

I GEORGOFILI

Quaderni
2012-III



SUL TRATTAMENTO DELLE FAGGETE IN ITALIA:
DAL METODO SCIENTIFICO
ALL'EMPIRISMO DEI NOSTRI GIORNI

Firenze, 30 maggio 2012

Ⓟ

EDIZIONI POLISTAMPA

Con il contributo di



ENTE CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE

Copyright © 2012
Accademia dei Georgofili
Firenze
<http://www.georgofili.it>

Proprietà letteraria riservata

Supplemento a «I Georgofili. Atti dell'Accademia dei Georgofili»
Anno 2012 - Serie VIII - Vol. 9 (188° dall'inizio)

Direttore responsabile: Paolo Nanni

Edizioni Polistampa
Via Livorno, 8/32 - 50142 Firenze
Tel. 055 737871 (15 linee)
info@polistampa.com - www.polistampa.com
Sede legale: Via Santa Maria, 27/r - 50125 Firenze

ISBN 978-88-596-1192-9

Servizi redazionali, grafica e impaginazione
SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

INDICE

GIOVANNI BERNETTI <i>Note sul trattamento delle fustaie di faggio</i>	7
GIOVANNI HIPPOLITI <i>Sui problemi delle utilizzazioni nelle fustaie di faggio</i>	13
ORAZIO LA MARCA <i>La gestione delle faggete in Italia</i>	17
ROBERTO MERCURIO <i>Irrazionalità del trattamento delle faggete calabresi e opportunità di restauro</i>	49
ANTONIO SARACINO <i>Le faggete campane e lucane: gli usi e le tipologie</i>	61
LUIGI HERMANIN <i>Cenni all'utilizzazione delle faggete nel dopoguerra e compromessi gestionali possibili</i>	73
AMERIGO A. HOFMANN <i>A proposito di faggete e tagli successivi</i>	79
MARCO PACI <i>Considerazioni sulla rinnovazione naturale del faggio</i>	83

Note sul trattamento delle fustaie di faggio

Dall'Inventario Forestale del 2005 risulta che i boschi del faggio sono quelli che hanno la maggiore superficie. Non è una grande vittoria, diciamo che fra le altre latifoglie è un primato riscato. Però, a differenza delle altre latifoglie, il faggio interviene nel paesaggio montano dell'Appennino e delle Prealpi anche con una significativa superficie di boschi di alto fusto: oltre 428 mila ettari.

La tradizione più antica spetta alle faggete dell'Appennino Meridionale, dove, fino ad alcuni decenni orsono, si concentrava la maggioranza delle faggete di alto fusto in Italia. I comuni si aggiudicano la maggior parte della proprietà, ma non mancano piccoli o grandi patrimoni di privati.

La selvicoltura dell'alto fusto di faggio poggia su alcune particolarità salienti.

Il grande aspetto positivo sta nella rinnovazione naturale in massa che si può ottenere nelle faggete adulte di buona fertilità dopo un leggero taglio di sfoltimento seguito da una annata di seme abbondante. La rinnovazione è anche facilitata dal fatto che nella fascia montana la flora arbustiva è scarsa e poco aggressiva.

Il grande inconveniente sta nelle forti differenze di valore fra pianta e pianta. Tali differenze sono dovute a più fattori. Prima di tutto la variabilità morfologica individuale che si manifesta con significative diversità di grossezza e di disposizione dei rami oppure con anomalie nella fibratura del legno. In secondo emerge la facilità con cui anche piccole ferite provocano attacchi fungini sul legno del tronco. Infine non bisogna dimenticare che le piante cui si sia lasciato troppo spazio arrivano a coprire più di 100 m².

Dato che in una faggeta le piante di grande pregio coesistono spesso con

* *Già ordinario di Selvicoltura speciale, Università degli Studi di Firenze*

piante difettose, la storia della selvicoltura del faggio è in gran parte influenzata dalla tendenza degli utilizzatori a fare il taglio a scelta commerciale cioè a piluccare progressivamente le piante migliori finché, taglio dopo taglio, resta un bosco scremato, al limite composto solo da piante difettose.

Questo si praticava nelle faggete dell'Appennino Meridionale prima dell'eversione delle feudalità avvenuta nel 1816.

La legge borbonica del 1826 proibì i tagli a scelta e spolverò una vecchia ordinanza francese del 1669. Tale legge imponeva il taglio a raso con riserve nel numero di 60 piante portaseme per ettaro. Contestualmente, una opportuna divisione planimetrica limitava la superficie annualmente in taglio in modo da creare una sequenza di particelle di età scalata. La cosa non dispiacque troppo agli utilizzatori perché il taglio a raso implicava lotti di legname piuttosto cospicui.

Dopo alcuni decenni, i nodi vennero al pettine.

- 1) Nelle stazioni scadenti la rinnovazione mancò del tutto.
- 2) Altrove la rinnovazione si verificò, ma non in massa a causa delle troppo poche piante portaseme.
- 3) La rinnovazione fu soddisfacente solo nelle stazioni ottime. In ogni caso, però, le piante riservate indefinitamente hanno espanso le chiome fino a opprimere gran parte della produzione che si poteva ottenere dalla nuova generazione.

Per ovviare agli inconvenienti accennati, all'inizio del Novecento fu proposto il trattamento a tagli successivi uniformi con cui, al posto di un unico taglio, si prevede un intero ciclo di tagli di rinnovazione. Riservare anche 200 portaseme per ettaro da sgomberare entro 20 anni man mano che la rinnovazione si affermava. Questo sistema offre alla rinnovazione luce adeguata all'insediamento e protezione per la successiva affermazione.

Però nell'applicazione pratica sono emersi degli abusi. Il più frequente era quello di asportare con i primi tagli tutte le piante migliori finché il finale taglio di sgombro restava impossibile perché le piante rimaste erano talmente difettose che i costi superavano il valore del legno. Questo condusse a una situazione di blocco perché i piani di assestamento ispirati a questo sistema non consentivano di intaccare nuove particelle se prima lo sgombro non fosse stato completato su di un numero adeguato di particelle.

Per questo motivo si auspicò il sistema più elastico dettato dai piani di assestamento ispirati al trattamento a taglio saltuario o, comunque al bosco di struttura disetanea.

Il trattamento a taglio saltuario (che può essere applicato per singole piante o per piccole aree) si estrinseca in tagli poco visibili ripetuti tornando su

ogni particella ogni 12-15 anni. Lo schema della sequenza di popolamenti coetanei di età scalata è sostituito con lo schema della coesistenza nella stessa particella di piante di più dimensioni avvicendate. I tagli devono limitarsi ad asportare l'eccedenza di massa rispetto a una prefissata provvigione minimale da lasciare come perpetua dotazione della particella. Questo sistema saltuario piace agli ambientalisti per le suggestioni naturalistiche che implica e per i vantaggi ambientali e paesaggisti che offre.

Piace anche agli utilizzatori. Per loro, infatti, il limite sulla massa consentita al taglio è compensato dalla possibilità di allargare il guadagno orientandosi sulle piante migliori; appunto, dentro a una faggeta disetanea le piante più profittevoli al taglio non sono le più grosse.

Se applicati, con un adeguato contesto direttivo e di sorveglianza, il trattamento a tagli successivi e quello a taglio saltuario sono ugualmente validi anche se, ovviamente, ciascuno ha il suo campo ottimale di applicazione.

Il trattamento a tagli successivi vuole la rinnovazione in massa e, quindi, si rende possibile solo nelle stazioni più fertili. L'affollamento di piantine si trasforma al momento dei diradamenti in una ottima base di selezione. Però, se i diradamenti vengono intesi come parte irrinunciabile del sistema si giunge a dire che il trattamento a tagli successivi uniformi ha un netto carattere di selvicoltura intensiva. Questo è dato per scontato dagli autori tedeschi e francesi che hanno faggete collinari o comunque più accessibili delle nostre faggete montane.

Nelle nostre faggete montane l'errore commesso col trattamento a tagli successivi è stato, forse, quello di volerlo applicare su superfici troppo estese per un trattamento di tipo intensivo. Forse sarebbe stato meglio designare una selezione di particelle in posizione favorevole e lasciare tutto il resto alle più elastiche ed estensive opportunità offerte dalle altre forme di trattamento.

Il taglio saltuario, dal canto suo, risponde alle esigenze della gestione di foreste con elevato interesse paesaggistico, si adatta meglio alle condizioni in cui la rinnovazione s'insedia in modo graduale, è più prudente in faggete di fertilità minore, può essere adottato per il riordino di boschi a struttura molto disordinata.

Quanto all'allevamento di piante di pregio appaiono dei dubbi. La teoria del sistema a taglio saltuario vuole che quella selezione qualitativa che nei boschi coetanei è affidata ai diradamenti venga eseguita contestualmente all'utilizzazione delle piante mature. Questo è facile nelle abetine, dove il divario di valore fra pianta e pianta è minore. Inoltre, nelle faggete disetanee le piante da rimuovere per motivi colturali sono spesso le più grosse, e si farebbe presto a superare l'incidenza del taglio sulla provvigione minimale.

Alberto Hofmann, il maggiore conoscitore del faggio in Italia, era convinto che il faggio fosse adattato a vivere in popolamenti a struttura coetanea; tuttavia conservando la sua impostazione naturalistica, affidò il compromesso con la struttura disetanea al taglio successivo a gruppi applicato per superfici ridotte non più per particelle intere. Tuttavia dimostrava forti perplessità nei confronti di superfici tanto piccole da portare il bosco a una struttura sostanzialmente disetanea.

Oggi, però nei regolamenti forestali, si va diffondendo la prescrizione di trasformare i boschi coetanei in disetanei praticando tagli per piccole superfici disperse. Questo, senza rispetto per il diritto del proprietario a decidere sull'ordinamento colturale e senza troppe preoccupazioni per la convenienza economica.

La politica forestale italiana, infatti, vede nella produzione legnosa tratta dai boschi non più un contributo all'economia sociale, ma un residuo ancestrale da tollerare e, possibilmente, da scoraggiare. Al proprietario non si attribuisce più una funzione sociale compensata dal diritto al godimento e al diritto sulle scelte aziendali. Nella formulazione dei vincoli è esclusa la partecipazione di rappresentanze dei comuni e degli agricoltori. I vincoli hanno perduto l'originario contenuto tecnico, piuttosto si afferma che il bosco va tutelato per se stesso e in se stesso come bene indissolubilmente legato alla vita sulla terra e all'esistenza dell'uomo. Se così è tanto vale confiscare tutti i boschi e destinarli come bene demaniale nel senso stretto della parola. Ma per ottenere la conservazione assoluta, non c'è alcun bisogno di compromettersi a confiscare la proprietà, basta annullare il reddito. Quello che può parere strano è che i proprietari non reagiscono. Infatti l'abbandono di tanta parte delle attività rurali, li ha condotti a rinunciare alla gestione e, quindi alla parte essenziale dell'esercizio del diritto di proprietà; almeno finché non si restaurano le condizioni per una selvicoltura produttiva.

Per concludere. La selvicoltura produttiva non è e non può essere un'ideologia da propagandare o da difendere. Essa è l'offerta di un servizio che qui viene avanzata perché se ne intravedono alcuni segni di necessità.

ABSTRACT

Remarks about silviculture systems suited for european beech («fagus sylvatica») high forests. In Italy beech forests occur in the montane belt along the outward side of the Alps and along the whole Apennines ridge down to Calabria. Relicts also in Sicily. Coppice woods occupy some more than 600000 hectares and high forests 400000.

High forests occur mostly as even-aged stands, therefore theoretically well suited to be managed following the shelterwood silviculture system. But recently the governments of

some region have inacted that (for ecological and landscape reasons) beech forests must be converted in uneven-aged stand under some form of the selection cutting system.

It is important to remind that European beech has an high individual variability as regard to stem and crown form and therefore in commercial value. For this reason, without a proper administrative control, commercial logging enterprises are strongly induced to remove the most valuable trees leaving a residual stand composed of trees of poor condition: that has both genetic and long term economic implications. So that, shelterwood system degenerate in a seed-cutting that remove all high grade trees leaving a valueless stand in which removal-cuttings are omitted; in the same manner selection system degenerate in generalized commercial cuts until a poor grade stand is left.

As commonly recognized, shelterwood and selection systems are both convenient provided they are applied properly and established with an analysis of the local natural and economic factors that are likely to affect the growing timber crop. The optimum application field for shelterwood system is stands of high site class, with regular structure and easily accessible because a proper tending of young stands must be considered as an integral side of the system. Selection system is suited everywhere a more elastic management is required.

The claim for a generalized silviculture system is strongly criticized.

Sui problemi delle utilizzazioni nelle fustaie di faggio

L'EVOLUZIONE DEL LAVORO IN BOSCO

Alla metà del secolo scorso i boscaioli andavano al lavoro a piedi, anche per oltre un'ora alla mattina e altrettanto di ritorno la sera, portando quanto serviva per vivere e lavorare. O restavano in bosco per più giorni o per settimane, pernottando in capanne o baracche. Tutti i lavori venivano fatti con attrezzi manuali, gli esboschi con animali: a soma con muli e cavalli per la legna da ardere (e il carbone), a strascico con buoi per il legname, seguendo mulattiere, stradelli e boali che esistevano da secoli, perché da secoli il legno veniva smacchiato in questo modo.

Poi l'abbandono della montagna si è accentuato, gli animali – e gli uomini disposti a occuparsene – si sono rarefatti, il prezzo del legno si è ridotto (rispetto al costo della manodopera e della vita), e nei boschi sono stati introdotti i motori.

Le motoseghe si sono rapidamente diffuse, nelle fustaie alla fine degli anni '50, nei cedui verso il 1965. Costavano, pesavano e consumavano: sono necessari automezzi per portarle in bosco e per rifornirle del carburante; e a seguito dei motori finalmente anche gli uomini vengono portati in prossimità del posto di lavoro in auto e la sera possono tornare a casa. All'inizio degli anni '60 tutti andavano al lavoro a piedi, alla fine del decennio tutti venivano portati in auto, al seguito dei motori e del carburante. Ma gli automezzi pretendono le strade, che erano e sono ancora scarse in molti boschi, in particolare nel Meridione: ce ne vogliono da 30 a 40 m/ha, ce ne sono meno della metà.

I trattori hanno stentato a diffondersi. Viottoli da buoi e mulattiere sono

* *Già ordinario di Meccanizzazione forestale, Università degli Studi di Firenze*

	1961	1991	2011
Costo della giornata/operaio	1	50	120
Prezzo della legna da ardere, al q	0,4	5	8
Prezzo del tondo da sega (abete r.), al m3	10	100	100
Prezzo di acquisto della motosega	100	600	1000

Tab. 1 *Costi e prezzi all'imposto, in € (dati orientativi)*

inadeguati per questi mezzi. Il loro sbraccio utile, la fune del verricello, è di circa 50 m e le utilizzazioni spesso si limitano a scremare il legname da una fascia di questa profondità a valle delle strade, e di poco più profonda da monte. I tentativi di individuare dei mezzi meccanici capaci di sostituire gli animali per l'esbosco, percorrendo mulattiere, viottoli e sentieri esistenti, sono tutti falliti. Per operare con trattori è necessario disporre nei boschi una rete di piste spaziate da 100 a 200 m fra loro, a integrazione della rete viabile principale, di strade forestali.

Strade per accedere al posto di lavoro con uomini e mezzi – prima ancora che per l'asportazione del legno – e piste di smacchio per trattori – fino a che la pendenza e la natura geologica del terreno lo permettono – sono indispensabili per lavorare in bosco, per fare selvicoltura contenendo rischi, costi e danni, qualsiasi sia il motivo per il quale si opera. Strade e piste sono infrastrutture a dotazione del bosco, costituiscono un miglioramento fondiario. A esse deve provvedere il proprietario del bosco, non può delegarne la realizzazione agli utilizzatori (a loro spese): il risultato è sempre pessimo.

IL TRATTAMENTO A TAGLIO SALTUARIO

Carenze di viabilità sono particolarmente gravi nel caso di fustaie variamente disetanee, nelle quali il taglio ritorna ogni 10-20 anni sulla stessa superficie. In queste i danni da abbattimento e da esbosco a strascico sono comunque difficili da contenere, e diventano facilmente eccessivi se chi taglia ed esbosca opera a cottimo per l'acquirente del legno in piedi invece che per il proprietario del bosco. Abusi sono difficili da contrastare, e da contestare a lavoro terminato: dalla ceppaia che residua non si può valutare la qualità del fusto che vi insisteva. Nel caso delle vendite in piedi il taglio saltuario scade spesso nella scelta commerciale, se non già al momento della martellata a quello dell'esecuzione. Soltanto in foreste nelle quali le utilizzazioni sono gestite dal proprietario del bosco con lavori condotti in economia, o anche a cottimo, questi inconvenienti possono essere evitati.

Perciò l'abolizione dell'ASFD e l'abbandono della selvicoltura – di quella concreta – da parte del CFS, sono stati deleteri: non esiste più l'esempio di una buona selvicoltura e di una razionale organizzazione dei lavori a cui ispirarsi.

IL TRATTAMENTO A TAGLI SUCCESSIVI

Con il trattamento a tagli successivi i diradamenti possono essere rimandati alla seconda metà del turno, non comportano danni agli alberi del soprassuolo definitivo, e neppure i tagli di sementazione, perché un eventuale piano dominato ancora presente va comunque eliminato. L'esbosco della legna da ardere, praticamente l'unico assortimento ottenuto, in presenza di piste può avvenire senza danni.

Anche con il trattamento a tagli successivi la vendita "in piedi" del legno da prelevare comporta il rischio di abusi, della selezione all'incontrario, in particolare al momento del taglio di sementazione, abusi effettuati a volte anche con il consenso del proprietario del bosco. I diradamenti preliminari e i tagli di preparazione hanno carattere colturale, di diradamento basso più o meno forte ma con intensità di prelievo modesta (decine di m³/ha): difficilmente permettono un macchiatico positivo, in particolare in carenza di strade e soprattutto di piste idonee all'impiego dei trattori. Nel caso di vendite in piedi di questi tagli il rischio di eccessi di prelievo sono elevati.

La contrazione del prezzo del legno, che attualmente per la massima parte viene importato (perfino la legna da ardere!), in particolare dai paesi dell'Europa orientale dove la manodopera costa meno, contrazione intensificatasi durante lo scorso ventennio (dopo la caduta della "cortina di ferro"), allarga l'area del macchiatico negativo e riduce la pratica della selvicoltura, anche di quella indirizzata alla produzione legnosa ma soprattutto degli interventi più strettamente colturali. La politica forestale dello Stato e di gran parte delle Regioni (attualmente competenti in materia) si limita a stabilire vincoli e divieti – a volte anche illogici – senza prendere provvedimenti per migliorare le condizioni e l'economia del lavoro in bosco. Anche il contributo dell'Università e della Ricerca è inadeguato, riducendosi spesso a enunciazioni teoriche, senza affrontare i problemi reali.

CONCLUSIONI

1) La selvicoltura concreta consiste nel lavoro di uomini in bosco che tagliano alberi. Questo lavoro costa. Il costo può essere coperto con la vendita del

legno, e ne può risultare anche un utile per il proprietario del bosco. Ma se il costo del lavoro eccede il valore del legno (macchiatico negativo) – cosa che avviene facilmente con tagli a carattere colturale, come i diradamenti – il lavoro, ossia la selvicoltura, viene normalmente tralasciato. Perciò provvedimenti che permettono di contenere il costo del lavoro sono importanti per la realizzazione della selvicoltura.

Qualunque sia il trattamento adottato, la disponibilità di una rete viabile adeguata – in particolare delle piste per trattori – è fondamentale sia per l'economia del lavoro che per limitare rischi e danni. È fondamentale per la selvicoltura.

2) Se chi opera in bosco lavora per conto del proprietario dello stesso, metterà più cura per contenere i danni e si eviteranno gli abusi; inoltre sarà possibile effettuare anche interventi a carattere strettamente colturale, a macchiatico nullo o infimo.

La vendita dei tagli in piedi comporta sempre inconvenienti per la selvicoltura, è vantaggioso soltanto per l'amministrazione e la sua burocrazia.

3) Il trattamento coetaneo a tagli successivi uniformi, o a strisce (ma non per piccolissimi gruppi) è più facile da pianificare, gestire e controllare, e comporta meno rischi di danni e abusi di trattamenti a scelta.

RIASSUNTO

Per contenere il costo dei lavori in bosco è necessario ricorrere alle macchine, che però richiedono nuove infrastrutture: strade e piste. La carenza di queste è particolarmente grave in soprassuoli trattati a taglio saltuario. Nel caso di tagli successivi uniformi si può provvedere gradualmente, in un lasso di tempo più lungo, alla loro realizzazione. Quest'ultima forma di trattamento è anche più facile da gestire, realizzare e controllare; inoltre comporta meno rischi di danni e abusi di trattamenti a scelta.

ABSTRACT

Machinery is necessary to reduce costs of forest works, but its use requires an efficient system of roads and tracks. These structures are above all necessary where stands are managed with the selection system, whereas the problem is less urgent where stands are managed according to the uniform system whose implementation can be adopted and controlled more easily and risks of damages and misuse are smaller.

La gestione delle faggete in Italia

I. PREMESSA

La *disciplina delle utilizzazioni forestali* comprende l'insieme delle norme che regolano la gestione del bosco, inclusa la realizzazione degli interventi selvicolturali e di quelli a essi connessi, tra cui la realizzazione, adeguamento e manutenzione delle strade e piste forestali.

La suddetta disciplina è regolata da Leggi nazionali e regionali, da provvedimenti amministrativi di valenza pluriennale, come i *Piani d'assestamento forestale*, e da provvedimenti puntuali, come gli atti autorizzativi o prescrittivi dettati per i singoli interventi selvicolturali. Detti provvedimenti traggono origine sia dalle normative in materia di foreste e di vincolo idrogeologico sia dalle disposizioni che interessano i boschi in materia di vincolo paesaggistico-ambientale.

