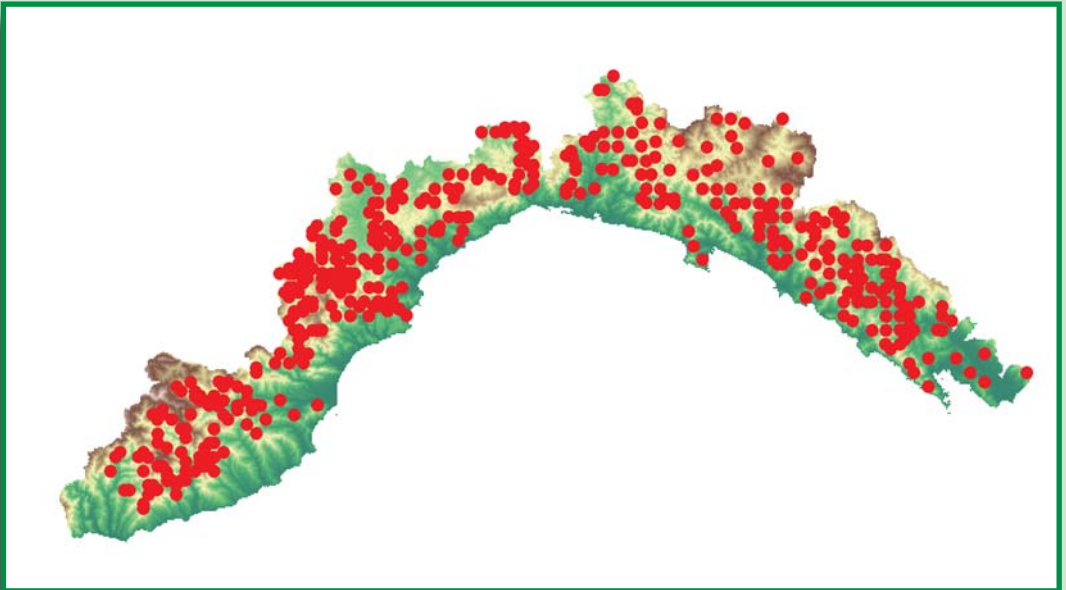


# CASTAGNETI (CA)





*Fig. 34 e 35 - Negli antichi castagneti da frutto abbandonati la dinamica vegetazionale ha portato sovente ad una irregolarizzazione della struttura per invasione di specie come nocciolo, orniello o ciliegio, unitamente al deperimento degli esemplari da frutto.*

### Importanza e localizzazione

Secondo i dati della carta forestale SPIRL i boschi a prevalenza di castagno o con presenza significativa di esso occupano circa 60.000 ha (16% della superficie forestale regionale). Si tratta, infatti, della specie più diffusa a livello regionale, che ha sostituito parte dei boschi misti di querce e di faggio. La diffusione della specie è anche evidenziata dall'inventario forestale multirisorse che indica come il castagno costituisca circa il 30% della composizione specifica sul totale dei boschi regionali.

La distribuzione dei Castagneti è pressoché uniforme su tutto il territorio regionale. Le province con la maggior presenza di castagno sono quella di Genova, seguita da Savona e La Spezia; in provincia di Imperia il castagno è meno diffuso per la prevalenza di substrati calcarei, meno idonei alle sue esigenze. I nuclei più estesi si localizzano fra le alte valli Erro, Stura, Aveto, Scrivia e Bormida e nella media Valle Arroscia, fra Borghetto, Pieve di Teco e Rezzo; in provincia di Savona il castagno si concentra nella Val di Vara, mentre in quella di Imperia il castagno diviene sporadico a partire dalla Valle Argentina, per scomparire quasi del tutto ad ovest del T. Nervia.

I limiti altitudinali vanno dal livello del mare (100 m) fino a buona parte del piano montano (1100 m), dove viene in contatto con il faggio.

### Variabilità e Tipi forestali presenti

#### **CASTAGNETO DA FRUTTO (CA10X)**

#### **CASTAGNETO TERMOFILO (CA20X)**

var con pino marittimo (CA20A)

var con carpino nero (CA20B)

#### **CASTAGNETO ACIDOFILO (CA30X)**

var con rovere e/o roverella (CA30A)

var con pino silvestre e/o altre conifere (CA30B)

var con faggio (CA30C)

var con cerro (CA30D)

#### **CASTAGNETO NEUTROFILO (CA40X)**

var con carpino nero (CA40A)

var con pino silvestre e/o altre conifere (CA40B)

## Caratteristiche dendrometriche – composizione e struttura

L'attuale tipologia dei boschi di castagno è legata, come nella maggior parte delle altre Regioni italiane, alle alterne vicende di abbandono del castagneto da frutto e successive ceduazioni, vasto fenomeno iniziato già dai primi del 1900 per ragioni fitosanitarie e socioeconomiche; tali vicende hanno permesso l'instaurarsi di estesi fenomeni di invasione da parte di numerose latifoglie autoctone e la costituzione di popolamenti irregolari, per composizione, strutture e stadi di sviluppo.

Le caratteristiche dei diversi Tipi di castagneto, ad esclusione di quello da frutto, sono strettamente dipendenti dalla fascia altitudinale di competenza e, al suo interno dalle caratteristiche edafiche; questi fattori caratterizzano la fertilità, le tendenze dinamiche e le specie che partecipano alla composizione dei diversi strati della vegetazione.

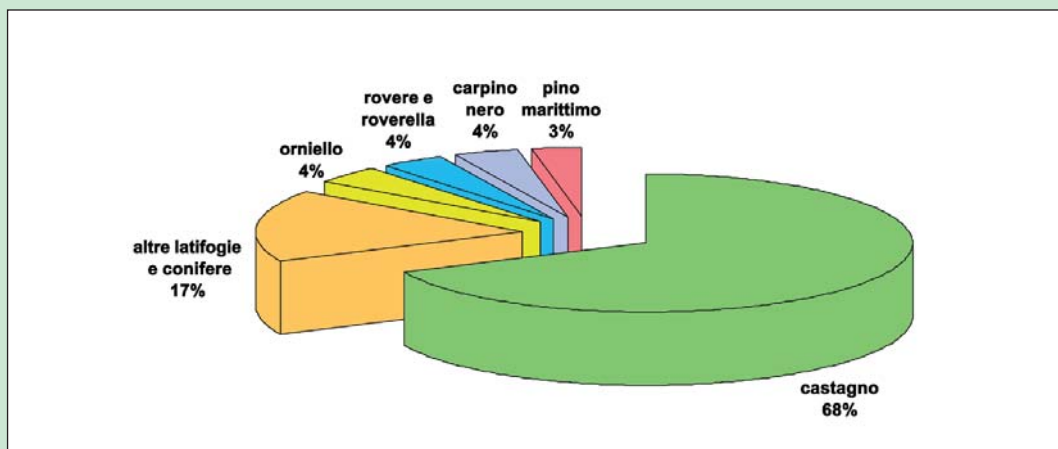


Grafico 13 - Ripartizione della composizione specifica.

