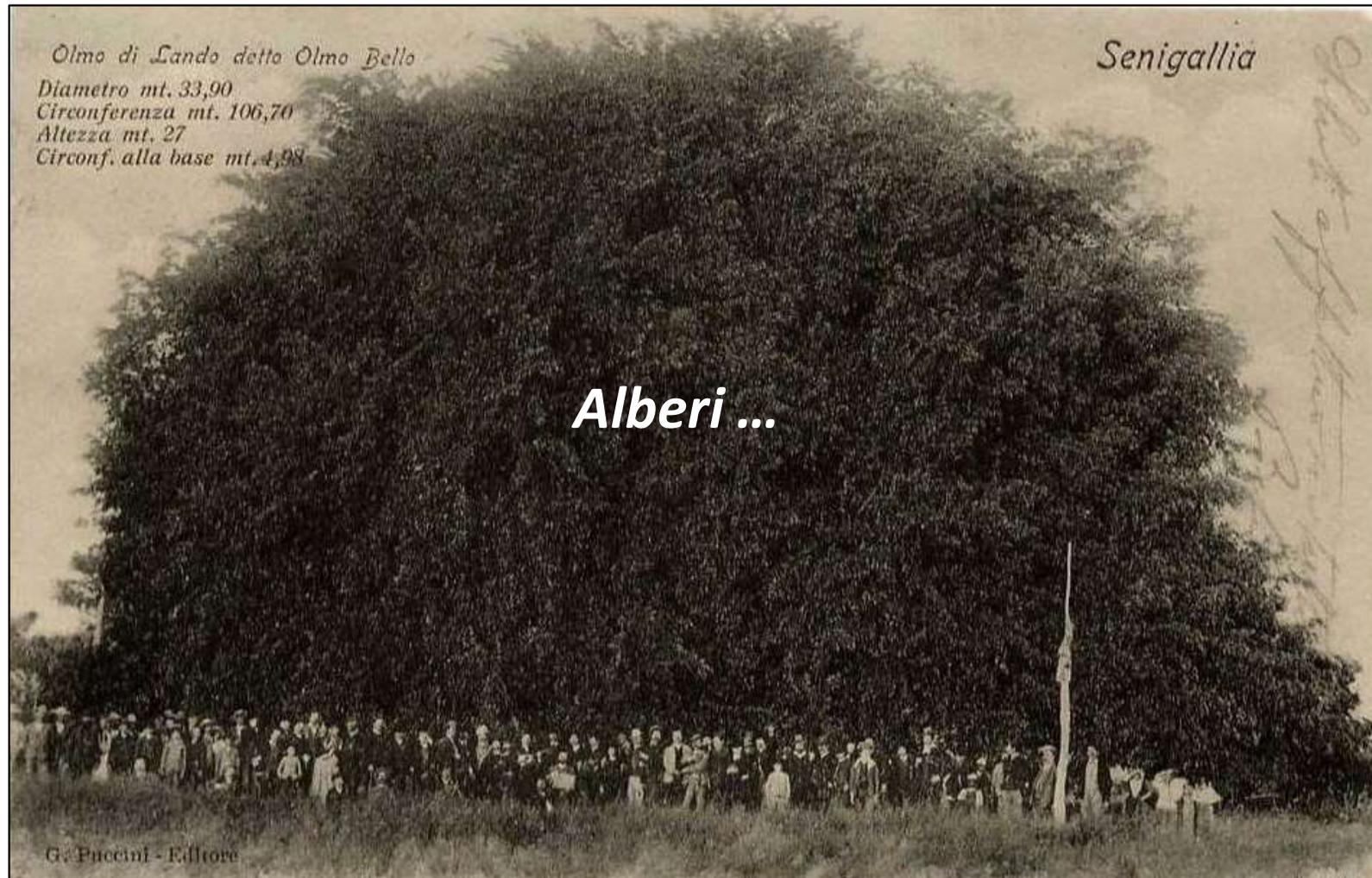




**Dott. Agr. E.T.T. Giovanni Morelli**



*Cipressi; Pian di Macina, Pianoro (BO)*



# *Sedentarietà*



G. Morelli 2022



1788



1885

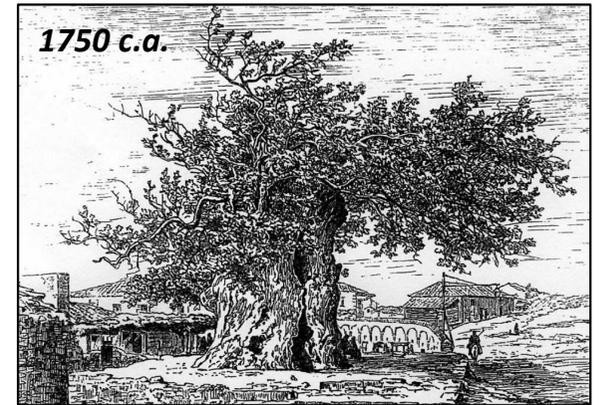


2017

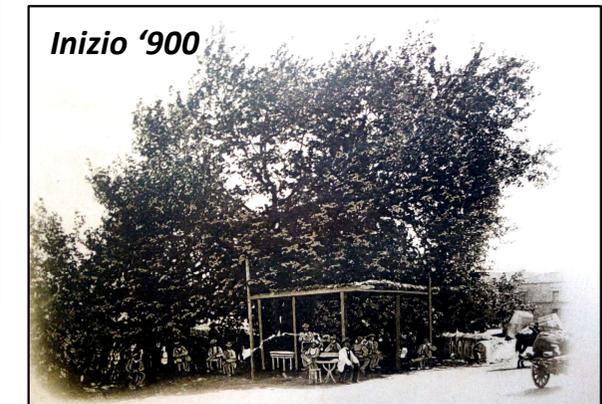
*Bagolaro, Castelfranco Veneto (TV)*

# Sedentarietà e longevità ...

G. Morelli 2022

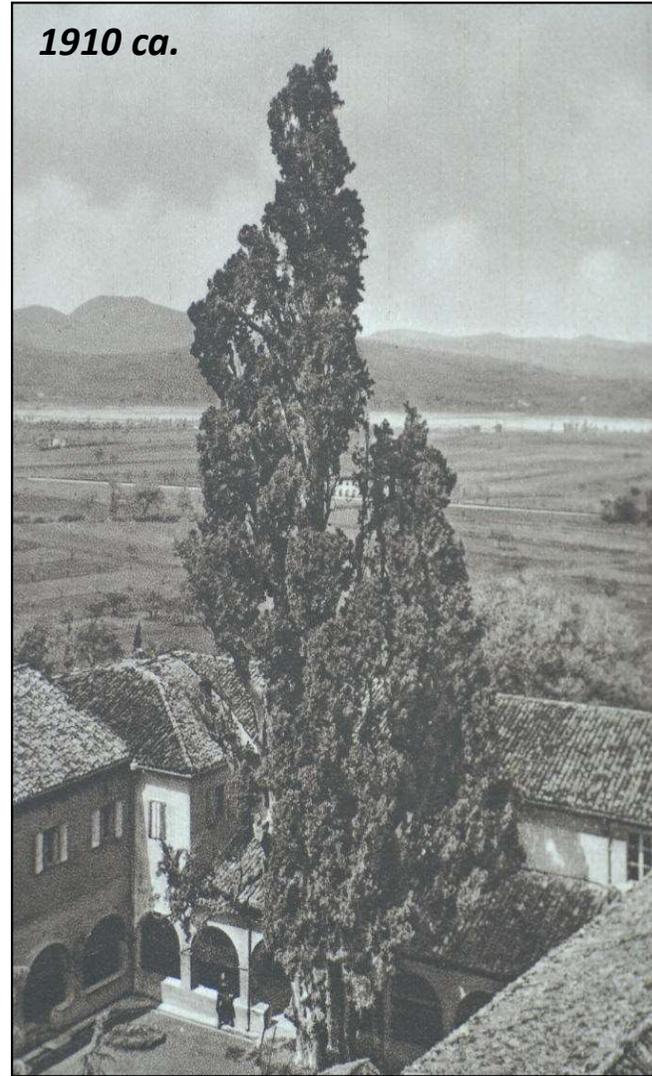
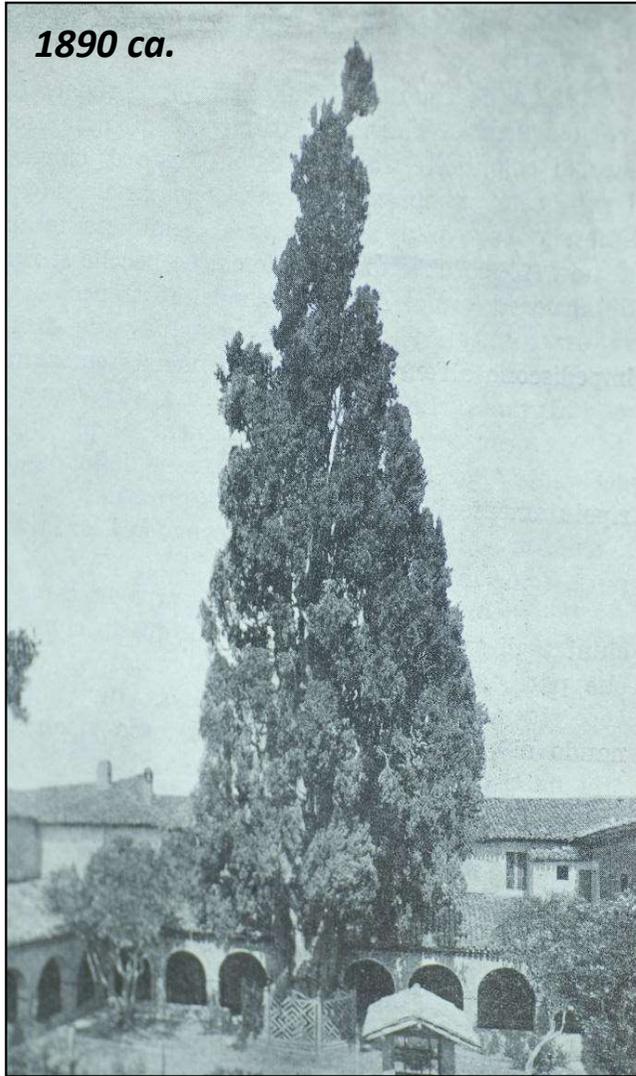


Platano di Pausania, 2020; Aygio (GR)



# Sedentarietà, longevità e transgenerazionalità...

G. Morelli 2022



Villa Verucchio (RN),  
 Convento francescano (sec. XIII)  
 Cipresso di san Francesco  
 (piantato nel 1213?)



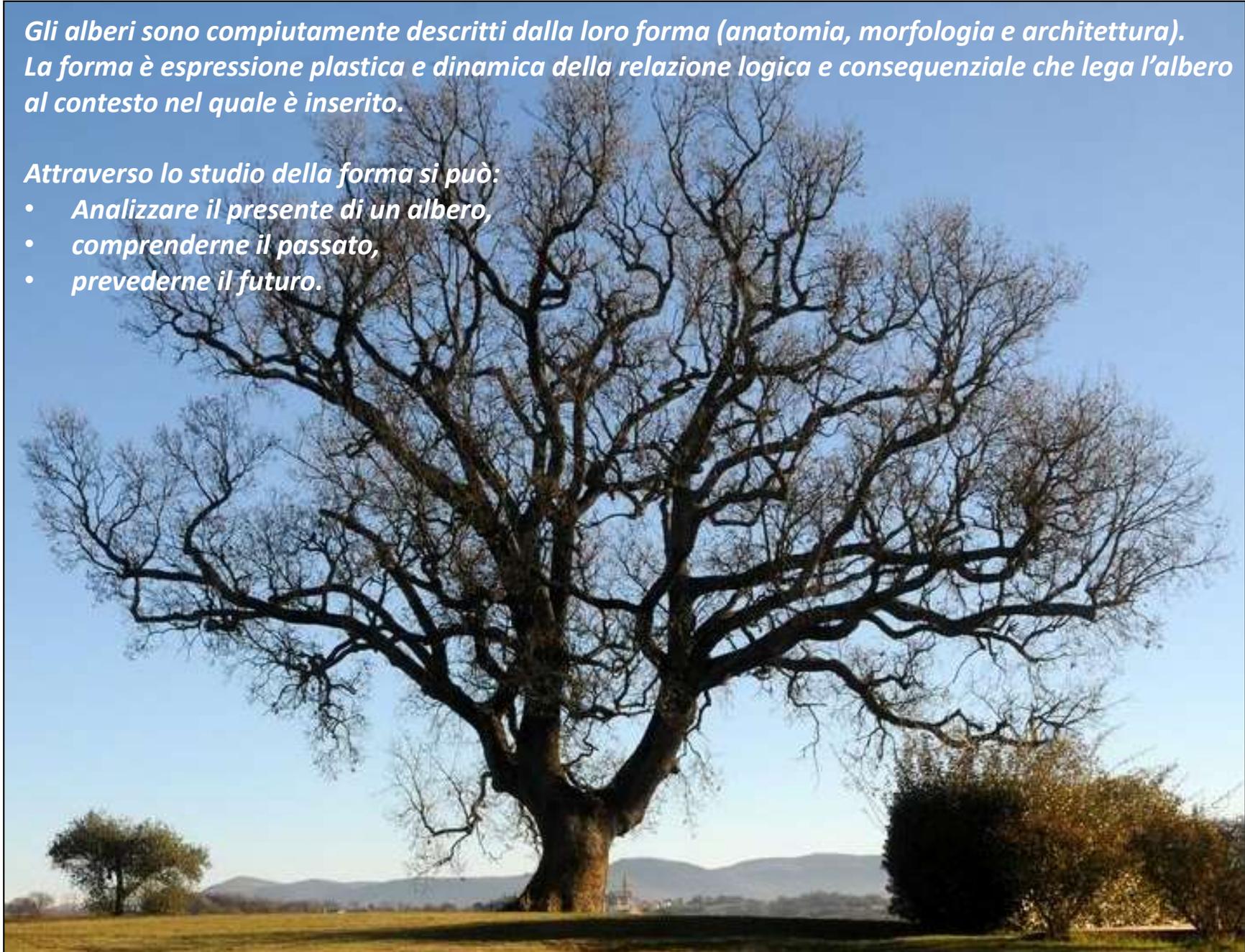


## ***La forma degli alberi***

*Gli alberi sono compiutamente descritti dalla loro forma (anatomia, morfologia e architettura). La forma è espressione plastica e dinamica della relazione logica e consequenziale che lega l'albero al contesto nel quale è inserito.*

*Attraverso lo studio della forma si può:*

- Analizzare il presente di un albero,*
- comprenderne il passato,*
- prevederne il futuro.*



## *Transitorietà della forma*



G. Morelli 2022



## *Transitorietà della forma*



G. Morelli 2022



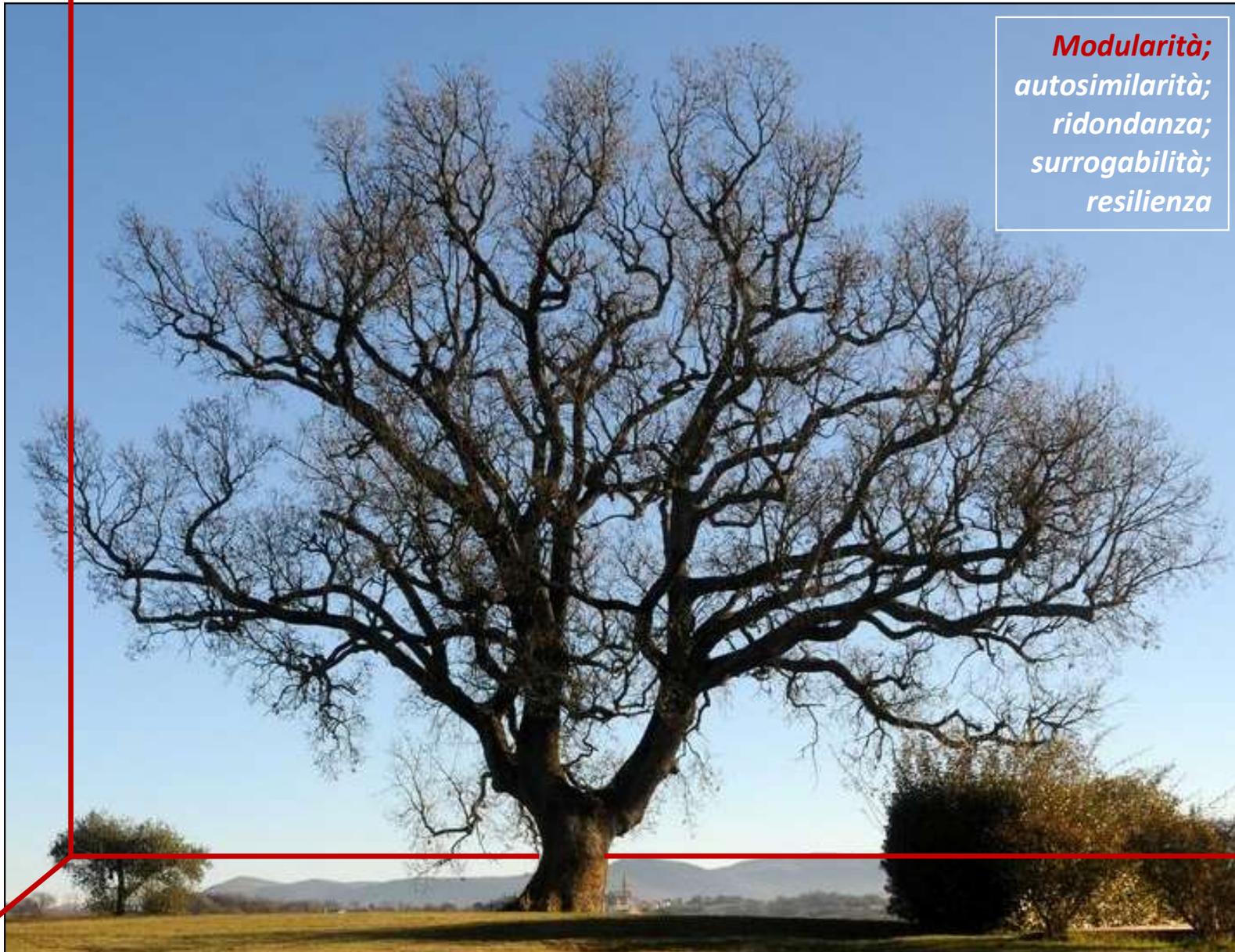
*Platanus orientalis; Carpinello, Forlì (FC)*

