



**RELAZIONE  
TECNICA**

**IL BOSCO DI "FALGUS"  
IN COMUNE DI  
SOLTO COLLINA (BG)  
INQUADRAMENTO  
FORESTALE**

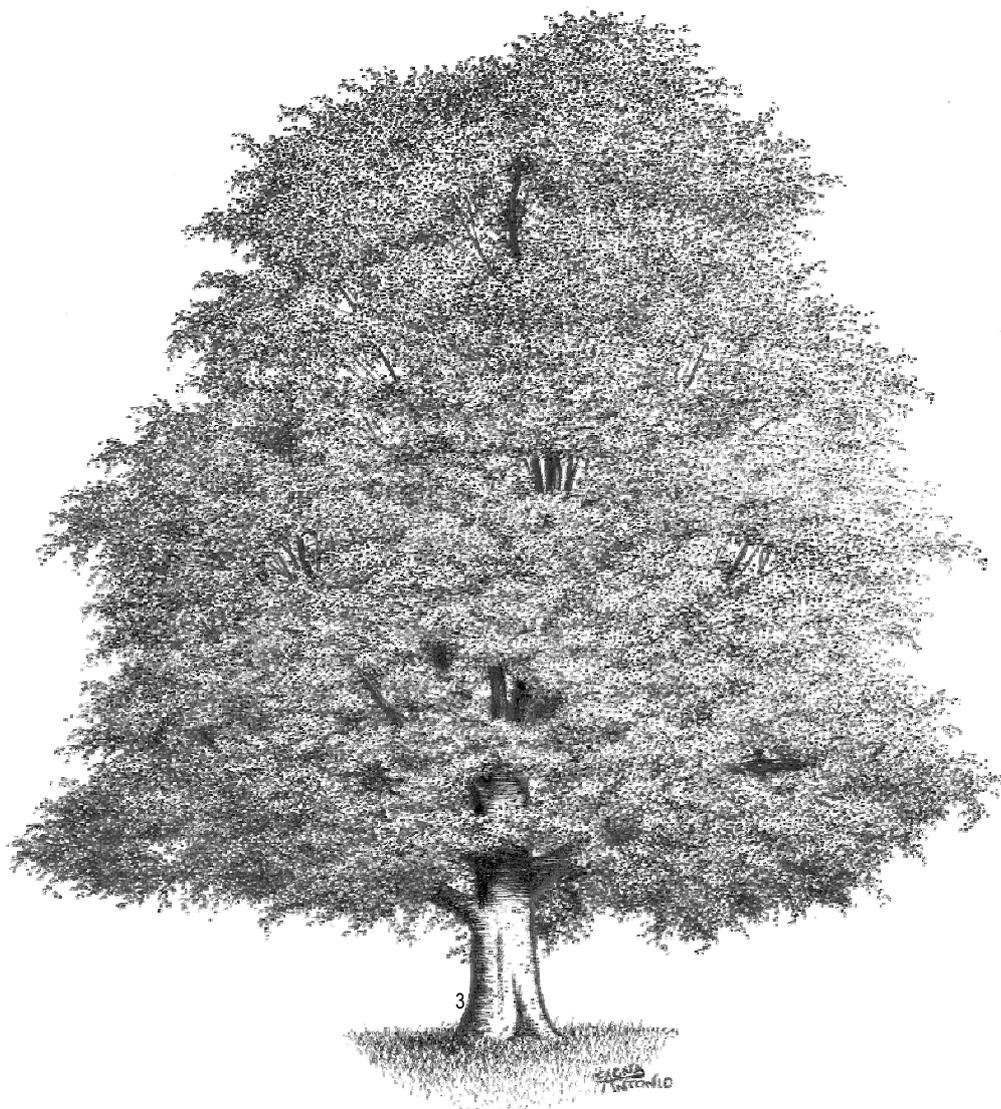


**Settembre 2021; Dott. For. Alessandro Duoli**



# INDICE

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
2. INQUADRAMENTO LITOPEDOLOGICO
3. INQUADRAMENTO GEOFORESTALE
4. TIPOLOGIE FORESTALI
5. GESTIONE PREGRESSA
6. INDIRIZZI E MODELLI GESTIONALI DI BREVE-MEDIO-LUNGO PERIODO
7. CARTOGRAFIA: ortofotocarta, mappa e carta tecnica regionale
8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA







## 1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Comune censuario:	<b>SOLTO COLLINA</b>
Provincia:	<b>BERGAMO</b>
Centroide cartografico:	<b>X = 1.578.775 – Y = 5.068.067</b>
Quota minima:	<b>498 m s.l.m.</b>
Quota massima:	<b>1.229,9 (Monte Boario)</b>
Superficie complessiva:	<b>82-83 ha</b>
Esposizione prevalente:	<b>Nord/Est – Nord/Ovest</b>
Pendenza media:	<b>38%</b>
Orografia:	<b>Mossa a tratti, con espluvio centrale e solchi vallivi mediamente profondi ai confini est e ovest. Nella porzione basale, a confine con i prati pendenze e orografia generale ordinata.</b>



## 2 INQUADRAMENTO LITOPEDOLOGICO<sup>1</sup>

La superficie di “Falgus” comprende due elementi geologici di base afferenti al bacino delle facie calcaree:

### 1. Cornice sommitale del monte Boario (1.050-1230 m s.l.m.)

La mtarice litologica appartiene alla **Formazione dell'Albenza**.

Questa denominazione sostituisce la precedente tradizionale denominazione di **Dolomia a Conchodon**.

Formazione carbonatica, organizzata in strati mal definiti da superfici discontinue e in banchi talora amalgamati, in questo caso di spessore plurimetrico, di colore grigio-nocciola chiaro. Nel complesso si tratta di **calcareni oolitiche** associate a **calcarei micritici**.

Come litologia accessoria sono presenti noduli di **selce**.

In generale si sviluppa a tetto del **Calcare di Zu**, con limite netto.

### 2. Versanti Nord del monte Boario (498-1050 m s.l.m.)

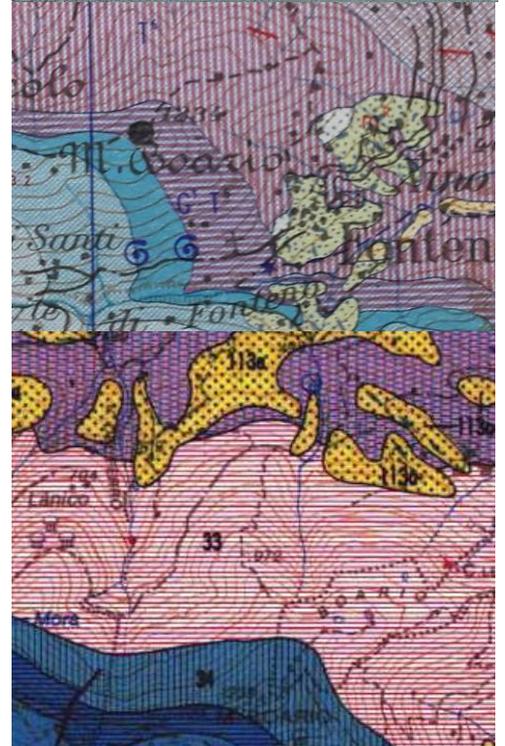
La mtarice litologica appartiene alla **Calcare Zorzino**.

In precedenza era stata inclusa nelle **dolomie zonate**.

Identificabile in una successione di **calcilutiti nere** o **grigio-scure**.

Livelli di deformazione sinsedimentaria dell'**Argillite di Riva di Solto**<sup>2</sup>.

**Gruppo dei substrati calcarei e dolomitici massicci** si caratterizzano per una **permeabilità congenita quasi nulla** se non per fratturazione o soluzione (carsismo). L'**alterabilità è modesta**, sebbene il prodotto dell'alterazione sia l'argilla. La **stabilità** è, in generale, buona: più precisamente le formazioni massicce dimostrano ottime caratteristiche di compattezza.



<sup>1</sup> ISPRA – Servizio Geologico d'Italia - CARTA GEOLOGICA D'ITALIA (AA.VV. 2012)

<sup>2</sup> Il Calcare di Zorzino ha fornito una grande quantità di resti di vertebrati (pesci e rettili), artropodi, crinoidi, coralli e bivalvi.







3

## INQUADRAMENTO GEOFORESTALE<sup>3</sup>

La foresta di Falgus appartiene alla **Regione forestale endalpica centro-orientale** che comprende i primi rilievi prealpini di una certa rilevanza altitudinale. In questa regione prevalgono le latifoglie fino alle sommità dei rilievi, ma non mancano formazioni di conifere (pino silvestre e abeti nel fenotipo a precoce invecchiamento).