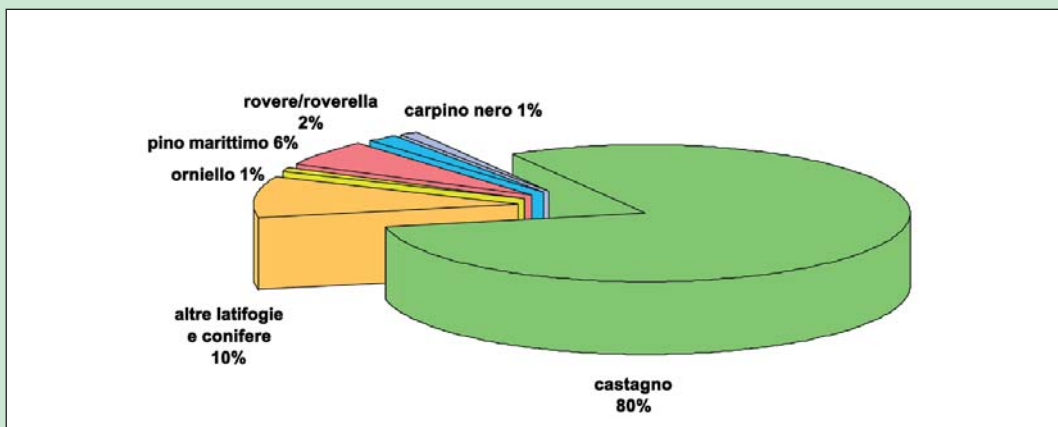


Grafico 14 - Ripartizione della composizione volumetrica.



In generale si tratta di cenosi a dominanza di castagno, che rappresenta circa il 70% della composizione e l'80% del volume. La restante parte è costituita da conifere (pino silvestre e marittimo), carpino nero, orniello, aceri, ciliegio, ontano nero, ecc...

Fra i diversi Tipi forestali quelli caratterizzati da una maggiore variabilità specifica sono i castagneti neutrofilo, ove al castagno si affiancano localmente querce (rovere, roverella e cerro), faggio, pino silvestre e altre conifere, spesso introdotte con interventi di coniferamento dei cedui, pratica molto diffusa nei primi anni del dopoguerra. All'opposto i popolamenti con la maggiore purezza sono quelli acidofili.

Analizzando in dettaglio la composizione dei castagneti è possibile fare alcune considerazioni:

- ridotta presenza di querce (rovere, roverella e cerro) e faggio, che tradizionalmente costituivano le riserve del ceduo. Le querce ed il faggio, infatti, costituiscono globalmente l'8% del numero e poco meno del 3% del volume: esse sono presenti con individui isolati, molto più localmente a gruppi, spesso in microstazioni meno fertili, con suoli superficiali a debole ritenuta idrica, ove il castagno non offre buoni risultati. Tale situazione deriva dalla pregressa gestione a ceduo che ha ridotto progressivamente la presenza di specie la cui capacità pollonifera è decisamente inferiore rispetto a quella del castagno;
- scarsa presenza di latifoglie mesofile di pregio come acero di monte e frassino maggiore, che rappresentano circa il 2% del numero, anche se attualmente sono in fase di affermazione, assieme al carpino nero;
- localizzata, ma capillare, presenza di conifere, in particolare pini silvestre e marittimo, che sono andate ad occupare gli spazi lasciati liberi della ceppaie morte di castagno oltre al fatto che da tempo sono rilasciate come riserve e, quindi, hanno assunto una distribuzione spaziale più o meno uniforme.

Per quanto riguarda la struttura, la maggior parte dei castagneti è costituita da cedui semplici e matricinati, prevalentemente adulti o invecchiati, come di seguito riportato estrapolando il dato "età" dalle aree di saggio classificate come Castagneti dell'Inventario forestale multirisorse:

Governo ed età	Ads
cedui > 25 anni	20
cedui da 10 a 25 anni	65
cedui da 0 a 10 anni	16
fustaie > 30 anni	68
fustaie da < 30 anni	32

Le specie più rappresentate come matricine sono le conifere e le latifoglie eliofile (betulla, pioppo tremolo, ecc); solo localmente sono rappresentate da specie tipiche di cenosi stabili (faggio, querce).

Il numero medio di piante varia fra 700 e 900 piante/ha, ripartite su 25-28 m<sup>2</sup>/ha di area basimetrica. I volumi, anch'essi variabili, sono fra i maggiori a livello regionale, oscillando fra 170 e 210 m<sup>3</sup>/ha.

### **Destinazioni ed indirizzi d'intervento selvicolturale**

**Destinazioni.** I castagneti sono habitat forestali d'interesse comunitario (cod. NATURA 2000 9260); tuttavia dal punto di vista dinamico, trattandosi di cenosi antropogene, a seguito dell'abbandono tendono ad evolvere le originarie cenosi a prevalenza di rovere, faggio, cerro, carpino nero, più localmente, leccio e roverella. Questo fenomeno avviene nella maggior parte dei casi attraverso una fase intermedia a latifoglie mesofile o pioniere, in relazione alle caratteristiche stazionali, a cui può seguire il collasso colturale per progressivo ribaltamento delle ceppaie. In ceduo di castagno a regime, inoltre, è caratterizzato da un basso livello di biodiversità, mentre sono proprio le fasi di rinaturalizzazione quelle di maggior valore.

In base a queste considerazioni, tenuto conto che si tratta prevalentemente di boschi di proprietà privata che forniscono diversi prodotti, la maggior parte dei boschi di castagno ha una destinazione mista produttivo-protettiva, solo localmente produttiva e di protezione diretta. Il ruolo protettivo dei castagneti emerge dal fatto che, in base ai dati dell'Inventario forestale multirisorse della Liguria, il 79% delle AdS classificate come Castagneto ha problemi di erosione superficiale con evidenti fenomeni dissestivi. I popolamenti più coinvolti sono i castagneti acidofili, secondariamente quelli termofili e, più localmente, i neutrofilo; ciò è funzione del grado di fertilità, della maggiore o minore presenza di latifoglie diverse dal castagno, dal tipo di matricinatura, ecc.

