

I Boschi

# Indice

- Cenni di selvicoltura
- I tipi forestali della Val di Pecora

# Cenni di Selvicoltura

- La selvicoltura è la scienza che studia l'impianto, la coltivazione e l'utilizzazione dei boschi garantendone quindi la sostenibilità.
- Definisce
  - Forma di “governo”
  - Trattamento

# Governo

- Modalità biologica di “rinnovazione” del bosco
  - Per seme (gamica) -> Fustaia
  - Per ricaccio (agamica) -> Ceduo

# Il ceduo



# Fustaia



# Trattamento

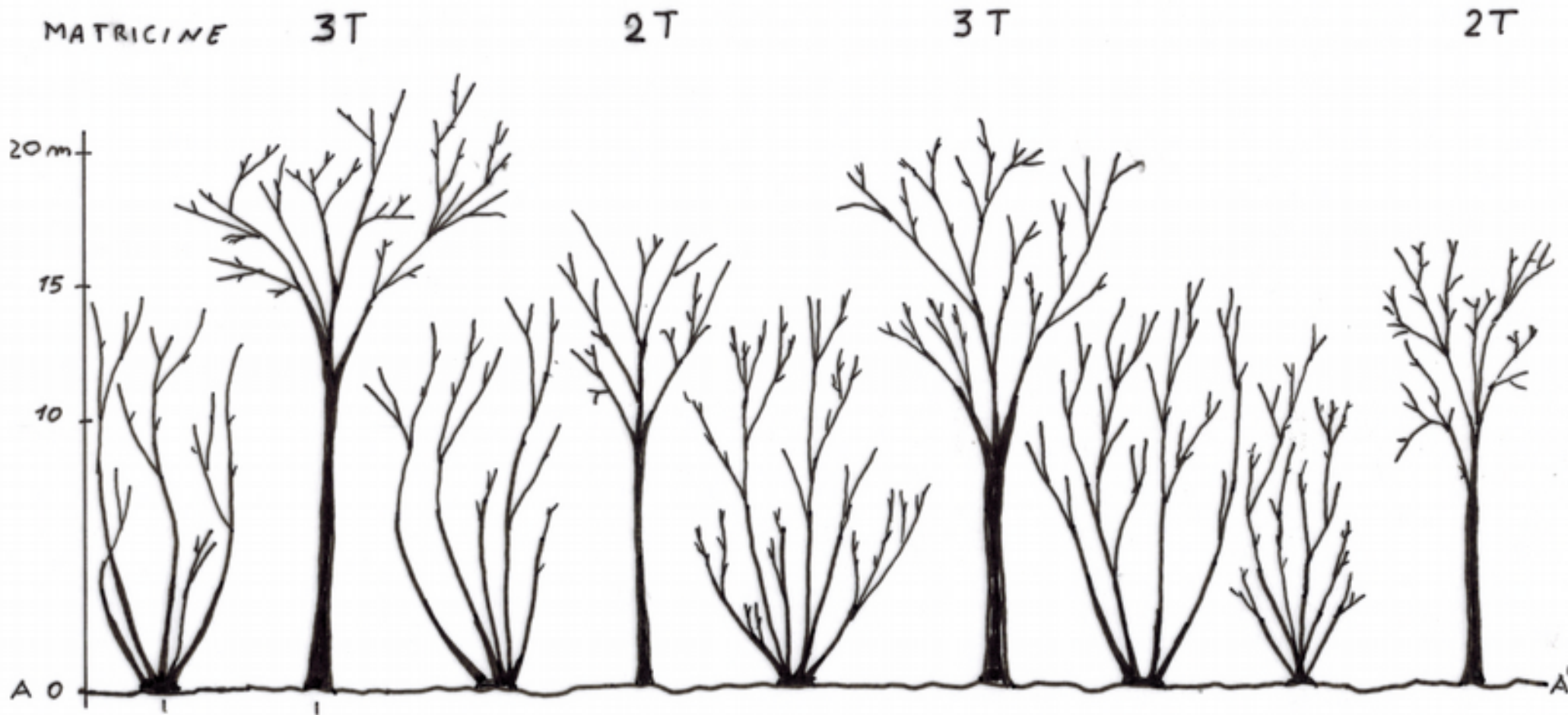
- Per trattamento si intende il tipo di taglio che si effettua in un soprassuolo boschivo per assicurarne la rinnovazione. Il taglio si effettua in base al turno, che è il periodo di tempo che intercorre tra due utilizzazioni del soprassuolo maturo.
- Ceduo
  - Matricinato
  - A sterzo
  - Composto
- Fustaia
  - Coetanea
    - rinnovazione naturale
    - rinnovazione artificiale
  - Disetanea