Prevalgono i **substrati carbonatici** ed è caratterizzata dalla presenza nell'orizzonte submontano dei querceti di roverella e degli orno-ostrieti, intervallati, nelle situazioni a minore evoluzione edafica, dalle pinete di pino silvestre e in quelle più favorevoli, ma assai rare, soprattutto d'impluvio, dagli **aceri-frassineti**. Nell'orizzonte montano e in quella altimontano dominano invece nettamente le **faggete** che trovano in quest'ambiente le condizioni ottimali di sviluppo.

Il **Distretto geobotanico** è quello **Prealpino occidentale** caratterizzato da **Clima insubrico suboceanico**.

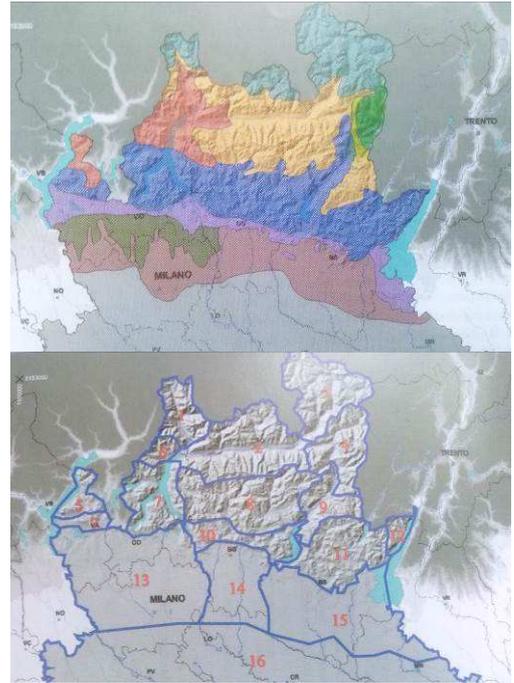


Foto:rinnovazione naturale massiva di faggio nelle microradure originatesi da sradicamento di singoli alberi maturi (Bosco di Falgus, settembre 2021)

<sup>3</sup> Regione Lombardia - I TIPI FORESTALI NELLA REGIONE LOMBARDIA (R. Del Favero et al.; 2012)







## 4 TIPOLOGIE FORESTALI<sup>4</sup>

Dal punto di vista tipologico, il **Bosco di Falgus** è inquadrabile in due *Tipi forestali* afferenti alla *Categoria* delle **Faggete** e degli **Aceri-frassineti**, ma non mancano elementi più o meno potenziali di **grande pregio forestale**. Pur sottolineando quanto riportato al § 6 **Indirizzi e modelli gestionali**, a titolo informativo, vengono riassunti i modelli di gestione standard delle tipologie rispettivamente presenti (anche in forma puntuale) e/o potenziali<sup>5</sup>:

Carpinetto con ostra (C-O)		
Inquadramento tipologico	Dove le condizioni generali di versante favoriscono la presenza di <i>Orno-ostrieti</i> e <i>Querceti</i> si possono osservare boschi in cui si presenta la contemporanea partecipazione dei due carpini ( <i>Carpinus betulus</i> e <i>Ostrya carpinifolia</i> ), abitualmente accompagnati da altre latifoglie mesofile in fase quasi sempre accessorie (ciliegio, acero di monte, sorbo, rovere, cerro, ecc.). Nel <b>Bosco di Falgus</b> , nelle aree di versante ma soprattutto in corrispondenza delle porzioni di valle, dove la maturazione del suolo è accennata, nelle aree adiacenti ai prati gestiti di <i>Pratolungo</i> e di <i>Masone</i> si osservano <b>ELEMENTI POTENZIALI</b> di <b>Carpinetto con ostra (C-O)</b> .	
Indicazioni gestionali Standard	<p><b>Valorizzazione tipologica</b> (contenimento dei soprassuoli di sovrapposizione) ed <b>ecologico-paesaggistica</b> (salvaguardia e tutela degli alberi migliori e di quelli a portamento monumentale; evitare il taglio del castagno accessorio, deconiferamento e conversione in altofusto). La gestione ordinaria del soprassuolo è attuabile con forme di selvicoltura non intensive (valorizzazione dei portaseme e riordino fisionomico-strutturale), accompagnata da diradamenti e cure culturali. Interventi di riqualificazione coordinati e rientranti in programmi specifici di miglioramento a favore del carpino bianco. Favorire la <b>conversione per invecchiamento</b> salvaguardando i soggetti migliori e avendo cura di mantenere <b>buoni livelli di mescolanza</b>. (...) <i>Per quanto riguarda la gestione dei carpineti con ostra, si può segnalare che si tratta di formazioni caratterizzate da una buona stabilità poiché i due carpini riescono a convivere senza che uno prenda decisamente il sopravvento sull'altro. La ceduzione cui sono stati, e lo sono talvolta ancora, sottoposti determina al momento del taglio e nei successivi 3-4 anni condizioni di maggiore aridità edafica che alla lunga possono ridurre l'aliquote di presenza del carpino bianco e delle entità più mesofile.</i> (...)</p>	
Carpineti con ostra		
Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
<i>Carpinus betulus</i> 5, <i>Prunus avium</i> 2, <i>Ostrya carpinifolia</i> 2, <i>Quercus cerris</i> 1 (var.)	Le due specie principali (carpino nero e carpino bianco) raramente competono, collocandosi in microambienti diversi (dossi o impluvi); il carpino nero è sfavorito se si adottano turni lunghi; tagli intensivi favoriscono la sovrapposizione con il castagneto	Valorizzazione tipologica e deconiferamento e conversione in altofusto delle aree più danneggiate del ceduo di castagno (favorita anche dall'abbandono della gestione ordinaria o dall'applicazione di turni più lunghi); divieto di utilizzazione del carpino bianco
Querceto di roverella dei substrati carbonatici (Qp-c) - Querceto di rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici (Q-c-m)		
Inquadramento tipologico	Nelle aree a cornice di <b>Monte Boario</b> , dove le condizioni generali di versante sono più "calde" (esposizione favorevole), sono presenti <b>ELEMENTI POTENZIALI</b> dei <i>Querceti</i> : (...) <i>Accanto a querceti di rovere veri e propri si hanno altre formazioni solo potenzialmente ad essi riconducibili e dove, talvolta, la stessa rovere può anche mancare. La categoria dei querceti è gestione molto articolata. In essa, infatti, si sono considerati sia i veri e propri querceti, vale a dire le formazioni in cui le querce sono dominanti, e sia quelle formazioni in cui le querce dovrebbero potenzialmente essere le specie principali, ma non lo sono ancora a causa o dell'eccessivo sfruttamento avvenuto in passato, che ha favorito le altre specie più rustiche, o per la "lentezza" con cui esse ricolonizzano le aree abbandonate dall'agricoltura.</i> (...) Certamente la tipologia più verosimile per il <b>Bosco di Falgus</b> appare essere il <b>Querceto di roverella dei substrati carbonatici (Qp-c)</b> , nella sua forma tipica e nelle <b>varianti con Castagno, Carpino bianco e Faggio</b> , il <b>Querceto di rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici (Q-c-m)</b> , nella sua forma tipica e nella <b>variante con Castagno</b> .	
Indicazioni gestionali Standard	Le difficoltà di rinnovazione del genere <i>Quercus</i> , unitamente alla regressione dei <i>Querceti</i> a favore di altre categorie forestali ( <i>Castagneti</i> , <i>Orno-ostrieti</i> e <i>Robinieti</i> ), impongono forme di gestione che ne favoriscano il recupero e la <b>valorizzazione tipologica</b> . Le linee di indirizzo gestionali dei querceti valgono anche nei casi di "querceto potenziale" (percentuali di querce basse se non ridotte ai minimi termini): (...) <i>Per quanto attiene ai querceti di rovere, siano essi su substrati carbonatici o su substrati silicatici, è da ricordare che si tratta o di formazioni primitive da lasciare alla libera evoluzione o di neoformazioni non ancora stabilizzate, o ancora, di frammentari cespi non ordinariamente gestiti. La costante presenza della rinnovazione delle varie specie che partecipano caso per caso ai consorzi e, in particolare, di quella affermata di rovere, fanno ben sperare sulla possibilità di un futuro miglioramento dello stato di questi soprassuoli, per lo meno a livello strutturale, a condizione che la ormai abbandonata ceduzione non sia ripresa. Quest'ultima pratica, infatti, potrebbe ridurre drasticamente l'aliquote di presenza della rovere per carenze nella "rimonta" da seme soprattutto in presenza della robinia o del castagno.</i> (...)	
Querceti di rovere dei substrati carbonatici		
Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
<i>Quercus petraea</i> 4, <i>Quercus pubescens</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> 2, <i>Fraxinus ornus</i> 2, <i>Quercus cerris</i> 2, <i>Castanea sativa</i> 1 (var.)	Ridotta in piccoli lembi o sostituita dalle colture agrarie e del castagno; frequenti contaminazioni di robinia	Formazione potenzialmente dotata di pregio tipologico-vegetazionale che può essere recuperata o valorizzata con specifici interventi di cura
Orno-ostrieto tipico (O-O-t)		
Inquadramento tipologico	Le condizioni generali del versante, soprattutto nelle aree sommitali dell'espluvio di <b>Monte Boario</b> , segnalano <b>grandi potenzialità</b> per l' <i>Orno-ostrieto tipico</i> (nella sua forma tipica, ma anche nelle varianti con Faggio e Carpino bianco). Nel caso specifico, non sono rilevabili elementi concreti che possano includere tale tipologia nel <b>Bosco di Falgus</b> (pressoché totale assenza dell'orniello), tuttavia le aree di confine con il versante ad esposizione sud del citato Monte Boario, non escludono l'ipotesi di presenza, in fusione e sovrapposizione con le altrettanto potenziali forme di querceto della rovere e della roverella ( <b>ELEMENTI POTENZIALI</b> ). (...) <i>In Lombardia, sotto il profilo floristico-ecologico si distinguono due principali gruppi di orno-ostrieti: uno rappresenta una fase di degradazione dei boschi mesofili inquadrabili nei Fagetalia, l'altro mostra uno spiccato carattere termo-xerofilo ed è legato allo sfruttamento dei querceti del <i>Quercion pubescentis</i>.</i> (...)	
ns		
Orno ostrieto tipico		
Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze

<sup>4</sup> Regione Lombardia - I TIPI FORESTALI NELLA REGIONE LOMBARDIA (R. Del Favero et al.; 2012)

<sup>5</sup> In tutti i casi riportati si ritiene che le gestioni pregresse, unitamente all'abbandono recente, siano il fattore principale alla base dell'assenza di tipologie forestali altrimenti ben rilevabili.





Ostrya carpinifolia 4, Corylus avellana 3, Fraxinus excelsior 2, Fraxinus ornus 2, Quercus pubescens 2, Carpinus betulus 1 (var.), Fagus sylvatica 2 (var.), Pinus sylvestris 2 (var.), Quercus cerris 2 (var.), Tilia cordata 2 (var.), Tilia platyphyllos 2 (var.)	Stabile; stadio durevole per condizionamenti edafici anche se la sospensione della ceduzione facilita l'arricchimento con altre specie	Ordinariamente governata a ceduo; formazione con elevato valore pirologico; sono consigliati interventi colturali di prevenzione dagli incendi boschivi; var. con cerro, tiglio e carpino bianco: pregio tipologico-vegetazionale; la conservazione è favorita dal mantenimento di un'ordinaria gestione selvicolturale
--	--	---

**Aceri-frassineti e Aceritiglieti (BNL; Boschi delle latifoglie nobili)**

<b>Inquadramento tipologico</b>	<p>Le aree medio-basse del <b>Bosco di Falgus</b>, con possibilità di risalita più in quota in corrispondenza degli impluvi di confine, rappresentano la stazione forestale ideale per l'<b>Aceri-frassineto</b> (nella sua forma <b>tipica</b> e nelle sue <b>varianti</b> con <b>Ostria</b>, con <b>Faggio</b> e con <b>Ontano bianco</b>, rispettivamente nelle aree più calde, mesofile e nelle sezioni di impluvio). Nel caso specifico, la presenza di Acero appare significativa (anche in quota in entità decrescente), mentre quella di Frassino è a tratti sporadica (più abbondante in corrispondenza degli impluvi).</p> <p>Si tratta di formazioni di <b>grande pregio forestale</b> diffuse in ambienti con buona disponibilità idrica e suolo evoluti. La loro diffusione risente in maniera sostanziale delle utilizzazioni intensive che favoriscono specie più competitive quali il castagno e l'abete rosso. Tipicamente si possono osservare allo stadio di neoformazioni derivanti da processi di ricolonizzazione di ambiti agricoli abbandonati (prati terrazzati).</p> <p>(...) Si tratta in ogni modo di formazioni ancora "giovani", poco conosciute anche dal punto di vista selvicolturale, non essendo ancora maturata una tradizione nella loro gestione. Certamente un limite alla diffusione del frassino si ha alle quote più elevate dove vi è un aumento della frequenza delle gelate tardive, cui è particolarmente sensibile a livello della gemma apicale. In vicinanza di questo limite superiore si osservano, infatti, molti soggetti biforcati a partire anche da pochi metri da terra. L'acero di monte può considerarsi invece più plastico rispetto al frassino maggiore dato che sopporta meglio sia gli stress idrici che le gelate (BERNETTI, 1995). (...)</p> <p>Assente, se non in pochissimi esemplari rilevabili nelle porzioni basse, il Tiglio. Questo fatto, unitamente alle caratteristiche geo-topografiche del versante, segnalano forti potenzialità per l'<b>Aceri-tiglieto</b> nelle aree distanti dagli impluvi (anche a scapito dell'<b>Aceri-frassineto</b> stesso).</p> <p>(...) In linea generale, la distribuzione del frassino maggiore, dell'acero di monte e dei tigli (Tilia cordata), considerate dalla letteratura forestale come "latifoglie nobili", è determinata dalla presenza d'abbondanti precipitazioni (sopra i 1500 mm medi annui) e da una buona e continua disponibilità idrica al suolo. Si tratta, infatti, di formazioni che si stanno diffondendo nei terreni agricoli abbandonati, grazie alla loro elevata capacità colonizzatrice e alla presenza negli ex coltivi, magari terrazzati, di condizioni favorevoli alla loro vita (GHIDOTTI e PIUSI, 2000). I luoghi preferenziali in cui si localizzano gli aceri-frassineti e gli aceri-tiglieti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i ripidi pendii o le forre, in esposizioni fresche, su terreni poveri in terra fine, ma ricchi in humus, derivati da sfaldamenti di rupi o da accumuli di detriti calcarei;</li> <li>- i depositi alluvionali, allo sbocco di valli laterali, in corrispondenza di profonde incisioni vallive, su suoli poveri in calcio, ma generalmente fertili;</li> <li>- la base di ripidi pendii, su suoli colluviali caratterizzati da un consistente accumulo di nutrienti e dove, specie all'inizio della ripresa vegetativa, vi è un'elevata umidità atmosferica e un forte apporto di precipitazioni;</li> <li>- i margini dei ruscelli, su versanti poco acclivi, non inondati, ma dilavati e spesso ringiovaniti da deboli smottamenti.</li> </ul> <p>(...)</p>
---------------------------------	---

<b>Indicazioni gestionali Standard</b>	<p><b>Valorizzazione tipologica</b> (contenimento dei soprassuoli di sovrapposizione) ed <b>ecologico-paesaggistica</b>; la gestione è attuabile con forme di selvicoltura non intensiva (valorizzazione dei portaseme e riordino fisionomico-strutturale da attuarsi mediante diradamenti misti, deconiferamento e conversione in altofusto delle porzioni a ceduo).</p> <p>Nei casi specifici, la gestione è la seguente (comunque mai intensiva per il valore ecologico-paesaggistico dei BNL):</p> <p><b>Aceri-frassineto tipico (Ap-Fe-t)</b>. Valorizzazione paesaggistica mediante "taglio a scelta" e "taglio di curazione"; rilascio dei migliori portaseme e delle specie accessorie (rilascio dei più forti e non necessariamente dei più belli); deconiferamento con rilascio delle sole conifere più sane a carattere monumentale e/o di buon portamento.</p> <p><b>Aceri-frassineto con Ontano bianco (Ap-Fe-Ai)</b>. Il grande valore ecotonale ne suggerisce la salvaguardia e la valorizzazione tipologica, da attuarsi con forme di utilizzazione non intensiva (prelievi per la messa in sicurezza di piante instabili e degli ontani deperenti; tagli di valorizzazione di alberi a miglior portamento).</p> <p><b>Aceri-tiglieto</b> (variante con tiglio dell'<b>Ap-Fe-t</b>). Valorizzazione tipologica (taglio del castagno avendo cura di evitare di aprire troppo il soprassuolo, perché si favorirebbe il coniferamento o l'affermazione a bosco ceduo del castagno).</p>
--	--

**Aceri-frassineto tipico**

Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
Acer pseudoplatanus 3, Fraxinus excelsior 3, Tilia cordata 2 (var.), Ulmus glabra 2, Ilex aquifolium 1 (var.); Alnus glutinosa 1 (var.), Carpinus betulus 1 (var.), Quercus petraea 1 (var.)	I tagli intensivi provocano la regressione fisionomica della tipologia a favore dell'abete rosso e del castagno. La valorizzazione tipologica, attuabile mediante attenti programmi di riordino, consente di ottenere soprassuoli maturi che garantiscono maggiori prospettive di filiera e grandi benefici paesaggistici.	Valorizzazione tipologica (deconiferamento e conversione in altofusto delle aree più danneggiate). Selezione dei soggetti migliori per la loro valorizzazione monumentale. Ipotesi di lungo periodo per la valorizzazione commerciale del frassino. Il deconiferamento deve essere attuato privilegiando il taglio dell'abete rosso in evidente regressione fisiologica; nei casi in cui l'aliquota di abete rosso (rilasciando solo eventuali soggetti a carattere monumentale) sia elevata, occorre procedere gradualmente per contenere il massivo ingresso del nocciolo; il larice non rappresenta un'urgenza nell'ordinaria gestione e pertanto può essere tagliato per ultimo.

