

Selvicoltura multifunzionale orientata alla qualità

Caratterizzazione di una faggeta in provincia di Trento

di ALESSANDRO WOLYNSKI

ROBERTA BERRETTI

RENZO MOTTA

In un popolamento di faggio derivante da avviamento all'alto fusto vengono effettuate delle valutazioni sulla presenza e distribuzione di fusti di buona qualità e sul tipo di trattamento da applicare in un'ottica di valorizzazione ecologica ed economica del soprassuolo. Vengono poi aggiunte considerazioni sulle possibilità di applicazione di tale approccio gestionale alle faggete della provincia di Trento e, più in generale, delle regioni alpine italiane.

Con l'adozione verso la metà degli anni '50 del secolo scorso dei principi della selvicoltura naturalistica, la presenza del faggio è andata progressivamente aumentando in Trentino, sia per la generale azione di rispetto di tale specie nei popolamenti misti, sia per le attività di avviamento all'alto fusto del faggio di origine agamica presente nelle fustaie di resinose e dei cedui a prevalenza di tale specie (WOLYNSKI 2002a).

In particolare gli interventi di avviamento ad alto fusto del faggio si sono sviluppati in Trentino soprattutto a partire dal 1970 e hanno dato luogo, inizialmente con forme di matricinatura progressiva, in un secondo tempo con matricinature intensive, a popolamenti nei quali gli alberi hanno raggiunto un'età tra i 50 e i 70 anni.

Seppure a ritmi inferiori tali interventi proseguono ancora oggi, e si inizia ad intervenire in popolamenti che hanno già subito il primo intervento di avviamento e, talvolta, un primo diradamento.

Dopo l'iniziale orientamento al generalizzato avviamento ad alto fusto dei cedui di faggio, si fa sempre più marcata la convinzione che occorra differenziare le modalità di intervento, per tener conto della notevole variabilità esistente tra le diverse faggete in termini di caratteristiche stazionali, di dinamiche strutturali, nonché di condizionamenti dovuti ai trattamenti passati.

Il modello selvicolturale generale si orienta verso **forma-**

zioni a struttura variamente irregolare, che diano luogo a boschi a copertura e a rinnovazione continua, evitando le fasi giovanili su estese superfici tipiche del trattamento a tagli successivi uniformi.

Tale scelta è originata principalmente da motivazioni di tipo paesaggistico ambientale, nonché legate alla funzione di protezione, data la quasi esclusiva localizzazione delle faggete in ambiti montani.

In questo quadro di riferimento, un primo elemento che consente di definire le diverse varianti applicative di tale modello è la **fertilità stazionale**, che condiziona i ritmi di crescita e quindi le necessità di intervento, in termini di intensità e frequenza, per il mantenimento di strutture articolate. Un secondo elemento da tenere presente è **la frequenza e distribuzione delle piante di qualità** all'interno dei popolamenti.

Giova sottolineare come l'attenzione posta verso la qualità tecnologica delle piante non va letta come un tentativo di specializzare le diverse superfici a faggeta differenziando tra aree a vocazione principalmente produttiva da altre dove tale vocazione non è perseguibile. Si tratta invece di individuare, in estese formazioni che attualmente si trovano in una fase ancora relativamente giovane e nelle quali prevalgono dinamiche naturali di accumulo di biomassa, chiusura e semplificazione dei soprassuoli, quelle aree che per le loro caratteristiche

consentono in maniera economica, e perciò realistica, un'azione significativa di modellamento strutturale e compositivo per accrescerne l'efficacia multifunzionale.

Il riferimento alla qualità e alla fertilità, può quindi essere un utile ausilio per la differenziazione dei trattamenti, pur nell'ambito di un modello comune di fustaia permanente, sia per quanto riguarda i diradamenti che per quanto riguarda i primi interventi di avviamento a fustaia.

Per tale motivo si è voluto, con riferimento alla Provincia di Trento, iniziare una serie di rilievi di approfondimento delle caratteristiche strutturali e funzionali dei diversi soprassuoli di faggio, individuando in particolare dei **parametri di valutazione per quanto possibile oggettivi, ma di speditiva applicazione**, per la caratterizzazione della qualità delle piante, con una prima applicazione ad un bosco situato nel comune di Vallarsa su una stazione di buona fertilità.

DESCRIZIONE AREA DI STUDIO

Il popolamento esaminato è inserito nella particella n. 59 del Piano di Assestamento del Comune di Vallarsa, classificata come ceduo di produzione, con una superficie di 24,3 ettari.

Il tipo forestale è ascrivibile alla **Faggeta calcicola mesofila** secondo la tipologia forestale del Trentino (ODASSO 2002). Al livello particellare la composizione vede una presenza quasi esclusiva di faggio (90%) con circa un 10% di altre specie (sorbo degli uccellatori, sorbo domestico, pioppo tremolo, ciliegio, maggiociondolo, tasso, pino silvestre, carpino nero, orniello). Le specie più rustiche tendono a prevalere nella porzione più alta della particella, dove il terreno si fa meno profondo e più ripido.