In tale contesto, tenuto conto che il castagno ha temperamento più eliofilo del faggio e di molte altre latifoglie e meno rispetto alle querce, essendo una specie longeva e con pressoché "illimitata" capacità pollonifera, potrà continuare ad avere un ruolo fondamentale nella composizione delle cenosi forestali.

Le possibilità gestionali sono diverse, dal proseguimento della gestione a ceduo, al recupero della coltura del castagneto da frutto, alla progressiva naturalizzazione; in tutti i casi le diverse opportunità gestionali sono ugualmente interessanti sia da un punto di vista produttivo che di tutela della biodiversità o di protezione diretta. Il mantenimento o il ripristino del governo a ceduo è sempre possibile, indipendentemente dall'età; solo nei soprassuoli ove la quota di specie diverse dal

castagno è superiore al 25%, in quelli di scarsa fertilità localizzati in stazioni al limite per la specie (per esempio nei popolamenti posti su suoli poveri dei substrati serpentinitici nell'orizzonte del faggio) è auspicabile valutare concretamente la possibilità di avviamento all'alto fusto, ovvero alla rinaturalizzazione.

Ad esclusione dei castagneti da frutto, in tutti i casi gli interventi selvicolturali dovranno essere realizzati con i seguenti presupposti:

- salvaguardare le specie diverse dal castagno, soprattutto se mesofile (frassino maggiore, acero di monte, tigli, ecc) o costruttrici di fasce di vegetazione potenziale (rovere, cerro, roverella, leccio e faggio)
- utilizzare la tecnica della matricinatura per gruppi, evitando sempre il rilascio di matricine isolate, soprattutto se di castagno; tale pratica va adottata sicuramente all'interno di Aree protette o nei Siti d'interesse comunitario
- mantenere una quota di conifere, valutabile in non più di 10 individui ad ettaro, utili nella ricostituzione del soprassuolo in caso di catastrofi

### *Indirizzi d'intervento selvicolturali*

Di seguito si descrivono i principali tipi di intervento.

**1. Governo a ceduo.** Nei casi in cui si intenda proseguire con le ceduazioni sembra opportuno, in stazioni fertili, indirizzare la gestione verso l'allungamento dei turni, che potranno variare fra 12 e 25 (turno consuetudinario)-40 (turno allungato) anni, per meglio valorizzarne le potenzialità produttive; turni inferiori sono possibili nel caso di boschi con funzione di protezione, ove è necessario mantenere un soprassuolo giovane e leggero. Nelle stazioni meno fertili o poco idonee alla specie, invece, l'allungamento dei turni non porta a dei benefici, bensì al regresso del castagno a favore di altre specie, molto più concorrenziali. In funzione della fertilità stazionale e delle potenzialità del castagno si prospettano quindi due possibilità:

- a. **cedui a turno consuetudinario:** in boschi di medio-bassa fertilità o in condizioni normali (Castagneti acidofili e taluni termofili) si potrà procedere all'utilizzazione del ceduo entro i 25 anni, con particolare attenzione al numero e disposizione delle riserve, tenendo in considerazione che sia il castagno sia le specie ad esso normalmente consociate, hanno un temperamento eliofilo. Il rilascio di riserve distribuite in modo uniforme sulla superficie della tagliata, può risultare poco funzionale per la stabilità e funzionalità del ceduo; è quindi preferibile una matricinatura per gruppi attorno a specie diverse dal castagno.
- b. **Cedui a turno allungato:** nei popolamenti più promettenti, di alta fertilità, a regime o invecchiati, in particolare in quelli intensamente matricinati o misti con latifoglie mesofile (ceduo composto o in conversione/fustaie da polloni) si potrà posticipare l'utilizzazione attraverso uno o più interventi intercalari di diradamento, per giungere al taglio finale all'età di 40-50 anni, con il prelievo

di circa il 75-80% del soprassuolo. La struttura di questi boschi sarà simile ad una fustaia da polloni con rinnovazione mista, da seme e da ceppaia.

Il prolungamento del turno oltre i normali periodi di taglio non deve preoccupare, data la buona capacità pollonifera che il castagno mantiene anche in soggetti invecchiati; a tal proposito occorre sottolineare che, rispetto al faggio o alle querce, il ripristino del governo a ceduo in popolamenti abbandonati è generalmente possibile, purché vi sia un sufficiente numero di ceppaie vitali. Allungando il turno per produrre legname da lavoro, diventa indispensabile procedere a diradamenti intercalari, che nei popolamenti più produttivi possono essere previsti già all'età di 6-10 anni (interventi di sfollo), senza attendere che la concorrenza naturale riduca da sola il numero di polloni. Successivamente, in popolamenti con età compresa fra 10-15 anni, verranno individuati i soggetti dominanti e codominanti di buon portamento su cui programmare gli interventi di diradamento selettivo.

**2. Conversione e diradamento - conversione dei cedui.** Nei boschi a struttura irregolare, fortemente infiltrati da latifoglie come faggio, acero di monte, frassino maggiore, ecc.... o in taluni popolamenti della fascia costiera con abbondante rinnovazione di specie sempreverdi, l'obiettivo a medio termine può essere la fustaia mista, dove le altre latifoglie acquistino progressivamente maggiore importanza. In questi casi è opportuno procedere con l'avviamento a fustaia, preferibilmente con interventi misti di diradamenti e conversione, di diversa intensità in funzione della capacità di reazione del castagno e delle altre specie presenti. Nella maggior parte dei casi l'unità minima di gestione dovrà essere il gruppo, con dimensioni unitarie di alcune migliaia m<sup>2</sup>, in modo da garantire condizioni più funzionali per le specie che non possono essere trattate per piede d'albero. Si cercherà così di creare i presupposti per popolamenti d'alto fusto costituiti da un mosaico di gruppi più prossimi come composizione alle condizioni naturali. I valori di prelievo per ogni intervento potranno raggiungere il 50% della provvigione, variando l'intensità in funzione del grado di diffusione del castagno. Nei casi in cui il castagno risponda ancora bene agli interventi, il taglio di conversione sarà meno forte e la vita della fustaia transitoria da polloni si potrà allungare, ottenendo in questo modo soprassuoli più ricchi di specie nobili. Nei popolamenti più senescenti l'intervento, sempre a carico del castagno, sarà più incisivo e potrà essere seguito da un taglio di sementazione, valorizzando nel contempo le specie che già si sono rinnovate.

**3. Gestione dei castagneti da frutto (cure colturali e taglio fitosanitario).** Ove si intenda mantenere o ripristinare la coltura del castagneto da frutto sono necessarie vere e proprie operazioni tipiche dei frutteti, quali potature, sbrancature e ringiovanimento delle chiome e tagli fitosanitari. Gli individui senescenti e irrimediabil-



mente compromessi dagli attacchi del cancro corticale, dovrebbero essere progressivamente sostituiti, sia innestando in posto giovani polloni o soggetti nati da seme sia mettendo a dimora nuove piante innestate in vivaio; gli alberi monumentali o secolari andranno sempre mantenuti.