**Aceri-frassineto con ontano bianco**

Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
Acer pseudoplatanus 4, Fraxinus excelsior 3, Alnus incana 2	Si tratta perlopiù di aree di frizione con il paesaggio agrario (prati di fondovalle) che possono in alcuni casi evolvere verso forme Ap-Ft-t.	Valorizzazione tipologica (deconiferamento, conversione in altofusto delle aree più danneggiate). Salvaguardia dei lembi di Ap-Fr-Ai localizzati ai margini dei torrenti (corridoi ecologici). Selezione dei soggetti migliori di frassino per la loro valorizzazione monumentale. Interventi di stabilizzazione nei casi di minore stabilità meccanica (taglio degli ontani in fase di regressione fisiologica).

**Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica (F-c-mnt-t) e dei suoli xerici (F-c-mnt-x)**

<b>Inquadramento tipologico</b>	<p>Il Faggio è tra le <b>specie più "sacrificate"</b> dell'intero arco alpino e il suo utilizzo per l'approvvigionamento di legna da opera e da ardere (legna e carbone vegetale), non accompagnato da un'adeguata "selvicoltura di faggeta", ne ha determinato una regressione marcata a favore di specie più competitive quali il castagno e l'abete rosso. Nel caso specifico del <b>Bosco di Falgus</b> la sua presenza è <b>dominante</b> nonostante i segni evidenti di sfruttamento (legna da ardere e carbone non intensivi ma significativi). Si rileva diffuso sulla quasi totalità della superficie (anche nelle porzioni medio-basse in sovrapposizione più o meno evidente con l'Aceri-frassineto), nelle forme di grande pregio della <b>fustaia</b>, ma anche in quelle del <b>ceduo invecchiato</b> e ben avviato per il ritorno a fustaia.</p> <p>Sono segnalabili le tipologie della <b>Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica (F-c-mnt-t)</b>, nella sua forma <b>tipica</b> e nella sua <b>variante con Abete rosso</b> e, in aree limitate culminali, l'equivalente dei <b>suoli xerici</b>.</p> <p>Il grande <b>pregio ecologico-paesaggistico</b> del <b>Bosco di Falgus</b>, esclude l'adozione di sistemi di gestione per finalità produttive, che possono tuttavia essere presi in considerazione per accelerare i processi di consolidamento della fustaia nelle aree a ceduo invecchiato.</p>
ns	



Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica		
Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
<i>Fagus sylvatica</i> 5, <i>Acer pseudoplatanus</i> 2, <i>Fraxinus excelsior</i> 2, <i>Picea excelsa</i> 2 (var.)	Stabile in condizioni di <i>optimum</i>	Valorizzazione fisionomico-strutturale
Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici		
Composizione	Alterazioni antropiche e dinamica	Gestione ed emergenze
<i>Fagus sylvatica</i> 5	Stabile; scarse possibilità evolutive per condizionamenti edafici	Valorizzazione fisionomico-strutturale

Rispetto alle tipologie forestali indicate, altri **elementi di analisi forestale di grande interesse** sono riassumibili per singoli punti:

1. **Castanea sativa.** La sua presenza, chiaramente riconducibile a ingresso secondario da alberi da frutto a cornice dei prati adiacenti, è accessoria ma di grande **valore faunistico e paesaggistico**. Allo stato attuale sono infatti rilevabili singoli alberi nati da seme che procedono verso la fase adulta senza esercitare l'abituale dominanza che il castagno manifesta nei soprassuoli montani di matrice silicea (il carattere calcifugo del castagno lo rende certamente meno "pressante" rispetto alle altre latifoglie presenti nel Bosco di Falgus).
2. **Prunus avium.** Di enorme interesse gestionale appaiono ampi tratti dove il ciliegio, non solo è dominante (altezze medie superiori ai 18-20 m e diametri medi 40-45 cm), ma si presenta pressoché in fase pura. L'autore non conosce in letteratura esempi che possano aiutare a definire nel dettaglio quali siano stati i meccanismi di tale successione forestale, ma ne rileva l'assoluto **interesse scientifico** (cfr. § 8 Documentazione fotografica – Foto 15-16-19-20).
3. **Conifere.** Presenza diffusa ma puntuale di *Picea excelsa* di derivazione chiaramente secondaria (coniferamento naturale dei cedui abbandonati), e presenza sporadica, se non occasionale, di *Pinus sylvestris* e *Abies alba*. Allo stato attuale, la percentuale delle conifere appare così contenuta da suggerire addirittura la completa libera evoluzione che, con buona probabilità procederà verso la definitiva regressione (valore faunistico e necromassa).
4. **Altre specie (accessorie).** Sono rilevabili: *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Crataegus monogyna*, *Tilia cordata*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus glabra*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus alba* oltre a suffrutici tipici dei substrati calcarei. La loro presenza, sempre occasionale e sporadica, è da ritenersi di grande valore forestale e contribuisce ad accrescere il **valore di biodiversità** dell'intero versante.
5. **Aie carbonili e radure.** Sull'intera superficie sono rilevabili numerose **Aie carbonili** abbandonate, testimoni della gestione pregressa a bosco ceduo, e numerose microradure naturali originatesi dallo stroncamento, o dallo sradicamento a gravità, di esemplari adulti, soprattutto di ciliegio, ma anche di acero e faggio; (cfr. § 8 Documentazione fotografica – Foto 13-14-21-22).
6. **Necromassa.** Oltre agli sradicamenti e stroncature di cui al punto precedente, numerosi nelle aree a fustaia, l'affrancatura del ceduo nelle aree medio-alte del versante, appare lenta ma continua e, pertanto, oltre a determinare un auspicato passaggio a fustaia di specie importanti come l'acero, il faggio e il ciliegio, sta determinando l'accumolo al suolo di molta necromassa derivante dall'autopotatura di polloni anche di medie dimensioni. Tale processo appare ben gestito dalla naturale omeostasi della stazione forestale.



Bosco di Falgus: sradicamenti e stroncature naturali di vecchie ceppaie o polloni



Bosco di Falgus: segni di matricinatura su Castagno<sup>6</sup>



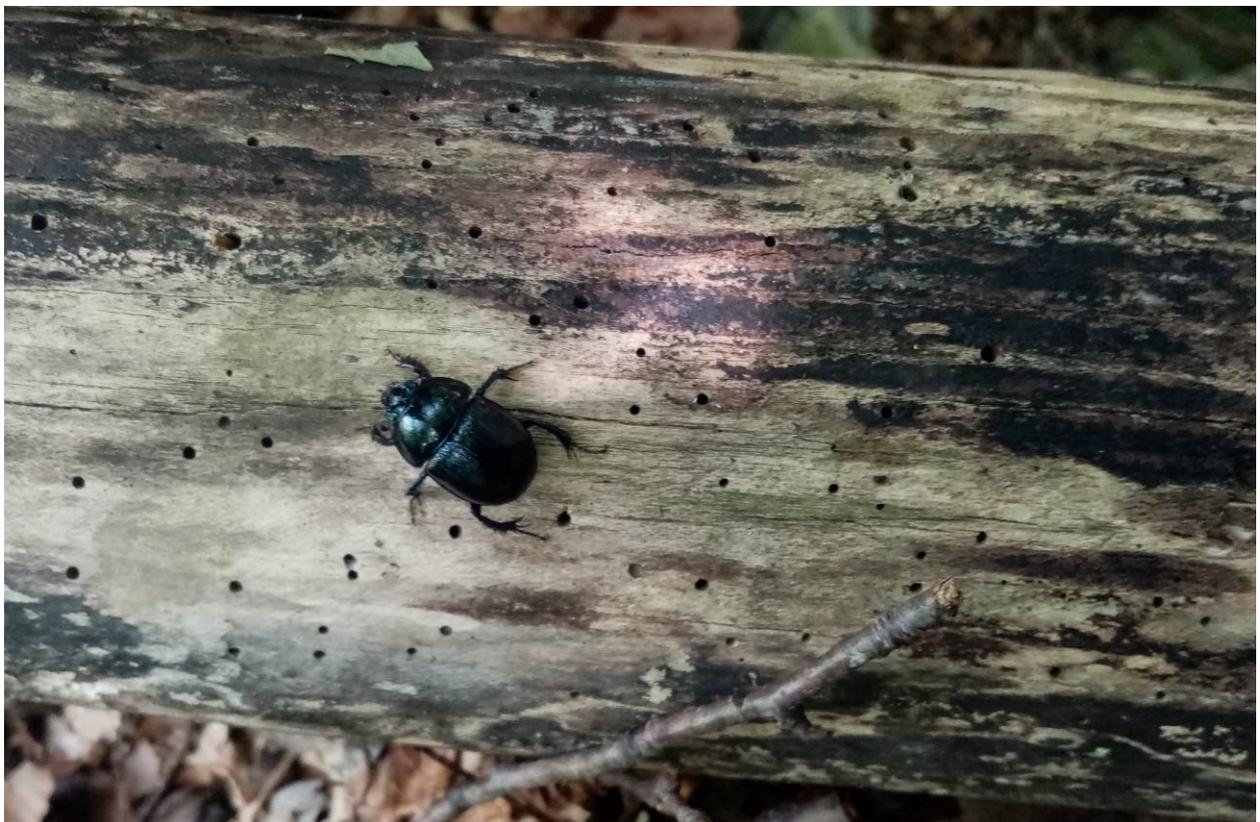
Bosco di Falgus: il ciliegio partecipa al consorzio arboreo in forma dominante, affiancandosi in maniera significativa come gli equivalenti arborei di faggio e acero