A ciò si devono aggiungere le specifiche norme che riguardano le aree protette, di emanazione nazionale, regionale e comunitaria, che generano un regime normativo prevalente su quello ordinario.

In Italia la *disciplina delle utilizzazioni forestali* è stata regolamentata dal R.D.L. 30.12.1923 n. 3267 e dal suo regolamento d'applicazione, approvato con R.D.L. 16.5.1926 n. 1126, con cui è stata definita anche un'azione di tutela dei boschi ai fini idrogeologici che, in mancanza di un Piano di gestione forestale oppure di un Piano di Assestamento forestale, trovava il proprio strumento d'attuazione nelle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF).

Queste costituiscono un insieme di norme tecniche emanate prima dallo

* *Ordinario di Dendrometria, Università degli Studi di Firenze*

Stato, poi dalle Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA), oggi dalle Regioni, oppure da queste adottate nella fase di trasferimento delle competenze. Le PMPF sono riunite in forma organica sotto forma di regolamenti che, per essere applicabili alle differenti condizioni ambientali e silvopastorali del nostro Paese, in genere, hanno validità prescrittiva limitata al territorio provinciale e, in alcuni casi, a quello regionale.

È importante che le PMPF siano aderenti alle differenti realtà ecologiche, vegetazionali, economiche e sociali del territorio cui fanno riferimento e garantiscano un corretto utilizzo delle risorse forestali e dei pascoli montani che, in quanto risorse di interesse socio-economico, ecologico e ambientale, si sono visti riconosciuti, nel corso del tempo, funzioni e servizi ecologici sempre più immateriali.

2. ALCUNE NOTE SULLE PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA FORESTALE

Fin dalla loro prima formulazione le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, per ragioni legate alla variabilità territoriale e gestionale dei boschi italiani, notoriamente estremamente mutevole già nell'ambito di una Provincia, hanno ricalcato sia per i cedui sia per le fustaie tutte le forme di trattamento contemplate dalla dottrina forestale.

In altri termini le PMPF hanno fatto riferimento alle conoscenze selvicolturali, assestamentali e di difesa idrogeologica per un corretto uso delle risorse silvo-pastorali e alla realtà economica e sociale dei luoghi cui dovevano applicarsi.

La *ratio* generale adottata nel regime autorizzativo, e in definitiva nelle prescrizioni, rispondeva all'esigenza di assicurare la durevolezza dei beni silvopastorali e, nel contempo, di consentire un «uso dei boschi e delle risorse a esso connesse, *senza abuso*».

Così ad esempio per le fustaie, in accordo con i dati di letteratura, le PMPF hanno garantito la loro tutela regolamentando le modalità selvicolturali dei tagli e hanno previsto per le differenti formazioni forestali nelle diverse condizioni bioecologiche, funzionali e strutturali, la possibilità di fare riferimento al bosco coetaneo, a rinnovazione naturale o artificiale (taglio a raso oppure tagli successivi nelle differenti modalità ed estensioni contemplate dalla scienza e dalla tecnica), e al bosco disetaneo.

Anche per l'utilizzazione dei cedui la regolamentazione ha consentito l'adozione della forma di trattamento più consona alle specie, alle realtà, alle tecniche e ai saperi locali.

Così è stato fino agli ultimi decenni del secolo scorso. Successivamente sappiamo che la disciplina è divenuta di competenza regionale e anche le funzioni che la società moderna ha affidato ai boschi hanno subito non poche variazioni rispetto al passato.

Nelle PMPF di più recente revisione, si assiste frequentemente a una generale limitazione del taglio a raso nella fustaia, relegato a casi particolari. Allo stesso modo, in genere, l'estensione delle tagliate dei cedui è oggetto di limitazioni.

In alcuni casi, come nella Regione Toscana, le prescrizioni sono intervenute puntualmente su aspetti particolari; così nei diradamenti delle fustaie è stato previsto oltre al rilascio delle piante di migliore sviluppo e conformazione, candidate a costituire la fustaia matura, un'intensità di prelievo tale da determinare una copertura residua di almeno il 75 per cento, quanto più possibile uniforme e senza determinare rilevanti chiarie.

Nell'ambito dei diradamenti alcune Regioni hanno prescritto il rispetto di una distanza massima tra le chiome degli alberi di avvenire. Talvolta si riscontrano prescrizioni eccessivamente cautelative, come ad es. il diradamento di tipo basso e di intensità moderata che, in molti soprassuoli, risulta in contrasto con i risultati della ricerca condotta da oltre mezzo secolo in Europa.

In Toscana per tener conto degli aspetti economici legati alle utilizzazioni forestali e della necessità di impiegare determinate macchine per l'esbosco, nei rimboschimenti fino a 30 anni di età, in accordo con i risultati delle ricerche in questo settore, è stata ammessa la possibilità di eseguire anche diradamenti geometrici nel rispetto di determinate prescrizioni. Si tratta di opzioni lasciate alla discrezione del tecnico incaricato della redazione del progetto che, in questo modo, nel rispetto della normativa forestale, può di volta in volta trovare la soluzione ottimale per le differenti situazioni.

Le Regioni Toscana, Liguria, Emilia Romagna, Sardegna e numerose altre autorizzano, con prescrizioni e limitatamente a casi particolari, anche i tagli a raso delle fustaie.

In sostanza quasi tutte le Regioni italiane per le fustaie prevedono sia il bosco coetaneo sia quello disetaneo. Per le fustaie coetanee, o coetaneiformi, in genere si fa riferimento al trattamento a tagli successivi al fine di garantire la graduale sostituzione del soprassuolo maturo con la rinnovazione. Per i boschi disetanei è previsto il taglio saltuario.

In Campania le PMPF richiedono per il faggio un turno minimo di 100 anni e il trattamento a tagli successivi su superfici di differente estensione o forma. È interessante rilevare che per quanto riguarda l'entità del prelievo del

taglio di sementazione, nel caso di provvigioni dai 350 ai 500 m^3 per ettaro, è possibile asportare da 1/3 a 1/4 della massa in piedi. Quindi, nell'ipotesi della soglia provvigionale più bassa, la massa dopo questo taglio si aggirerà sui 230 m^3 per ettaro.

L'art. 33 delle PMPF della Campania per i tagli definitivi nelle fustaie di faggio coetanee e coetaneiformi (Allegato C della Legge regionale 11/96): prescrive il «trattamento a tagli successivi da realizzare in maniera uniforme su tutta la superficie della particella o della sezione, o anche a strisce o a buche». Il Piano Forestale Generale (PFG) di questa stessa Regione per le fustaie pure di faggio, «siano esse di proprietà pubblica o privata, a struttura mono-plana, biplana, bistratificata o pluristratificata, prescrive il taglio «a scelta» con un periodo di curazione breve (8-10 anni)».

In generale possiamo affermare che, sebbene con qualche contraddizione che verrà esaminata oltre, per i tagli di rinnovazione delle fustaie le PMPF stabiliscono i criteri da seguire, con specifico riferimento ai turni minimi, alle condizioni di densità, allo sviluppo delle chiome delle piante portasemi.

Alcune Regioni le PMPF forniscono indicazioni quantitative sulle provvigioni da rilasciare in piedi dopo il taglio di sementazione.

A titolo di esempio si riportano alcune indicazioni dettate in quest' ambito:

- per l'Emilia Romagna nelle fustaie di faggio non si dovrà scendere al di sotto dei 220 m^3 ;
- per la Liguria al di sotto dei 100 m^3 .

Sia per i boschi coetanei sia per quelli disetanei sono indicate specifiche prescrizioni per il periodo post taglio.

L'art. 45 delle PMPF della Campania vieta il pascolo nelle fustaie disetanee e nei cedui a sterzo. Questa prescrizione scaturisce direttamente dalla Legge forestale del 1923 e risponde all'esigenza di proteggere dal morso del bestiame la rinnovazione che, giova ricordarlo, è costantemente presente e diffusa su tutte le superfici che costituiscono la fustaia disetanea.

L'art. 86 del Regolamento forestale della Regione Toscana consente il pascolo in bosco purché effettuato nel rispetto di determinati divieti e disposizioni tecniche. Al comma 6 viene specificato che nelle fustaie coetanee è vietato il pascolo dall'anno in cui ha inizio il periodo di rinnovazione naturale o artificiale fino a quando la rinnovazione stessa non abbia raggiunto l'altezza media di 2 metri per il pascolo di ovini o di suini e di 4 metri per il pascolo di altri animali. Al comma 7 si precisa, e diremmo che non poteva essere diversamente, che nelle fustaie disetanee il pascolo è sempre vietato.

Già la famosa Legge forestale del 1826 (Legge forestale borbonica) prescriveva

la recinzione e la successiva interdizione al pascolo dei soprassuoli in rinnovazione.

Secondo le nuove PMPF della Regione Calabria la rinnovazione naturale delle fustaie che

hanno superato i 60 anni e che presentano provvigioni superiori ai limiti stabiliti per le diverse formazioni forestali (comma 7, art. 48), potrà avvenire mediante tagli a scelta per piccoli gruppi, in modo da creare vuoti di norma inferiori a 200 mq. La ripresa non dovrà comunque superare il prelievo di cui al comma 8, considerato per un periodo di ritorno non superiore ai 10/15 anni.

Art. 48, comma 7- Affinché si possa intervenire mediante tagli di rinnovazione occorre che la provvigione media presente sulla superficie interessata da intervento prima e dopo il taglio sia superiore alla provvigione minimale di seguito riportata:

Caratteristiche del popolamento	Provvigione minimale (m ³ ha ⁻¹)
Popolamenti di pini mediterranei	150
Popolamenti di cerro o a prevalenza di cerro, popolamenti di latifoglie mesofile, popolamenti misti di altre specie, pinete di pino nero e laricio	250
Popolamenti di faggio o a prevalenza di faggio, popolamenti misti di conifere e latifoglie della zona montana	350

Art. 48, comma 8- Nei tagli di rinnovazione, a prescindere dalle caratteristiche del popolamento, il prelievo verrà applicato in base all'entità della provvigione e come di seguito riportato:

PROVVIGIONE	PRELIEVO
≥ 80% di quella minimale	≤ 25 % della massa
≥ 60% < 80% di quella minimale	≤ 20 % della massa
≥ 40% < 60% di quella minimale	≤ 15 % della massa
≥ 20% < 40% di quella minimale	≤ 10 % della massa

Il prelievo può essere superiore al 25% della massa legnosa presente, in situazioni di elevata fertilità stazionale o in boschi con elevata provvigione (superiore all'80%), per mancate utilizzazioni.

Quanto sopra per rimarcare che, fatta eccezione per la Regione Calabria, nel rispetto delle scelte colturali che sono proprie dell'imprenditore, le PMPF in conformità allo spirito che diede origine al loro impianto normativo¹, do-

¹ Le prescrizioni di massima e di Polizia forestale, di cui agli artt. 8, 9, 10 e 11 del R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267, dovranno essere determinate anche per singole parti di Provincia, tenendo conto dell'attuale destinazione dei terreni, delle condizioni e dei bisogni locali, esclusivamente in rapporto con gli scopi idrogeologici di cui al titolo I, capo I, del R.D.L.

vrebbero garantire la tutela del patrimonio boschivo senza con questo mettere in atto forzature di carattere costituzionale², tecnico o, peggio, ideologiche.

Giova ribadire inoltre che la pluralità di opzioni colturali riportate dalle PMPF dovrebbero rispondere a differenti esigenze di temperamento delle specie che compongono il bosco e anche a differenti situazioni vegetazionali, strutturali, selvicolturali ed economico-ambientali.

3. CENNI SULLE FAGGETE IN ITALIA

Le faggete caratterizzano il paesaggio montano italiano dell'intera dorsale appenninica, compresa la Sicilia. Sull'Appennino la fascia altimetrica di elezione della faggeta va dai 900-1000 m s.l.m. fino al limite della vegetazione del bosco 1800-1900 m (Scoppola, 1999).

In particolari condizioni ecologiche (ambienti interessati da correnti di aria umida) in diverse parti d'Italia il faggio si spinge fino a 200-300 m s.l.m. nell'orizzonte che è proprio del leccio e di altre specie del piano basale (Hofmann, 1991; Fenaroli, 1967; Montelucci, 1956; Gualdi, 1974; Pignatti, 1994).

Da un punto di vista pedologico Sanesi (1999) annovera il faggio tra le specie ubiquitarie.

Esistono faggete pure, di differente estensione, non contigue che, procedendo da Est verso Ovest, si distribuiscono sulle Prealpi e sulle Alpi fino alla Liguria (Hofmann, 1991).

Secondo l'Inventario Forestale Nazionale (2005) la superficie complessiva coperta dal faggio supera di poco il milione di ha, di cui circa la metà è ancora governata a ceduo.

La necessità di avere legna da ardere ha favorito il governo a ceduo su gran parte delle Alpi e dell'Appennino centro settentrionale. Frequentemente il ceduo di faggio aveva turni intorno ai 25 anni e prevedeva un rilascio di 60-80 matricine per ettaro.

Le maggiori estensioni di faggete di alto fusto si rinvenivano invece nelle Regioni meridionali dove la frequente lontananza dai centri abitati dalle faggete e la generale carenza di strade fino a un relativamente recente passato, ha

² Art. 41 Costituzione italiana. L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La Legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.

risparmiato queste formazioni dalla ceduzione, oppure ne ha procrastinata l'epoca.

In alcune realtà dell'Italia centrale c'è stato un periodo in cui le faggete erano trasformate in abetine per i maggiori redditi che era possibile ottenere dalla coltivazione della conifera. L'espansione dell'abete bianco in Casentino, nelle foreste di Vallombrosa, di Camaldoli, dell'Abetone rappresenta altrettante testimonianze in tal senso. Gabbrielli (2004) riferisce che nella seconda metà del XV secolo nei possedimenti dell'Opera del Duomo, oggi Foresta del Corniolo, era prescritto che per ogni traino di abete prelevato bisognava cercinare un faggio perché seccasse in breve tempo!

Il trattamento delle fustaie di faggio nel nostro Paese risulta piuttosto diversificato in ragione soprattutto delle strutture presenti nelle differenti realtà ambientali e sociali. Da un punto di vista storico non vi è dubbio che le prime utilizzazioni in faggete, come d'altra parte in tutti i boschi, facessero riferimento al *taglio "a salto"*. Si prendeva dal bosco ciò di cui si aveva bisogno e si ritornava sulla stessa superficie quando era conveniente eseguire un altro prelievo di massa. Oggi diremmo *taglio a scelta commerciale*.

Questo modo di operare fece sentire tutti i suoi effetti negativi quando con l'incremento demografico e con l'industrializzazione del Paese, i prelievi divennero sempre più intensivi e incominciarono a verificarsi difficoltà di approvvigionamento, fenomeni di degrado delle foreste e, conseguentemente, anche di natura idrogeologica.

Da un punto di vista della gestione dei boschi, la Legge forestale emanata dal Regno di Napoli nel 1826, ispirata al trattamento al taglio a raso con riserve imposto in Francia nel 1669 con l'Ordinanza di Colbert, rappresenta una pietra miliare nella storia forestale italiana. Si tratta di un primo ordinamento dei tagli boschivi che, tenuto conto delle conoscenze selvicolturali dell'epoca, se possiamo dire che diede qualche buon frutto in alcune formazioni forestali, per le faggete risultò non appropriato, tanto è vero che determinò il degrado di non poche foreste di faggio e la loro trasformazione in magri pascoli (de Philippis, 1950; Hofmann, 1956; Susmel, 1957).

Inoltre questa norma, di fatto rimasta in vigore anche nei primi decenni del '900, è stata ritenuta tra le principali responsabili della scomparsa del faggio nelle stazioni meno favorevoli a questa specie e della rarefazione dell'abete bianco all'interno delle faggete, oggi presente soltanto in pochi nuclei lungo l'Appennino.

C'è da osservare inoltre che un fattore comune a numerose fustaie dell'Italia meridionale, sia di faggio sia di altre specie legnose, è rappresentato dalle estese utilizzazioni degli inizi del 1900, non sempre condotte con criteri ra-

zionali, che hanno fortemente inciso sul futuro del patrimonio boschivo soprattutto a livello locale (la Marca, 1994). Ciò avvenne in concomitanza dello sviluppo della rete ferroviaria italiana, della crisi economica che fu registrata nel nostro Paese nei primi decenni del '900 e della tecnica d'impregnazione delle traverse ferroviarie con sostanze che rendevano il legno poco putrescibile, consentendo in questo modo l'utilizzo del faggio.

L'esodo delle popolazioni montane e la diminuita richiesta di legna da ardere a partire dagli anni '60 del secolo scorso hanno portato all'abbandono dei cedui in posizione economica meno favorevole e alla loro naturale evoluzione a fustaia. Inoltre gli indirizzi di politica forestale adottati da numerose Regioni e la disponibilità di risorse economiche in ambito nazionale e comunitario hanno favorito la conversione di molti cedui di faggio per cui, nel complesso, la superficie a fustaia (comprendendo in questa categoria anche le fustaie transitorie) è notevolmente aumentata negli ultimi 50 anni. Il metodo più largamente utilizzato nella conversione dei cedui ad alto fusto è quello denominato *indiretto* che prevede la costituzione di una fustaia "transitoria", ossia formata da polloni invecchiati, a struttura coetaneiforme.

In Italia fu Di Tella (1902), docente di Assestamento forestale alla Scuola di Vallombrosa, a proporre per le fustaie di faggio il trattamento a tagli successivi. La ricerca in questo settore ha raggiunto livelli scientifici di notevole rilievo. Rappresentano ancora oggi un'importante testimonianza delle applicazioni di questo trattamento coetaneo le faggete di alcune ex foreste demaniali (vedi faggete del Cansiglio, faggete di Pian di Novello (PT), estese faggete dell'Abruzzo, della Basilicata, della Campania, della Calabria).

Ciononostante in numerose situazioni l'applicazione dei tagli successivi è stata in qualche modo distorta soprattutto nella fase dell'esecuzione dei tagli di rinnovazione in cui prelievi eccessivi ed eseguiti con finalità commerciali hanno determinato il rilascio di piante non idonee alla sementazione (vuoi per l'ampiezza delle chiome, vuoi per qualità dei dendrotipi). Il ritardo nell'affermazione della rinnovazione e lo scarso pregio delle piante disseminatrici non di rado hanno fatto venire meno la convenienza economica a eseguire gli sgomberi. In alcuni casi gli sgomberi, soprattutto se da realizzare tardivamente, sono stati evitati per le ragioni sopra riferite.

Ciò ha dato origine a strutture stratificate con presenza simultanea di piante appartenenti a differenti classi cronologiche.

Un'altra forma di trattamento proposta per alcune fustaie di faggio fa riferimento a sistemi colturali con tagli a scelta.

Susmel (1957) in alcune fustaie disetanee di faggio della Lucania riporta un modello colturale in cui la rinnovazione si basa su buche estese da 100

a 400 m² con indicazioni di poligoni di frequenza ottimali, provvigioni e prelievi di piante in termini numerici, dimensionali e volumetrici. Secondo il suddetto Autore con il *taglio di curazione* si sarebbe dovuto asportare una massa legnosa di 36 m³ ha⁻¹ ogni 10 anni, distribuita secondo la tabella 1.

Su questi stessi boschi, in base a uno studio condotto da Puglisi (1984) sotto la guida di Cantiani, sono stati dettagliatamente documentati gli insuccessi dei tagli a buche nelle faggete. Rilievi eseguiti in maniera comparativa all'interno delle buche aperte nella compagine boschiva dominata dal faggio e dal loro margine verso il centro (buche di ampiezza non superiore a 300-400 m²) è stata rilevata la concorrenza della flora nitrofila a scapito della rinnovazione di faggio, che è risultata massima al centro delle buche. È stata anche documentata l'azione di disturbo arrecata dal pascolo sia mediante il morso, sia mediante il calpestio degli animali.

Il modello culturale proposto da Susmel in base alle osservazioni fatte nelle faggete di Muro Lucano (PZ) e di Corleto Monforte (SA), fu proposto per l'assestamento dei boschi di quest'ultimo Comune (Susmel, 1959). Dalle informazioni reperite in loco, risulta che il piano rimase un elaborato del tutto teorico e privo di applicazione.

Per quanto riguarda la necessità di seguire alcune regole applicative in selvicoltura è interessante rivisitare un articolo di de Philippis (1950) che affronta il tema se «la selvicoltura debba essere affidata all'intuito del tecnico oppure debba sentirsi legata a specifiche regole applicative». L'illustre Maestro, con la chiarezza che gli era congeniale, risponde che la selvicoltura «da semplice arte ai suoi inizi è divenuta anche una tecnica man mano che il progresso delle conoscenze scientifiche e sperimentali le ha creato solide fondamenta». de Philippis mette in guardia «dallo scollamento tra arte e tecnica in quanto il rischio comporterebbe da un lato una ricaduta nell'empirismo, dall'altro lo scivolamento verso un arido tecnicismo da tavolino».

A proposito del trattamento culturale delle fustaie il suddetto Autore afferma che «nei paesi a selvicoltura meno progredita si vanno intensificando gli sforzi per l'applicazione di forme nuove mentre nel caso opposto si manifesta una sempre più decisa reazione contro i trattamenti troppo artificiosi». Una ferma condanna viene pronunciata per le forme primitive del taglio a scelta e per quelle che implicano la privazione della copertura arborea su vaste superfici.

