

PARTE SECONDA: PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE

PARTE SECONDA: PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE

4. DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE

4.1 CARTOGRAFIA, RILIEVI CARTOGRAFICI E TOPOGRAFICI, PARTICELLARE, CONFINAZIONE

La cartografia di base utilizzata per la predisposizione del Piano è costituita dalla C.T.R. Carta Tecnica Regionale in scala 1: 10.000; per quanto riguarda la carta catastale non esistono attualmente strumenti più aggiornati rispetto alla carta in scala 1:25.000 risalente al 1924 che si è pertanto riutilizzata anche in questa nuova predisposizione del Piano.

L'aggiornamento cartografico è stato effettuato mediante rilievi diretti in campo e loro trasposizione, addivenendo in ciò a un sensibile miglioramento rispetto al Piano precedente.

La confinazione ha assunto carattere di dettaglio e solo localmente sommario; apponendo i segni così come codificati ai vertici, alle intersezioni, agli orientamenti principali in genere su tronchi d'albero o massi affioranti, in modo che da un segno si possa vedere il successivo e il precedente. Con questo sistema un operatore, individuati i segni, si può subito rendere conto della direzione del confine.

I rilievi sono risultati in alcuni casi oltremodo complessi, non perché i segni fossero eccessivamente sbiaditi col tempo o per una loro mancanza o ridotta frequenza, ma soprattutto per la cattiva abitudine di segnare percorsi e sentieri con un colore azzurro che spesso ha creato confusioni.

Si invita pertanto l'Amministrazione ad intervenire presso le Associazioni che hanno in gestione i sentieri e la loro segnaletica affinché non usino più la colorazione azzurra, come del resto disposto dalla normativa regionale e da specifica nota della Comunità Montana.

Con il presente Piano viene confermato il numero di particelle, che sono pertanto state numerate progressivamente secondo i Criteri regionali di cui alle D.G.R. n. 53262 del 21/03/90 e n. 35 del 21/07/95.

E' stato necessario introdurre variazioni anche consistenti delle superfici, questo a seguito di una loro verifica oggi più precisa e puntuale mediante utilizzo del GIS.

La variazione più significativa riguarda la particella n. 20, sulla quale è intervenuta a modificarne la superficie l'avvenuta vendita di mq. 5.950 che ha creato una soluzione di continuità con il resto del complesso boschivo.

Le particelle n. 12 e 13 sono state leggermente modificate a seguito della realizzazione della strada agro-silvo-pastorale di collegamento con la malga Vaso.

Il complesso delle particelle n. 17, 18 e 19 è stato sensibilmente modificato a seguito di evidenti discordanze tra la cartografia prodotta e quanto riscontrato sul terreno.

Modifiche sono invece state introdotte per quanto riguarda le classi economiche (o comprese).

Così alla **fustaia di produzione** che nel Piano precedente comprendeva le particelle n. 7 e 8 è stata ora attribuita anche la particella n. 6.

Il **ceduo semplice** (o ceduo di produzione secondo la legenda del Piano precedente) viene a comprendere le particelle n. 13, 14, 15 e 16.

Il soprassuolo ha mostrato comunque una forte evoluzione, tanto da poter avvicinarsi in alcune situazioni a un ceduo composto, pur mantenendo in numerose localizzazioni un forte carattere protettivo.

Il **ceduo in conversione** costituisce l'ossatura portante del Piano, essendo costituito dalle particelle n. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12.

Sicuramente alcune di queste particelle potranno transitare, si pensi in particolare alla n. 4, in ragione anche degli interventi che si realizzeranno in questo periodo di validità, nella fustaia di produzione.

Altro passaggio significativo è quello effettuato dalle particelle n. 18, 19, 20, attribuite alla classe **ceduo in ricostituzione**.

Questo non tanto per la funzione protettiva che esplicano adesso come allora, quanto soprattutto per la possibilità di effettuare prelievi localizzati.

La particella n. 17 viene attribuita alla **fustaia di protezione**, anche se corre l'obbligo di segnalarne le oggi assolute plurime funzioni estetico-ricreative e turistiche.

All'**incolto produttivo** viene attribuita la sola particella n. 300 (ex 21).

Infine alla classe economica **pascolo** viene attribuita la particella n. 200 (ex 22) che ha mostrato ulteriori segni di contrazione a favore delle particelle n. 12 e 13.

Classi attitudinali ed economiche

Da quanto sopradescritto risulta pertanto:

Classe	Particelle	superficie	%
CLASSE A - FUSTAIA DI PRODUZIONE	6 - 7 - 8	53.76.30	10,4%
CLASSE H - FUSTAIA DI PROTEZIONE	17	22.73.70	4,4%
CLASSE G - CEDUO IN CONVERSIONE	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 9 - 10 - 11 - 12	183.99.10	35,4%
CLASSE O - CEDUO DI PRODUZIONE	13 - 14 - 15 - 16	53.62.90	10,3%
CLASSE T - CEDUO IN RICOSTITUZIONE	18 - 19 - 20	80.58.90	15,5%
INCOLTO PRODUTTIVO	300	121.72.63	23,4%
PASCOLO	200	2.98.67	0,6%
		519.42.20	100,0%

5. RILIEVI DENDRO-CRONO-AUXOMETRICI

Il rilievo della massa legnosa è stato effettuato nelle particelle 6-7-8, in ragione della presenza di una fustaia di produzione a scarsa dotazione provvigionale, mediante metodo analitico, e più esattamente mediante campionamento statistico relascopico (utilizzando cioè il relascopio a specchio di Bitterlich).

Come unità di riferimento è stata evidentemente scelta la particella.

La prova di numerazione è stata effettuata mediante osservazione circolare estesa per 360° attorno a un centro di numerazione.

Si è trattato di una prova di misurazione diametrica, cioè con misurazione degli alberi da contare.

Inoltre si è trattato di una prova di numerazione differenziata, cioè con differenziazione per specie legnosa.

Concordemente con quanto prescritto dalla normativa regionale si è cercato di ottenere sulla base della particella:

- l'errore massimo tollerabile nel parametro guida (area basimetrica) +/- 15%
- soglia statistica di contenimento dell'errore 90%

Si è operato innanzitutto stimando il coefficiente di variazione globale di particella tramite tre precampionamenti particellari con utilizzo del relascopio con tecnica adiametrica e a camminamento libero; una volta stimato il Cv particella per particella si è utilizzata la formula

$$n=(t \cdot Cv / \text{errore}\%)^2$$

Una volta ottenuto il numero di aree di saggio, distintamente per particella, tenendo conto che la numerosità campionaria è sempre inferiore a 30 e che il t di Student è quello tabulato da Fischer per il livello probabilistico assegnato (p=90%), si è utilizzato il procedimento sistematico della percorrenza lungo le curve di livello, in modo che fosse verificata l'equazione

$$S: (L1 \times L2) = N$$

dove S= superficie dell'unità di riferimento in mq;

L1= distanza tra le linee di percorrenza espressa in metri

L2= distanza tra i singoli centri di numerazione lungo tali linee espressa in metri

N= numero previsto di prove di numerazione

Le distanze tra i singoli centri di numerazione sono state trasformate e misurate a passi.

Si è cercato soprattutto di evitare qualsiasi influenza soggettiva, come ad esempio l'aggiramento di punti impervi, spessine dense, zone acquitrinose, introducendo così errori nel metodo.

Per quanto riguarda la banda di numerazione, in ragione della densità del soprassuolo, delle condizioni di visibilità, del diametro medio del soprassuolo, dell'omogeneità del popolamento, delle caratteristiche del piano di percorrenza, si è scelto di adottare la banda del due costantemente per tutte le unità di riferimento.

L'area basimetrica di riferimento per ogni classe diametrica è stata calcolata utilizzando la formula

$$Gu = (F \cdot ci)$$

dove F=fattore di numerazione impiegato

ci=numero degli alberi contati in ciascuna delle n prove eseguite nell'unità di riferimento

Dal rapporto fra l'area di riferimento e l'area di ogni classe diametrica si è trovato il numero di soggetti di ogni classe ad ettaro. Dalla media di quest'ultimo valore riferita al numero di prove relascopiche effettuate, si è trovato il numero di soggetti suddivisi nelle varie classi diametriche presenti su tutta la superficie particellare. Il risultato di queste operazioni è riportato negli allegati riassunti dendrometrici.

Nelle particelle a ceduo, sia in conversione, sia di produzione, il rilievo della massa legnosa è stato effettuato mediante aree di saggio tradizionali con lato 20mx20m e rilievo di tutti gli individui presenti con diametro superiore a cm 5 (classe 7,5 cm). Il numero delle suddette aree e la loro distribuzione è stato stabilito in modo soggettivo in funzione della tipologia del soprassuolo e della sua distribuzione.

6 CALCOLO DELLA MASSA

Per le particelle a fustaia, la massa legnosa è stata determinata applicando le Tariffe di cubatura delle Province Autonome di Trento e Bolzano.

