



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 – LIGURIA - Misura 16.01 – 2^ fase “FORESTALE” “Aiuti per la costituzione e l’operatività dei gruppi operativi del PEI” (attuazione DGR n. 822/2020) - Domanda di sostegno n. 13644

Progetto “OR.F.IN.CIP.”
Organizzazione forestale innovativa per il cippato

L’ecosistema bosco: coniugare naturalità e gestione sostenibile

Albenga – 27 giugno 2024

Dott. Forestale Matteo Zerbini
E.L.Fo. Ente Ligure di Formazione



Il BOSCO - Definizione giuridica

nel passato recente

D.Lgs 227/2001

<< Terreni coperti da vegetazione forestale arborea di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, con estensione non inferiore a 2.000 m², larghezza media non inferiore a 20 m, copertura forestale non inferiore al 20%. >>

Erano assimilate a bosco:

- le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi;
- le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 m² che interrompono la continuità del bosco;
- i rimboschimenti.

Risultavano compresi:

- i Castagneti;
- le sugherete;
- la macchia mediterranea.

Regione Liguria → L.R. 4/1999

<< Terreno coperto da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo nonché il terreno temporaneamente privo della preesistente vegetazione arborea e/o arbustiva per cause naturali o per interventi dell'uomo.>>

Il BOSCO - Definizione giuridica - vigente

D.Lgs 34/2018

<< Superfici coperti da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore a 2.000 m², larghezza media non inferiore a 20 m e con copertura arborea forestale maggiore del 20%. >>

Sono assimilate a bosco:

- formazioni vegetali di specie arboree o arbustive in qualsiasi stadio di sviluppo, consociazione e di evoluzione
- le **sugherete**
- la **macchia mediterranea**.
- le **aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi;**
- le **radure** e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 m² che interrompono la continuità del bosco;
- i **rimboschimenti** e i fondi gravati da obbligo di rimboschimento
- i nuovi boschi derivanti da interventi compensativi
- le **infrastrutture lineari di pubblica utilità e rispettive aree di pertinenza** (anche > 20 m) che interrompono la continuità del bosco

Il BOSCO - Definizione giuridica - vigente

D.Lgs 34/2018

NON rientrano nella definizione di bosco:

- le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli anche a seguito dell'adesione a misure agro-ambientali o nell'ambito degli interventi previsti dalla politica agricola comune dell'Unione europea;
- l'arboricoltura da legno, le tartufaie coltivate di origine artificiale, i noccioleti e i castagneti da frutto in attualità di coltura o oggetto di ripristino colturale, nonché il bosco ceduo a rotazione rapida;
- gli spazi verdi urbani quali i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i vivai;

Ai fini del ripristino della attività agricole e pastorali, una volta avviati gli interventi di recupero, non sono considerati bosco:

- le formazioni di specie arboree, associate o meno a quelle arbustive, originate da processi naturali o artificiali e insediate su superfici di qualsiasi natura e destinazione anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali

Il BOSCO - Definizione giuridica - vigente

Regione Liguria - LR 17/2023 art 25

Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999 n 4 Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico

Recepisce la definizione nazionale di bosco, comprese estensioni ed eccezioni.



Il BOSCO- Definizione ecologica

Il **Bosco** è considerato un **ecosistema complesso**, caratterizzato da **condizioni ecologiche peculiari** e diverse da quelle delle aree circostanti, dovute a:

- presenza di alberi
- estensione e larghezza minime
- densità, cioè grado di copertura del suolo
- capacità di fornire risorse e servizi



LA RISORSA BOSCO

I boschi, in Italia, sono soprattutto (70-80% superficie) di proprietà privata, molto spesso frazionata in piccoli o minuscoli appezzamenti (< 1,0 ha). La restante parte è di proprietà pubblica: Comuni, Regioni, Stato. Nell'arco alpino orientale, rappresentano felici eccezioni le aree assoggettate ad usi civici (Comunie, Comunità), dove le più estese superfici permettono una gestione unitaria e proficua.

In Italia il bosco è quindi per la maggior parte un bene privato
... MA ...

per le sue caratteristiche ecologiche svolge numerose funzioni di pubblica utilità (fornisce benefici a favore della collettività), già da tempo riconosciute dalla legislazione (Legge forestale RDL 3267/23 - Legge sui Beni Ambientale L 1497/39), preservate mediante vincoli e mediante la regolamentazione delle utilizzazioni (permetterne l'uso senza abuso):

- vincolo idrogeologico (sempre)
- vincolo paesistico (a volte)
- vincoli specifici di protezione (aree protette)
- zonizzazione urbanistica propria (sempre)
- comunicazione e/o autorizzazione al taglio (secondo i casi)

LA RISORSA BOSCO

Il **Bosco** fornisce una serie di benefici, alcuni ai singoli proprietari, altri di valore collettivo, e per questo motivo deve essere considerato una **risorsa polifunzionale** ...

- produzione
- sanitaria
- protezione
- paesaggistica
- ecologica



LA RISORSA BOSCO

1. **Funzione produttiva:** rappresentata dai prodotti e dagli assortimenti che il bosco fornisce e che hanno valenza economica (legno, funghi, frutti, foglie, selvaggina...)

➤ **esclusiva dei proprietari**



LA RISORSA BOSCO

2. **Funzione sanitaria:** più ancora che la produzione di ossigeno, il bosco filtra l'aria inglobando sostanze tossico - nocive e produce umidità (mitigazione clima e regolazione ciclo dell'acqua)

➤ **a favore della collettività**



3. **Funzione di protezione idrogeologica:**

- a) *diretta*: protegge da movimenti gravitativi puntuali come frane e valanghe ciò che sta immediatamente sotto
- b) *indiretta*: regimazione delle acque meteoriche e contenimento del suolo dall'erosione su tutti i pendii, protezione dell'intero bacino idrografico

➤ **a favore della collettività**



3. **Funzione di protezione idrogeologica:**



4. **Funzione paesaggistica** (turistico - ricreativa):

il bosco fa parte del paesaggio naturale, è esso stesso paesaggio, è bello, piace, rilassa vederlo, quindi le persone ne vogliono fruire attivamente.

➤ **a favore della collettività**



5. **Funzione ecologica:** il bosco è un ecosistema complesso, e come tale risulta fonte di biodiversità sia vegetale che animale.

➤ **a favore della collettività**



Il Bosco - La Gestione

Tutti i boschi possiedono ed esplicano in misura maggiore o minore tutte le funzioni sopra citate;

- **SCELTE**
- **PLANIFICAZIONE del TERRITORIO**
- **GESTIONE FORESTALE**

consentono di far prevalere una funzione sulle altre e quindi determinano come trattare il bosco e quali **INTERVENTI SELVICOLTURALI** attuare.