Nell'ultimo dopoguerra, per le nostre faggete de Philippis descrive strutture irregolari a più piani, corrispondenti probabilmente a piante appartenenti a più cicli, derivanti da interventi selvicolturali di difficile catalogazione. Per queste faggete, quando per ragioni protettive non si debba tendere verso

Prospetto B - Struttura, densità o incrementi del tipo colturale (valori riferiti a 1 ettaro)

Classe diam.	K	alb. n	altezza (indic.) m	area bas. mq	area ins. mq	volume mc	t a g l i o	
							volume mc	alberi n
20	1.55	70	17.5	2.199	1260	15.610	3	3
25	1.30	45	19.0	2.209	990	18.670		
30	1.30	35	20.5	2.474	945	22.400	5	13
35	1.40	27	22.0	2.598	918	24.759		
40	1.40	19	23.0	2.388	798	23.161	8	12-14
45	1.42	14	24.0	2.227	770	21.728		
50	1.45	10	25.0	1.964	690	19.090	20	20
55	1.50	7	26.0	1.663	595	15.995		
60	1.55	5	27.0	1.414	530	13.325	20	20
65	1.60	3	27.5	0.995	381	9.114		
70		2	28.0	0.770	300	6.838		
Totale medie	1.45	237		20.90	8177 (1)	190.7	36	32-37

Periodo di curazione = 10 anni.
 Incremento annuo medio di volume = $3.59 = \sim 3.6$ mc/Ha.
 Saggio di volume del bosco = $100 \times 3.59 : 190.7 = 1.88\% = \sim 1.9\%$.
 Volume iniziale = $191 \times (1 : 1.019)^{10} = 173.8 = \sim 174$ mc.
 Volume finale = $191 \times (1.019)^{10} = 209.9 = \sim 210$ mc.
 Prodotto di 10 anni = $210 - 174 = 36$ mc/Ha.
 Percentuale di utilizzazione = $100 \times 36 : 210 = 17\%$.
 Lunghezza media del tronco da lavoro (classi da 40 a 70 cm) = 10-14 m.

Tab. 1 Parametri della faggeta disetanea (da Susmel, 1957)

strutture disetanee, l'Autore propende chiaramente per il trattamento a tagli successivi su piccole superfici.

Per de Philippis è assolutamente da bandire il taglio a scelta inteso come asportazione delle piante migliori, senza stabilire un diametro di recidibilità, taglio che si limita ad asportare tutte le piante che hanno superato un certo diametro.

4. QUALCHE RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO SUL TRATTAMENTO DELLE FUSTAIE DI FAGGIO

I tagli successivi vengono di norma prescritti sia per specie che tollerano l'ombra, sia per quelle meno sciafile in quanto durante la fase della rinnovazione è possibile incidere più o meno intensamente sul taglio di sementazione e, in definitiva, regolare l'afflusso di luce e calore al suolo in relazione alle locali esigenze della rinnovazione. Detto trattamento è indicato inoltre per specie che hanno bisogno di graduale mineralizzazione della sostanza organica, di un continuo apporto di sostanza organica sotto forma di lettiera, di protezio-



Fig. 1 *La foto ritrae il momento ottimale per eseguire lo sgombero delle portasemi*

ne contro l'irraggiamento diretto e contro gli sbalzi termici e le gelate (Piussi, 1994).

In particolare numerosi Autori ritengono il trattamento a tagli successivi, nelle sue differenti varianti temporali, spaziali e quantitative, idoneo per il faggio, per il cerro e per il farnetto (Mercurio, 2010; Hofmann, 1956; de Philippis, 1958; Cantiani, 1984; la Marca et al., 1994; Bernetti, 1995; Pavari, 1932; Bagnaresi et al., 1999).

Piussi (1994), riferisce che i tagli successivi sono stati messi a punto per le faggete e i querceti dell'Europa centrale, per poi trovare impiego nei boschi puri o misti di conifere nella zona alpina, nelle faggete dell'Appennino, e in boschi di varie altre specie in Scandinavia, Finlandia, Gran Bretagna, Stati Uniti e Canada.

Un modello colturale che si ispira alle fustaie irregolari del nord Europa è stato di recente proposto in Italia per le fustaie di faggio (Wolynski, 2002 a e 2002 b).

Fabbio et al. (1997) riportano un caso di studio in faggete irregolari del Monte Amiata in cui sono stati eseguiti interventi selvicolturali atti a gestire gli aggregati strutturali esistenti su piccole superfici.

Rilievi eseguiti in una faggeta del Gargano a protezione integrale (Guidi



Fig. 2 *Fustaia di faggio in cui lo sgombero delle portasemi è già in ritardo*

e Manetti, 1997), a distanza di 40 anni dall'istituzione della riserva, hanno mostrato una bassa complessità strutturale che i ricercatori hanno attribuito al breve periodo intercorso dalla sospensione degli interventi selvicolturali e alle caratteristiche bioecologiche del faggio che tende a formazioni monospecifiche e paracoetanee.

Un'esposizione magistrale ed esauriente sul trattamento dei boschi è riportata nelle lezioni di Ecologia forestale e Selvicoltura generale del prof. Aldo Pavari del 1932-33 il quale, rifacendosi all'esperienza di oltre 400 anni di applicazione in Europa, spiega molto bene come l'intensità dei tagli di rinnovazione possa essere modulata in funzione del temperamento della specie: più intensi per le specie lucivaghe, più moderati per quelle ombrivaghe, e in funzione dell'andamento della rinnovazione.

In presenza di rinnovazione abbondante questo stesso Autore non esclude di passare direttamente dal taglio di sementazione a quello di sgombero.

Anche la superficie in rinnovazione può variare da 500-1000 m² a qualche ettaro secondo le esigenze aziendali, paesaggistiche, protettive del terreno e di altre forme di uso del suolo (vedi pascolo).

Cantiani (1957) ha in modo significativo e pragmatico contribuito alla definizione del trattamento della specie che qui interessa con gli studi al-

sometrici sulle faggete dell'Irpinia sottoposte a tagli di diradamento e, per confronto, lasciate all'evoluzione naturale.

Questo stesso Autore più di recente (1984) ha messo in risalto gli errori più frequentemente commessi da chi ha operato nelle faggete dei Monti Picentini tanto da dedicare un apposito paragrafo agli interventi correttivi per la normalizzazione delle strutture. L'Autore parla di «poca moderazione nell'esecuzione dei tagli di sementazione», in cui non ci si limita preferibilmente alla soppressione del piano dominato, «ed eccessiva prudenza nei tagli di sgombero».

Con il taglio di sementazione, per ragioni di tornaconto economico dello specifico intervento, senza considerare i danni che ne deriveranno, viene erroneamente asportato anche e soprattutto il piano dominante, con prelievi che possono superare il 50% della massa e il rilascio in piedi di piante che non sono idonee alla produzione di abbondante seme e tantomeno ad affrontare l'isolamento dei tagli secondari.

Il risultato è il parziale insediamento della rinnovazione e l'affermazione di densi strati di flora erbacea nitrofila o gramineti secondo l'esposizione (Cantiani M.G., 1983).

Secondo Burschel (1961) la rinnovazione naturale in faggeta più che dipendere dal fattore radiativo, è condizionata da altre cause ambientali quali le caratteristiche del substrato pedologico, la competizione di altre specie vegetali, i danni di origine biotica e abiotica (Michelozzi et al., 1999). Studi sull'irraggiamento relativo (IR) condotti da Grosse Werner (1988) hanno invece dimostrato valori minimi per la sopravvivenza e ottimali rispettivamente pari al 5% e al 40% rispetto al pieno sole.

Lo schema dei tagli di rinnovazione delle faggete dell'Irpinia, differenziato per classi di fertilità, mostra in dettaglio l'intensità in termini di numero di piante, volumi, aree basimetriche dei soprassuoli esaminati e dei tagli di rinnovazione.

In particolare nel taglio di sementazione viene sottolineata la necessità di non creare vuoti nella copertura e di incidere preferibilmente sul piano dominato e su piante filate e povere di chioma che, come dianzi detto, risultano poco idonee alla produzione del seme e ad affrontare l'isolamento derivante dall'esecuzione dei tagli secondari. Il prelievo nella migliore classe di fertilità si aggira intorno al 50% del numero di piante, corrispondente a circa 1/3 della massa. Al diminuire della classe di fertilità il prelievo da attuare con il taglio di sementazione si riduce sia in termini di massa che di numero di piante. Per la classe di fertilità mediocre il prelievo raggiunge livelli che non superano il 40% del numero di piante e il 29% della massa. La soglia in termini di area basime-

trica indicata per avviare i tagli di rinnovazione nelle faggete dell'Irpinia risulta aggirarsi intorno a 47 m² per ettaro, per tutte le classi di fertilità. La soglia in termini di area basimetrica per promuovere la rinnovazione naturale si colloca all'incirca all'interno della forbice dei valori compresi tra 31 e 33 m² per ettaro.

In questo modo si creano quelle condizioni di luce e di calore al suolo che favoriscono la graduale mineralizzazione della lettiera nella misura che è richiesta per l'affermazione della rinnovazione del faggio. Lo sgombero totale o parziale delle piante portasemi avviene soltanto dopo che la rinnovazione si considera rispettivamente affrancata sull'intera superficie interessata dalla semmentazione, oppure su una parte di essa (insediamento a gruppi molto densi e altezze intorno al metro e mezzo). Cantiani (1984) per limitare i danni dovuti all'abbattimento delle portasemi a carico della rinnovazione, consiglia l'eliminazione delle piante dominanti e ramosi con i primi tagli secondari (quando se ne programmano più di uno).

Si tratta a ogni modo di un lavoro che richiede un minimo di esperienza, soprattutto nella valutazione della rinnovazione affermata, da non confondere con la presenza di plantule oppure di rinnovazione localizzata in determinate condizioni (margini di strade, presenza di chiarie).

Per quanto riguarda i tagli che interessano il periodo di rinnovazione (secondari e di sgombero) c'è da osservare una tendenza alla loro riduzione nel tempo: intorno ai 15 anni per la migliore classe di fertilità.

Ciò è dovuto probabilmente al fatto che un tempo non era raro vedere prescritta la sramatura delle portasemi in piedi per limitare i danni alla rinnovazione in occasione dell'abbattimento. Oggi, per ovviare agli inconvenienti sopra riportati, si preferisce (Lanier, 1986; Burschel e Huss, 1987 – in Bernetti 1995) eseguire un solo taglio secondario e lo sgombero prima che la rinnovazione raggiunga il metro di altezza (noi diremmo il metro e mezzo).

Riteniamo che nel caso di non uniforme affermazione della rinnovazione eventuali integrazioni con semine, precedute superficiali lavorazioni localizzate oppure da trapianti di selvaggioni in gruppi molto densi, vadano considerate opzioni da perseguire senza anatemi.

In Italia e all'estero abbiamo numerose esperienze di tagli successivi a gruppi in boschi con spiccate funzioni turistico-ricreative. Per le faggete di proprietà dell'ex A.S.F.D. del Gargano i tagli successivi a gruppi furono adottati dopo che il pascolo in bosco fu interdetto previo accordo con gli aventi diritto. A questi furono assegnate zone fuori foresta appositamente sottoposte a interventi di miglioramento pascolo e furono costruite infrastrutture per la zootecnia (casette per l'alpeggio, recinzioni per il bestiame, punti di abbeverata ecc.).



Fig. 3 *Danni causati dal pascolo in una faggeta della Campania (Foto Saracino)*

È indiscutibile che in presenza di pascolo in bosco, ma oggi diremmo anche di forti concentrazioni di fauna selvatica ungulata, è necessario adottare tagli successivi su superfici di almeno qualche ettaro da chiudere al pascolo fin quando la rinnovazione non risulti affrancata dal rischio di danni da parte del bestiame. D'altra parte con questo tipo di trattamento il pascolo è compatibile con la coltura forestale per almeno i 4/5 del tempo che definisce il turno adottato (es. in una faggeta in rinnovazione il divieto di pascolo può protrarsi per 10-20 anni. In questo modo, ipotizzando un bosco assestato con un turno di 120-130 anni, almeno l'80% circa della superficie, a rotazione, è aperta al pascolo. Con turni più lunghi l'incidenza della superficie disponibile per il pascolo rispetto alla superficie totale del bosco aumenta ulteriormente).

Si ripete che le differenti forme di applicazione dei *tagli successivi* sono ampiamente descritte dal Pavari nel testo del 1932-1933.

Questo Autore, come tutti quelli che hanno trattato l'argomento (Cappelli, 1988; Piussi, 1994; Susmel, 1957; Hofmann, 1991; Bernetti, 1995; Cantiani, 1986), in generale, per le specie che ben si prestano a questa forma di trattamento selvicolturale, descrivono situazioni in cui è preferibile il trattamento a taglio saltua-

rio che, notoriamente, porta al bosco disetaneo con il vantaggio di avere una copertura permanente del suolo, il suo miglioramento, la generale maggiore resilienza del soprassuolo nei confronti dei danni sia di natura biotica sia abiotica (fuoco escluso), la possibilità di avere una ripresa volumetrica anche annua in presenza di relativamente modeste superfici boscate (almeno qualche decina di ettari).

Tra gli svantaggi sono evidenziati l'elevato costo della gestione dei tagli conseguente alla scarsa concentrazione del legname da abbattere ed esboscare, i danni alla rinnovazione conseguente all'abbattimento e allo strascico delle piante mature, gli assortimenti legnosi meno pregiati rispetto al bosco coetaneo per la presenza di nodi, per una maggiore rastremazione e per una scarsa omogeneità del materiale ritraibile a maturità, l'impossibilità di regolare il pascolo per l'impossibilità di definire le zone in cui quest'ultimo non arrecherebbe danni.

Cantiani, uno dei maggiori studiosi del secolo scorso delle faggete e dei querceti, forte della sua vasta esperienza nella gestione e nell'asestamento di queste formazioni in Italia, per le faggete dei Monti Picentini (1984) fornisce indicazioni puntuali sul trattamento disetaneo a piccoli gruppi nei popolamenti di protezione ad alta quota. Il suddetto trattamento si trova prescritto nell'asestamento dei Comuni di Bagnoli Irpino (Patrone, 1959), di Calabritto e Volturara Irpina (Cantiani, 1959 e 1957), di Montella (Bosco, 1973). Cantiani fornisce indicazioni pragmatiche sulla trasformazione di fustaie a struttura coetanea o paracoetanea in fustaie disetanee a piccoli gruppi. Per quanto riguarda l'apertura di buche questo Autore parla di risultati deludenti che portano a un'esuberante affermazione di vegetazione nitrofila, conseguente alla brusca mineralizzazione dell'humus, noi diremmo anche alla disponibilità di piena luce, che favorisce le specie più competitive del faggio e a difficoltà di affermazione della rinnovazione di faggio nelle siffatte condizioni. A questo scopo sono consigliati tagli di sementazione a gruppi che, invece di aprire buche a raso, si limitano ad alleggerire la copertura del popolamento interessando soltanto il piano dominato.

A conferma della perfetta conoscenza dei fenomeni di rinnovazione delle faggete e della Sua profonda esperienza sul campo, l'Autore anticipa che i nuclei di rinnovazione si ampliano per effetto delle condizioni di luce che vanno a interessare la fascia limitrofa al gruppo originario, per cui i gruppi alla fine possono raggiungere i 2-3000 m².

Al riguardo della disetaneità dei boschi è oltremodo interessante la disamina che Pavari (1932) fa relativamente alle specie che mal si adattano a costituire il bosco disetaneo. Tra queste a pag. 592 include in maniera specifica il faggio e alcune querce.

De Philippis (1958) a proposito del faggio scrive che il trattamento generalmente più appropriato è quello a tagli successivi. D'altra parte allo stato

naturale il faggio tende alla formazione di strutture monoplane su superfici più o meno estese in relazione ai fenomeni che hanno dato origine alla rinnovazione: ad esempio schianti di poche piante mature per vetustà, oppure aperture nella copertura arborea determinate da un uragano.

In un lavoro monografico sulle faggete Alberto Hofmann (1991), un altro grande Maestro della Scuola forestale italiana, riferisce che il trattamento a taglio saltuario mal si addice alla faggeta perché la fruttificazione avviene a età avanzata ed è abbondante a intervalli di tempo piuttosto distanziati (annate di pasciona). Questa osservazione è confermata e quantificata da alcune ricerche tuttora in corso nelle faggete della Foresta del Cansiglio (Alberti, *com. pers.*). Anche i prodotti ritraibili sarebbero poco apprezzati sul mercato per la conformazione tozza, per la ramosità inserita in basso e per la necessità da parte delle piantine di godere di una luce diffusa che «solo la fustaia coetanea a chiome rialzate, opportunamente diradata, può dare». Si tratta di una riflessione che sintetizza in un'espressione figurata:

- un non comune spirito di osservazione, frutto di lunghe frequentazioni nei boschi di faggio edificati in ambienti tra loro anche molto diversi;
- la profonda conoscenza dei meccanismi di rinnovazione della faggeta;
- le condizioni di luce necessarie per l'affermazione della rinnovazione del faggio.

Hofmann descrive strutture disetanee nei comprensori in cui al faggio si consocia l'abete e suggerisce in questi casi il mantenimento del bosco disetaneo. Per le faggete pure descrive strutture tendenzialmente coetanee sia su piccole che su estese superfici.

Del Favero in un recente lavoro sulle tipologie dei boschi dell'Italia meridionale e insulare (2008), a proposito delle faggete evidenzia la presenza di strutture piuttosto diversificate: dalle monoplane a quelle più o meno articolate in conseguenza della mancata applicazione di tutti i tagli di rinnovazione contemplati nei tagli successivi oppure in conseguenza di interventi condotti "alla bisogna", talvolta riconducibili a improprie applicazioni del "taglio a scelta".

5. ASPETTI PRODUTTIVI: MODELLI CULTURALI A CONFRONTO

Una motivazione frequentemente addotta circa la mancata applicazione delle prescrizioni assestamentali riguardanti il modello culturale che prevede i tagli successivi risiede nella scarsa convenienza economica a eseguire i diradamenti nei boschi di giovane età, utili ai fini della selezione delle piante di buona forma e determinanti per stimolare l'incremento diametrico del soprassuolo principale.

Si tratta a nostro parere di una critica alquanto fragile innanzitutto perché se si tratta di Enti pubblici è possibile attingere al fondo accantonato per opere di miglioramento boschivo, in secondo luogo perché tutti gli interventi colturali andrebbero esaminati non singolarmente ma nell'ambito dell'intero ciclo produttivo. Indubbiamente ciò comporta un problema di cassa, nel senso che l'esecuzione di interventi a macchiatico negativo richiede anticipazioni di capitali, talvolta anche per periodi molto lunghi, che non sempre si conciliano con i bilanci di alcuni Enti. In presenza di patrimoni di una certa estensione il problema potrebbe essere risolto facendo ricorso al bosco comprensivo che, notoriamente, da un punto di vista schematico, prevede l'assestamento della superficie in tante classi di età scalari quante sono gli anni del turno. In questo modo ogni anno sarebbero eseguiti tutti gli interventi previsti in un determinato ordinamento colturale e, quindi, sarebbe possibile ogni anno fare un bilancio, con eventuale compensazione, degli interventi a macchiatico negativo con quelli a macchiatico positivo.

Naturalmente nell'applicazione pratica del Piano di assestamento forestale sarebbe sufficiente avvicinarsi al suddetto schema senza per questo essere rigidamente legati a esso. Non a caso infatti oggi si tende quasi esclusivamente all'elaborazione di Piani di gestione forestale che, in quanto tali, non presuppongono in maniera imperativa il raggiungimento dell'"assestamento".

Un'altra soluzione dettata da ragioni economiche legate alla sproporzione tra i prezzi della legna e i costi della manodopera, che qui intendiamo proporre come ipotesi di lavoro³ per soprassuoli catalogabili nelle comprese produttive, riguarda la soppressione di tutti gli interventi colturali previsti dagli studi alsometrici fino a circa la metà del turno. Raggiunta l'età di circa $T/2$ viene proposto un primo diradamento di tipo basso e d'intensità medio-alta (circa 30% della massa). In questo modo, in presenza di una discreta o anche di appena sufficiente viabilità principale e secondaria (piste di esbosco anche temporanee), si potrebbe ottenere un macchiatico già positivo o comunque non pesantemente negativo.

La nostra proposta prevede di proseguire con gli interventi colturali (diradamenti di soprassuoli adulti, tagli di rinnovazione) che in sostanza, in attesa di dati sperimentali, ricalcano le previsioni degli studi alsometrici. I calcoli provvisori e le relative riprese qui riportati per procedere a un confronto tra modelli colturali differenti, fanno riferimento alla tavola del faggio di media fertilità dell'Irpinia (Cantiani, 1957).

³ Si ribadisce che trattasi di ipotesi da validare sul terreno attraverso una rigorosa sperimentazione.

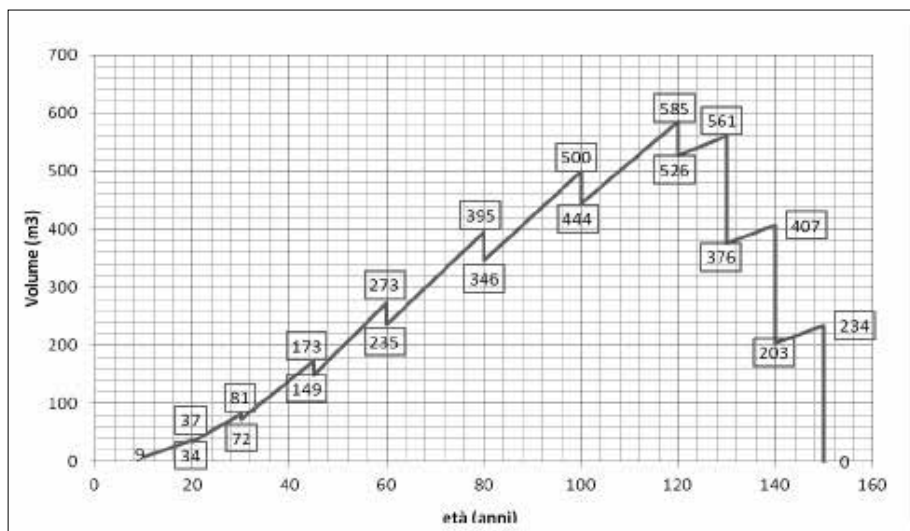


Fig. 4 Curva di massa corrente delle fustaie coetanee di faggio dell'Irpinia, periodicamente diradate, fertilità media (Cantiani 1957)

Riteniamo si tratti in prima approssimazione di un'ipotesi plausibile in quanto gli studi alsometrici per le faggete dell'Irpinia hanno dimostrato la possibilità di avere popolamenti di faggio soggetti soltanto ad autodiradamento fino a età avanzata senza con questo dare luogo a schianti su ampie superfici per effetto di calamità atmosferiche.