## Descrivere la transitorietà: crescita e sviluppo

**Spazio:  
crescita**

**Modularità;  
autosimilarità;  
ridondanza;  
surrogabilità;  
resilienza**

G. Morelli 2022



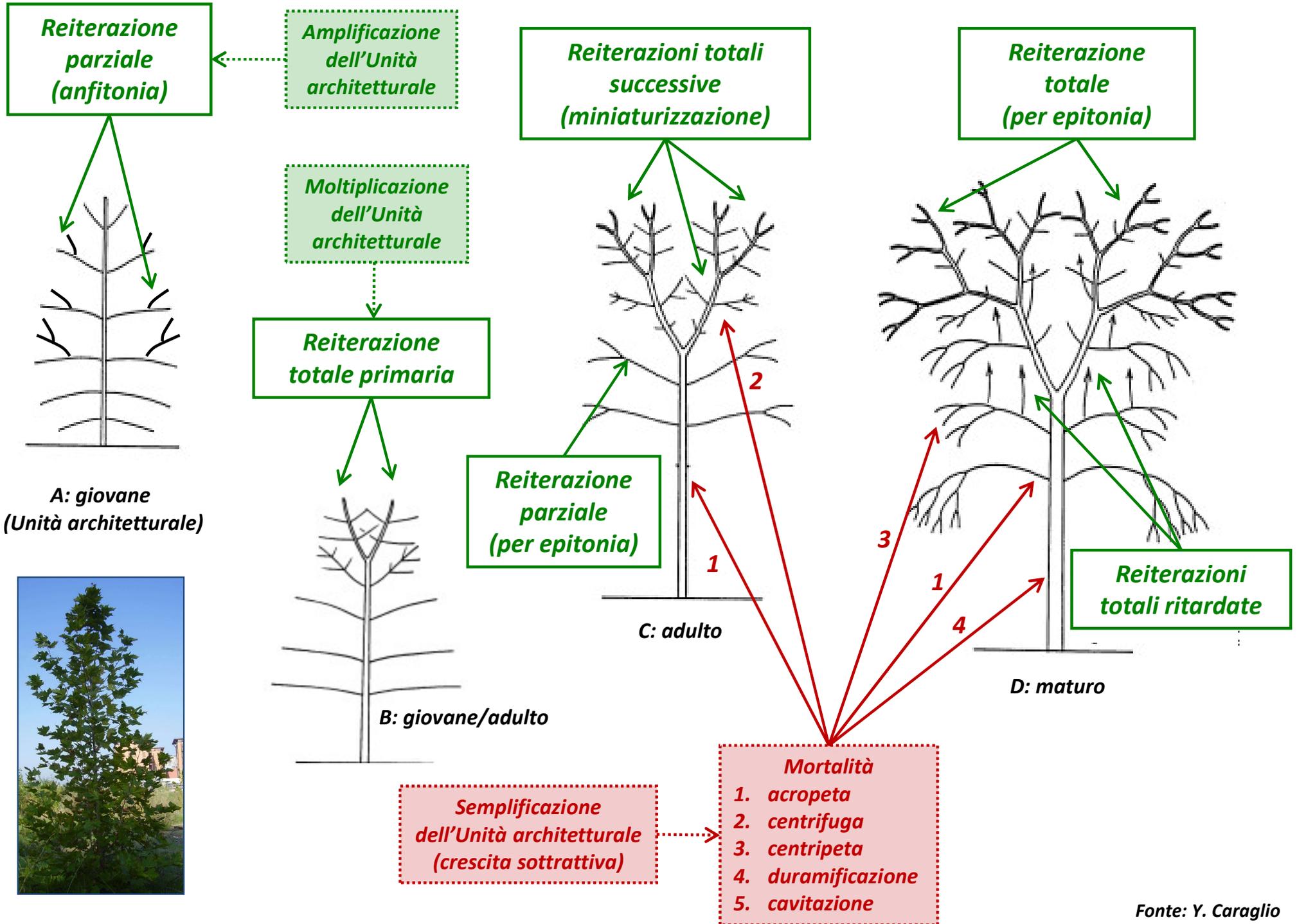
**Tempo**

**Organizzazione:  
sviluppo**

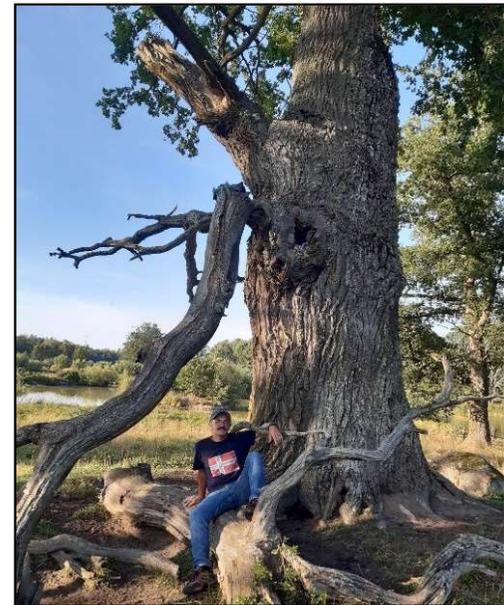
*Quercus pubescens. Fonte V. Capodarca*

# Descrivere la transitorietà: la sequenza di sviluppo

G. Morelli 2022



# La crescita sottrattiva fisiologica



G. Morelli 2022

## La crescita sottrattiva traumatica

*Qualitativamente prevedibile, non integrata nel processo morfogenetico dell'albero, ma conforme alla sequenza di sviluppo.*



*Platanus x acerifolia; Ferrara. Fonte G. Morelli*

## La crescita sottrattiva «patologica»

*Non integrata nel processo morfogenetico dell'albero (modifiche permanenti) e non conforme alla resilienza dell'albero. Può essere di origine biotica (ex. carie, insetti, ecc.), abiotica (ex. vento, fulmine ecc.) o antropica (capitozzo). Qualitativamente o quantitativamente prevedibile solo sulla base di specifici processi diagnostici (analisi della stabilità).*

G. Morelli 2022



*Difetto?*



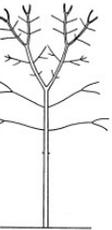
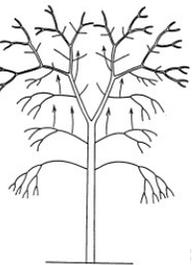
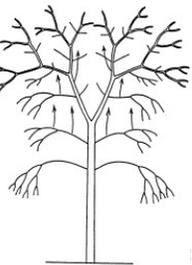
*Betula sp.*

*Platanus x acerifolia; Ferrara. Fonte G. Morelli*



## Relativizzazione ontogenetica della crescita sottrattiva

G. Morelli 2022

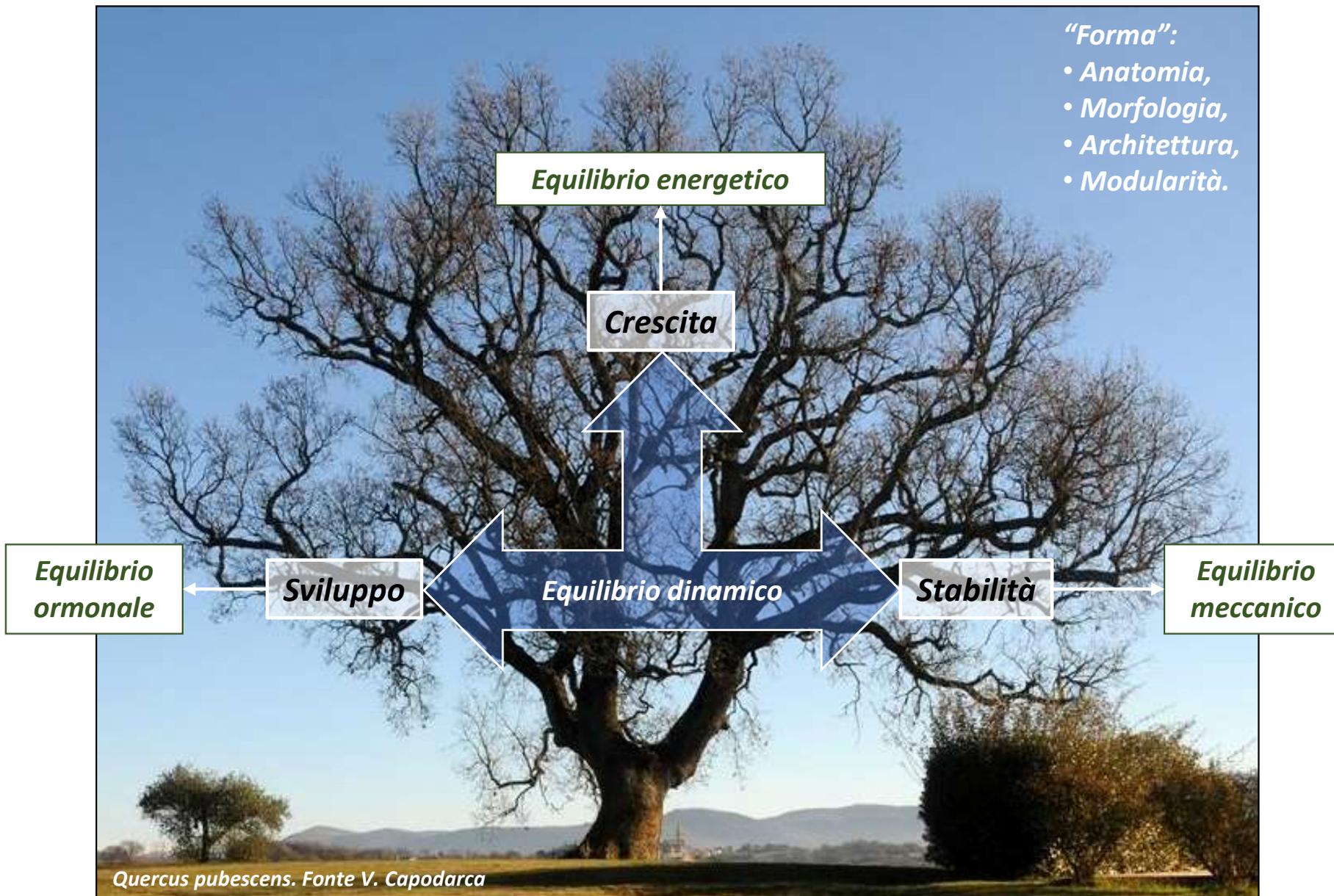
	<i>Crescita sottrattiva fisiologica</i>	<i>Crescita sottrattiva traumatica</i>	<i>Crescita sottrattiva patologica</i>		
<i>Albero giovane</i>	1	1	1		
<i>Albero giovane/adulto</i>	2	2	1		
<i>Albero adulto</i>	2	2	3		
<i>Albero adulto/maturo</i>	3	2	2		
<i>Albero maturo</i>	2	1	1		

Probabilità di cedimento (con buon vigore vegetativo): 1 = *improbabile*; 2 = *possibile*; 3 = *probabile*

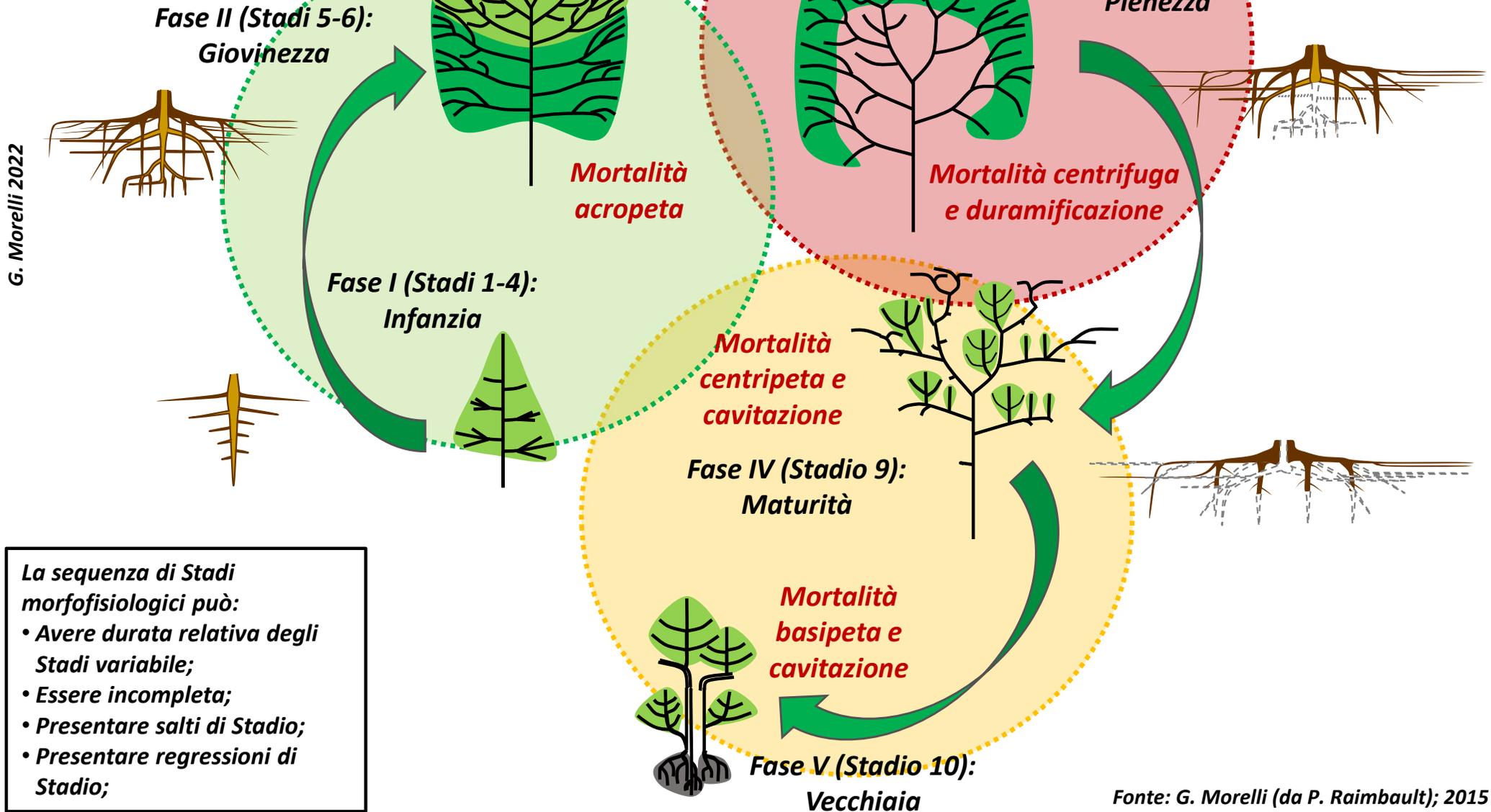
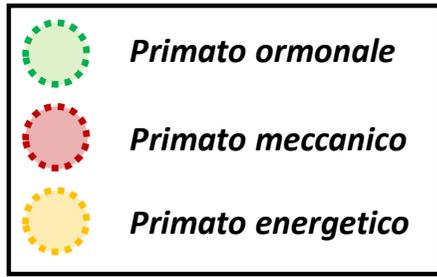