	Classe A Fustaia
	Classe B Ceduo Composto
	Classe C Ceduo Matricinato
	Classe D Bosco di protezione

Il Bosco - La Gestione

Non esiste una gestione migliore in assoluto, ma **dipende dalla funzione del bosco** che riteniamo più importante e per la quale lavoriamo, quindi più in particolare dipende da:

- uso e obiettivi che voglio raggiungere (secondo una funzione del bosco)
- tipo di bosco (strettamente correlata alla precedente)
- tipo di proprietà (non si può prescindere dal proprietario)
- vincoli
 - a) *tecnico - economici*: per esempio può essere un bosco difficilmente raggiungibile da mezzi tecnici e quindi non economicamente sfruttabile;
 - b) *legislativi*: per tutti i casi possibili di legge (per es. aree protette integrali)
 - c) *ambientali*



Il Bosco - La Selvicoltura

Pratica di coltivare i boschi applicando le regole e i principi dell'ecologia forestale

- mediante interventi di taglio (a volte di impianto) favorisce l'instaurarsi e la rinnovazione delle piante, condiziona la struttura, la composizione di specie ... dei popolamenti forestali.
- non è necessaria al bosco, ma è necessaria all'uomo che dal bosco vuole ricavare vantaggi, prodotti e servizi e quindi interviene;
- tiene conto del fattore tempo, perché il ciclo di produzione di un bosco è lungo (anche 200-300 anni); noi agiamo in una sua piccola fase e occorrono conoscenze tecniche ma anche fantasia per capire come il bosco era e sarà;
- deve garantire la massima espressione della funzione scelta, ma nel contempo deve preservare la perpetuità del bosco e il suo miglioramento e rafforzamento nel tempo;
- tende a lavorare con tecniche naturali assecondando la natura senza forzarla, con interventi a basso impatto economico ed ambientale.

Il Bosco - Approccio selvicolturale

- 
- **Da dove vieni ?**
 - **Chi sei ?**
 - **Dove stai andando ?**
 - **Dove voglio che tu vada ?**

Il Governo del Bosco

GOVERNO – modo con cui si mette in rinnovazione il bosco, modo con cui si favorisce la nascita e la crescita di nuove piante:

- agamica o per via vegetativa: governo a CEDUO
- gamica o per seme: governo a FUSTAIA
- governo MISTO (ceduo composto /ceduo sotto fustaia / fustaia sopra ceduo)

TRATTAMENTO – tecnica di taglio del bosco che permette la rinnovazione:

- taglio RASO
- tagli SUCCESSIVI
- taglio SALTUARIO (tagli di curazione)

Ciascuno su superfici di estensione e forma opportuna
(buche, strisce, fessure, “particelle catastali”)

TURNO – durata del ciclo produttivo in un bosco coetaneo (→ bosco con alberi tutti più o meno della stessa età); è il periodo che intercorre tra due tagli di rinnovazione. In un bosco disetaneo non esiste turno perché la rinnovazione è continua.

CURE CULTURALI – interventi per migliorare la qualità del bosco

- tagli INTERCALARI (durante un turno nei boschi coetanei: sfolli e diradamenti)
- RIPULITURE asportazione della vegetazione non arborea

Il Governo CEDUO

*Attuabile nei boschi di latifoglie con elevata capacità pollonifera (ricaccio da ceppaia),
mediante taglio raso su superfici variabili; la rinnovazione è naturale e agamica.*

*Turni corti, assortimenti piccoli e di scarso valore
civiltà contadine montane (legna da ardere)*



I cedui sono sempre BOSCHI COETANEI

Nelle foto Cedui di Castagno



Il Governo ad ALTO FUSTO

Fustaia di faggio

Attuabile in tutti i tipi di bosco (unico governo possibile per le conifere); la rinnovazione è naturale o artificiale (rimboschimenti) e avviene per mezzo dei semi. Turni lunghi, assortimenti di pregio (tavole - travi)

ippato / Dot. For. Matteo Zucchi - E.L.Fo.

FUSTAIA COETANEA

Gli alberi hanno tutti più o meno la stessa età, o perché sono stati piantati artificialmente (rimboschimenti) o perché i tagli di rinnovazione sono stati eseguiti su vaste superfici. Raggiunta la vecchiaia, gli alberi tenderanno a morire e schiantare insieme pregiudicando la funzione di protezione.