---

<sup>6</sup>La verifica della presenza di un eventuale progetto di Conversione o di valorizzazione culturale – la matricinatura rilevata sembra riconducibile a tali obiettivi – consentirebbe di approfondire ulteriormente le informazioni forestali sul Bosco di Falgus. L'intervento comunque progettato non appare realizzato.



Bosco di Falgus: lo sradicamento a gravità di ciliegio maturo crea delle radure naturali e la continuità di presenza di necromassa



Bosco di Falgus: *Osmoderma eremita*, tipico rappresentante degli insetti saproxilici dei boschi mesofili italiani





La superficie del **Bosco di Falgus** può essere distinta in 5 settori per i quali possiamo riassumere quanto segue:

1. **Porzione basale.** La presenza di suoli più ricchi e meglio strutturati, ha consentito l'affermazione di soprassuoli misti, perlopiù ascrivibili all'**Aceri-frassineto** e, in misura minore, al **Carpineto**. L'abbondante presenza di **Nocciolo** evidenzia l'abbandono di ex-prati e/o ex-pasoli. La presenza di **Neoformazioni**, in cui compaiono latifoglie ad attitudine tipicamente pioniera (**Betulla**, **Salicone** e **Pioppo tremolo**), è significativa nelle aree di confine con i prati di basso versante.
2. **Impluvi di confine.** I due solchi vallivi di confine (est-oves), caratterizzati da **collettori effimeri** in pronta attivazione durante gli eventi meteorici (presenza di materiale derivante da trasporto solido recente), determinano le condizioni ideali per l'affermazione dell'**Aceri-frassineto stabile** a scapito e in sovrapposizione con la faggeta (cfr. § 8 Documentazione fotografica – Foto 2-3). La presenza di alberi di grande portamento evidenzia l'abbandono pregresso di aree che, con buona probabilità, erano intensamente sfruttate a bosco ceduo.
3. **Espluvio di medio versante.** Nella parte media, a cornice del tratto della Strada di Falgus, sono evidenti e di grande interesse forestale, gli elementi della **Fustaia**, sia di **Faggeta** che di **Acero-frassineto**, cui si affiancano elementi arborei dominanti (singoli o in cespi più o meno contenuti) del **Ciliegio**, del **Carpino bianco** e del **Castagno**. Con buona probabilità quest'area, caratterizzata da pendenze contenute e presenza di ampie porzioni pianeggianti di bosco era completamente priva di vegetazione, rappresentando il punto di deposito del carbone e della legna da ardere in attesa del trasporto a valle. La presenza di **alberi nati da seme** di così grande portamento, suggerisce l'abbandono della gestione intensiva già nella prima metà del secolo scorso.



Bosco di Falgus: elementi della fustaia di Faggeta e dell'Aceri-frassineto



4. **Epluvio di alto versante.** Sono evidenti i segnali di **gestione intensiva a bosco ceduo** per l'approvvigionamento di legna da ardere e la produzione di carbone vegetale. Allo stato attuale il ceduo appare in confortante **conversione per invecchiamento** con significativa affrancatura di ceppaie di Faggio (cfr. § 8 Documentazione fotografica – Foto 4-5-9-10-11-12).
5. **Roccolo.** Un'ampia superficie, indicata dal singolo mappale 1640, era adibita a roccolo (sono presenti i segnali delle strutture e tracce della muratura di confine), ma appare in evidente abbandono con assenza degli elementi arborei che abitualmente accompagnavano i roccoli prealpini (Carpino bianco e Sorbo montano). La superficie è interessata da elementi arboerei recenti (Faggio, Carpino nero e Carpino bianco) di chiara derivazione gamica.



Bosco di Falgus: tracce della muratura di confine del roccolo



Bosco di Falgus: stuttura adibita a cella frigorifera di pertinenza del roccolo





Riassumendo per punti:

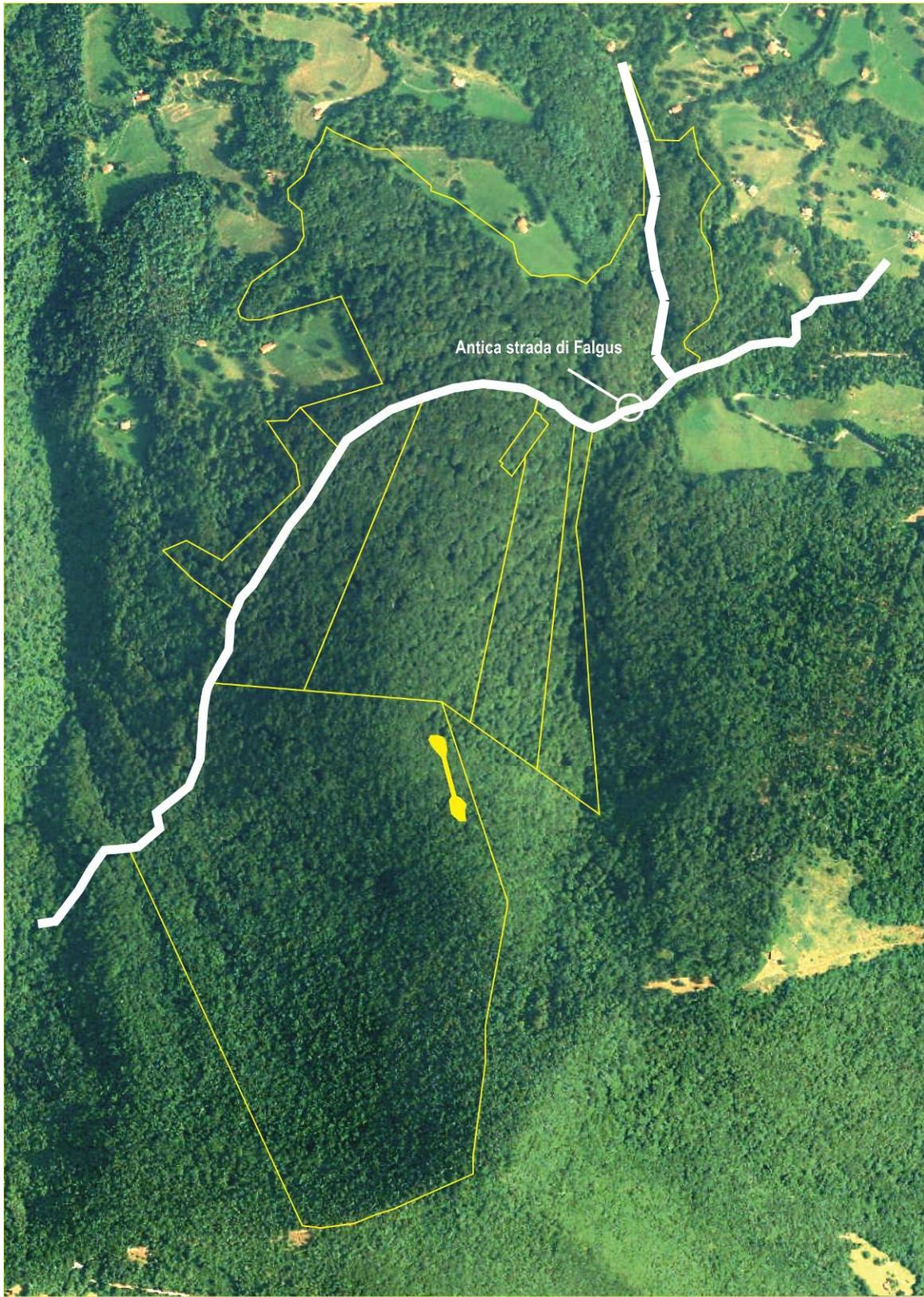
1. Un **primo elemento** che occorre puntualizzare riguarda i notevoli spunti forestali offerti da una superficie che, originariamente destinata a sfruttamento intensivo, mostra **segnali di autoregolazione omeostatica** così significativi da sconsigliare la programmazione di breve periodo di interventi diretti di cura colturale. Per contro, appare di grande interesse scientifico, proprio l'apertura di *transect* e aree di studio permanenti finalizzati a monitorare i citati livelli di autoregolazione (affrancatura delle ceppiaie, meccanismi di rinnovazione naturale, verifica dei meccanismi propri della necromassa, eccetera).
2. Nel **lungo periodo**, eventualmente, potranno essere individuate **aree a gestione attiva** dove poter confrontare la possibilità di acceleramento dei processi di rinaturalizzazione del soprassuolo rispetto ad aree comunque monitorate ma in continuità di "non gestione".
3. Fatte salve tutte le numerosissime **opportunità di studio** alternative alla materia della Gestione forestale (Biologia, Botanica, Zoologia, Ecologia, Economia ambientale, Storia rurale, eccetera), si ritiene opportuno procedere alla stesura di un documento tecnico che, redatto sui dettami di base dell'Assestamento forestale, consenta di ottenere una **Zonizzazione forestale di dettaglio** e di definire eventuali indirizzi gestionali di lungo periodo (ivi compresi eventuali indicazioni condivise sulla definizione di sentieristica e di valorizzazione storico-culturale della Strada di Falgus).
4. Non sono comunque escludibili a priori **elementi di disturbo** che possono comunque interferire con ogni possibile ipotesi di studio e valorizzazione del Bosco di Falgus:
  - Problemi fitosanitari. In questa fase legati principalmente alla diffusa presenza di *Ips typographus* a danno dell'Abete rosso (presente e in preoccupante crescita nei versanti adiacenti); abbiamo già evidenziato il suo valore accessorio, e il fatto che un loro eventuale deperimento potrà tradursi in opportunità (necromassa), ma la diffusa presenza di abeti nei versanti adiacenti potrebbe favorire un'esplosione di fauna saproxilica con conseguente possibilità di squilibrio delle popolazioni nel loco complesso anche nei versanti del Bosco di Falgus. Altre problematiche sono rilevabili, ma nel complesso ben gestite dai livelli di omeostasi del soprassuolo (*Chalara fraxinea*).
  - Eventi calamitosi. L'aumento di magnitudo e di frequenza di gravi eventi calamitosi da vento non consente di escludere a priori la possibilità di sconvolgimenti, anche profondi, del versante,
  - Incendi. Idem cs.
  - Tagli abusivi.