Il bosco esaminato è stato oggetto di un taglio "a sterzo" nel 1961, secondo la modalità tipica della zona che prevedeva il taglio ad una altezza di 30 cm da terra di tutti i polloni di diametro >9 cm. Con tale intervento vennero prelevati su 28 ettari circa 7.000 quintali di legna (250 q/ha) con rilascio di circa 350-400 matricine ad ettaro.

In seguito negli anni 1979-1980 venne effettuato il taglio di avviamento ad alto fusto, con il prelievo su 24 ettari di circa 12.000 quintali (500 q/ha). Il numero di polloni rilasciato in tale occasione, comprensivo di quelli preservati con l'intervento precedente, ammontava a circa 900-1.000 per ettaro.

La struttura che deriva dagli interventi descritti è mono-plana, anche se con una buona differenziazione diametrica in parte dovuta alla presenza delle matricine del 1961, che hanno oggi un'età di circa 65 anni. La componente avviata ad alto fusto nel 1980 ha invece un'età di 44 anni.

All'interno del bosco descritto, dopo una prima valutazione generale dell'area basimetrica della porzione migliore della particella, stimata attraverso aree di saggio relascopiche in 33,7 m²/ha, si è individuata un'area rappresentativa dell'ampiezza di 8.207 m², con esposizione a nord-ovest e pendenza media del 55%. Le caratteristiche dendrometriche principali vengono

area basimetrica (m²/ha)	31,3
numero piante (n/ha)	894
Volume (m³/ha)	253
diametro medio (cm)	21,2
altezza media (m)	17,4
altezza dominante (m)	21,8

Tabella 1 - Caratteristiche dendrometriche rilevate nell'area di saggio prima della martellata.

Difetto	A	B	C	D
Curvatura debole (≤3%)	x	x	x	x
Curvatura media (fra 3 e 6%)		x	x	x
Curvatura forte (>6%)			x	x
Albero inclinato		x	x	x
Fibra torta (≤5 cm/m)	x	x	x	x
Fibra torta (>5 cm/m)			x	x
Assenza di rami o cicatrici su corteccia	x	x	x	x
1 ramo o cicatrice su 3 m		x	x	x
2 rami o cicatrici su 3 m			x	x
3 rami o cicatrici su 3 m				x

Ferite (annotare la natura, l'altezza, l'importanza)

Velocità di crescita rapida*	x	x	x	x
Velocità di crescita lenta		x	x	x

* La velocità di crescita è considerata rapida se l'incremento radiale annuo è mediamente superiore a 4 mm, lenta se inferiore a 4 mm.

Tabella 2 - Parametri considerati nella classificazione speditiva della qualità delle piante di faggio in piedi.

MATERIALI E METODI

Dopo aver individuato in maniera speditiva all'interno dell'area di saggio le piante ritenute di maggior futuro (candidate) è stata effettuata una martellata avente come obiettivo principale la riduzione della concorrenza su tali piante (détourage) e la riduzione complessiva dell'area basimetrica per avvicinarsi progressivamente a valori più idonei all'insediamento della rinnovazione.

Nell'area sono state localizzate e numerate tutte le piante con diametro superiore a 5 cm, delle quali è stata rilevata la specie, il diametro a 1,30 m, l'altezza totale, l'altezza di inserzione della chioma, nonché le proiezioni orizzontali della chioma nelle quattro direzioni cardinali. Per le piante candidate è stata inoltre rilevata l'altezza dei primi grossi nodi o rami secchi.

Successivamente si è provveduto a caratterizzare sotto l'aspetto qualitativo le singole piante (O.N.F. 1997). Per quanto riguarda la qualità tecnologica del fusto si è adottata una classificazione in quattro classi (Tabella 2). Considerando sui primi tre metri difetti quali la ramosità o presenza di nodi, la curvatura, l'inclinazione, la torsione della fibra e la presenza di ferite sul fusto, si è giunti ad una classificazione in base ad una valutazione complessiva del fusto della pianta. Non è stato considerato il dato relativo all'incremento diametrico che sarà disponibile con la ripetizione dei rilievi tra un certo numero di anni.

