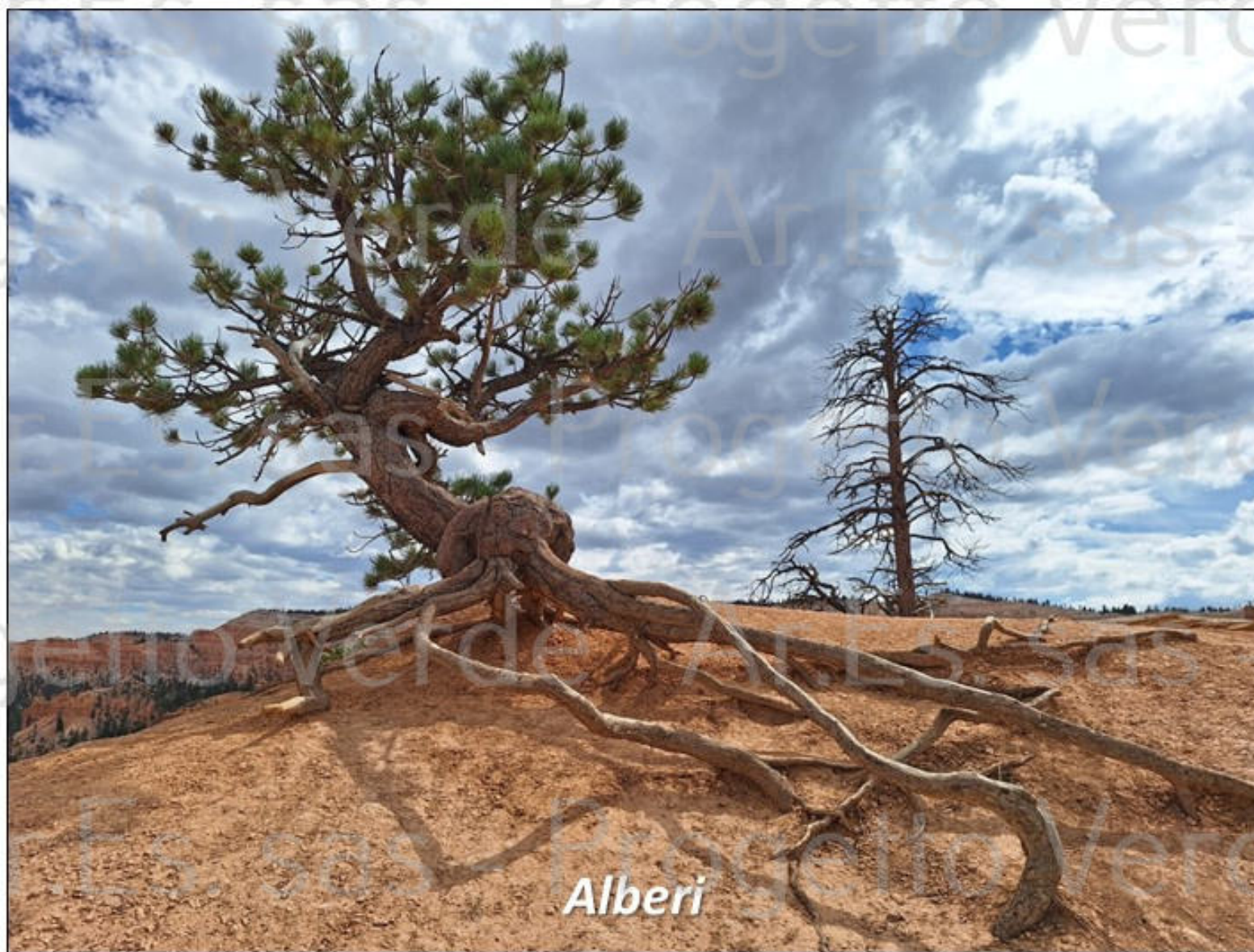


Venerdì 21 Novembre 2025



***La gestione degli alberi monumentali:
aspetti diagnostici, agronomici
e arboricolturali***

Dott. Agr. E.T.T. Giovanni Morelli

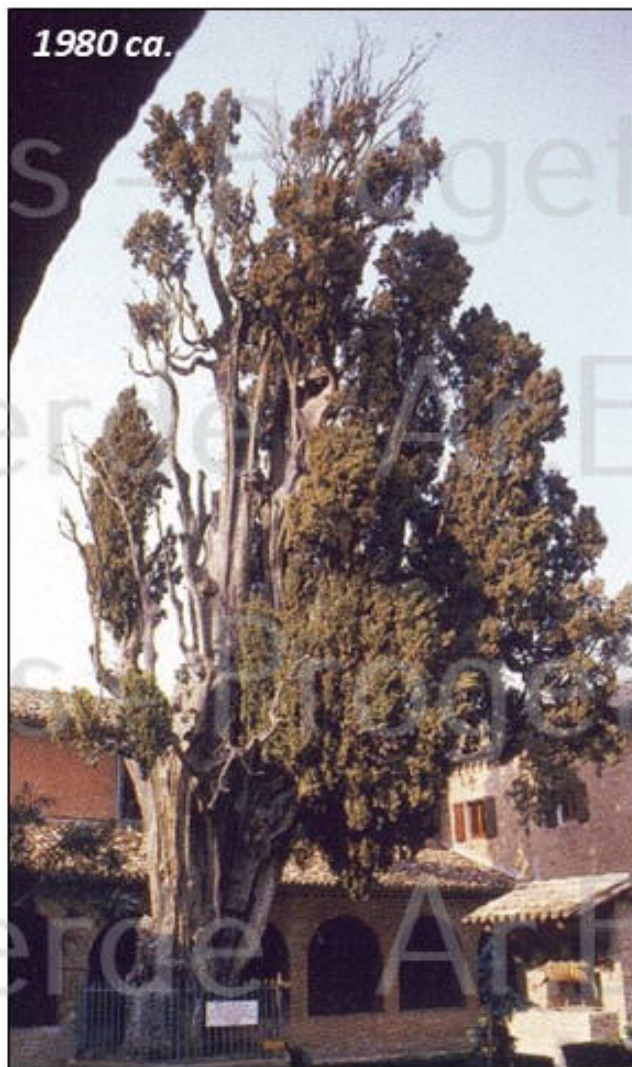


Alberi monumentali: longevi, sedentari e ... «transgenerazionali»

1890 ca.



1980 ca.



2024



1213



1911



Villa Verucchio (RN),
Convento francescano, sec. XIV.
Cipresso detto di San Francesco,
impianto del 1213 (812 anni fa ...).

Considerando 25 anni come media
generazionale, ai suoi piedi si sono
succedute quasi 33 generazioni ...

2017



Sedentari ma non immobili: tempo, crescita e sviluppo



Spazio:
crescita



Stadi 1-4



Stadi 5-6



Stadio 7



La Quercia di Rondinara,
Scandiano (RE)

Organizzazione:
sviluppo



Stadio 8 (inizio)



Stadio 8 (fine)



Stadio 9



Stadio 10

Tempo

Evoluzione morfofisiologica della chioma nelle specie poliarchiche

Stadio 1-4:
costruzione
del tronco



Stadi 5-6:
costruzione
della chioma



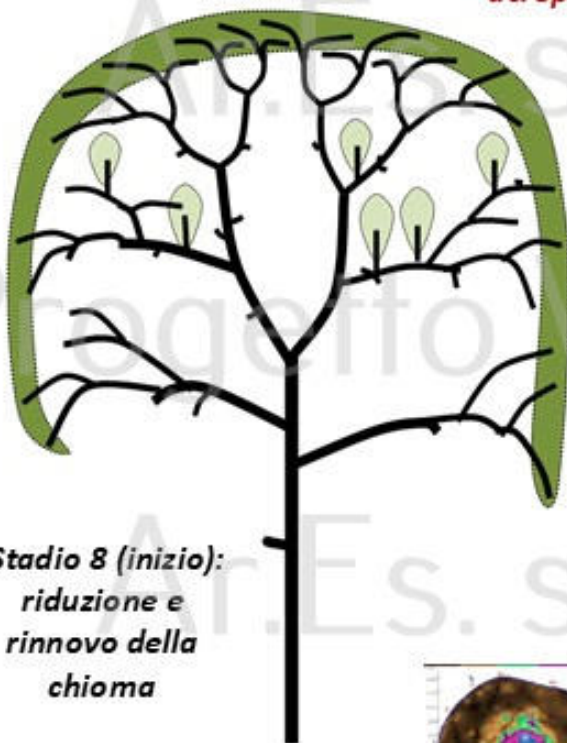
**Mortalità
acropeta**

Stadio 7: rinnovo
della chioma

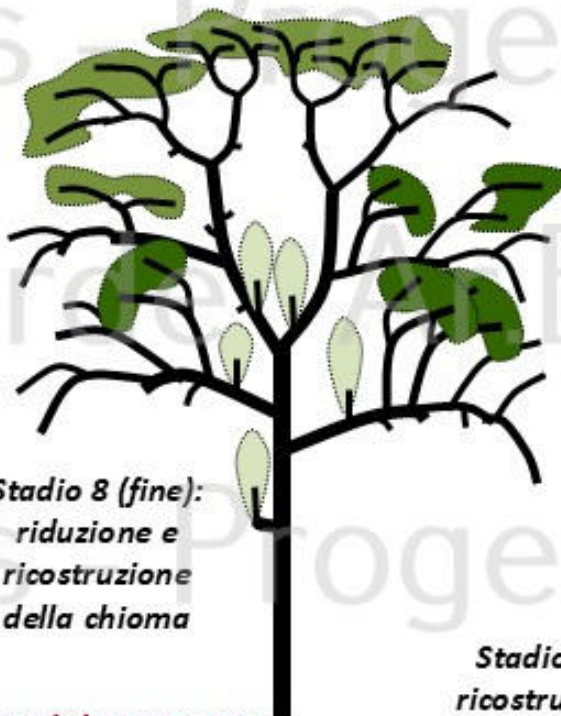


**Mortalità
centrifuga e
duramificazione**

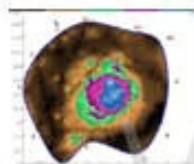
Stadio 8 (inizio):
riduzione e
rinnovo della
chioma



Stadio 8 (fine):
riduzione e
ricostruzione
della chioma



**Mortalità centripeta
e cavitazione**

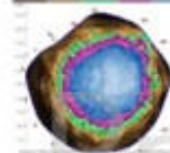


**Mortalità
basipeta e
cavitazione**

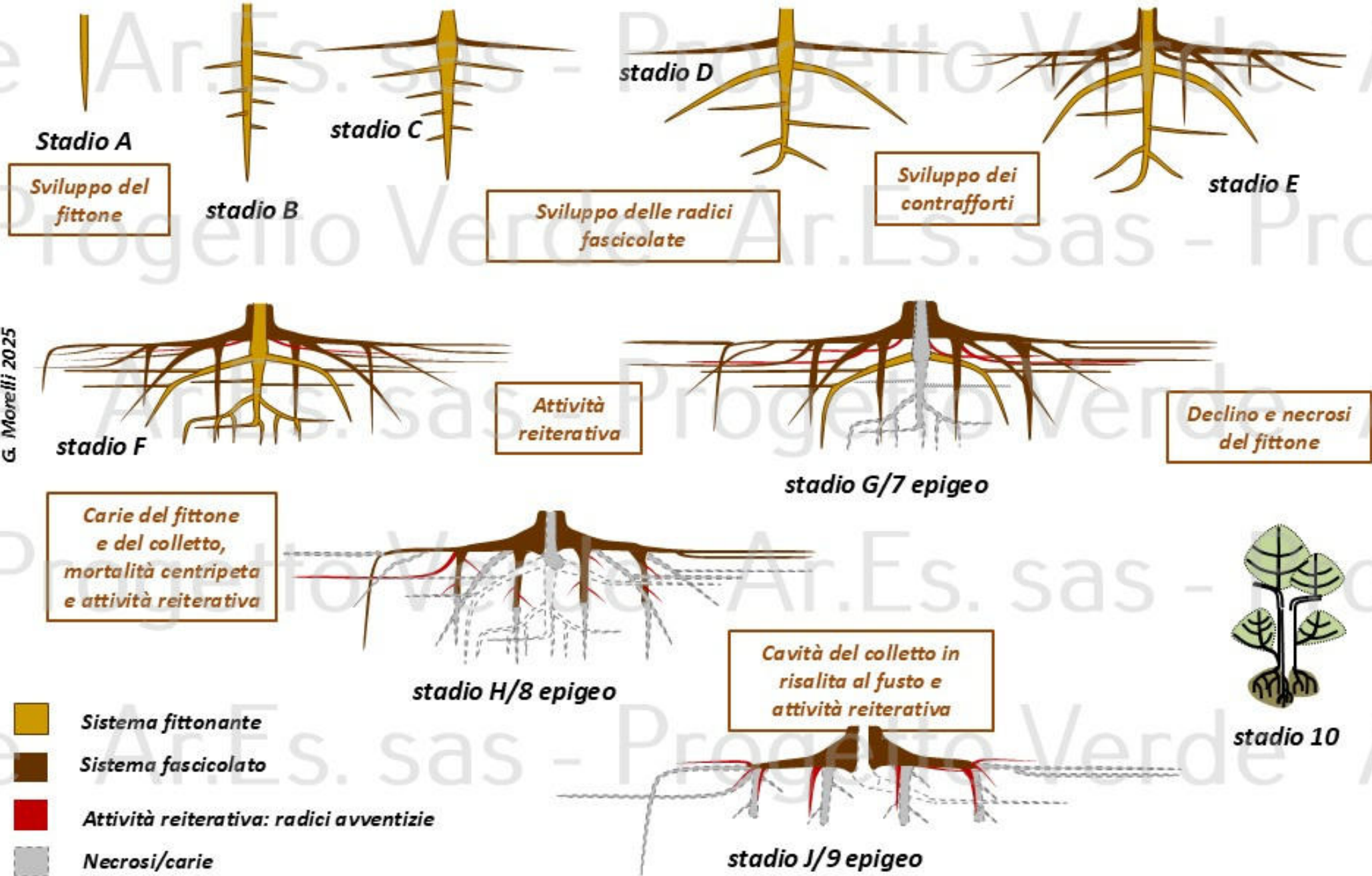
Stadio 10:
ricostruzione
della chioma
(dell'albero)



Stadio 9:
ricostruzione
della chioma



Evoluzione morfofisiologica dell'apparato radicale nelle specie poliarchiche



G. Morelli 2025

- Sistema fittonante
- Sistema fascicolato
- Attività reiterativa: radici avventizie
- Necrosi/carie
- Carie/cavità

Evoluzione morfofisiologica del fusto nelle specie poliarchiche

The diagram illustrates the morpho-physiological evolution of the trunk in polyarchic species across five stages (Stadio 5/E to 9/J). The stages are represented by vertical cross-sections of the trunk, showing the progression of growth and physiological changes.