È comunque importante ricordare che, anche in aree non molto vocate per il proseguimento remunerativo della coltura da frutto, il mantenimento di alcuni nuclei di castagneto, spesso con soggetti monumentali, riveste un'importante valenza storico-paesaggistica, in particolare se all'interno di aree protette o SIC.

### ***Interventi da evitare***

- Ripristino o mantenimento del governo a ceduo nei casi di popolamenti fortemente infiltrati di latifoglie climaciche, in particolare se di media e bassa fertilità.
- Tagli su ampie superfici e matricinatura irregolare, spesso ben superiore a quella prevista dalla PMPF.
- Cessazione della gestione attiva per i popolamenti con funzione di protezione diretta.
- Recupero del castagneto da frutto abbandonato ove il castagno è in posizione minoritaria rispetto alle altre specie.

### ***Raccomandazioni per la biodiversità***

Benché si tratti di un habitat forestale d'interesse comunitario, per la Regione Liguria i castagneti, assai diffusi e antropogeni, non presentano particolari interessi naturalistici. In ogni caso, durante gli interventi, andranno preservate tutte le specie spontanee diverse dal castagno se presenti come semenzali affermati o come riserve.

## CASTAGNETI (CA)

L'individuazione dei Tipi forestali presenti in questa Categoria è articolata a più livelli. Innanzitutto vengono distinti i soprassuoli da frutto ancora in attualità di coltura da quelli abbandonati e trasformati in cedui. All'interno dei cedui, tenuto conto della distribuzione regionale della specie, i castagneti sono distinti in funzione della fascia bioclimatica di appartenenza che distingue i popolamenti della zona costiera (orizzonte del leccio) o dell'interno (orizzonte delle querce caducifoglie e del faggio). Questi ultimi, infine, sono distinti in funzione dei substrati litologici, cristallini o misti.

- ▶ **Popolamenti di castagno da frutto ad alto fusto, un tempo innestati per la produzione delle castagne, talvolta ancora curati, con sottobosco arbustivo assente.**

### CASTAGNETO DA FRUTTO (CA10X)

- ▶ **Popolamenti di castagno cedui (a regime o invecchiati), irregolari (per presenza di isolati individui da frutto o per la presenza di specie arboree di invasione), talora a fustaia per invecchiamento naturale.**

▶ popolamenti dei versanti della zona costiera nella fascia del leccio e degli ostrieti termofili, caratterizzati dalla presenza di *Erica arborea*, *Quercus ilex*, *Rubia peregrina*, *Arbutus unedo*, *Cistus salvifolius* e talora di una più o meno rada presenza di matricine di pino marittimo.

### CASTAGNETO TERMOFILO (CA20X)

▶ popolamenti dei versanti freschi collinari e montani e dei rilievi interni, caratterizzati dall'assenza delle suddette specie termofile e dalla presenza di altre specie arboree come frassino maggiore, aceri, faggio, rovere, cerro o pino silvestre

▶ popolamenti su substrati silicei (arenarie, scisti, serpentiniti, conglomerati silicei) o suoli acidificati, con predominanza di specie acidofile come *Teucrium scorodonia*, *Luzula pedemontana*, *Physospermum cornubiense*, *Luzula nivea*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Phyteuma scorzonrifolium*, *Phyteuma betonicifolium*, *Avenella flexuosa*, *Genista pilosa*, eccetera.

### CASTAGNETO ACIDIFILO (CA30X)

▶ popolamenti su substrati calcarei, misti o arenaceo-marnosi, sovente con denso strato di rovi e con abbondanti specie neutrofile come *Salvia glutinosa*, *Geranium nodosum*, *Melica uniflora*, *Lamium galeobdolon*, *Lonicera caprifolium*, *Symphytum tuberosum*, *Hedera helix*, *Pulmonaria officinalis*, *Carex sylvatica*, *Cardamine bulbifera*, nocciolo; scarsa presenza di specie acidofile.

### CASTAGNETO NEUTROFILO (CA40X)

# CASTAGNETO DA FRUTTO

Popolamenti da seme di castagno ad alto fusto, solitamente innestati per la produzione dei frutti, soggetti a cure colturali o abbandonati di recente. Cenosi da mesoxerofile o mesofile, acidofile, su suoli ben drenati e privi di calcare ATTIVO.

TIPO FORESTALE <b>CA10X</b>	CORINE 83.12	NATURA 2000 -
--------------------------------	-----------------	------------------

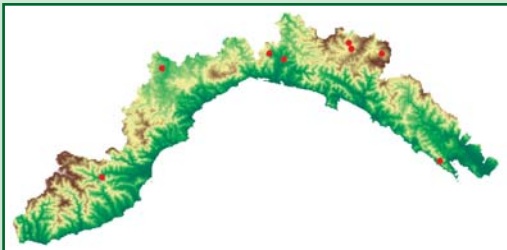
## Classificazione fitosociologica

all.: -

ass.: -

### Distribuzione

Diffuso in modo relittuale in tutto il territorio regionale, più raro nell'imperiese.



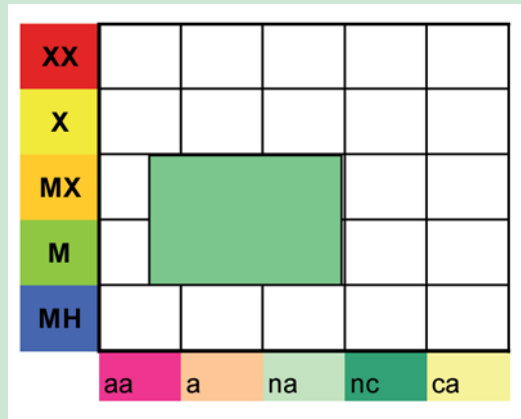
## Morfologia e substrati

### Descrizione

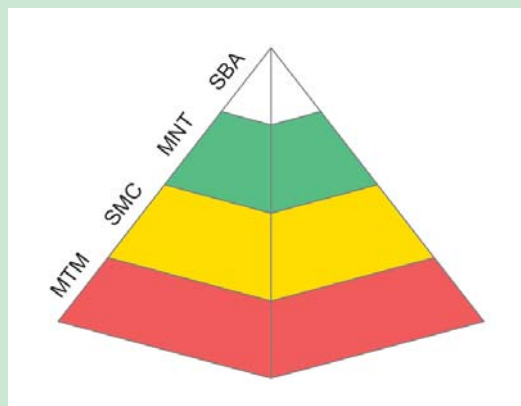
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante** ●
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici
- Crinali montani
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari
- Crinali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente su versanti montani, spesso con terrazzamenti artificiali o pianori. I suoli sono mediamente profondi, ricchi di sostanza organica, da neutri ad acidi, evoluti.