Faggeta coetanea



Rimboschimento di Quercia Rossa



Fustaia disetaneiforme di Faggio

FUSTAIA DISETANEA

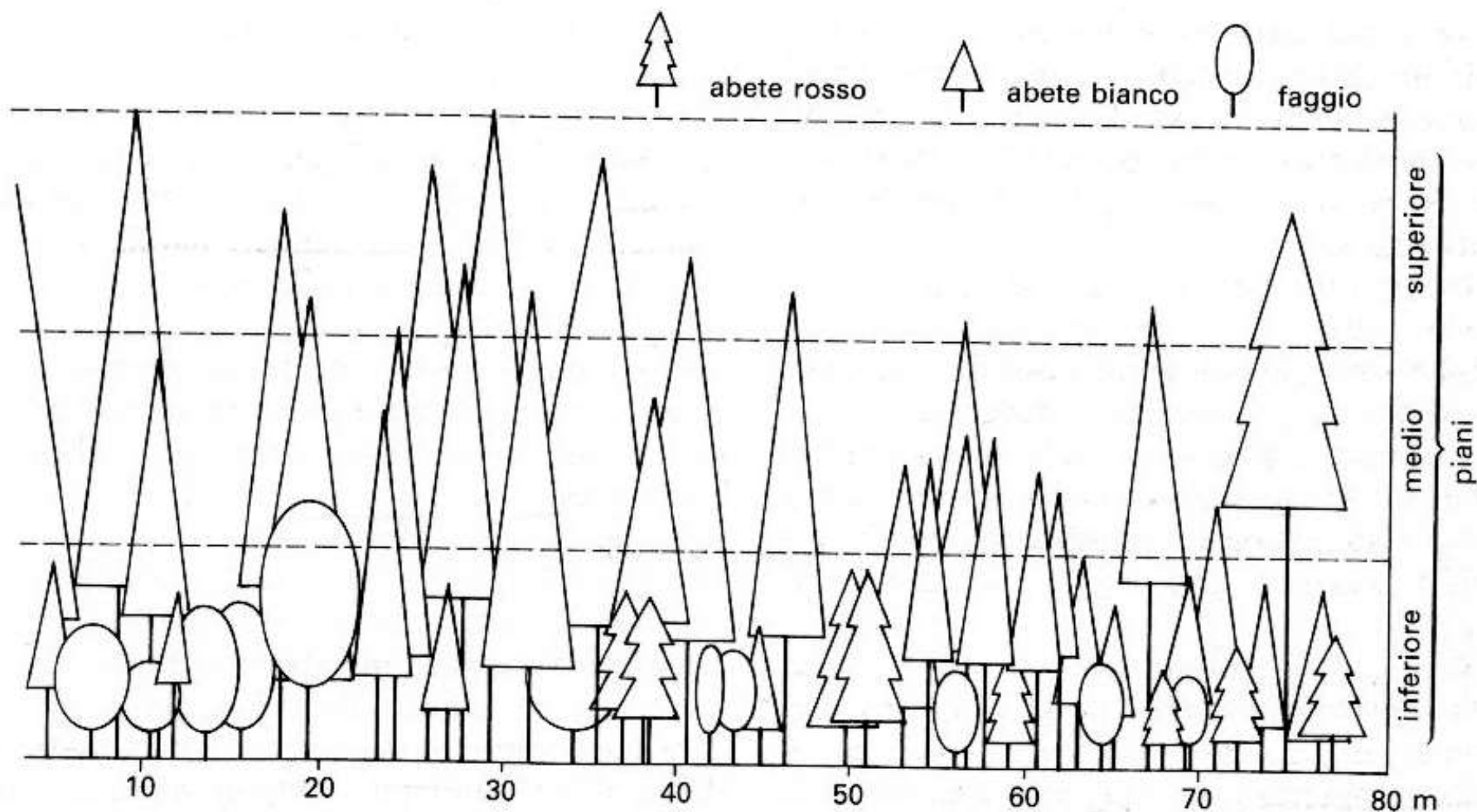
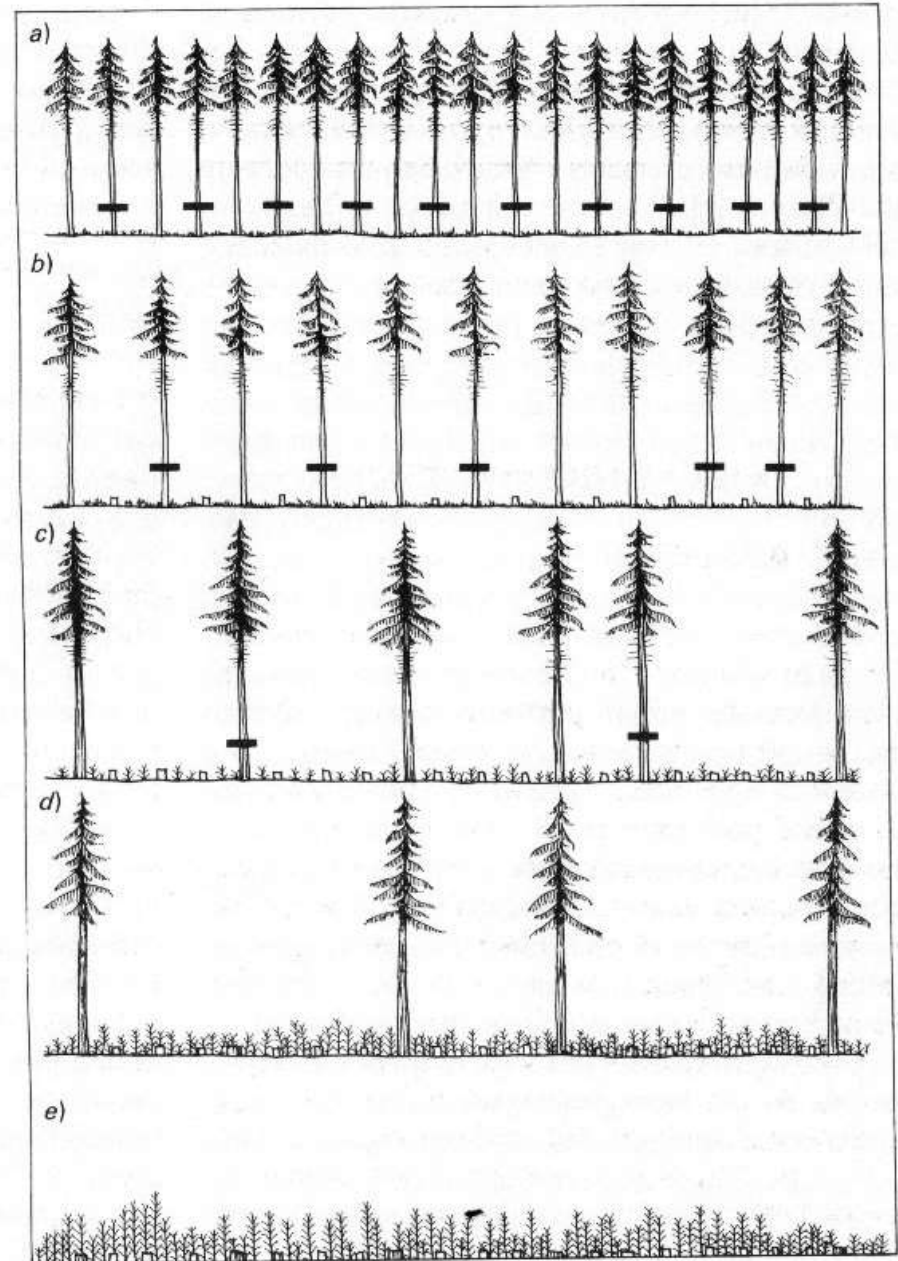


Fig. XV.15. Foresta disetanea mista di abete rosso, abete bianco e faggio. Val Noana (Trento).



Tagli SUCCESSIVI

Fig. XV.10. Profilo schematico di una fustaia trattata a tagli successivi; sono segnate con un tratto orizzontale le piante che verranno abbattute: a) fustaia matura; b) dopo il taglio di semmentazione; c) dopo un taglio secondario; d) dopo un nuovo taglio secondario; e) dopo il taglio di sgombero (da Pavari, 1953, modificato).