# Ceduo matricinato

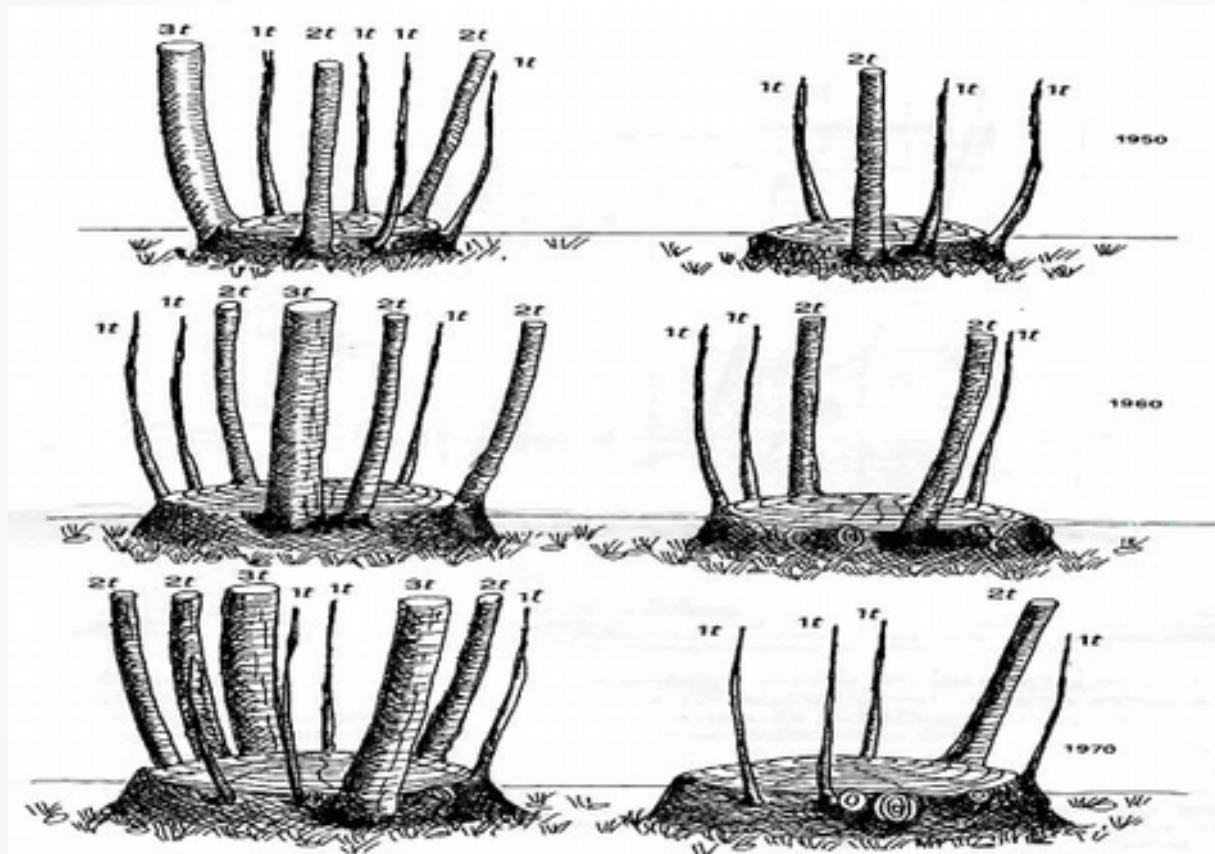




# Sezione di ceduo matricinato con matricine di 3 turni



# Ceduo a sterzo



# Ceduo a sterzo



# Ceduo composto

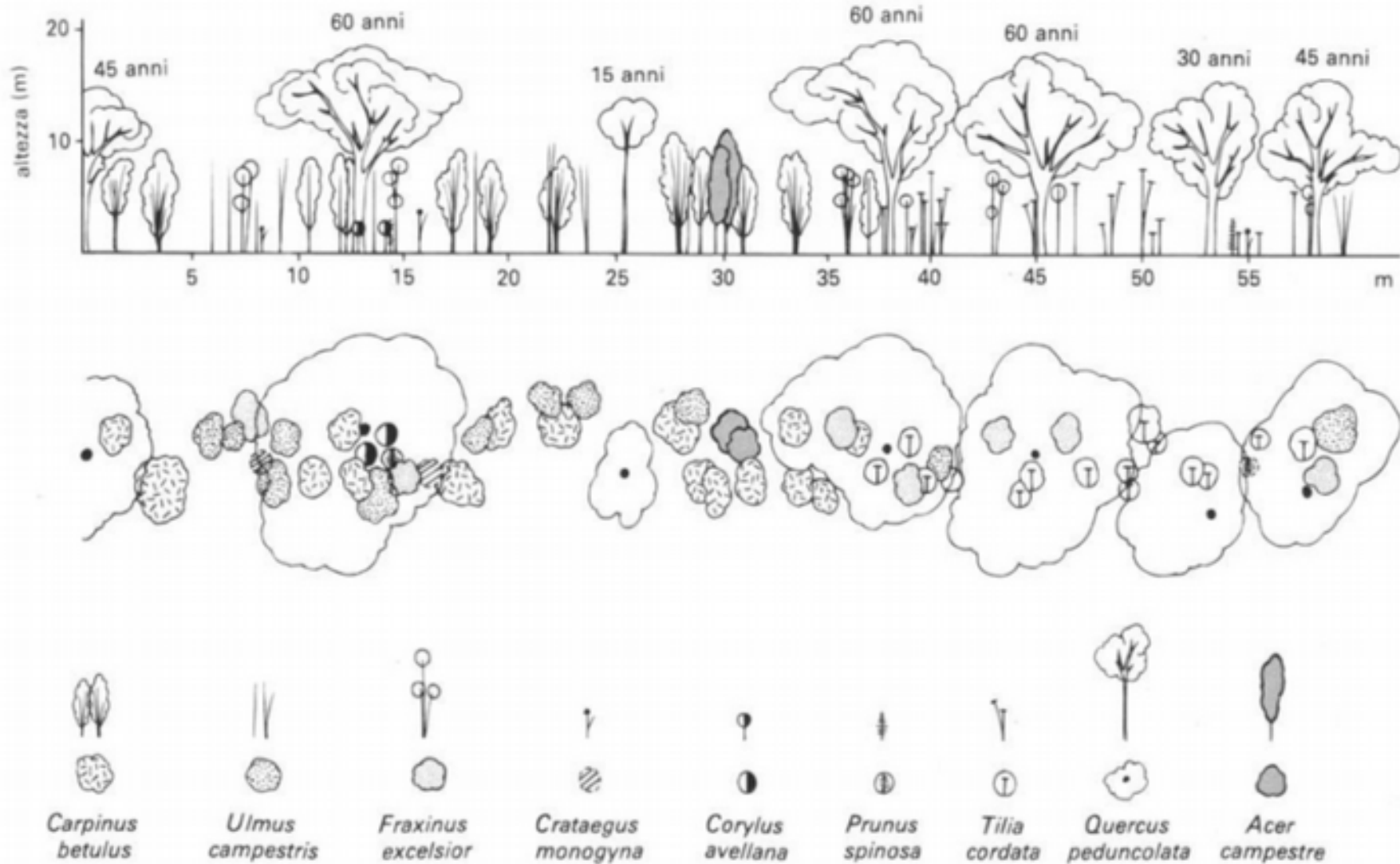


Fig. XVIII.1. Profilo e planimetria di un'area di saggio eseguita in una particella matura del bosco Bando, presso Muzzana del Turgnano (Udine) (da Paiero, 1965).

*Ceduo composto di Cerro nella pianura di Rimigliano (S. Vincenzo). Abbondante sottobosco di Olmo, Frassino ossifillo, Rovi e alte erbe che si è sviluppato dopo il taglio. Foto G. Bernetti, 1985.*



# Ceduo coniferato



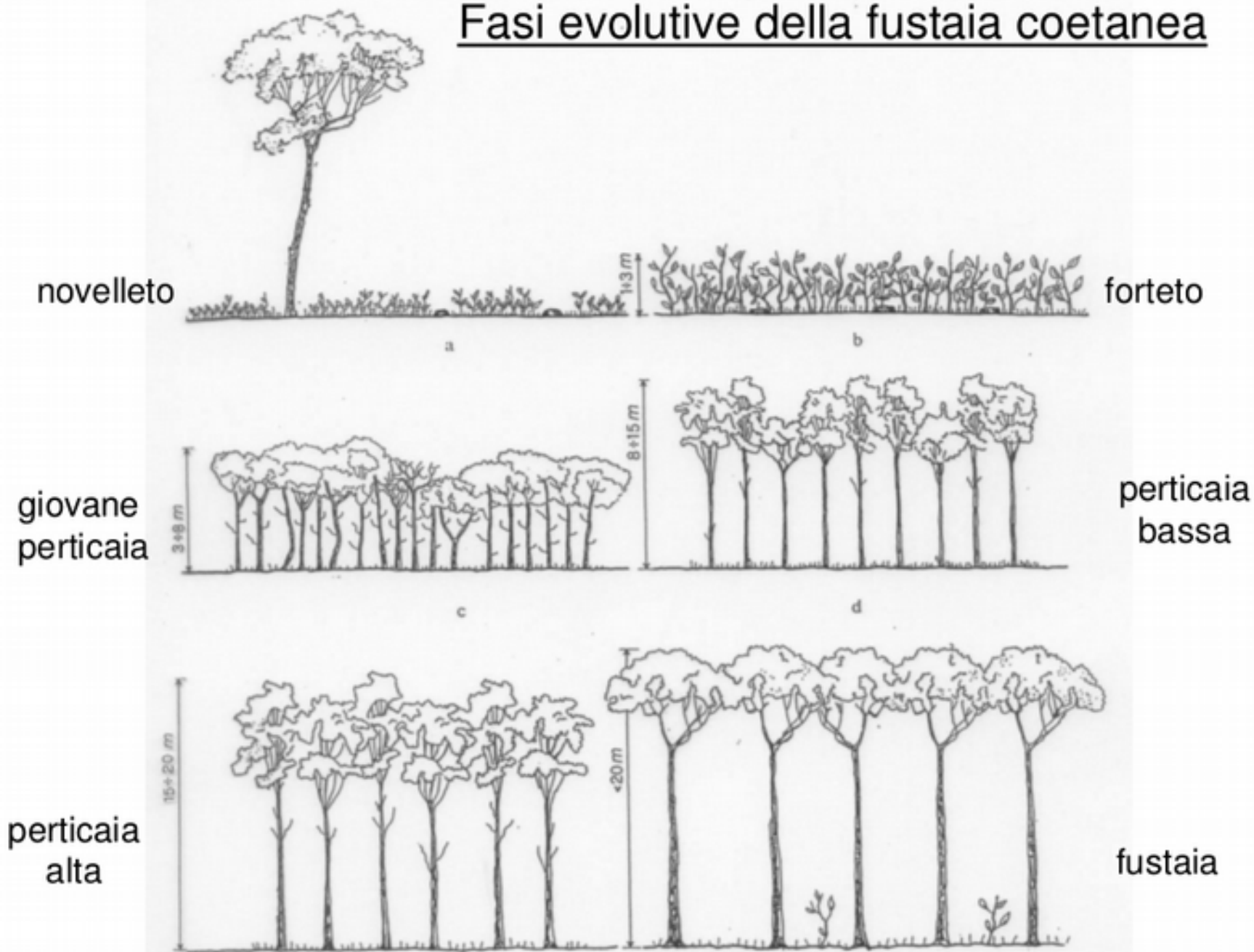
Ceduo misto di leccio, roverella e pino marittimo (Foto L. G. Puntelli)