# L'approccio morfofisiologico

G. Morelli 2022



# Dall'equilibrio alla forma: le Fasi e gli Stadi di sviluppo nelle specie poliarchiche



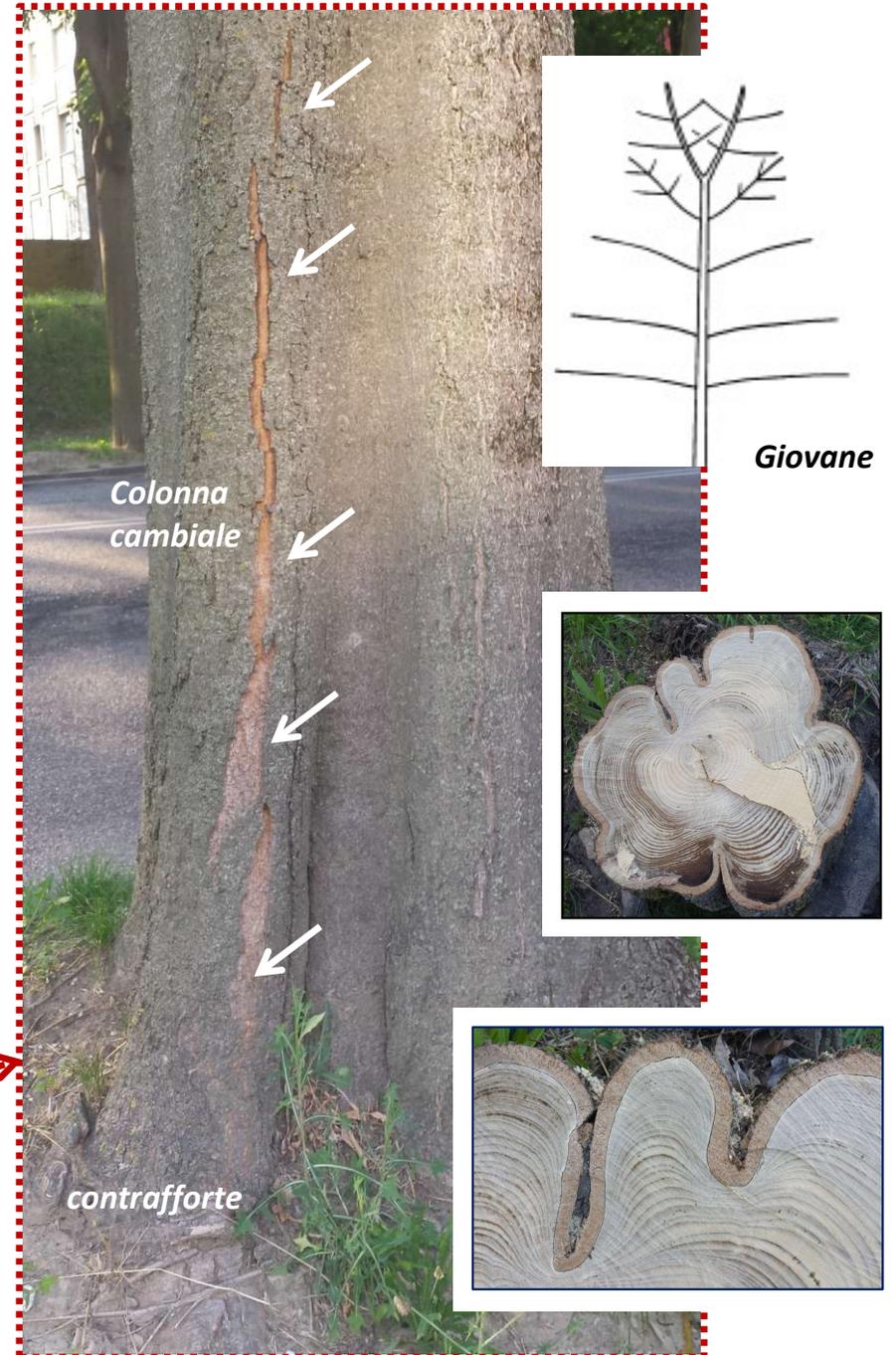
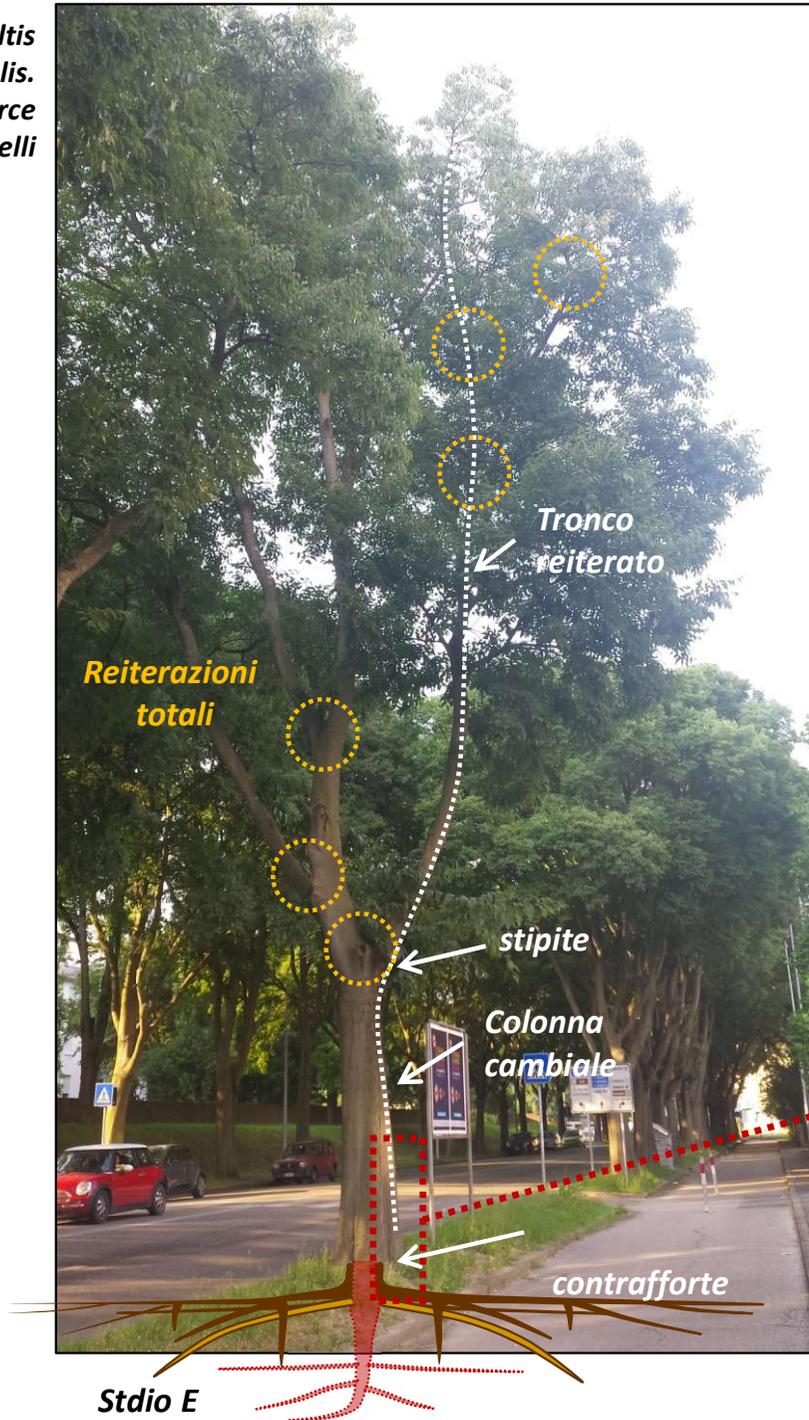
La sequenza di Stadi morfofisiologici può:

- Avere durata relativa degli Stadi variabile;
- Essere incompleta;
- Presentare salti di Stadio;
- Presentare regressioni di Stadio;

# Relazione chioma, fusto e radici: le colonne cambiali

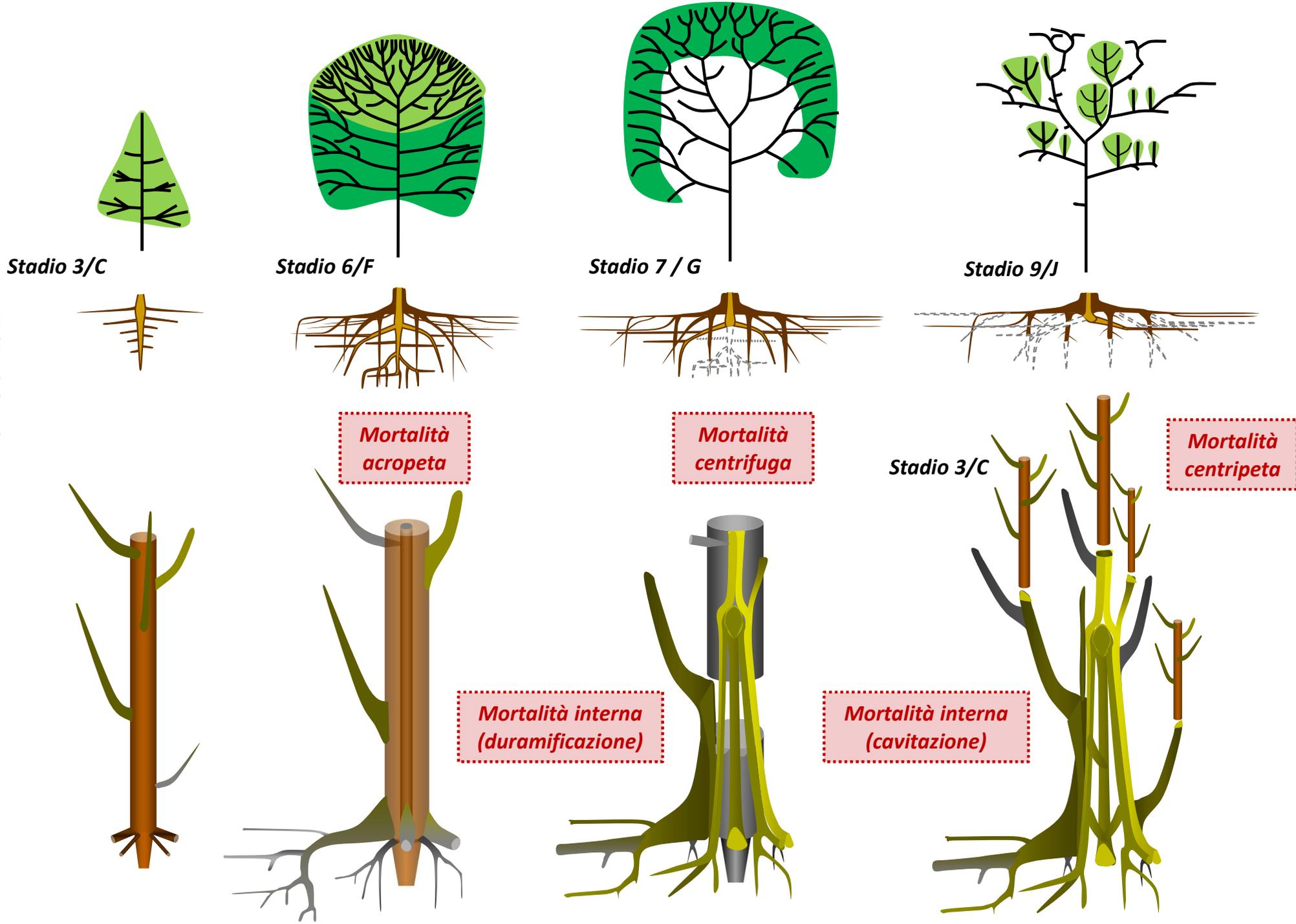
*Celtis australis.*  
source  
G. Morelli

G. Morelli 2022



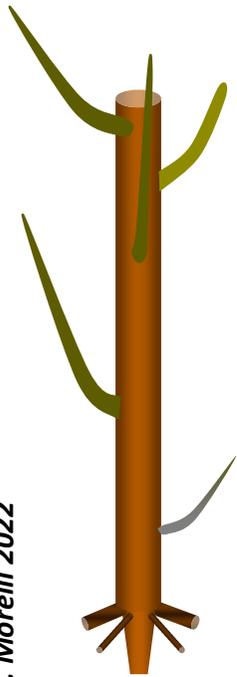
# Relazione chioma, fusto e radici

G. Morelli 2022



# Relazione morfofisiologica tra chioma, fusto, radici e modello meccanico

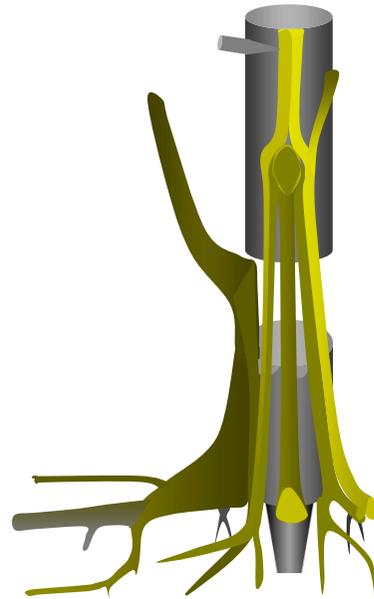
G. Morelli 2022



Stadio 5/E

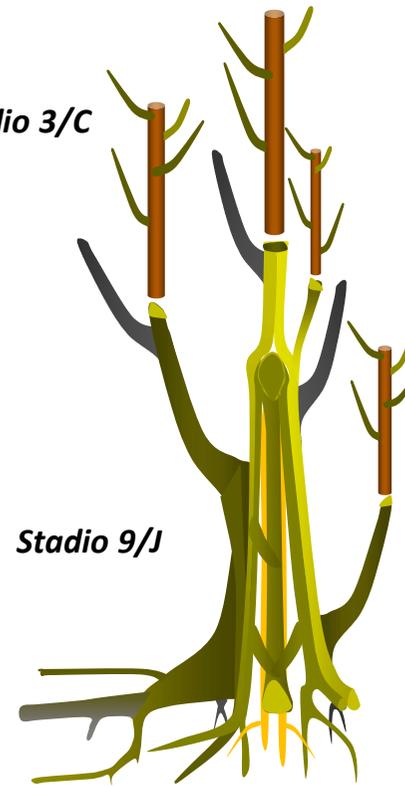


Stadio 6/F

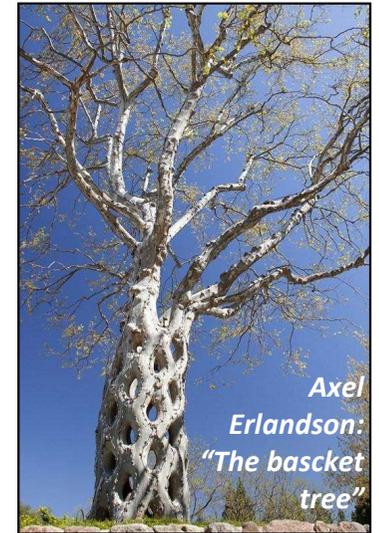


Stadio 8 (9)/ H (J)

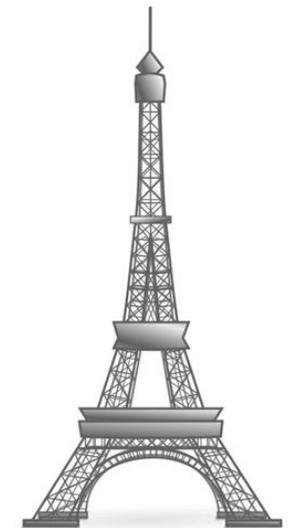
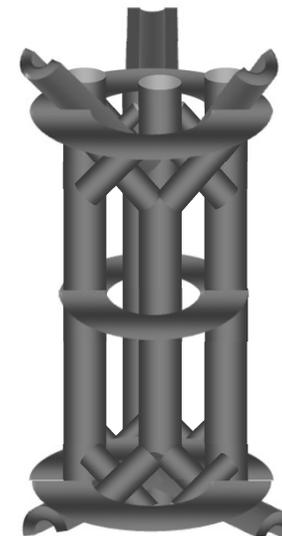
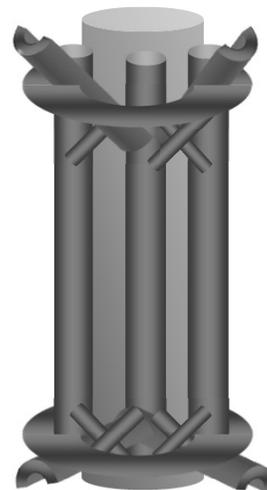
Stadio 3/C

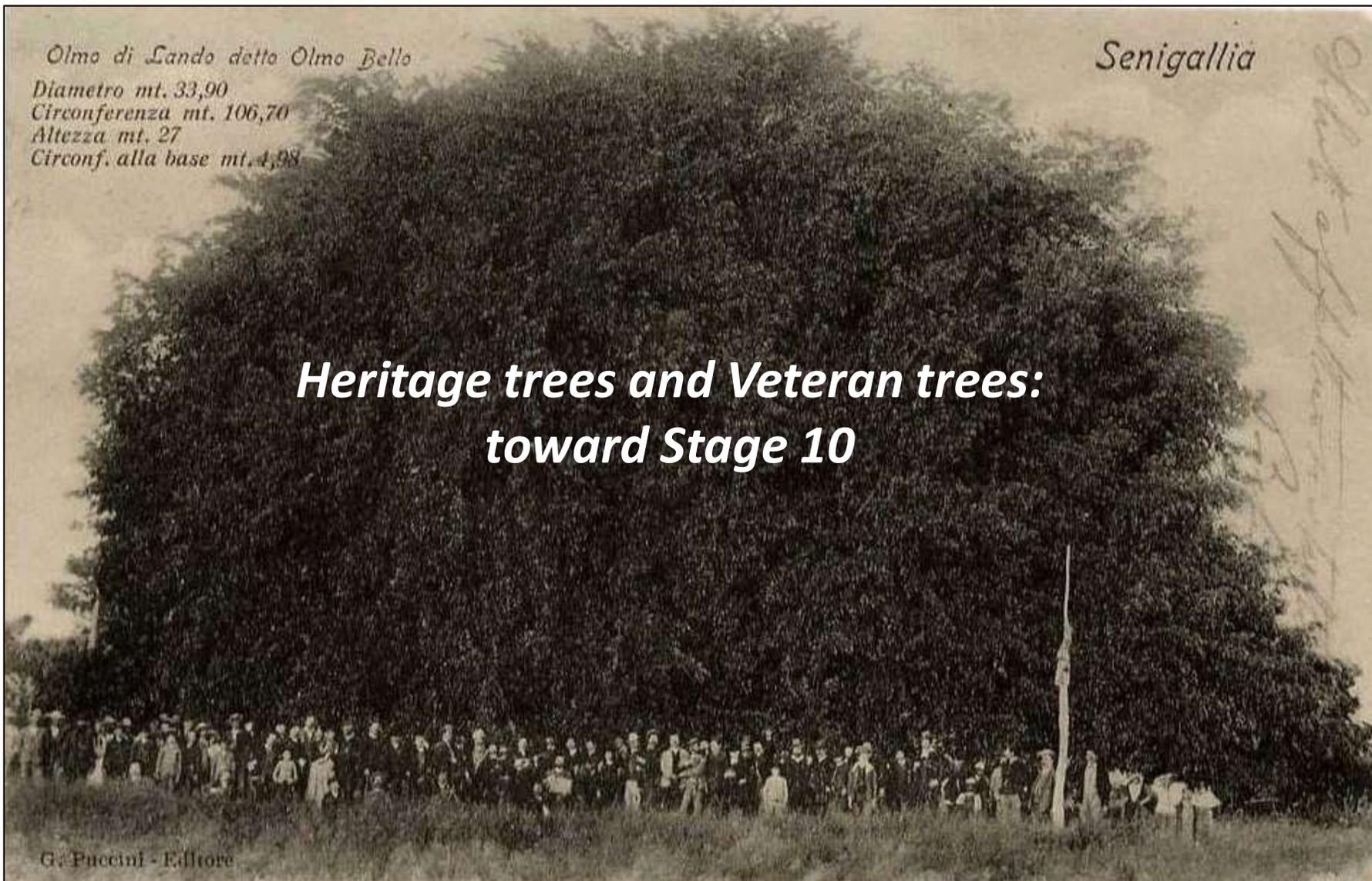


Stadio 9/J



Axel Erlandson: "The basket tree"