## Diagramma Edafico



## Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: nessuna in particolare.
- Quote: 300-1000.

---

### Variabilità

---

Non sono presenti sottotipi o varianti

---

### Possibili confusioni

---

Questo Tipo può essere confuso con altri castagneti, nel caso in cui gli esemplari ad alto fusto, impiegati per la raccolta del frutto, si trovino in mescolanza con le ceppaie del ceduo e con altre specie d'invasione, a seguito dell'abbandono della coltura. Per identificare questo Tipo occorre osservare se la coltura del frutto è in atto o,

in caso di abbandono colturale, se il numero di piante da frutto sia nettamente superiore rispetto alle ceppaie.

### **SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI**

Non esistono specie indicatrici per i Castagneti da frutto; prevalgono, infatti, specie prative o di scarsa utilità tipologica.





## INDIRIZZI GESTIONALI

---

### Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

---

Si tratta di cenosi a carattere del tutto artificiale dove l'evoluzione è bloccata dall'intervento antropico continuato (sfalcio, decespugliamento, cure colturali, potature, concimazione, ecc). La dinamica del castagneto da frutto é dunque regolata dall'uomo che mantiene il sottobosco sgombro da vegetazione erbaceo-arbustiva e legnosa per facilitare le operazioni colturali necessarie alla raccolta delle castagne e diminuire la concorrenza alle piante da frutto. I castagneti da frutto in abbandono presentano al contrario una rapida evoluzione verso forme transitorie, talora complesse, con varie latifoglie e conifere. I caratteri evolutivi dei castagneti da frutto abbandonati sono dunque variabili a seconda della serie evolutiva in cui sono inseriti: serie della cerreta, dei querceti di rovere, della lecceta mista, degli ostrieti, della faggeta.

---

### Indirizzi di intervento

---

Per il mantenimento della coltura sono necessarie ripuliture e la regolare asportazione del sottobosco e della lettiera, ai bordi vanno in ogni caso preservate tutte le specie diverse dal castagno se presenti come semenzali affermati.







*Fig. 36 - Nei castagneti da frutto sono talora presenti esemplari monumentali tutelati a livello regionale.*

# CASTAGNETO TERMOFILO

Popolamenti cedui o con struttura irregolare a prevalenza di castagno, talora con matricine di pino marittimo e con presenza di elementi termofili nel sottobosco; cenosi da mesoxerofile a mesofile, da mesoneutrofile ad acidofile, localizzate nella fascia costiera.

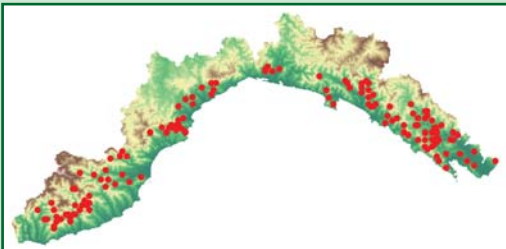
TIPO FORESTALE <b>CA20X</b>	CORINE 41.9	NATURA 2000 <b>9260</b>
--------------------------------	----------------	----------------------------

## Classificazione fitosociologica

Popolamenti derivati in parte da cenosi del *Quercion ilicis* Br. Bl. 1936 ed altre fitocenosi termofile di specie caducifoglie.

## Distribuzione

Il Tipo è diffuso nella fascia costiera in tutto il territorio regionale, più raro nel Genovese.



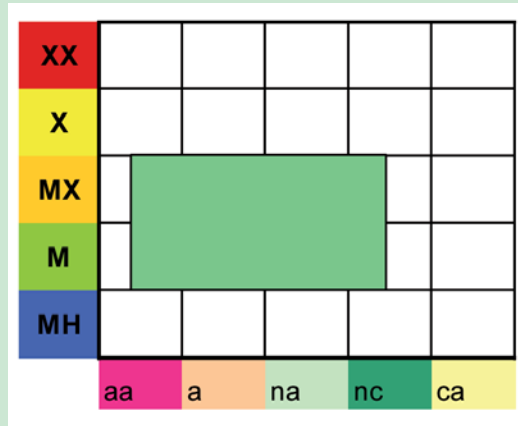
## Morfologia e substrati

### Descrizione

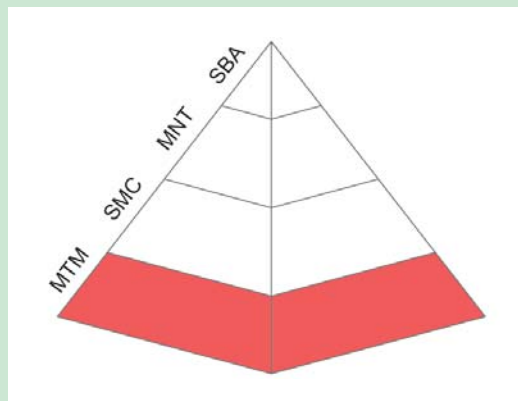
- Fondovalle** ●
  - Terrazzi alluvionali antichi e recenti
  - Ambienti costieri
- Pianori su versante** ●
  - Impluvi ed incisioni in ambiente montano
  - Versanti montani
  - Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici
  - Crinali montani
  - Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
  - Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari** ●
  - Crinali collinari
  - Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente su versanti collinari, talora terrazzati. I suoli sono mediamente profondi, ricchi di sostanza organica, da neutri ad acidi, evoluti.

## Diagramma Edafico



## Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: nord e intermedia.
- Quote: 100-500 m.



## Variabilità

### Codice Nome

CA20A var. con pino marittimo

CA20B var. con carpino nero

### Possibili confusioni

Sono possibili confusioni con le varianti con castagno di diversi altri Tipi, che occupano i medesimi ambiti stazionali: Ostrieto termofilo, Lecceta mesoxerofila, ecc. Il Tipo può, inoltre, essere confuso con i castagneti neutrofilo ed acidofilo, i quali si differenziano per la quota più elevata di diffusione e per l'assenza di specie termofile.



## SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

### *Strato arboreo*

Castanea sativa	3 - 5
Fraxinus ornus	+ - 3
Quercus ilex	+ - 3
Quercus pubescens	+ - 2
Sorbus torminalis	+ - 2
Pinus pinaster	+ - 2
Acer campestre	+
Quercus cerris	+

### *Strato arbustivo*

ARBUTUS UNEDO	+ - 2
Erica arborea	+ - 2
Corylus avellana	+ - 2
Cornus sanguinea	+ - 1
Crataegus monogyna	+
Prunus spinosa	+
Rosa canina	+
Daphne laureola	+
Cytisus scoparius	+
LAURUS NOBILIS	+

### *Strato erbaceo*

Rubus hirtus	+ - 2
Pteridium aquilinum	+ - 2
Physospermum cornubiense	+ - 2
Brachypodium pinnatum s.l.	+ - 1
Hedera helix	+ - 1
Stachys officinalis	+ - 1
Teucrium scorodonia	+ - 1
Anemone trifolia	+ - 1
Erica carnea	+ - 1
RUBIA PEREGRINA	+ - 1
Clematis vitalba	+
Tamus communis	+
Cistus salvifolius	+
Arum italicum	+
Festuca heterophylla	+
Agrostis tenuis	+
Hieracium sylvaticum	+
Solidago virgaurea	+
Genista pilosa	+
Rubus ulmifolius	+
Viola riviniana	+
Hieracium racemosum	+
Fragaria vesca	+
Avenella flexuosa	+
Molinia coerulea	+
SMILAX ASPERA	+

## INDIRIZZI GESTIONALI

---

### Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

---

Con il mantenimento della ceduzione il castagneto è stabile nel tempo mentre con l'invecchiamento la cenosi, specialmente in presenza di condizioni fitosanitarie precarie del castagno, si arricchisce negli strati inferiori di latifoglie come il leccio ed il carpino nero, preludio della ricostituzione del bosco originario. Con gli incendi ripetuti tali popolamenti tendono a regredire verso la pineta a pino marittimo o cenosi arbustive.

---

### Indirizzi di intervento

---

In media questi popolamenti, rispetto a quanto indicato a livello di Categoria, hanno livelli di fertilità maggiori, che possono superare i 200 m<sup>3</sup>/ha, ciò anche grazie alla presenza di diverse altre specie come carpino nero, orniello, e leccio. In base a queste considerazioni, tenendo conto che si tratta di boschi in prevalenza di proprietà privata, l'obiettivo gestionale a medio termine per i cedui a regime è il mantenimento di questa forma di governo, scegliendo i turni più opportuni per meglio valorizzarne le produzioni, secondo le diverse classi di fertilità. Per i cedui di minore fertilità, il turni da adottare potranno variare fra 20 e 25 anni. All'opposto, per i cedui più fertili, si potrà posticipare il taglio fino ad età variabili fra 40 e 50 anni. In tutti i casi la gestione del ceduo deve prevedere preferibilmente la matricinatura per gruppi, scegliendo con preferenza le riserve fra le latifoglie autoctone (carpino nero, leccio, roverella, ecc.).

In caso di evidenti dissesti causati da frane superficiali o intensi fenomeni erosivi la gestione del ceduo a turno lungo non è proponibile; pertanto occorrerà valutare quale soluzione gestionale è più conveniente fra il governo a ceduo con turni tradizionali o l'avviamento a fustaia mista.

Nei popolamenti con struttura irregolare si offrono diverse opportunità gestionali, sia la costituzione di soprassuoli a governo misto (fustaia sopra ceduo o ceduo intensamente matricinato) sia la loro completa rinaturalizzazione. Con queste prospettive, dopo aver valutato l'opportunità di lasciare invecchiare ancora il soprassuolo, si potrà procedere con interventi misti, valutando di volta in volta l'intensità e la tipologia d'intervento in funzione delle specie presenti, della loro posizione sociale e delle tendenze dinamiche. Nel caso della variante con carpino nero l'obiettivo potrà essere un ceduo misto di carpino nero e castagno, ottenuto con matricinatura a gruppi di castagno e latifoglie mesofile, in numero non inferiore a 150 ad ettaro. Indipendentemente dal tipo di intervento previsto si dovrà valutare l'opportunità o meno di abbattere i soggetti di castagno di grosse dimensioni.

Nelle stazioni con maggiori difficoltà di accesso e di limitata fertilità, infine, si potrà lasciare agire l'evoluzione naturale, in particolare se si tratta di superfici limitate.





*Fig. 37 - Nell'entroterra spezzino i castagneti si rinvergono quasi sempre in mosaico con le pinete di pino marittimo.*



*Fig. 38 - Nei popolamenti di castagno attorno al monte Beigua, l'agrifoglio si rinnova talora con successo.*



# CASTAGNETO ACIDOFILO

Popolamenti di castagno puri o in mescolanza con latifoglie d'invasione, localmente con faggio e/o roverella. Cedui, fustaie sopra ceduo, spesso con struttura irregolare. Da mesofili a mesoxerofili, da mesoneutrofili ad acidofili.

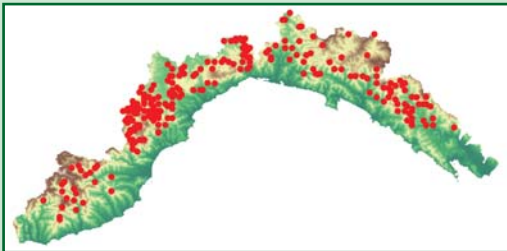
TIPO FORESTALE <b>CA30X</b>	CORINE 41.9	NATURA 2000 9260
--------------------------------	----------------	---------------------

## Classificazione fitosociologica

Popolamenti derivati in parte da fitocenosi del *Luzulo-Fagion* Oberdorfer 1957 e del *Erythronio-Quercion petraeae* Ubaldi 1988 (Appennino).

## Distribuzione

Diffuso nell'entroterra di tutto il territorio regionale, più raro nell'imperiese.



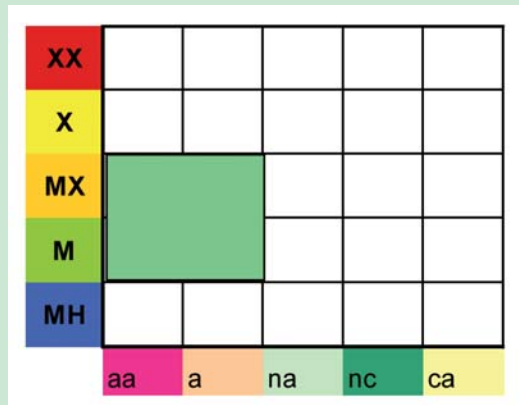
## Morfologia e substrati

### Descrizione

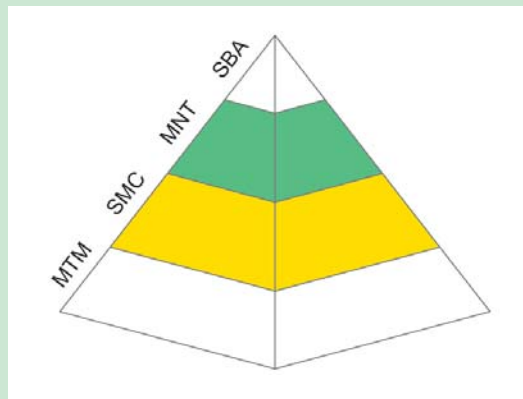
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante** ●
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani** ●
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici
- Crinali montani
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari
- Crinali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente su versanti montani, talora terrazzati. I substrati sono rocce acide (gneiss, arenarie, graniti, rocce ultra basiche). I suoli sono mediamente profondi, ricchi di sostanza organica, variabilmente acidi, evoluti e ricchi di scheletro.