# Fustaia coetanea



# Fasi evolutive della fustaia coetanea

## Fasi evolutive della fustaia coetanea





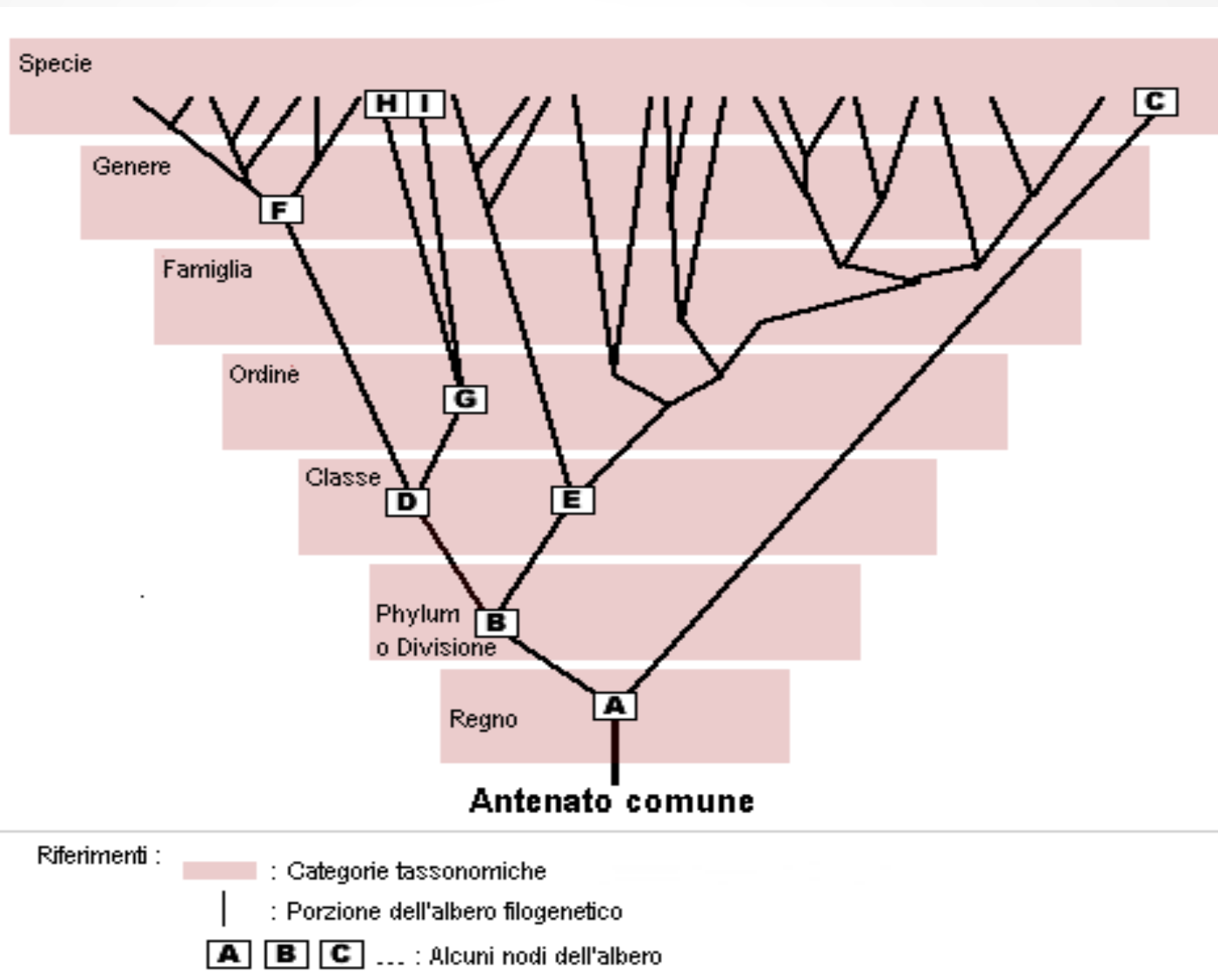
# Fustaia disetanea



# I tipi forestali

- I tipi forestali sono unità di vegetazione forestale omogenee dal punto di vista floristico, ecologico ed evolutivo.
- Giovanni Bernetti e Gian Paolo Mondino hanno classificato i boschi e gli arbusteti della Toscana in 88 tipi raggruppati in 22 categorie.
- Scopo della classificazione è quello di coadiuvare gli interventi di pianificazione forestale e di politica territoriale.

# Tassonomia



# Esempio

- Come esempio, si impiegherà la classificazione linneana moderna dell'essere umano.
- Regno: Animalia (organismi eterotrofi eucarioti senza parete cellulare e pluricellulari)
- Phylum: Chordata (organismi, primitivamente, con notocorda)
- Classe: Mammalia (organismi con ghiandole mammarie, funzionali nelle femmine, che secernono latte per la nutrizione della prole, omeotermici e con pelo)
- Ordine: Primati (occhi frontali, pollice opponibile)
- Famiglia: Hominidae (cervello sviluppato con neocorteccia, visione stereoscopica)
- Genere: Homo (Spina dorsale curvata, posizione bipede permanente)
- Specie: Homo sapiens (ossa craniali sottili, capacità vocalizzatrici)

# Esempio 2, il leccio

- Regno Plantae
- Divisione Magnoliophyta
- Classe Magnoliopsida
- Ordine Fagales
- Famiglia Fagaceae
- Genere Quercus
- Specie Q. ilex

# Classificazione binomiale

- Genere + specie
  - Leccio = *Quercus ilex*
  - Cerro = *Quercus cerris*
  - Roverella = *Quercus pubescens*
  - Castagno = *Castanea sativa*
  - Pino domestico = *Pinus pinea*

# Leccio



# Tipi forestali del leccio

- “Lecceta tipica a *Viburnum Tinus*” Boschi di leccio di buona fertilità su colline poco distanti dalla costa. Suoli profondi. Il trattamento selviculturale a ceduo è sostenibile. I boschi di proprietà pubblica sono in fase di trasformazione in fustaia.
- “Lecceta di transizione a bosco di latifoglie” Boschi di fertilità media che si stanno trasformando in boschi misti di leccio con altre specie (querce, carpini e altre latifoglie). E' possibile il taglio del ceduo.
- - “Orno-lecceta di roverella”. Soprassuoli di fertilità scadente ma di buon valore naturalistico. Il taglio del ceduo non è generalmente conveniente mentre è opportuna la conservazione a tutela della loro elevata biodiversità.
- - “Lecceta rupicola relitta submontana”. Boschi su rupi e suoli superficiali ad elevato valore naturalistico. Non è assolutamente conveniente dal punto di vista economico il taglio del ceduo.