Per quanto riguarda le chiome, la classificazione è avvenuta

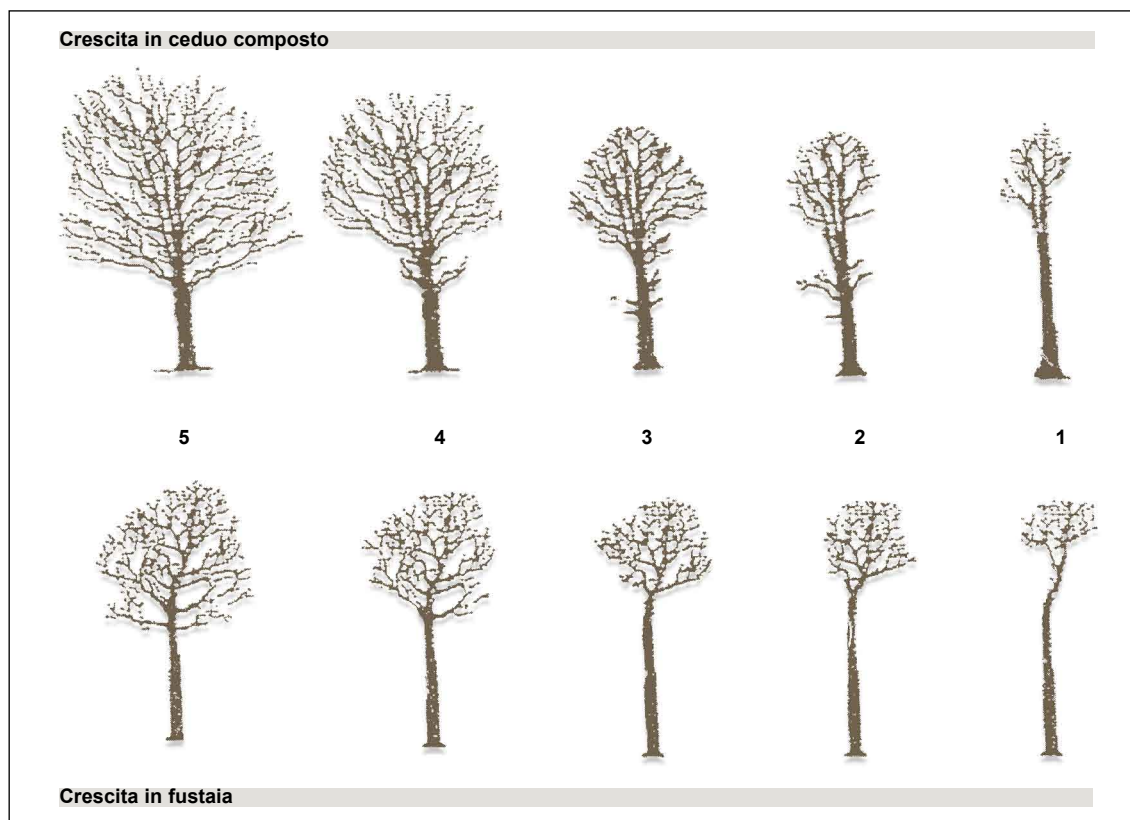


Figura 1 - Tavola di raffronto per la classificazione visuale delle chiome.

nuta attraverso una tavola di confronto di chiome tipo suddivise in 5 classi, considerando di migliore qualità le piante a chioma più espansa e regolare (Figura 1). Nel caso di chiome asimmetriche si è aggiunto un attributo alla classificazione così ottenuta.

CARATTERIZZAZIONE DEL SOPRASSUOLO

La misura delle altezze ha consentito la costruzione della curva ipsometrica (Grafico 1) ed il conseguente inquadramento del popolamento studiato nell'ambito della 5^a classe delle tariffe regionali del faggio, che esprime una situazione di buona fertilità. Un confronto dei principali dati dendrometrici del popolamento indica delle analogie con il modello costruito da DEL FAVERO per le faggete pure e monostratificate del Cansiglio, per i valori riferiti alla 4^a classe di allevamento (DEL FAVERO 1992).

Caratterizzazione dei fusti

La classificazione degli alberi in termini di qualità del fusto ha mostrato una buona presenza di piante di pregio, riferibili alle categorie A e B. Le piante di categoria A rappresentano quasi il 16% del totale in termini di area basimetrica e il 10% in termini di numero. Includendo anche le piante di categoria B si giunge a valori del 44% in termini di area basimetrica e del 33% in termini numerici. Si tratta di percentuali elevate, paragonabili ad esempio a quelle riscontrabili nei popolamenti a prevalenza di faggio del nord-est della Francia o dei Land occidentali della Germania, peraltro sicuramente

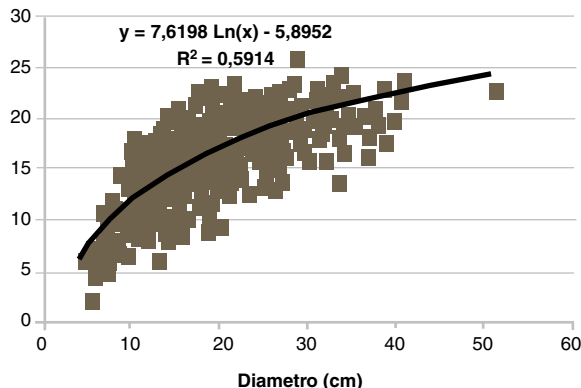
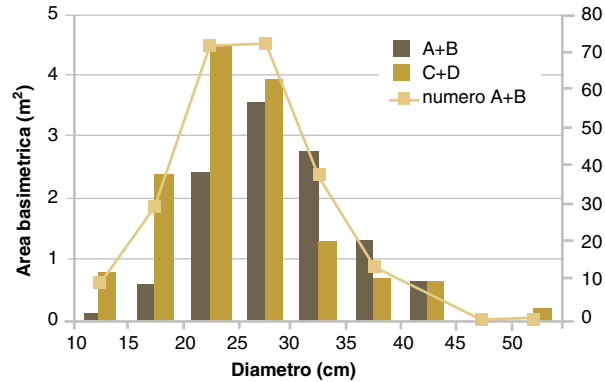