- Stadio 5/E:** Shows a **Tronco cilindrico** (cylindrical trunk) with **Radici fascicolate** (fasciculated roots) and a **Fittone vigoroso** (vigorous stem).
- Stadio 6/F:** Shows the **Esordio di stipite** (beginning of the stem) and **Esordio di contrafforte** (beginning of buttresses). A red box highlights **Reiterazioni parziali collegate al durame/mortalità acropeta** (partial repetitions connected to the heartwood/acropetal mortality).
- Stadio 8 (9)/ H (J):** Shows the **Reiterazione totale sequenziale** (total sequential repetition) and **Esordio delle colonne cambiali** (beginning of the cambial columns). A red box highlights **Duramificazione** (durification). The **Stipite** (stem) and **Colonna cambiale** (cambial column) are labeled. The **Contrafforte** (buttress) is also shown.
- Stadio 9/J:** Shows the **Declino del fittone** (decline of the stem). A red box highlights **Mortalità centripeta e basipeta** (centripetal and basipetal mortality). The **Radici avventizie endocormiche** (endocormic adventitious roots) are shown. A red box highlights **Cavitazione del colletto e del fusto** (cavitation of the collar and the trunk).

Additional labels include **Reiterazioni totali ritardate** (total delayed repetitions) and **Ponti cambiali** (cambial bridges).

Legend:

- Tronco cilindrico
- Radici fascicolate
- Fittone vigoroso
- Esordio di stipite
- Esordio di contrafforte
- Reiterazione totale sequenziale
- Esordio delle colonne cambiali
- Stipite
- Colonna cambiale
- Contrafforte
- Declino del fittone
- Reiterazioni totali ritardate
- Ponti cambiali
- Mortalità centripeta e basipeta
- Cavitazione del colletto e del fusto
- Radici avventizie endocormiche

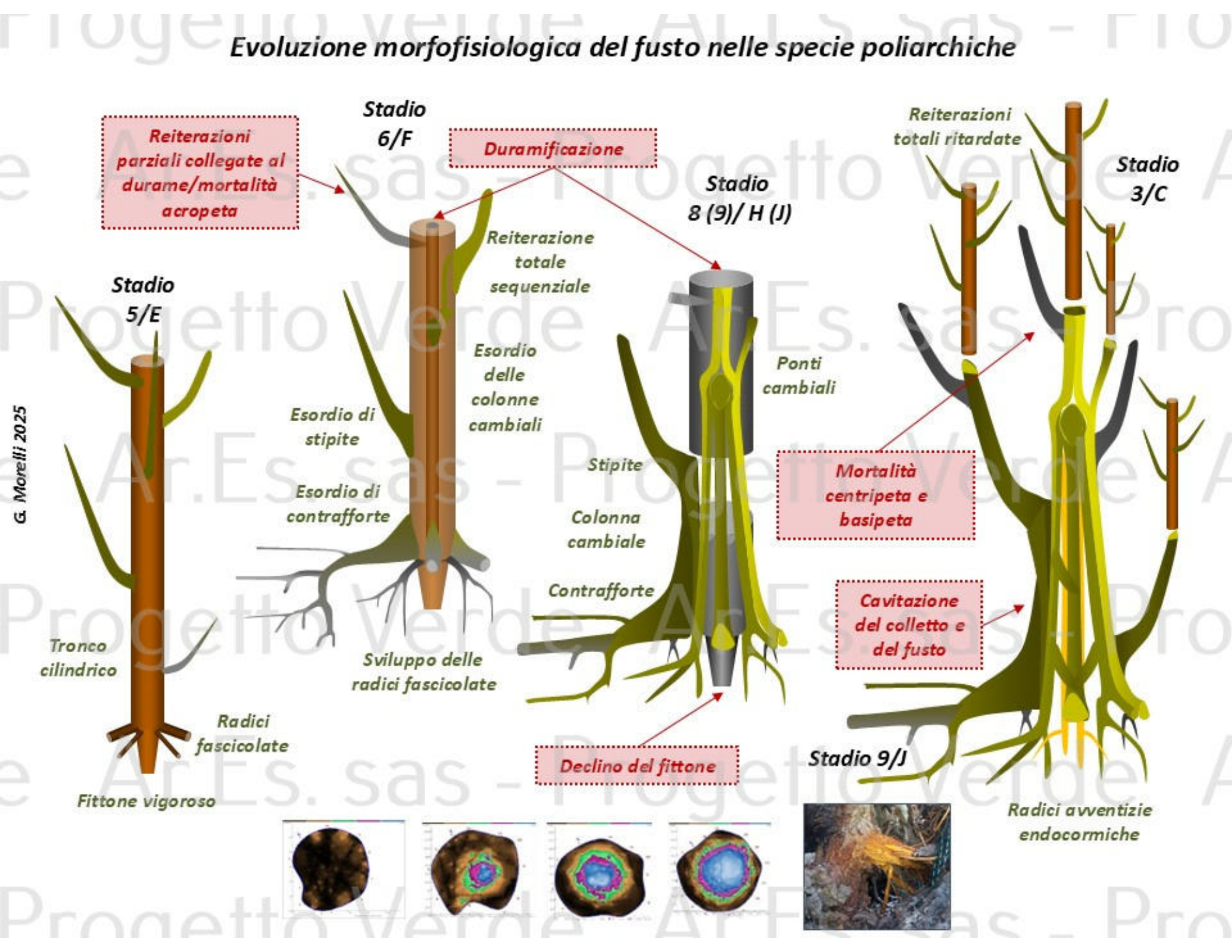
Figure 10: Four circular diagrams showing the cross-section of the trunk at different stages, illustrating the progression of growth and physiological changes.

Evoluzione morfofisiologica del fusto nelle specie poliarchiche

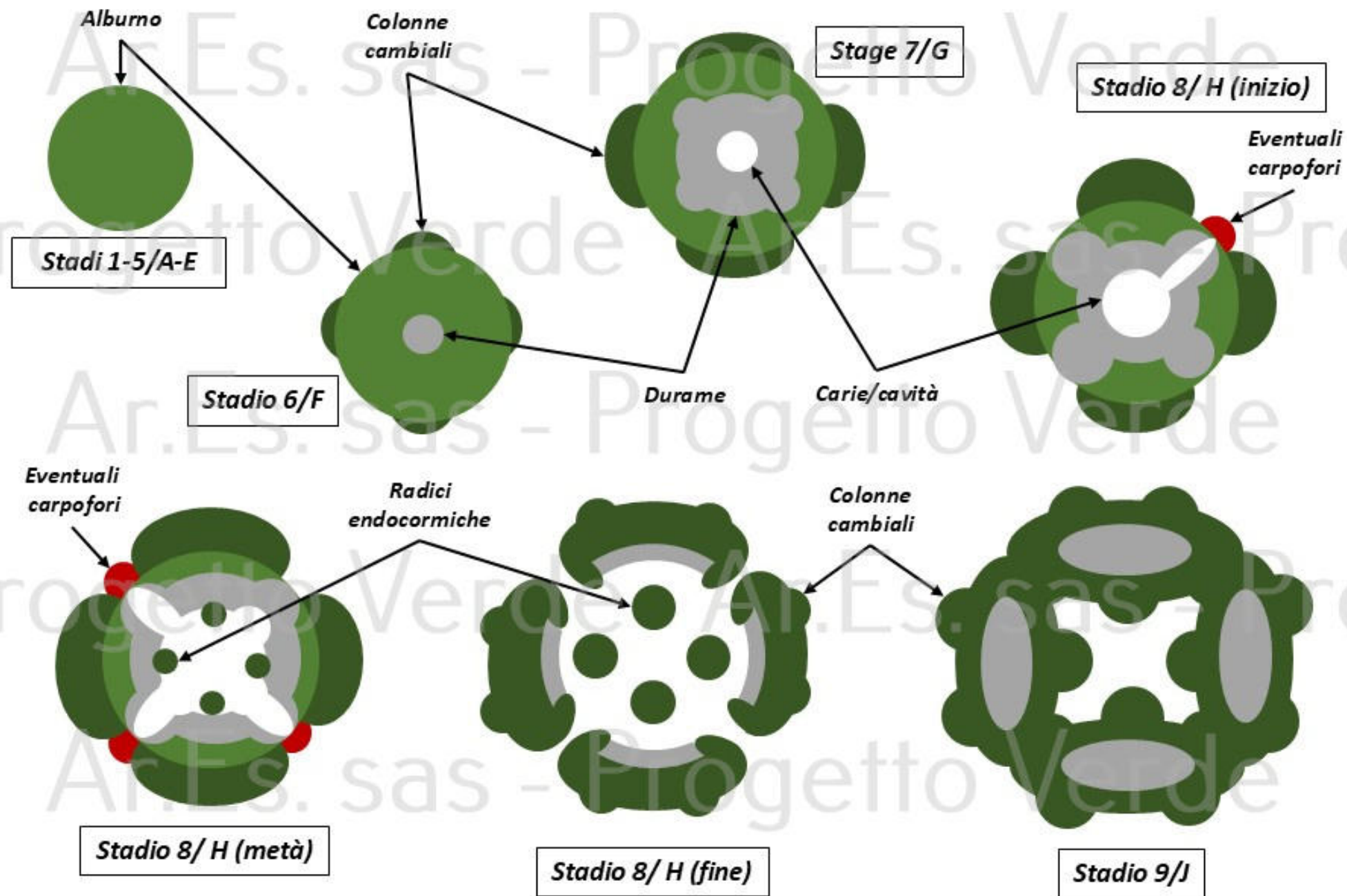
The diagram illustrates the morpho-physiological evolution of the trunk in polyarchic species across five stages (Stadio 5/E to 9/J). The stages are represented by vertical cross-sections of the trunk, showing the progression of growth and physiological changes.

- Stadio 5/E:** Shows a **Tronco cilindrico** (cylindrical trunk) with **Radici fascicolate** (fasciculated roots) and a **Fittone vigoroso** (vigorous stem). A red box highlights **Reiterazioni parziali collegate al durame/mortalità acropeta** (partial iterations connected to the heartwood/acropetal mortality).
- Stadio 6/F:** Shows the **Esordio di stipite** (beginning of the stem) and **Esordio di contrafforte** (beginning of buttresses). A red box highlights **Duramificazione** (heartwood formation). A red box highlights **Reiterazione totale sequenziale** (total sequential iteration).
- Stadio 8 (9)/ H (J):** Shows the **Stipite** (stem) and **Colonna cambiale** (cambial column). A red box highlights **Ponti cambiali** (cambial bridges). A red box highlights **Mortalità centripeta e basipeta** (centripetal and basipetal mortality). A red box highlights **Declino del fittone** (decline of the stem).
- Stadio 9/J:** Shows **Radici avventizie endocormiche** (endocormic adventitious roots). A red box highlights **Cavitazione del colletto e del fusto** (cavitation of the collar and trunk). A red box highlights **Reiterazioni totali ritardate** (total delayed iterations).

At the bottom, four circular cross-sections show the internal structure of the trunk, illustrating the progression of growth and physiological changes. A photograph of a tree trunk with buttresses is also included.