Nelle particelle a ceduo, sia in conversione, sia di produzione, la massa legnosa è stata determinata utilizzando la formula:
 $V = G \cdot h \cdot f$ (V=volume; G=area basimetrica; h=altezza media; f= coeff. di riduzione considerato pari a 1/3 come da normativa regionale)

Nelle particelle a ceduo in ricostituzione la massa legnosa è stata stimata sulla base delle caratteristiche del soprassuolo e delle informazioni ricavate dal precedente piano.

7 CALCOLO DEGLI INCREMENTI

L'incremento corrente e percentuale è stato determinato come segue:

- particelle n. 7 e 8 essendo disponibili dati attendibili circa le utilizzazioni passate, è stata utilizzata la formula
 $I_c = [(V_2 + U) - V_1] / n$

Dove I_c = incremento corrente
 V_2 = provvigione al momento della revisione
 U = utilizzazioni effettuate nel periodo di validità del piano
 V_1 = massa del precedente inventario
 n = numero degli anni trascorsi

L'incremento percentuale viene determinato utilizzando la formula
 $I_p = I_c / (V_2 \cdot 100)$

- particella n. . 6 non essendo disponibili dati attendibili circa le utilizzazioni passate è stato utilizzato il metodo di Schneider con $K=400$ previo opportuni prelievi di carotine incrementali

$$Ic = (Pv \cdot M) / 100$$

Dove Ic = incremento corrente
 Pv = incremento percentuale
 M = massa

e

$$Pv = K / (n \cdot D)$$

Dove Pv = incremento percentuale
 K = coeff. di Schneider = 400
 n = numero di anelli compreso nel centimetro esterno della carotina
 D = diametro a 1,30

8 FERTILITA'

La fertilità delle particelle a fustaia (n. 6, 7 e 8) è stata determinata utilizzando le curve ipsometriche perequate secondo la normativa regionale.

Il rilievo delle altezze è stato effettuato sulla specie legnosa prevalente (abete rosso) in numero non inferiore a 30 per particella.

Il risultato di questa operazione, riportato nelle allegate curve ipsometriche, è stato il passaggio delle particelle n. 7 e 8 alla classe VI anziché VII come espresso nel precedente piano.

Medesima attribuzione per la particella n. 6, precedentemente attribuita alla classe ceduo in conversione.

9. ASSESTAMENTO DELLE PARTICELLE BOSCADE

Con il presente capitolo si intendono affrontare le problematiche afferenti la cosiddetta “normalizzazione” del bosco, obiettivo oggi da perseguire non più solo in chiave provvigionale ed incrementale.

Il bosco è un sistema vario, difficilmente inquadrabile in pochi modelli generalizzabili.

Esso dipende dalle variabilità ecologiche delle varie stazioni e dal comportamento che in esse si verifica a carico delle diverse specie.

Resta fondamentale la necessità di comprendere al meglio le esigenze ecologiche delle singole specie forestali; una specie può trovarsi al centro del suo areale naturale magari solamente in senso geografico ma, per vari fattori (altimetria, climatologia locale ecc.) essere al limite dell'areale ecologico.

Da qui comportamenti spesso di facile intuizione ma di difficile definizione, a seguito della intersostituibilità dei fattori operanti.

I concetti di turno, le classi cronologiche, la ripresa calcolata costituiscono dei termini di confronto, degli elementi di riferimento che vanno lasciati al campo delle ipotesi di lavoro, per evitare di incasellare in schemi rigidi un fenomeno così complesso come è il bosco.

E poi la rinnovazione naturale, condizione primaria da assecondare al fine di conseguire il perpetuarsi della specie.

Si ritiene pertanto di perseguire questi obiettivi che sono quelle della cosiddetta selvicoltura naturalistica assecondando gli ecosistemi forestali ed il loro dinamismo, i loro processi evolutivi e strutturali con l'applicazione di trattamenti fondati su principi biologici ed ecologici.

E ricorrendo alla bibliografia in materia, gli obiettivi della **selvicoltura naturalistica** che restano punto fermo alla base del presente lavoro, possono così essere riassunti:

- assecondare la rinnovazione naturale come condizione fondamentale per garantire la perpetuità dei popolamenti forestali;
- prevedere una selvicoltura attiva solo dove gli interventi non provocano alterazioni negative dell'ambiente;
- favorire la diffusione delle specie autoctone che tutte hanno pari dignità biologica, senza considerarne alcune da favorire a discapito di altre;
- tendere, limitatamente ai consorzi forestali che lo consentono, a creare popolamenti misti;
- effettuare utilizzazioni non intense e dilazionate nel tempo;
- applicare trattamenti combinati e differenziati in relazione al dinamismo, tendenza strutturale e propensione alla rinnovazione propri di ciascun popolamento;
- favorire comunque la presenza di soggetti d'élite, che per portamento e stato vegetativo costituiscono garanzia per la qualità della disseminazione; conservare elementi monumentali anche secchi o marcescenti che consentono il formarsi di nicchie di diversità biologica del sistema;
- agevolare la conversione delle formazioni governate a ceduo in fustaie, là dove ne ricorrano le condizioni, utilizzando gli interventi diretti o per invecchiamento;
- atteso che il bosco svolge molteplici funzioni, conferire ai popolamenti aspetti più naturali, cercando nel contempo di valorizzare gli aspetti economici e i servizi sociali che il bosco svolge nel mondo moderno.

Pertanto primo obiettivo sarà l'armonizzazione tra interventi colturali e meccanismi che regolano il funzionamento del sistema bosco senza alterarli.

Quindi grande sensibilità e diversa sensibilità rispetto agli equilibri esistenti all'interno di ciascuna formazione, avendo a volte l'accortezza che la natura compia il suo corso, evitando cioè interventi più dannosi che utili.

La capacità di auto perpetuarsi avviene spontaneamente in natura.

Le varie formazioni si differenziano anche per il tempo necessario affinché questi processi si compiano.

Possono bastare pochi anni o essere necessari alcuni decenni; molto spesso si tratta solo di avere pazienza.

La diffusione delle specie autoctone è un obiettivo da perseguire evitando interventi come quelli sulla particella n. 17. Anzi da questi trarne tutti gli insegnamenti utili al fine di evitare il ripetersi di simili errori

Tendere alla creazione di un popolamento misto sarà un obiettivo realisticamente non sempre perseguibile; spesso gli interventi che dovessero andare contro natura sono destinati al fallimento.

Questo accade quando non si tiene conto del reale dinamismo di ciascuna formazione e delle sue tendenze strutturali.

Agevolare quindi la complessità dei popolamenti forestali attraverso interventi non intensi rispettando sempre il dinamismo e le tendenze strutturali di ciascuna formazione.

Nel presente lavoro e con particolare riferimento alla definizione di struttura, adotteremo il criterio somatico piuttosto che quello cronologico.

Caratterizzeremo cioè la struttura di un soprassuolo attraverso la distribuzione verticale e spaziale degli alberi.

Poche formazioni tenderanno a una struttura verticale multiplana; molto più spesso la distribuzione risulterà monoplana o biplana.

Non sempre una distribuzione degli alberi in molte classi diametriche è sinonimo di struttura multiplana. Vedere ad ogni costo la polistratificazione in un soprassuolo solo per il fatto che vi è la presenza di gruppi di giovane età o in rinnovazione entro popolamenti adulti può costituire un errore di diagnosi.

La struttura cioè non può essere considerata multiplana in quanto ciascun gruppo conserva una sua identità colturale.

Deve esserci cioè uno strettissimo legame tra classi cronologiche e classi diametriche e tra classi diametriche e distribuzione verticale degli alberi.

Pertanto è opportuno ribadire che le strutture classiche del bosco sono utili come modello didattico ma difficili da concretizzare; più utile risulta assecondare la naturale tendenza strutturale delle formazioni mediante la tipologia forestale.

La tendenza strutturale e il tipo di trattamento sono la diversa faccia della stessa medaglia e sono intimamente connessi tra di loro.

Pertanto non si possono stabilire regole d'intervento standardizzate e precise; il forestale deve sempre confrontarsi con un mosaico stazionale differenziato a causa della variabilità dei microclimi e delle caratteristiche edafiche, condizioni che incidono sulla composizione e la struttura del soprassuolo.

E' questo che il selvicoltore deve cogliere, aiutato in ciò dalla presenza di quadri di riferimento come le tipologie forestali.

La selvicoltura è cioè una sintesi di conoscenze ecologiche e vegetazionali, in sintesi con le osservazioni, l'esperienza e a volte l'intuito del selvicoltore.

Però una visione esclusivamente naturalistica, che prescinde dalle regole dell'economia può risultare eccessivamente penalizzante per l'uomo, portando a un continuo e massiccio abbandono di aree, con mancanza di manutenzione del territorio, dissesti idrogeologici con squilibri e costi sociale ed urbani elevati.

Quindi attenzione alla natura ma anche alle esigenze dell'uomo che vive nel territorio.

9.1 CARPINETI

Distretto fitogeografico esalpico submontano macrotermo.

I carpineti comprendono quelle formazioni in cui il carpino bianco gioca un ruolo determinante nella composizione, pur non costituendo necessariamente la specie dominante.