Rinnovazione di Faggio



Taglio SALTUARIO

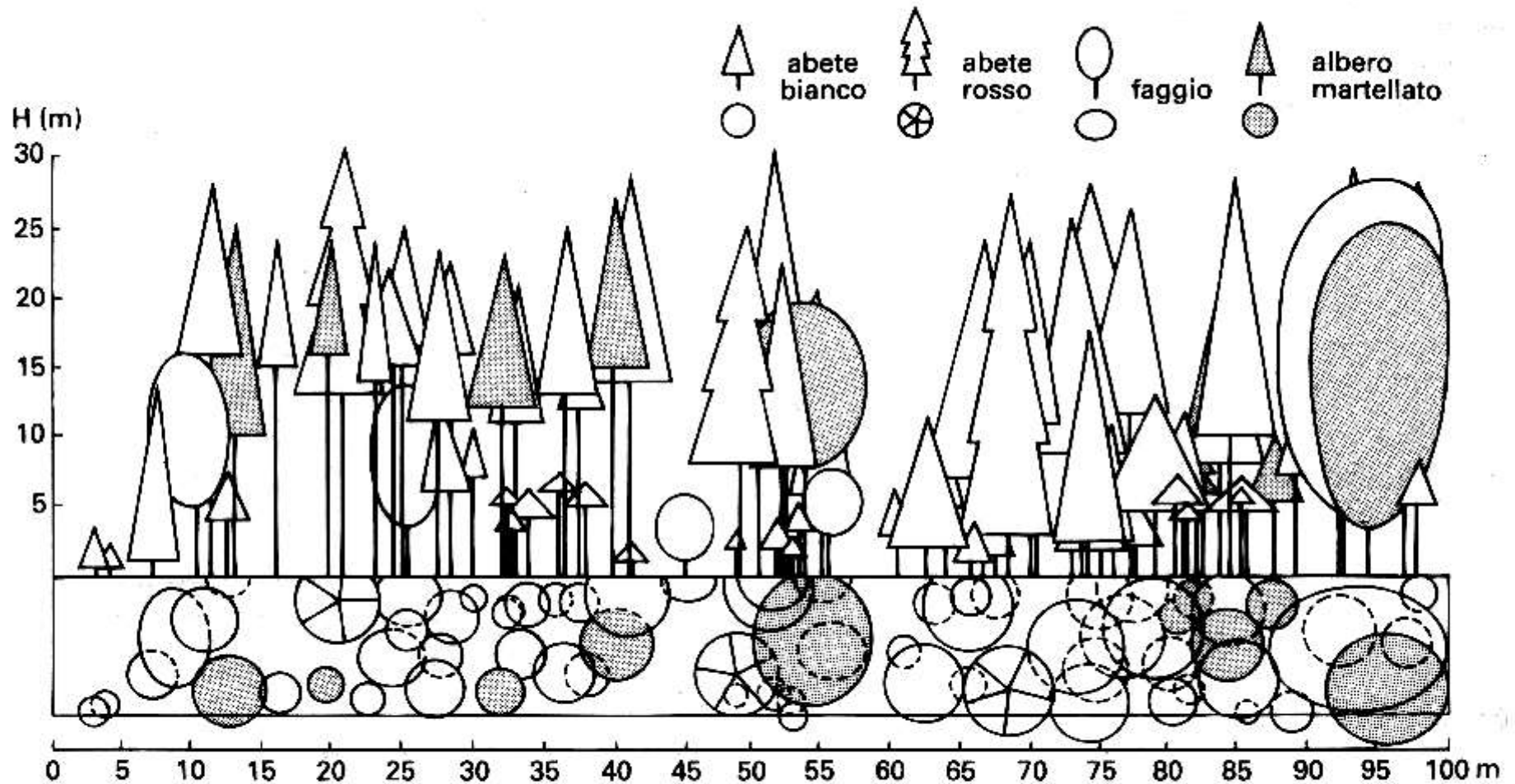


Fig. XV.17. Esempio di scelta (martellata) di piante da abbattere con il taglio saltuario in un bosco misto di abete rosso, abete bianco e faggio. Val Rendena (Trento) (da Ferrari, 1984).

Conversione nel governo dei boschi

I boschi di latifoglie possono essere gestiti sia a ceduo che ad alto fusto (o con governo misto).

Il cambio di governo può essere opportuno quando cambiano le condizioni socio-economiche che modificano, in aree più o meno estese, la scala di importanza delle funzioni espletate dal bosco.

Ad esempio sarebbe (stato) opportuno convertire molti cedui di castagno in boschi di alto fusto per renderli economicamente più redditizi ed ecologicamente più stabili.



Le successioni - la vegetazione cambia nel tempo

Dal punto di vista ecologico la vegetazione può essere considerata un organismo vivente, in grado di

zione di
finale
x”.

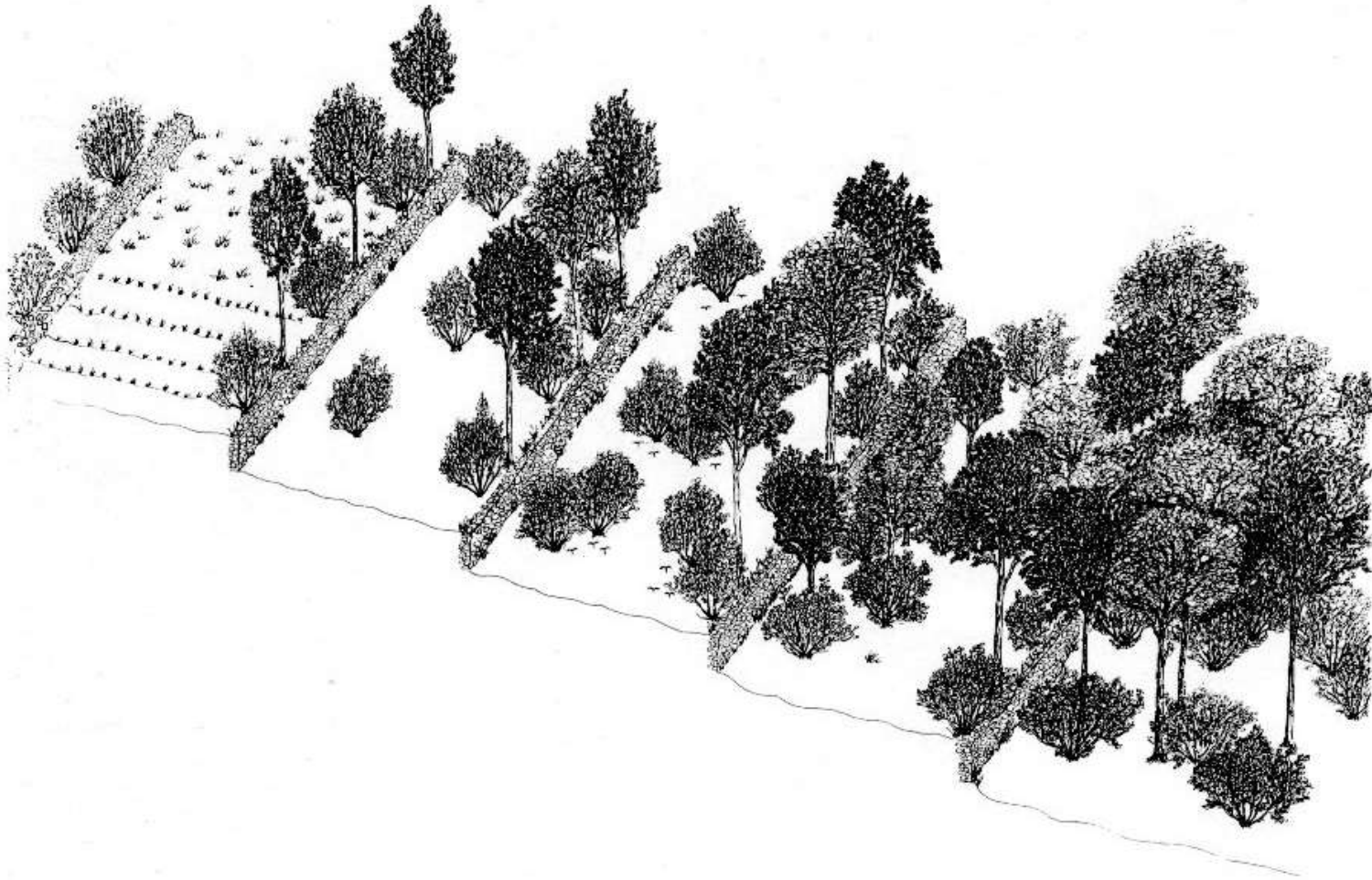


Fig. XI.3. Rappresentazione schematica del processo di invasione della vegetazione arborea in campi abbandonati nelle Prealpi orientali (Friuli). I diversi casi, qui riuniti in una sequenza ideale, descrivono da sinistra a destra le situazioni che si hanno all'aumentare del periodo di abbandono culturale (da Salbitano, 1987).