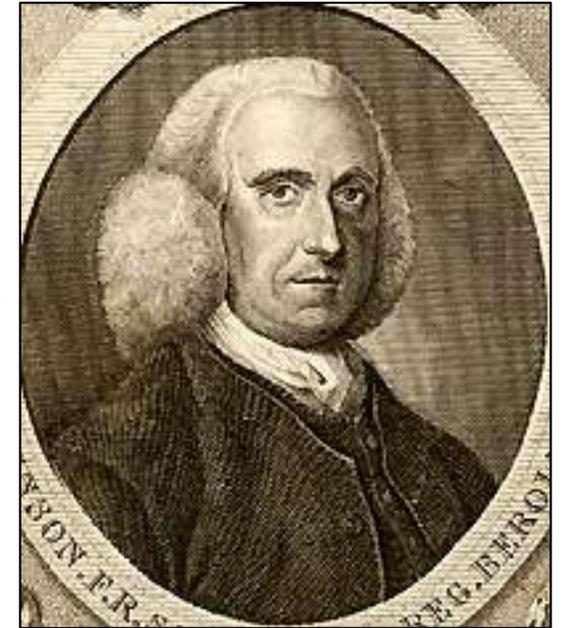


## *Fuori dal tempo*

G. Morelli, 2022



*Faggio; fonte Ted Green*



*Peter Collinson  
(1694-1766)*

*Three hundred years growing,*

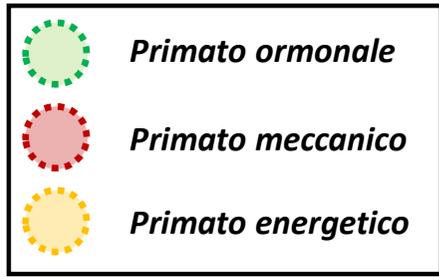
*Three hundred years standing,*

*Three hundred years decaying ...*

*... and may yett last another hundred  
years before it is totally extint.*

*Peter Collinson, 1776;  
a proposito del ciclo vitale  
della Farnia e del Catagno.*

# Growing, standing, decaying and ...



G. Morelli 2022

**Growing**

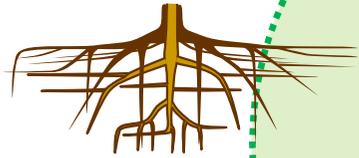
**Standing**

**Decaying**

La sequenza di Stadi morfofisiologici può:

- Avere durata relativa degli Stadi variabile;
- Essere incompleta;
- Presentare salti di Stadio;
- Presentare regressioni di Stadio;

**Fase II (Stadi 5-6):  
Giovinezza**

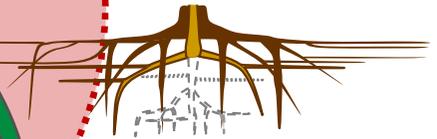


**Fase I (Stadi 1-4):  
Infanzia**



**Mortalità  
acropeta**

**Fase III (Stadi 7-8):  
Pienezza**



**Mortalità centrifuga  
e duramificazione**

**Mortalità  
centripeta e  
cavitazione**

**Fase IV (Stadio 9):  
Maturità**



**Mortalità  
basipeta e  
cavitazione**

**Fase V (Stadio 10):  
Vecchiaia**



**Morte?**

*Growing, standing, decaying and ...*

1910

1920

1950

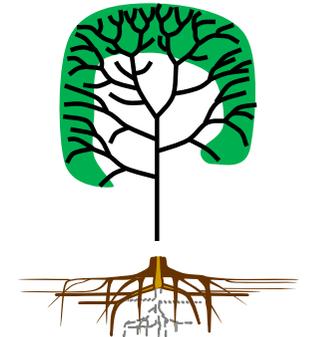
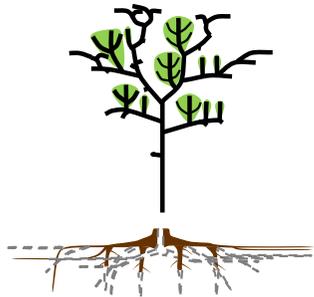
1981

2009



G. Morelli 2022

*Quercus robur*, source: Philip Stewart, Oxford Preservation Trust

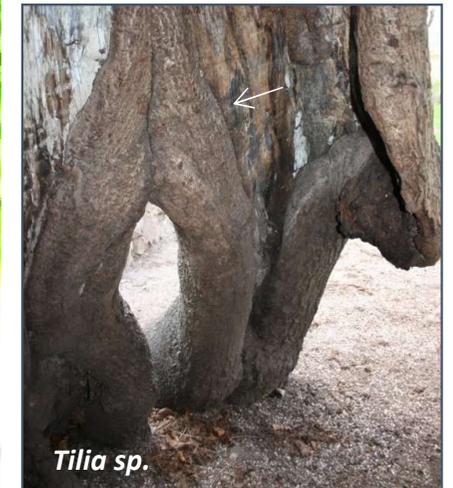
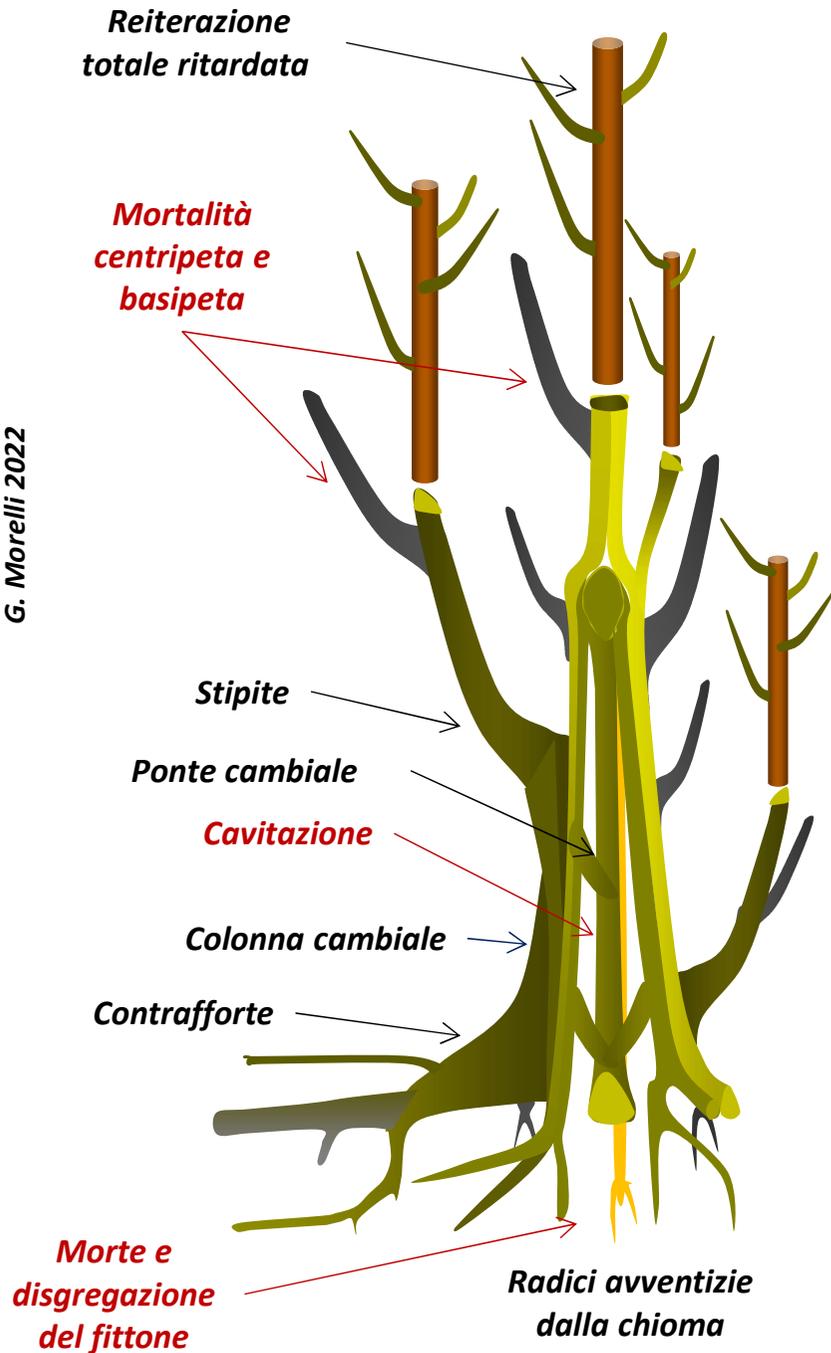


*Time*

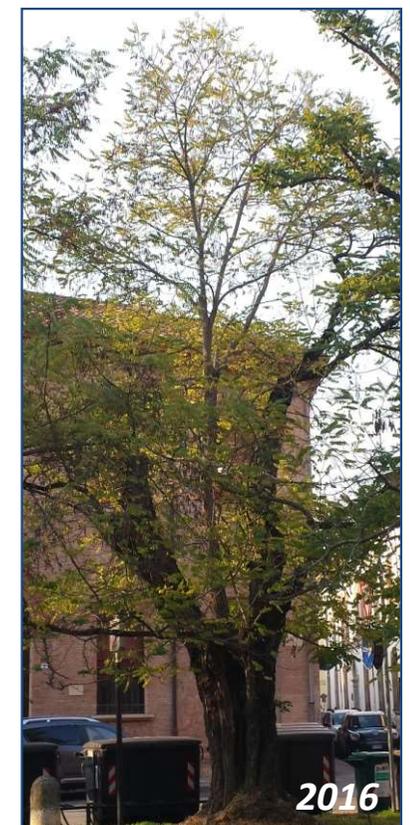
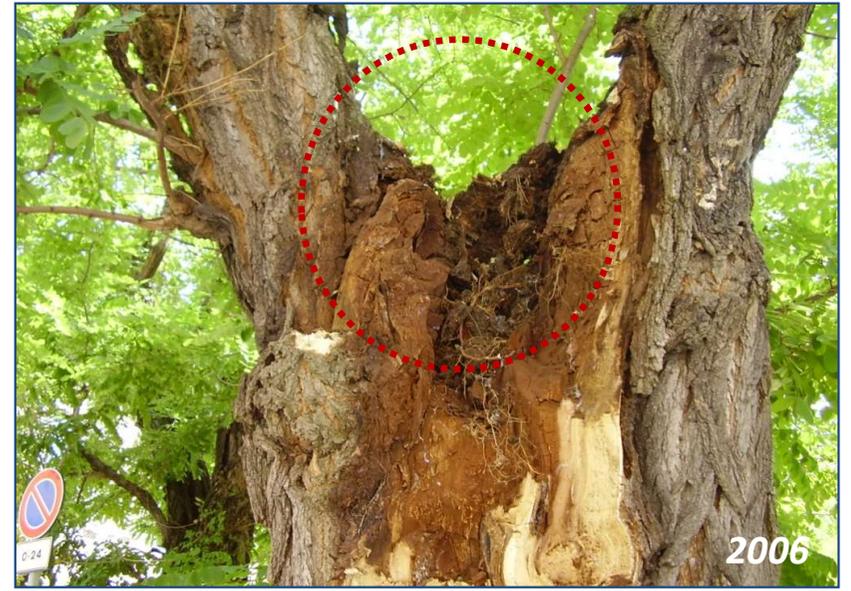


# Growing, standing, decaying and ...

G. Morelli 2022



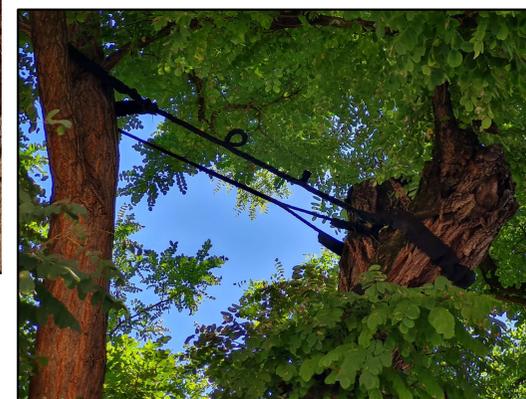
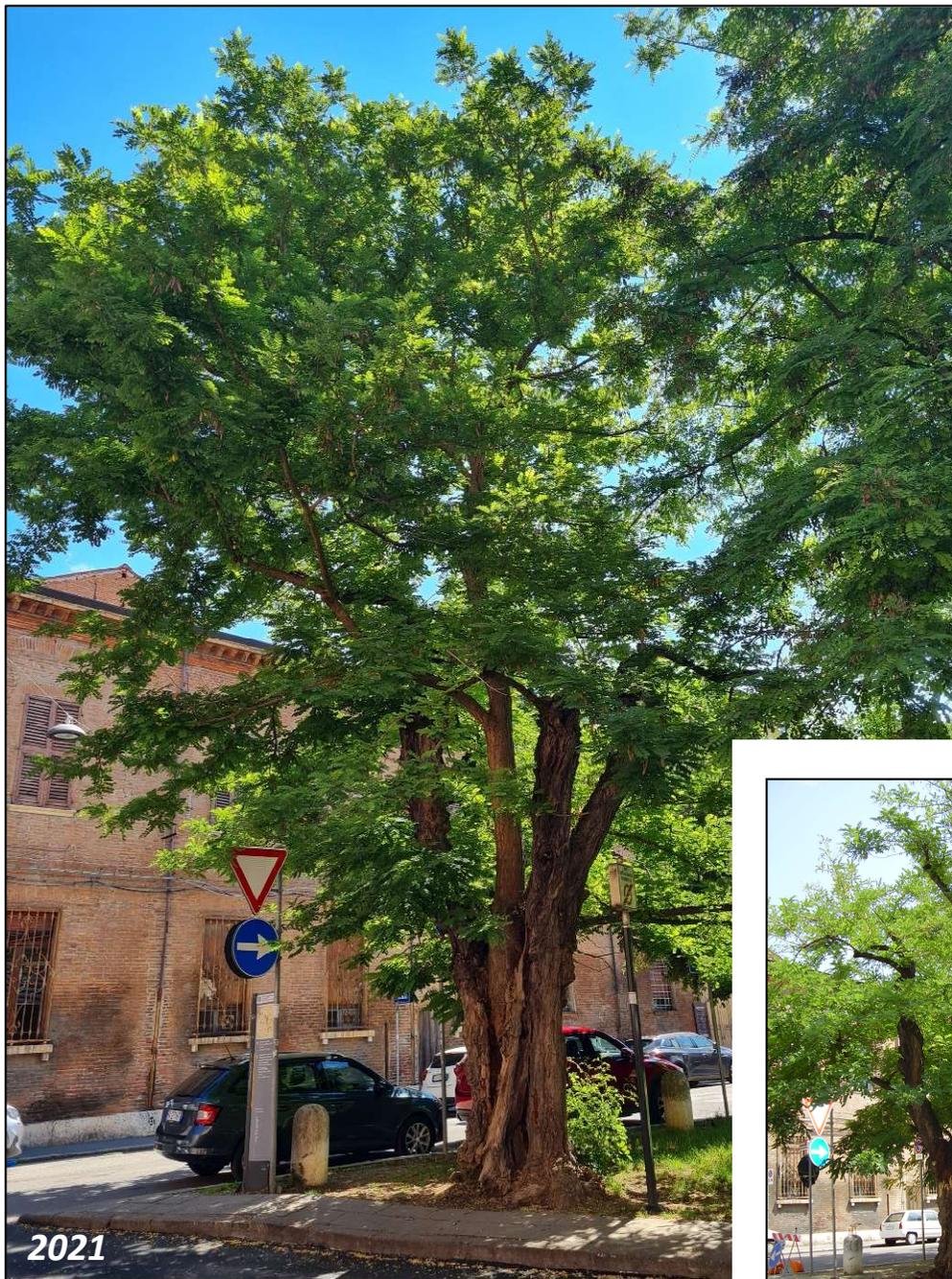
# Un caso di studio: le Robinie di San Girolamo