I singoli popolamenti, specialmente il carpineto tipico, non occupa mai superfici particolarmente estese, in quanto compresso dall'alto dalle faggete submontane, e dal basso dai querce-carpineti e dai carpineti con ostraia e frassino.

Nella fattispecie, con particolare riferimento ad alcuni lembi delle particelle n. 18 e 19, esso è accompagnato dal nocciolo, che però nel breve periodo lascerà il posto al carpino.

Altrove compare il frassino, molto più spesso il carpino nero, accompagnati talvolta dalla roverella.

Pertanto più che di **carpineto tipico** nella fattispecie è opportuno parlare di **carpineto con frassino** e soprattutto **carpineto con ostraia**.

Da segnalare come in quest'ultimo caso siano presenti sia le specie più termofile, che quelle più mesofite. In particolare è la pervinca a formare un tappeto particolarmente denso. Le geofite sono relegate nei microambienti con maggiore disponibilità idrica.

Il carpineto con ostraia è caratterizzato da una buona stabilità in quanto le due specie principali convivono senza che una prenda decisamente il sopravvento sull'altra.

Rispetto agli altri carpineti è caratterizzato da una maggiore rusticità, legata alla morfologia e al tipo di suolo soggetto a carenza idriche durante il periodo estivo.

CARPINETO TIPICO

Tipo di gestione

Il carpineto tipico riveste notevole interesse paesaggistico per la sua limitata estensione e per le specie erbacee presenti.

Solo nelle migliori localizzazioni si consiglia l'applicazione della selvicoltura di qualità consistente in:

- fase di educazione, in genere di durata non superiore a un ventennio in cui si interviene con diradamenti frequenti (ogni 5-8 anni) eseguendo una selezione negativa, allontanando cioè i soggetti mal conformati;
- fase di selezione, anch'essa di durata ventennale, in cui si procede ad una selezione positiva, tendente cioè a favorire i soggetti d'élite che costituiranno il soprassuolo finale.

In queste fasi occorrerà mantenere la densità sempre piuttosto elevata, per stimolare la crescita in altezza.

Infine seguirà una fase di regolarizzazione della produzione cercando di favorire l'allargamento delle chiome, la crescita diametrica e la produzione di seme.

Occorrerà conservare sempre un popolamento accessorio nel piano dominato o codominante che assicuri una protezione laterale ed eviti l'emissione di rami epicormici.

Quasi sicuramente nella gran parte delle stazioni di cui al presente lavoro è più conveniente attuare un governo a ceduo secondo le successive indicazioni in quanto dal carpino bianco è ottenibile solo della legna da ardere.

CARPINETO CON FRASSINO

Tipo di gestione

Si consiglia l'attuazione di un governo a ceduo, con turni attorno ai 20-22 anni in ragione delle diverse fertilità stagionali cui corrisponde un incremento medio a maturità di 5-7 mc/ha.

Il rilascio sarà di circa 120-140 polloni ad ha nella sua fase finale con scopo di regolarizzare la mescolanza fra le specie principali.

Anche questa formazione assume nella fattispecie ridotta importanza proprio a causa della scarsa superficie occupata.

Quindi in questa fase la formazione sarà sottoposta a selvicoltura minimale in quanto ceduo in ricostituzione, deputato ancora anche a protezione e con un prodotto tecnologicamente di scarso pregio.

Per quanto riguarda alcuni lembi delle particelle n. 1, 2, 3 e 4, dove il carpino bianco puro o con frassino presenta caratteristiche che lo avvicinano alla fustaia, conviene assecondare questa forma di governo con finalità estetiche e paesaggistiche, raggiungibile sia con il semplice invecchiamento, sia mediante interventi di miglioramento con finanziamento pubblico, sia con tagli a favore degli aventi diritto con costante e attenta sorveglianza a garanzia di una corretta esecuzione.

CARPINETO CON OSTRIA

Tipo di gestione

Come già detto il carpineto con ostraia risulta particolarmente adatto al governo a ceduo.

Infatti l'unico prodotto ricavabile dalle due specie è la legna da ardere che certamente è più conveniente ottenere con questa forma di governo.

Le eventuali conversioni alla fustaia, comunque per il momento da escludersi, trovano la sola motivazione estetica, e potranno essere realizzate con il semplice invecchiamento.

Per quanto riguarda i turni, si ritengono applicabili turni da 20 a 25 anni, cui corrisponde un incremento medio a maturità di circa 4-6 mc/ha.

La ceduazione produrrà al momento del taglio e per i 3-4 anni successivi una maggiore aridità edafica stagionale, creando così un microclima più favorevole all'ostraia che non al carpino bianco; quest'ultimo potrà pertanto regredire a livello di composizione.

Resta valido anche per questa formazione, con particolare riferimento alle particelle n. 18, 19 e 20, l'applicazione di una **selvicoltura minimale**, in quanto il prodotto legnoso ricavabile non presenta sufficiente pregio dal punto di vista tecnologico.

9.2 CASTAGNETI

Distretto fitogeografico esalpico submontano macrotermo.

Dell'importanza passata di questa formazione si è già detto.

Con particolare riferimento al Comune di Mura, si può affermare che anche qui il dinamismo della specie è il medesimo che in tutta l'area prealpina: abbandono quasi generalizzato della castanicoltura da frutto, riduzione della produzione di pali tutori, scarsa produzione di legname da opera a causa delle note fitopatie con cipollatura.

Emergono quindi con grande evidenza i problemi legati alla futura evoluzione di queste formazioni.

CASTAGNETO DEI SUOLI XERICI

Nell'area potenziale degli ostrio-querceti si incontra nelle aree meno impervie il **castagneto dei suoli xerici**, formazione caratterizzata dalla netta prevalenza del castagno con orniello, carpino nero e roverella nel piano dominato.

Si pensi nella fattispecie a piccole zone della particella n. 3, ad ancor più ridotte localizzazioni sulle particelle n. 4 e 5.

Il soprassuolo è costituito prevalentemente da soggetti di origine agamica con distribuzione monoplana.

Spesso il castagno appare in condizioni fitosanitarie precarie.

Nello strato arbustivo compaiono le entità tipiche della fascia collinare calda.

La formazione è tendenzialmente stabile; lasciato alla libera evoluzione potrebbe evolvere in un ostrio-querceto soprattutto a causa delle fitopatie che colpiscono il castagno.

Tipo di gestione

Come già detto la ceduzione favorisce il mantenimento del castagno che, grazie alla sua elevata capacità pollonifera e alla rapida crescita iniziale, tende a sopravanzare le specie consociate impedendo l'evoluzione della formazione.

L'abbandono alla evoluzione naturale vede un lento passaggio verso altri tipi, a causa della non avanzata età del castagno e dell'attuale elevata copertura che impedisce lo sviluppo in particolare della rovere.

In considerazione anche del limitato valore naturalistico e di naturalità di questi castagneti, si propone il mantenimento di una selvicoltura ordinaria attiva.

Questo mediante l'applicazione di un turno variabile tra i 20 e i 25/30 anni, con incremento medio a maturità di circa 5-7 mc/ha.

Per quanto riguarda il numero degli allievi, vista la già citata elevata facoltà pollonifera della specie, esso sarà finalizzato prevalentemente al rilascio delle specie minoritarie presenti nel soprassuolo, nonché i soggetti affetti da cancri cicatrizzanti attivi per favorire la naturale diffusione dell'inoculo ipovirulento.

Pertanto risulta consigliabile il rilascio di 50/60 allievi/ha.

CASTAGNETO DEI SUOLI MESICI

Ben più rappresentato è invece il **castagneto dei suoli mesici** caratterizzato dalla presenza del carpino bianco, dell'acero di monte, spesso anche in modo non minoritario dal faggio, dal frassino maggiore e dal tiglio.

Sporadica la presenza del ciliegio.
Il carpino nero è relegato ai dossi sui suoli più superficiali.
Nel sottobosco prevale il nocciolo, localmente il sambuco e l'agrifoglio.

Si pensi nel caso di Mura a parte delle particelle n. 3 e n. 4, come pure a parte della particella n. 5 e ad alcuni lembi della particella n. 6.

Localmente compaiono le due varianti, rispettivamente **castagneto con frassino** e **castagneto con tiglio**, comunque nel complesso scarsamente rappresentate.

Sempre localmente, con maggiore importanza rispetto alle precedenti e con particolare riferimento alla particella n. 5, compare il **castagneto con faggio**. In particolare sopra la strada di Bongi quest'ultima specie va a costituire il soprassuolo in percentuale almeno pari a quella del castagno, quando non addirittura superiore.

Tipo di gestione

Tutte queste formazioni presentano un dinamismo sicuramente più accentuato rispetto al castagneto dei suoli xerici.
Questo grazie all'abbondanza delle altre latifoglie.

E sicuramente nel caso in esame il governo a ceduo non appare la scelta gestionale più appropriata.

E l'esistente strada di Bongi ha evidenziato due tipi di trattamento diversi eseguiti nel tempo da parte della popolazione, riferibili in particolare alle particelle n. 3, 4 e 5.