Evoluzione morfofisiologica del fusto nelle specie poliarchiche



Sedentari ma non immobili: la «crescita sottrattiva» fisiologica



Stadio 3/C

Alberi «candidati»:
valore paesaggistico,
estetico e ambientale



Stadio 6/F

Grandi alberi:
valore paesaggistico,
estetico e ambientale



Stadio 7/G



Stadio 8/H

Alberi monumentali:
valore paesaggistico,
estetico, ambientale
e culturale

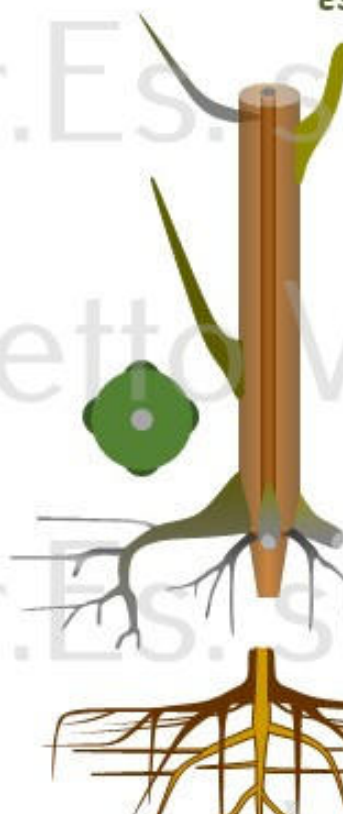


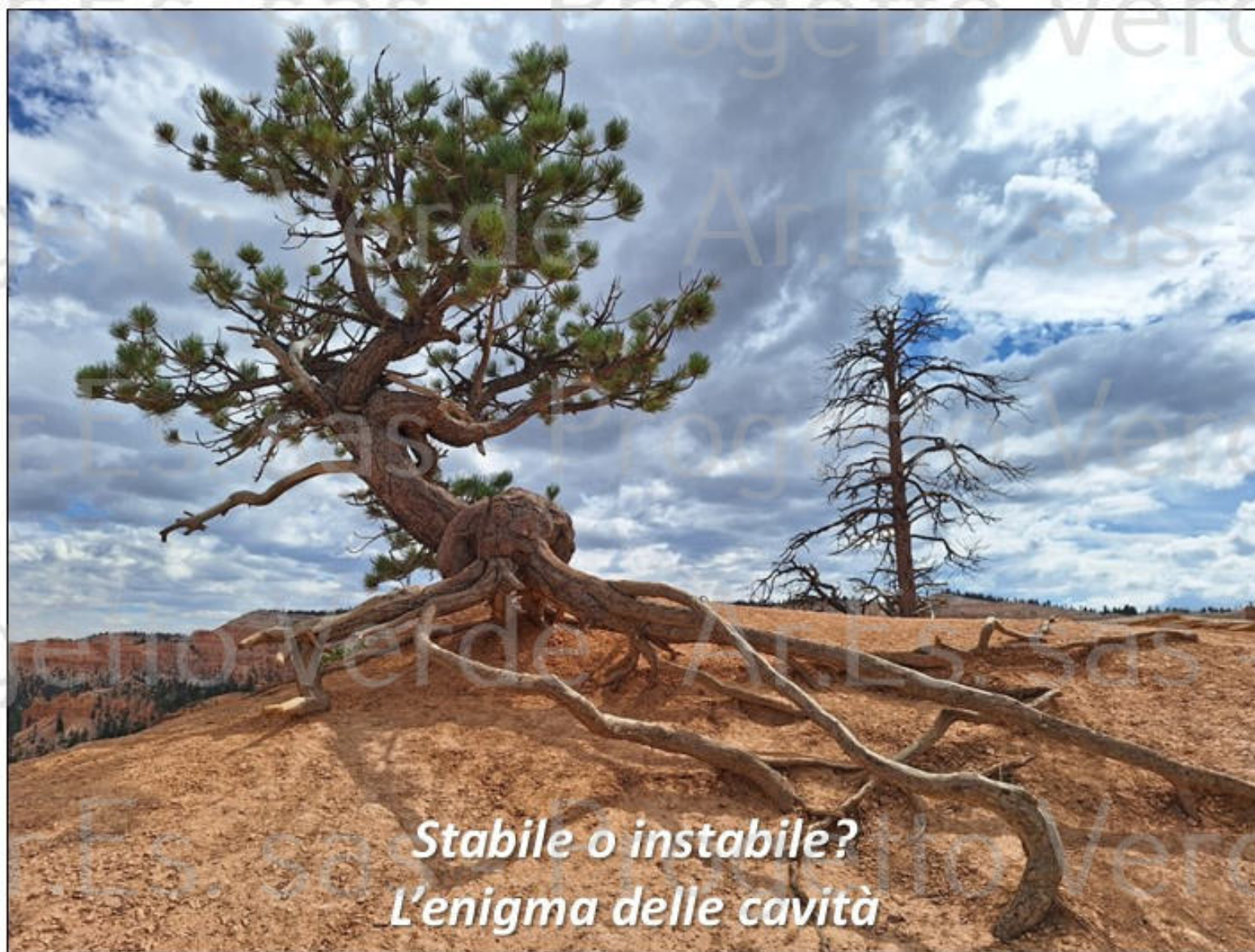
Stadio 9/J



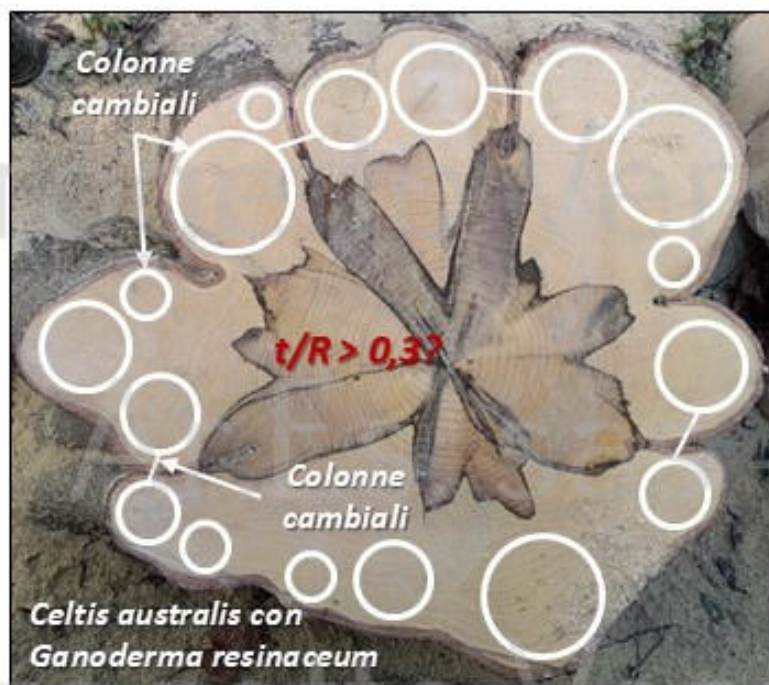
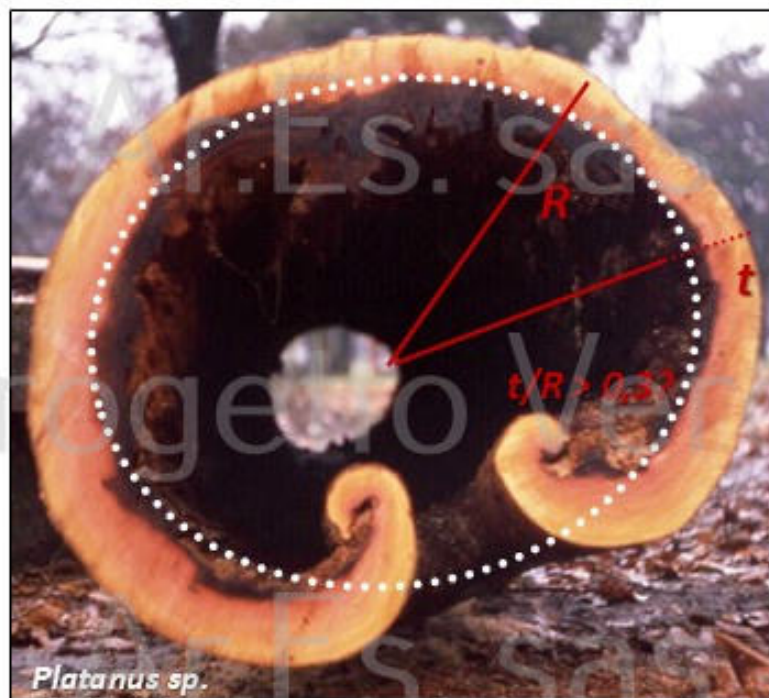
Stadio 10

Alberi veterani:
valore paesaggistico,
estetico, ambientale,
ecologico e culturale