*Robinia pseudoacacia*;  
sagrato di San Girolamo, Ferrara. Fonte G. Morelli

# Un caso di studio: le Robinie di San Girolamo

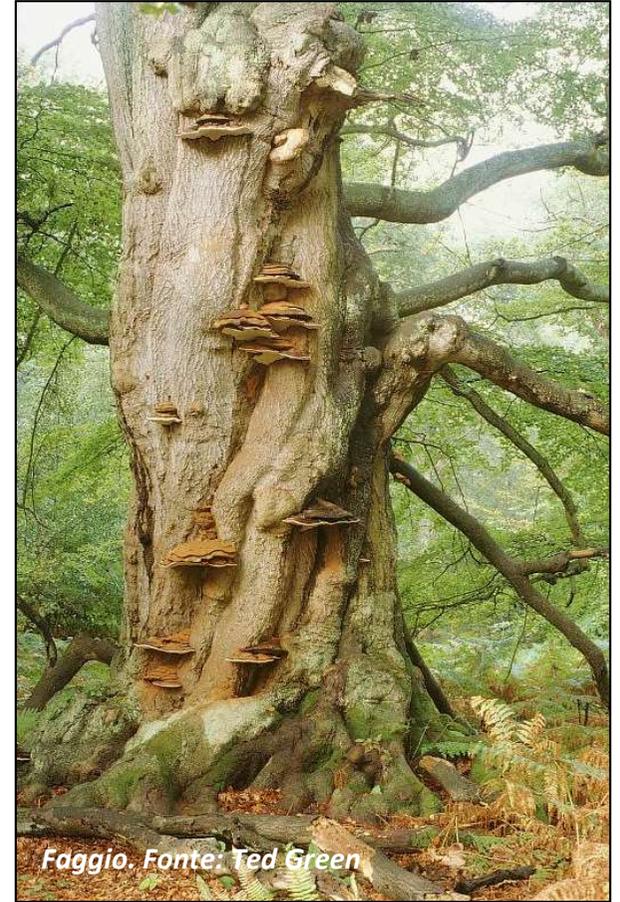
G. Morelli, 2022



*Robinia pseudoacacia*, Ferrara. foto G. Morelli

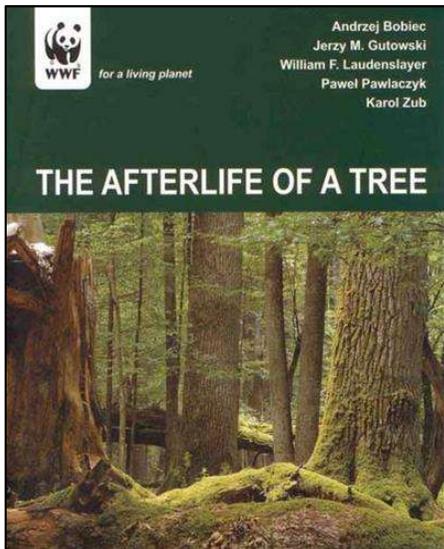


# Elogio del legno morto



Faggio. Fonte: Ted Green

G. Morelli, 2022



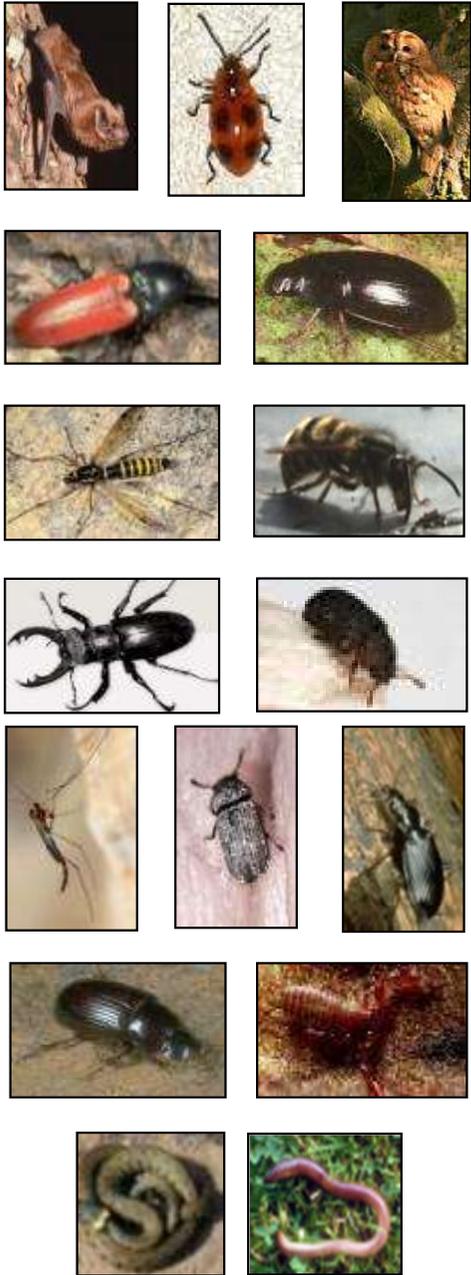
for a living planet

Andrzej Bobiec  
Jerzy M. Gutowski  
William F. Laudenslayer  
Paweł Pawlaczyk  
Karol Zub

THE AFTERLIFE OF A TREE

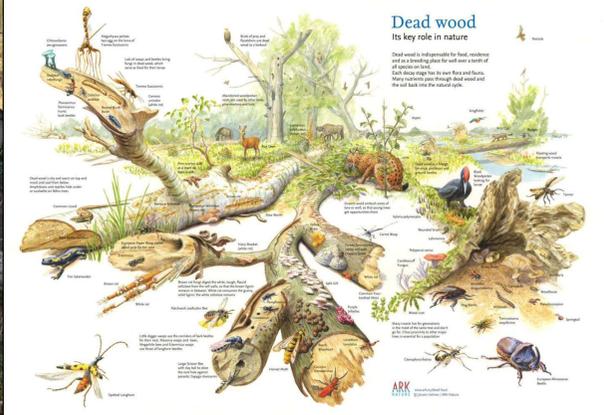
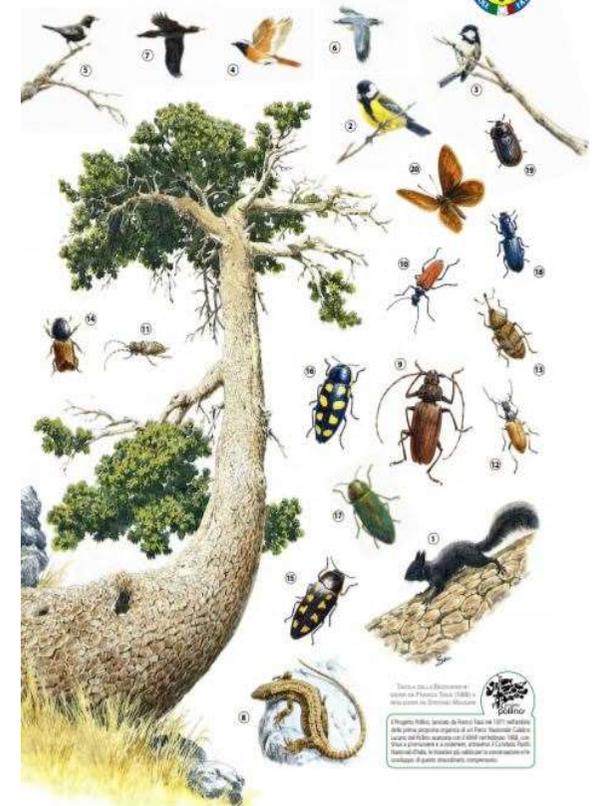
# L'albero ecosistema

G. Morelli, 2022



Farnia; Svezia

## La fauna del Pino loricato



# *L'albero luogo*

G. Morelli, 2022



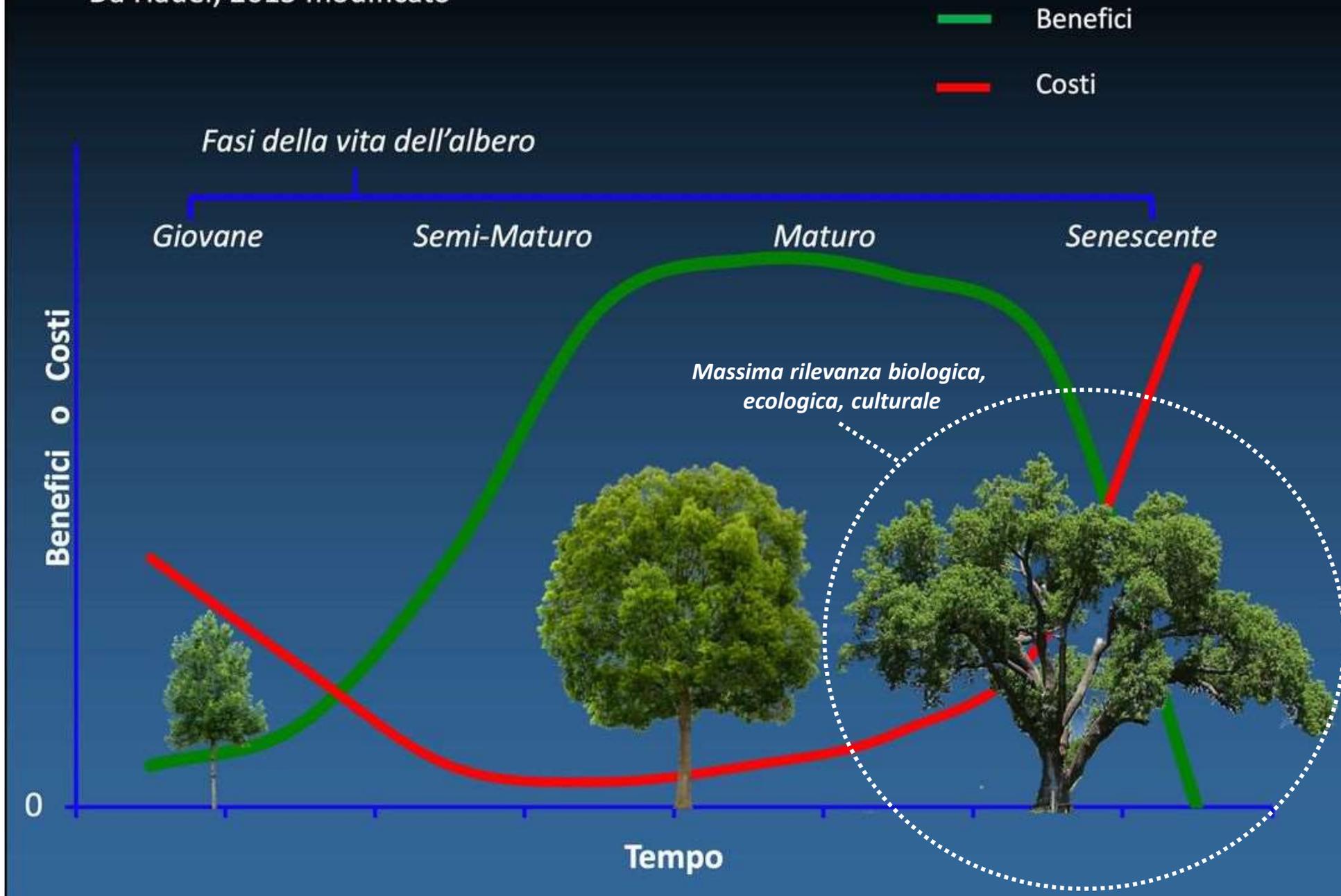
*Platanus orientalis; Carpinello, Forlì (FC)*