Proprio quest'ultima, sopra strada, ha visto, a causa della facilità d'esbosco, il protrarsi di una ceduazione anche con turni molti brevi.

Sotto strada invece, mancando una viabilità di accesso, è prevalso il rilascio di elementi di grosse dimensioni diffusi in maniera generalizzata sul soprassuolo, e che attualmente si presentano assai deperienti quando non completamente compromessi.

Non ritenendo di perseguire l'allevamento del castagno per la produzione di soggetti di grosse dimensioni da destinare a legname da lavoro, a causa della qualità raramente accettabile (ampia diffusione della cipollatura), le alternative colturali sono:

- passaggio attivo ad altre composizioni;
- passaggio passivo ad altre composizioni.

Entrambe queste alternative sono attuabili, in particolare sulle particelle n. 3 e 4, grazie alla elevata presenza delle latifoglie.

Certo il passaggio passivo sarebbe quello più facilmente percorribile, sia per quanto riguarda i costi che per quanto riguarda i rischi colturali.

Il castagno, non più rinvigorito dal taglio, perde rapidamente la sua elevata capacità concorrenziale. E come già detto è quanto qui si verifica, con invecchiamento degli esemplari presenti e loro deperimento progressivo.

L'opportunità di poter accedere a una massa legnosa non indifferente, comunque evidentemente legata alla realizzazione di una idonea viabilità, non disgiunta dalla possibilità di abbreviare i tempi di passaggio, fanno propendere per un passaggio attivo.

La sensibilità del tecnico consisterà nella capacità di selezionare i migliori soggetti delle specie consociate, avendo cura di non alleggerire troppo il soprassuolo, favorendo così l'ingresso massiccio dei rovi.

La sua opera sarà comunque qui favorita dalla già consolidata presenza di un buon equilibrio tra le diverse specie.

L'attitudine alla conversione di queste particelle è pertanto da considerarsi elevata, tanto da consentire un abbastanza rapido passaggio a un acero frassineto tipico, o con castagno, faggio o carpino a secondo delle localizzazioni.

Altre motivazioni che consigliano un passaggio attivo alla fustaia sono che i tagli colturali effettuati potenzieranno la stabilità meccanica del soprassuolo, oggi soggetto a frequenti sradicamenti a causa di una massa spesso eccessiva.

Inoltre la vicinanza all'abitato ne rende opportuna l'esaltazione ai fini paesaggistici e turistico-ricreativi.

9.3 ORNO-OSTRIETI

Distretto esalpico submontano macrotermo.

Buona diffusione incontra questa formazione nell'ambito del complesso boscato di Mura.

Ci riferiamo in particolare alle particelle n. 18, 19 e 20; tuttavia esso compare anche nella particella n. 17, nella n. 300, in alcune zone delle particelle n. 11 e 12.

I suoli su cui si forma l'orno-ostrieto sono in genere molto superficiali, ricchi in scheletro, a tessitura franca e spesso ben dotati di sostanza organica a causa dei lunghi periodi di siccità estiva e al notevole drenaggio.

Le specie arboree che lo compongono sono l'orniello e il carpino nero; la roverella partecipa alla formazione in modo sporadico, così come il farinaccio; nello strato arbustivo sono comuni il nocciolo, il biancospino, il ginepro comune e soprattutto il pero corvino.

Lo strato erbaceo sempre quantitativamente abbondante grazie alla sovente ridotta copertura esercitata dalle chiome, risulta caratterizzato soprattutto dalla presenza di specie xerofile.

La limitata copertura esercitata dal soprassuolo non dipende tanto dallo scarso numero dei soggetti, ma dalle loro esigue dimensioni.

Il diametro medio si attesta sui 4-6 cm. e l'altezza media sui 5-7 metri.

Il ridotto sviluppo del soprassuolo degli orno-ostrieti, formazione con la più bassa fertilità relativo all'interno dell'intero complesso boscato, dipende dalle caratteristiche del suolo e dall'esposizione, ma soprattutto dalla passata ceduzione, dal pascolo e dagli incendi.

I soggetti sono quasi sempre di origine agamica; quelli di origine gamica, dove presenti, come in alcuni lembi di neo formazione, si presentano comunque policormici o a portamento cespuglioso.

L'orno-ostrieto entra in contatto verso il basso con gli orno-querceti, in verità qui scarsamente rappresentati, e da ricondursi a quelle aree dove i suoli presentano migliori caratteristiche.

Sempre verso il basso (si pensi ad alcuni lembi delle particelle n. 19 e 20) e comunque dove la morfologia del terreno si fa più dolce, l'esposizione più fresca, la formazione si arricchisce **con il carpino bianco**.

Salendo lungo i versanti della Corna di Savallo, si incontra **il faggio** che costituisce una variante assai significativa.

La specie mostra comunque tutte le difficoltà dovute alla povertà del substrato, e che si manifestano con un portamento quasi sempre cespuglioso, diffusi disseccamenti apicali.

Questo a confermare la lentezza dei processi evolutivi in atto, che saranno comunque sempre limitati dalla povertà del suolo.

Si è già detto come l'orno-ostrieto si presenti sovente quale neoformazione; si pensi in particolare ad alcuni lembi delle particelle n. 18, 19 e 20; ma soprattutto a buona parte della particella n. 17.

Qui si manifesta come fenomeno di ricolonizzazione dei prati aridi, dove la prima specie che compare è quasi sempre l'orniello. Solo successivamente, generalmente dopo circa un decennio compare il carpino nero.

Da segnalare infine la presenza dell'**orno-ostrieto di rupe**.

Si pensi in particolare alla particella n. 300, dove i ripidi pendii e le rocce rupestri sono colonizzati dal carpino nero e dall'orniello spesso con carattere arbustivo.

A loro si associa frequentemente il pero corvino e la coronella mentre le erbacee sono rappresentate da elementi tipicamente xerofili.

Sono comunque formazioni caratterizzate da elevato valore ambientale, con scarsissime possibilità evolutive a causa della morfologia, del pascolo e anche degli incendi.

Tipo di gestione

L'orno-ostrieto nella sua espressione più tipica ma anche nelle sue varianti con carpino bianco e con faggio, ed escludendo quelle di neoformazione, è da sempre stato governato a ceduo per la produzione di legna da ardere.

Sottoposto a tale forma di governo esso non presenta problemi di conservazione o regressione, data l'elevata facoltà pollonifera di cui sono dotate le specie che lo compongono.

La ceduazione può invece determinare una semplificazione della composizione poiché saranno favorite le specie più rustiche come l'orniello e il carpino nero, a svantaggio delle altre, in particolare la roverella, che beneficieranno invece di una sospensione delle utilizzazioni.

Si propone pertanto un governo a ceduo con turni di 20-25 (30) anni, con un incremento medio a maturità di circa 1,5-3,0 mc./ha.

Per quanto riguarda il numero di matricine si prescrive un rilascio attorno ai 120-150 allievi per ettaro.

Un rilascio più elevato mortificherebbe la già scarsa produzione del ceduo.

La conversione alla fustaia appare fuori luogo, sia perché i soggetti sono scarsamente stimolati dagli interventi a una crescita più spinta, sia perché i prodotti così ottenibili non sarebbero per nulla diversi da quelli ritraibili dal ceduo.

9.4 CORILETI

Il nocciolo è tra le più interessanti specie ricolonizzatrici ubiquitarie delle aree abbandonate dall'agricoltura.

Si espande prevalentemente in ambienti termofili, grazie all'opera dell'uomo che lo coltiva in siepi e boschetti per ottenere frasca, legacci e nocciole.

Inoltre alla sua diffusione contribuiscono uccelli e micromammiferi.

Quasi sicuramente possiamo affermare che tratti delle particelle n. 18, 19 e 20 costituiscono quelle formazioni denominate **cenosi labili**.

Cioè corileti macrotermi che occupano pascoli non più falciati e abbandonati. Qui il processo di ricolonizzazione è più lento a causa delle condizioni edafiche meno favorevoli.

Accanto al nocciolo compaiono successivamente l'orniello e il carpino nero; solo nelle localizzazioni più favorevoli il carpino bianco a formare un orno-ostrieto con nocciolo.

Tipo di gestione

Nei corileti abbiamo una prima e netta fase a dominanza del nocciolo.

Questa fase può durare anche 20-30 anni; solo allora il carpino nero ed eventualmente il carpino bianco tendono a sopravanzare il nocciolo, che non sarà mai comunque né molto vitale né ben sviluppato in altezza (al massimo 2-3 metri).

Si andrà così verso un orno-ostrieto caratterizzato comunque dalla presenza del nocciolo.

Per queste formazioni si propone un diradamento selettivo ripetuto dilazionato fino ad ottenere l'affermazione delle specie tipiche, senza arrivare a una scopertura troppo decisa del terreno.

Probabilmente da evitare impianti con conifere perché soffocate dall'invasione degli arbusti.

9.5 ACERI-FRASSINETI

Distretto esalpico submontano macrotermo.