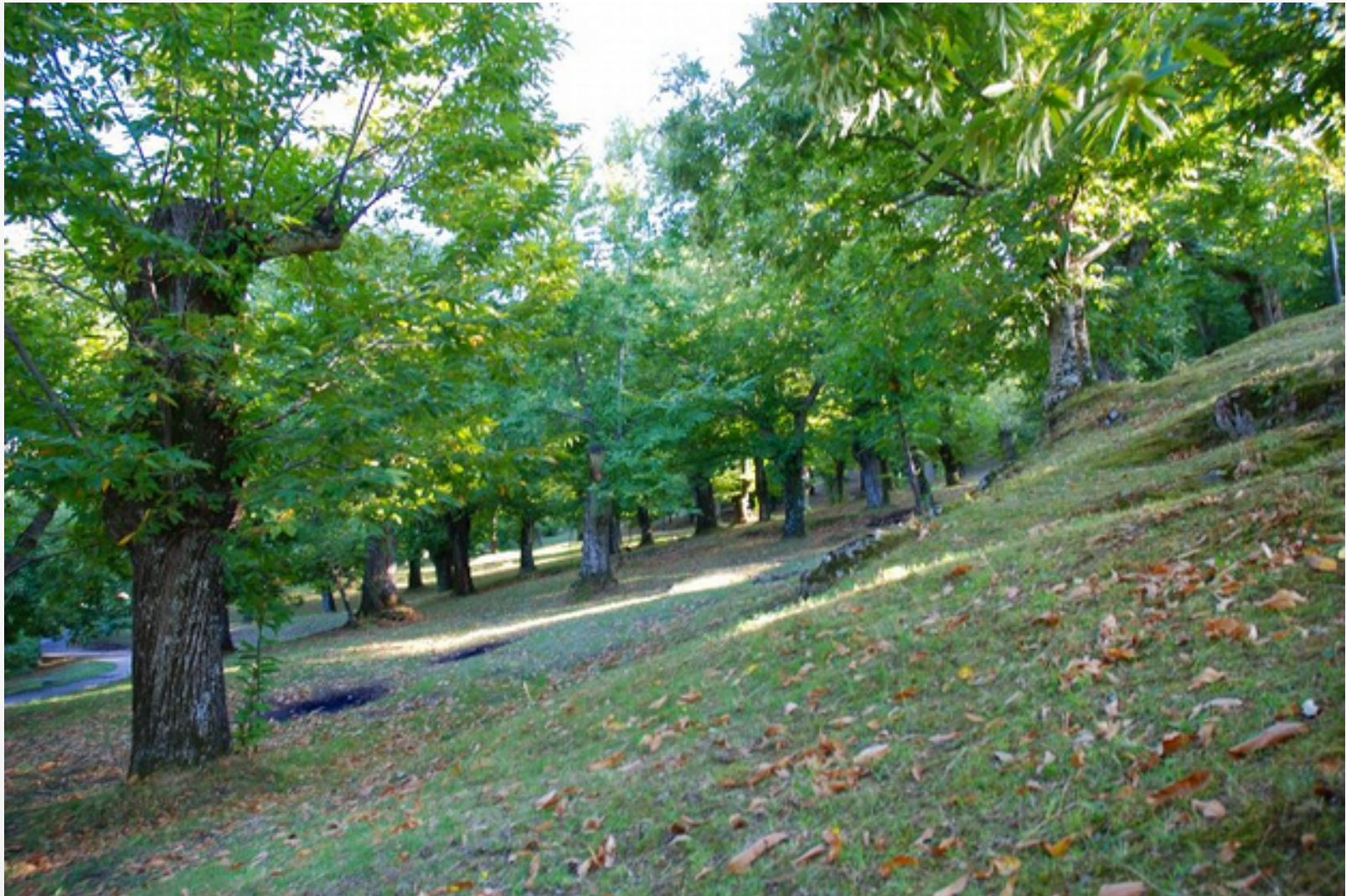
# Cerro



# I tipi del cerro

- “Cerreta eutrofica”. Sono i boschi di migliore fertilità su arenarie e scisti. Vegetano su terreni riparati esposti a prevalenentemnte verso Nord tra i 500 e gli 800 metri. Il governo a ceduo è sostenibile con la conservazione ambientale. I boschi di proprietà pubblica sono generalmente trasformati in fustaia.
- “Cerreta mesofila collinare” Cedui di fertilità buona, localizzati fra i 400 e gli 800 metri su arenarie e rocce silicatiche. E’ possibile il taglio del ceduo, mantenendo la biodiversità che caratterizza questi boschi.
- “Cerreta mesoxerofila”. Boschi di fertilità da media a scadente su pendici ripide, crinali e rupi. Il suoli sui quali vive questa tipologia sono poco profondi e argillosi. Sono cedui che generalmente non conviene tagliare.
- “Cerreta acidofila montana”. Sono cedui di fertilità modesta, su pendici esposte a Sud o su crinali ripidi con balzi di roccia. Sono boschi esclusivamente finalizzati alla protezione dal dissesto idrogeologico.
- “Cerreta acidofila dei terrazzi e paleosuoli”. Boschi di fertlità abbastanza buona, situatati a quota 200-400 metri su profondi ma ricchi di sassi. Possono essere trattati a ceduo.
- - “Cerreta acidofila submediterranea ad eriche” Boschi di fertilità da buona ad intermedia collinari o submontani. E’ possibile il taglio del ceduo - “Cerreta mesofila planiziale”. Boschi che vivono in pianura vicino a falde freatiche, con
- produttività ottima. Il trattamento a ceduo è sostenibile con la conservazione ambientale.
- - “Cerreta termoigrofila planiziale”. Cedui di fertilità elevata in impluvi collinari su substrati alluvionali. Il taglio del ceduo è sostenibile con la conservazione ambientale.

# Castagno



# Silva castanile



# Mal dell'inchiostro (Phytophthora spp.)



# Cancro corticale



# Cinipide



*Femina 2-ideporeta*



# Tipi del castagno

- “Castagneto mesofilo su arenaria” - castagneti da frutto di grandi dimensioni, oppure cedui rigogliosi generalmente in suoli di buona fertilità. I castagneti da frutto hanno rese elevate, ma necessitano, per la fertilità del terreno, di maggiori potature. I cedui derivanti dalla prima ceduzione del castagneto da frutto hanno ceppaie grosse, ma rade, con polloni sciabolati, mentre già nella seconda ceduzione si ottengono soprassuoli più densi e provvisti di polloni di forma più regolare. I cedui sono comunque molto produttivi, e con turni di 25 - 30 anni e uno - tre diradamenti possono fornire una buona quantità di assortimenti da lavoro.
- - “Castagneto acidofilo” - I castagneti da frutto sono formati da piante di modesto sviluppo; i boschi cedui sono della III e IV classe di fertilità. La coltura a ceduo è possibile solo con turni non lunghi, con produzione di assortimenti di piccole dimensioni.
- - “Castagneto neutrofilo” su rocce calcaree e scisti marnosi - I castagneti di questo tipo sono in fase di rapida evoluzione in ostrieti.



# Il Pino Domestico



# Tipi forestali del P. domestico: le pinete dunali

**Pineta dunale mesomediterranea:** si tratta di pinete di fertilità da buona a media di fertilità situate su dune, finalizzate alla produzione di pinoli, spesso al secondo o terzo ciclo di coltura. Il trattamento selvicolturale più appropriato dipende dagli obiettivi di impresa. Se si intende proseguire la coltura dei pinoli, il trattamento è basato sul taglio raso con rinnovazione artificiale su superfici di circa 1 ettaro. Altrimenti si può procedere con un trattamento selvicolturale finalizzato ad ottenere una fustaia disetanea.

**Pineta dunale termomediterranea:** pinete di pino domestico di fertilità da mediocri a scadente, a lento sviluppo e soggetti a crisi di aridità.

**Pineta dunale a leccio:** si tratta generalmente di boschi biplani, con pineta sopra una macchia densa di leccio o altre sclerofille. La produttività della conifera appare comunque modesta. Il trattamento selvicolturale più conveniente dipende dalla decisione se conservare ad ogni costo la pineta. Le attuali condizioni di mercato renderebbero conveniente lo sviluppo del ceduo di latifoglie per fini energetici (teoricamente non consentito dalla legge, in quanto trasformazione di fustaia in ceduo). Attualmente, prevale l'abbandono.