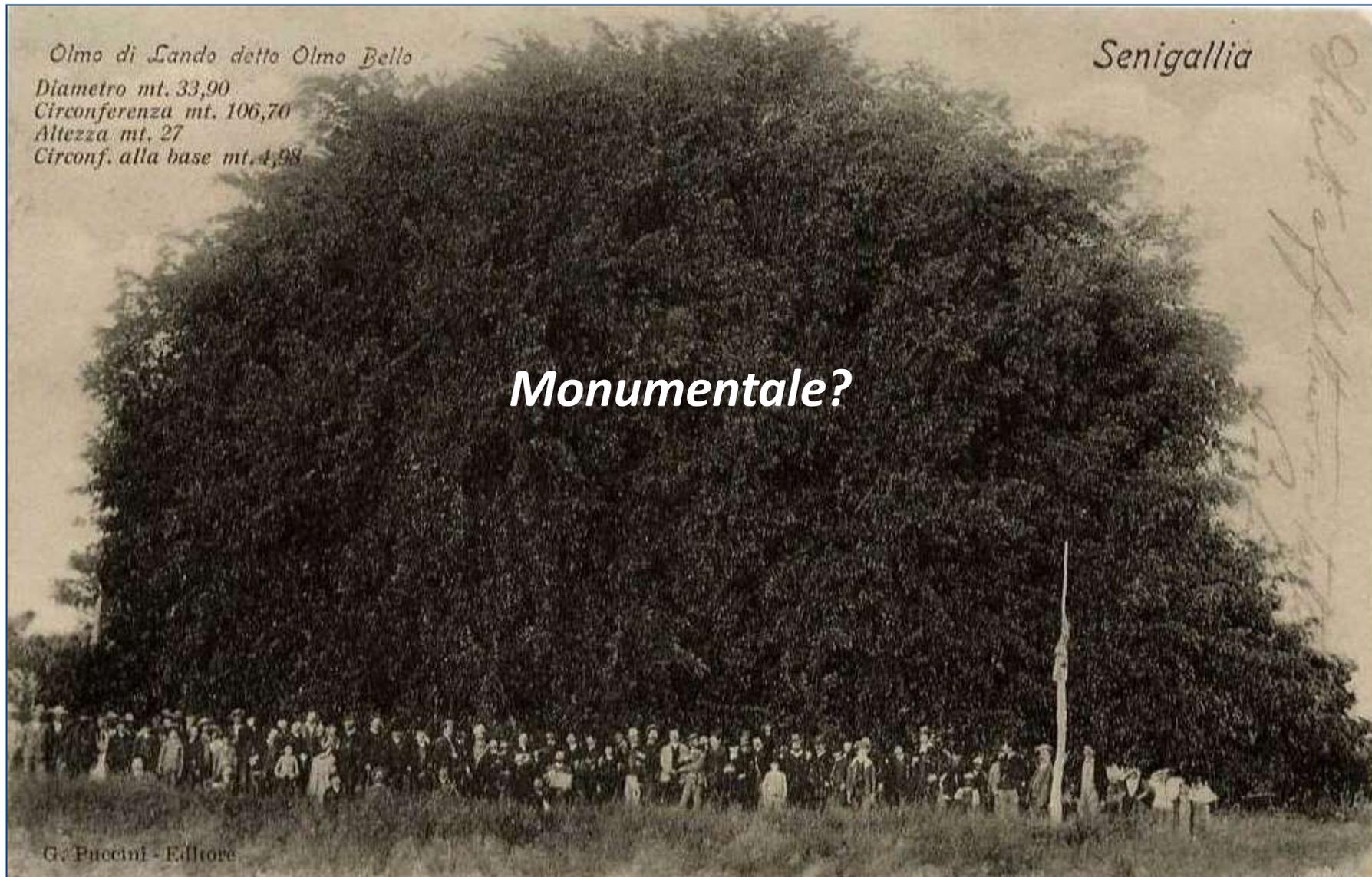


# Dalle trappole antropocentriche al valore ecologico

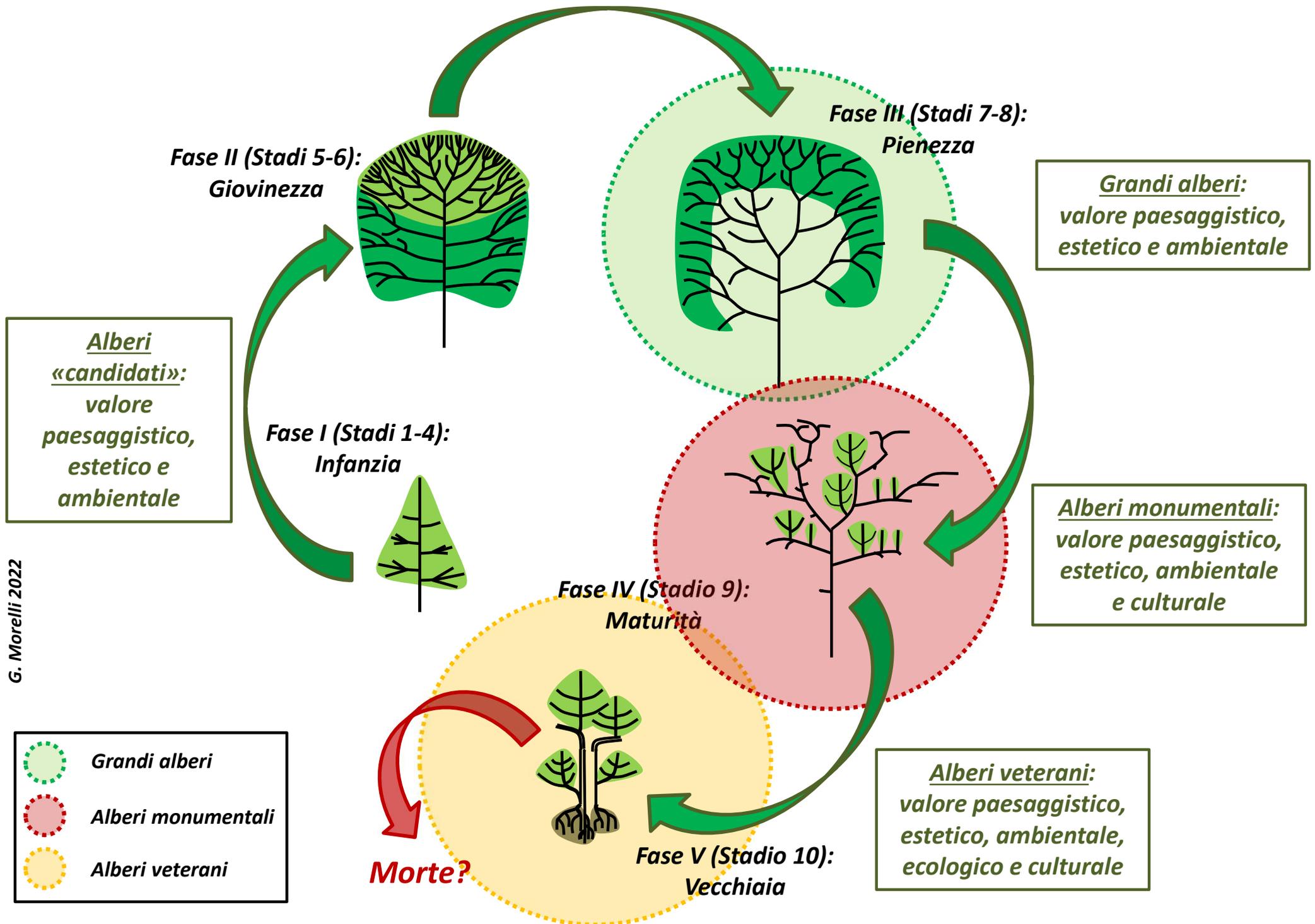
Da Hauer, 2015 modificato

G. Morelli, 2022





# Lo sguardo morfofisiologico: classificazione degli alberi monumentali



# *I grandi Cedri del Libano di Parco Massari (1884 – 2009)*

G. Morelli 2022

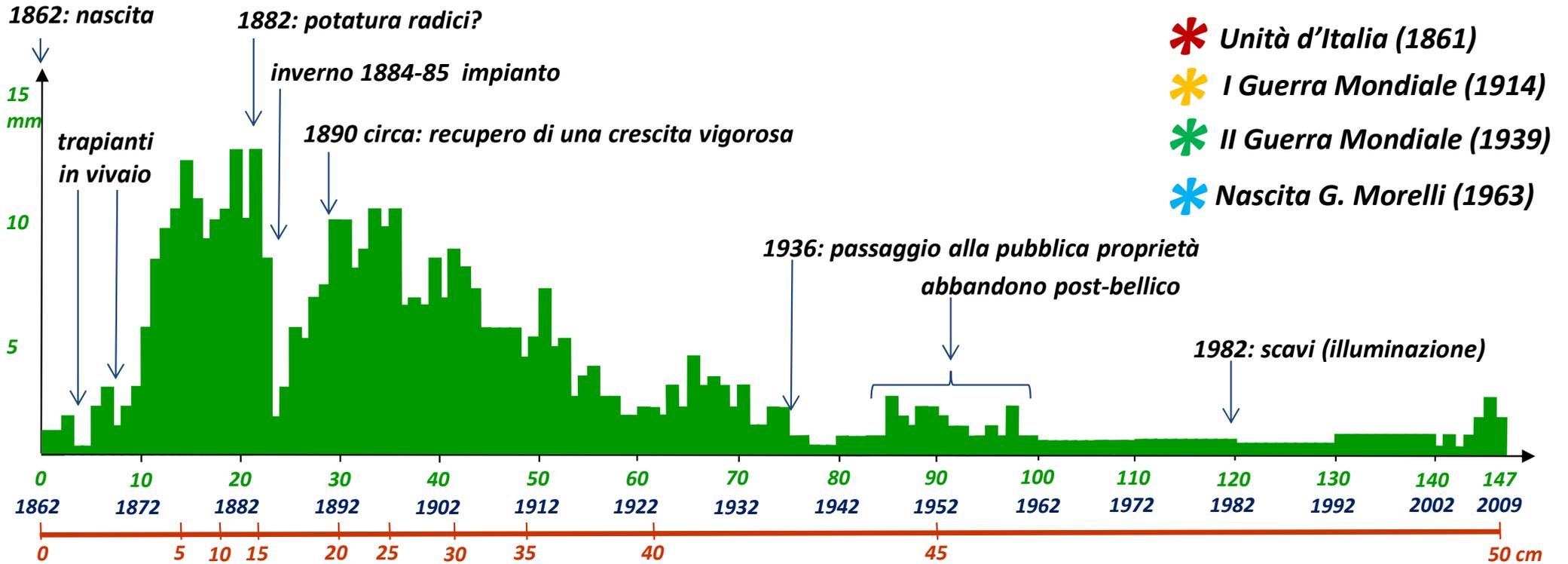


*Resti del contenitore (coccio);  
pane di terra della zolla  
di impianto  
(Normandia 1862 – 1882)*

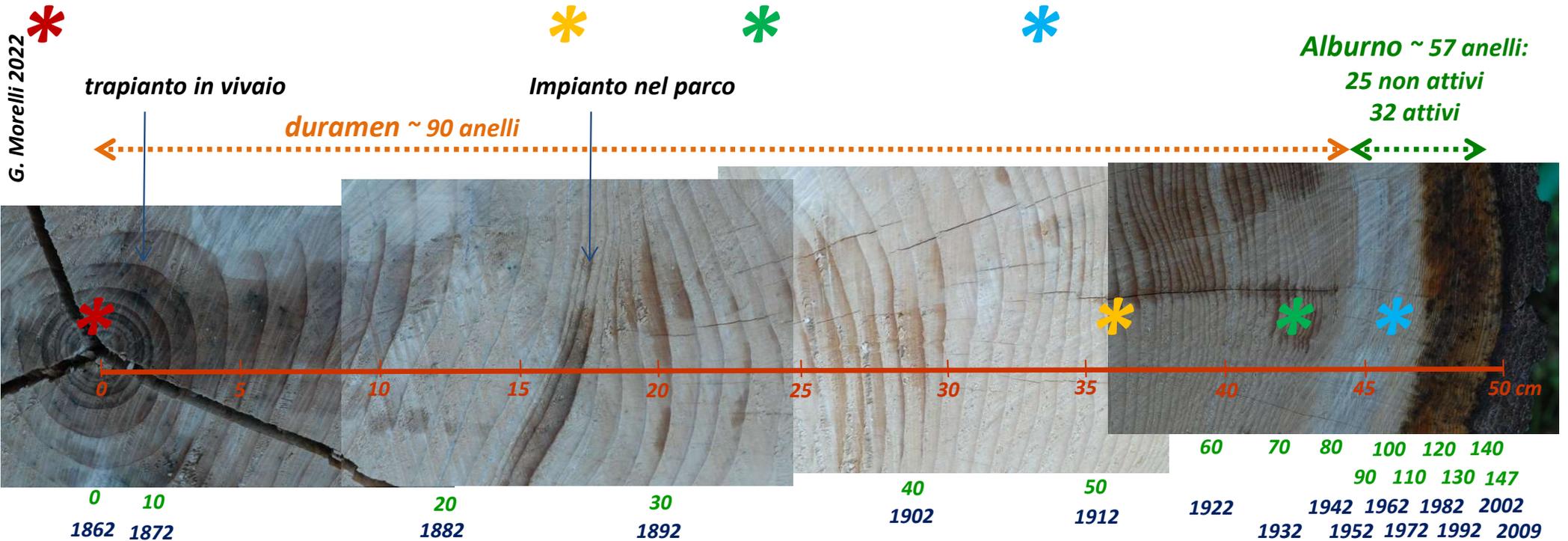


**Marzo 2010**

# Storia collettiva, luogo, individuo

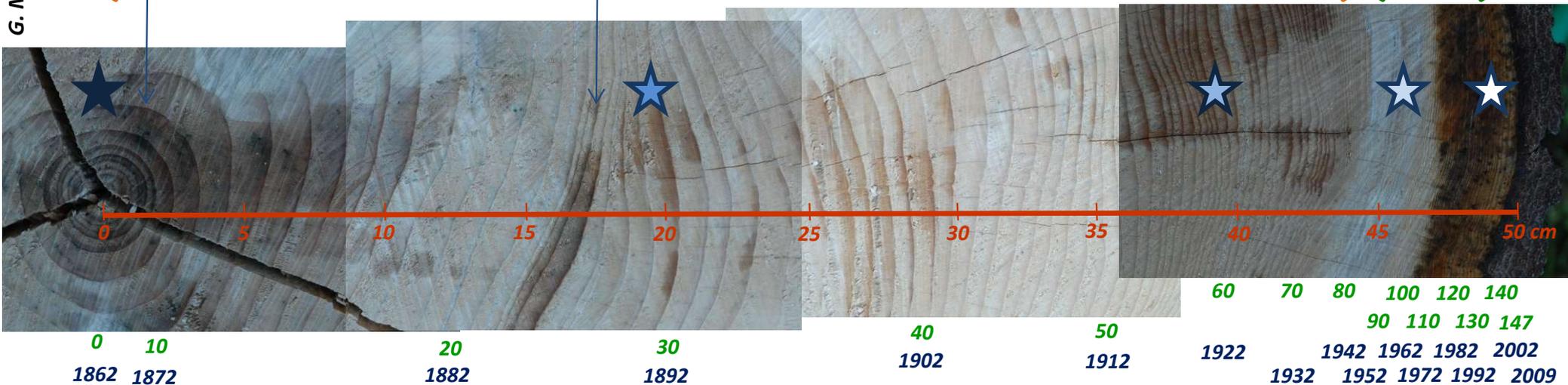
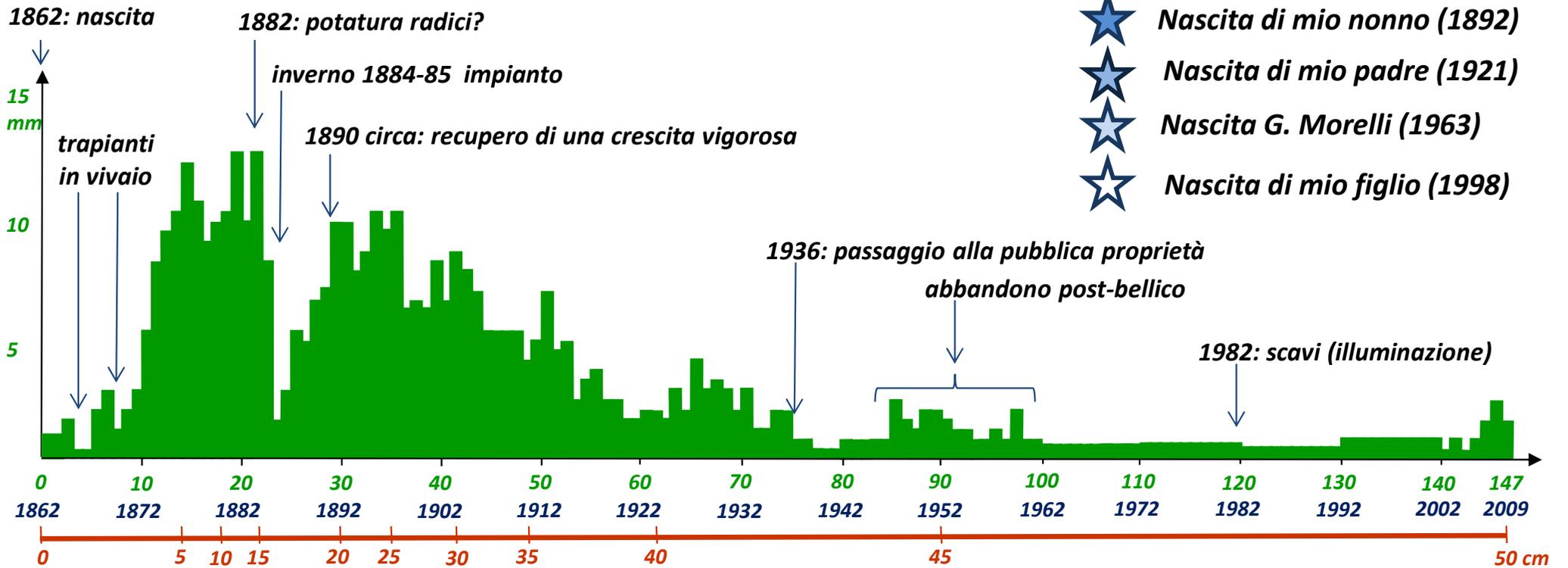


- ✱ Unità d'Italia (1861)
- ✱ I Guerra Mondiale (1914)
- ✱ II Guerra Mondiale (1939)
- ✱ Nascita G. Morelli (1963)

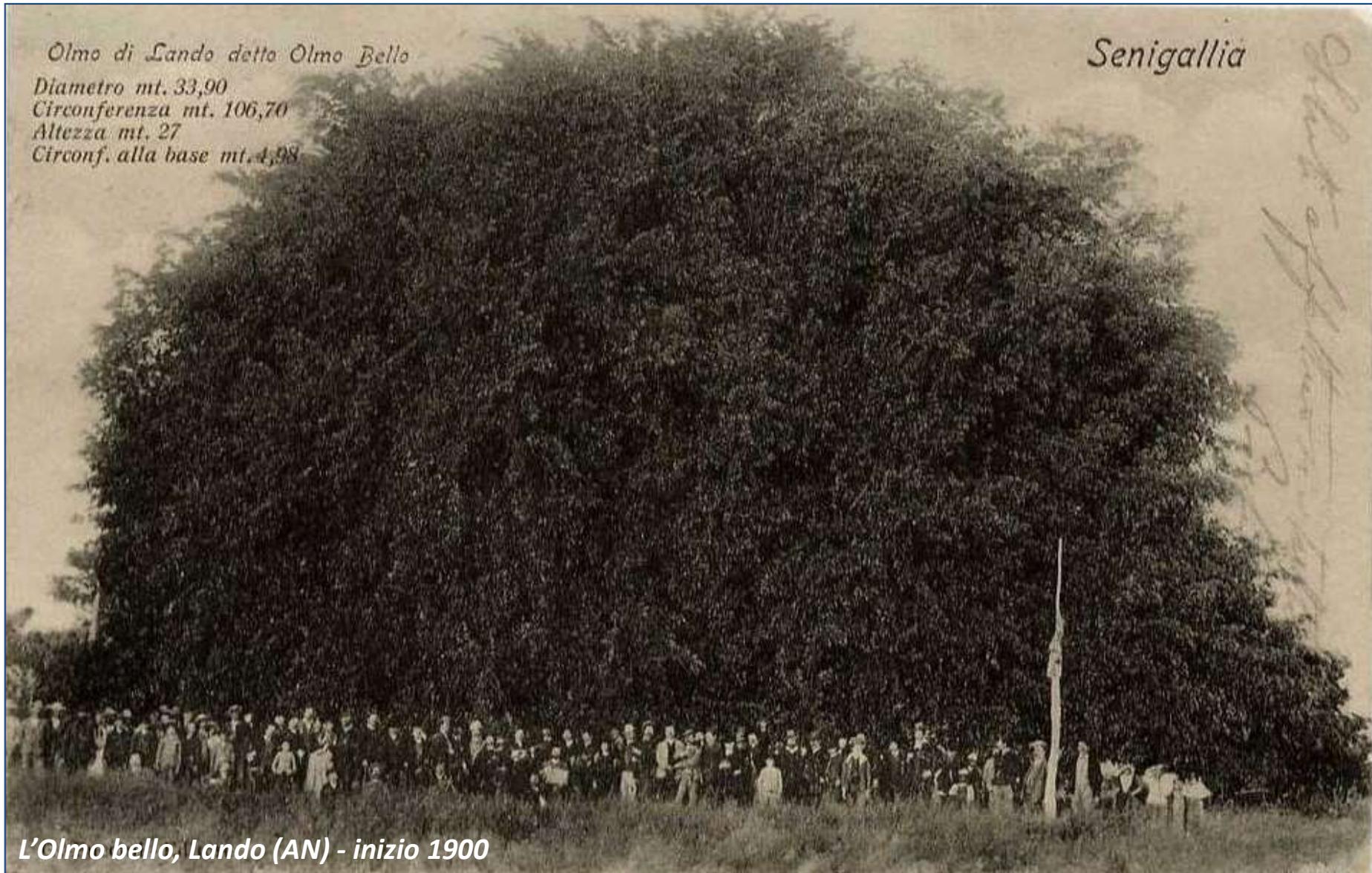


# Alberi testimoni: la transgenerazionalità

- ★ Nascita di mio bisnonno (1862)
- ★ Nascita di mio nonno (1892)
- ★ Nascita di mio padre (1921)
- ★ Nascita G. Morelli (1963)
- ★ Nascita di mio figlio (1998)



***L'albero monumentale è un sopravvissuto, il relitto o la testimonianza di un paesaggio, di un ecosistema, di un uso del suolo e della vita degli uomini che, attraverso le generazioni, l'hanno piantato, l'hanno accudito e ne hanno a vario titolo goduto.***



G. Morelli 2022

***L'albero monumentale è tale quando cessa di essere "un albero" per diventare "l'albero",  
Trascendere la sua accezione biologica e farsi simbolo, narrazione e testimonianza.***

## Meta-alberi ...

G. Morelli 2022



1890 ca.