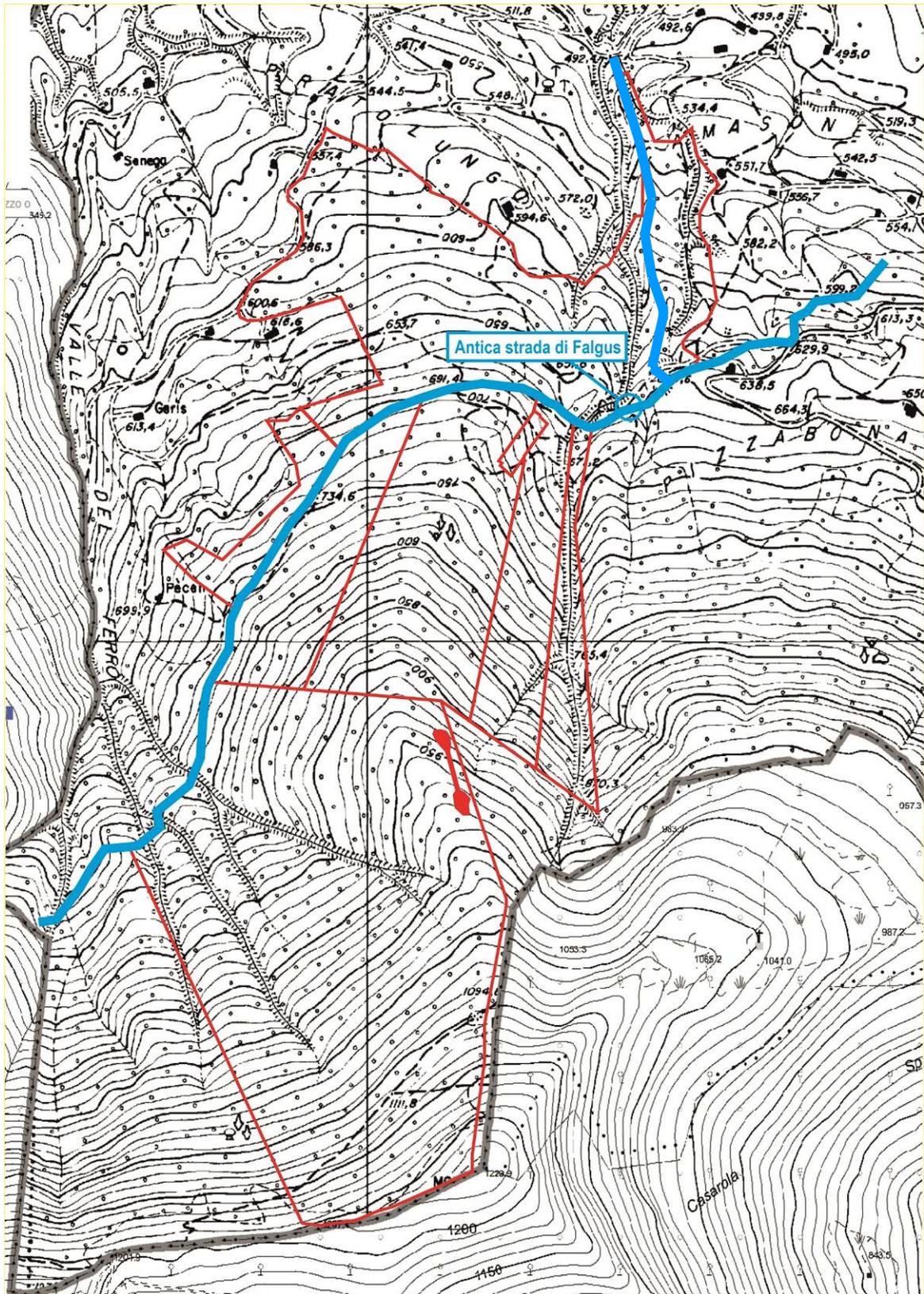
Bosco di Falgus: elementi di interesse didattico-scientifico



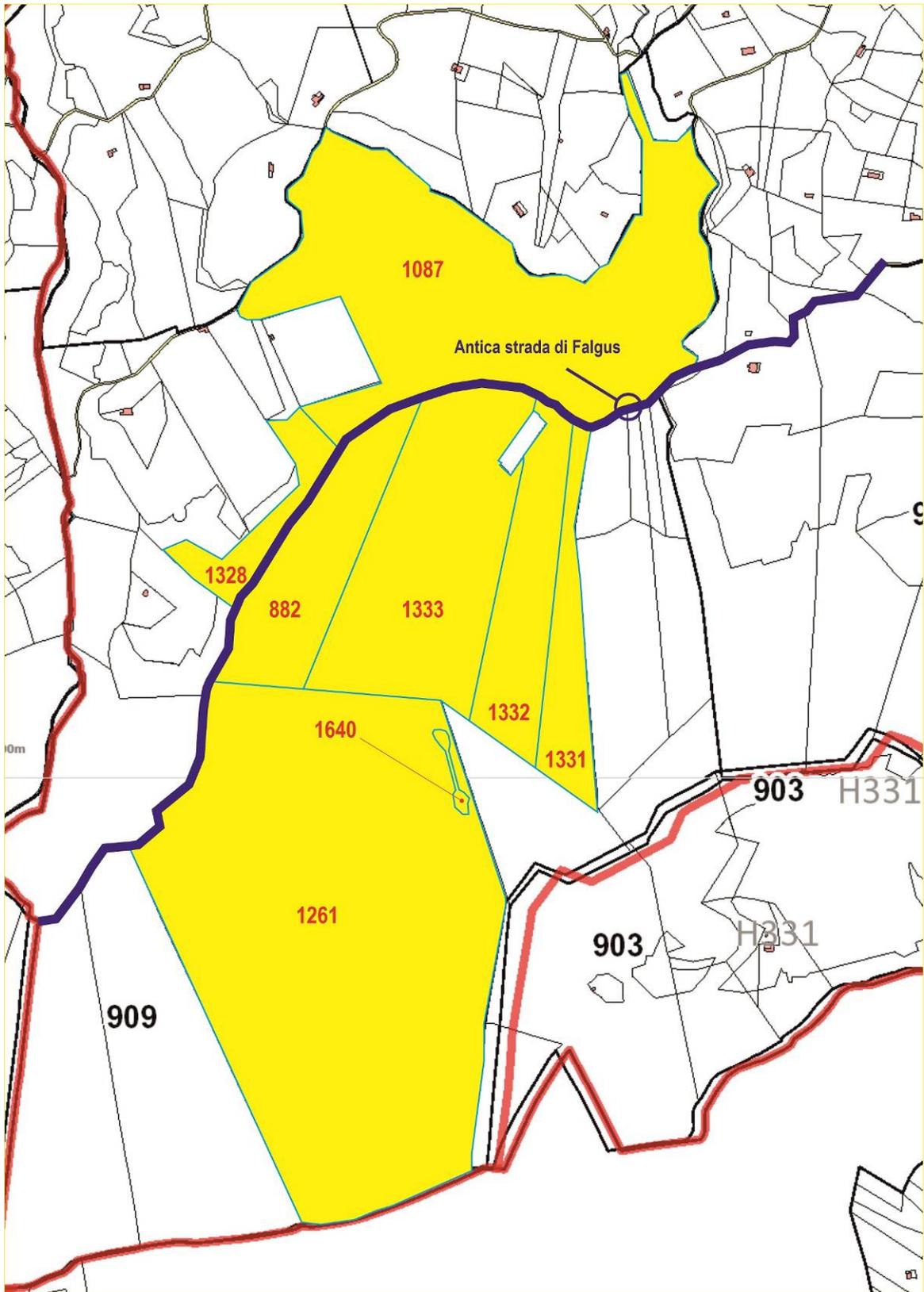
**7** CARTOGRAFIA: ortofotocarta, mappa e carta tecnica regionale