Di recente è stato osservato che nella Foresta del Cansiglio un primo diradamento in una fustaia di 55 anni con provvigione di $294 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ e un prelievo intercalare di $85,5 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$, non solo ha fornito un macchiatico positivo pari a circa 850 € ha^{-1} , ma ha costituito un miglioramento colturale e ha offerto una capacità di lavoro per circa 20 giornate operaio ha^{-1} .

Il suddetto popolamento è stato infine sottoposto a una severa prova di stabilità per effetto di una nevicata tardiva con neve bagnata alta circa 20 cm, occorsa verso la metà di maggio 2012, quando il diradamento era appena stato eseguito, che ha comportato danni del tutto trascurabili sul soprassuolo principale. I dati dendrometrici ed economici delle suddette ipotesi gestionali e, per confronto, quella del modello di faggeta disetanea proposto da Susmel (1957) vengono riassunti nelle figg. 4 e 5 e nella tab. 2.

Utili indicazioni sui costi degli interventi nella conversione a fustaia di cedui di faggio sono riportati anche da Hermanin (1988).

A proposito della corretta applicazione dei tagli successivi nelle faggete è pur vero che in molte situazioni è possibile constatare una distorsione delle

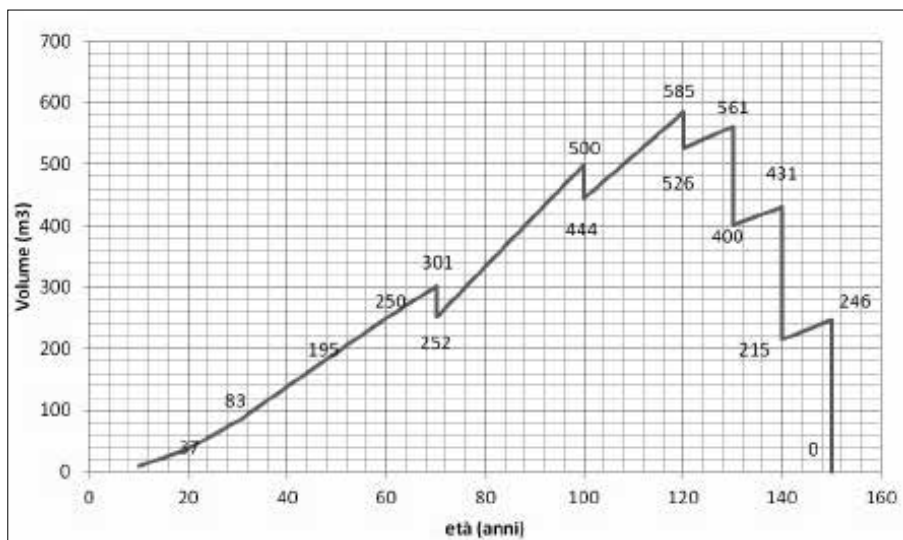


Fig. 5 *Curva di massa corrente delle fustaie coetanee di faggio dell'Irpinia diradate a 70, 100, 120 anni. Ipotesi di lavoro*

Valore in euro a metro cubo all'imposto dell'assortimento prevalente	63 €
Costo dell'utilizzazione (cottimo fiduciario) a metro cubo	46 €
Spese commercializzazione/gare/contratti a metro cubo	6 €
Prezzo di macchiatico a metro cubo tenuto conto delle spese di commercializzazione	11 €
Prelievo stimato a ettaro su una provvigione di 294 m ³ per ettaro	85,5 m ³
Valore macchiatico per ettaro al lordo delle spese di progetto e D.L.	955 €/ha
Superficie diradamento	18,4 ha
Ipotizzando di affidare a un professionista esterno progetto e direzione lavori, i costi possono aggirarsi sul 10%.	95,5 €/ha
Valore di macchiatico per ettaro di spettanza del proprietario del bosco	859,53 €/ha
Giornate lavorative necessarie per eseguire il 72% del lavoro	
N. gg naturali consecutivi al 72% del lotto	380
N. settimane al 72% del lotto	54
N. giorni lavorativi esclusi sabati e domeniche (vedasi commento)	272
N. ore/gg	8
N. operai medio	3
N. ore lavorate	6528
Rendimento giornaliero per operaio espresso in quintali tagliati, assortiti ed esboscati.	41,4 q. li
N. giornate di lavoro per ettaro	20,5

Tab. 2 *Dati relativi a una particella di faggio sottoposta a primo diradamento. Età 55 anni, foresta del Cansiglio. Dati forniti dalla Regione FVG (dott. De Biasio)*



Fig. 6 *Giovane fustaia di faggio con piante del vecchio ciclo non sgomberate (Foto Saracino)*

prescrizioni dettate dai piani di assestamento forestale, soprattutto per quanto riguarda l'esecuzione dei tagli di rinnovazione. Sappiamo che la corretta applicazione dei tagli successivi prevede una selezione precoce, che inizia già dalla fase dei diradamenti, delle piante migliori per portamento, sviluppo armonico della chioma, ecc., e si conclude proprio con i tagli di rinnovazione nel senso che le piante da riservare con funzione di disseminazione debbono rispondere ai requisiti sopra elencati.

Se si opera correttamente il prodotto legnoso maggiormente apprezzato sul mercato si ritrae dai tagli secondari e da quello di sgombero. Se, invece, si deroga dai suddetti criteri e i tagli di rinnovazione si traducono in tagli a scelta con criteri commerciali, allora questi finiscono per interessare le migliori piante per specie e per valore degli assortimenti ritraibili. In questo caso non deve meravigliare se la faggeta risulta impoverita sia in senso patrimoniale che nel senso del corredo genetico e della biodiversità. Non deve altresì meravigliare se addirittura i tagli di rinnovazione non vengono conclusi per lo scarso interesse economico dei prodotti legnosi ritraibili dalle piante rilasciate in piedi. In tali situazioni in generale la rinnovazione stenta ad affermarsi



Fig. 7 *Giovane perticaia di faggio con piante allettate per effetto del prolungato aduggiamento da parte delle portasemi sgomberate in ritardo*

e, quando ciò avviene, è irregolarmente distribuita e impiega tempi molto lunghi.

In questi casi non è il modello colturale a essere inadatto alle situazioni in essere, ma la sua applicazione e la manchevolezza da parte di chi è deputato al controllo.

Sarebbe come dire di abolire la pesca soltanto perché qualcuno la pratica di frodo!

La tabella 3 mostra i dati relativi alla ripresa volumetrica di una compresa unitaria di faggio di media fertilità dell'Irpinia estesa 130 ha, assestata con turno di 130 anni e, per confronto, la ripresa volumetrica di una faggeta disetanea estesa 130 ha, trattata secondo la "norma" proposta da Susmel per le faggete di Muro Lucano.

L'ultima colonna della tabella 3 riporta i prelievi volumetrici medi per ettaro.

È evidente che secondo l'ipotesi di lavoro proposta, rispetto all'ordinamento dei tagli previsto dalle tavole alsometriche, si avrebbe un dilazionamento nel tempo del primo intervento colturale e una maggiore concentrazione dei prelievi legnosi sulla superficie unitaria. Ogni anno su una compresa assesta-

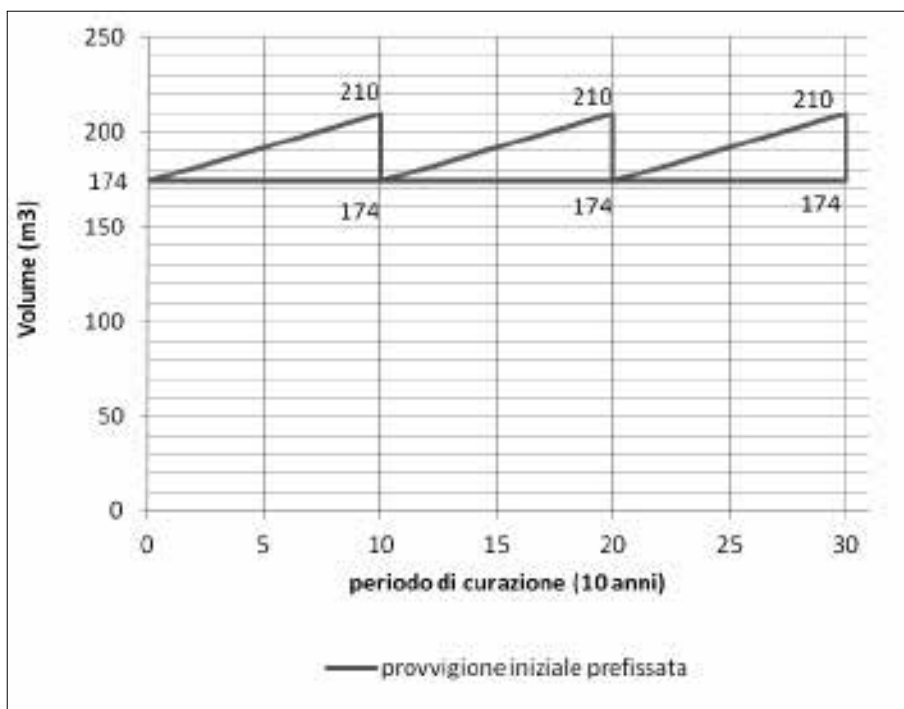


Fig. 8 *Rappresentazione grafica del taglio di curazione con frequenza 10 anni (Muro Lucano, Susmel 1957)*

	ZONA	STRUT- TURA	TURNO/ PERIODO CURAZIONE	RIPRESA SU 130 HA (M ³)	TAGLIO ANNUO SU ETTARI	RIPRESA MEDIA PER ETTARO (M ³)
Cantiani	Irpinia	Coetanea	130 anni	861	10	86
Ipotesi lavoro	Irpinia	Coetanea	130 anni	787	6	131
Susmel	Basilicata	Disetanea	10 anni	468	13	36

Tab. 3 *Riprese a confronto per fustaie coetanee assestate e disetanee normali, estese 130 ettari*

ta, trattata a tagli successivi, di 130 ha si avrebbe una ripresa di 787 m³ di cui oltre 450 m³ rappresenterebbero il ricavato dai tagli secondari e di sgombero, la restante parte deriverebbe da tagli intercalari e taglio di sementazione. È importante tener presente che una parte non indifferente del legname ritraibile dai tagli secondari e di sgombero è destinato alle industrie compensatiere mentre dai tagli intercalari e di sementazione, nella realtà di mercato odierno, si ricava per lo più quasi esclusivamente legna da ardere.

Secondo la suddetta ipotesi di lavoro mediamente il prelievo per ettaro ammonterebbe a 131 m³.

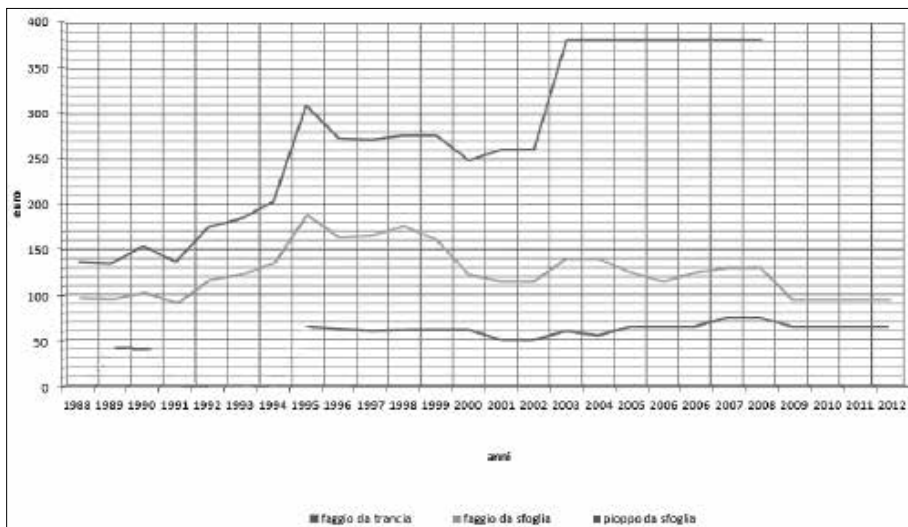


Fig. 9 *Prezzi trasformati in euro franco partenza dalla Francia del faggio (da sfoglia e da trancia) e del pioppo da sfoglia (Serie storica 1988-2012)*

Il modello colturale proposto da Cantiani (1957) per l'Irpinia massimizza le capacità produttive della faggeta tanto è vero che in una compresa assestata, a parità di superficie, la ripresa ammonta a 861 m^3 di cui 438 provenienti da tagli secondari e di sgombero, la restante parte da tagli intercalari e taglio di sementazione. Il prelievo medio per ettaro però è pari a 86 m^3 , con valori di 3 – 9 – 24 e $38 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ in corrispondenza di sfolli e diradamenti nei primi 60 anni del ciclo produttivo. Il suddetto modello colturale, studiato in un'epoca con elevato valore della legna e basso costo della manodopera (con circa 3 quintali di legna da ardere si retribuiva una giornata di lavoro, mentre attualmente necessitano poco meno di 20 quintali!), oggi comporterebbe inevitabilmente più di un intervento intercalare a macchiatico negativo.

A questo riguardo, per fornire un ordine di grandezza, bisogna osservare che oggi, tenuto conto del mercato del legno e dei costi delle utilizzazioni, prelievi legnosi al di sotto dei 50 m^3 per ettaro possono dare risultati economici positivi soltanto in presenza di imprese boschive ben attrezzate e in foreste ottimamente servite da viabilità forestale.

Il modello proposto da Susmel (1957) prevede un taglio di curazione, quindi una ripresa che contiene sia il prodotto maturo sia il prodotto intercalare, pari a $36 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ ogni 10 anni sulla medesima superficie e 468 m^3 all'anno su di una superficie di 130 ha.

L'analisi storica dei prezzi del faggio da sfogliatura e da tranciatura e quelli del pioppo da sfogliatura (trasformati in euro) ha messo in evidenza un appiattimento dei prezzi del materiale da sfogliatura su valori che oggi si attestano intorno a 1,3-1,4 volte la legna da ardere di faggio. Riteniamo che questo sia uno dei motivi principali per cui, in molte realtà di mercato, gli assortimenti di faggio che un tempo erano classificati come tondame da sega, oggi vengono inclusi tra la legna da ardere. La forbice di valori diviene decisamente interessante quando si consideri il valore di mercato della legna da ardere e quello degli assortimenti da tranciatura. In questo caso gli assortimenti per tranciatura spuntano prezzi 5-6 volte superiori a quelli della legna da ardere.

Si tratta di un aspetto che merita attenzione in quanto la produzione di assortimenti di qualità rappresenta un obiettivo che da tempo viene suggerito per i boschi di faggio (Shober 1967) e che potrebbe ottenersi maggiormente con l'adozione di modelli colturali che fanno affidamento sulla selezione di piante con ottimo fenotipo, da favorire nella crescita fin dai primi tagli intercalari: i diradamenti di grado forte comportano una flessione nella curva dell'incremento ma sono ampiamente compensati da un aumento percentuale della massa in assortimenti di qualità.

Shober (1967) per le faggete della Germania, tenuto conto che già nella seconda metà degli anni '60 del secolo scorso la vendita della legna da ardere e del tondello da cartiera non ripagava le spese di utilizzazione, proponeva interventi adeguati (di forte intensità e di tipo alto) per accrescere il valore del bosco piuttosto che la sua produzione in termini di massa legnosa.

Riteniamo che risultati applicativi di notevole interesse potrebbero venire dall'esame delle ricerche condotte per circa un secolo in Francia e in Germania (Pardé, 1981; Schober, 1967) secondo protocolli periodicamente aggiornati, che mostrano l'opportunità di coltivare il faggio in fustaie coetanee sottoposte a diradamenti di forte intensità per ottenere a fine ciclo assortimenti di qualità. Questi risultati ben si raccordano con quelli dei programmi di ricerca sulla selvicoltura d'albero (Bastien e Wilhelm, 2003; Schütz et al., 1996), di recente proposti anche nel nostro Paese (Pelleri et al., 2009; Pelleri, 2010) e che, a nostro avviso, ben potrebbero adattarsi alle fustaie di faggio trattate a tagli successivi a differente scala spaziale.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nonostante la disamina relativa al trattamento sopra riportato, ancora oggi è dato leggere in specifici documenti di indirizzo della politica forestale di

alcune Regioni (Cfr. Piano forestale Regione Campania, 2009-13) che «per le fustaie pure di faggio, siano esse di proprietà pubblica o privata, a struttura monoplana, biplana, bistratificata o pluristratificata», è sufficiente applicare il «taglio «a scelta» con eliminazione di singole o piccoli gruppi di piante, di dimensioni ottimali dal punto di vista commerciale», per ottenere popolamenti disetanei, con benefici «non solo in termini economici».

Ecco quindi riaffiorare i tagli a scelta commerciale che tanti danni hanno arrecato al nostro patrimonio boschivo e, anche per quanto riguarda la convenienza economica, l'onere della prova non sfiora chi propone un siffatto trattamento.

Se ai fini della coltivazione del faggio si intendono considerare gli aspetti economici, non vi è dubbio che il trattamento più consono è quello definito dai *tagli successivi uniformi* per il fatto che, *coeteris paribus*, entro certi limiti, rispetto al trattamento a *taglio saltuario* è possibile concentrare i prelievi di massa sull'unità di superficie e anche perché il materiale ritraibile è tendenzialmente più omogeneo. Il trattamento a *tagli successivi a gruppi* risulta opportuno nelle faggete di alta quota e in quei casi in cui la difesa del suolo oppure gli aspetti di carattere estetico e naturalistico rappresentano obiettivi prioritari.

Se il modello qui proposto come ipotesi di studio darà i risultati sperati, eliminati gli sfolli e i tagli intercalari nella spessina, la situazione economica della fustaia coetanea migliorerà ulteriormente.

Da un punto di vista gestionale la fustaia coetanea produttiva, secondo l'ipotesi di lavoro che qui abbiamo presentato, consente di effettuare prelievi di massa intercalare a partire dal momento in cui si verificano livelli provvigionali tali da ottenere macchiatici positivi o comunque non pesantemente negativi, in relazione principalmente alla rete viaria presente e al conseguente grado di meccanizzazione degli interventi colturali.

La fustaia disetanea classica presenta non pochi limiti al raggiungimento di determinati livelli provvigionali in quanto, strutturalmente, comprende al proprio interno superfici destinate ad accogliere soprassuoli a basse e bassissime provvigioni (vedi i piccoli gruppi di piante che da un punto di vista della struttura sono classificabili come giovani fustaie, come spessine e come novelleti). D'altra parte il *taglio di curazione*, contrariamente al diradamento della fustaia coetanea, deve essere rivolto contemporaneamente sia all'utilizzazione del prodotto maturo, sia al diradamento delle piante sovrannumerarie nei gruppi appartenenti a classi cronologiche e dimensionali immature, sia all'eliminazione di piante per motivi fitosanitari. In caso contrario il *taglio di curazione* diventa *taglio a scelta commerciale*.

Rispetto alla fustaia coetanea, il bosco disetaneo si pone oggi in posizione

di svantaggio economico per l'intensità dell'intervento che non potrà superare determinati saggi, per le dimensioni del materiale ritraibile che dovrà necessariamente comprendere anche legname di piccole dimensioni, per la scarsa concentrazione delle utilizzazioni sull'unità di superficie, per la scarsa qualità del legname da opera. Un vantaggio della fustaia disetanea risiede nella possibilità di mantenere un'attività gestionale continua anche in presenza di proprietà estese su superfici relativamente modeste.

Per quanto sopra riportato, riteniamo che il bilancio economico delle utilizzazioni, a parità di superficie, sarà più vantaggioso nel caso della compresa coetanea rispetto a quella disetanea.

Inoltre il trattamento a tagli successivi, fatta eccezione per il periodo di rinnovazione, è compatibile con l'esercizio del pascolo in bosco.

Si è detto che l'art. 13 delle PMPF della Calabria al comma c. stabilisce che «nelle fustaie il pascolo degli animali ovini e suini è vietato prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 1,50 m e quello degli animali bovini ed equini prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 3 m». È di tutta evidenza come questo comma presenti *un errore fondamentale* perché non considera che se viene adottato il taglio a scelta in modo uniforme su tutte le fustaie della Regione (a parte altre considerazioni che sono state già esposte) già dal primo intervento il pascolo sarà per sempre estromesso dal bosco in quanto il tipo di trattamento a scelta conduce verso boschi disetanei, quindi con rinnovazione diffusa e permanentemente presente sulla superficie.

Nei boschi disetanei il pascolo è vietato per evitare danni al novellame (art. 9, comma a, R.D.L. 3267/1923).