Si ritiene indispensabile guardare con attenzione e interesse a questa formazione in tutte le sue varianti, in quanto costituiscono e ancor più costituiranno un patrimonio forestale di notevole valore.

A tal fine necessitano di interventi di cura e selezione indispensabili per una loro corretta gestione.

E nel caso del complesso boscato di Mura questi interventi potrebbero già arrivare in ritardo, a causa dell'età avanzata del soprassuolo.

Per questo non aiuta certamente la mancanza di una idonea viabilità forestale, indispensabile quando si vuole gestire in modo appropriato tale complesso.

Ci riferiamo nello specifico alle particelle n. 3 e 4, anche se questa formazione appare localmente anche in altre particelle; si pensi in particolare alla particella n. 6, 7 e parte della 11.

Questa formazione è presente in numerose varianti, che generalmente si compenetrano tra di loro e con le cenosi degli orizzonti superiori, in particolare le faggete.

L'**aceri-frassineto tipico** è legato sicuramente alla presenza di abbondanti precipitazioni che, in corrispondenza di una componente limoso-argillosa del terreno assicurano una buona e continua disponibilità idrica al suolo.

Specialmente il frassino lo incontriamo nei bassi versanti e nelle forre, lungo i corsi d'acqua, proprio come è il caso delle particelle n. 3 e 4.

I limiti alla sua diffusione, che comunque varia con l'esposizione, oltre a quanto già detto precedentemente, sono da ricercarsi inoltre nella grande sensibilità alle gelate tardive.

L'acero montano si comporta invece da specie più ubiquitaria, meglio sopportando gelate tardive e stress idrici.

Tra le altre specie oltre alle due citate nelle strato arboreo abbiamo il faggio e il carpino bianco, ed altre di cui si dirà più avanti.

Lo strato arbustivo è composto generalmente da poche specie, tra cui prevalgono il sambuco e il nocciolo.
Lo strato erbaceo comprende specie nitrofile e subigrofile.

Nelle aree marginali alle colture agrarie (presumibilmente località Glere) ma anche lungo gli scoscesi versanti, gli aceri-frassineti si arricchiscono con il tiglio, (**variante con tiglio**) la cui presenza dipende in buona parte dall'azione dell'uomo che per la produzione di frasca ne ha favorito la diffusione.
Talvolta compaiono accanto ad esso il castagno, il faggio, l'olmo montano e l'abete rosso.

E parlare dell'abete rosso (**variante esalpica interna**) diventa a questo punto indispensabile, in quanto la sua presenza ai margini della strada e nello stretto fondovalle (particelle n. 3 e 4) è elevata.
Sicuramente l'uomo ha diffuso spesso la conifera, ma altrettanto spesso essa appare di origine naturale, con buona crescita e portamento, non evidenziando precoci sintomi di invecchiamento tipici della specie a bassa quota.

Nelle aree in cui il suolo è più superficiale e non mancano gli affioramenti rocciosi spesso prevale il carpino nero (**variante con carpino nero**), che qui trova condizioni favorevoli per la sua elevata rusticità.
Spesso qui abbiamo anche la presenza di vecchi soggetti di castagno.

Localmente, specie in presenza di intercalazioni calcaree, abbiamo una consistente presenza del faggio (**aceri-frassineto con faggio**), quasi sempre con individui di ottimo portamento ma eccessivamente ramosi, facendo supporre una loro preesistenza rispetto al frassino.

Interessante infine ricordare nel fondovalle la presenza della **variante con ontano nero**.
Questa specie costituisce generalmente il piano dominato in una struttura generalmente biplana, su aree un tempo falciate e comunque ben dotate d'acqua.

ACERI-FRASSINETO CON OSTRIA

Tipo di gestione

E' una formazione sufficientemente stabile perché l'ostria limita l'espansione delle altre specie in ragione della ridotta potenza del profilo.
Si ritiene pertanto possibile una gestione sia mediante la libera evoluzione per invecchiamento sia il governo a ceduo.
In quest'ultimo caso il turno applicabile sarà di 20-25 anni, con incrementi medi a maturità di 3-5 mc/ha.
Il rilascio di allievi può essere contenuto nei 100/ha, di cui 80 di acero e frassino al fine di scongiurare l'eventuale riduzione di presenza causata dalla ceduzione.

La conversione risulta sconsigliabile perché comunque non sarebbero ottenibili prodotti diversi dalla legna da ardere.

ACERI-FRASSINETO TIPICO

ACERI-FRASSINETO CON TIGLIO

ACERI-FRASSINETO VARIANTE ESALPICA INTERNA

ACERI-FRASSINETO CON FAGGIO

ACERI-FRASSINETO CON ONTANO NERO

Tipo di gestione

Trattiamo assieme queste varianti perché oltre ad avere spesso ridotta superficie, nel complesso boscato di Mura si trovano variamente frammiste ed intrecciate tra loro.

E' soprattutto dal punto di vista selvicolturale che queste formazioni pongono problematiche interessanti.

Da un lato cioè abbiamo la possibilità di allevare soggetti con buone caratteristiche tecnologiche; dall'altro la necessità di interventi intercalari selettivi frequenti, cosa non sempre possibile nella nostra realtà, anche a causa dell'assente viabilità forestale.

Per la produzione di individui di buona qualità si propone il governo a fustaia.

E le particelle n. 3 e 4 con la prossima revisione potranno essere attribuite a questa classe, sempre che si effettuino gli interventi necessari, anche in assenza dei primi diradamenti selettivi.

Si propone, almeno in linea teorica, l'applicazione della **selvicoltura d'educazione** d'impostazione svizzera.

Esso prevede quattro momenti.

Un primo intervento di diradamento viene effettuato quando sul soprassuolo esistono almeno 400-500 soggetti per ettaro con diametro maggiore di 10-14 cm., ovvero quando il soprassuolo ha una ventina d'anni circa. Fra questi soggetti se ne selezionano circa 300-350 (mediamente uno ogni 6 metri) per ettaro. Attorno ad essi si allontanano con il taglio quelli che ne limitano lo sviluppo. Il resto del soprassuolo non viene considerato.

Successivamente si interviene ogni 5-10 anni con altri diradamenti che tendono a eliminare sia i soggetti che ostacolano quelli scelti, sia a ridurre progressivamente il numero di questi ultimi affinché a cinquanta anni di età ne restino 70-100 per ettaro.

Questi diradamenti dovranno avere intensità crescente nel tempo; dapprima deboli per stimolare la crescita in altezza, successivamente energici per favorire la crescita diametrica (si ritiene idoneo uno spessore dell'anello compreso tra 4 e 7,5 mm.).

All'età di circa 70 anni si procede al taglio del frassino (a età più avanzata questa specie diviene meno elastica e compare il cosiddetto cuore nero).

La riduzione della copertura consentirà all'acero di espandersi e accrescersi in diametro. Inoltre si insedierà più o meno rapidamente la rinnovazione di entrambe le specie, che usufruiranno comunque della protezione laterale offerta dall'acero residuo.

Quando la rinnovazione è affermata è necessario procedere allo sgombero dell'acero per evitare danni alle giovani piantine.

In definitiva l'acero non dovrebbe permanere per più di 100 anni.

Momento fondamentale della selvicoltura di educazione è il primo taglio di selezione, la scelta dei **soggetti d'élite**.

La scelta viene fatta solitamente durante il periodo invernale così da poter osservare i soggetti senza l'impedimento dell'apparato fogliare.

In un primo momento si analizzerà il popolamento nel suo complesso per individuare eventuali piante morte in piedi, schianti ecc.

Successivamente ci si concentrerà sui candidati, comunque aventi diametri maggiori di 10 cm.

Una prima serie di osservazioni sarà fatta sulla porzione di fusto compreso tra la base e l'inizio della chioma.

Qui si verificherà:

- la presenza o l'assenza di danni quali marciume al colletto, cretti longitudinali e cicatrici orizzontali;
- l'eccentricità del fusto intesa come rapporto tra due diametri incrociati e che tendenzialmente non dovrebbe differire dall'unità;
- la sinuosità del fusto;
- la verticalità del fusto;
- la presenza o l'assenza di fibratura deviata.

Successivamente si analizza la parte più alta del fusto e la chioma osservando:

- la presenza o l'assenza di una biforcazione sopra o sotto i 5-6 m. di altezza;
- il tipo di biforcazione (se a V o a U);
- la forma della chioma (emisferica, conica, sferica, conica rovesciata, molto ridotta);
- la simmetria della chioma.

Infine con attenzione si osserva il toppe di interesse commerciale, cioè fino a 5-6 m. di altezza per verificare la presenza o l'assenza di rami morti o vivi.

Il modulo selvicolturale qui proposto risulta alquanto impegnativo dal punto di vista tecnico ed economico ed è da riservarsi nelle situazioni migliori.

Nel caso poi del complesso boscato di Mura manca una viabilità idonea che consenta diradamenti frequenti; inoltre l'età del soprassuolo è spesso tale da non consentire la realizzazione di uno, due diradamenti.

Queste formazioni sono sempre state governate a ceduo. Quindi assenza di diradamenti durante il ciclo, con attuale presenza di numerosi schianti e soggetti con pessime caratteristiche qualitative.

E come per il ceduo classico, rilascio di 200-300 allievi per ettaro, spesso eccessivamente filati e costretti a piegarsi come "canne da pesca".

Conviene pertanto, anche nelle situazioni non ottimali quali quelle afferenti alle particelle n. 3 e 4, localmente anche n. 5, 6 e 7, procedere con gli interventi propri della fustaia.

Andranno comunque eseguiti uno o due diradamenti in modo da conferire maggiore stabilità meccanica ai soprassuoli.

Dovranno essere di tipo basso e di media intensità così da avere a metà del ciclo, la cui lunghezza viene fissata in 70 anni, circa 500-600 soggetti per ettaro scelti tra i migliori.

Al momento del taglio finale si potrà operare come sopra indicato, allontanando prima il frassino e poi l'acero e applicare infine alla nuova generazione la selvicoltura d'educazione.

Analogamente si opererà per l'aceri-frassineto con faggio, avendo qui il vantaggio di ottenere tra i prodotti anche il legname di faggio, che sovente presenta soggetti con buone caratteristiche.

Altra difficoltà di gestione è data dalla presenza dell'abete rosso (variante esalpica interna).

La sua rinnovazione in genere è assente, compare solo in presenza di piccoli movimenti di terra o dove le latifoglie esercitano una minore copertura.

Cure colturali tese a favorire la rinnovazione della resinosa potranno consentire a questa di sopravanzare le latifoglie.

Aperture create nel soprassuolo provocheranno un'abbondante ingresso del nocciolo e dei rovi, che temporaneamente soffocheranno le plantule.

Il rischio è pertanto di andare verso una peccata difficilmente rinnovabile, verso un aceri-frassineto instabile dove la picea può sempre rientrare o, nel caso di tagli intensi, verso un corileto più o meno durevole.

In ragione delle osservazioni esposte anche precedentemente, si ritiene sicuramente più vantaggioso, nelle particelle sopraccitate, perseguire sicuramente l'affermazione della rinnovazione naturale dell'acero e del frassino, considerando quella dell'abete rosso decisamente secondaria e la cui affermazione non sarà da perseguire ad ogni costo.

Un cenno infine per quelle poche localizzazioni interessate dalla presenza dell'ontano nero.

Esse si restringono a poche aree lungo il rio Tovere; qui l'ontano appare spesso dominato dal frassino, quindi con struttura nettamente monoplana e copertura regolare colma.

Si consiglia un'eliminazione progressiva dell'ontano, di cui comunque una certa aliquota resterà a dotazione del soprassuolo, che a causa di ciò perderà comunque qualcosa in valore economico.

Questo perché l'eliminazione totale dell'ontano favorirebbe un riscoppio di vigorosi polloni che entrerebbero in forte competizione con la rinnovazione del frassino.

9.5 FAGGETE

Distretto esalpico submontano macrotermo.

Distretto esalpico montano mesotermo.

Il faggio è certamente la specie arborea che caratterizza buona parte del complesso boscato in esame.

Come abbiamo visto esso partecipa a varie formazioni, dagli ostri-orniati agli aceri-frassineti.

Se in questi ultimi fattore limitante decisivo per il suo diffondersi è la maggiore propensione alla rinnovazione di acero e frassino (particelle n. 3 e 4), caratterizzati anche da più elevata forza accrescitiva, specialmente in fase giovanile, negli orno-ostrieti il fattore limitante diviene il clima.

Infatti sul versante sud la sua partecipazione è limitata a ritagli della particella n. 20.

Ben diverso il discorso quando si passa al versante nord della Corna di Savallo, dove troviamo ampia presenza del faggio in numerosi tipi non sempre di facile distinzione.

Qui il clima è decisamente più favorevole: inverni freddi ma non troppo, regime pluviometrico con massimo principale primaverile, buona umidità atmosferica.

Unico momento critico sono le carenze idriche che spesso si verificano in estate, testimoniate da un ingiallimento precoce nella parte distale delle chiome.

Alle quote elevate il faggio trova limite alla diffusione a causa delle gelate tardive.

Nel suo optimum invece, corrispondente alla fascia montana esalpica su substrati carbonatici, il faggio non ha rivali.

Più frequentemente però il faggio forma consorzi misti: su substrati carbonatici meno dotati di acqua con le specie più rustiche, quali orniello e carpino nero; su substrati silicatici con più acqua disponibile con carpino bianco e frassino maggiore.

Per altre indicazioni di carattere fitosociologico si rimanda a quanto scritto in precedenza; basti qui aggiungere che il faggio è sempre stato considerato in zona una specie dalla quale ritrarre legna da ardere.

Quindi i soprassuoli esistenti oggi corrispondono per lo più a cedui invecchiati con matricine di più turni spesso in cattive condizioni vegetative, solo localmente giovani fustaie mai o raramente diradate.

Da qui la necessità anche di un atteggiamento differenziato circa la loro futura destinazione.

FAGGETA SUBMONTANA CON OSTRIA

Nella fascia submontana, su substrati carbonatici, il faggio si consocia con le specie più rustiche come l'ostria o anche più esigenti ma molto plastiche come l'acero di monte, a formare la faggeta submontana con ostria.

Si tratta nel complesso di formazioni a limitato interesse produttivo per la ridotta fertilità stazionale e alberi spesso non di buon portamento.

La difficoltà a rinnovarsi del faggio non è infrequente.

Si tratta in genere di stazioni dall'elevata termometria (si pensi in particolare alle particelle n. 11, parte della n. 12, parte della n. 16) soprattutto estiva.

L'aliquota del carpino nero è spesso assai elevata fino ad essere prevalente in alcuni casi, con presenza anche se in misura minore di orniello, acero di monte e talvolta roverella.

Frequentissima la presenza dei sorbi rilasciati dalle ceduzioni precedenti.

La struttura è tendenzialmente multiplana, con i migliori soggetti che raramente superano i 20 mt. di altezza e si presentano spessissimo molto ramosi, mentre quelli dominati hanno un portamento scadente.

Tipo di gestione

Per questa formazione si possono ragionevolmente ipotizzare due tipi di gestione.

La prima è quella a ceduo matricinato, per la produzione di legna da ardere.

Si utilizzeranno turni di 30 anni, con incrementi medi a maturità di 2-3 mc./ha.

Si rilasceranno 200-300 allievi per ettaro, favorendo il faggio e l'acero di monte.

Scegliendo la fustaia, si potrà utilizzare la conversione attiva, da impiegare esclusivamente nelle localizzazioni più fertili, generalmente realizzando "squadrette", concessioni agli aventi diritto di legnatice e quindi a costo zero per l'Amministrazione. Si sottolinea però in questo caso l'importanza di una contrassegnatura elevata e una costante e attenta sorveglianza a garanzia di una corretta esecuzione degli interventi.

Il turno per la fustaia sarà attorno agli 80-100 anni; il primo taglio di selezione andrà effettuato attorno ai 35-40 anni, con rilascio elevato di matricine (almeno 1000 per ettaro) al fine di sfavorire le specie più termofile.

La scelta di questa forma gestionale potrà avere come controindicazione la difficoltà di rinnovazione del faggio con conseguenti problemi di mantenere una costante copertura del suolo.

FAGGETA SUBMONTANA DEI SUOLI MESICI CARBONATICI

A contatto con la formazione precedente, nel medio versante e in corrispondenza di zone di impluvio, quindi con suoli profondi e dotati di buona disponibilità idrica troviamo la faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici.

Il faggio prevale nettamente, tuttavia compare ancora il carpino nero, e sono sempre presenti il frassino maggiore e l'acero montano.

La struttura è generalmente monoplana, con copertura varia, che alterna tratti in cui è regolare colma a tratti in cui è scarsa.

Si pensi in particolare alla particelle n. 9, 10 e 12.

Qui abbiamo giovani fustaie spesso transitorie derivate dall'invecchiamento dei cedui, con presenza di grossi elementi spesso tozzi e con chiome ad ampio sviluppo.

Essa può considerarsi una struttura relativamente stabile, in quanto nessuna delle specie che affianca il faggio riesce a prendere il sopravvento e si mantengono in quanto il faggio non esercita una copertura completa.

Certo la ceduzione o un diradamento intenso potrebbero portare a favorire le specie più rustiche; interventi moderati fino al taglio finale dovrebbero invece consentire la rinnovazione di tutte le specie.

Tipo di gestione

Del tipo di gestione si dirà più avanti, potendo operarsi analogamente alla faggeta montana, ricordando comunque che il turno non dovrebbe mai superare gli 80-100 anni.

FAGGETA SUBMONTANA DEI SUOLI MESICI SILICATICI

FAGGETA SUBMONTANA DEI SUOLI ACIDI

Dove il suolo pare originarsi da substrati silicatici, dotati in genere di buona e continua disponibilità idrica, il faggio si consocia con specie più esigenti.