*Villa Verucchio (RN), Convento francescano (sec. XIII); Cipresso di san Francesco. Fonte Lonely Planet*



# *Elogio dell'intangibilità: l'arboricoltura di accompagnamento*

G. Morelli, 2022

*Roverella di Baone (PD), 2009: prima della potatura ...*



*Potatura di accompagnamento:*

- *potatura di formazione;*
- *potatura di rimonda e risanamento (anticipazione/prevenzione);*
- *potatura di riduzione (taglio di selezione/ritorno) per accertati motivi.*

*Roverella di Baone (PD), 2009:  
dopo la potatura*



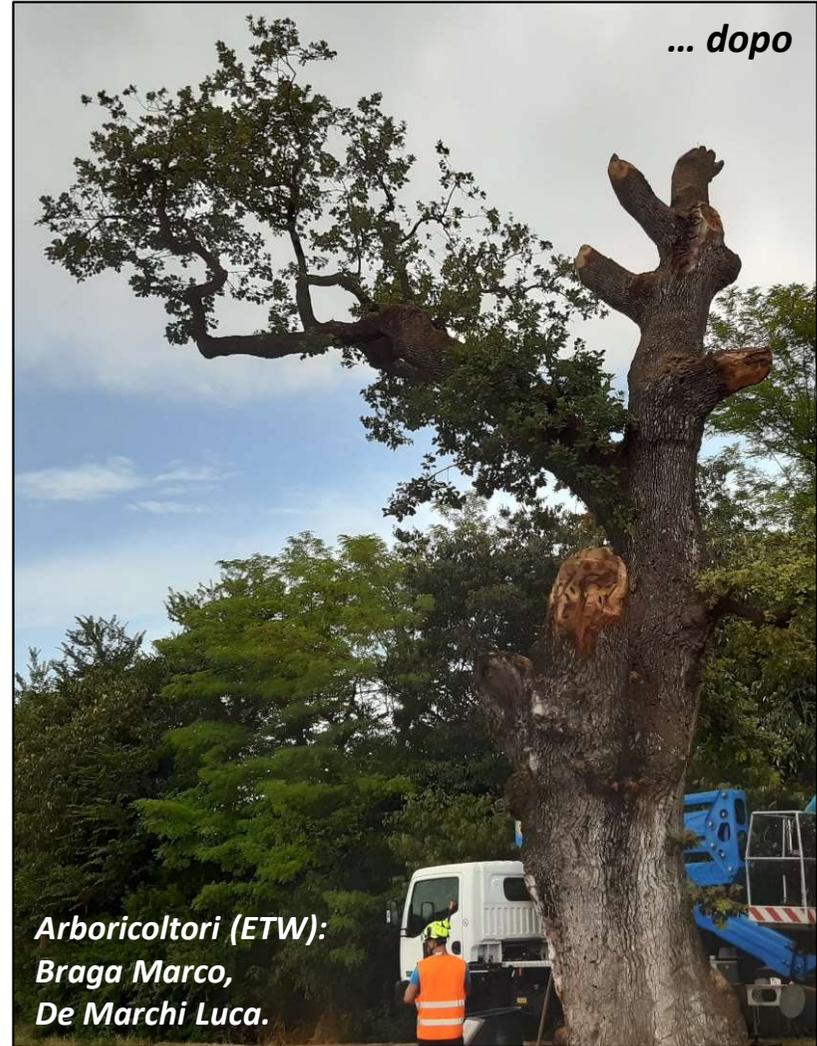
# Elogio dell'intangibilità: l'arboricoltura palliativa

G. Morelli, 2022

Roverella di Baone (PD), 2019: prima ...



... dopo



Arboricoltori (ETW):  
Braga Marco,  
De Marchi Luca.



# Elogio dell'intangibilità: l'arboricoltura conservativa

Roverella di Baone (PD), 2020: dopo ...



G. Morelli, 2021

Arboricoltori:  
Braga Marco,  
De Marchi Luca.

## La quercia di Baone

### L'IMPORTANZA DELLA MEMORIA: L'ALBERO HABITAT

Questo è un esemplare di *Quercus sp.* avente carattere di monumentalità che purtroppo è giunto alla fine, naturale, della sua lunga vita. Un albero morto, dunque, da abbattere?

Tutt'altro: la lunga senescenza prima, e poi il disseccamento e la morte non hanno diminuito il suo valore ecologico ed ambientale.

Questo, infatti, è un "albero-habitat" ancora capace di fornire nicchie ecologiche (microhabitat) come cavità, crepe, tasche di corteccia, rami secchi o legno marcescente atto a fornire ospitalità ad una moltitudine di creature: edera, felci, muschi, licheni, funghi, insetti, rettili, uccelli e mammiferi, che trovano qui un luogo ideale per trovare rifugio e prosperare.

Ciò che ad uno sguardo distratto può sembrare un simbolo di decadenza e incuria, rappresenta invece una incredibile ricchezza per la biodiversità.

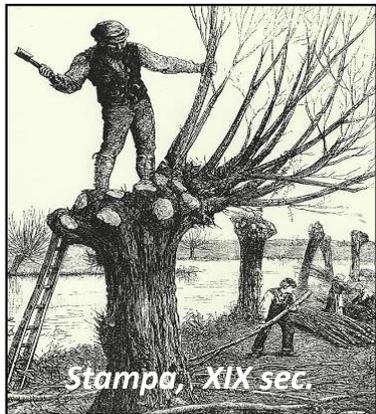
Un vecchio albero, alla fine della sua vita, può dare ancora un contributo alla complessità strutturale ed ecologica, e continuare ad essere testimone di vita.





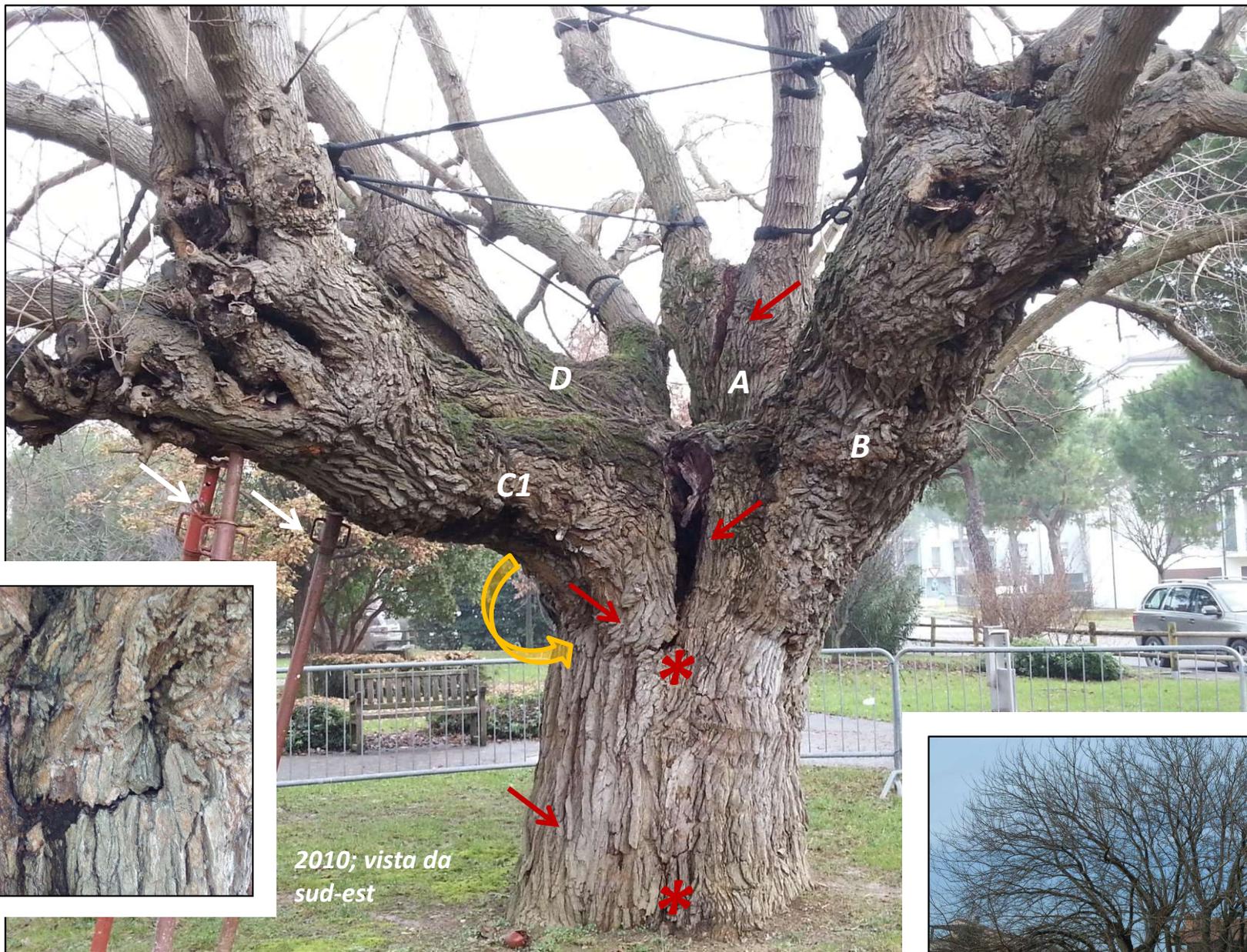
# *Il grande Gelso di Cervia (RA)*

G. Morelli 2022



# Il cedimento strutturale

G. Morelli 2022



2010; vista da sud-est



2009; vista da sud-ovest

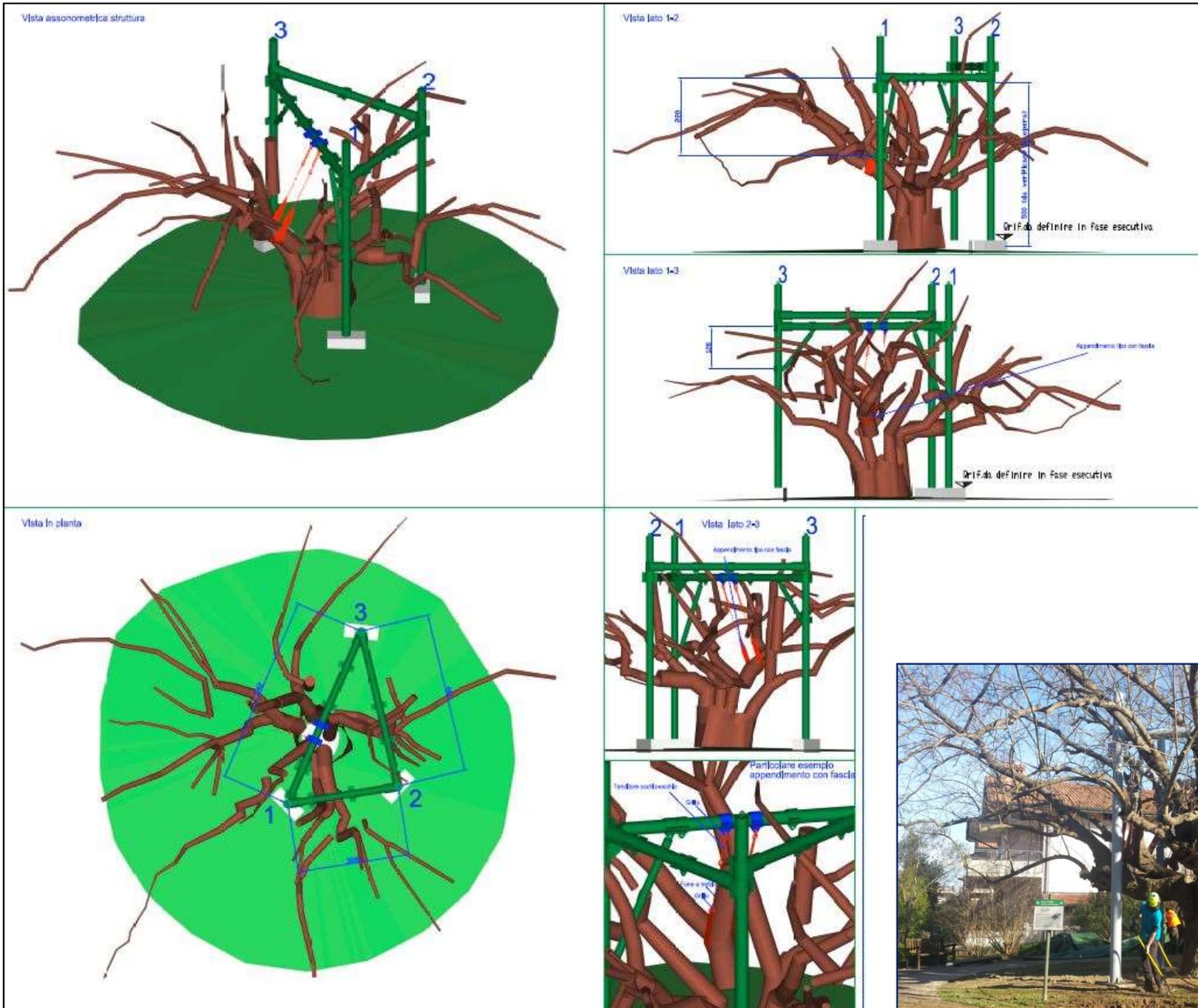
**\* Punti strutturalmente deboli**

**↙ Mancanza di ponti cambiali**

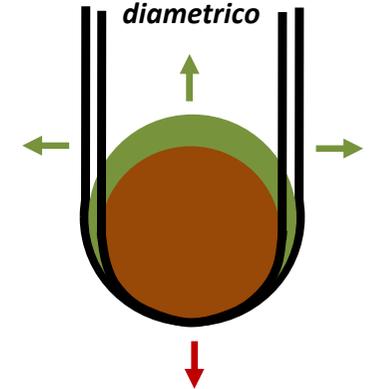
**A, B, C1, C2, D Colonne cambiali principali**

# Prima fase: il consolidamento del Gelso

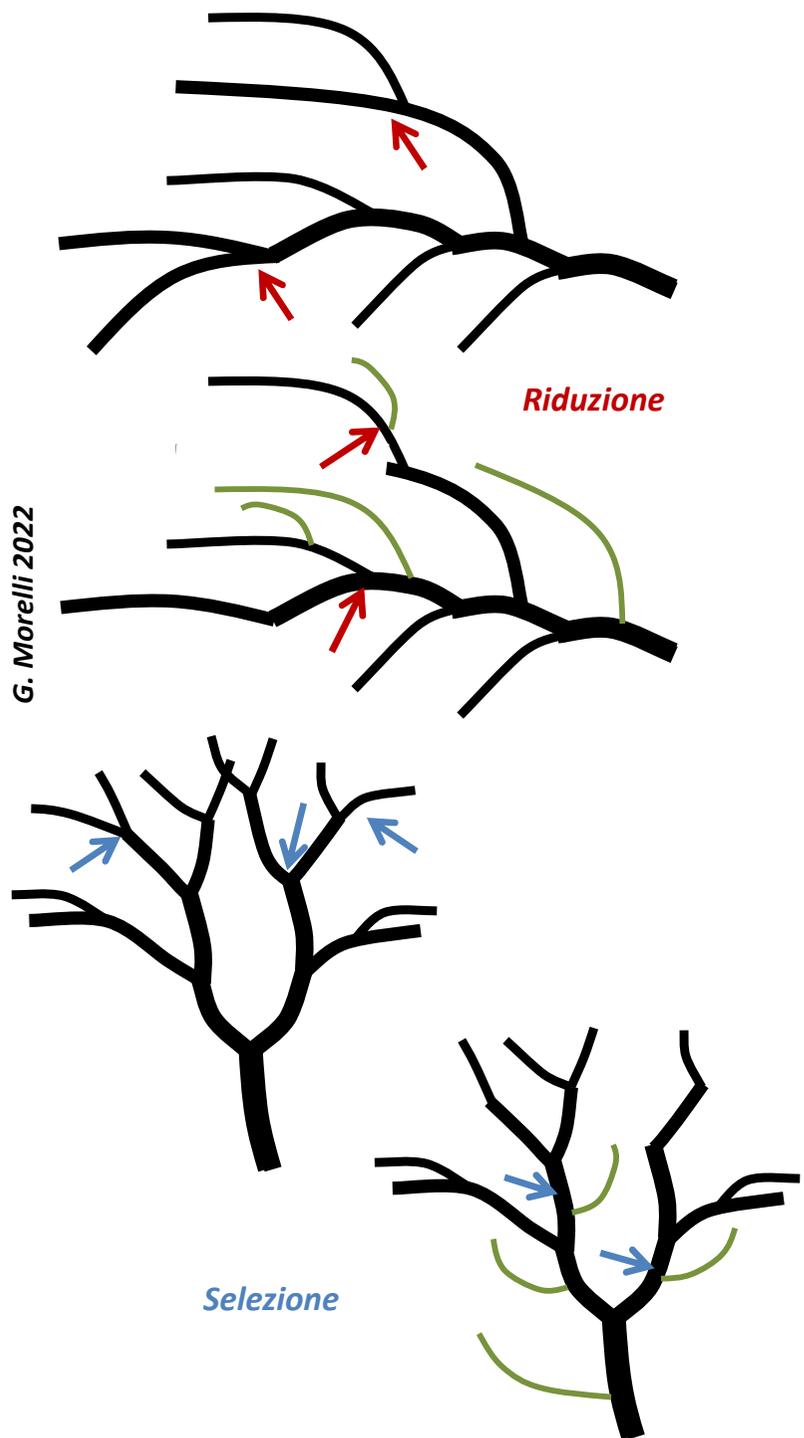
G. Morelli 2022



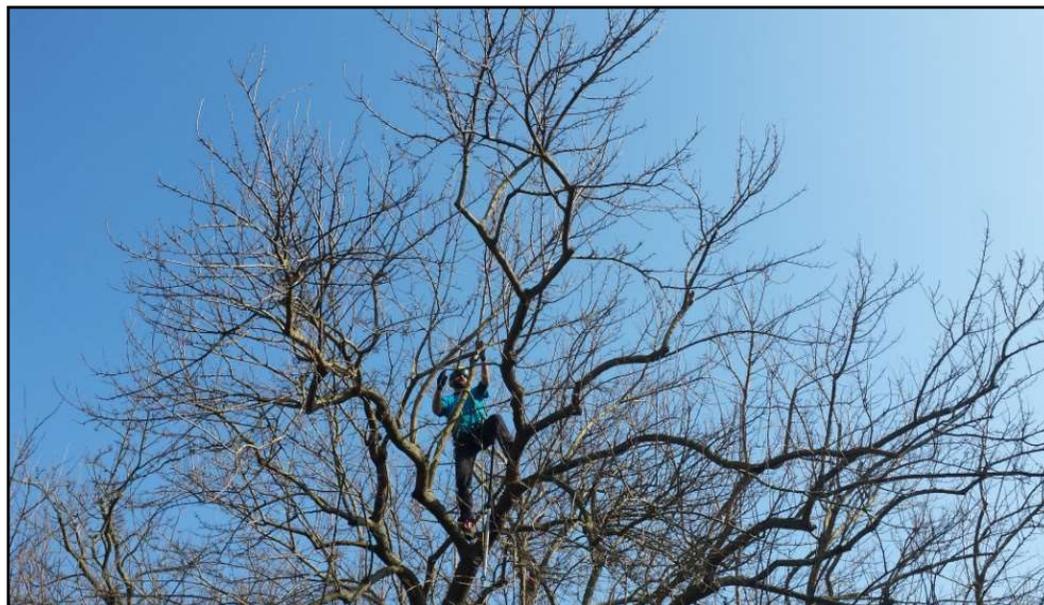
Parziale libertà di movimento e di incremento diametrico