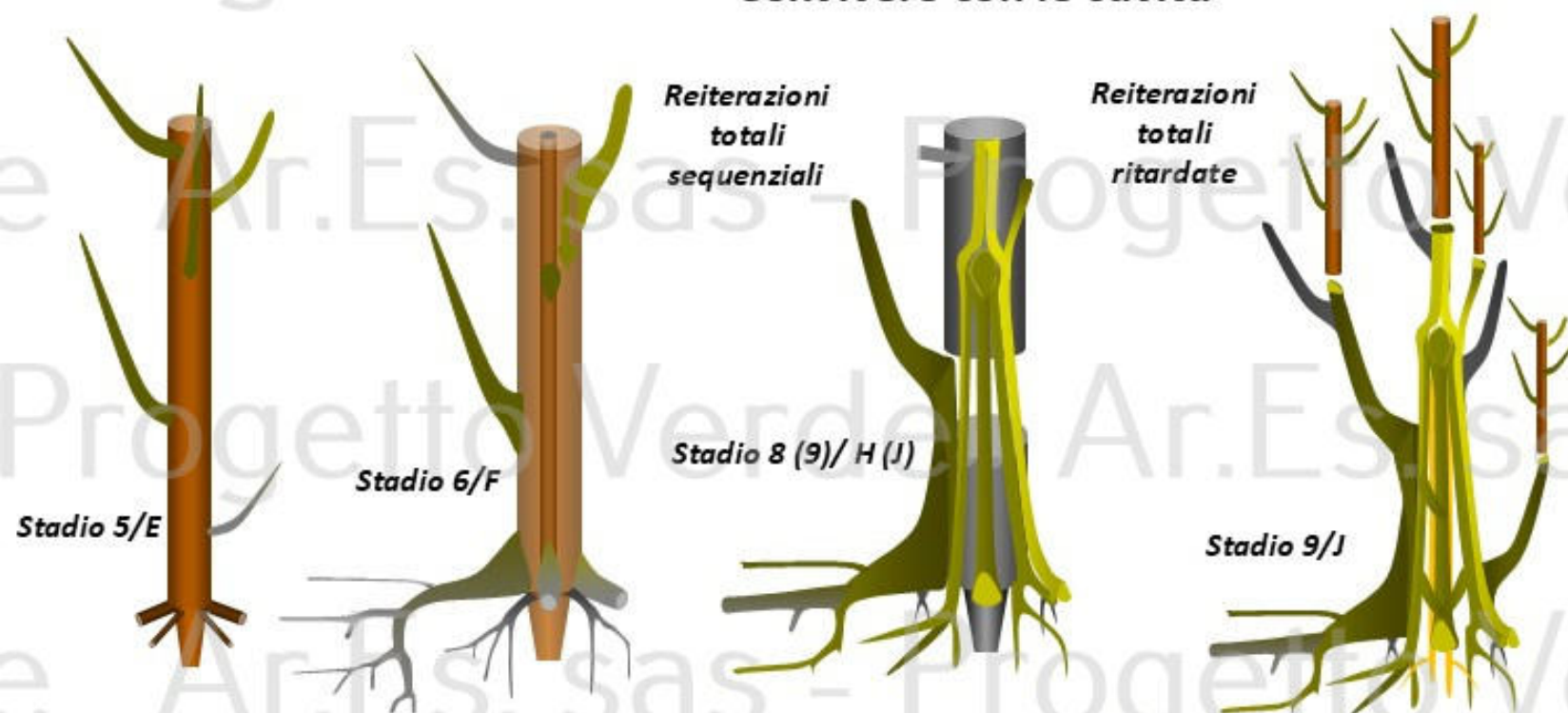




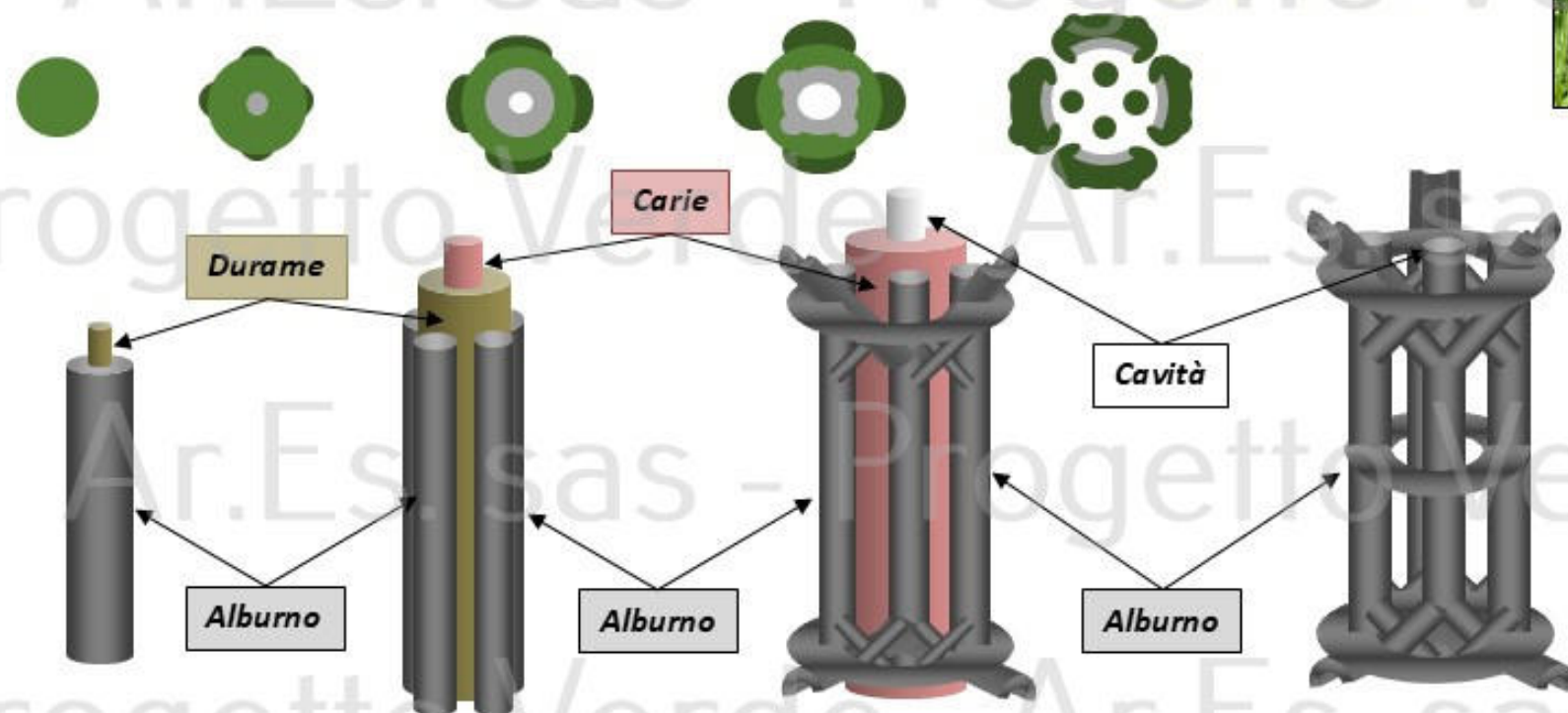
Convivere con le cavità



Convivere con le cavità



G. Morelli 2025



Crescita sottrattiva e ... potenzialità lesive



Fagus sylvatica, lago di Pratignano (MO)

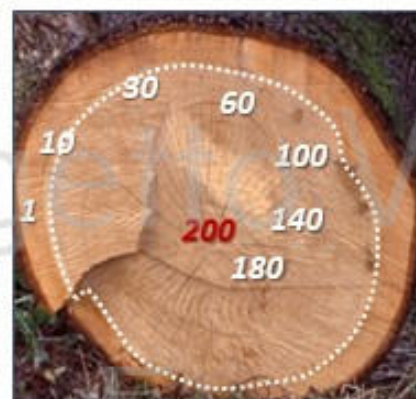


Alberi «ecologici»

Giovane e vecchio, vivo e morto ...



G. Penone: "Young tree carved inside old tree"



Q. Pubescens
200 anni di età,
30 Anelli di alburno



Platanus x acerifolia
110 anni di età,
20 anelli di alburno

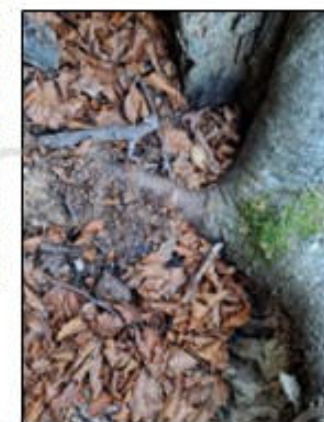


Sedentari ma non immobili: la «crescita sottrattiva» fisiologica



Lynne Boddy
Cardiff University U.K.

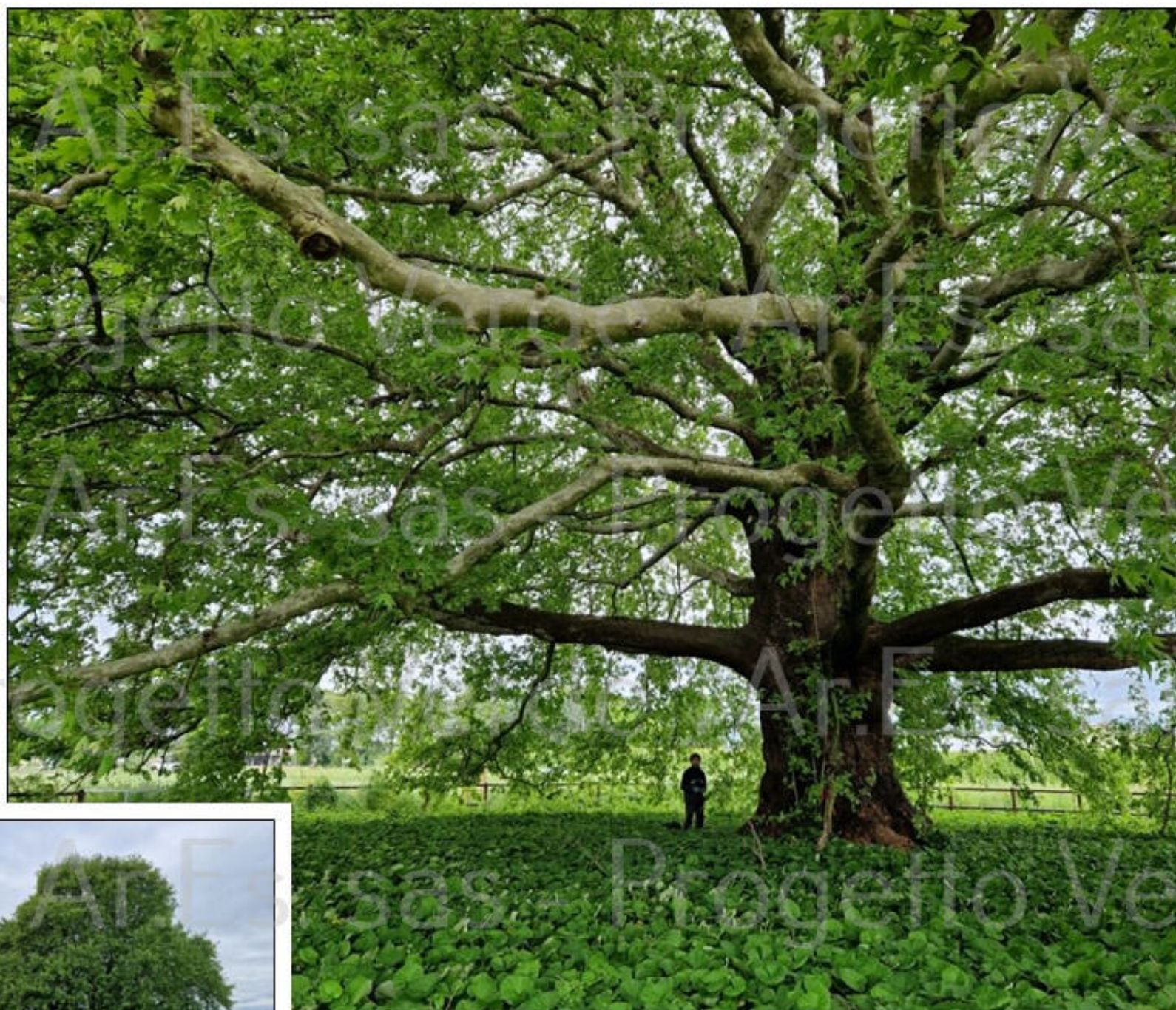
Elogio della mortalità: longevi, sedentari e ... «autoriciclanti»



Fagus sylvatica con *Fomes fomentarius*,
lago di Pratignano (MO)

La «fonte» della sostanza organica: alberi habitat, alberi luogo ...

G. Morelli 2025



Platanus orientalis, Carpinello (FC)



Scelte gestionali: conversione in alberi habitat, alberi luogo ...



Tilia sp. con *F. fomentarius*; Villa Paolucci, Forlì (FC)



Growing, standing, decaying and ...

1910



1920



1950



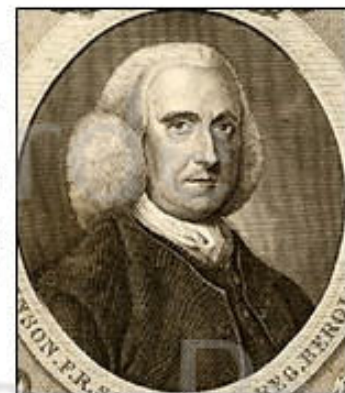
1981



2009



Three hundred years growing,
Three hundred years standing,
Three hundred years decaying ...
... and may yett last another hundred years
before it is totally extint.
Peter Collinson (1694-1768)



Quercus robur. Fonte: Philip Stewart, Oxford Preservation Trust

Durare nel tempo:
autoriduzione di
chioma e radici



Durare nel tempo:
ricostruzione di
chioma e radici



Crescere in volume:
costruzione di
chioma e radici



Time

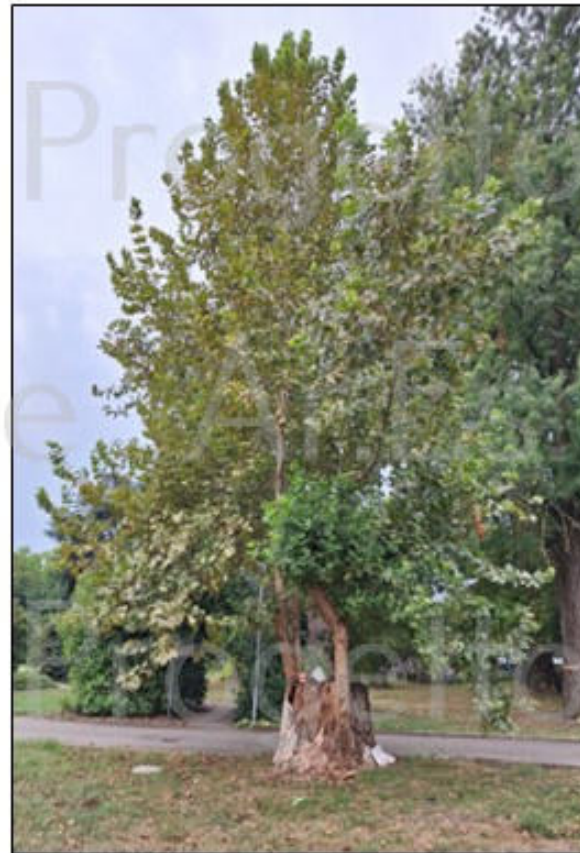
2025



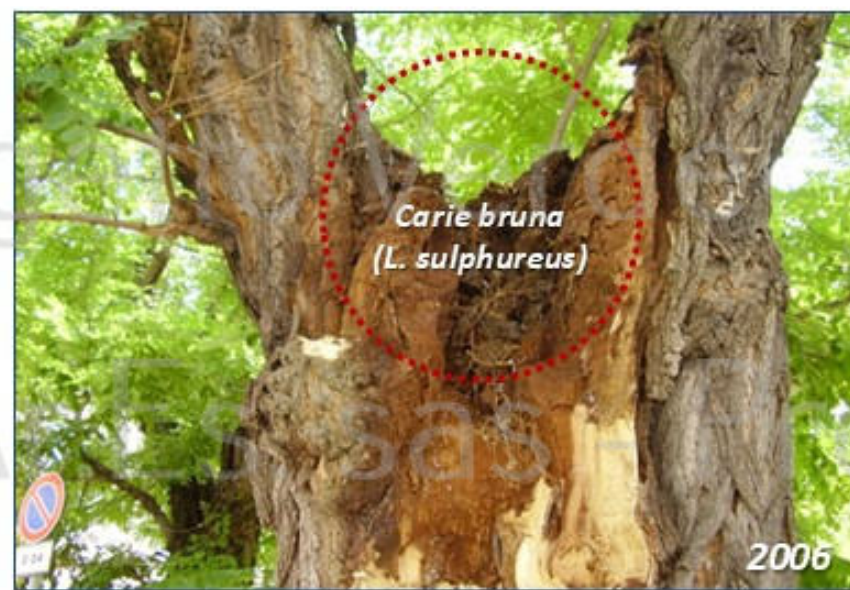
Growing, standing, decaying and ...