# Tipi forestali del P. domestico: le pinete planiziarie e collinari

**Pineta planiziale mesoigrofila:** pinete di prima classe di fertilità con piante molto sviluppate in altezza. Il trattamento è il taglio raso con rinnovazione artificiale su superfici di circa 1 ettaro.

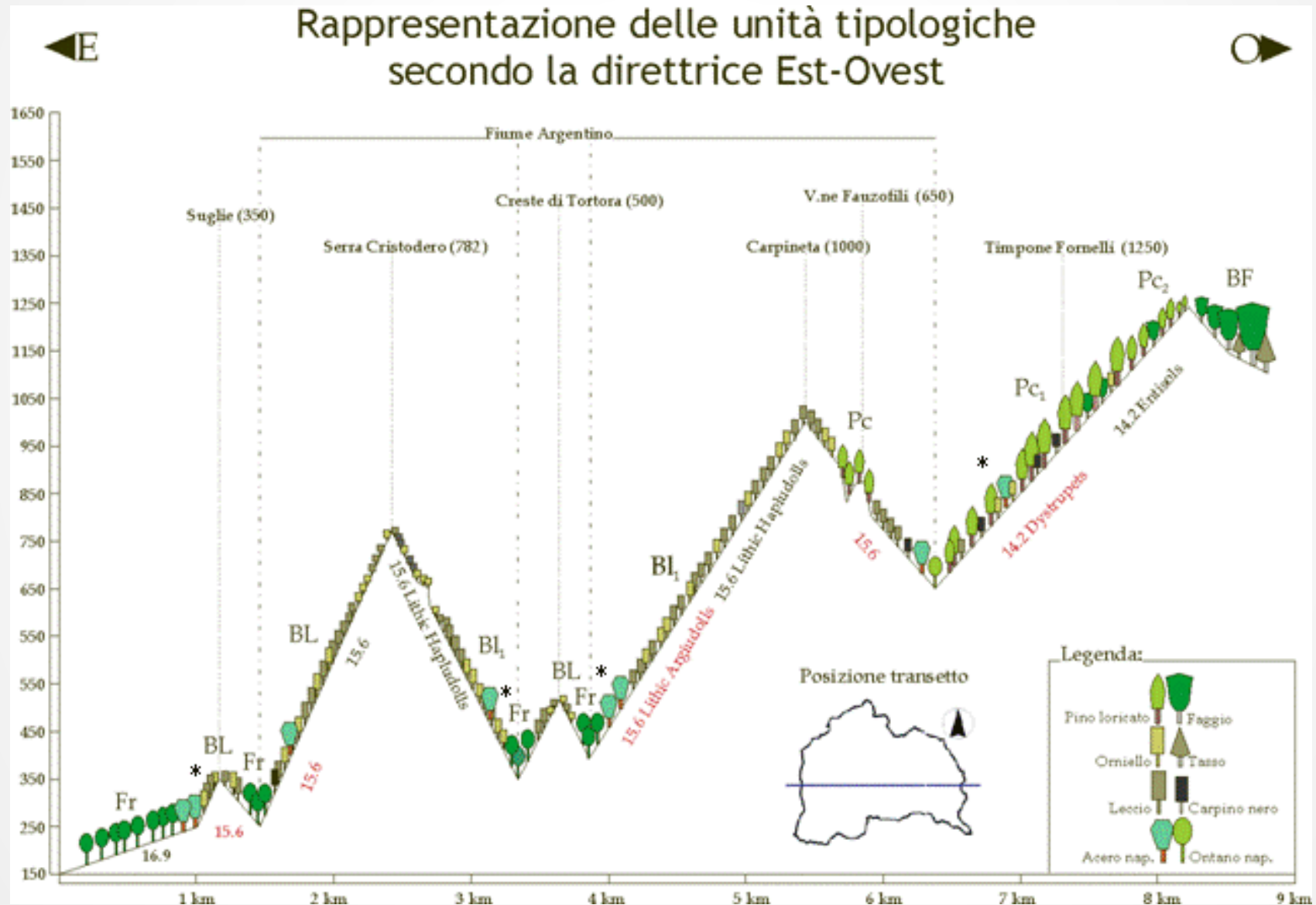
**Pineta collinare ad eriche e cisti:** popolamenti della II e III classe spesso misti a cipresso e pino marittimo. Sono boschi che tendono ad evolversi a favore dell'insediamento delle latifoglie, tranne in caso di incendio dove prevale il pino marittimo. La rinnovazione del P. domestico è piuttosto ardua ed il trattamento potrebbe essere il taglio a scelta con la finalità di costituire un bosco misto meno soggetto all'incendio.

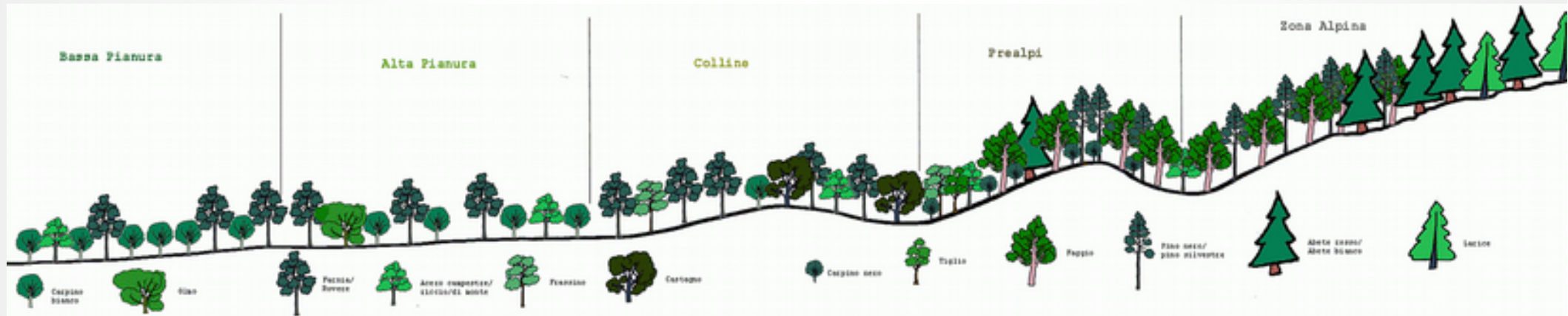
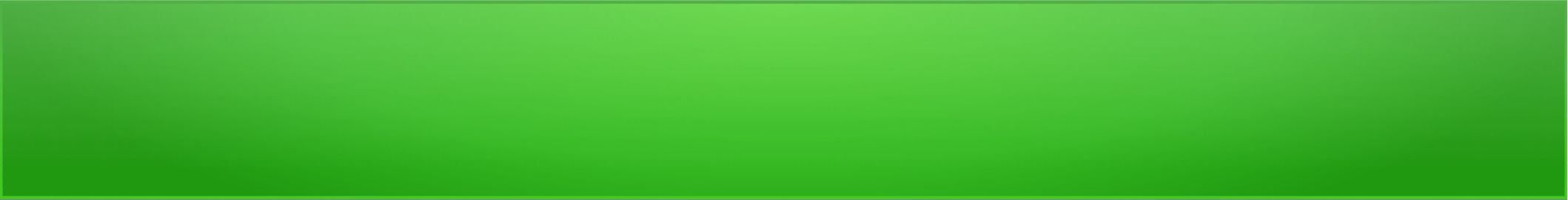
**Pineta collinare a roverella:** –pinete di pino domestico di modesto sviluppo, miste a pino d'Aleppo e cipresso. La produzione è assai modesta anche in quanto si tratta di rimboschimenti protettivi su terreni erosi.