Si tratta di un punto di cruciale importanza per gli allevatori senza terra che praticano il pascolo in bosco. Infatti per accedere ai contributi comunitari, questi hanno bisogno di documentare una superficie a pascolo che è proporzionale (commisurata, dimensionata) al numero di capi allevati. Sappiamo che in presenza dei vasti demani comunali il pascolo in bosco, che ha radici molto antiche, viene esercitato con il sistema delle "fide civiche". Attualmente per l'Agenzia erogatrice dei contributi (AGEA), le superfici boscate demaniali, sebbene con tare differenziate a seconda della densità arborea, rappresentano superfici eleggibili per il pascolo.

Un'altra contraddizione è contenuta nei commi 7 e 8 dell'art. 48 delle suddette prescrizioni. Dalla lettura del comma 7 emerge che nel caso di faggete non si possa intervenire con tagli di rinnovazione se la provvigione media della superficie interessata è inferiore a $350 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$. Il comma 8, invece, consente di intervenire fino a livelli provvigionali uguali o superiori al 20% di quella minimale!

Ciò vuol dire che è sempre possibile effettuare tagli di rinnovazione senza possibilità di prevenire peggioramenti di situazioni già precarie. In presenza di fustaie di faggio con provvigioni comprese tra il 20 e il 40% di quella minimale (ovvero tra 70 e 140 m³ ha⁻¹) è ancora possibile effettuare un prelievo $\leq 10\%$ della massa!

In linea generale riteniamo che in Italia, tenuto conto delle eterogenee condizioni ambientali in cui vegetano le fustaie di faggio, sia improponibile l'applicazione di un modello selvicolturale che, ai fini della rinnovazione del bosco, preveda in modo uniforme l'applicazione del taglio a scelta per piccoli gruppi. Le prescrizioni che fanno riferimento a criteri colturali e provvigioni minimali, in modo da creare vuoti di norma inferiori a 200 m², risultano alquanto generiche poiché prescindono dalle strutture presenti, dalla formazione delle maestranze, dalle infrastrutture a servizio delle aziende forestali (vedi strade e piste forestali, presenza o meno di una meccanizzazione specializzata), dal tipo di proprietà (pubblica o privata), dagli obiettivi specifici della coltivazione e dalle dimensioni aziendali.

Per le fustaie di faggio si è visto che il modello coetaneo a scala spaziale variabile da qualche migliaio di metri quadrati a diversi ettari trova ampi riscontri bibliografici e sperimentali, anche su base funzionale.

La padronanza delle tecniche selvicolturali e una profonda conoscenza del funzionamento della faggeta possono guidare il selvicoltore nella scelta del taglio o dell'insieme di tagli che si reputano più confacenti con le caratteristiche della stazione, con la storia pregressa del soprassuolo, con altre forme di uso del suolo (vedi il pascolo in bosco) e con gli obiettivi della pianificazione forestale.

I modelli di rinnovazione naturale in bosco sono molteplici e quelli proposti con le tecniche selvicolturali altro non sono che imitazioni di essa, talvolta perfette. L'imposizione di un unico trattamento colturale e di una struttura di soprassuolo forestale, attraverso un regime normativo e prescrittivo, appare inidoneo alla complessa realtà vegetazionale delle fustaie italiane. Oltre alle considerazioni bioecologiche ed economiche sopra esposte, chiama in causa il diritto di libera organizzazione dell'impresa sancito dall'art. 41 della Costituzione.

Secoli di risultati provenienti dalla ricerca in questo settore in Italia e in Europa sembrano del tutto ignorati.

È stato ampiamente detto che i tagli a scelta non sono adatti all'ecologia del faggio. Inoltre riteniamo che la costituzione di una fustaia disetanea a gruppi di estensione inferiore a 200 m², aventi differente età e struttura, sia impossibile da realizzare e comunque ingestibile da un punto di vista pratico. È più probabile che esista soltanto nel «tecnicismo da tavolino» cui faceva riferimento de Philippis oltre mezzo secolo fa.

Non sembra utile evitare l'indicazione di un modello da perseguire (bosco coetaneo, tagli di sementazione, secondari etc., provvigione ideale, bosco disetaneo, taglio di curazione e simili), piuttosto si afferma in maniera dogmatica e in contrasto con i dati di specifiche ricerche, che si può procedere a tagli di rinnovazione su superfici al massimo di 200 metri quadrati, senza alcun riferimento alla struttura preesistente. Non è pensabile prescrivere lo stesso trattamento per le faggete delle zone di crinale, notoriamente a spiccata valenza protettiva, e per quelle che popolano i versanti montani a differente condizione morfologica. Lo stesso discorso vale per i differenti ambienti pedologici e climatici che caratterizzano le faggete.

Ancor meno pensabile è prescrivere lo stesso trattamento, facendo variare soltanto i livelli di provvigione minimale, per tutte le fustaie (indipendentemente dalle specie che le compongono) che vegetano dal livello del mare alle vette dell'Appennino.

Si ringraziano i servizi forestali della Regione Veneto, i servizi forestali della Regione Friuli V.G. e l'U.T.B. Vittorio Veneto del C.F.S. per la collaborazione fornita in occasione dei rilievi nella Foresta del Cansiglio.

RIASSUNTO

L'Autore prende in esame in maniera critica alcuni aspetti normativi, oggi di competenza delle Regioni, che interessano la gestione delle fustaie di faggio. La disamina evidenzia un impianto normativo spesso disomogeneo e con alcune contraddizioni.

Segue una rassegna del pensiero forestale sulla gestione delle faggete coetanee e disetanee soprattutto in Italia, con qualche riferimento ai risultati di ricerche condotte in Francia e in Germania.

Emerge un indirizzo decisamente a favore del modello di faggeta trattata a tagli successivi soprattutto in contesti in cui gli aspetti produttivi sono da non trascurare. Il modello culturale che postula la faggeta disetanea a gruppi viene ancora condiviso per quegli ambienti in cui gli aspetti protettivi o estetico-ricreativi sono da privilegiare.

Non poche riserve vengono espresse per la realizzabilità, e ancor di più per la gestione, del modello che fa riferimento a una disetaneità della faggeta per piccolissime superfici (<200 metri quadrati).

L'Autore presenta infine una proposta di lavoro, da sottoporre a rigorosa sperimentazione, finalizzata a ottenere un bosco coetaneo in cui gli interventi intercalari sono numericamente ridotti rispetto a quelli indicati dagli studi alsometrici classici. Ciò allo scopo di venire incontro alla crisi economica che la maggior parte dei prodotti legnosi ritraibili dalla fustaia di faggio sta attraversando ormai da tempo, alla lievitazione dei costi della manodopera negli ultimi 50 anni, molto distante dalla lievitazione dei prezzi del legname, e per indirizzarsi verso la produzione di assortimenti di qualità.

ABSTRACT

The management of beech forests in Italy. The author examines critically the regional legislative aspects ruling the management of beech high forests. The analysis has revealed an often uneven and contradictory legislative framework. The management of even- and uneven-aged beech forests in Italy is discussed and some reference to the results of researches carried out in France and Germany is made. Shelterwood cutting results to be the most favorable silvicultural system especially when production aspects cannot be overlooked. The uneven-aged beech structure with even-aged small groups is still considered apt in those environments where protective or aesthetic and recreational aspects are priority.

The feasibility and management of very small even-aged beech groups (<200 square meters) is put into question.

The author proposes to manage even-aged beech forests by obmitting precommercial thinnings which are instead scheduled in the classical growth yield studies. This proposal has to be subjected to experimental testing with the aim of improving the economic value of wood products by moving towards the production of quality wood.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- BAGNARESI U., GIANNINI R. (1999): *La selvicoltura delle faggete: sintesi dello stato dell'arte*, in Scarascia Mugnozza G. (Ed.), *Ecologia strutturale e funzionale di faggete appenniniche*, Edagricole, Bologna, pp. 187-199.
- BASTIEN Y., WILHELM G.J. (2003): *Selvicoltura d'albero. Un approccio per la produzione di legname con buone caratteristiche e di grandi dimensioni*, «Sherwood», 86, pp. 5-13.
- BERNETTI G. (1995): *Selvicoltura Speciale*, UTET, Torino, 415 pp.
- BOSCO S. (1973): *Piano di assestamento dei beni silvo-pastorali di proprietà del Comune di Montella (AV) per il decennio 1973-82*, De Luca ed., Salerno.
- BURSCHER P. (1961): *Untersuchungen über die natürliche Verjüngung der Buche*, «Allg. Forstz.», 16, pp. 108-113.
- BURSCHER P., HUSS J., KALBHENN R. (1964): *Die natürliche Verjüngung der Buche*, Schrift. Forst Facult. Univ. Göttingen, Sauerlanders, 34, pp. 1-186.
- CANTIANI M. (1957): *Piano di assestamento per i boschi del Comune di Volturara Irpina per il decennio 1957-66*, Firenze, Istituto di Assestamento forestale, Dattiloscritto.
- CANTIANI M. (1957): *Tavola alsometrica delle fustaie coetanee di faggio dell'Irpinia*, «L'Italia forestale e Montana», 12, pp. 226-239.
- CANTIANI M. (1959): *Piano di assestamento per i boschi del Comune di Calabritto per il decennio 1959-68*, Firenze, Istituto di Assestamento forestale, Dattiloscritto.
- CANTIANI M. (1984): *Il trattamento selvicolturale dei Monti Picentini*, in *Studi sulla vegetazione e sul trattamento selvicolturale delle faggete dei Monti Picentini*, CM Terminio Cervialto, Tip. Coppini, Firenze, pp. 21-37.
- CANTIANI M. (1986): *La normalità dei boschi coetanei*, in *Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi*, pp. 746-782.
- CANTIANI M. (1986): *La normalità delle fustaie disetanee*, in *Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi*, pp. 782-803.
- CANTIANI M.G. (1983): *Alcune osservazioni sulla tipologia delle faggete dei Monti Picentini*

- con particolare riguardo ai gruppi del Cervialto, Terminio e Acellica, «L'Italia forestale e montana», 6, pp. 184-199.
- CAPPELLI M. (1988): *Selvicoltura generale*, Edagricole, Bologna, 389 pp.
- DE PHILIPPIS A. (1950): *Selvicoltura libera o regolata?*, «L'Italia Forestale e Montana», pp. 43-47.
- DE PHILIPPIS A. (1958): *Lezioni di Selvicoltura speciale*, Università di Firenze.
- DEL FAVERO R. (2008): *I boschi delle regioni meridionali e insulari d'Italia*, Ed CLEUP, Padova.
- DI TELLA G. (1902): *Relazione sulle condizioni fisico-economiche del bosco demaniale comunale Laceno di Bagnoli Irpino e proposta sulla sua utilizzazione razionale*, Dattiloscritto.
- FABBIO G., BRUSCHINI S., MANETTI M.C. (1997): *Selvicoltura nelle faggete irregolari: un caso di studio*, «Annali ISS Arezzo», 28, pp. 75-88.
- FENAROLI L. (1967): *Il Gargano, suoi aspetti vegetazionali e floristici*, «Annali dell'Accademia italiana di Scienze forestali», 16, pp. 107-135.
- GABBRIELLI A. (2004): *La selvicoltura nel Casentino in epoca moderna: l'Opera del Duomo di Firenze e i monaci di Camaldoli*, in *Il codice forestale camaldolese*, a cura di F. Cardarelli, Officine grafiche litosei, pp. 175-188.
- GUALDI V. (1974): *Un problema di assestamento: i turni delle fustaie di faggio del Gargano*, «Annali Acc. It. Scienze Forestali», XXIII, pp. 341-364.
- GUIDI G., MANETTI M.C. (1997): *L'area Pavari nella faggeta della Foresta Umbra: caratteri strutturali e trend evolutivi*, «Annali ISS Arezzo», 28, pp. 39-46.
- HERMANIN L. (1988): *Considerazioni sul costo degli interventi per la conversione dei cedui di faggio*, «L'Italia Forestale e Montana», 43, 1, pp. 4-20.
- HOFMANN A. (1956): *L'utilizzazione delle faggete del meridione*, «L'Italia Forestale e Montana», 11 (2), pp. 69-91.
- HOFMANN A. (1991): *Il faggio e le faggete in Italia*, «Collana verde», n. 81, Tipolitografia del CFS Roma.
- INFC (2005): *Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio*.
- LA MARCA O., BERTANI R., MORGANTE L., ORADINI A., SANESI G. (1994): *Ricerche sulla gestione delle faggete coetanee in Italia*, «Annali Accademia Italiana di Scienze forestali», 43, pp. 105-131.
- LA MARCA O. (1994): *La gestione integrata delle cerrete di Bosco Quarto: un caso di studio*, «Linea ecologica», 4, pp. 10-13.
- LANIER L. (1986): *Précis de sylviculture*, Ecole National du Génie rural et forets, Nancy, pp. 468.
- MERCURIO R. (2010): *Restauro della foresta mediterranea*, Clueb, Bologna, 368 pp.
- MICHELOZZI M., Minotta G., Tognetti R. (1999): *La rinnovazione naturale in faggeta*, in (Scarascia Mugnozza G. ed), *Ecologia strutturale e funzionale di faggete italiane*, Edagricole, pp. 221-244.
- MONTELUCCI G. (1956): *Aspetti della faggeta depressa del Monte Fogliano*, «Nuovo Giornale Botanico Italiano», 63, pp. 507-530.
- PARDÉ J. (1981): *De 1882 à 1976/80 les places d'expérience de sylviculture du hêtre en la forêt domaniale de Haye*, «Revue forestière française», XXXIII, pp. 41-64.
- PATRONE G. (1959): *Piano di assestamento dei boschi del Comune di Bagnoli Irpino per il decennio 1959-1968*, Firenze, Tip. Coppini, Firenze.
- PAVARI A. (1932): *Lezioni di Ecologia forestale e Selvicoltura generale*, Tipografia Filippini, Firenze, 695 pp.
- PELLERI F. (2010): *La selvicoltura d'albero e le specie sporadiche nei cedui*, Atti 46° Corso di Coltura in Ecologia, San Vito di Cadore 7-10 giugno 2010.

- PELLERI F., PIVIDORI M., GIULIETTI V. (2009): *Cure colturali in acero-frassineti secondari in Italia settentrionale*, Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 887-893.
- PIGNATTI S. (1994): *Ecologia del paesaggio*, UTET, Torino, 228 pp.
- PIUSSI P. (1994): *Selvicoltura Generale*, UTET, Torino, 421 pp.
- PUGLISI S. (1984): *Osservazioni preliminari sulla rinnovazione naturale delle fustaie di faggio del comune di Viggiano (Potenza)*, «L'Italia Forestale e Montana», 39 (1), pp. 13-27.
- REGIONE CAMPANIA: *Piano Forestale Generale 2009-2013*.
- SANESI G., CECCHINI G. (1999): *I suoli delle faggete: caratteristiche ed aspetti funzionali*, in (Scarascia Mugnozza G. ed), *Ecologia strutturale e funzionale di faggete italiane*, Edagricole, pp. 71-79.
- SCHÜTZ J.P., BARNOLA P. (1996): *Importance de la qualité et de sa détermination précoce dans un concept d'éducation du hêtre*, Smejkal G.M., Bindiu C., Visoiu-Smejkal D., 1997, Banater Urwälder, Milton Verlag.
- SCOPPOLA A. (1999): *Tipologie vegetazionali di faggete appenniniche*, in *Ecologia strutturale e funzionale di faggete italiane*, Edagricole, pp. 21-31.
- SHOBER R. (1967): *Produzione e diradamento delle faggete in Germania*, «Annali A.I.S.F.», XVI, pp. 317-351.
- SUSMEL L. (1957): *Tipo colturale per le faggete meridionali*, «Monti e Boschi», 4, pp. 161-175.
- SUSMEL L. (1959): *Riordino su basi bio-ecologiche delle faggete di Corleto Monforte*, Pubblicazioni della Stazione Sperimentale di Selvicoltura, pp. 174.
- WOLYNSKI A. (2002): *Sul trattamento irregolare delle fustaie di faggio*, Parte prima, «Sherwood», 74, pp. 9-14.
- WOLYNSKI A. (2002): *Sul trattamento irregolare delle fustaie di faggio*, Parte seconda, «Sherwood», 75, pp. 5-13.

Irrazionalità del trattamento delle faggete calabresi e opportunità di restauro

INTRODUZIONE

La crisi economica si ripercuote anche sulla gestione dei boschi accentuando i punti di debolezza del sistema forestale italiano: alti costi di mano d'opera, crollo del mercato del legname di qualità, scarsa formazione professionale, eccessivi gravami burocratici e vincolistici. Tenendo presente il principio che «non ci può essere la selvicoltura senza l'uomo» (Mercurio, 2010) si tratta di individuare nuovi e diversi percorsi colturali in rapporto ai mutamenti economici, sociali e culturali della società. Il caso delle faggete è significativo per il loro valore ecologico e naturalistico. Dopo un intenso sfruttamento durato fino al secolo scorso si pone da un lato il problema di un ripristino della funzionalità ecologica e dall'altro di una gestione economica che è destinata ad assumere importanti risvolti sociali per molti Comuni dell'Appennino.

LE TIPOLOGIE FORESTALI DELLE FAGGETE CALABRESI

Le faggete caratterizzano il paesaggio forestale fino alle quote più elevate del Pollino, della Catena Costiera e della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte interessando circa 78000 ettari.

Il limite di vegetazione inferiore del faggio oscilla a seconda delle località da 1000 a 1400 m, anche se in molte aree particolarmente umide il faggio scende fino a 600 m. Il limite superiore spesso coincide con la sommità dei rilievi (es. Aspromonte).

* *Già ordinario di selvicoltura e assestamento forestale, Università Mediterranea di Reggio Calabria*

Una serie di studi condotti nel Pollino (versante calabrese), Monti Mancuso e Reventino, Serre e Aspromonte (Mercurio, 2002; Caminiti et al., 2003; Mercurio e Spampinato, 2006; Mercurio et al., 2007; 2009; Scarfò et al., 2008) hanno permesso di delineare un primo inquadramento delle tipologie forestali delle faggete calabresi.

La Categoria dei boschi di faggio si può suddividere in due sottocategorie in base all'altitudine:

Sottocategoria: Faggete microterme (> 1500 m)

Faggeta a campanula

Varianti

con abete

con silene

Sottocategoria: Faggete macroterme (<1500 m)

Faggeta ad agrifoglio

Varianti:

con abete bianco

con pino calabro

con acero di monte

con aglio orsino

con acero di Lobelius e tasso

con ontano napoletano

con acero napoletano

con farnetto

con rovere meridionale

con leccio

Faggeta a caglio peloso

Varianti:

con abete

Queste indagini hanno messo in evidenza le potenzialità ecologiche del faggio in alcune specifiche aree (es. Catena Costiera, Serre, versante tirrenico dell'Aspromonte). Infatti in queste zone, che beneficiano di un particolare microclima dovuto ai notevoli apporti idrici per l'esposizione dei versanti alle correnti provenienti dal mar Tirreno, la faggeta è rigogliosa e si è potuta ricostituire nonostante la gestione passata.

Infatti le faggete calabresi sono state oggetto di un intenso sfruttamento:

dalla produzione di carbone per alimentare le ferriere nel periodo borbonico alle grandi utilizzazioni a cavallo della seconda guerra mondiale per pagare i danni di guerra, per approvvigionare le industrie del mobile e le ferrovie. Inoltre hanno dovuto soddisfare gli usi civici delle popolazioni locali (legna da ardere, carbone, legname per lavorazioni artigianali, strumenti domestici e agricoli, ecc.) compreso il pascolamento, con alti carichi di bestiame fino agli anni '60-'70, che ha aggravato lo stato dei boschi.

Oggi da un punto di vista strutturale si riscontrano tipologie sostanzialmente monoplane derivanti dall'avviamento all'alto fusto di cedui o dal trattamento a tagli successivi e, più di frequente strutture multiplane, disomogenee, dove si alternano su piccoli spazi soggetti di varie età e dimensioni, buche con rinnovazione naturale di faggio o di faggio e abete dovute al taglio a scelta.

IL TRATTAMENTO DELLE FAGGETE

Per comprendere la situazione attuale e quello che è stato il trattamento delle faggete nel Regno delle Due Sicilie bisogna partire dal trattato di Matteo Tondi del 1821 (Mercurio, 2010; 2011). Egli soffermandosi sugli aspetti selvicolturali critica, in particolare, il taglio a scelta o a salto che definisce «taglio irregolarissimo» che «forma la rovina, insensibile per altro, ma certa del bosco» e specifica che «tutti gli alberi da seme sono stati recisi a scelta l'uno dopo l'altro per lo passato, ed ora non si osservano che voti moltiplicati; alberi bistoriti nati da ceppaia; tronchi bitorzoluti per la recisione de' rami una volta sofferta, ed un'immensità di sterpi e di macchie, perché dagli animali addentate non han potuto più crescere, e non cresceranno giammai fino a che non si sieno succise». In alternativa propone forme di trattamento più regolate e la protezione dal pascolo.

Così la legge forestale del Regno delle Due Sicilie del 1826, di ispirazione francese, rimasta in vigore fino al 1877, prescriveva per i boschi di proprietà dello Stato, dei Comuni e degli Enti, fra i quali ricadeva la maggior parte delle faggete, il taglio a raso con riserve (*tire et aire*), 15 riserve a moggio pari a 58 per ettaro, senza prevederne l'obbligo di sgombero per questo, una volta rinnovato il soprassuolo, come ha fatto notare Hofmann (1956), raramente si eseguiva il taglio di sgombero delle riserve in quanto sarebbe stata necessaria una specifica autorizzazione della Direzione Generale delle Foreste.