Grafico 1 - Curva ipsometrica del popolamento.

sopra la media delle condizioni riscontrabili nei popolamenti di origine agamica del Trentino. Occorre tuttavia sottolineare come il dato rilevato non considera ancora l'aspetto incrementale ed è quindi possibile, alla ripetizione dell'inventario, uno spostamento di piante dalla classe A alla classe B. Inoltre il riferimento ai soli primi tre metri di fusto, se da un lato rende più omogenea la valutazione, dall'altro non consente di tener conto dei difetti che si osservano sul tronco di base⁽¹⁾ che spesso, data l'origine agamica del popolamento, sono situati subito non molto al di sopra di tale altezza.

(1) Porzione basale del fusto fino all'inserzione del primo grosso ramo o difetto che declassifica il fusto a legna da ardere (classe D).

Grafico 2 - Distribuzione della qualità tra le diverse classi diametriche.



In termini di distribuzione della qualità tra le diverse classi diametriche (Grafico 2) si osserva una curva di distribuzione spostata verso i diametri superiori per quanto riguarda le piante di qualità A+B rispetto alle piante di qualità C+D, la cui curva è asimmetrica verso i diametri inferiori. Tale andamento sintetizza evidentemente il trattamento passato e la situazione attuale del popolamento, per cui le piante svantaggiate in termini di competitività, anche per via dell'intervento di avviamento, sono in genere di minore qualità. Attraverso l'osservazione di questa curva è anche possibile tracciare delle ipotesi sull'evoluzione futura del popolamento in termini di qualità. Fino a diametri di 25 cm la disponibilità di piante di qualità è buona, dopo inizia velocemente a decrescere, a meno che non venga integrata da una nuova ondata di rinnovazione tra cui individuare altre piante di pregio. Per quanto riguarda la raccolta, pur con dati di accrescimento ancora carenti, possono prevedersi circa 20-30 anni prima di poter effettuare prelievi di piante di pregio con una certa continuità, ovvero almeno 3-4 interventi con produzione esclusiva di legna da ardere.

Caratterizzazione delle chiome

La classificazione adottata per la definizione della qualità prende sostanzialmente in esame le caratteristiche dimensionali relative della chioma, in termini di estensione e profondità, corrette sinteticamente con una valutazione complessiva sul suo stato di salute generale. La ripartizione percentuale del numero di piante tra le

diverse categorie di qualità di chioma ha mostrato un 31% di piante con chioma a buona vitalità, un 34% di piante a scarsa vitalità di chioma e un 35% di piante con chioma di vitalità intermedia (Tabella 3).

L'asimmetria della chioma è un elemento che va attentamente considerato per le sue conseguenze di ordine selvicolturale. In generale è frequente osservare alberi con chioma asimmetrica nei popolamenti molto densi cresciuti su versante, dove l'asimmetria è nella direzione della pendenza. Quando gli alberi sono ancora nelle fasi giovanili -fase di qualificazione o inizio della fase di dimensionamento (WILHELM *et al.* 1998; WOLYNSKI 2002a, b)-, dove l'accrescimento in altezza è elevato, è ancora possibile, con un opportuno intervento di diradamento che liberi gli individui di qualità soprattutto a monte, ottenere un riequilibrio delle chiome. Se invece si è già nella fase di maturazione spesso la conformazione della chioma ha già assunto il suo aspetto finale, che si potrà ulteriormente espandere sul lato verde, ma difficilmente potrà trovare un nuovo equilibrio sul lato privo di rami. In tal caso, se l'albero presenta caratteristiche tecnologiche positive ed una chioma complessivamente vitale, potrà comunque essere lasciato sfruttando la stabilità di gruppo dovuta alla presenza di piante vicine, che in tal caso non dovranno essere tolte.

Una prima osservazione derivante dalle analisi effettuate sulla conformazione delle chiome nell'area di studio mostra una notevole presenza di alberi con chioma asimmetrica (mediamente il 52%). Osservando la distribuzione di tale asimmetria tra le diverse categorie di chioma (Grafico 3) si nota come questa appaia tuttavia poco frequente tra gli alberi a chioma più ridotta in termini di estensione e profondità (categorie 1 e 2), ed invece sia molto più accentuata tra gli alberi a chioma espansa, di qualità 3, 4 e 5. Lo stato generale di compressione delle chiome, dovuto al tempo trascorso dall'ultimo intervento avvenuto 25 anni fa e all'elevata competizione per la luce che ne deriva, spiega l'importanza quantitativa assunta da tale difetto. Peraltro occorre osservare come sotto il profilo selvicolturale, l'asimmetria di chioma può spesso essere compensata, come già indicato, dal rilascio di gruppi di piante invece che di singoli individui.