## Seconda fase: la potatura



Arboricoltore: Stefano Tedioli (ETW)



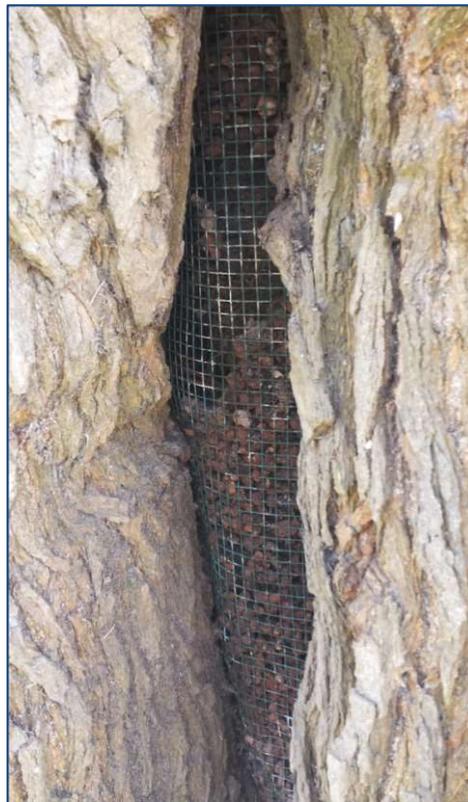
*Morus alba*, Cervia (RA)

## Terza fase: miglioramento dell'attività cambiale e dell'attività radicale



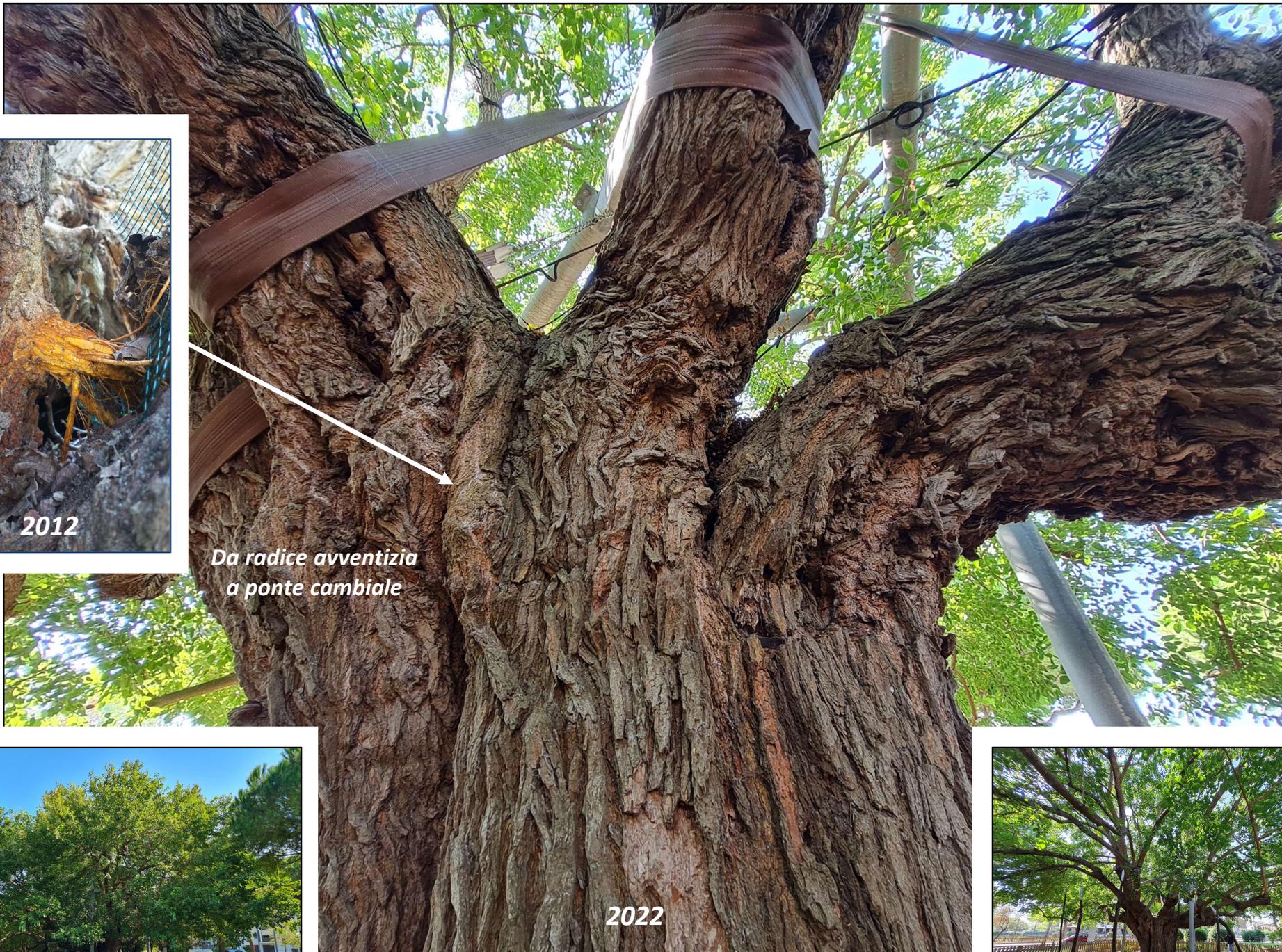
G. Morelli 2022

**60% suolo;  
20% roccia vulcanica;  
20% compost.**



**Air spade® e trattamenti: Stefano Tedioli e Soc. Coop Deltambiente**

# Terza fase: miglioramento dell'attività cambiale e dell'attività radicale



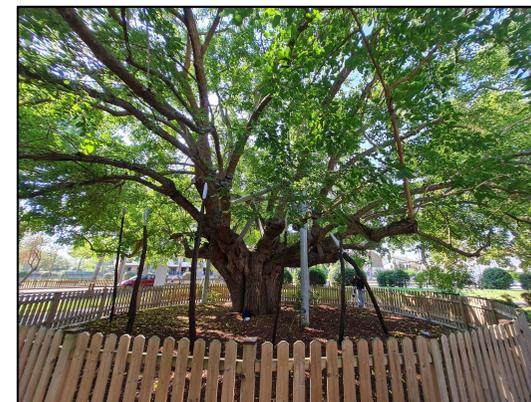
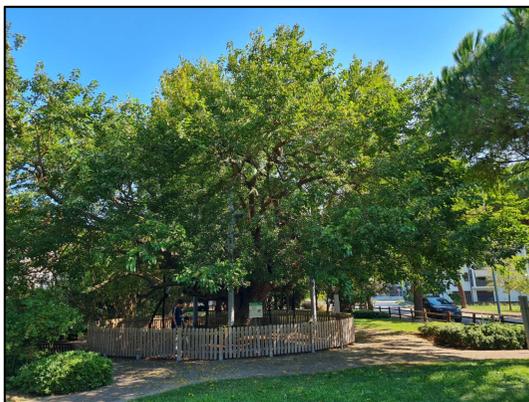
2012

*Da radice avventizia  
a ponte cambiale*



2022

G. Morelli 2022





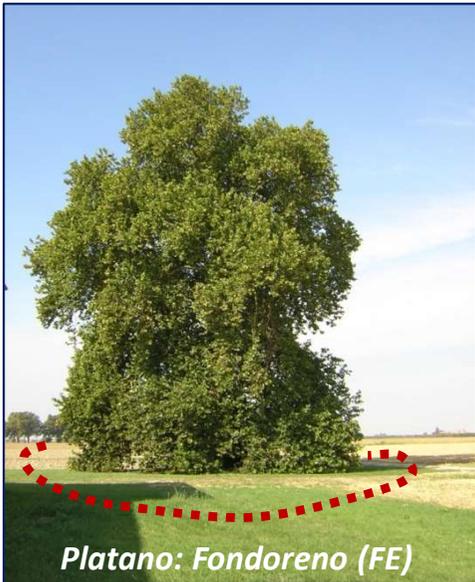
## *Gli alberi monumentali e il “contesto”*

G. Morelli 2022



*Cipressi; Pian di Macina, Pianoro (BO)*

## *Gli alberi monumentali e il “contesto”*



G. Morelli 2022



*Il contesto è l'insieme delle caratteristiche paesaggistiche, ecologiche, ambientali ed antropiche che permettono di comprendere e giustificare la presenza di un albero in un dato luogo*

*Il contesto vitale è lo spazio minimo necessario affinché le condizioni che hanno permesso l'insediamento e lo sviluppo di un albero, possano rimanere invariate.*

*Lo spazio minimo vitale è un'area al cui interno ogni modifica che non sia espressamente mirata alla salvaguardia ed al benessere dell'esemplare che la occupa, deve essere impedita.*

# Gli alberi monumentali e il "contesto"

2003



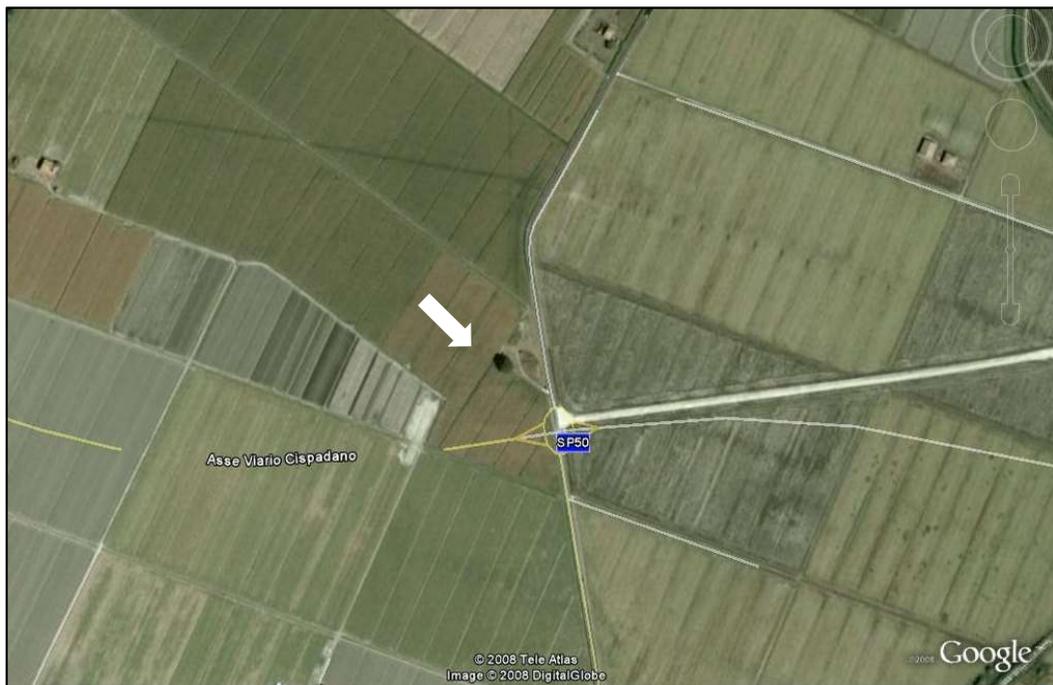
2005



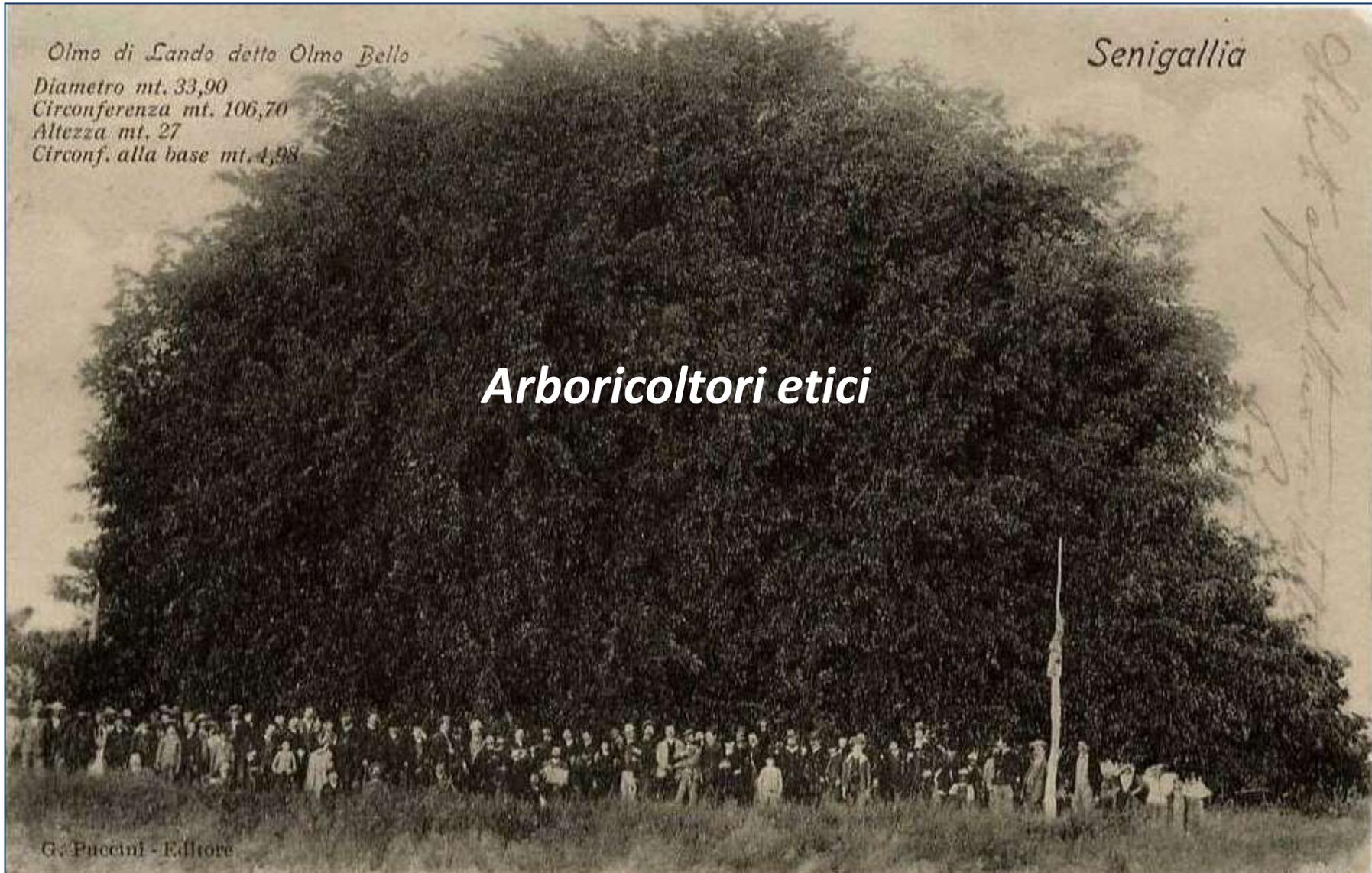
2007



G. Morelli 2022



Farnia: Poggio Renatico (FE)



# La grande sfida: ne siamo capaci?



G. Morelli 2022



Parco Massari, Ferrara: *Cedrus libani*

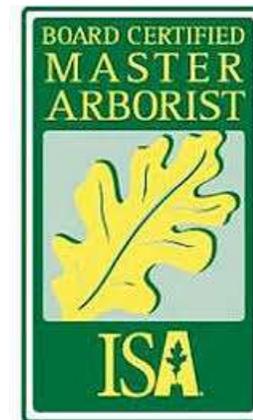
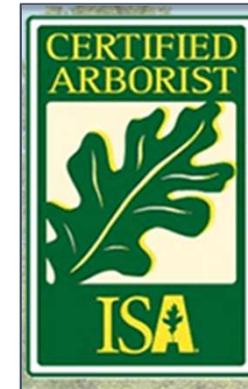
# Arboricoltori etici

G. Morelli 2022



Director (ETT):  
Morelli Giovanni  
Arborists (ETW):  
Braga Marco,  
Nichele Alberto,  
Beaumont Valentin,  
Dal Bello Matteo.

*Celtis australis; Salvatronda Castelfranco V. (TV)*



# Arboricoltori etici

S. Gasperini, G. Morelli; Brazil 2022



## **VETCERT**

*VETCERT is an EU funded project aiming at harmonising skills and knowledge recognition in veteran tree management.*

*This was done by defining a common European minimum skills and knowledge level for professionals in veteran tree management.*

*A certification scheme was developed at 2 operational levels: practicing and consulting tree work.*

*The development project ran from December 2016 to October 2019.*

*VETcert is now operational in several European countries.*



# Manifesto dell'arboricoltura etica

G. Morelli 2022



*Phoenix dactylifera*

- *Diritto a tempo e spazio adeguati,*
- *diritto all'autodeterminazione della forma,*
- *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*