Il trattamento a tagli successivi fu la soluzione proposta nel periodo post-unitario da molti studiosi (per primo Di Tella 1902). Tuttavia, quale retaggio

culturale della legge del 1826, anche l'applicazione del trattamento a tagli successivi subì adattamenti, infatti si eseguiva un forte taglio di sementazione che colpiva anche il 50% della massa in piedi senza poi eseguire il taglio di sgombero ritenuto antieconomico (La Marca et al., 1994; Masci et al., 1999; Nocentini, 2009). Ora un tal modo di procedere è improprio e inadeguato per i boschi di faggio sia sul piano ecologico che selvicolturale (Hofmann, 1991; Ciancio et al., 2008). I segni di questi interventi sono messi in evidenza da strutture biplane costituite da grandi soggetti del vecchio ciclo nel piano superiore e da perticaie aduggiate nel piano inferiore (Mercurio e Spampinato, 2006; Mercurio et al., 2007; Mercurio et al., 2009).

Inoltre, secondo una prassi largamente diffusa, non è da escludere che si sia intervenuti successivamente «sulle riserve con un taglio a scelta, se il bosco era stato considerato una fustaia e con un taglio parziale di esse e sostituzione con soggetti giovani, abbinato al taglio della rinnovazione agamica o da seme se il bosco era stato considerato un ceduo» (Hofmann, 1956).

Un periodo particolarmente favorevole si è avuto tra gli anni '60 e '70 grazie all'impegno del Corpo Forestale dello Stato. Valenti tecnici nell'elaborare i piani di assestamento di molte proprietà comunali calabresi tentarono di ricondurre il trattamento (anche delle faggete) verso forme più razionali (es. il trattamento a tagli successivi a gruppi, strisce, ecc.) (Mercurio, 2007). Non sempre però queste prescrizioni hanno avuto un riscontro sulla gestione reale. A tal proposito, Principe (1974) descrive efficacemente questa situazione per il Comune di Serra San Bruno «il piano prescrive ma gli esecutori ignorano».

Il taglio a scelta era diffuso non solo nelle proprietà private ma anche in quelle comunali. Questo, in pratica, consisteva nel taglio di circa il 20% della massa in piedi con valutazioni di ordine economico (la scelta infatti ricadeva sui fusti morfologicamente migliori e di maggiori dimensioni) senza eseguire, in genere, alcuna cura colturale, tenendo presente che questi boschi venivano normalmente pascolati. Forse più efficacemente Nocentini (2009) descrive questo tipo di intervento quando afferma che «was and still is» applicato «without precise written rules».

Merita sottolineare il caso di una azienda forestale privata nelle Serre che attua nei popolamenti misti di faggio e abete un taglio colturale vero e proprio che oltre all'asportazione delle piante mature prevede tutte le cure colturali assicurando la rinnovazione continua e la copertura permanente.

Le recenti Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Regione Calabria (PMPF 2008, 2011) mostrano due elementi di criticità per quanto riguarda il trattamento delle faggete:

- 1) La esclusione del trattamento a tagli successivi ignora tutta una letteratura (Hofmann, 1956; De Philippis, 1957; Cantiani, 1984; Del Favero, 1992; La Marca et al., 1994; Bernetti, 1995; Bagnaresi e Giannini, 1999) che ha dimostrato la bontà di questa forma di trattamento per le fustaie di faggio poste in condizioni ottimali come la maggior parte di quelle calabresi. Anche alcuni studi sulle tipologie della Calabria hanno suggerito il trattamento a tagli successivi da applicare in modo diverso secondo le situazioni (Mercurio, 2002; Caminiti et al., 2003; Mercurio e Spampinato, 2006; Mercurio et al., 2007; Mercurio et al., 2009).
- 2) Le PMPF ammettono solo “tagli colturali” che potrebbero essere ricondotti ai tagli modulari (Ciancio et al., 1984). Essi vengono eseguiti con criteri colturali in modo tale da assicurare la rinnovazione naturale continua e la copertura permanente del bosco. Pur condividendo l'opportunità di applicare tale tipo di trattamento nei boschi a struttura multiplana e comunque molto disomogenea (Mercurio, 2002; Caminiti et al., 2003; Mercurio e Spampinato, 2006; Mercurio et al., 2007; Mercurio et al., 2009) tuttavia si segnala che alcuni dei parametri di riferimento non sono appropriati.

Il primo, le PMPF prevedono nel caso delle faggete che per intervenire mediante tagli di rinnovazione occorre che la provvigione media presente sulla superficie interessata dall'intervento prima e dopo il taglio sia superiore alla provvigione minimale di $350 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$. A tal riguardo, riferendosi alle faggete disetanee, Schütz (1997, 2002, 2006) ritiene che $250 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ rappresenti un valore ottimale, oltre i $300 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ si perderebbero invece i caratteri di “disetaneità”, ossia la riduzione della rinnovazione e la coetaneizzazione del soprassuolo. Allo stesso modo in precedenti studi condotti proprio in Calabria, nel comprensorio delle Serre, si indicava per le faggete ad agrifoglio una provvigione minimale che doveva oscillare da 250 a $300 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ (Mercurio e Spampinato, 2006) per mantenere i boschi con una pluralità strutturale e con una rinnovazione continua.

Il secondo, le PMPF prevedono che per favorire la rinnovazione naturale, nelle fustaie che abbiano più di 60 anni e che presentino provvigioni superiori ai limiti di $350 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$, potranno essere effettuati tagli a scelta per piccoli gruppi in modo da creare vuoti di norma inferiori a 200 m^2 (valore per altro da applicare a tutte le specie indipendentemente dalle loro esigenze ecologiche). Nella letteratura anteriore alla pubblicazione delle PMPF si trovano valori diversi per le faggete: $250\text{-}400 \text{ m}^2$ (Susmel, 1957); 500 m^2 (Lamonaca e Corona, 2007); $<400\text{-}500 \text{ m}^2$ (Corona et al., 2007). Certamente molti studi hanno dimostrato che il faggio si può potenzialmente rinnovare anche in buche più piccole (Paci e Salbitano, 1998; Zeibig et al., 2005; Ciancio et al.,

2008; Sefidi et al., 2011). Tuttavia, come è noto, la scelta delle dimensioni delle buche è complessa e non può essere stabilita rigidamente a priori (Mercurio, 1999) perché è funzione di molti fattori: esposizione, pendenza, altezza delle piante circostanti, esigenze ecologiche delle specie, stato del suolo, ecc. che devono essere coniugati tra loro. Oltre alla dimensione “ecologica” della buca (quella minima che consente di soddisfare i livelli radiativi per l’insediamento e lo sviluppo dei semenzali e quella massima oltre la quale si favorisce l’eccessivo sviluppo della vegetazione che penalizza il faggio), occorre considerare la dimensione “selvicolturale” ossia quella che indichi la sostenibilità economica e anche operativa. Per questi motivi Mercurio e Spampinato (2006) suggerirono nel comprensorio delle Serre che la dimensione delle buche nelle faggete ad agrifoglio doveva essere di 200-400 m². Valori che sono stati poi ripresi dalle Norme di attuazione del Piano del Parco Naturale Regionale delle Serre (2008).

RESTAURO DELLE FAGGETE

Le faggete, particolarmente quelle su substrati calcarei, svolgono un’importante funzione ecologica tra cui la regolazione dei deflussi idrici e più in generale la difesa del suolo. Quelle di alta quota e sui crinali si trovano in un precario equilibrio ecologico dovuto ai fattori morfologici e climatici (altitudine, esposizione ai venti, siccità estiva, forte evapotraspirazione). Se a queste criticità ambientali si aggiunge un trattamento inappropriato e che in molti casi queste faggete hanno dovuto soddisfare i diritti di uso civico (raccolta di legna e di lettiera, continuo passaggio e stabulazione degli animali) si comprende come, soprattutto alle quote elevate, possano essere scomparse vaste estensioni di faggio. Una menzione particolare meritano le “faggete senza suolo”. Ossia quelle faggete che pur rientrando nei parametri che definiscono un bosco (grado di copertura, estensione, altezza) di fatto, per mancanza di un orizzonte organico (a volte si trovano solo su roccia affiorante), non sono più in grado di poter assolvere la funzionalità ecologica (produzione di seme, germinazione, sviluppo dei semenzali, ecc.). Sono boschi degradati ossia ecosistemi forestali che hanno perso la loro funzionalità. Per conservare queste faggete ad alto rischio occorre favorire la ricostituzione degli orizzonti organici del suolo e in seguito il riavvio dei processi dinamici di rinnovazione del bosco secondo i principi del restauro forestale (Mercurio, 2010). Per raggiungere questi obiettivi è innanzitutto necessario creare una specifica tipologia forestale, secondo precisi bioindicatori, ad esempio “faggeta ad agrifoglio

degradata” e attribuire un particolare “status” giuridico a questi tipi di bosco, vietando qualsiasi forma di uso ma nello stesso tempo agevolando l’azione di restauro creando un percorso privilegiato per i finanziamenti pubblici mirati a tale scopo.

Il restauro potrebbe interessare anche larga parte dei cedui invecchiati e/o già avviati all’alto fusto, attraverso le note pratiche di conversione a fustaia da cui si potrebbe ricavare materiale da destinare a scopi energetici.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per riaffrontare il problema della gestione delle faggete si dovrebbero differenziare gli interventi in funzione delle diverse tipologie forestali e strutturali e volendo anche secondo il tipo di proprietà. Applicando il saggio principio di Del Favero (2008) che la scelta dell’intervento più adatto va fatta «caso per caso, obiettivo per obiettivo». Si dovrebbe tra l’altro consentire, laddove è richiesto dall’imprenditore forestale, il trattamento a tagli successivi (in tutte le sue varianti e adattamenti) certamente con interventi compatibili con le esigenze ecologiche del faggio, nei boschi con struttura monoplana, abbastanza omogenea e nelle situazioni ecologiche migliori. Mentre i tagli colturali (previa rimodulazione dei livelli di provvigione minimale e della superficie delle buche) dovrebbero essere riservati ai boschi a struttura molto articolata, o misti con abete, sempre che si possano attuare misure di controllo del pascolo.

Nelle faggete degradate occorrerà invece affrontare con urgenza il problema del loro restauro con criteri specifici e innovativi.

RIASSUNTO

La crisi economica che si ripercuote anche sulla gestione dei boschi accentua i punti di debolezza del sistema forestale italiano: alti costi di mano d’opera, crollo del mercato del legname di qualità, scarsa formazione professionale, eccessivi gravami burocratici e vincolistici. Per questo occorre individuare nuovi e diversi modelli di gestione forestale in rapporto ai cambiamenti economici, sociali e culturali della società.

Il caso delle faggete è significativo per il loro valore ecologico e naturalistico.

Le faggete caratterizzano il paesaggio forestale calabrese fino alle quote più elevate dell’Appennino.

Una serie di studi hanno permesso di delineare un primo inquadramento delle tipologie delle faggete calabresi e hanno messo in evidenza le potenzialità ecologiche del faggio in alcune specifiche aree. Ciò ha consentito al faggio di riaffermarsi nonostante le intense utilizzazioni del passato.

Viene fatta una ampia ricostruzione storica del trattamento delle faggete dal periodo

borbonico fino ad oggi. In pochi casi è stato applicato il trattamento a tagli successivi, mentre il trattamento prevalente è stato il taglio a scelta condotto senza precise regole scritte.

Oggi le nuove norme forestali della Regione Calabria escludono il trattamento a tagli successivi che si presta particolarmente per le faggete poste in condizioni ottimali come la maggior parte di quelle calabresi e ammettono solo tagli colturali. L'Autore non condivide questa impostazione restrittiva che limita le scelte di gestione dell'impresa forestale e mette in evidenza che alcuni dei parametri di riferimento che dovrebbero regolare i tagli colturali non sono appropriati e andrebbero rivisti.

Infine viene accennato al problema del restauro delle faggete e in particolare delle "faggete senza suolo", ossia quelle faggete che pur rientrando nei parametri che definiscono un bosco, non sono più in grado di poter assolvere la funzionalità ecologica. L'Autore propone di escludere da qualsiasi forma di uso queste faggete, che dovrebbero essere individuate attraverso appositi bioindicatori, e, di affrontare con urgenza il problema del loro restauro con criteri specifici e innovativi.

ABSTRACT

Irrationality of the silvicultural treatment of Calabrian beech woods and opportunities of restoration.

The economic crisis that also affects the forest management accentuates the weak points of the Italian forest system: high costs of labor, the collapse of quality timber market, lack of professional training, excessive bureaucracy. For these reasons we need to find new and different models of forest management in relation to economic, social and cultural changes of society.

The case of beech (*Fagus sylvatica* L.) woods is significant for their ecological and naturalistic value.

Beech woods characterize the Calabrian forest landscape up to higher altitudes of the Apennine.

A series of studies have allowed to delineate a first forest types classification of Calabrian beech woods and have highlighted their ecological potential in some specific areas. This has allowed the beech to reassert itself despite the over exploitations of the past.

There is a wide historical reconstruction of the silvicultural treatment of beech woods from the Bourbon period until today. In few cases the shelterwood system was applied, while the prevailing treatment was the selection cutting carried out "without accurate written rules".

Today, the new forestry rules of the Calabria Region exclude the shelterwood system, particularly fit for the beech woods placed in good site conditions like most of those Calabrian and admit only silvicultural treatment based on selection and very small groups cutting. The author does not agree with this restrictive approach that limits the choices of forestry management and highlights the fact that some of the reference parameters that should adjust this silvicultural treatment are not appropriate and should be reviewed.

Finally, the problem of beech woods restoration is mentioned and, in particular, in reference to the "beech woods without soil", i.e. those beech woods that although falling in parameters that define a forest, are no longer able to fulfill the ecological functionality. The author proposes to exclude these degraded beech woods from any form of use, as they should be identified through appropriate bioindicators, and, as a matter of urgency, to address the problem of their restoration, with specific and innovative criteria.

BIBLIOGRAFIA

- BAGNARESI U., GIANNINI R. (1999): *La selvicoltura delle faggete: sintesi dello stato dell'arte*, in Scarascia Mugnozza G. (Ed.), *Ecologia strutturale e funzionale di faggete appenniniche*, Edagricole, Bologna, pp. 187-199.
- BERNETTI G. (1995): *Selvicoltura speciale*, UTET, Torino, pp. 415.
- CANTIANI M. (1984): *Il trattamento selvicolturale delle faggete dei Monti Picentini*, in *Studi sulla vegetazione e sul trattamento selvicolturale delle faggete dei Monti Picentini*, C.M. Terminio-Cervialto, Tip. Coppini, Firenze, pp. 21-37.
- CAMINITI F., GUGLIOTTA O.I., MERCURIO R., MODICA G., SPAMPINATO G. (2003): *Primo contributo per lo studio dei tipi forestali nel Parco Nazionale dell'Aspromonte*, «Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali», Vol. LI (2002), pp. 159-218.
- CIANCIO O., MERCURIO R., NOCENTINI S. (1984): *Le specie forestali esotiche e le relazioni tra arboricoltura da legno e selvicoltura*, «Annali Istituto Sperimentale per la Selvicoltura», 12 (1981), pp. 1-103.
- CIANCIO O., IOVINO F., MENGUZZATO G., NICOLACI A. (2008): *Struttura e trattamento in alcune faggete dell'Appennino meridionale*, «L'Italia Forestale e Montana», 63 (6), pp. 465-481.
- CORONA P., COPPINI M., DI BARTOLO M., MATTIOLI W., PALETTA D., SALVATI R., TESCO A., HERMANIN L. (2007): *Criteri di analisi e ipotesi gestionali per una faggeta appenninica della Rete Natura 2000*, «Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali», 56, pp. 173-190.
- DEL FAVERO R. (1992): *Modello colturale per la faggeta pura e monostratificata della Foresta del Cansiglio (Belluno)*, «Monti e Boschi», 13 (2), pp. 11-16.
- DEL FAVERO R. (2008): *I boschi delle regioni meridionali e insulari d'Italia*, CLEUP, Padova, pp. 466.
- DE PHILIPPIS A. (1957): *Lezioni di Selvicoltura speciale*, Università di Firenze.
- DI TELLA G. (1902): *Relazione sulle condizioni fisico-economiche del bosco demaniale comunale Laceno di Bagnoli Irpino e proposta sulla sua utilizzazione razionale*, Dattiloscritto.
- HOFMANN A. (1956): *L'utilizzazione delle faggete del meridione*, «L'Italia Forestale e Montana», 11 (2), pp. 69-91.
- HOFMANN A. (1991): *Il faggio e le faggete in Italia*, MAF CFS, «Collana Verde», 81, pp. 140.
- LA MARCA O., BERTANI R., MORGANTE L., ORADINI A., SANESI G. (1994): *Ricerche sulla gestione delle faggete coetanee in Italia*, «Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali», 43, pp. 105-131.
- LAMONACA A., CORONA P. (2007): *Analisi multilivello della diversità strutturale di una faggeta con caratteri di vetustà*, «L'Italia Forestale e Montana», 56 (3), pp. 177-194.
- MASCI A., PAPI R., SCARASCIA MUGNOZZA G. (1999): *Struttura selvicolturale di faggete appenniniche e rapporti con la biodiversità*, in Scarascia Mugnozza G. (Ed.), *Ecologia strutturale e funzionale di faggete appenniniche*, Edagricole, Bologna, pp. 201-220.
- MERCURIO R. (1999): *Il taglio a buche: una forma colturale ancora valida?*, «L'Italia Forestale e Montana», 56 (1), pp. 4-17.
- MERCURIO R. (2002): *Linee guida per la individuazione e la gestione delle tipologie forestali nel Parco Nazionale dell'Aspromonte*, Convenzione tra Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte e Università degli studi Mediterranea di Reggio Calabria "Collaborazione tecnico-scientifica con l'Ufficio di Piano finalizzata alla redazione del Piano, del Regolamento e del Piano economico-sociale", Reggio Calabria, 28 febbraio 2002.

- MERCURIO R. (2007): *La gestione dei demani civici nelle Serre calabresi*, «Annali di Studi sulla Proprietà Collettiva, Archivio Scialoja-Bolla», 1, pp. 197-211, Giuffrè ed., Milano.
- MERCURIO R. (2010): *Restauro della foresta mediterranea*, Clueb, Bologna, pp. 368.
- MERCURIO R. (2011): *La realtà forestale e la difesa del suolo in Calabria dopo l'Unità d'Italia*, in *La selvicoltura in Calabria nel periodo pre e post-unitario*, "Contributi alle ricerche sulla Scienza nel Mezzogiorno dopo l'Unità d'Italia. Incontri di studio in occasione della presentazione dell'opera "La scienza nel Mezzogiorno dopo l'Unità d'Italia", Giardini Naxos e Reggio Calabria, 13-17 ottobre 2008, a cura del Comitato Nazionale La Scienza nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad oggi", pp. 205-216.
- MERCURIO R., SPAMPINATO G. (2006): *I tipi forestali delle Serre calabresi*, Edizioni Laruffa, Reggio Calabria, pp. 205.
- MERCURIO R., BAGNATO S., SCARFÒ F., SPAMPINATO G. (2007): *I tipi forestali del versante occidentale del Parco Nazionale del Pollino*, Edizioni Laruffa, Reggio Calabria, pp. 116+13.
- MERCURIO R., BAGNATO S., FALCONE A., ROMANO G., SCARFÒ F., SPAMPINATO G. (2009): *I tipi forestali della Comunità Montana dei Monti Reventino-Tiriolo-Mancuso*, Edizioni Laruffa, Reggio Calabria, pp. 98 + 10.
- NOCENTINI S. (2009): *Structure and management of beech (Fagus sylvatica L.) forests in Italy*, «iForest», 2, pp. 105-113 [online: 2009-06-10] URL: <http://www.sisef.it/forest/show.php?id=499>.
- PACI M., SALBITANO F. (1998): *The role of studies on vegetation dynamics in undisturbed natural reserves towards the need of knowledge for close-to-nature silvicultural treatments: the case-study of Natural Reserve of Sasso Fratino (Foreste Casentinesi, northern-central Apennines)*, AISF-EFI International Conference on "Forest management in designated conservation and recreation areas" (Morandini R, Merlo M, Paivinnen R eds). Florence (Italy) 7-11 October 1998, University of Padua Press, pp. 145-156.
- PARCO NATURALE REGIONALE DELLE SERRE (2008): *Piano per il Parco del Parco Naturale Regionale delle Serre, Norme di Attuazione del Piano per il Parco*.
- PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA FORESTALE (2008, 2011): Regione Calabria, Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione.
- PRINCIPE M. (1974): *Piano economico del patrimonio rustico di proprietà del Comune di Serra San Bruno (Catanzaro). Decennio di applicazione 1974 – 1983/4*. C.F.S. Ispettorato Regionale delle Foreste, Reggio Calabria. Ufficio Assestamento Calabria, Catanzaro.
- SCARFÒ F., MERCURIO R., BAGNATO S. (2008): *I tipi forestali della Riserva Naturale Orientata Valle del Fiume Argentino (Orsomarso, CS)*, «Forest@», 5, pp. 233-252. [online: 2008-09-02] URL: <http://www.sisef.it/forest@/>.
- SCHÜTZ J.P. (1997): *Silviculture 2. La gestion des forêts irrégulières et mélangées*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, pp. 178.
- SCHÜTZ J.P. (2002): *Silvicultural tools to develop irregular and diverse forest structures*, «For-estry», 75 (4), pp. 329-337.
- SCHÜTZ J.P. (2006): *Modelling the demographic sustainability of pure beech plenter forests in Eastern Germany*, «Ann. For. Sci.», 63, pp. 93-100.
- SEFIDI K., MARVIE MOHADJER M.R., MOSANDL R., COPENHEAVER C.A. (2011): *Canopy gaps and regeneration in old-growth Oriental beech (Fagus orientalis Lipsky) stands, northern Iran*, «Forest Ecology and Management», 262, pp. 1094-1099.
- SUSMEL L. (1957): *Tipo colturale per le faggete meridionali*, «Monti e Boschi», 8 (4), pp. 161-175.