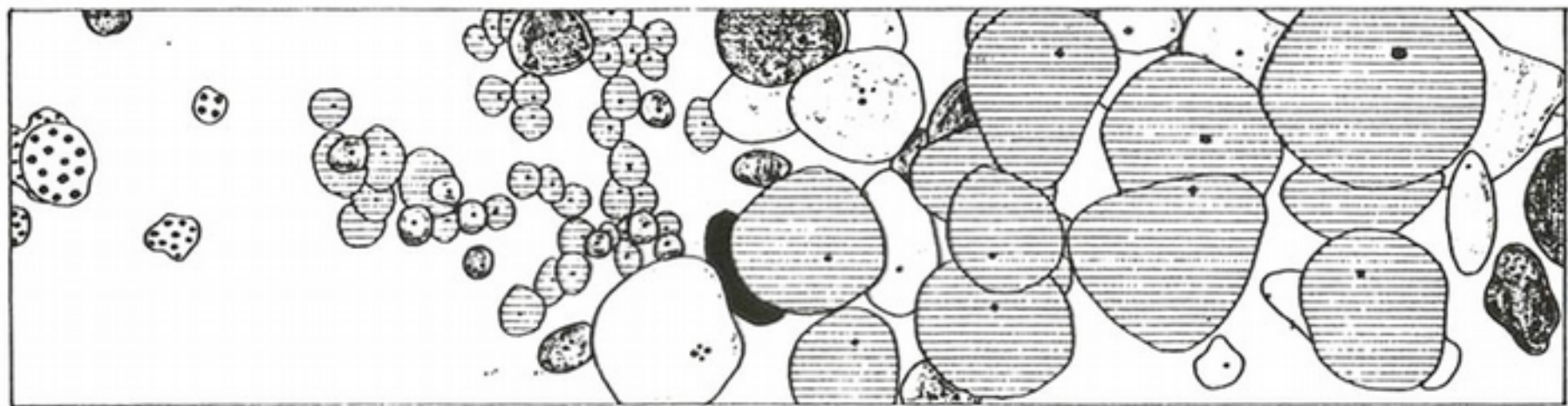
# Indicazioni per la definizione di un tipologia forestale di laboratorio

- Specie
- Posizione climatica
  - costiera
  - pianura interna
  - collina interna
- GeoPedologia
  - substrati che generano suoli calcarei fessurati o a tessitura grossolana
  - substrati che generano suoli sabbiosi
  - substrati che generano suoli franchi
  - substrati che generano suoli argillosi
- Configurazione spaziale
  - complesso forestale
  - bosco o boschetto in ambito rurale
  - fascia ripariale
  - intercluso in area urbana
  - in margine urbano
  - ecc.