Platanus x acerifolia;
Complesso San Ippolito (RE)

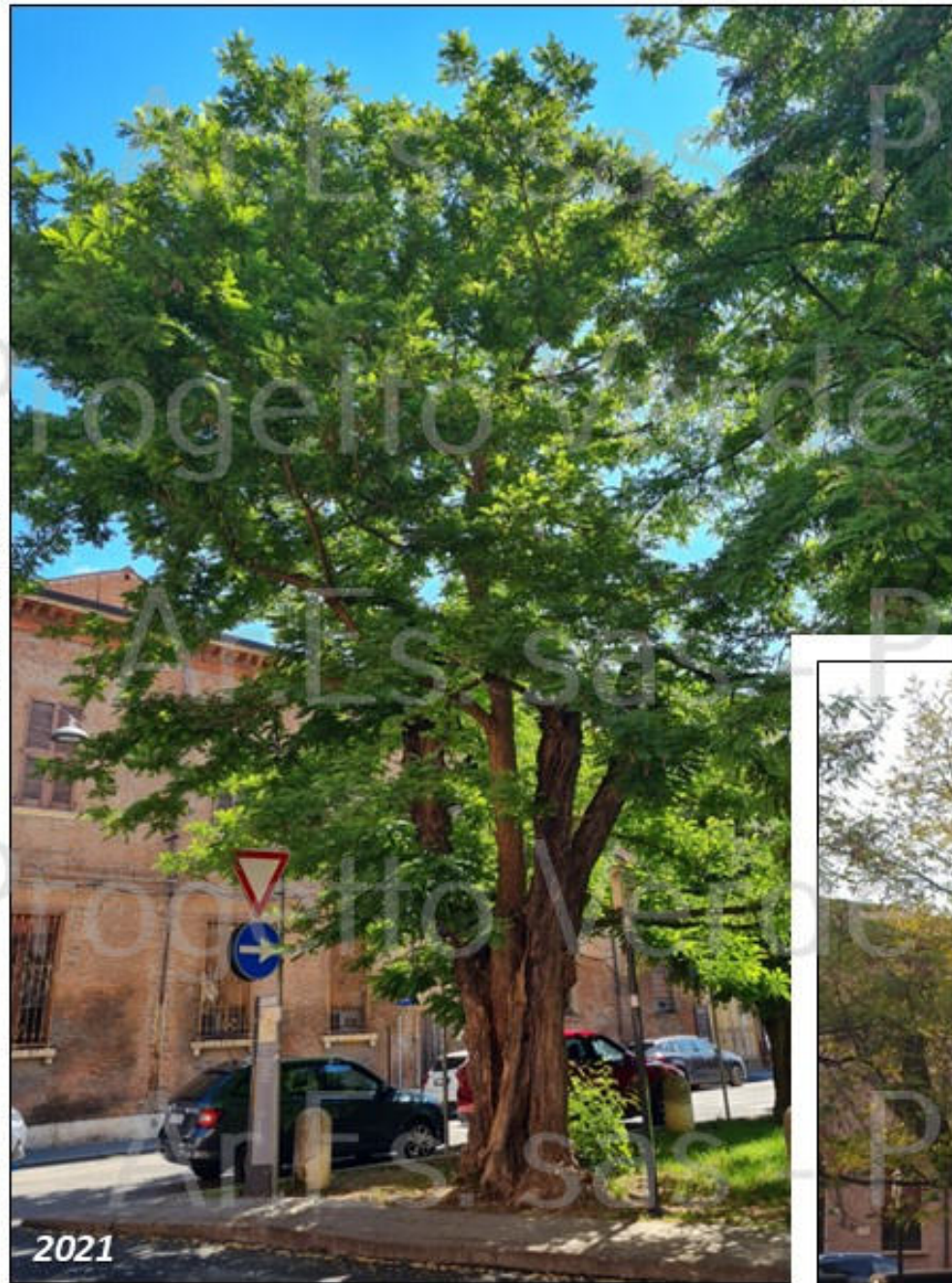


Growing, standing, decaying and ...



Robinia pseudoacacia del Sagrato di San Girolamo (FE)

Growing, standing, decaying and ...

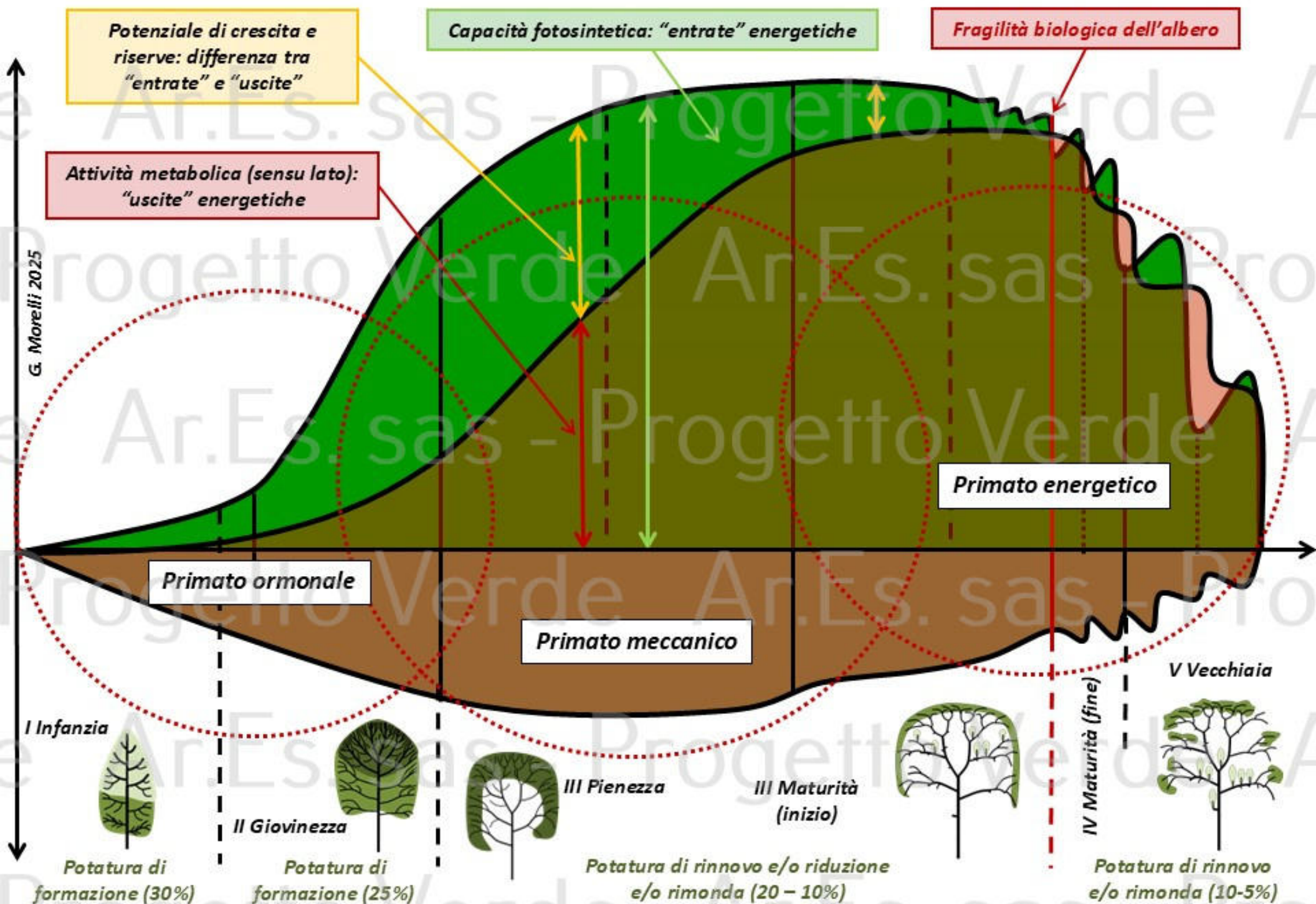


Robinia pseudoacacia, Ferrara.