- TONDI M. (1821): *La scienza selvana ad uso de' forestali*, Vol. I, pp. 252, Vol. II, pp. 537, Vol. III, pp. 283, Angelo Trani, Napoli.
- ZEIBIG A., DIACI J., WAGNER S. (2005): *Gap disturbance patterns of a Fagus sylvatica virgin forest remnant in the mountain vegetation belt of Slovenia*, «For. Snow Landsc. Res.», 79, 1/2, pp. 69-80.

Le faggete campane e lucane: gli usi e le tipologie

INTRODUZIONE

Le faggete campane e lucane, al pari delle altre faggete meridionali, sono state sottoposte per lungo tempo a una intensa pressione antropica perché considerate fonte di approvvigionamento di prodotti legnosi e non legnosi. Ieri come oggi le faggete meridionali connotano territori montani marginali sotto il profilo socioeconomico. Gli insediamenti umani prossimi ai principali nuclei di faggeta sono caratterizzati omogeneamente da popolazioni residenti la cui struttura d'età mostra marcata tendenza al declino, basso o nullo tasso di natalità e costante decremento numerico. Questi caratteri demografici della popolazione umana, unitamente al vistoso decremento del numero dei capi di bestiame al pascolo e della loro variazione qualitativa, legata soprattutto alla quasi scomparsa degli ovini, non lasciano intravedere inversioni di tendenza e definiscono in modo semplificato e grossolano anche il livello di pressione che attualmente l'uomo esercita direttamente e indirettamente su queste cenosi forestali.

Le faggete campane e lucane costituiscono in larga parte demani silvo-pastorali in cui si continuano a esercitare i diritti di uso civico del pascolo e del legnatico. La maggioranza di esse ricade in ambiti protetti (Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali, Aree Natura 2000 SIC e ZPS). Le faggete di alta quota sono quasi ovunque sottoposte a un regime di protezione integrale.

* *Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale, Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

CARATTERI AMBIENTALI

I principali rilievi montuosi dell'Appennino campano e lucano si snodano lungo la direttrice che va da nord a sud-ovest e definiscono la dislocazione territoriale dei principali nuclei di faggeta. Le cime più elevate (Cervati, Cervialto, Sirino-Monte Papa, Pollino, ecc.) sono a matrice carbonatica. Sui versanti di questi rilievi è possibile riconoscere la sequenza altimetrica completa delle tipologie di faggete meridionali. Le faggete rivestono anche le pendici di complessi vulcanici inattivi (Roccamonfina, Vulture), sono inoltre presenti su substrati flyschoidi (Centauro di Sanza, Li Foj di Picerno). Sui rilievi calcarei posti in prossimità di vulcani attivi (Vesuvio), quiescenti (Campi Flegrei) e inattivi (Roccamonfina, Vulture) sul suolo autoctono si sono sovrapposte coltri di pomice e ceneri vulcaniche di ricaduta.

Le faggete vegetanti su suoli con proprietà andiche, caratterizzati dalla sequenza completa di ceneri cui succede verso il basso materiale pomiceo di dimensioni progressivamente maggiori con l'aumentare della profondità, sono ubicate lungo le principali traiettorie di diffusione del materiale eruttato dal Vesuvio e dai vulcani Flegrei nei diversi episodi parossistici succedutisi nel corso dei millenni. Le faggete dei monti di Avella del Baianese (Avellino) vegetano su suoli con questa caratteristica sequenza del profilo: l'eccessiva aerazione nello strato di pomice costituisce una barriera fisica all'approfondimento del già superficiale apparato radicale del faggio, mentre l'esiguo spessore di suolo idoneo a stoccare acque meteoriche di infiltrazione conferisce alla cenosi di faggio caratteri marcatamente xerofili.

Il bioclimate della gran parte delle faggete campane e lucane è sotto la diretta influenza delle correnti umide occidentali di provenienza tirrenica. Dell'influsso delle correnti adriatiche ne beneficiano le faggete poste più a est, come quelle del Vulture e i nuclei disgiunti del Sannio. Oltre al maggior apporto di acque di precipitazione, queste faggete sono immerse temporaneamente nelle nubi, soprattutto nel periodo primaverile.

I SEGNI DELL'UOMO E DELLA NATURA

I segni persistenti delle diverse attività antropiche svoltesi nelle faggete riguardano la raccolta e il trasporto a valle del legname di faggio con sistemi di teleferiche e, in alcuni luoghi, con piccoli vagoni circolanti su tracciati ferroviari a scartamento ridotto (decauville). Lo strascico in discesa con i buoi ha accentuato le incisioni morfologiche che solcano i versanti montani. La produzione

in situ di carbone ha lasciato disseminate numerose aie carbonili, talvolta le vestigia di qualche ricovero provvisorio in pietra, e una rete di mulattiere che ancora oggi possono rappresentare l'accesso alle formazioni chiuse di faggio ubicate in alta quota e nei luoghi più impervi. Altri manufatti che persistono all'interno di queste formazioni sono i resti delle neviere di varie forme e tipologie. Quelle più elaborate sono profonde buche rivestite in pietra locale a secco, altre si presentano come incavi a pareti naturali che hanno modificato in modo permanente la morfologia del suolo. In alcuni siti di accumulo della neve sopravvivono piante monumentali di faggio capitozzate allo scopo di ombreggiare gli infossi. Una di quelle più suggestive e di maggiori dimensioni diametriche si trova nella faggeta di Monte Faito, sui Monti Lattari. Inoltre, nelle faggete di bassa quota gli impluvi e le doline più fertili venivano coltivati. Di questa attività rimangono le vestigia di piccoli terrazzamenti sostenuti da muretti in pietra a secco. Sono ancora riconoscibili i segni dell'attività di pascolo, come ricoveri in pietra e abbeveratoi, che in faggeta si esercitava e continua a esercitarsi soprattutto in agosto-settembre, al culmine dell'aridità estiva. Si possono ancora rinvenire forni in pietra per la produzione di calce, sebbene le "calcare" erano più diffuse nella fascia submontana e in quella basale termomediterranea.

Attualmente, le faggete sono segnate in modo marcato dai tagli stradali, dalle valanghe (Cervati versante orientale inverno 2005, Pollino versante orientale inverno 2007) e dagli incendi che con sempre maggiore frequenza si propagano anche nella fascia montana. Il terremoto dell'Irpinia del 1980 nel suo epicentro di Laviano ha modificato in modo permanente e localmente la morfologia del substrato della faggeta con la creazione di una faglia superficiale, profonda circa 80 cm, che ha tranciato gli apparati radicali delle piante adiacenti alla faglia.

TIPOLOGIE DI FAGGETE

La sequenza altimetrica delle tipologie di faggeta è funzione della morfologia e dell'altitudine dei rilievi. Su quelli più elevati (Monte Cervati, Monte Cervialto, Monte Pollino e rilievi contermini) la successione altitudinale può compendiare le tipologie sotto elencate:

- *Faggete di bassa quota* (<1500 m).
- *Faggete di alta quota* (1500-1800 m).
- *Faggete cacuminali* (1800-1900 m) o di versanti detritici e morenici.
- *Faggete eterotopiche* (localmente fino a ~400 m).

Questa classificazione ha come base di riferimento l'inquadramento fitosociologico proposto per le faggete meridionali, che sintetizza anche il diverso bioclina e funzionamento della faggeta termofila e di quella microterma della montagna mediterranea. Risulta inoltre rispondente alle esigenze della pianificazione e della gestione forestale e, cosa non trascurabile, anche al diverso regime dei vincoli che molto spesso differenzia il medesimo complesso di faggeta lungo il suo gradiente altimetrico.

Le *faggete di bassa quota* succedono altimetricamente alle formazioni mesofile di cerro. In alcuni casi le due specie coesistono e danno origine a una fascia di tensione. Questa mescolanza a gruppi e per piede d'albero ricorre sia sui substrati calcarei costellati da doline (per es. Laurino e Polla nel Salernitano) che sui substrati flyschoidi (Centaurino di Sanza). I nuclei relitti di *Betula pendula* sono in gran parte accantonati in questa fascia di transizione. La faggeta termofila si contraddistingue per la presenza di laurifille sempreverdi (*Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*, la più rara *D. mezereum*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hedera helix*). *Taxus baccata* è un indicatore di marcata oceanicità del clima di faggeta e spesso si accantona (o è stato relegato) sui pinnacoli o su pareti rocciose, sia all'interno che al margine di formazioni chiuse di faggio. Il tasso è regolarmente pascolato dal bestiame podolico e si presenta quindi molto spesso a habitus policormico. L'agrifoglio è presente anche nel querceto mesofilo e, localmente, nella lecceta mediterranea di forra, tuttavia trova limitazioni termiche alla sua diffusione alle quote superiori. Quindi la sua presenza nella faggeta termofila definisce il limite superiore di questa tipologia. Nello strato arbustivo l'agrifoglio edifica popolazioni clonali (prevalentemente maschili) grazie alla propagginatura dei rami bassi. Nelle estati più siccitose è, insieme alla lettiera, uno dei vettori di propagazione del fuoco in queste formazioni. Le faggete di bassa quota sono state quasi sempre rese accessibili da viabilità forestale. Nella pianificazione forestale sono perciò inserite in comprese di produzione.

Le *faggete di alta quota* si possono riconoscere sui rilievi a matrice carbonatica più elevati. La faggeta microterma meridionale si caratterizza per la presenza di *Campanula trachelium* e *Adenostyles australis*. Con il progredire dell'aridità estiva la megafobia *Adenostyles* mostra le foglie appassite a causa della loro perdita di turgore e rappresenta anche un indice empirico della siccità cui è sottoposta la faggeta. L'inizio della fogliazione a quote più elevate può essere differito fino a circa 20 giorni e oltre rispetto alla faggeta insediata a quota più bassa. Questa tipologia di faggeta si caratterizza quasi ovunque per la scarsa accessibilità, nonché per l'origine agamica del soprassuolo (ceduo da carbone). I pochi esempi di fustaie di alta quota si rinvencono dove

l'esbosco del materiale utilizzato nella faggeta primaria è stato compiuto con teleferiche (per es. Monte Motola di Teggiano), oppure con buoi (Calvello nei Monti Picentini, Cervati versante di Sanza, ecc.). Il regime di protezione integrale che vige su gran parte dei rilievi con questa tipologia di faggete indirizza la pianificazione verso la gestione conservativa.

Le *faggete cacuminali* estendono la fascia della faggeta chiusa fino al limite superiore di 1900-1950 m. Sono presenti sui rilievi più elevati che costituiscono l'anfiteatro dei piani del Pollino (Monte Pollino, Serra Dolcedorme, Serra delle Ciavole, Serra di Crispo) e sul Cervati. Vegetano su suoli sottili rendziniformi o su versanti detritici e morenici (Monte Papa). Attualmente risultano in fase di espansione verso le quote superiori, in alcuni casi dopo essere state tagliate e dissodate a favore delle praterie secondarie. Alle alte quote il faggio non si riproduce per seme perché è soggetto a gelate tardive, ma riesce a progredire nello spazio mediante propagginatura dei rami bassi. In alcuni casi i polloni assumono suggestive forme contorte come ad es. nei "faggi serpente" del Piano di Acquafredda del Pollino. Le popolazioni clonali sono soggette a filloptosi anticipata a causa della ricorrente aridità (1990, 2000, 2007, 2011) e della scarsa capacità di immagazzinamento di acqua nel suolo.

Le *faggete eterotopiche* sono sempre localizzate in posizioni di forra caratterizzate da fenomeni di inversione del gradiente di temperatura e quindi dei piani di vegetazione. Nel vallone del fiume Sabato (Serino, AV), un soprassuolo agamico (ceduo da carbone in conversione a fustaia) consociato con *Carpinus betulus* vegeta su suoli alluvionali fra 500 e 600 m di quota. Lo strato arbustivo si distingue per un indice elevato di copertura a *Ruscus aculeatus*. Lungo le sponde incassate del torrente, il faggio scende fino alla quota abissale di circa 400 m insieme a *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*. Un'altra consociazione di forra faggio-carpino bianco con partecipazione di *Acer campestre* e sporadico *Quercus cerris* si rinviene anche nell'area di espansione del torrente Peschiera nel Bosco di Magnano (S. Severino Lucano, PZ). Anche qui il fenomeno del continentalismo locale e un ambiente più umido smistano il querceto mesofilo di cerro sui versanti, mentre nell'ambiente di forra, fra 600 e 700 m di quota, si consociano il faggio, il carpino bianco e l'acero campestre. Un'altra faggeta eterotopica fortemente manipolata dall'uomo con la ceduzione vegeta nel Comune di Brienza (PZ), a circa 800 m di quota, a confine con il territorio di Atena Lucana (SA). Piante singole di faggio in consorzio con specie mesofile, fra cui *Q. cerris* e *Acer cappadocicum* subsp. *lobellii*, si ritrovano nel Comune di Pignola su un tributario del torrente Tora (quota 800 m s.l.m.) e sul torrente Savone presso l'abitato di Torano (CE) fino a circa 600 m s.l.m.

TIPOLOGIE STRUTTURALI

La struttura delle faggete campane e lucane, la loro composizione specifica e dislocazione spaziale sono il risultato degli usi dissipativi esercitati dalle popolazioni locali, ma anche delle utilizzazioni estensive condotte in modo sistematico e solo in parte pianificate nel secolo scorso su interi massici montuosi. A questo riguardo la storia del saccheggio operato nelle faggete meridionali, con l'ausilio della teleferica e dello stroncone prima e della motosega poi, da grandi gruppi industriali dell'Italia settentrionale e d'oltralpe, deve essere ancora scritta. Oltre alla società tedesca Rueping che in un ventennio ha prelevato oltre centomila piante di faggio (ma anche di pino loricato) a cavallo del Pollino lucano e calabrese, si ricordano le società anonime svizzere costituite ad hoc per l'utilizzazione di interi massici montuosi (per es. Vulture), come pure industrie del Nord Italia che hanno condotto utilizzazioni estensive nei demani forestali ricadenti nei Monti Picentini e sul massiccio degli Alburni (Feltrinelli). La faggeta, talvolta primaria o comunque secolare, era una fonte di approvvigionamento di traverse ferroviarie. Il meccanismo dello sfruttamento economico era legato al fatto che il valore aggiunto dei prodotti trasformati veniva trasferito nelle residenze legali delle società, mentre nei luoghi di attività dei cantieri veniva offerto lavoro, seppure disagiato, anche per molti anni. Di questa fase storica che caratterizza diversi centri montani, è rimasto nella memoria collettiva delle popolazioni locali il ricordo della "montagna" come fonte di benessere e di agio. In realtà le comunità locali, oltre a essere state impoverite nella consistenza dei loro beni collettivi su cui esercitavano e continuano a esercitare i propri diritti universali di uso civico, hanno ricevuto come lascito il ringiovanimento e la coetaneizzazione delle faggete su estese superfici, oltre a un impoverimento provvigionale con conseguente riduzione dei prelievi legnosi che si protrae fino ai giorni nostri. In molti demani comunali, laddove si dispone di documenti di pianificazione aziendale di lungo periodo o, perlomeno, di contratti o bandi relativi a tagli boschivi, è documentata una drastica riduzione della ripresa nella faggeta produttiva dall'inizio del secolo scorso ai giorni nostri.

A titolo di esempio si riportano alcuni dati significativi estratti da vecchi piani di assestamento forestale o documenti reperibili sul Web riferiti all'utilizzo intensivo di specifici demani forestali per gran parte costituiti da faggete o alla produzione del legname da traverse ferroviarie:

- *Saracena (CS) con espansione nel Pollino lucano*: taglio di oltre centomila piante di faggio in un ventennio (dopo il 1910). Sono state tagliate anche piante di pino loricato di alta quota. Le utilizzazioni sono state

compiute dalla Società Anonima Italiana Rueping per l'Iniezione del Legname con sede in Napoli e sottoposta alla vigilanza dalla Banca d'Italia in quanto azienda finanziaria commerciale e industriale. Max Rueping era un ingegnere del legno tedesco che sottopose a doppio brevetto negli USA nel 1902 e nel 1911 il suo metodo di impregnazione e preservazione del legno. Il processo Rueping ("*empty-cell*" process) è un trattamento di preservazione del legno con impiego minimo di catrame di carbone creosoto, alternando pressione e vuoto in modo che solo le pareti delle cellule xilematiche siano impregnate e non le cellule stesse. Con questo processo industriale praticato nella sede Rueping di Napoli venivano impregnate il 33% delle traverse e dei legnami d'armamento per conto delle Ferrovie dello Stato fino al 1955.

- *Bagnoli Irpino (AV)*: dal 1860 al 1901 taglio borbonico su 120 sezioni ciascuna di 12,07 ha. In realtà il taglio fu compiuto solo su 75 delle 120 sezioni. Inoltre dal 1907 al 1958 prelievo di circa 570.000 m³, in gran parte di faggio, con una ripresa media annua di circa 15.000 m³ se si sommano anche i prelievi per uso civico.
- *Laviano (SA)*: dal 1916 al 1932 prelievo mediante tagli successivi (presunti secondo l'estensore del piano di assestamento) di 160.000 m³ su 700 ha di faggeta (circa 230 m³ per ha). Dal 1916 al 1969, nella compresa di faggio, estesa su 1500 ha circa, sono stati prelevati in 54 anni 353.500 m³ di cui il 65% legname da opera (traversine ferroviarie) e il 35% sottoposto per lo più a carbonizzazione.
- *Sanza (SA)*: nelle faggete del Monte Cervati nel 1911 taglio di 2014 piante con "facoltà di scelta delle piante da parte dell'acquirente". Il taglio a scelta delle piante di più grosse dimensioni diametriche si protrasse fino al 1949. Nel 1929 taglio, in 5 anni, di circa 100.000 m³ di piante di fustaia e del ceduo di alta quota. Nel periodo 1953-1968 furono prelevati circa 88.000 m³.

Fra le possibili concause dell'impoverimento provvigionale delle faggete vi sono, oltre a prelievi condotti con tagli di rinnovazione irrazionali per il faggio come il taglio a raso con riserve, la pratica della carbonizzazione (ma anche della produzione di carbonella) che riguardava dapprima soltanto la ramaglia ritraibile dalle piante di fustaia utilizzate e successivamente la ceduzione della rinnovazione da seme che portava alla conversione da fustaia a ceduo (un es. di questa tipologia si rinviene nelle faggete di Castelvita in Provincia di Salerno). La repentina mancanza di protezione al suolo, conseguente al taglio raso con rilascio di riserve, e l'utilizzazione integrale della biomassa legnosa delle piante (cormometrica e blastometrica), rappresentano

i fattori che hanno determinato l'erosione superficiale del suolo di faggeta e il depauperamento della fertilità. Sebbene vi siano motivi per supporre che le attuali faggete mostrino un sensibile incremento di biomassa unitaria rispetto al secondo dopoguerra, ancora oggi non è infrequente rinvenire in faggete di versante piante con radici superficiali affioranti nella parte a valle.

Quando si indugiava nel taglio di sgombero delle riserve, il loro abbattimento rendeva necessario il taglio delle piante del nuovo ciclo ricadenti sulla traiettoria di caduta delle maestose piante portasemi. Di tale pratica si ritrova traccia nell'attuale legislazione forestale della Campania che impone la realizzazione del "letto di caduta", insito nel taglio a raso con riserva di portasemi. In passato queste piante a chioma ingombrante venivano sramate in piedi prima del loro abbattimento per ridurre i danni alle piante del nuovo ciclo, una pratica che non era esente da rischi per l'incolumità degli operatori.

Una tipologia strutturale che ricorre con una certa frequenza nelle faggete campane e lucane (Polveracchio, Alburni, Motola, Cervati, Pollino, Serra di Crispo, ecc.) è la fustaia coetaneiforme fino a circa 1500 m di quota e il ceduo, spesso non matricinato, in conversione naturale a fustaia fino a circa 1700-1800 m. Fra questi due modelli strutturali si rinvengono, localmente, una serie di strutture non sempre facilmente classificabili e che possono essere assimilabili a fustaie policicliche, talvolta stratificate, in cui, molto spesso, coorti di origine gamica coesistono con coorti di origine agamica.

La gestione a fustaia della faggeta di "bassa quota" e quella a ceduo di "alta quota" era quindi condizionata dalla morfologia dei versanti e dalle modalità di esbosco del legname di faggio: laddove era ancora possibile trasferire a valle tondame di faggio si conservava la fustaia, mentre dove le limitazioni morfologiche (in particolare i salti di quota e le pendenze eccessive) rappresentavano un ostacolo invalicabile al trasporto a valle, si preferiva ceduire e procedere alla trasformazione in loco del legname mediante carbonizzazione e al trasporto con muli di un prodotto più leggero perché privo di acqua e a maggior valore aggiunto.

Come detto in precedenza, l'attuale limite superiore della faggeta chiusa è fortemente condizionato dal pregresso ampliamento verso il basso della prateria di vetta utilizzata con il pascolo. Ciò ha determinato non solo un arretramento del limite superiore della faggeta chiusa, ma anche la creazione di ampie radure (o inclusi) alle quote inferiori, mantenute a fisionomia prativa con il pascolo. Queste hanno interrotto la monotonia della copertura della faggeta e hanno aumentato lo sviluppo lineare del limite del bosco chiuso e in taluni casi dato origine a vere e proprie fasce ecotonali. Le praterie secondarie incluse nella faggeta sono considerate habitat prioritario (codice habitat

6210) e spesso sono alberate con *Pyrus pyraster*, *Malus sylvestris* e *Prunus cocomilia* perché i frutti venivano pascolati dai suini.