Qui, a seconda del grado di eluviazione e quindi in funzione della maggiore o minore pendenza, abbiamo la faggeta submontana dei suoli mesici silicatici o la faggeta submontana dei suoli acidi.

Sono situazioni localmente riconducibili alle particelle n. 5 e ad alcune parti della particella n. 6, in maniera diversa proprio in funzione delle eventuali intercalazioni calcaree presenti e della maggiore o minore pendenza.

Nel secondo tipo poi abbiamo la rilevante presenza del castagno e sporadicamente della rovere.

Il castagno qui in effetti dà un'impronta ben definita alla formazione cui partecipa in maniera spesso decisiva, a indicare un suo particolare uso pregresso come testimoniano le numerose aie carbonili presenti. Sicuramente non mancava poi il pascolo e la raccolta dello strame.

Quindi alternanza di grossi soggetti con altri di più giovane età e minori dimensioni, entrati successivamente nel consorzio, a costituire perticaie o giovani fustaie.

La distribuzione verticale è monoplana con copertura colma. Attorno ai 40 anni di età abbiamo altezze medie di 15 m e diametri di 20 cm circa.

Sempre presente l'abete rosso con esemplari isolati.

Tipo di gestione

Del tipo di gestione si dirà più avanti, potendo operarsi analogamente alla faggeta montana, ricordando comunque che il turno non dovrebbe mai superare gli 80-100 anni.

La faggeta montana si differenzia da quella submontana non tanto per l'aumento dell'altimetria, quanto per la scomparsa delle specie più termofile quali il carpino nero e l'orniello, mentre localmente sono ancora presenti quelle più mesofile, quali il frassino maggiore e l'acero montano.

Nel complesso boscato in esame si pensi in particolare alle particelle n. 10 e 12, a parte della n. 9, a parte delle particelle n. 13, 14, 15 e 16.

FAGGETA MONTANA TIPICA ESALPICA

La faggeta montana tipica esalpica vede la dominanza del faggio, anche se la presenza delle latifoglie mesofile è spesso rilevante; sicuramente esse sono state favorite dalla ceduzione pregressa, che ha consentito anche l'ingresso del sorbo degli uccellatori, del nocciolo e del farinaccio soprattutto.

Non infrequente la presenza dell'abete rosso che, posto ai limiti meridionali del suo areale di diffusione, è chiaramente in distonia stazionale, come segnalato da fenomeni di deperienza e precoce invecchiamento.

Sicuramente sul grado di copertura sono intervenuti fattori particolari come il pascolo e gli incendi, che hanno contribuito a dare alla formazione l'aspetto attuale spesso lacunoso e rado.

Ma anche il tipo di ceduzione fin qui attuato, con un rilascio di matricine troppo scarso privilegiando esclusivamente il prelievo.

In queste condizioni infatti l'affermazione della rinnovazione naturale è spesso difficile.

Questo per la produzione di seme, che avviene in buona quantità solo con una certa ciclicità, ma anche per le condizioni edafiche e della lettiera, per la concorrenza della flora spontanea e per la predazione.

La sopra ricordata lacunosità della formazione porta in alcuni casi ad avere una scarsità di lettiera, che impedisce la radicazione dei semenzali; altrove in assenza di lettiera la pioggia battente compatta i suoli analogamente compromettendo la rinnovazione.

Affermazione della rinnovazione naturale resa difficoltosa anche dalla flora spontanea, soprattutto con le specie più igrofile, le felci e le megaforbie.

E questa lacunosità determina condizioni di luminosità diverse: quella piena favorisce la flora concorrente, quella scarsa determina la morte dei semenzali.

Condizioni ideali si hanno invece con una luce intermedia, dove la rinnovazione può sopportare la copertura anche per lungo tempo (4-10 anni) e sfruttare la luce intermittente.

Tipo di gestione

Da un punto di vista selvicolturale le buone condizioni stazionali consentono nella faggeta montana una diversa gamma d'interventi, tenendo presente la fruttificazione periodica della specie e l'emissione poco sollecitata dei polloni e il loro lento sviluppo in fase giovanile.

Il governo a ceduo è sempre possibile, applicando turni di 20-30 anni, e rilasciando 90-120 allievi ad ettaro.

L'incremento medio a maturità oscillerà tra i 6-8 mc. ad ettaro.

La conversione alla fustaia nella faggeta montana risulta senz'altro consigliabile.

Certamente il modello colturale che di seguito si propone è un modello teorico, probabilmente di difficile attuazione nelle condizioni locali, con particolare riferimento all'effettuazione dei diradamenti.

Si potrà così ricorrere alla matricinatura intensiva, rilasciando nel primo intervento da 800 a 1500 soggetti per ettaro (i primi negli interventi tardivi e dove è migliore la fertilità, i secondi nel caso opposto).

Successivamente si effettueranno diradamenti con lo scopo di selezionare i soggetti migliori e garantire ottimali rapporti h/d (altezza/diametro), evitando l'eccessiva filatura dei fusti così da conferire buona stabilità fisica al popolamento.

Per quanto riguarda il taglio di avviamento, si tende ad eseguire l'operazione circa una decina di anni dopo la scadenza del turno del ceduo, ovvero quando i soggetti hanno diametri mediamente attorno ai 15 cm.

Risulta però spesso difficile definire in termini cronologici il momento in cui eseguire il primo taglio di avviamento, a causa delle diverse condizioni di fertilità, oltre che delle diverse condizioni del soprassuolo di partenza.

Può essere utile fornire un riferimento all'altezza del piano dominante, che nel nostro caso si aggira attorno ai 10-12 m.

Con il taglio di avviamento si eliminano i polloni che esercitano una concorrenza sia sulle ceppaie che a livello di chiome nei riguardi dei polloni migliori (forma del fusto, ampiezza e simmetria della chioma, stato di salute).

Oltre a queste indicazioni qualitative, valgono quelle quantitative di cui sopra.

Lo stato attuale delle particelle in esame è generalmente quello di giovani fustaie, o meglio perticaie molto spesso "da polloni".

Quasi sempre è mancato il taglio di avviamento che adesso potrebbe essere anche assai energico fornendo una ripresa maggiore con prezzi di macchiatici superiori e quindi da eseguirsi anche in assenza di contributi soddisfacendo le esigenze degli aventi diritto.

Proprio in merito al taglio di avviamento sarà possibile operare con sufficiente elasticità, in quanto la stabilità del popolamento non viene intaccata da tagli anche di grado sufficientemente forte.

Con riferimento a quanto prima detto a proposito della rinnovazione naturale e dei suoi meccanismi di attecchimento, il tipo di trattamento più adatto a questa formazione pare essere il taglio successivo uniforme.

Come modello colturale, in una situazione dotata di fertilità a volte scadente come quella delle particelle in esame, si potrà adottare un turno finale di 115-130 anni e un periodo di rinnovazione di 20 anni.

Lungo il ciclo sono previsti sette interventi di diradamento con cadenza quindicinale cominciando dopo 35-40 anni dal taglio di sementazione.

In ogni intervento si asporterà circa il 15% dell'area basimetrica.

Con il taglio di sementazione si asporterà invece circa il 30% dell'area basimetrica.

Come si è detto la situazione reale differisce sostanzialmente da quella normale:

i diradamenti non sono mai stati effettuati alle scadenze dovute; di più, il soprassuolo è sempre stato trattato a ceduo e quindi la situazione strutturale si presenta assai disforme, rendendo assai difficile il trattamento di queste formazioni.

Fortunatamente saranno possibili anche interventi tardivi che saranno ben sopportati dal faggio, che dal punto di vista incrementale reagisce bene anche ad età avanzate.

Circa le modalità di esecuzione dei diradamenti, operazione che oggi deve riguardare gran parte della formazione, si può osservare che tali interventi hanno lo scopo di migliorare le caratteristiche degli individui che saranno destinati a raggiungere la maturità, e di **dosare la densità del soprassuolo**.

Pertanto risulterà fondamentale durante la selezione dei soggetti da eliminare rispettare tre criteri di scelta la cui importanza cambia nel tempo.

Con i primi diradamenti (primi tre in genere) si darà maggiore importanza alla selezione eliminando gli individui mal conformati o nettamente sottoposti.

Nei diradamenti successivi (secondi due in genere), pur continuando a fare della selezione, si cercherà di distribuire uniformemente i soggetti nello spazio, affinché nella fase di massima potenzialità di crescita ciascuno abbia lo spazio sufficiente per espandere le chiome e l'apparato radicale, garantendo elevati incrementi.

Con gli ultimi interventi (ultimi due in genere) si cercherà di non aprire eccessivamente il soprassuolo per evitare l'ingresso di una rinnovazione che non potrebbe essere adeguatamente curata in quanto il soprassuolo non è ancora considerato maturo.

Da questo ne consegue come l'ottenimento del risultato previsto sia assolutamente legato all'effettuazione dei tagli intercalari alle scadenze dovute, pena la perdita della nuova generazione e la crisi del modello colturale nel suo complesso.

FAGGETA ALTIMONTANA

Accanto a queste formazioni ne esistono altre la cui reale natura necessiterebbe di ulteriori indagini.