Rapporto tra qualità del fusto e qualità della chioma

Sia l'elevata percentuale di alberi con chioma asimmetrica che la frequenza di alberi appartenenti alle classi di chioma da 1 a 3, suggeriscono una analisi più dettagliata del rapporto tra qualità del fusto e qualità della chioma. Infatti è evidente che un trattamento orientato alla qualità nella scelta delle possibili candidate non può limitarsi a considerare le caratteristiche del fusto, ma deve anche prendere in considerazione la qualità e la vitalità della chioma, aspetti che condizionano sia la reattività al trattamento dei singoli individui, che la loro stabilità e quindi la possibilità di fare affidamento su di

Classi di chioma	5	4	3	2	1
%	5,6	25,7	34,9	19,4	14,4

Tabella 3 - Ripartizione percentuale delle piante per classi di vitalità della chioma.

Totale %	Qualità fusto			
100,0%	A	B	C	D
5	0,7%	1,7%	1,7%	1,5%
4	4,6%	7,7%	5,6%	7,8%
3	3,9%	9,9%	10,6%	10,3%
2	1,0%	3,4%	6,9%	8,3%
1	0,0%	1,1%	3,1%	10,2%

Tabella 4 - Distribuzione piante per qualità del fusto e per qualità della chioma (evitare area di sovrapposizione di colore (3A e 3B, righe rosse e gialle).

essi nella formazione della struttura portante del popolamento dopo il taglio.

Nella Tabella 4 sono riportate le percentuali di piante appartenenti alle quattro categorie di fusto e alle 5 categorie di chioma. Sotto l'aspetto funzionale si può osservare come gli individui nell'area verde siano i probabili candidati, in quanto caratterizzati da buona qualità tecnologica e buona vitalità delle chiome.

Le piante dell'area verde sono vigorose, ma hanno una qualità del fusto scadente. Si tratta delle principali concorrenti delle candidate e, qualora in diretta competizione, dovranno essere prelevate, anche se tra di esse possono trovarsi anche esemplari con caratteristiche estetiche superiori, che andranno conservati ed eventualmente valorizzati.

Gli individui dell'area gialla sono dotati di una buona qualità del fusto, ma di una scarsa qualità di chioma. Alcune delle piante comprese nell'area arancione hanno un futuro incerto; se liberate potranno recuperare vigoria e quindi passare alla categoria di qualità di chioma superiore, ma, in buona parte, sono invece piante perdenti, che potranno essere asportate dal soprassuolo qualora concorrenti, a meno che non svolgano funzioni accessorie e di protezione nei confronti delle piante candidate; in un popolamento "a regime", non appena raggiunto un diametro commercializzabile, anche se inferiore a quello di maturità, potranno essere raccolte per migliorare il bilancio economico dell'intervento.

Infine, nell'area marrone, si concentrano le piante con scarsa capacità concorrenziale e con scarsa qualità tecnologica, il cui prelievo è tendenzialmente di scarsa utilità per la valorizzazione delle candidate, ma che possono talvolta svolgere una azione di fasciatura e protezione dei fusti delle candidate dalla luce diretta.

Si può osservare come la proporzione di alberi che presentano contemporaneamente qualità del fusto e vigoria della chioma (area rossa) sia percentualmente scarsa. Sotto l'aspetto della multifunzionalità del trattamento va osservato come pur concentrando gli aspetti di produzione su tali piante, resta un notevole numero di piante che fa da tessuto connettivo tra le candidate, e che può essere utilmente destinato al soddisfacimento di quelle funzioni colturali (educazione, protezione) o di altro tipo (biodiversità, paesaggio) che il bosco deve poter svolgere. In altri termini, un approccio di gestione orientato alla qualità è perfettamente compatibile con una elevata attenzione ai valori della biodiversità e della naturalità (DE TURCKHEIM e BRUCIAMACCHIE 2005).

TRATTAMENTO E MODELLO CULTURALE

Abbiamo detto dell'orientamento generale verso strutture variamente irregolari. Si può, in una prima fase ipotizzare un'articolazione per collettivi di 15, 30 e fino a 60 metri di diametro che si sovrappongono e si affiancano producendo una grande ricchezza di ambienti, attraverso diversi dosaggi di luce ed effetti di margine. In tal modo si verrebbero create nicchie ecologiche diversificate riproducendo, e in parte anticipando, le fasi di crollo delle faggete naturali, attraverso la raccolta

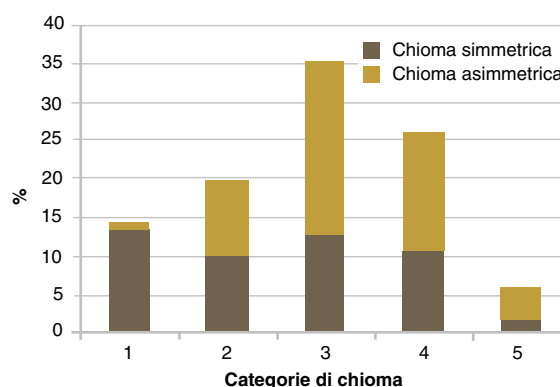


Grafico 3 - Frequenza percentuale delle piante con chioma asimmetrica e simmetrica tra le diverse categorie di chioma.

degli alberi a maturità, quando sono ancora vigorosi. Le aperture di dimensione differenziata che si creano sono utilizzate per la rinnovazione naturale e una certa quantità di alberi morti in piedi, di età avanzata o con cavità, preferibilmente di grosso diametro, possono essere conservati per ragioni paesaggistiche o come habitat per tutto un corteggio di fauna e flora specializzata che spesso è carente nelle foreste coltivate con metodi tradizionali (VON TEUFFEL e HEIN 2004).