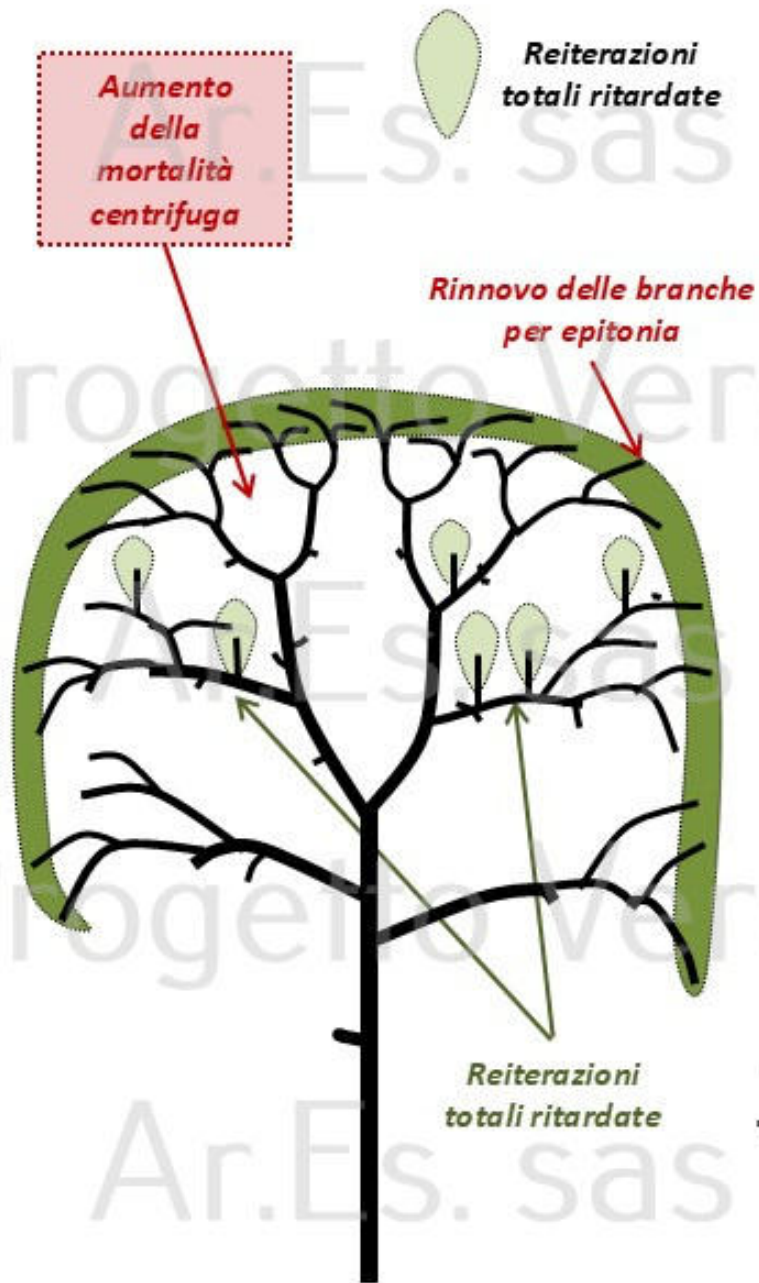




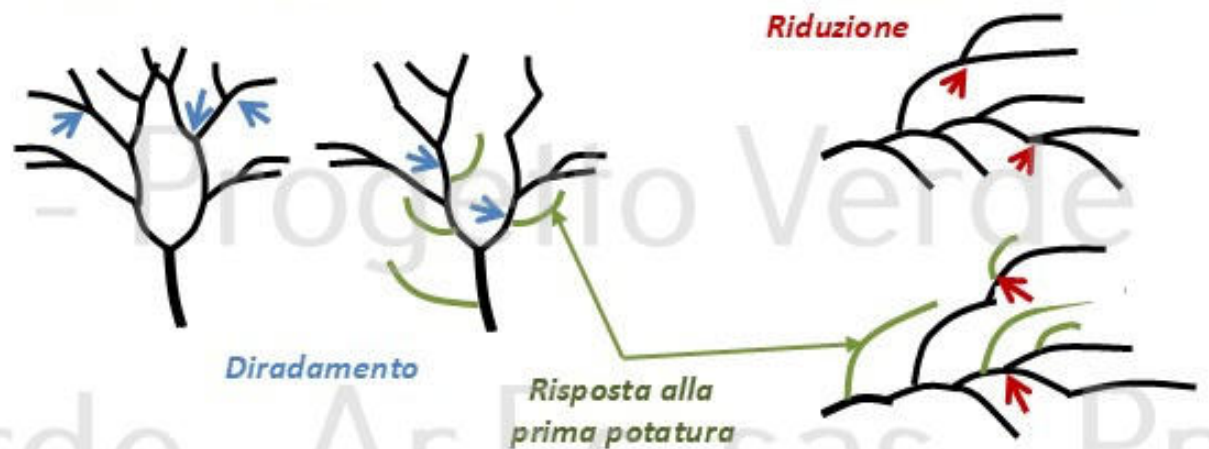
Morfofisiologia ed energia



La potatura all'inizio dello Stadio 8



Inizio Stadio 8



Diradamento

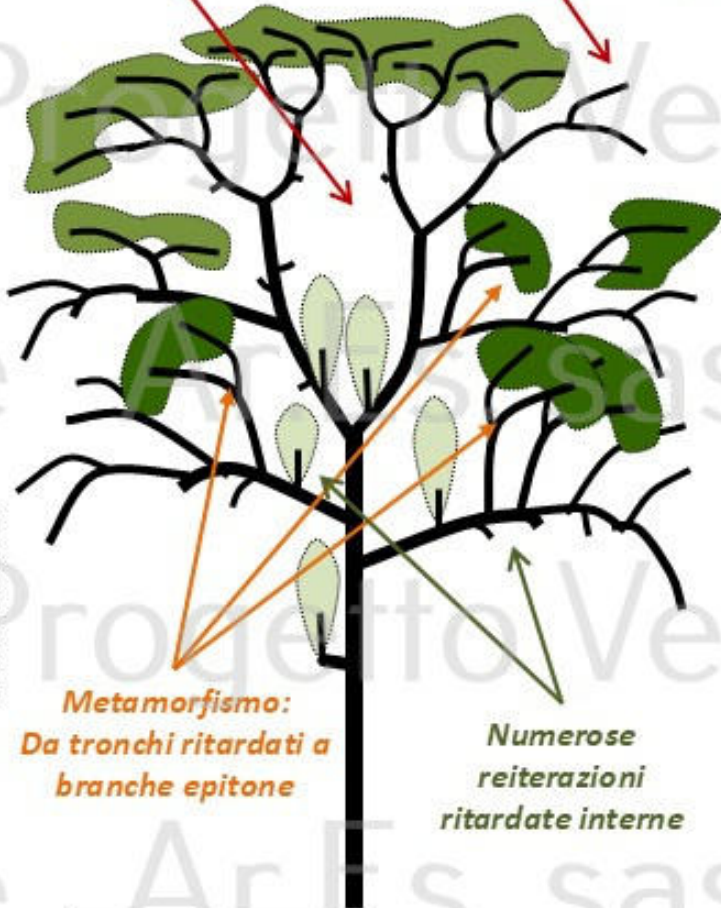
Risposta alla prima potatura

Riduzione

La potatura alla fine dello Stadio 8

Aumento della mortalità centrifuga e passaggio alla mortalità centripeta

Perdita di continuità della chioma



Metamorfismo:
Da tronchi ritardati a
branche epitone

Numerose
reiterazioni
ritardate interne

Fine Stadio 8

reiterazioni totali
ritardate



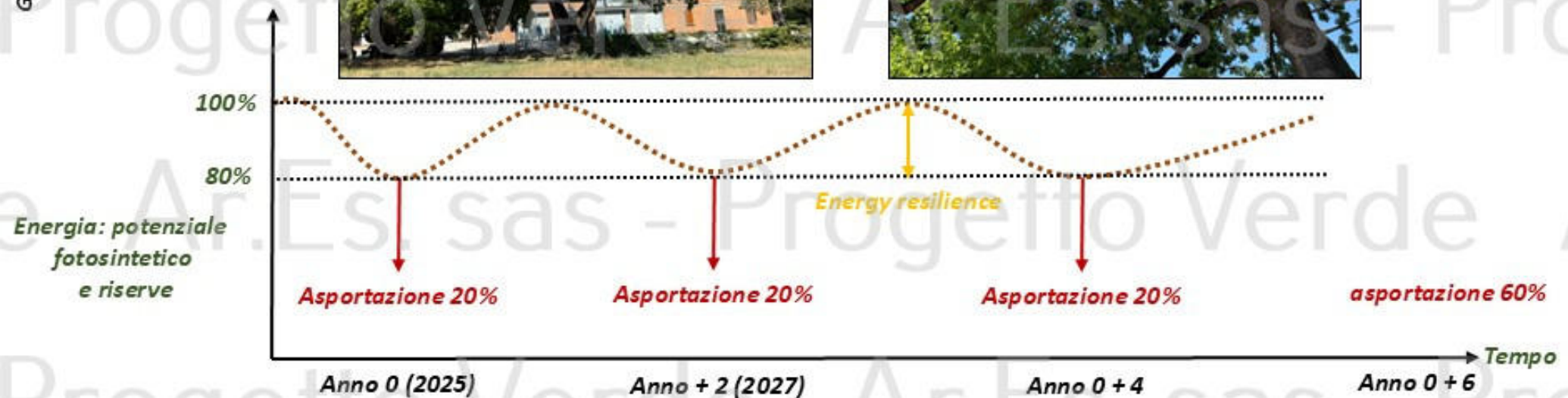
Riduzione

Risposta alla
prima potatura

Ottenere una reazione: il principio di scalarità



G. Morelli 2025



Ottenere una reazione: il principio di scalarità

Cupressus sempervirens,
Villa Verucchio (RN);
E.T.W. Tedioli Stefano



Tempo giusto per potare



Quercus cerris; Olmatello, Faenza (RA)

Coronet cut

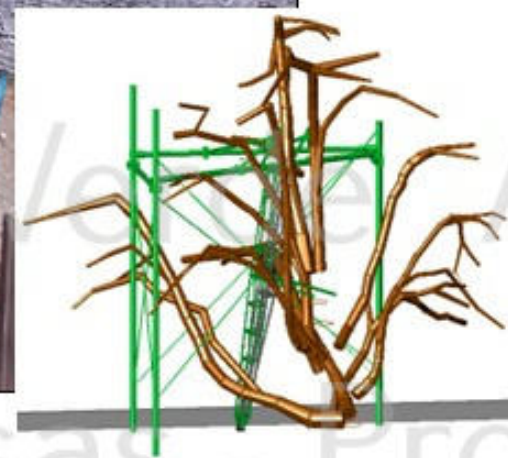
Ulmus glabra,
Casa Mordini, Pievepelago (MO);
E.T.W. Tedioli Stefano



Consolidamenti



Cedrus libani, Ferrara. E.T.W. Vittorio Pagnoni





Il processo diagnostico

Definizione del pericolo - analisi della stabilità -
come procedura coerente, logica e consequenziale :

Anamnesi

ricerca e descrizione qualitativa
e quantitativa dei «difetti»;

Diagnosi

definizione della propensione
al cedimento, ovvero del pericolo;

Prognosi

evoluzione del pericolo nel tempo;

Prescrizione

eventuali interventi per la riduzione
del pericolo (mitigazione)
e per la tempistica di ricontrollo (monitoraggio).

A parità di altre condizioni le
caratteristiche di un albero che
possono individualmente
aumentarne la propensione al
cedimento strutturale totale o
parziale prendono il nome di
difetti strutturali.

Per uno specifico contesto di
crescita il difetto strutturale
rappresenta una qualunque
alterazione architettonica,
anatomica, morfologica,
fisiologica o stagionale che possa
aumentare la propensione di un
albero al cedimento strutturale.

Indipendentemente dalla sua
natura l'alterazione viene
definita in rapporto ad una
attesa e teorica «**norma
percepita**».

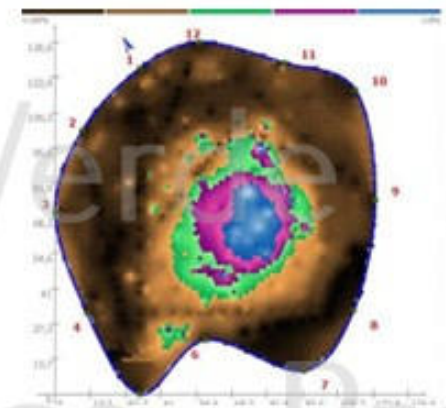
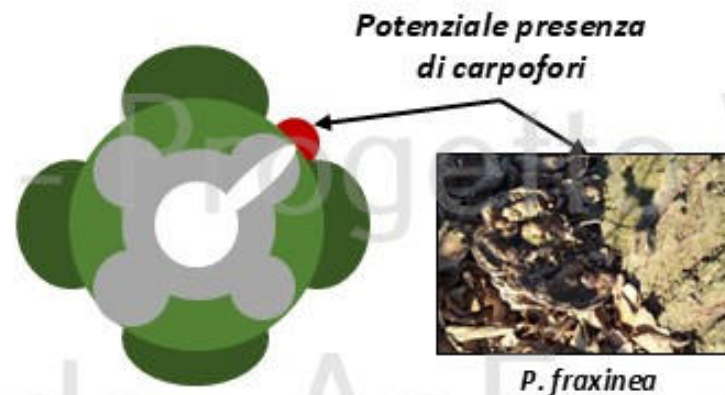
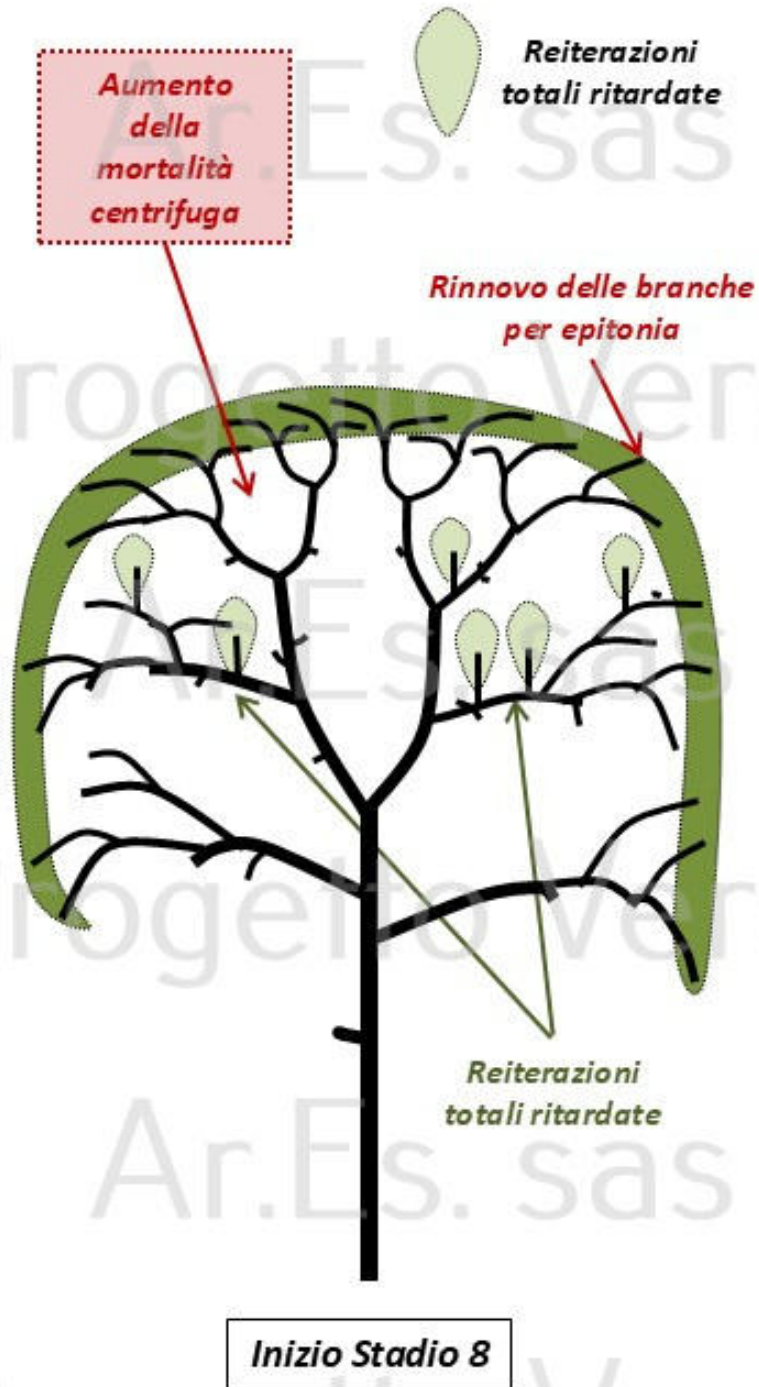
Nei confronti della norma
percepita il difetto rappresenta
una «**ovvia ed evidente
difformità negativa**».

(G. Morelli 2016. Rielaborato da
National Tree Safety Group)

Farnie; Budrio (BO); fonte G. Morelli



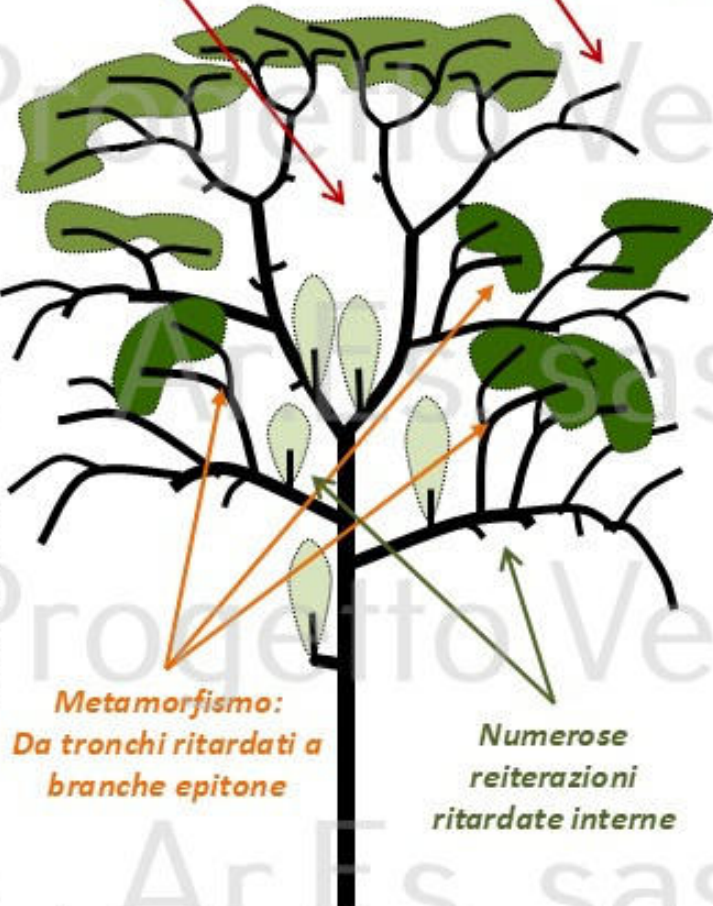
La potatura all'inizio dello Stadio 8



La potatura alla fine dello Stadio 8

Aumento della
mortalità centrifuga
e passaggio alla
mortalità centripeta

Perdita di
continuità
della chioma



Metamorfismo:
Da tronchi ritardati a
branche epitone

Numerose
reiterazioni
ritardate interne

reiterazioni totali
ritardate

Fine Stadio 8

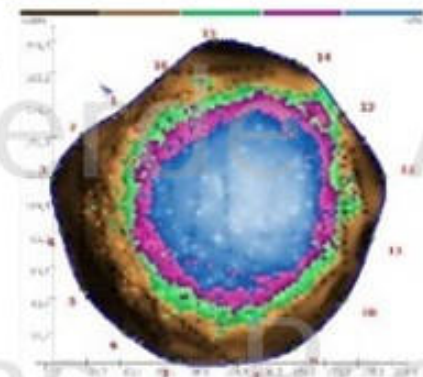
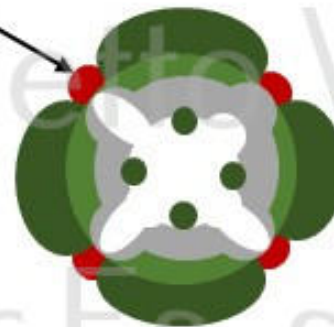


Quercus sp. Scandiano (RE)

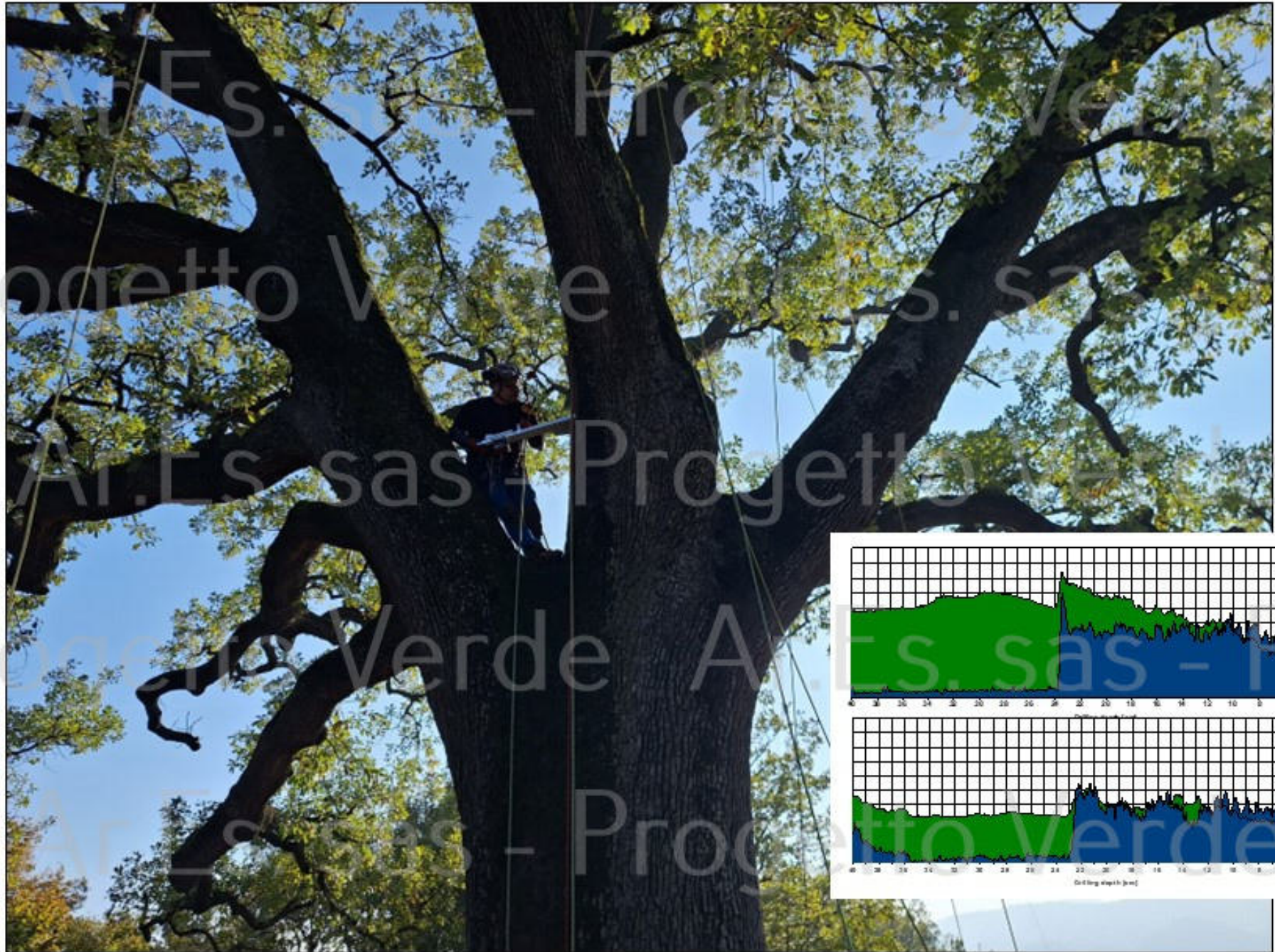
Probabile presenza di carpofori



F. hepatica

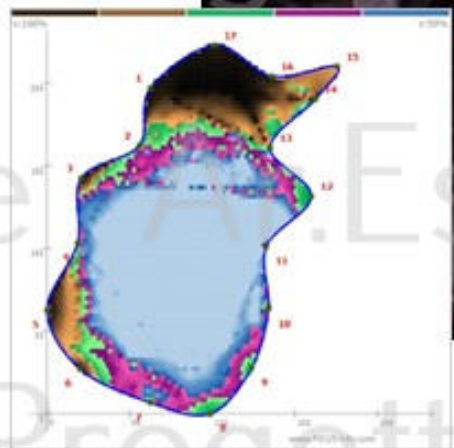
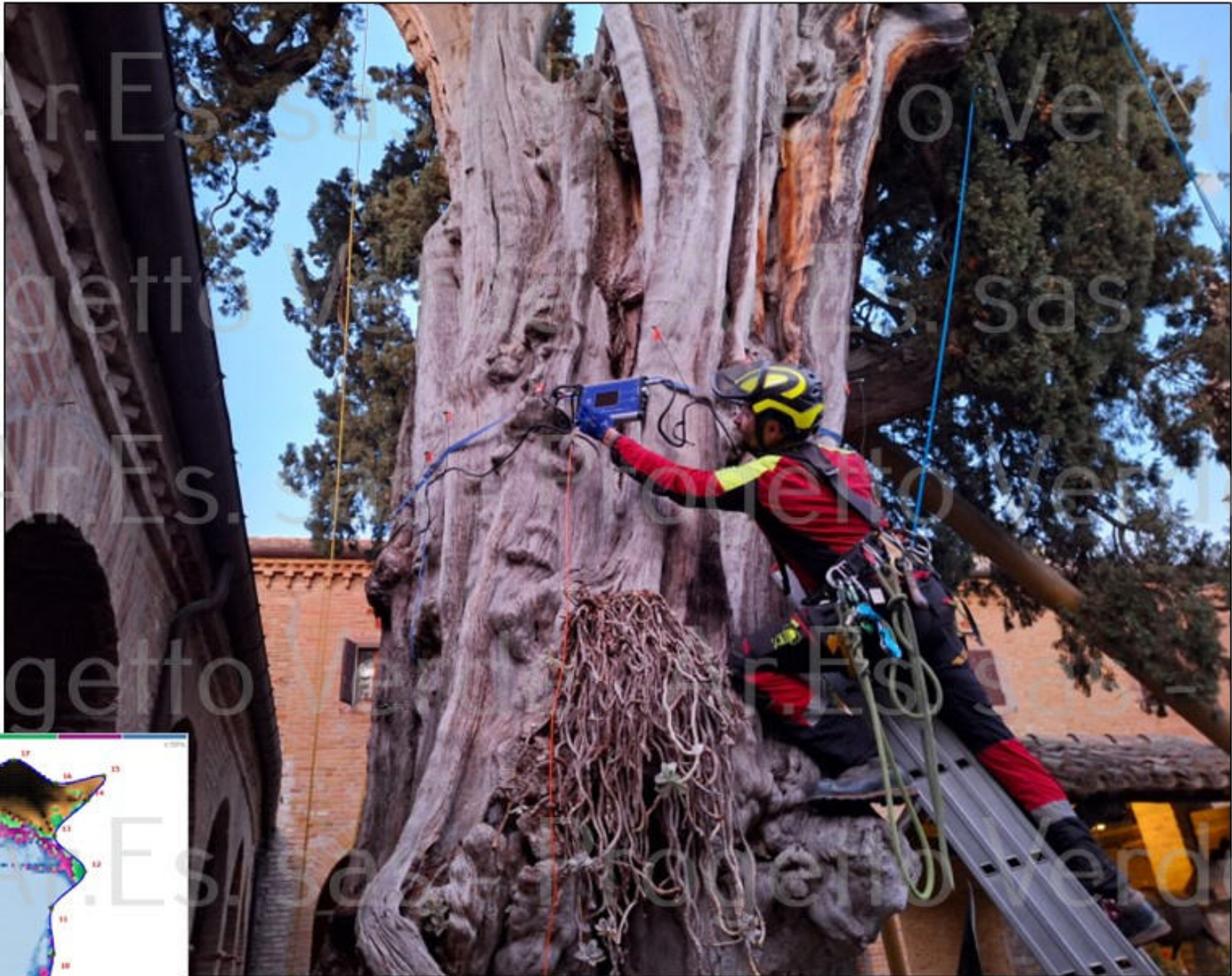


Analisi della stabilità strumentali: il penetrometro



*La Quercia di Rondinara, Scandiano (RE)
ETW Fontani Andrea*

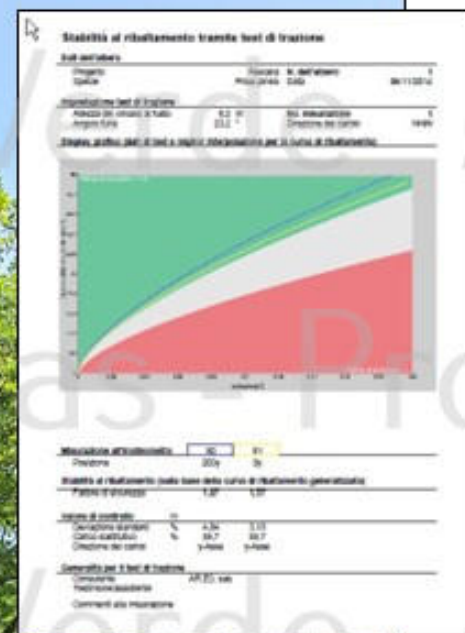
Analisi della stabilità strumentali: il tomografo sonico



Cupressus sempervirens, Villa Verucchio (RN); E.T.W. Tedioli Stefano

Analisi della stabilità strumentali: la trazione controllata

La Quercia della Valle, Fognano di Brisighella;
E.T.W. Tedioli Stefano



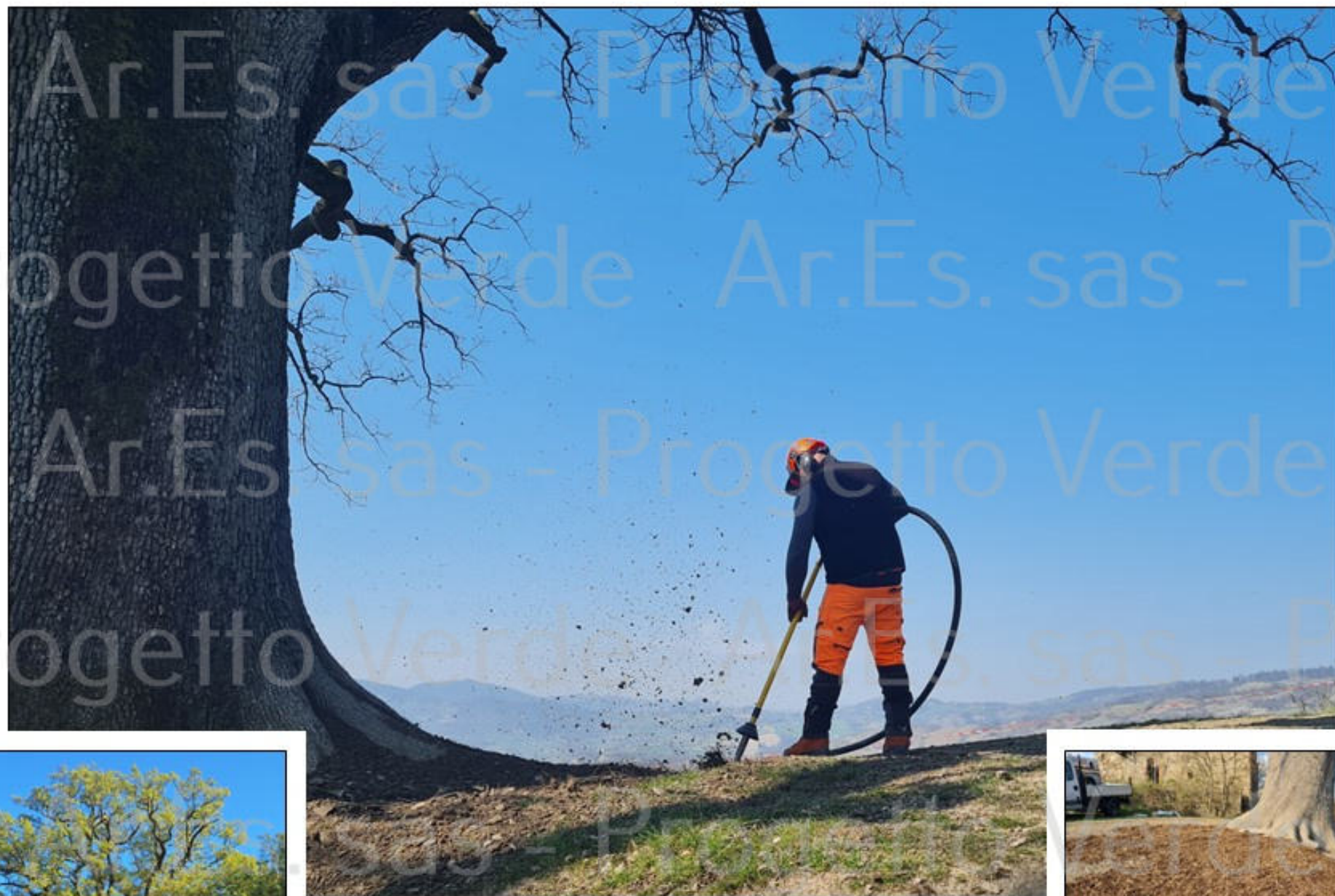


Interdizione ...



Platanus orientalis, Carpinello (FC)

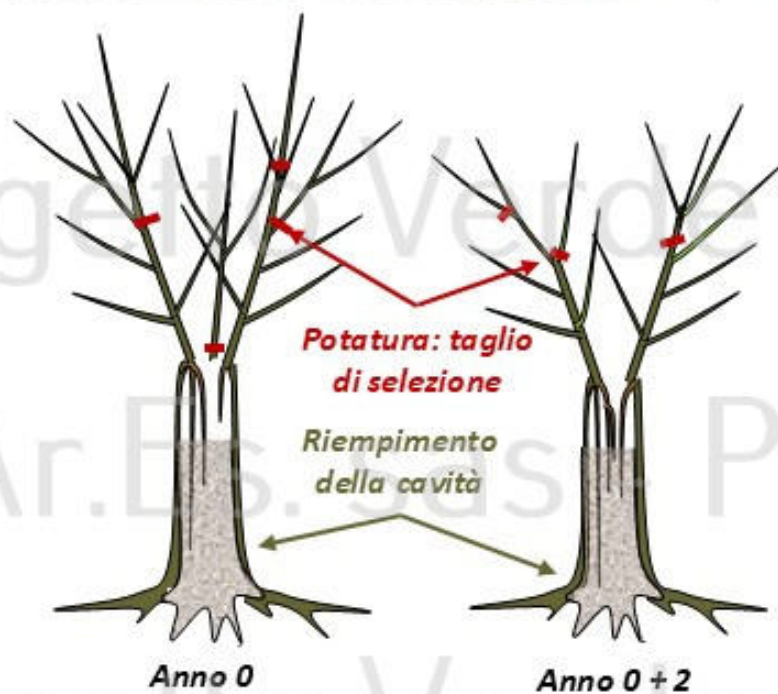
Scopertura radicale



Quercus pubescens, Scandiano (RE); E.T.W. Andrea Fontani



Riempimento delle cavità



Metamorfismo da tronchi a branche epitone

Potatura: taglio di ritorno



Riempimento delle cavità



Ponte cambiale



Morus sp; Pinarella, Cervia (RA)





Etica e professionalità

Arboricoltori: empatia, professionalità, etica, autorevolezza

Fagus sylvatica, lago di Pratignano (MO), E.T.W. Stefano Tedioli

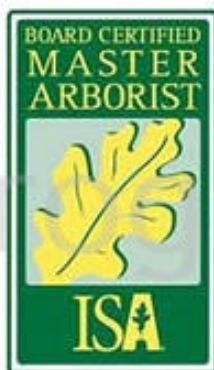


Regione Emilia-Romagna



Formazione e lavoro

Prendersi cura degli alberi in città: nasce in Emilia-Romagna la nuova figura dell'arboricoltore

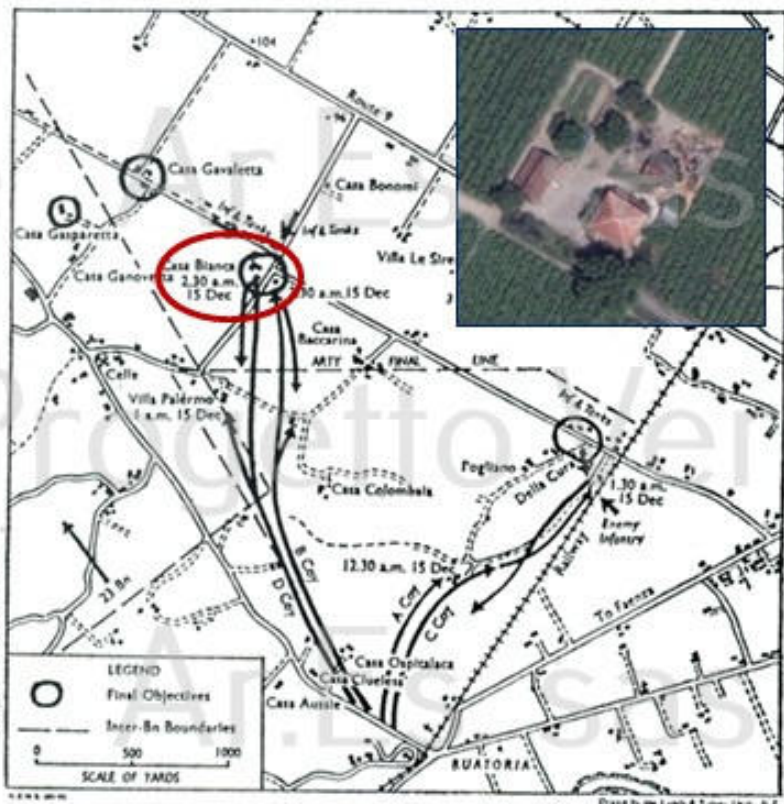


Manifesto dell'arboricoltura etica

- *Diritto a tempo e spazio adeguati,*
- *diritto all'autodeterminazione della forma,*
- *diritto alla socialità (relazioni inter-intra specifiche),*
- *diritto alla crescita sottrattiva,*
- *diritto al riciclo di se stessi,*
- *diritto al compimento del ciclo vitale,*
- *diritto alla dignità del fine vita,*
- *diritto alla memoria,*
- *diritto a narrare ed essere narrati*



Alberi narranti, alberi testimoni: era l'autunno del '44 ...

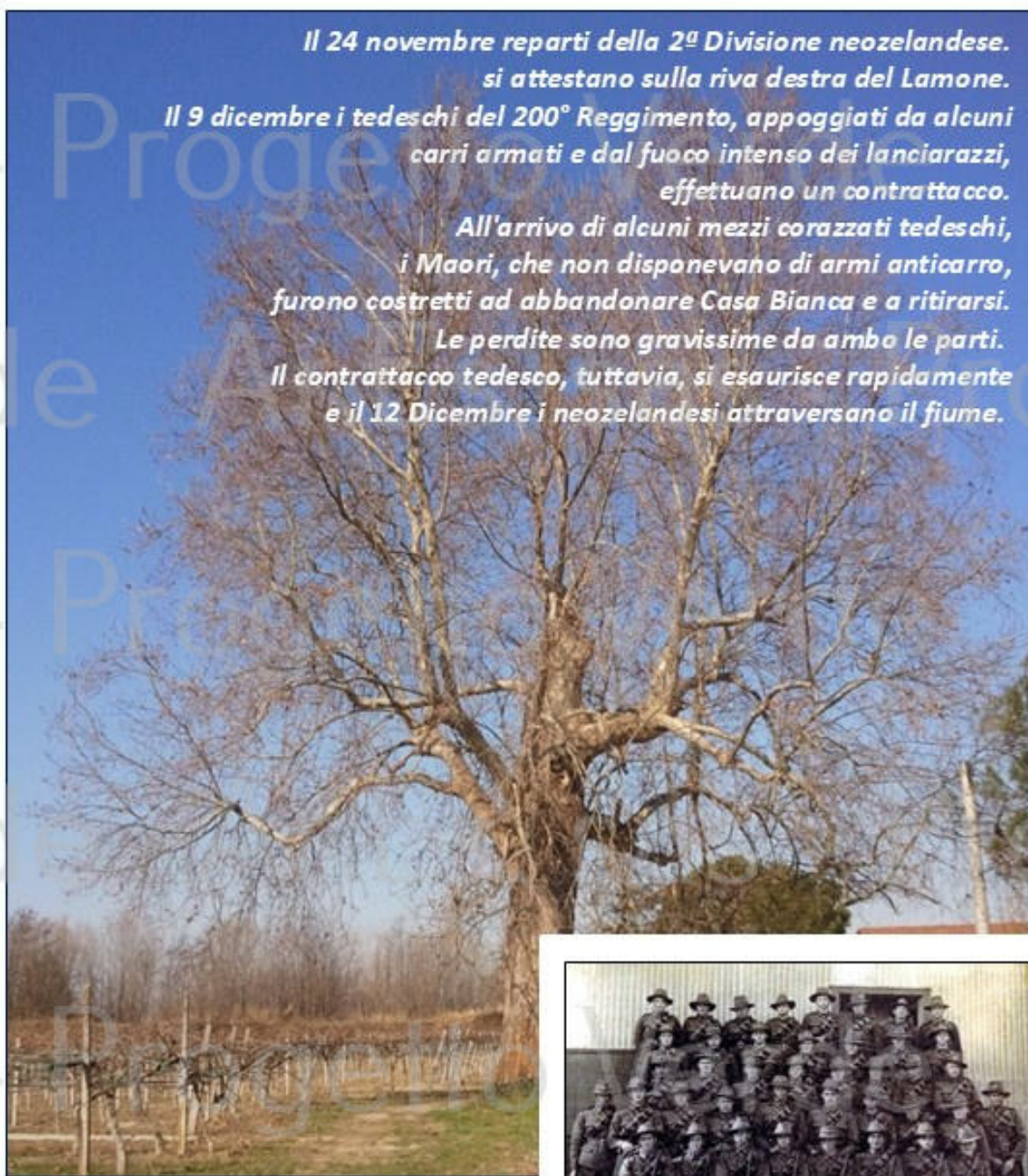


Il 24 novembre reparti della 2ª Divisione neozelandese si attestano sulla riva destra del Lamone.

Il 9 dicembre i tedeschi del 200° Reggimento, appoggiati da alcuni carri armati e dal fuoco intenso dei lanciarazzi, effettuano un contrattacco.

All'arrivo di alcuni mezzi corazzati tedeschi, i Maori, che non disponevano di armi anticarro, furono costretti ad abbandonare Casa Bianca e a ritirarsi.

Le perdite sono gravissime da ambo le parti. Il contrattacco tedesco, tuttavia, si esaurisce rapidamente e il 12 Dicembre i neozelandesi attraversano il fiume.



*Italia, 1944-1945.
Il Divisione Neozelandese,
28ª Brigata Maori*

Platano; Via Lugo, Faenza (RA) e il suo «koru»