IL BOSCO - Fattori antropici di disturbo

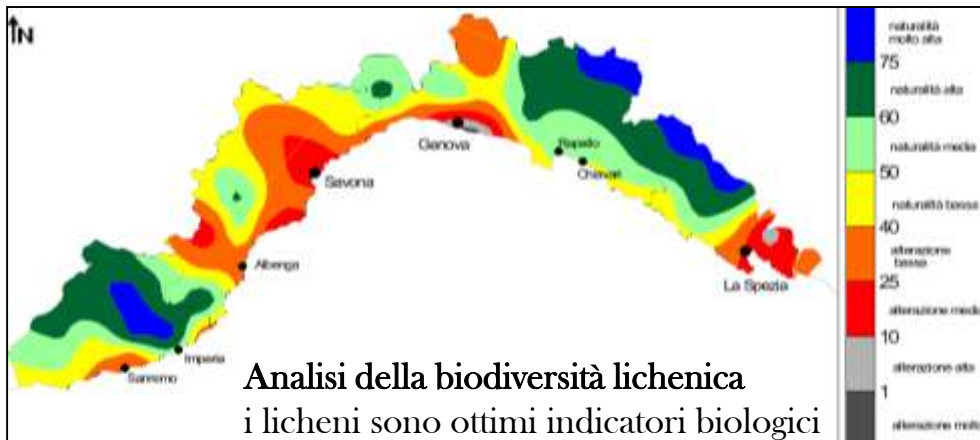
Rispetto alla fascia costiero - mediterranea, la zona collinare - montana è molto meno interessata dal fenomeno degli incendi boschivi.

Restano comunque alcune criticità forti:

- Consumo di suolo per urbanizzazione e infrastrutture
saturata la costa, l'edificazione si sposta verso l'entroterra
- Attività estrattiva di cava
c'è l'obbligo di rinaturalizzazione
- Inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo
fenomeni complessi e pericolosi che andrebbero meglio studiati nei loro effetti; si manifestano con stress, disordini fisiologici, morie, deperimenti generalizzati delle piante.

Disturbi antropici:

- consumo di suolo
- inquinamento
- incendi boschivi





Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 – LIGURIA - Misura 16.01 – 2^ fase “FORESTALE” “Aiuti per la costituzione e l’operatività dei gruppi operativi del PEI” (attuazione DGR n. 822/2020) - Domanda di sostegno n. 13644

Progetto “OR.F.IN.CIP.”
Organizzazione forestale innovativa per il cippato

**GRAZIE PER
L’ATTENZIONE**

Albenga – 27 giugno 2024

Dott. Forestale Matteo Zerbini
E.L.Fo. Ente Ligure di Formazione



IL BOSCO – CONIUGARE NATURA E GESTIONE

Parte seconda
BOSCHI SOPRAMEDITERRANEI E MONTANI
presenti nel ponente ligure

CLIMA & VEGETAZIONE

L'ecologia ha classificato la vegetazione, raggruppandola in categorie omogenee, prendendo in considerazione i fattori che maggiormente ne influenzano la distribuzione:

- ***latitudine (insolazione e cicli stagionali)***
- ***altitudine***
- ***orografia***
- ***presenza di masse idriche***
- ***temperatura media annua***
- ***temperature minime invernali e massime estive***
- ***quantità di pioggia annua***
- ***giorni di pioggia (periodi di siccità)***
- ***...***

Fasce e Zone di vegetazione

Zone fitoclimatiche italiane di Pavari (su basi pluvio-termometriche)

- **LAURETUM** temp. media 12-18°

(Latifoglie mediterranee sempreverdi – quasi sempre con siccità estiva)

- **CASTANETUM** temp. media 10-15°

(Bassa montagna, largamente occupata dal Castagno – possibile siccità estiva)

- **FAGETUM** temp. media 6 -12°

(Boschi di faggio e altre latifoglie in aree montane su Alpi e Appennino – senza siccità)

- **PICETUM** temp. media 3 - 6°

(Boschi di conifere montane come abete, peccio e pino silvestre – senza siccità)

- **ALPINETUM** temp. media < 2°

(Boschi di larice, pino cembro, peccio – arbusti di rododendro e pino mugo)

Zona – unità di vegetazione naturale potenziale in relazione alla latitudine (fattori geografici)

Fasce di vegetazione in Italia

- Boscaglia bassa sempreverde (**MACCHIA**)
- Foresta sempreverde di clima temperato caldo

- **Boscaglia caducifolia mista** (fascia collino – pianiziale)

- **Foresta caducifolia mista con Querce dominanti** (fascia collino – pianiziale)

- **Foresta caducifolia con Faggio dominante** (fascia montana)

- Foresta sempreverde di aghifoglie con Conifere ed Ericacee (fascia subalpina)

- Praterie alpine (fascia alpina sopra il limite degli alberi)

Fascia – unità di vegetazione naturale potenziale in relazione all'altitudine (fattori topografici)

Principali formazioni boschivepresenti nel Ponente Ligure

- ***Boschi sopramediterranei***
- ***Querceti di roverella***
- ***Boschi ripariali e di impluvio***
- ***Castagneti***
- ***Castagneti da frutto***
- ***Rimboschimenti di Pino nero***
- ***Coryleti (formazioni arbustive a nocciolo)***
- ***Boschi misti del piano montano***
- ***Faggete***
- ***Praterie montano – subalpine***