L'elevata attenzione posta dalla gestione all'aspetto qualitativo si giustifica con l'attuale scarsità delle piante di pregio. La stabilizzazione di un certo numero di piante attraverso l'anticipazione della messa in luce delle chiome, che vanno poi mantenute libere da concorrenti, consente di allungare i tempi di permanenza della struttura portante del popolamento e spostarsi verso un modello a rinnovazione continua. Condizione affinché l'insediamento della rinnovazione possa avvenire in modo continuo è il mantenimento dell'area basimetrica attorno a valori medi di 20 m²/ha (SCHÜTZ 1997; BRUCIAMACCHIE *et al.* 2000; BAAR e VAN DOREN 2001), e ciò, partendo dai livelli attuali (31 m²/ha), non potrà avvenire con un'unica utilizzazione, per non destabilizzare il soprassuolo con un intervento troppo brusco, ma con interventi successivi che dovranno sintonizzarsi sui ritmi di crescita del popolamento e sul tempo necessario alla chiusura delle chiome dopo un taglio.

La crescita dei gruppi di alberi di nuovo insediamento avverrà in due fasi. Nella prima fase (qualificazione) i gruppi di piante saranno lasciati molto densi per consentire la creazione di una porzione di fusto libera da nodi di lunghezza pari ad almeno il 25-30% dell'altezza finale delle piante (6-8 m per una altezza di 24-28 m). In una seconda fase, quando si sarà raggiunta la lunghezza desiderata di fusto da opera, si concentrerà l'attenzione sulle piante più vigorose e di migliore qualità attraverso degli interventi di messa in luce della chioma, che proseguono nel tempo con successivi diradamenti.

CARATTERIZZAZIONE DELLA MARTELLATA ESEGUITA

Il popolamento sul quale si è intervenuti si trova alla fine della fase di qualificazione (WILHELM *et al.* 1998; WOLYNSKI 2002a, b) quando la lunghezza di fusto desiderata è già stata raggiunta e il fenomeno della risalita della chioma inizia a produrre porzioni di fusto di qualità

Parametro	Media	Min	Max
A - Diametro in cm	27	10,5	40,5
B - Altezza totale in m	19,9	15,4	26
C - Coefficiente di snellezza [B/A]	0,74	0,64	1,47
D - Altezza di inserzione della chioma viva in m	10,1	6,9	15,4
E - Profondità della chioma in m [B-D]	9,8	3,1	17,6
F - Altezza del fusto da opera in m	6,7	3,9	9,8
G* - Perdita di chioma in m [D-F]	3,4	0	10
H - Perdita percentuale di chioma [G/(G+E)]	26%	0	76%
I - Altezza della chioma nel punto più ampio in m	14,8	9,9	20,4
L - Diametro della chioma in m	7	1,8	11,3

** G esprime la lunghezza del tratto compreso tra l'altezza del primo ramo verde (D) e l'altezza dell'inserzione del primo grosso ramo morto o caduto (cicatrice) che, in situazione di crescita libera, avrebbe costituito la base della chioma. Molto spesso tale tratto presenta una serie di grosse cicatrici che deprezzano il legname a legna. Nel caso di piante con accentuata ramificazione a V, G è stato fatto coincidere con l'altezza della ramificazione e D con l'altezza di inserzione dei primi rami secondari verdi sulla ramificazione primaria.*

Tabella 5 - Caratteristiche medie delle candidate selezionate.

	Dati di assegno		Popolamento dopo il taglio
	prelievo	ad ha%	
area basimetrica (m ²)	8,7	28%22,6	663
numero piante	232	26%	
Volume (m ³)	68	27%	

Tabella 6 - Dati del prelievo e del popolamento dopo il taglio.