Nell'ambito del complesso boscato in esame il riferimento è a parte delle particelle n. 13, 14, 15, 16 e 300.

Ci si riferisce in particolare alla faggeta altimontana, dove nello strato arboreo domina ancora il faggio, affiancato raramente dall'acero montano e dall'abete rosso e sempre con buona presenza di rododendro ferruginoso, mugo, ginepro, farinaccio, alcuni salici.

Sono soprassuoli spesso bloccati evolutivamente da condizioni edafiche particolari o da zonazioni nivali.

Non è infrequente osservare fenomeni di deperimento a causa del pascolo ovino e bovino pesantemente attivo in passato.

Il faggio è spesso difettoso, sciabolato, a fusto conico, con chiome fortemente sbilanciate spesso a causa del vento in particolare nelle zone di cresta.

Tipo di gestione

Dal punto di vista gestionale nel caso di cedui invecchiati con conversione alla fustaia, si consiglia un maggiore rilascio di allievi (20-30% in più) rispetto alla faggeta montana, a causa del probabile rischio di schianti.

Anche il modello colturale da applicare alle future fustaie prevede un allungamento del turno fino ai 160 anni.

Opportuno è anche prevedere un allungamento del periodo di rinnovazione fino ai 40-50 anni.

Molto spesso però si tratta di boschi a carattere protettivo e funzione paesistica da lasciare alla libera evoluzione.

La presenza delle conifere in questo caso va salvaguardata e garantita anche se si tratterà sempre di una partecipazione secondaria.

Con particolare riferimento alla particella n. 300, ma anche alcuni lembi delle particelle sottostanti troviamo le formazioni di seguito descritte.

FAGGETA PRIMITIVA DI RUPE

Lungo gli scoscesi versanti con frequenti salti di roccia abbiamo la presenza della faggeta primitiva di rupe.

Essa costituisce uno stadio durevole bloccato nell'evoluzione dalla forte pendenza dei versanti.

Accanto al faggio troviamo sovente il mugo.

Tipo di gestione

Data la particolarità della stazione non può che essere lasciata alla libera evoluzione.

FAGGETA PRIMITIVA DI FALDA DETRITICA

Su suoli frequentemente ringiovaniti da fenomeni franosi che ne impediscono l'evoluzione troviamo invece la faggeta primitiva di falda detritica.

Anche qui al faggio si affianca il mugo e alcuni salici (*salix glabra* soprattutto), talvolta l'abete rosso.

La presenza del faggio in queste stazioni è legata all'abbondanza delle precipitazioni e alla notevole umidità atmosferica, che almeno in parte contribuiscono a compensare i frequenti periodi di aridità edafica.

Tipo di gestione

La ridotta fertilità stazionale e il carattere primitivo delle formazioni consigliano di lasciarle alla libera evoluzione.

9.6 PECCETE

Distretto mesalpico submontano mesotermo.

In corrispondenza delle particelle n. 6, 7 e 8 si trovano le sole formazioni a prevalenza di abete rosso.

Nello strato arboreo domina l'abete rosso spesso coperto di edera, cui si affianca alle quote inferiori il carpino bianco e il frassino maggiore, il tiglio e l'acero di monte.

Nello strato arbustivo sono sempre presenti il rovo e il nocciolo.

Salendo verso l'alto compare con aliquote via via crescenti il faggio.

La struttura è prevalentemente monoplana ma localmente anche biplana, con copertura da scarsa lacunosa a colma.

L'abete rosso è presente soprattutto nel piano dominante con esemplari sovente di buon portamento e accrescimenti anche sostenuti.

Le latifoglie si collocano generalmente nel piano dominato. Dove la copertura esercitata dall'abete rosso è scarsa costituiscono uno strato nettamente distinto da quello superiore, dando origine a un processo di successione che nel caso in esame potrà portare verso i carpineti o con maggiore frequenza verso gli aceri-frassineti.

La rinnovazione dell'abete rosso generalmente manca o è molto scarsa, indice anche questo di un futuro cambiamento nella composizione.

Questa situazione può essere definita come **pecceta di sostituzione dei suoli mesici**, verosimilmente nella variante detta **a evoluzione non prevedibile**.

Certamente questa formazione deriva da un naturale coniferamento di formazioni di latifoglie in ambiente esalpico interno, a confine con quello mesalpico.

In stazioni particolarmente comode e generalmente su proprietà pubblica l'uomo ha favorito la conifera con ripuliture a carico delle latifoglie, con rinfoltimenti e rimboschimenti.

Sospesi questi interventi per parecchi decenni, sono attualmente in atto processi dinamici alla ricerca di nuovi equilibri tra le specie presenti.

L'evoluzione risulta però lenta e incerta per la presenza ovunque del nocciolo e del rovo che limitano la rinnovazione di un po' tutte le specie. Si pensi in particolare alla parte bassa della particella n. 7 dove su una ampia tagliata abbiamo proprio il proliferare di rovo e nocciolo.

Altrove, dove sono state create naturalmente o artificialmente delle buche di dimensioni più contenute (300-600 mq.) abbiamo una rinnovazione ora di frassino maggiore ora di acero montano.

L'abete rosso tende a insediarsi prevalentemente sotto esemplari affermati di latifoglie.

Tipo di gestione

Difficile delineare per questi consorzi una strategia gestionale.

L'elevata copertura esercitata dal nocciolo e dal rovo, la mancanza di rinnovazione di quasi tutte le specie, i sintomi di precoce deperimento dell'abete rosso che suggeriscono per esso turni inferiori al secolo sono elementi che condizionano fortemente la formazione.

Per quanto riguarda il turno si propone un periodo di 80 anni circa.

Se c'è rinnovazione, sia di abete rosso che di latifoglie, questa va prontamente liberata dalla concorrenza del nocciolo.

Le eventuali latifoglie di origine agamica vanno selezionate e avviate all'alto fusto.

Se vi è presenza di esemplari di latifoglie di grosse dimensioni e magari molti ramosi, che impediscono la crescita della rinnovazione di abete rosso, è opportuno allontanarli, valutando però bene la capacità della rinnovazione di riprendersi.

Infatti molto spesso essa si presenta eccessivamente deperiente.

Se il soprassuolo è giovane, a copertura colma, iniziare sicuramente i diradamenti.

Se la distribuzione è a gruppi, mantenerla, in quanto ai margini si insedia facilmente la rinnovazione delle latifoglie.

Se il soprassuolo è maturo, a copertura lacunosa, provvedere a eliminare la vecchia generazione dell'abete rosso, accettando una lunga presenza del corileto.

L'attitudine alla rinnovazione naturale spontanea o guidata vede comunque una disponibilità di seme la cui affermazione è dilazionata a causa della concorrenza delle altre specie.

Per quanto riguarda la frequenza dei tagli intercalari, si propone un periodo di 10-12 anni.

L'evoluzione di queste formazioni andrà comunque attentamente seguita e guidata.

L'ipotesi più probabile, comunque da verificare, è un'evoluzione verso varianti esalpiche interne come gli aceri-frassineti e gli aceri-tiglieti.

10. CALCOLO DELLA RIPRESA

Analogamente a quanto effettuato per le previsioni assestamentali, dove si è operato a livello di tipologie forestali esistenti mediante individuazione dei principali parametri del popolamento, e quindi del modello colturale gestionale, anche la ripresa viene determinata con il metodo selvicolturale.

A livello di ogni singolo popolamento (e quindi all'interno di una singola particella possono comparire più popolamenti) viene individuato un modello di normalità anche se provvisorio ed indicativo che tiene conto delle sue caratteristiche colturali quali composizione, densità, struttura, distribuzione spaziale, presenza o assenza della rinnovazione naturale, distribuzione diametrica.

Tra i parametri di maturità/normalità forniti si ricorda in particolare il turno e il numero di allievi per ettaro.

Appare chiaro l'intento di prestare più attenzione alla gestione selvicolturale dei singoli popolamenti che non alla normalizzazione planimetrico-cronologica della compresa.

Tra le esigenze selvicolturali ricordiamo:

- l'eliminazione dei soggetti in esubero, mediante sfolli, diradamenti o tagli di preparazione;
- l'eliminazione dei soggetti aduggianti allo scopo di liberare la rinnovazione naturale;
- l'eliminazione delle riserve su novellati;
- l'eliminazione di soggetti stramaturi o deperienti quando non abbiano un preciso significato ecologico;
- gli interventi di miglioramento o di riequilibrio della struttura e della composizione;
- la prosecuzione di conversioni o trasformazioni già iniziate.

E' evidente che, con l'esclusione di quest'ultimo caso, sono perseguite soprattutto le esigenze selvicolturali dei soprassuoli; queste prevalgono sulle opportunità economiche offerte dal bosco, le quali comunque, anche senza direttive vincolanti e in sottordine rispetto alle precedenti, trovano soddisfacimento.

Tutte queste operazioni di tipo asportativo concorrono a determinare la ripresa volumetrica che è di tipo particellare endogeno, cioè determinata a livello di sola particella in base alle informazioni ed indicazioni ricavate da questa.