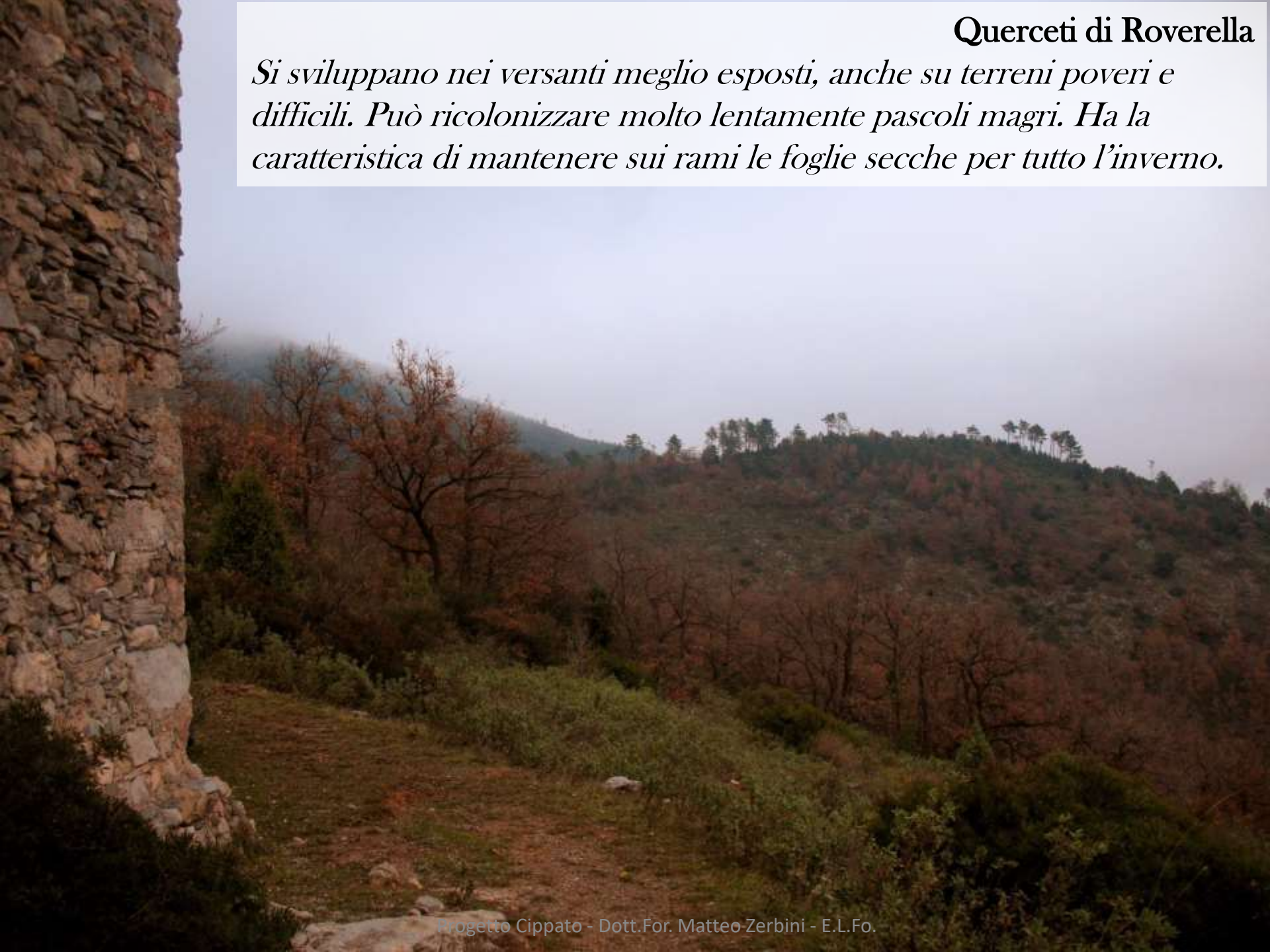
Boschi Sopramediterranei

Sopra la lecceta, bosco climax della fascia mediterranea, si sviluppano le cosiddette latifoglie termofile rappresentate da Orniello, Carpino nero e soprattutto Roverella.



Querceti di Roverella

Si sviluppano nei versanti meglio esposti, anche su terreni poveri e difficili. Può ricolonizzare molto lentamente pascoli magri. Ha la caratteristica di mantenere sui rami le foglie secche per tutto l'inverno.





Roverella

Quercus pubescens Willd. - Fagaceae

Caratteristiche botaniche generali:

<u>Altezza</u>	25 metri massimo
<u>Diametro</u>	fino a 2,50 metri
<u>Longevità</u>	abbastanza elevata
<u>Fusto</u>	breve e tortuoso con rami divergenti
<u>Corteccia</u>	si fessura già in età giovanile in scaglie trapezoidali
<u>Rametti</u>	grigiastri pubescenti
<u>Chioma</u>	ampia e irregolare, non molto densa
<u>Foglie</u>	ovato - allungate con lamina irregolarmente lobata, verde e glabra sopra, grigio pubescente di sotto; in inverno disseccano e rimangono sull'albero
<u>Fiori</u>	amenti maschili cilindrici e pubescenti, spighe femminili all'ascella delle foglie distali
<u>Frutto</u>	ghianda ovoidale di 2,5-3 cm, protetta per metà da cupola emisferica di squame grigiastre e pubescenti
<u>Maturazione</u>	annuale (ottobre)
<u>Legno</u>	duro e pesante, usato per legna da ardere
<u>Radici</u>	fittone profondo e robuste radici laterali

Caratteristiche ecologiche generali:

Specie con areale sud-europeo; eliofila, termofila e xerofila; dai 200 agli 800 metri su pendii caldi, anche aridi e calcarei; dormienza lunga; crescita lenta, capacità pollonifera. Forma boschi sopramediterranei con copertura rada e quindi permette l'ingresso di numerose specie arbustive.





Carpino nero

Ostrya carpinifolia Scop.- Fam. *Corylaceae*

Caratteristiche botaniche generali:

<u>Altezza</u>	15-20 metri
<u>Diametro</u>	inferiore al metro
<u>Longevità</u>	scarsa (ma specie pollonifera)
<u>Fusto</u>	dritto e regolare
<u>Corteccia</u>	liscia e rossastra, poi screpolata in placche
<u>Rametti</u>	verde-oliva pubescenti
<u>Chioma</u>	globosa
<u>Foglie</u>	ovalì, apice acuto, base arrotondata e margine seghettato, portate da un picciolo breve; caduche
<u>Fiori</u>	amenti maschili cilindrici e penduli, ibernanti; quelli femminili brevi e tozzi, compaiono con loglie
<u>Frutto</u>	achenio liscio protetto da bratte erbacee pelose
<u>Maturazione</u>	annuale
<u>Legno</u>	duro e compatto, rossiccio, per legna e carbone
<u>Radici</u>	lateralì e robuste, ma non profonde, né molto ampie

Caratteristiche ecologiche generali:

Areale mediterraneo orientale, dalla Francia meridionale alla Siria. Preferisce terreni profondi, fertili, anche argillosi ma non asfittici, anche calcarei ma non aridi; specie termofila che però colonizza prevalentemente i versanti nord.

Specie favorita dall'uomo per la ceduzione (legna e carbone).



Boschi ripariali e di impluvio
Ontani, pioppi e salici sono specie che amano l'umidità del terreno e tollerano la sommersione delle radici. Caratterizzano il corso dei torrenti montani che scorrono in stretti impluvi freschi ed ombrosi.



Castagneti

Specie ampiamente favorita dall'uomo; era la principale fonte di sostentamento della civiltà contadina montana ...





Castagneti da frutto
... per la produzione di castagne ...

Castagneti da frutto ... la raccolta delle castagne ...



Castagneti cedui
... per la produzione di legna da ardere e paleria ...



Castagneti - Il taglio del bosco

Ceduazione con eventuale rilascio di matricine, turno minimo di 12 anni, abbattimento in periodo invernale.



Castagneti - Il taglio del bosco

La grande capacità pollonifera del castagno garantisce un rapido ripristino della copertura vegetale.



Castagno

Castanea sativa Miller – Fam. *Fagaceae*

Caratteristiche botaniche generali:

<u>Altezza</u>	20 metri (fino a 30-35)
<u>Diametro</u>	anche 4-6 metri nei vecchi castagni da frutto
<u>Longevità</u>	oltre 500 anni
<u>Fusto</u>	diritto e massiccio, si ramifica abbastanza presto (no cedui)
<u>Corteccia</u>	liscia e grigia, poi si fessura in cordoni longitudinali
<u>Rametti</u>	bruno-rossastri, lisci e brillanti, con lenticelle
<u>Chioma</u>	ampia e tondeggiante (no cedui)
<u>Foglie</u>	lunghe, lanceolate, con nervature rilevate e margine dentato-crenato; tardive e caduche
<u>Fiori</u>	amenti maschili eretti e lunghi, alla base del ramo dell'anno, fiori femminili in amento misto all'apice del ramo
<u>Frutto</u>	riccio spinoso che contiene la castagna, il vero frutto (achenio)
<u>Maturazione</u>	annuale
<u>Legno</u>	compatto ed elastico, differenziato tra alburno e duramen; legna, paleria, estrazione del tannino (durevole); tende a cipollarsi
<u>Radici</u>	espanse ma superficiali (rischio ribaltamento)

Caratteristiche ecologiche generali:

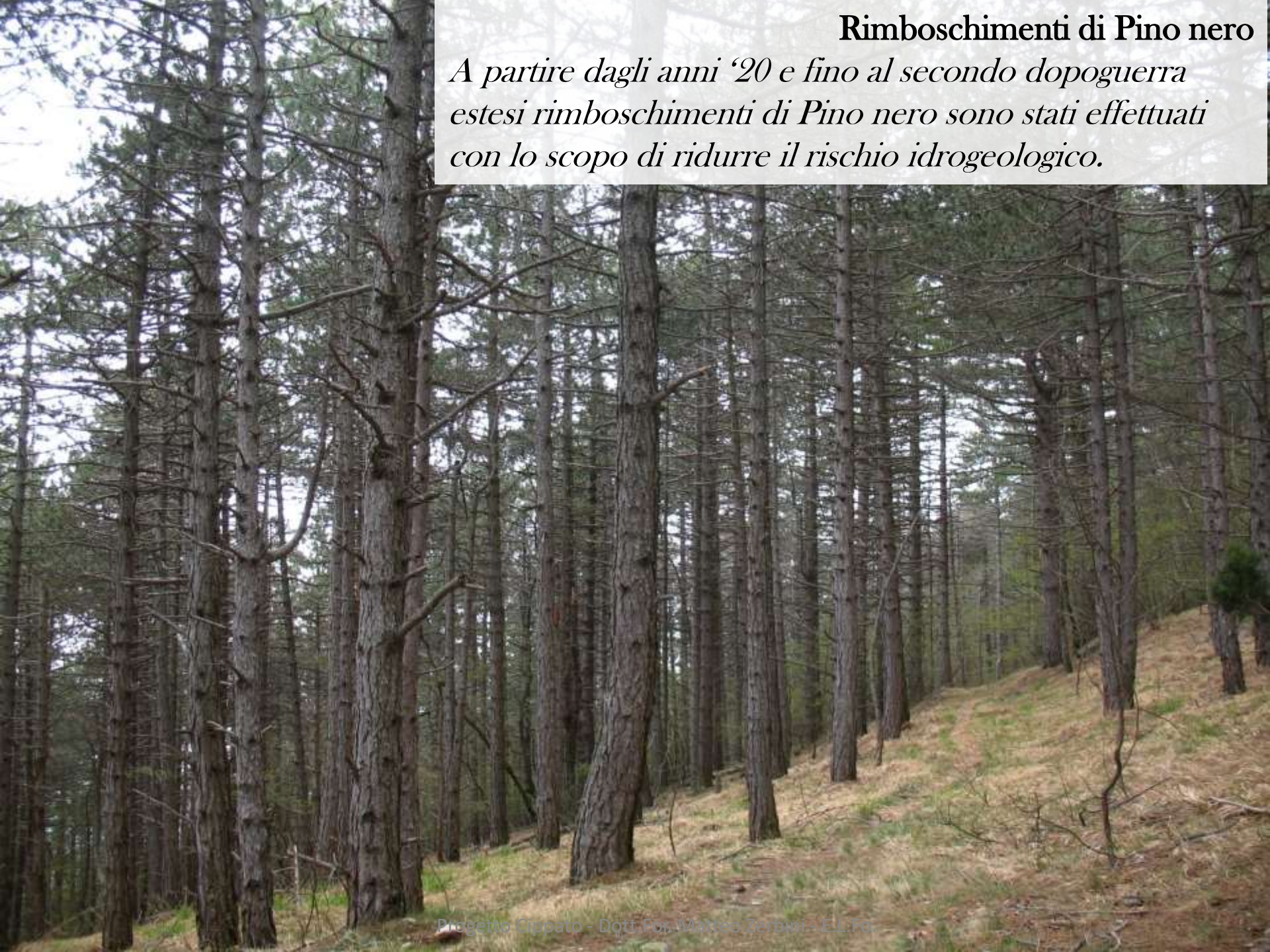
Areale originario di difficile determinazione. Specie mesofila che teme l'aridità e la continentalità; vuole terreni sciolti, profondi, leggeri, meglio se subacidi (poco Ca in soluzione).

Dopo il mal dell'inchiostro e il cancro corticale è ora seriamente danneggiato da un insetto (cinipide galligeno) proveniente dal Giappone.



Rimboschimenti di Pino nero

A partire dagli anni '20 e fino al secondo dopoguerra estesi rimboschimenti di Pino nero sono stati effettuati con lo scopo di ridurre il rischio idrogeologico.



Rimboschimenti di Pino nero

Lo scopo è stato raggiunto anche se in alcune zone la diffusione delle conifere ha incrementato il rischio di incendi boschivi.





Boschi coniferati

Oltre al Pino laricio sono state utilizzate anche altre conifere come il Pino silvestre, l'Abete bianco e la Douglasia.

Ruggieri Coppata - Dott. Ing. Roberto Zerbini - E.L.Fo.