D o C, riducendo la capacità fotosintetica delle piante migliori (Tabella 5).
L'intervento si è quindi caratterizzato come un diradamento dall'alto, spesso con le modalità del "détourage"⁽²⁾ delle piante candidate (Foto 1). I prelievi sul piano dominato sono stati limitati a gruppi o a singole piante particolarmente scadenti o troppo vicine a piante candidate. Obiettivi generali della martellata sono stati la riduzione della densità, la stabilizzazione delle piante migliori e il mantenimento di una struttura articolata, per quanto possibile data la densità e la struttura attuali. I dati di assegno e della situazione del popolamento dopo l'assegno sono riassunti in Tabella 6 e Grafico 4.
Complessivamente il popolamento dopo il taglio presenta un aspetto abbastanza articolato, con aree di maggiore concentrazione di fusti ed aree di minore densità, con una distribuzione diametrica più ampia rispetto agli interventi tradizionali, per il rispetto dei piani dominati (Foto 2). E' possibile peraltro che il rilascio di piante dominate, spesso più esili delle dominanti, potrà portare al verificarsi di piccoli schianti negli anni immediatamente seguenti il taglio. Si auspica che il rilascio di un maggior numero di piante, spesso in gruppi dove le piante si sostengono a vicenda, possa ridurre tale eventualità e comunque rendere meno gravi i danni per il soprassuolo nel suo insieme (Foto 3). L'importante è che venga assicurata la struttura principale del popolamento e tale proposito si osserva che il coefficiente di



Foto 1 - Détourage parziale di due candidate.



Foto 2 - Aspetto generale del popolamento dopo il taglio.

(2) Tecnica di diradamento che consiste nel liberare la chioma di una pianta candidata su tutta la sua circonferenza in modo da consentire alla stessa una crescita libera e un conseguente allargamento regolare della chioma. Nel caso di piante filate o con chioma asimmetrica si può eseguire un détourage parziale, intervenendo in maniera più progressiva.

snellezza medio del popolamento prima e dopo l'intervento rimane sostanzialmente invariato, passando da 87 a 88. Inoltre il coefficiente medio di snellezza delle candidate è quasi sempre inferiore a 100, con un valore medio di 74 (Tabella 5).

Il prelievo di 68 m³/ha è sufficiente a garantire l'economicità dell'intervento. **Il tempo di ritorno sulla medesima superficie, con un taglio orientato alla qualità, può essere ridotto, grazie al mantenimento di una provvigione su livelli sufficienti. Ciò consente di adattare con maggiore efficacia il trattamento selvicoltuale allo sviluppo effettivo delle piante candidate.** Il prossimo intervento dovrebbe avvenire

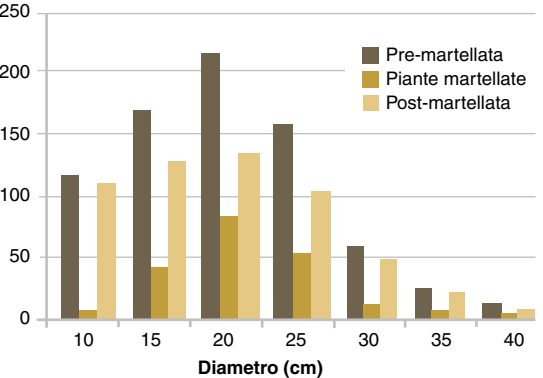


Grafico 4 - Distribuzione diametrica dell'assegno e del popolamento dopo il taglio.



Foto 3 - Tessuto connettivo con funzioni culturali o bioecologiche.

quando gli spazi liberati attorno alle chiome delle candidate si saranno rinchiusi per effetto dell'allargamento di chioma di queste ultime e per la chiusura delle chiome delle piante circostanti.

La scelta delle 83 candidate, avvenuta in maniera speditiva, ha interessato solamente piante delle classi di fusto A e B, delle quali il 65% sono risultate piante delle classi di chioma 5+4, il 31% piante della classe di chioma 3, e solamente il 4% piante della classe di chioma 2.

Ciò dimostra che, con una formazione adeguata, è possibile allenare il personale al riconoscimento della qualità e ad una sua veloce individuazione nel corso delle operazioni tecniche di assegno.

L'esito dell'assegno in termini di accrescimento delle piante di migliore qualità potrà essere valutato con una ripetizione del cavallettamento da effettuare tra alcuni anni. Nell'immediato è comunque possibile osservare la distribuzione della qualità prima e dopo l'assegno (Grafico 5), ed in particolare un aumento dello spazio a disposizione delle piante di pregio.

CONCLUSIONI

Questo lavoro rappresenta una prima indagine sul trattamento irregolare delle faggete trentine, che ha esaminato un popolamento di buone caratteristiche qualitative e fertilità, che ha raggiunto la fine della fase di qualificazione e l'inizio della fase di dimensionamento. Ciò ha consentito di ottenere dei primi dati quantitativi sulle caratteristiche di tali interventi e, attraverso la ripetizione dei rilievi nei prossimi anni, consentirà di valutare anche la reazione del popolamento e i ritmi di intervento necessari a mantenere e migliorare gli aspetti strutturali.

Ulteriori indagini su popolamenti più giovani, al momento del primo intervento di avviamento, o più adulti, già più vicini a condizioni favorevoli all'insediamento della rinnovazione, consentiranno di completare gradualmente il quadro di riferimento.

Un aspetto da approfondire e quantificare resta la possibilità di applicazione di tale tipo di selvicoltura nelle faggete di origine cedua della provincia di Trento, e più in generale nelle regioni alpine italiane, in relazione a tipo forestale, giacitura, fertilità, qualità attuale dei popolamenti e, non ultima, accessibilità.