Bosco di Falgus: Ortofotocarta (Scala grafica)



Bosco di Falgus: Carta Tecnica Regionale (Scala grafica)



Bosco di Falgus: Estratto Mappa (Scala grafica)





Foto 1: forme di sovrapposizione della Faggeta con l'Aceri-frassineto



Foto 2: elementi del Carpineto nei solchi vallivi di basso versante

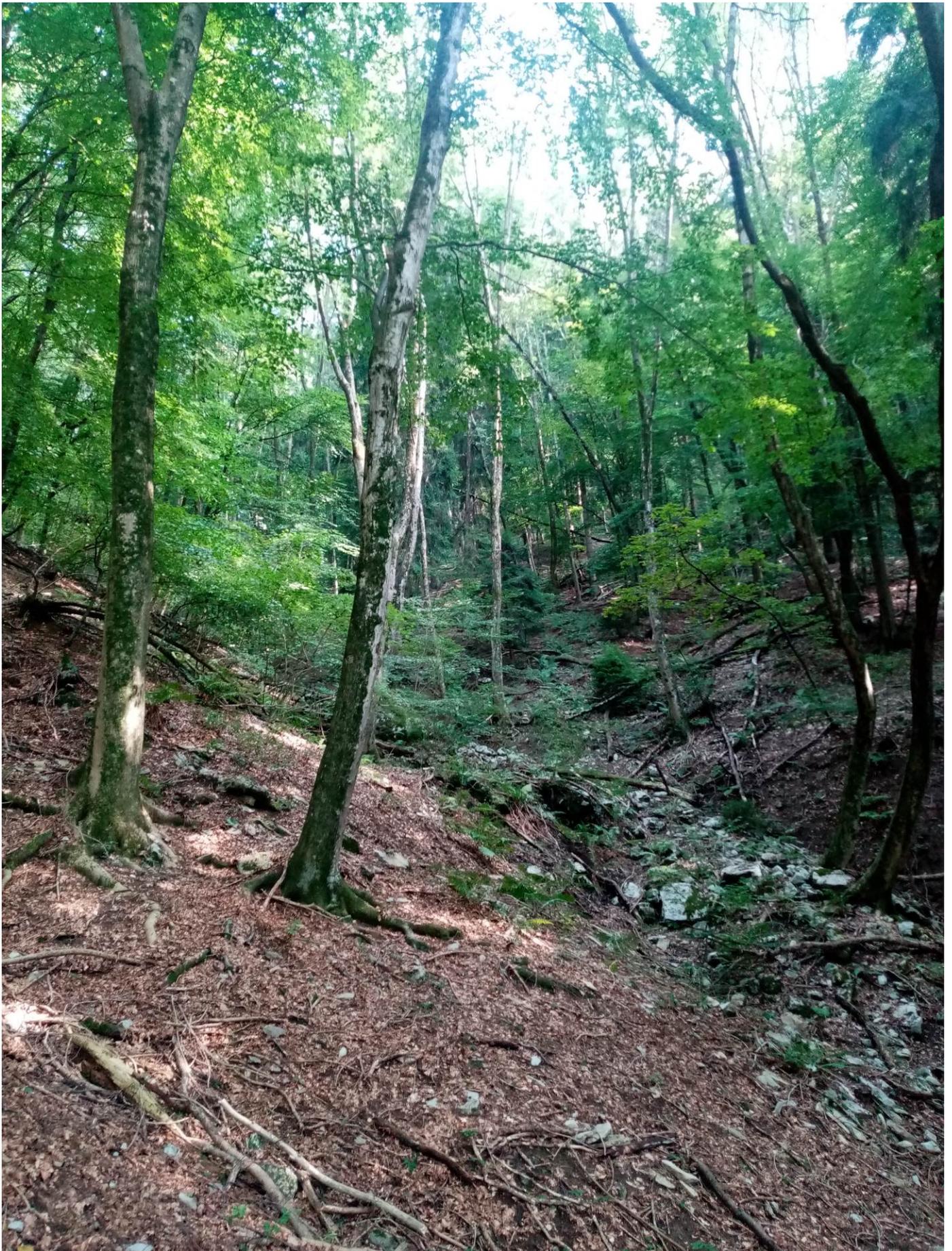


Foto 3: elementi dell'Aceri frassineto nei solchi vallivi di medio versante



Foto 4: cedui invecchiati di faggio nelle aree medio alte



Foto 5: cedui invecchiati di faggio nelle aree medio alte



Foto 6: *Ilex aquifolium* accessorio ma diffuso e di origine naturale (disseminazione zoocora)



Foto 7: sradicamenti puntuali determinano l'apertura naturale di buche ideali per la rinnovazione naturale di faggio

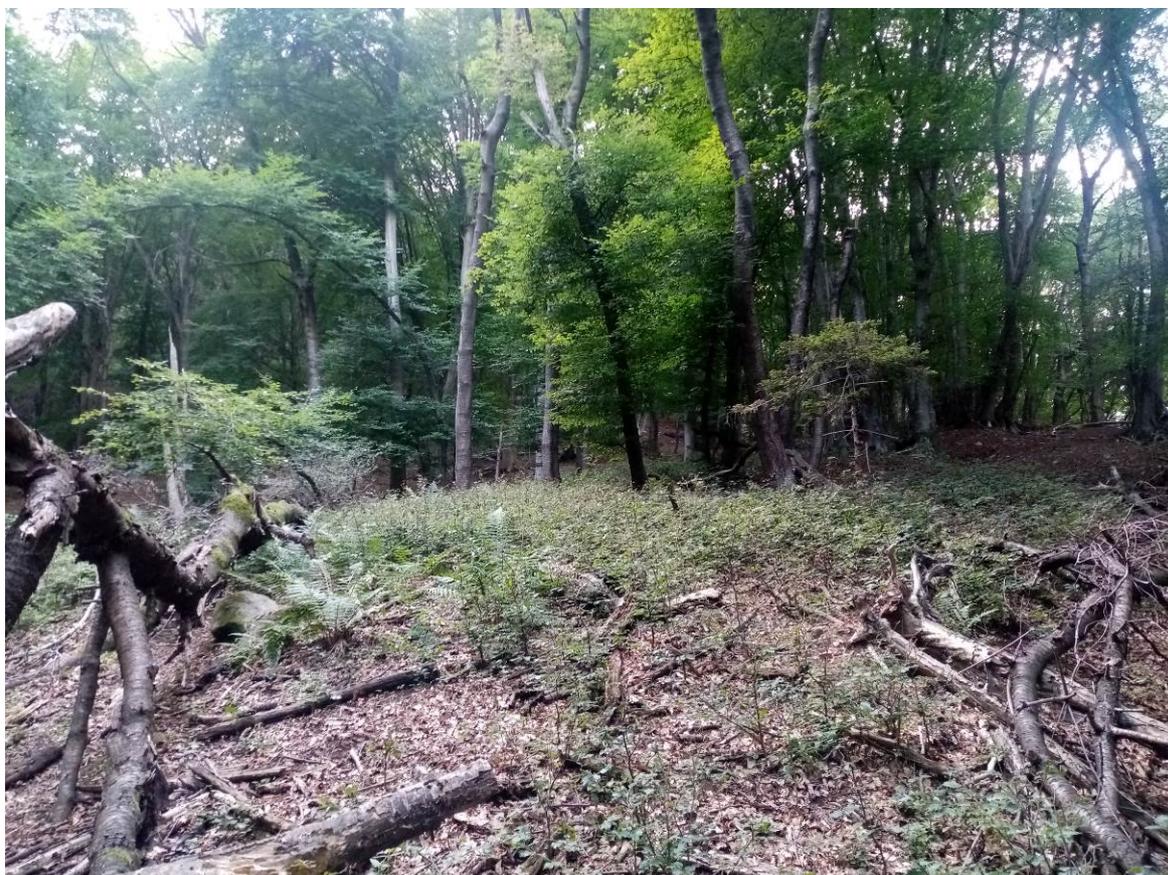


Foto 8: sradicamenti puntuali determinano l'apertura naturale di buche ideali per la rinnovazione naturale di faggio



Foto 9: affrancatura in altofusto di ceppaie di acero sottoposte a ceduzione



Foto 10: affrancatura in altofusto di ceppaie di frassino sottoposte a ceduzione



Foto 11: affrancatura in altofusto di ceppaie di faggio sottoposte a ceduzione



Foto 12: difficoltà di affrancatura in altofusto di ceppaie di faggio sottoposte a ceduzione intensiva



Foto 13: segnali di produzione di carbone vegetale progressa



Foto 14: aie carbonili

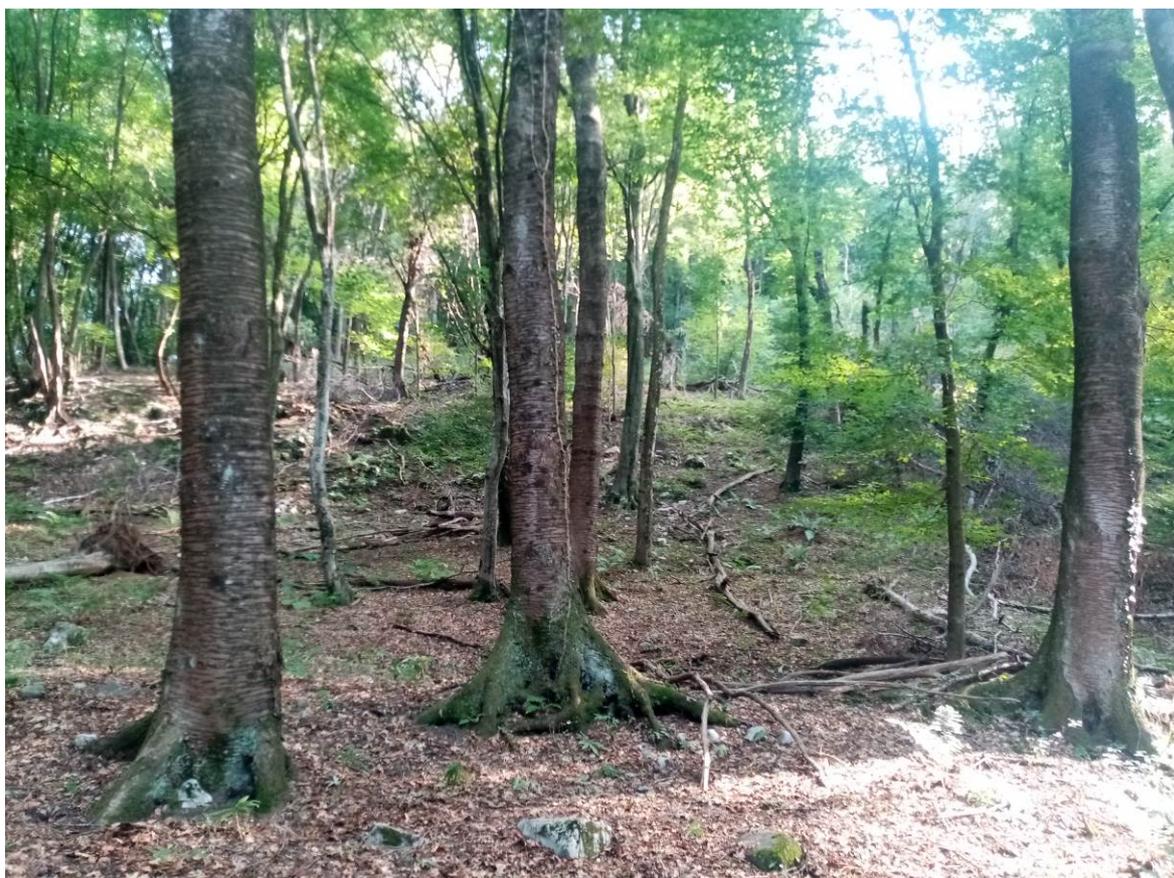


Foto 15: elementi forestali di pregio per la presenza di altofusto dominante di ciliegio

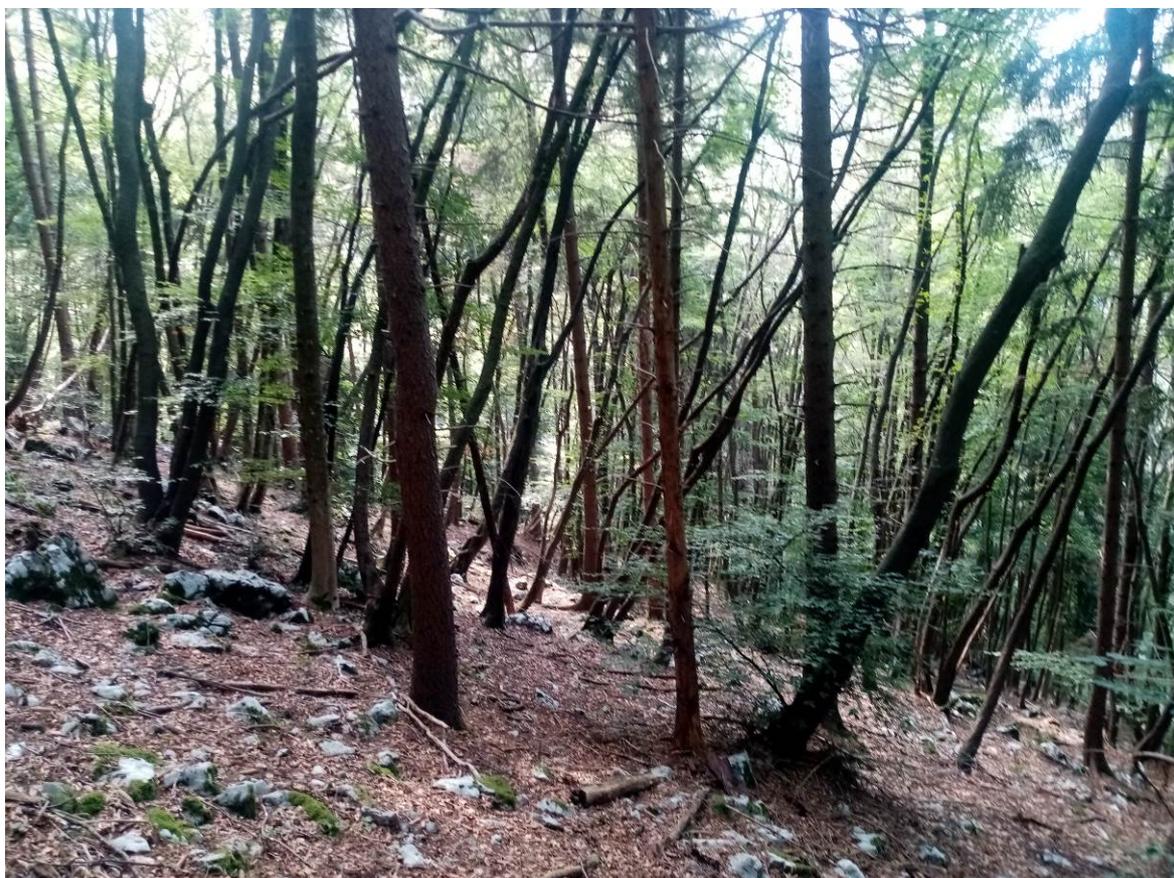


Foto 16: cedui invecchiati di faggio nelle aree medio alte



Foto 17: cedui invecchiati di faggio nelle aree medio alte



Foto 18: cedui invecchiati di faggio nelle aree medio alte



Foto 19: stroncatura naturali di ciliegio maturo



Foto 20: apertura naturale di buche ideali per la rinnovazione naturale di faggio in corrispondenza di necromassa



Foto 21: il solco della *Strada di Falgus* evidenzia le caratteristiche tecniche di utilizzazione forestale intensiva pregressa (risina di avvallamento)



Foto 22: il solco della *Strada di Falgus* evidenzia le caratteristiche tecniche di utilizzazione forestale intensiva pregressa (risina di avvallamento)