## Diagramma Edafico



## Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: nessuna in particolare.
- Quote: 300-1000 m.

## Variabilità

Codice	Nome
CA30A	var. con rovere e/o roverella
CA30B	var. con pino silvestre e/o altre conifere
CA30C	var. con faggio
CA30D	var. con cerro

## Possibili confusioni

Il Tipo può essere confuso con forme di transizione verso il castagneto neutrofilo da cui si distingue per la prevalenza di specie acidofile su quelle neutrofile e per la litologia di tipo arenaceo, ofiolitico o scistoso-siliceo (gneiss e micascisti).



## SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

### *Strato arboreo*

Castanea sativa	3 - 5
Fagus sylvatica	+ - 3
Pinus sylvestris	+ - 2
QUERCUS PETRAEA	+ - 2
Betula pendula	+ - 1
Quercus cerris	+ - 1

### *Strato arbustivo*

Corylus avellana	+ - 1
Crataegus monogyna	+ - 1
Erica arborea	+
Juniperus communis	+
Sorbus torminalis	+
Ilex aquifolium	+
Frangula alnus	+

### *Strato erbaceo*

Avenella flexuosa	+ - 3
Pteridium aquilinum	+ - 2
Brachypodium pinnatum s.l.	+ - 2
Festuca heterophylla	+ - 1
Sesleria autumnalis	+ - 1
Poa nemoralis	+ - 1
VACCINIUM MYRTILLUS	+ - 1
LUZULA PEDEMONTANA	+ - 1
Luzula nivea	+ - 1
Festuca heterophylla	+ - 1
TEUCRIUM SCORODONIA	+ - 1
PHYSOSPERMUM CORNUBIENSE	+ - 1
Anemone trifolia	+ - 1
PHYTEUMA SCORZONERIFOLIUM	+
Genista pilosa	+
Solidago virgaurea	+
Hieracium sylvaticum	+
Stachys officinalis	+
Rubus hirtus	+
Lathyrus montanus	+
Calluna vulgaris	+
Hieracium racemosum	+
Molinia coerulea	+
Danthonia decumbens	+
Serratula tinctoria	+
Agrostis tenuis	+
Solidago virgaurea	+
Genista germanica	+

## INDIRIZZI GESTIONALI

---

### Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

---

Questo tipo di castagneto risulta stabile se trattato regolarmente a ceduo. Esso ha da tempo sostituito originari popolamenti di rovere, cerro, roverella o faggio e solo sporadicamente si notano segni di evoluzione spontanea verso il bosco misto originario: cerro, rovere o roverella faticano ad insediarsi nelle radure del castagneto e vi rimangono presenti soprattutto in quanto matricine; solo il faggio comincia ad infiltrarsi sotto copertura in caso di abbandono della ceduazione o in caso di deperimento del castagneto. In altri casi di degradazione (ad es. incendi) si assiste ad una incipiente progressione del pino silvestre o del pino marittimo.

---

### Indirizzi di intervento

---

Popolamenti di origine antropica, a prevalente destinazione produttivo-protettiva, ove la libera evoluzione non è conciliabile con la loro conservazione. In base a queste considerazioni, per il loro mantenimento, è necessario proseguire nella gestione del governo a ceduo, scegliendo i turni più opportuni per valorizzare le produzioni e la funzione naturalistica; in tutti i casi gli interventi devono rispettare tutte le latifoglie diverse dal castagno, in particolare le querce, anche attraverso una matricinatura per gruppi.

Rispetto al tipo neutrofilo la fertilità è minore: per esempio in taluni cedui su ofioliti può essere inferiore a 150 m<sup>3</sup>/ha. Pertanto le opportunità gestionali sono più limitate, in particolare nelle stazioni in cui il castagno è stato spinto ai limiti della sue potenzialità.



*Fig. 39 - Lembi di castagneti da frutto si rinvengono sovente sui versanti terrazzati dell'entroterra.*

# CASTAGNETO NEUTROFILO

Popolamenti di castagno puri o in mescolanza subordinata con roverella, cerro, carpino nero, ciliegio ed ornaiello. Cedui, fustaie sopra ceduo, spesso con struttura irregolare. Da mesofili a mesoxerofili, da mesoneutrofili a neutrocalcifili.

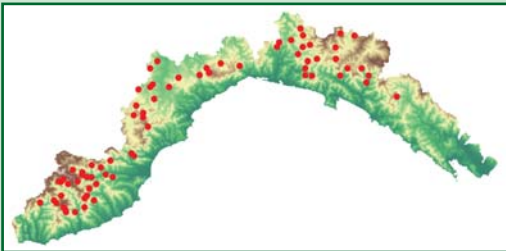
TIPO FORESTALE <b>CA40X</b>	CORINE 41.9	NATURA 2000 <b>9260</b>
--------------------------------	----------------	----------------------------

## Classificazione fitosociologica

Popolamenti derivati in buona parte da fitocenosi del *Laburno-Ostryon* Ubaldi 1980.

## Distribuzione

Diffuso in tutto l'entroterra, dall'imperiese al genovese; assai raro nello spezzino.



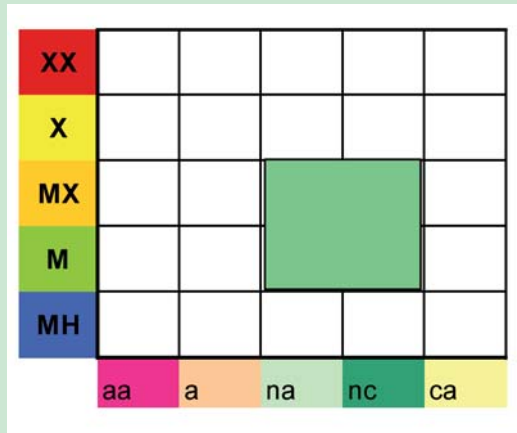
## Morfologia e substrati

### Descrizione

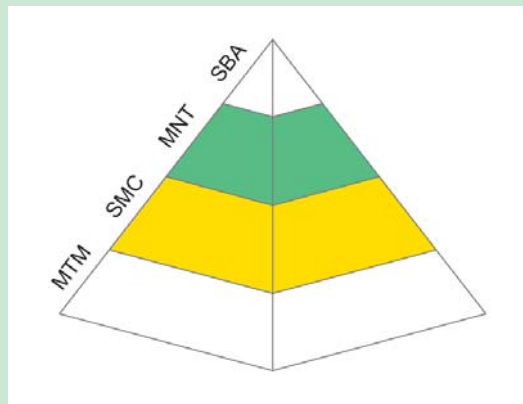
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante** ●
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani** ●
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici
- Crinali montani
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari** ●
- Crinali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente su versanti montani, talora terrazzati; preferisce substrati misti o rocce sedimentarie consolidate (arenarie). I suoli sono mediamente profondi, ricchi di sostanza organica, attorno alla neutralità, ricchi di scheletro.

## Diagramma Edafico



## Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: nessuna in particolare.
- Quote: 500-900 m.



## Variabilità

### Codice Nome

CA40A var. con carpino nero

CA40B var. con pino silvestre e/o altre conifere

### Possibili confusioni

Sono possibili confusioni con forme di transizione verso il castagneto acidofilo, da cui si distingue per la prevalenza di specie neutrofile su quelle acidofile e per la litologia, rappresentata in buona parte da litotipi misti (flysch, rocce marnoso-arenacee).



## SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

### *Strato arboreo*

Castanea sativa	3 - 5
Ostrya carpinifolia	+ - 2
Fraxinus ornus	+ - 2
Quercus pubescens	+ - 2
Prunus avium	+ - 2
Acer pseudoplatanus	+ - 2
Fagus sylvatica	+ - 1
Acer campestre	+

### *Strato arbustivo*

Rosa canina	+ - 1
Daphne laureola	+ - 1
Ilex aquifolium	+ - 1
Corylus avellana	+ - 1
Daphne mezereum	+ - 1
Cornus sanguinea	+
Prunus spinosa	+
Pyrus pyraster	+
Crataegus monogyna	+
Sambucus nigra	+

### *Strato erbaceo*

Sesleria autumnalis	+ - 2
Agrostis tenuis	+ - 2
Hieracium racemosum	+ - 2
Melica uniflora	+ - 1
Brachypodium pinnatum s.l.	+ - 1
Geranium nodosum	+ - 1
Lathyrus montanus	+ - 1
Festuca heterophylla	+ - 1
Hedera helix	+ - 1
Rubus ulmifolius	+ - 1
Stachys officinalis	+
Cruciata glabra	+
Cephalanthera longifolia	+
Leucanthemum vulgare	+
Dactylis glomerata	+
Solidago virgaurea	+
Hieracium sylvaticum	+
Carex sylvatica	+
Viola reichenbachiana	+
Silene nutans	+
Trifolium rubens	+
Knautia drymeia	+
Genista pilosa	+
LAMIASTRUM GALEOBDOLON	+
LONICERA CAPRIFOLIUM	+
CARDAMINE BULBIFERA	+
Lamium maculatum	+
Symphytum tuberosum	+

## INDIRIZZI GESTIONALI

### Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

Questi boschi derivano dalla sostituzione antropica di ostrieti misti, cerrete o querceti di roverella, come si può constatare dalla frequente e abbondante colonizzazione di specie arbustive ed arboree d'invasione di tali serie di vegetazione. Con molta lentezza il Tipo può evolvere teoricamente verso l'ostrieto o la cerreta mista; tuttavia attualmente l'orniello, il carpino nero ed il ciliegio sono le specie più attive, mentre il cerro o la roverella fanno molta difficoltà a rinnovarsi.

### Indirizzi di intervento

In media questi popolamenti, rispetto a quanto indicato a livello di Categoria hanno livelli di fertilità elevati, che possono anche superare i 250 m<sup>3</sup>/ha. In base a queste considerazioni, tenuto conto che si tratta di boschi in prevalenza di proprietà privata, l'obiettivo gestionale a medio termine, per i cedui a regime, è il mantenimento di questa forma di governo, scegliendo i turni più opportuni per meglio valorizzarne le produzioni, secondo le diverse classi di fertilità. Per i cedui di minore fertilità, il turni da adottare potranno variare fra 20 e 25 anni, per quelli più fertili, si potrà posticipare il taglio fino ad età variabili fra 40 e 50 anni. In tutti i casi la gestione del ceduo deve prevedere la matricinatura per gruppi, rilasciando con preferenza le latifoglie autoctone (cerro, rovere, pioppo tremolo, ecc..) fra le riserve.

In caso di evidenti dissesti causati da frane superficiali o intensi fenomeni erosivi la gestione del ceduo a turno lungo non è proponibile, ma occorre valutare quale soluzione gestionale è più conveniente fra il governo a ceduo con turni tradizionali o l'avviamento a fustaia mista.

Nei popolamenti con struttura irregolare si offrono diverse opportunità gestionali. Per quelli di media fertilità e con scarsa presenza di latifoglie d'invasione, l'obiettivo gestionale dovrà essere il recupero del ceduo attraverso tagli anticipati colmando i vuoti con rinnovazione da seme di castagno o altre latifoglie nobili. Nei cedui di buona fertilità, ma fortemente invasi da latifoglie autoctone gli obiettivi possono essere, sia la costituzione di soprassuoli a governo misto (fustaia sopra ceduo o ceduo intensamente matricinato) sia la loro completa rinaturalizzazione. Con queste prospettive, dopo aver valutato l'opportunità di lasciare invecchiare ancora il soprassuolo, si potrà procedere con interventi misti, valutando di volta in volta l'intensità e tipologia d'intervento in funzione delle specie presenti, della loro posizione sociale e delle tendenze dinamiche. Nel caso della variante con carpino nero l'obiettivo potrà essere un ceduo misto di carpino nero e castagno, ottenuto con matricinatura a gruppi di castagno e latifoglie mesofile, in numero non inferiore a 150 ad ettaro. Indipendentemente dal tipo di intervento previsto si dovrà valutare l'opportunità o meno di abbattere i soggetti di castagno di grosse dimensioni.

Nelle stazioni con maggiori difficoltà di accesso e di limitata fertilità, infine, si potrà lasciare agire l'evoluzione naturale, in particolare se si tratta di superfici limitate.





*Fig. 40 - I castagneti da frutto ancora curati sono assimilabili ad una coltura agraria*