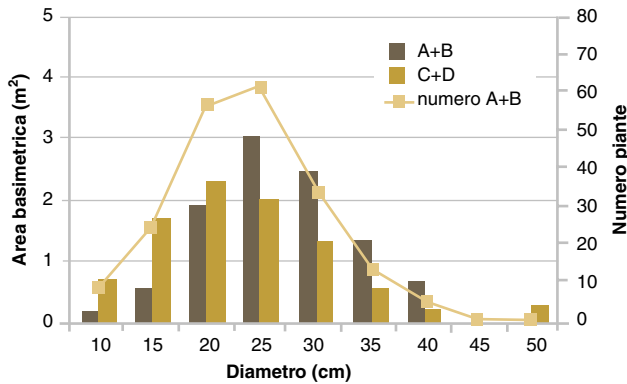


Grafico 5 - Distribuzione della qualità tra le diverse classi diametriche dopo l'assegno.

E' evidente infatti che la frequenza di intervento richiesta da tale modello colturale impone una selezione dei popolamenti da trattare in tal modo, per evitare una dispersione delle risorse organizzative e finanziarie, specialmente nel caso di primi interventi di avviamento ad alto fusto, su aree troppo ampie ma con dinamiche molto più lente.

Questa problematica è strettamente collegata a quella più ampia dell'avviamento ad alto fusto delle faggete. Si ritiene a tale proposito che la conversione generalizzata sia un errore: ancora oggi si osservano interventi di avviamento ad alto fusto con il metodo della matricinatura intensiva effettuati in popolamenti di scarsa fertilità e che difficilmente arriveranno ai 12-16 metri d'altezza a maturità. Si tratta in questi casi anche di un problema di pianificazione, che deve calarsi nella realtà delle singole proprietà. Laddove vi siano delle pressioni per l'uso di legna da ardere e le superfici disponibili siano caratterizzate da scarsa fertilità, l'intervento potrà prescindere dalla regolarità di distribuzione delle matricine sulla superficie trattata e articolare maggiormente il popolamento, anche con il ricorso alla ceduzione su aree limitate, o all'apertura di buche da affiancare alla conversione tradizionale con 800-1.000 piante ad ettaro nelle aree immediatamente a contatto.

Qualora invece vi sia la disponibilità di superfici di buona fertilità e accessibilità, accanto a superfici meno fertili, **l'adeguamento dell'intensità e dei ritmi di prelievo alle effettive condizioni di crescita è il presupposto per evitare l'omogeneizzazione strutturale dei soprassuoli.** La tendenza alla formazione di popolamenti monoplani è infatti tipica dello stadio silvogenetico nel quale versano gran parte delle nostre faggete, ancora lontane dalle fasi di crollo che sono la premessa per una differenziazione strutturale spontanea, come avviene nelle faggete naturali.

Bibliografia

BAAR F. e VAN DOREN B., 2001 - **Les hetraies jardinées de Gaume.** Exemple de la forêt communale de Rouvroy. Forêt Wallonne, n.52, Cahier Technique n.15.

BRUCIAMACCHIE M., GRANDJEAN G., MARECHAL J.P., 2000 - **Gestion des peuplements irréguliers.** Réseau AFI-Engref

1992-2000.

DEL FAVERO R., 1992 - **Modello colturale per la faggeta pura e monostratificata della Foresta del Cansiglio (Belluno).** Monti e Boschi, n. 2: 11-16.

DE TURCKHEIM B., BRUCIAMACCHIE M., 2005 - **La Futaie irrégulière.** Edisud

ODASSO M., 2002 - **I tipi forestali del Trentino.** Centro di Ecologia Alpina. Report n.25, Trento.

O.N.F., 1997 - **Quelques elements pour la gestion en futaie irrégulière pied a pied.** Service départemental de Haute-Marne. Documento interno.

SCHÜTZ J.P.H., 1997 - **Sylviculture 2.** Les Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

VON TEUFFEL K., HEIN S., 2004 - **Sylviculture du hêtre proche de la nature en Bade-Wurtemberg.** Revue Forestière Française, n.6/2004.

WILHELM G.J., LETTER H.A., EDER W., 1998 - **Konzeption einer naturnahen Erzeugung von starkem Wertholz.** AFZ/ Der Wald, n. 54: 232-240.

WOLYNSKI A., 2002a - **Sul trattamento irregolare delle fustaie di faggio.** Sherwood, n.74: 9-14.

WOLYNSKI A., 2002b - **Sul trattamento irregolare delle fustaie di faggio.** Sherwood, n. 75: 5-13.

INFO . ARTICOLO

Autori: Alessandro Wolynski, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Foreste e fauna. E-mail alessandro.wolynski@provincia.tn.it
Roberta Berretti, Università degli Studi di Torino, Dipartimento Agroselviter. E-mail roberta.berretti@unito.it
Renzo Motta, Università degli Studi di Torino, Dipartimento Agroselviter. E-mail renzo.motta@unito.it

Parole Chiave: Selvicoltura, faggio, selvicoltura di qualità, selvicoltura prossima alla natura, Trentino, multifunzionalità.

Abstract: