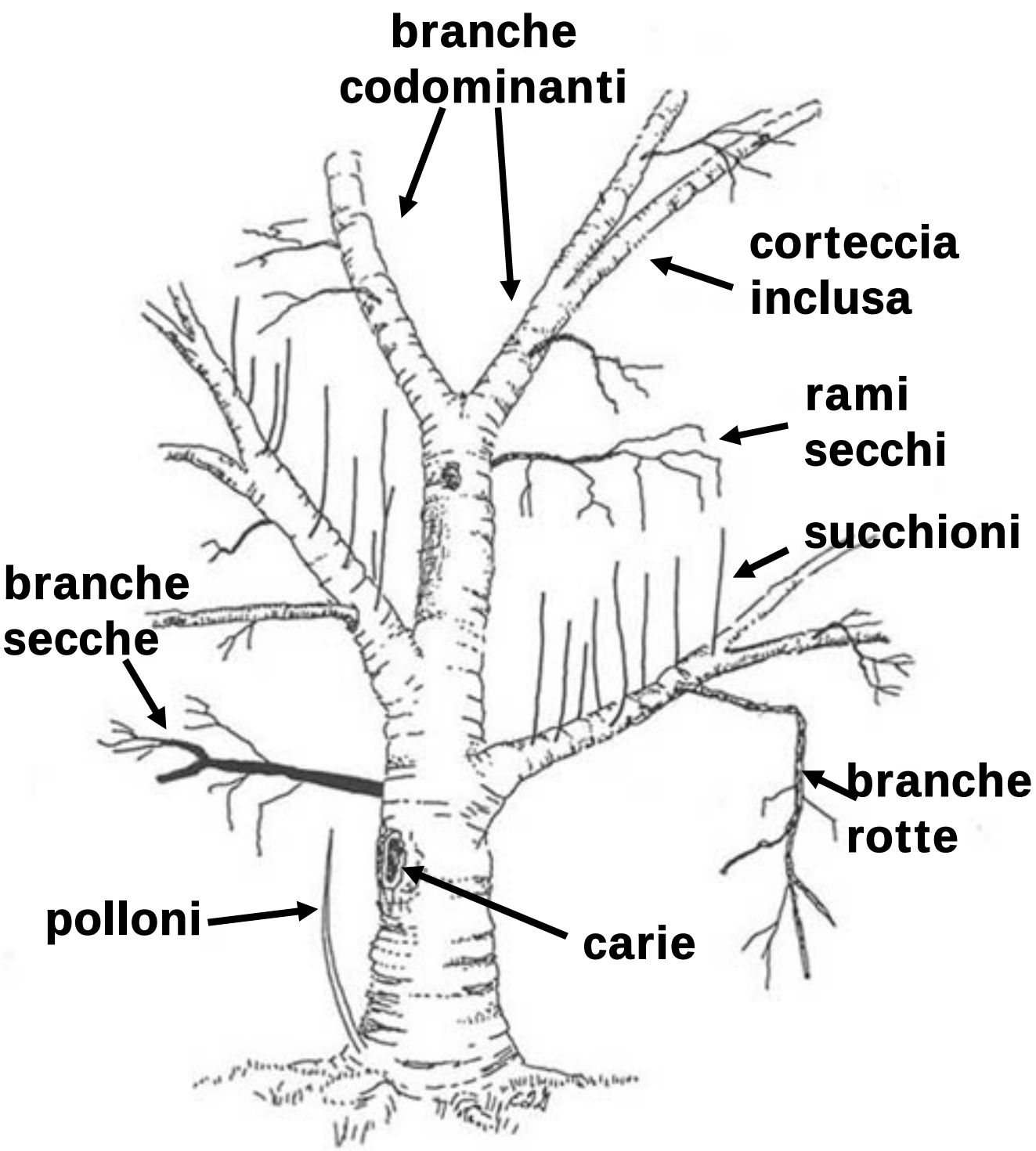
B) ALBERI IN FORMA OBBLIGATA

IL POLLARDING TRASCURATO

I polloni che non sono stati tagliati per molti anni saranno più grandi, branche più pesanti e
il tronco o la curvatura della struttura potrebbe non essere in grado di sostenere il loro peso. L'albero può crollare in seguito a forti venti. La riduzione programmata nel corso degli anni può aiutare a prolungare la loro vita.
La rimozione degli rami di grandi dimensioni in particolare quelli più in basso può destabilizzare l'albero. La riduzione della chioma deve essere introdotta gradualmente nel corso degli anni, in funzione della vitalità dell'albero. La progressiva riduzione della chioma permette all'albero di adattarsi lentamente e di recuperare.

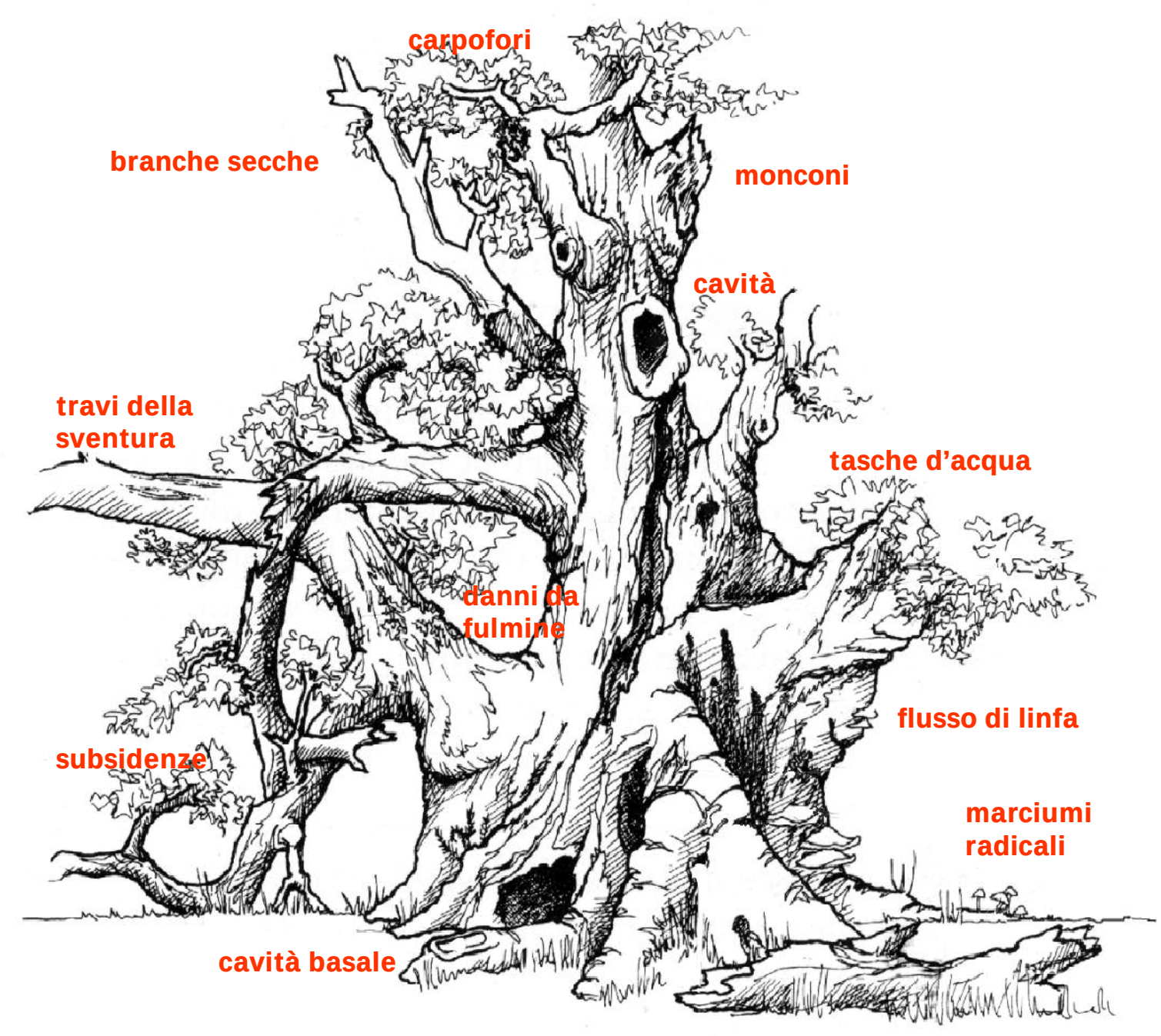
C) ALBERI DANNEGGIATI

L'intervento va definito caso per caso ed a volte è necessario derogare dalle regole. Per quanto possibile, limitare la dimensione dei tagli è l'unica regola sempre valida



Comuni problemi degli alberi maturi

Due diversi punti di vista

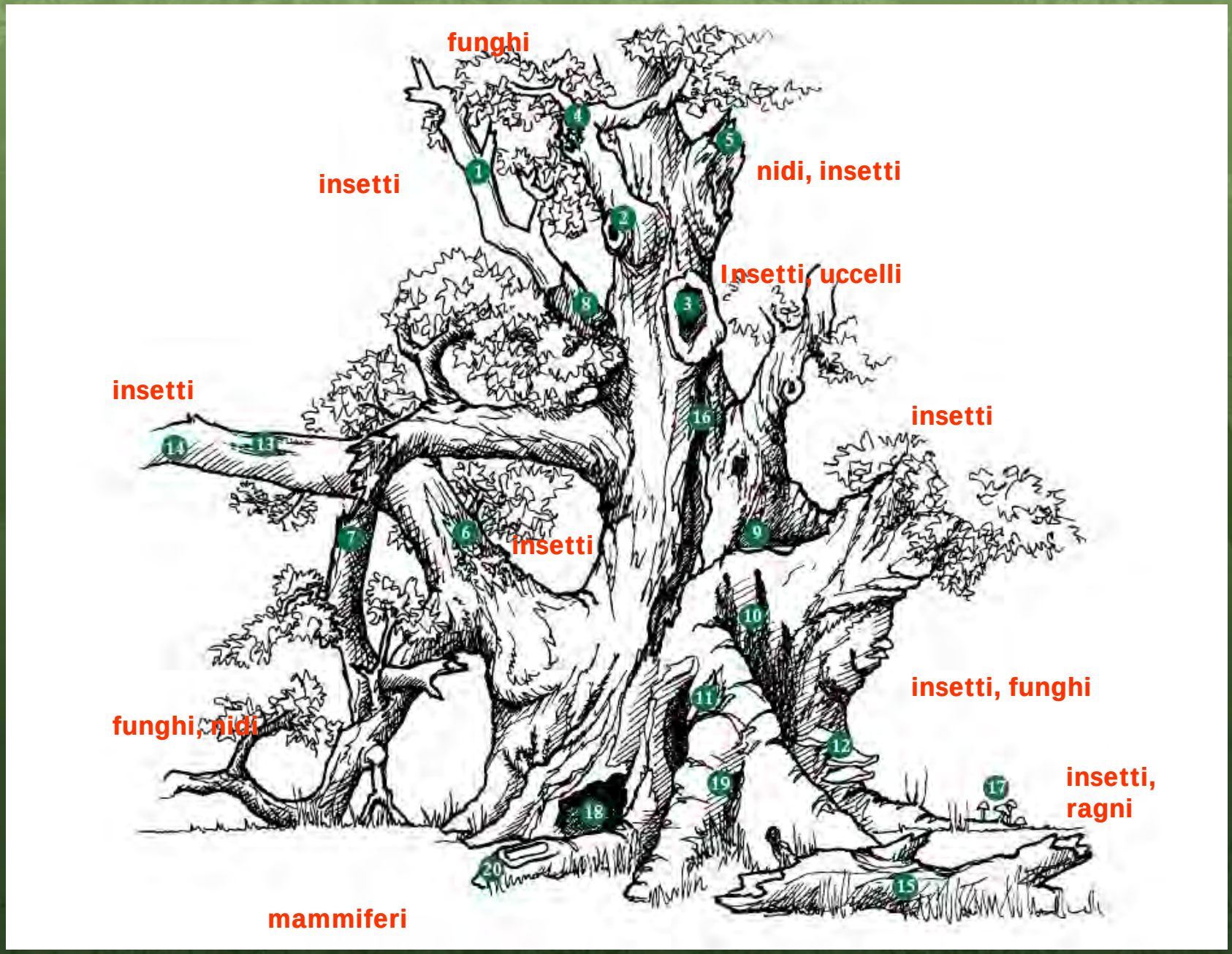


Gli alberi ‘veterani’ e la biodiversità degli alberi vecchi

Si può pensare che un albero stia declinando quando magari sta semplicemente invecchiando. Vista da altro punto di vista, la formazione di cavità in un albero vecchio è un processo normale, assai frequente ed è fondamentale per la conservazione della flora e della fauna selvatica.

Alcuni alberi veterani sono viventi arche di Noé: nelle cavità, nelle fenditure e sotto la corteccia ospitano luoghi di nidificazione e nutrimento.

Due diversi punti di vista



Tecniche in evoluzione
‘Arboricoltura con finalità ecologiche’

Come prendersi cura di un albero storico

Evitare potature immotivate

Evitare potature errate

Evitare modifiche dell'area di insediamento

Evitare scavi e perturbazioni dell'apparato radicale

Rispettare la rizosfera e i suoi abitanti

Evitare concimazioni inutili

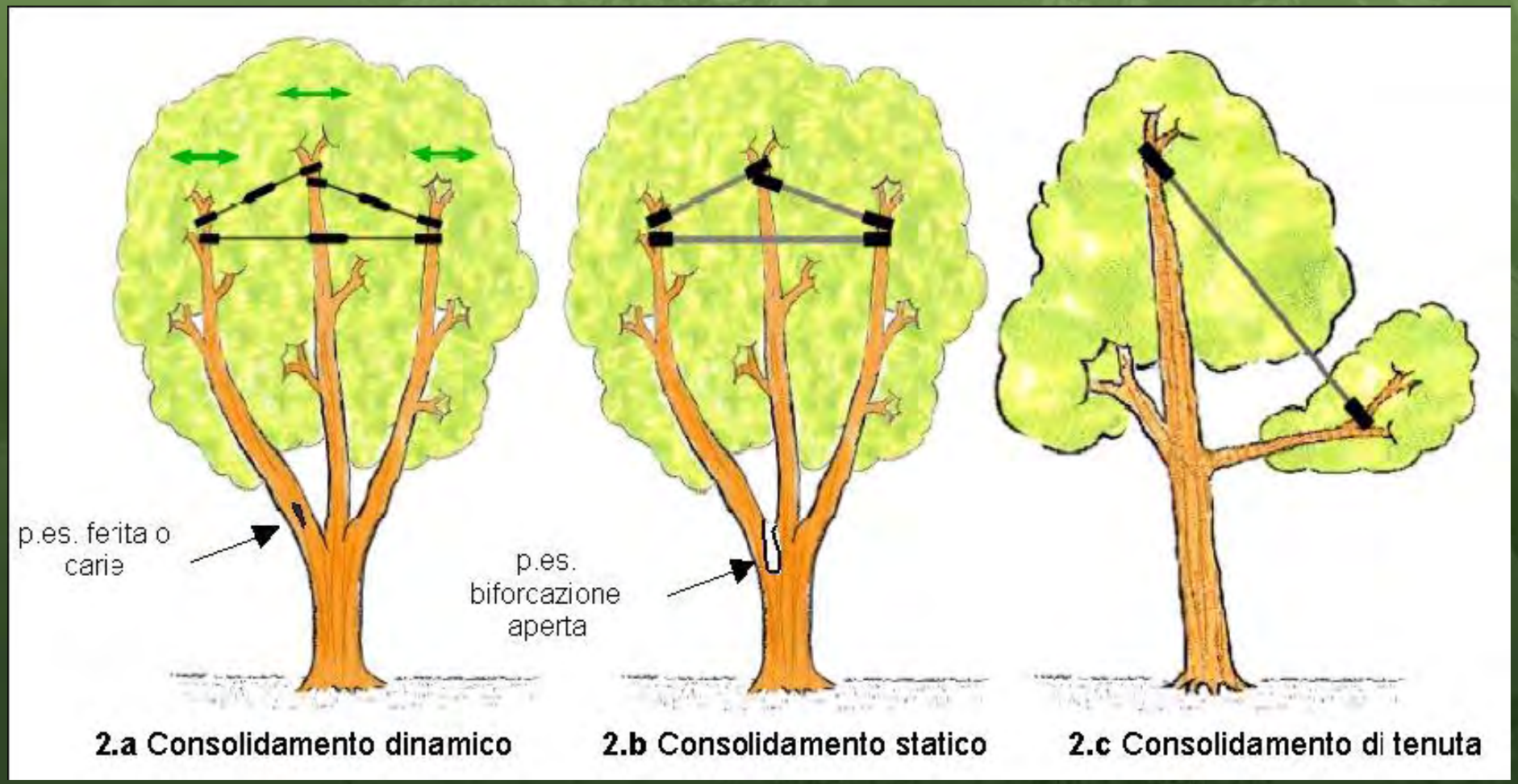
Ispezionare periodicamente l'albero

Evitare modifiche dell’area di insediamento

Ridurre la competizione, eliminando il prato alla base dell'albero ed adottando regimi di irrigazione più adatti all'albero che al prato

La sola regola che vale in tutte le situazioni e a tutte le età è evitare che le radici vengano danneggiate

Alternative alla potatura



Piantare per rinnovare

Nella tradizione anglosassone è frequente osservare che si mettono in atto tutte le possibili tecniche alternative all'abbattimento.

Conservazione e restauro del verde storico si integrano: l'obiettivo principale è mantenere vivo il maggior numero possibile di alberi, ma anche consentire la perpetuazione del patrimonio nel tempo .

Le strategie sono molteplici:

•Mettere a dimora più alberi di quanto effettivamente necessita

•Mettere a dimora alberi spaziati, che possano svilupparsi con chiome aperte

•Le giovani piante non devono competere con le vecchie

•Nello scegliere le nuove piante tenere in considerazione le problematiche legate al cambiamento climatico e la diversa adattabilità delle specie al sito.

•Mettere a dimora in tempi successivi piante che hanno età diverse forma una struttura multistratificata e più sostenibile

Se un albero interferisce con interventi edilizi, non è sempre necessario abbatterlo , ma è importante valutare la possibilità di salvaguardarlo attraverso un Grande Trapianto, purché effettuato a regola d'arte. Il trapianto di alberi maturi si giustifica per:

a) Realizzazioni estetiche di pronto effetto (funzione architettonica e urbanistica)

b) Possibilità di riorganizzare degli spazi verdi

c) Salvaguardia del valore biologico ed ecologico dell'albero

d) Diradamento di vecchie alberate stradali e conseguente creazione di nuove

Va fatto precedere da studi di fattibilità tecnica e operativa, e da valutazioni economiche dettagliate

Una opportunità per la conservazione

Anche per piante secolari
(Ospedale L. Sacco, Milano, febbraio 2009)

Anche dopo due stagioni vegetative dall'intervento le piante sono in ottime condizioni