# Il rilievo della vegetazione forestale il transetto

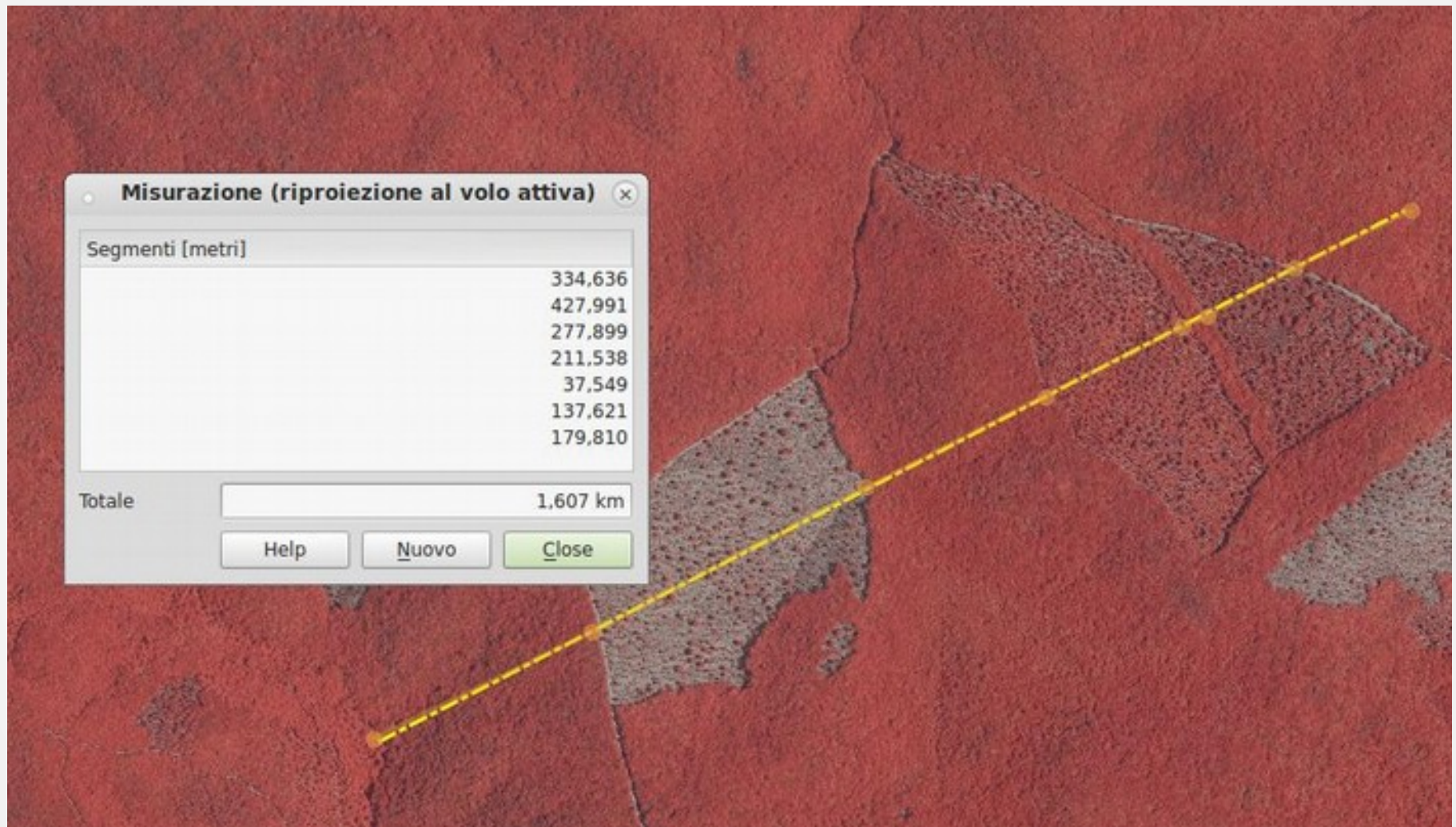






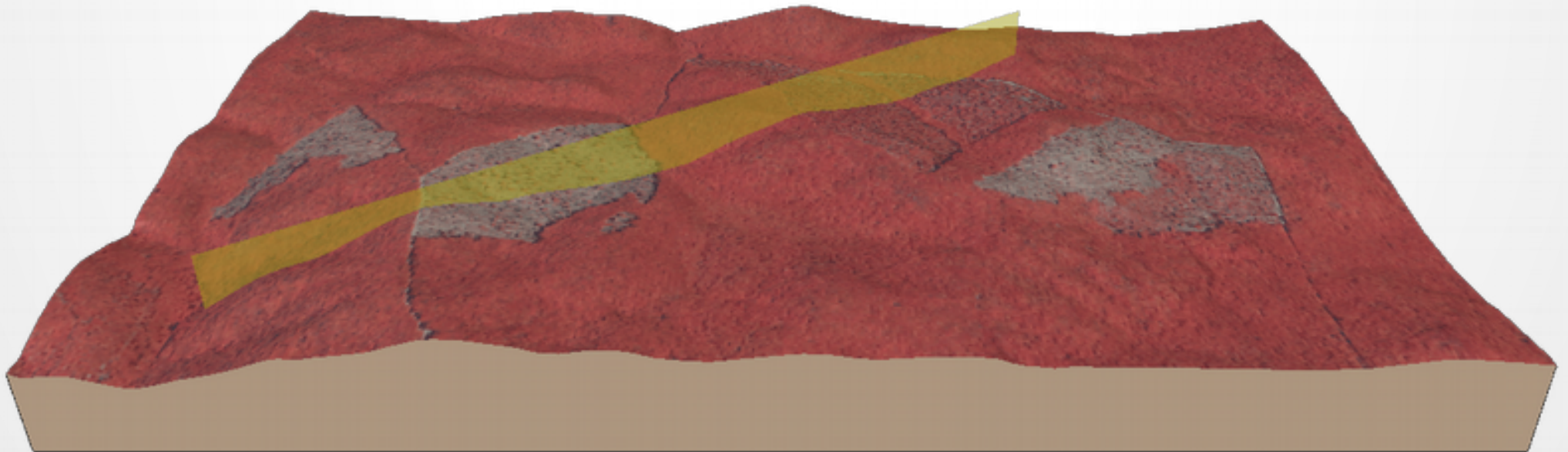
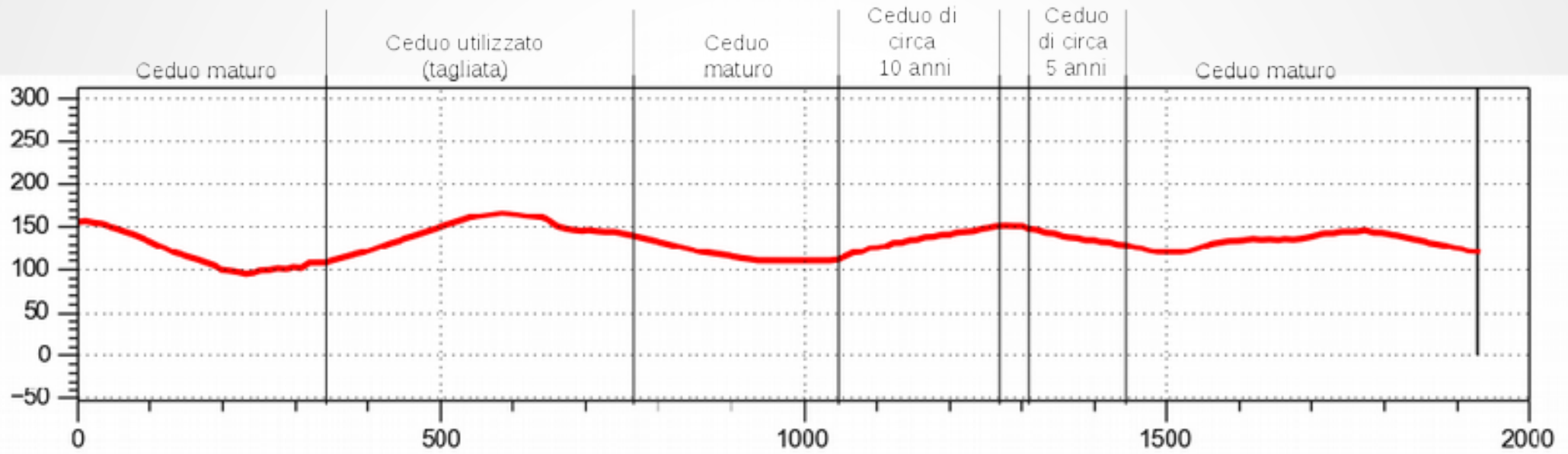
40 35 30 25 20 15 10 5 0

# Individuazione in sezione delle modalità di governo e trattamento di un soprassuolo forestale.





# Sezione interpretativa



# Misura della distanza e calcolo della densità per ettaro delle matricine.

Misurazione (riproiezione al volo attiva) [X]

Segmenti [metri]