Pino laricio

Pinus nigra subsp. *laricio* Poiret - Pinaceae

Caratteristiche botaniche generali:

<u>Altezza</u>	40-50 metri
<u>Diametro</u>	fino ad 1,00 metri
<u>Longevità</u>	100 - 120 anni
<u>Fusto</u>	dritto e slanciato
<u>Corteccia</u>	molto spessa a placche grigio rossastre
<u>Rami</u>	giallo-ocra da giovani, poi bruno-rossastri
<u>Chioma</u>	piramidale portata in alto (forte autopotatura)
<u>Foglie</u>	aghi verde chiaro, lunghi 8-16 cm, flessuosi
<u>Strobili</u>	piccole pigne sessili, con squame mucronate e unghie di caratteristico colore nero
<u>Maturazione</u>	nell'autunno del secondo anno, caduchi
<u>Legno</u>	alburno chiaro; duramen rosso, molti canali resiniferi
<u>Radici</u>	fittone solo su terreni profondi

Caratteristiche ecologiche generali:

Originario dell' Aspromonte, Sila, Etna e Corsica, è stato ampiamente utilizzato per rimboschimenti in ambiente mediterraneo. Specie frugale, si sviluppa prevalentemente su suoli acidi granitici; vuole umidità atmosferica ma sopporta estati secche. Tolleranza al freddo.



Coryleti (arbusteti di nocciolo)

Formazioni arbustive di invasione dei pascoli in via di abbandono o dei rimboschimenti di conifere. La lettiera arricchisce e migliora il suolo.



Prati - Pascoli del piano collinare e montano

Superfici una volta molto estese, ora vengono progressivamente ricolonizzate dal bosco; il primo stadio, spesso, è rappresentato dall'arbusteto di nocciolo.





Boschi misti del piano montano

Soprattutto nelle aree meno interessate dai tagli boschivi e/o nelle stazioni con condizioni particolari si sviluppano boschi caratterizzati dalle latifoglie nobili (Rovere, Tiglio, Aceri, Carpino bianco, Ciliegio selvatico, Frassino, Maggiociondolo, Sorbi).



Boschi misti del piano montano
*La variabilità si apprezza meglio in
determinati momenti dell'anno.*



Faggete

Il Faggio tende a formare boschi puri dalla copertura colma per le fitte chiome, in condizioni di elevata umidità del suolo e dell'aria. Si presenta come ceduo e come fustaia.

Progetto Cippato - Dott. For. Matteo Zerbini - E.L.Fo.



Faggete

Le fustaie di faggio sono boschi maestosi e suggestivi.

Progetto Spazio - Osservatorio Forestale Zerbini - E.L.Fo.



Fagete

... con marcati contrasti cromatici, sia in estate...

Progetto Cippato Dott. For. Matteo Zerbini - E.L.Fo.



Faggete

... che in autunno quando si vestono di magnifiche sfumature giallo-rosse ...



Faggete

*... e non meno in inverno quando il grigio dei tronchi
contrasta con il bianco della neve e della galaverna.*

Hepatica nobilis



Le specie nemorali
Nella faggete le specie del sottobosco hanno fioriture precoci in primavera, quando la luce arriva ancora abbondante al suolo.

Primula vulgaris



Pulmonaria officinalis



Helleborus niger



Scilla bifolia



Erythronium dens-canis



Faggete - Il taglio del bosco

Il ceduo di faggio fornisce ottima legna da ardere, migliore rispetto al castagno. La ceduzione va fatta rilasciando molte matricine (80/ha) e con turni non inferiori ai 25 anni, perché la capacità pollonifera non è molto elevata.



Faggete - Il taglio del bosco

Il ceduo invecchiato (> 35 anni) va convertito in una fustaia attraverso tagli successivi (mai tagli a raso).





Faggio

Fagus sylvatica L. – Fagaceae



Caratteristiche botaniche generali:

<u>Altezza</u>	30-35 (40) metri
<u>Diametro</u>	fino a 1,5 m
<u>Longevità</u>	200 – 300 anni
<u>Fusto</u>	cilindrico, slanciato e dritto
<u>Corteccia</u>	grigio chiara, con strie orizzontali, spesso ricoperta di licheni; molto sottile
<u>Rami</u>	verde oliva, rapidamente glabri
<u>Chioma</u>	ampia e globosa
<u>Gemme</u>	affusolate, appuntite; le perule restano a lungo attaccate
<u>Foglie</u>	ellittiche-ovalì, margine ondulato, cigliato da giovane; nei rami bassi si aprono prima.
<u>Fiori</u>	maschili in capolini peduncolati e penduli; femminili eretti in cupole verdastre
<u>Frutto</u>	(faggiola) piccola noce con spine rigide; si apre in 4 valve
<u>Maturazione</u>	settembre (solo in anni di pasciona e in individui adulti)
<u>Legno</u>	bianco crema; per oggetti o come legna e carbone
<u>Radici</u>	molte radici laterali, ben ancorate al suolo

Caratteristiche ecologiche generali:

Areale europeo molto vasto, dalla Scandinavia (pianura) al Mediterraneo (fascia montana).

Su suoli freschi, profondi; produce abbondante lettiera; mesofilo; sciafìlo; richiede una piovosità distribuita e un elevato tasso di umidità dell'aria. Tende a formare boschi puri (ma forse favorito dall'uomo) o misti con abete bianco e latifoglie nobili.

Praterie montano - subalpine

Sulle vette e lungo i crinali dei monti più alti permangono formazioni prative che però hanno origine artificiale. Lentamente vengono ricolonizzate dal bosco.



Lychnis flos-jovis



Hieracium tomentosum



Pedicularis cenisia



Saxifraga paniculata



Lilium bulbiferum



I colori delle Praterie montano - subalpine
Ecosistemi che vanno preservati per la loro valenza ecologica.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



BIBLIOGRAFIA

- Bernetti G., 2000 – ***Selvicoltura speciale*** – Collana Scienze Forestali e Ambientali UTET
- Caramiello R., 1999 – ***Appunti di botanica sistematica*** - Corso di Scienze Forestali e Ambientali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Torino
- Cerabolini B., 2008 – ***Appunti del corso di Botanica e Ecologia Vegetale*** – Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale Università dell'Insubria
- Chapman J.L., Reiss M.J., 1994 – ***Ecologia, principi e applicazioni*** – Zanichelli editore
- Gellini R., Grossoni P., 1996 – ***Botanica Forestale: I.-Gimnosperme*** – CEDAM
- Gellini R., Grossoni P., 1997 – ***Botanica Forestale: II.-Angiosperme*** – CEDAM
- Heinrich D., Hergt M., 1996 – ***Atlante di Ecologia*** – Hoepli editore
- Mariotti M.G., 2005 – ***Appunti del corso di cartografia floristica*** – Dip.Te.Ris. Università di Genova
- Martini E. – ***La vegetazione ligure e i principali problemi ecologici degli ambienti naturali*** – Regione Liguria, Pro Natura Genova
- Mondino G.P., 1997 – ***Appunti di Ecologia Vegetale*** - Corso di Scienze Forestali e Ambientali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Torino
- Pignatti S. “Geobotanica” in Cappelletti C., 1976 – ***Trattato di botanica. Volume II Sistematica – Geobotanica*** – Casa Editrice Utet
- Pignatti S. editore, 1995 – ***Ecologia Vegetale*** – Casa editrice UTET
- Pignatti S., 1997 – ***Flora d'Italia. 3 volumi*** – Edagricole
- Piussi P., 1994 – ***Selvicoltura generale*** – Collana Scienze Forestali e Ambientali UTET