14,853

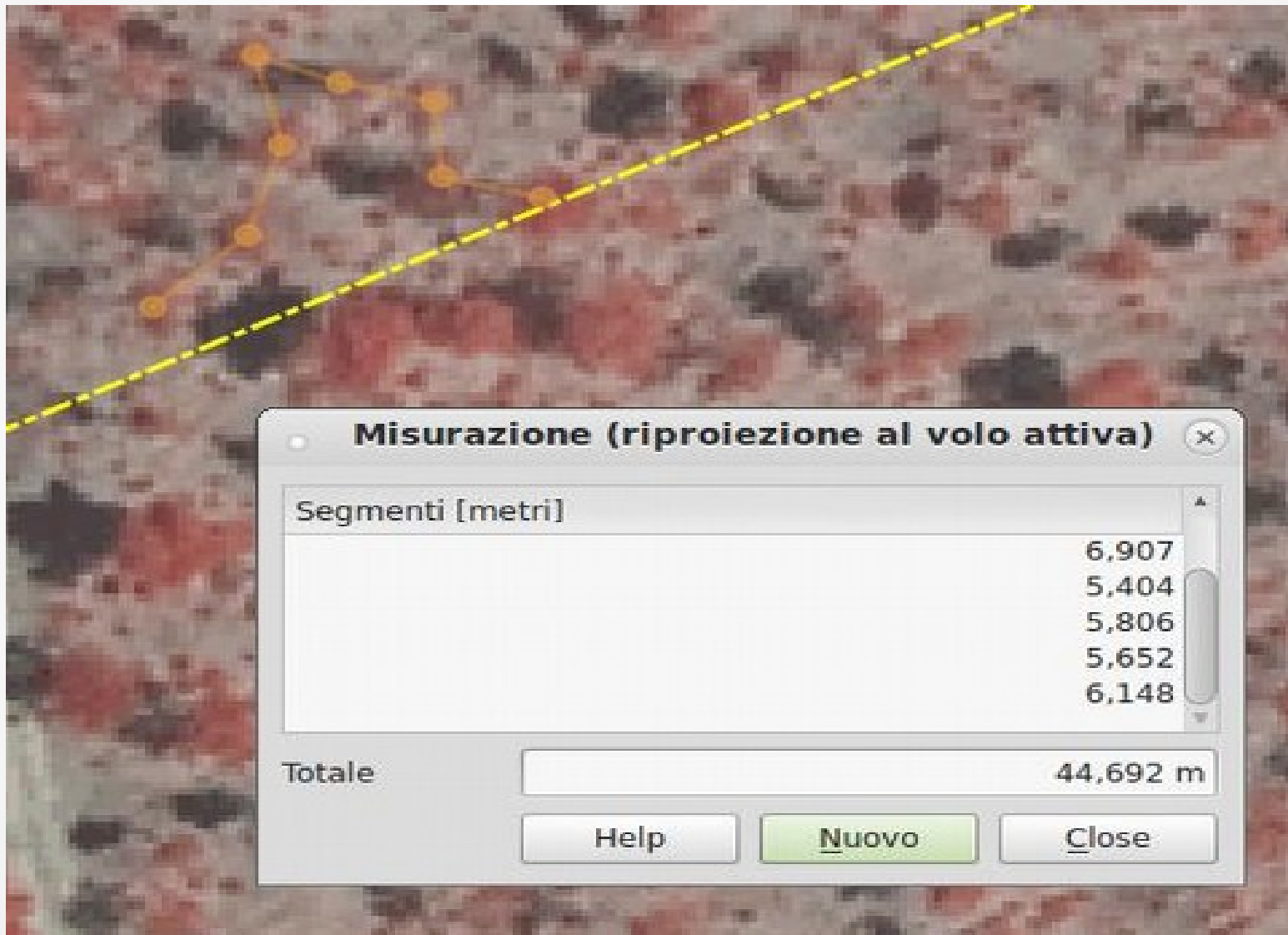
Totale 14,853 m

Help Nuovo Close

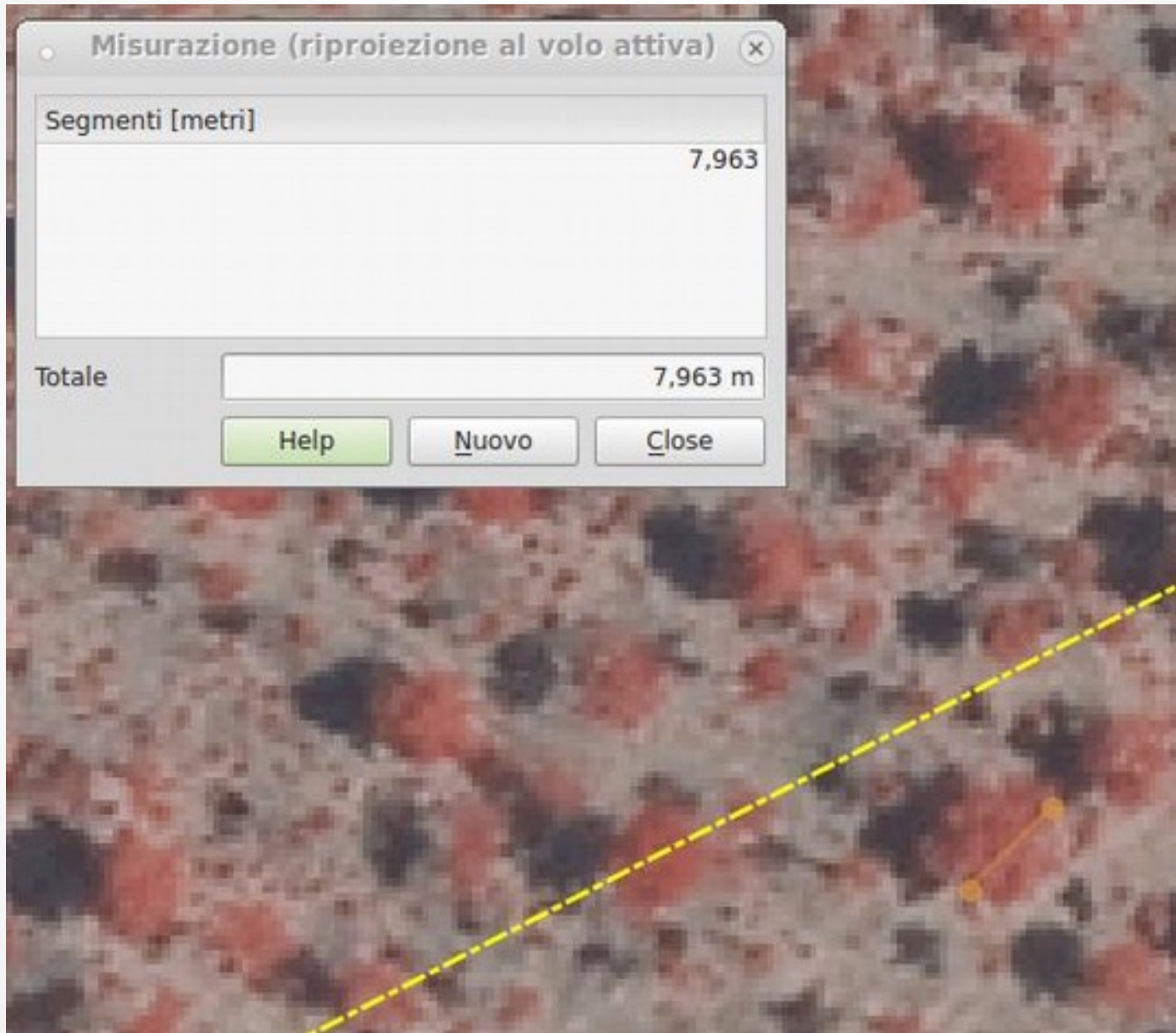
The background image shows a satellite view of a field with a yellow dashed line and three red circles connected by black lines, representing a measurement path.

$$Dens_{matr} = \sqrt{Dist_{matr} / 10000}$$

# Misura della distanza media e calcolo della densità per ettaro delle ceppaie.



# Misurazione del diametro della chioma delle matricine delle diverse età.



# Stima della altezza del soprassuolo.

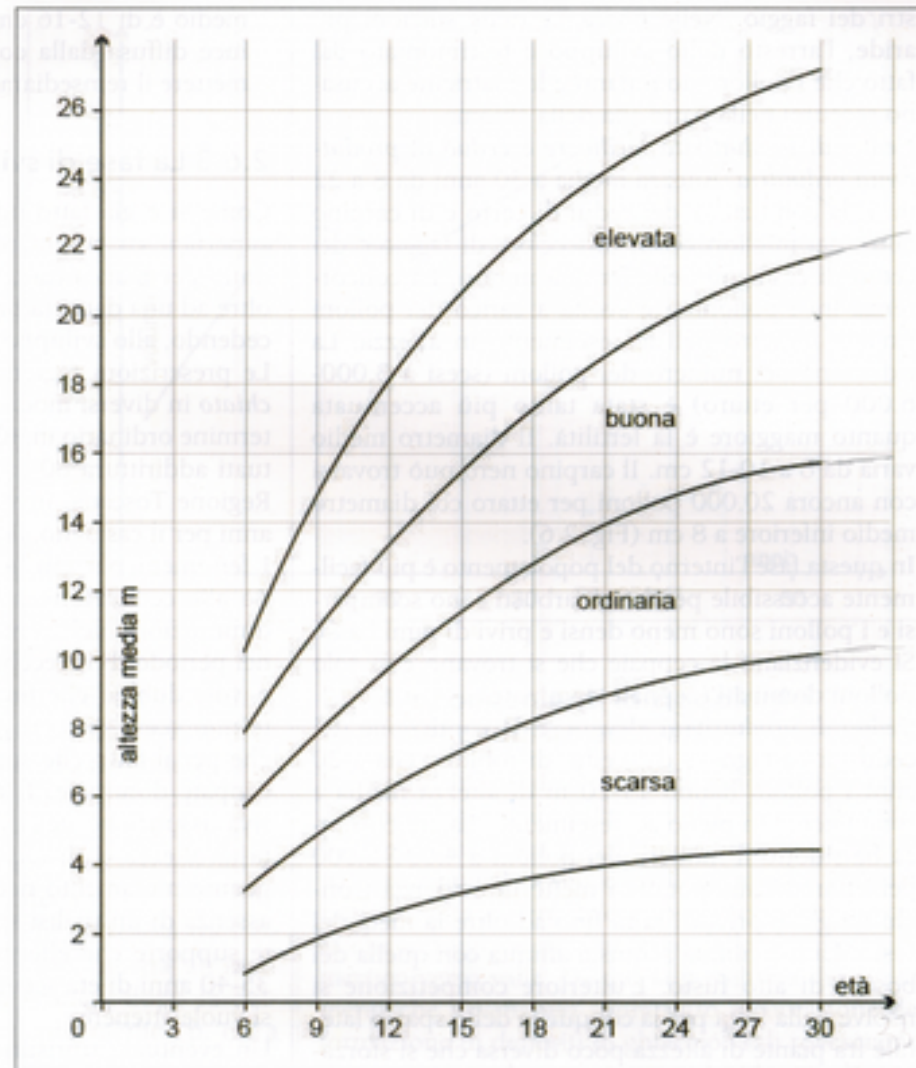


Fig. 2.7 - Sviluppo dell'altezza media per quattro livelli di produttività dei cedui.

# Elaborazione del transetto

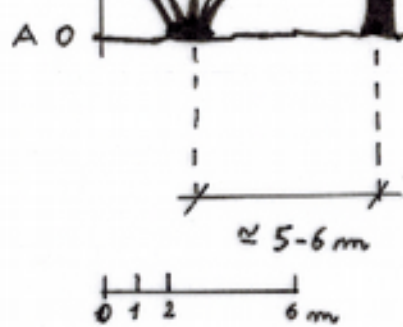
PRIMA DEL TAGLIO

MATRICINE 3T

2T

3T

2T



POLLONI/CEPPAIA = 4-6  
CEPPAIE/HA = 300-400  
ANNI ≈ 20

MATRICINE/ha = 60-70  
DISTANZA ≈ 12 m  
DIAMETRO CHIOMA ≈ 5-8 m

# Ricostruzione della planimetria