Pertanto, tutte le faggete campane e lucane presentano caratteri strutturali molto variabili nello spazio, che sono ulteriormente accentuati dalla variabilità morfologica dei versanti a matrice carbonatica. La presenza di dossi e pinacoli di roccia, salti di quota e l'alternanza di impluvi ed espluvi costituisce un'importante fonte di diversità dendrologica.

La gestione selvicolturale delle faggete oggetto di rassegna è, in definitiva, fortemente condizionata da alcuni elementi che ricorrono in modo costante e riguardano, come detto in precedenza: *i*) la coetaneità su estesa superficie, *ii*) la variabilità spaziale della struttura del soprassuolo (ma anche la sua origine) e *iii*) la variabilità morfologica dei versanti. Questi elementi devono essere tenuti nella dovuta considerazione quando si dovrà optare per la/le forme di trattamento più idonee. Non dovrà, inoltre, essere trascurata la presenza di animali al pascolo (quasi esclusivamente bovini), quale ulteriore elemento di valutazione del trattamento più opportuno.

L'autoecologia della specie e il funzionamento della comunità di faggeta in ambienti con clima mediterraneo, unitamente alla storia pregressa che contraddistingue ciascun soprassuolo, suggeriscono per le fustaie trattamenti che fanno riferimento a strutture coetanee su ampie superfici. Queste strutture possono conseguirsi mediante tagli successivi uniformi estesi 2-6 ha o per grandi gruppi di 0,5-1,5 ha, laddove si è in presenza di faggete produttive, monofitiche, vegetanti in aree a morfologia non accidentata, non soggette a vincoli di protezione stringenti e facilmente accessibili con la viabilità esistente. In presenza di eterogeneità morfologica diffusa, di diversità dendrologica dovuta all'accantonamento di specie diverse dal faggio in aree spazialmente separate (dossi rocciosi), la struttura coetanea può conseguirsi mediante tagli successivi nella modalità a piccoli gruppi inferiori a 0,5 ha. In questo caso la gestione della faggeta è improntata a criteri di conservazione.

Dal punto di vista selvicolturale resta insoluta la gestione della fustaia a due cicli generata o da vecchi tagli a raso con rilasci di riserve (tagli borbonici), oppure da più recenti tagli successivi interrotti nella loro corretta sequenza temporale. Le piante portasemi sono quasi sempre senescenti avendo completato o essendo prossime al compimento del loro ciclo biologico, mentre le spessine sottostanti sono in questo caso edificate da piante snelle a causa della loro progressiva acclimatazione al regime luminoso non ottimale. Queste vengono regolarmente troncate sul fusto e piegate ad arco dai sovraccarichi di neve che si verificano sempre più frequentemente (inverno 2005, nevicata precoce dell'ottobre 2007, inverno 2012). Al di là delle complicazioni ge-

stionali che comportano simili strutture, occorre rimarcare che nonostante il deficit di faggete ascrivibili alle classi cronologiche vecchie o vetuste, la persistenza di piante monumentali di faggio diffuse omogeneamente ha rappresentato, probabilmente, uno dei fattori di permanenza lungo buona parte della dorsale appenninica considerata nel presente contributo, di popolazioni di *Dryocopus martius* e *Dendrocopos medius*. Si tratta di due specie di picchi a nicchia riproduttiva e trofica alquanto ristrette, incluse nell'allegato I della Direttiva del Consiglio 79/409/CEE che, all'art. 4, prevede misure speciali di conservazione dell'habitat di nidificazione.

Per quanto riguarda, infine, i soprassuoli di faggio di origine agamica, la pratica della carbonizzazione è stata interrotta a metà degli anni '60 del secolo scorso. Permane come attività meritevole di conservazione in alcuni luoghi della Calabria. L'età dei cedui da carbone in evoluzione naturale a fustaia è compresa fra 50 e 60 anni e hanno quindi superato da tempo la fase dell'autodiradamento su ceppaia. La loro conversione, quando attuata, segue il metodo indiretto della matricinatura intensiva.

RIASSUNTO

Viene presentato un sintetico inquadramento geografico, ambientale e storico delle faggete della Campania e della Lucania. Gli eventi naturali occorsi nei millenni hanno lasciato impressi i loro segni in questi ecosistemi. I suoli autoctoni di alcune faggete sono stati ricoperti da ceneri e pomici di ricaduta provenienti dai vulcani presenti in quest'area, mentre terremoti e valanghe hanno modificato localmente i caratteri morfologici del profilo del suolo e della continuità della copertura arborea, rispettivamente. In passato la neve veniva raccolta in molte faggete e infossata nelle c.d. "neviere", mentre il pascolo estivo con bovini è regolamentato nelle faggete demaniali. I segni antropici più marcati a scala di paesaggio sono quelli impressi sulle pendici dai tagli stradali. Dalla fine del 1800 è documentato l'utilizzo intensivo delle faggete primarie i cui prodotti legnosi alimentavano l'industria delle traverse ferroviarie e la produzione del carbone per uso domestico. Per queste due regioni meridionali viene proposta una classificazione tipologica delle faggete, basata sulle variazioni del bioclimate in funzione dell'altitudine o della morfologia che può determinare localmente fenomeni di inversione termica. La faggeta termofila si caratterizza per la ricca presenza di specie sempreverdi laurifille che scompaiono in quella microterma. Le strutture di soprassuolo più ricorrenti sono il risultato dei tagli di rinnovazione pregressi, condotti sempre su ampie superfici e ispirati a criteri meramente commerciali. La struttura coetanea a scala spaziale variabile appare quella più adeguata alla gestione dei soprassuoli in esame e in sintonia con l'autoecologia del faggio e con il bioclimate che contraddistingue la faggeta mediterranea. La superficie da porre in rinnovazione è anche condizionata dal regime dei vincoli di gestione esistenti nelle diverse aree e dai principali servizi ecosistemici individuati per ciascun comparto di faggeta attraverso la pianificazione forestale.

ABSTRACT

Beech forests in the Regions of Campania and Lucania: uses and forest types. A geographical, environmental and historical overview of the beech forests in the Regions of Campania and Lucania is given. During the course of millennia natural events left their signs on these forest formations. Recurrent eruptions from the vulcans located in these Regions deposited ashes and pumice stones on the autoctonous soil of the beech forests. Earthquakes and avalanches led locally to the modification of the morphological features of the soil profile and the forest cover continuity, respectively. In the past snow was stored in the so-called "neviere", straw-covered pits dug in the beech forest, and sold during the summer, whereas cattle grazing in the public beech forest during the hot and dry season is still a custom regulated by local laws. The most visible anthropogenic signs at landscape scale are the logging roads which mark the slopes. Since the end of the 18th century an intensive use of the primary beech forests is documented for the supply of wood products to the industry of railway sleepers and for the production of charcoal for domestic use. A classification of the beech forest types for these two southern Regions is proposed based on the bioclimate variation according to the altitudinal gradient or to the morphological features which can determine local thermal inversions. The thermophile beech forest is characterized by the presence of evergreen lauriphyllous species that disappear in the microthermal high elevation beech forest. Today the most recurrent stand structures are the result of the regeneration cuts of the past which were always carried out on large surfaces with the mere logic of commercial convenience. The even-aged stand structure at different spatial scales seems best suitable for the management of the beech forests present today in these Regions. This is in syntony with the autoecology of the beech and the bioclimate of the Mediterranean beech forest. The size of regeneration cutting areas must be in line with the existing management constraints imposed by the laws ruling the different zones and with the ecosystem services recognized by forest planning.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- ALLEN J.R.M. ET AL. (1999): *Rapid environmental changes in southern Europe during the last glacial period*, «Nature», 400, pp. 740-743.
- ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI: Allegato al resoconto della seduta del 23 ottobre 1956. Risposte scritte ad interrogazioni, p. 40.
- BOSCO S., VOLPINI C. (consulente) (1971): *Piano economico dei beni silvopastorali di Sanza, Provincia di Salerno*, Decennio 1971-1980. Ivam Forestal Sud.
- COCHARD H., LEMOINE D., DREYER E. (1999): *The effects of acclimation to sunlight on the xylem vulnerability to embolism in Fagus sylvatica L.*, «Plant Cell and Environment», 22, pp. 101-108.
- FANTUCCI R., GALLI P., PERONACE E. (2011): *Hunting big earthquakes in irpinian woods: dendrochronological analysis along the mt. Marzano fault system (southern apennine)*, GNGTS, Sessione 1.1, pp. 45-47. URL: http://www2.ogs.trieste.it/gngts/gngts/convegniprecedenti/2011/riassunti/1.1/1.1_Fantucci.pdf.
- FONTANELLA F. (2012): *Faggi secolari del Monte Faito*. URL: http://www.liberoricercatore.it/Storia/viaggionellanatura/faggi_secolari.htm

- AZIENDA SPECIALE SILVO-PASTORALE DEL COMUNE DI SANZA (Provincia di Salerno) (1929): Avviso d'Asta. Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia, 1929. Parte seconda, foglio delle inserzioni. Anno VII, n. 68. Pp. 1479-1480. URL: augusto.digitpa.gov.it/gazzette/index/download/id/1929068_P2
- MAGLIOCCO C. (1997): *La faggeta nelle montagne calabresi*, Editore Natura e storia, Cosenza.
- MARTANO R. (a cura di) (2007): *Elenco delle banche documentate nel fondo Banca d'Italia – sottofondo vigilanza (1926-1961)*. Elenco aggiornato al 4 aprile 2007. URL: http://www.bancaditalia.it/servizi Pubbl/arch_sto/strumric/altri/Elenco_banche.pdf
- MERRIAM-WEBSTER: Voce *rueping process*. URL: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/rueping%20process>.
- NAVAZIO G. (1999): *Monte Sirino: un laboratorio verde*, Amministrazione Provinciale di Potenza. Tipografia Cartotecnica Lucana, Potenza.
- NICOLINI E., CHANSON B., BONNE F. (2001): *Stem growth and epicormic branch formation in understorey beech trees (Fagus sylvatica L.)*, «Annals of Botany», 87, pp. 737-750.
- PACI M. (1995): *Dinamismo e distribuzione spaziale della vegetazione nei gap della Riserva Naturale Integrale di Sassofratino*, in R. Giannini (a cura di) «Atti del seminario funzionalità dell'ecosistema faggeta». Raissa-AISE, Firenze, 16-17 novembre 1995, pp. 219-231.
- PANTOSTI D., VALENSISE G. (1990): *Faulting mechanism and complexity of the November 23, 1980, Campania-Lucania earthquake, inferred from surface observations*, «Journal of Geophysical Research», 95(B10), pp. 319-341.
- PATRONE G. (1959): *Piano di assestamento dei boschi del Comune di Bagnoli Irpino per il decennio 1959-1968*, Tipografia Coppini, Firenze.
- SFORZINI S. (1969): *Piano economico dei beni silvopastorali del Comune di Laviano. Provincia di Salerno*, Decennio 1970-1979.
- U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. NATIONAL BUREAU OF STANDARDS (1927): *Standards and Specifications in the Wood-Using industries*, «Miscellaneous Publication», 79, Google libri Ebook-Gratis, p. 71.
- WESTAWAY B., JACKSON J. (1984): *Surface faulting in the southern Italian Campania-Basilicata earthquake of 23 November 1980*, «Nature», 312, pp. 436-438.

LUIGI HERMANIN*

Cenni all'utilizzazione delle faggete nel dopoguerra e compromessi gestionali possibili

Innanzitutto esprimo apprezzamento per il contenuto tecnico e scientifico delle relazioni oggi ascoltate, che sono meritevoli di attenzione e riflessione.

Vorrei poi stemperare subito la preoccupazione del prof. Zimbalatti relativa all'impressione suscitata negli ascoltatori dalle immagini di utilizzazioni forestali eseguite intorno alla metà del '900 nella Valle dell'Argentino in Calabria, presentate dal prof. Mercurio.

Queste immagini sono appropriate per illustrare gli effetti di utilizzazioni forestali che, avendo interessato ampie superfici con alta intensità di prelievo per ettaro, appaiono oggi effettuate secondo criteri selvicolturali superati dai tempi e al di fuori di una corretta pianificazione assestamentale.

Dopo la seconda guerra mondiale, utilizzazioni di questo tipo interessarono certamente non soltanto la Calabria, bensì gran parte dei boschi di proprietà pubblica in tutto il nostro paese. Infatti era venuto meno il rigido controllo esercitato dalla Milizia forestale che durante il periodo della dittatura aveva consentito di capitalizzare l'incremento legnoso, ovvero la produzione delle foreste, anche nelle proprietà pubbliche prive di piano di economico [piano di assestamento forestale]. Così negli anni '40 e '50, il capitale legnoso preservato e cresciuto per circa 20 anni fu liquidato da tanti Comuni per i quali i ricostituiti patrimoni boschivi rappresentavano quasi l'unica risorsa a cui potessero attingere.

Fu come se un rasoio fosse stato posato sull'Aspromonte e poi tirato lungo tutto lo stivale verso nord. Si salvarono i boschi assestati, i quali, in quell'epoca, salvo eccezioni erano situati nelle Alpi.

Quindi le immagini di pesanti utilizzazioni del bosco in Calabria non pos-

* *Professore ordinario del gruppo Assestamento forestale e Selvicoltura, Università degli Studi di Firenze*

sono rappresentare un'offesa strumentale alla Calabria, essendo diffuse utilizzazioni simili in tutta l'Italia centro-meridionale. Né tanto meno possono essere lesive della Regione Calabria dal momento che le Regioni sono nate a metà degli anni '60 e hanno ottenuto le competenze in materia forestale nel 1977.

Passando all'argomento principe oggi trattato, ovvero il trattamento o i trattamenti più opportuni per i boschi di faggio, trovo pienamente condivisibili le considerazioni espresse dal prof. la Marca, in particolare che l'assestamento deve indicare una forma di gestione effettivamente praticabile. E certamente il bosco disetaneo non è compatibile con il pascolo brado dal momento che la presenza di animali domestici pascolanti rende impossibile la rinnovazione permanente capillarmente diffusa. Pensare a una protezione individuale o di piccoli gruppi di rinnovazione, con muratura a secco, come indicato nel piano forestale della Campania, sembra più una boutade che non una proposta concreta.

Rispetto alla possibilità di quantificare il livello della ripresa degli interventi selvicolturali nei boschi di faggio sulla base di una provvigione "minimale" [minima per ettaro], non si può non ribattere che proprio questa misura, solo in apparenza cautelare e fondata sul presupposto di ottenere una rinnovazione diffusa e permanente, è inattuabile per il motivo su esposto. Essa è inoltre da rigettare, sia dal punto di vista selvicolturale, sia da quello assestamentale, perché non codifica come deve avvenire il prelievo, e alla lunga tramite il taglio a scelta, come è avvenuto in molte faggete, porta all'asportazione delle piante migliori, al rilascio in bosco di quelle di minor valore unitario, e al depauperamento e alla disaggregazione dei soprassuoli compromettendone la gestione nei decenni a venire.

Infine resta da affrontare una questione che in realtà è a monte delle scelte selvicolturali e assestamentali per il bosco di faggio, ovvero la possibilità di trattarlo come un bosco coetaneo o disetaneo in funzione del suo temperamento.

Il faggio, che è la specie forestale che occupa la più ampia superficie nel nostro paese, pur essendo diffuso, in grande prevalenza, soltanto nel piano montano, trova nella diversità dei climi, della morfologia e dei substrati una molteplicità di ambienti, che lo renderebbero teoricamente adatto a trattamenti differenti in ambienti diversi. Ad esempio fatte salve le considerazioni già esposte riguardo alla concreta possibilità di attuazione, si può affermare, che in alcuni ambienti delle Alpi e dell'Appennino si potrebbe mantenere

nella faggeta una struttura disetanea¹. Questo vale però, soltanto per alcune aree, abbastanza ristrette, con notevole piovosità anche nel periodo estivo.

Invece in tutte quelle faggete anche molto ampie che occupano la parte centrale della penisola, nelle montagne e negli altipiani dell'Appennino laziale-abruzzese, o molisano, le caratteristiche stagionali impongono che il faggio sia tenuto coetaneo e trattato a tagli successivi. Qui il clima, definito anche mediterraneo montano, presenta periodicamente e frequentemente stagioni estive caratterizzate da uno a due mesi e mezzo di aridità, e i suoli, in prevalenza su rocce carbonatiche, sono poco profondi e inadatti conservare l'umidità. Ne deriva, in tali ambienti, la tendenza del faggio ad allargare molto la chioma e l'apparato radicale in una lotta individuale per accaparrarsi le risorse idriche del suolo. Questo spiega da un lato lo spiccato monofitismo delle faggete appenniniche, e dall'altro la tendenza alla coetanizzazione strutturale, poiché l'individuo che resta indietro muore presto e non c'è possibilità che la rinnovazione possa competere a livello radicale con i soggetti soprastanti.

Quindi ritengo che non sussista, negli ambienti appenninici suindicati, la possibilità di disetaneizzare le faggete per piede d'albero e per piccolissimi gruppi, e che gli enunciati di intenti di disetaneizzazione siano inutili, e addirittura nocivi se seguiti da tentativi di realizzarla.

A integrazione di quanto qui brevemente esposto lascio agli organizzatori della riunione un estratto delle *Linee guida per i piani di assestamento forestale nel Parco naturale regionale dei Monti Simbruini* (Lazio) che ho contribuito a elaborare. Si tratta di un esempio di come si possa cercare di far coesistere concrete indicazioni per i piani di assestamento all'interno di un parco, con la generica e velleitaria indicazione di «creare una struttura complessivamente disetanea per piccoli gruppi» contenuta invece nel Piano di assetto del Parco stesso.

¹ Il bosco può essere disetaneo per piede d'albero o disetaneo nel suo complesso ma costituito da gruppi coetanei. Per brevità, questa seconda forma viene qui e più avanti indicata come "bosco disetaneo per gruppi".

LINEE GUIDA PER I PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE
NEL PARCO NATURALE REGIONALE DEI MONTI SIMBRUINI

(Approvate dal Commissario straordinario del Parco, 17.01.2011)

omissis...

Obiettivo

Obiettivo dei piani di assestamento è migliorare l'assetto e la gestione dei patrimoni forestali comunali rispetto alle funzioni riconosciute ai medesimi. Le funzioni da osservare all'interno del Parco dei Monti Simbruini sono:

- la funzione di protezione idrogeologica,
- la funzione di protezione delle acque,
- la funzione di protezione del suolo,
- la funzione produttiva,
- la funzione naturalistica,
- la funzione ricreativa,
- la funzione paesistica.

Le tipologie di intervento individuate nei piani devono tenere conto delle suddette funzioni, evidenziando le particolari esigenze a seconda dei casi.

Relativamente alla funzione produttiva si deve tenere conto dei vincoli particolari delle aree protette, come le zone di riserva integrale, di riserva orientata, le aree della Rete Natura 2000.

Ai sensi dell'art. 33 comma 2 della L.R. 29/1997 le linee guida devono:

- a. definire le modalità e i criteri di gestione, utilizzazione e trasformazione [del trattamento] dei boschi;
- b. definire le modalità di esercizio dell'uso civico di legnatico, per la popolazione residente, secondo le consuetudini locali;

omissis...

Criteri di gestione

I criteri ispiratori delle linee guida sono il rispetto degli obiettivi di tutela dei valori che sono alla base della istituzione del Parco dei Monti Simbruini. Appare quindi importante sottolineare che questo obiettivo va perseguito in un ambito di concretezza e quindi, piuttosto che imporre un insieme di divieti, andranno esaminate le reali possibilità di uso del territorio. In sintesi, più che a una serie di enunciati si deve fare riferimento a una molteplicità di situazioni reali e confrontarsi con esse. Si deve pertanto escludere una piani-

ficazione che indichi interventi selvicolture irrealizzabili per motivi tecnici, culturali e/o finanziari. Si dovranno invece prevedere e prescrivere interventi di relativamente semplice attuazione inseriti in un quadro di generale miglioramento della multifunzionalità complessiva del territorio forestale e silvo-pastorale.

Fatte salve tutte le altre funzioni, si deve indirizzare la funzione di produzione legnosa, in modo tale che ne risulti un modello di uso equilibrato del territorio.

Per fare questo è essenziale considerare attentamente la componente antropica, sia intesa come popolazione, sia come fruitori-visitatori, sia come categorie impegnate nel settore (funzionari tecnici, addetti alla sorveglianza dell'Ente Parco, dei Comuni, regionali).

Trattamento dei boschi

I. TRATTAMENTO DELLE FUSTAIE E DEI SOPRASSUOLI DI TRANSIZIONE DI FAGGIO CON DESTINAZIONE ANCHE PRODUTTIVA. I boschi di faggio dei Simbruini sono stati per lungo tempo utilizzati per la produzione di legna da ardere. Ne deriva che una consistente parte dei patrimoni forestali dei Comuni, compresi i boschi di faggio, erano tradizionalmente governati a ceduo. Nelle parti più alte del territorio, ampi tratti di bosco di faggio, che si erano conservati come fustaie, sono stati ampiamente utilizzati nel corso del '900.

Pertanto nell'ambito del Parco dei Monti Simbruini, non troviamo alcuna porzione di bosco che si possa definire ad alto grado di naturalità. L'utilizzazione del bosco per legna da ardere, poi per il medesimo scopo previa carbonizzazione, infine le importanti utilizzazioni delle faggete avvenute a partire dall'unità d'Italia e, successivamente, dopo la seconda guerra mondiale, hanno plasmato la struttura del bosco secondo forme di trattamento che non sempre erano le più rispondenti a buone norme selvicolture o a criteri di assestamento forestale. Gran parte della faggeta attuale è, infatti, derivata dal prolungato sviluppo di cedui semplici matricinati in fase di conversione e consiste attualmente di soprassuoli transitori relativamente uniformi.

Riguardo all'obiettivo della disetaneizzazione² di queste formazioni occorre uscire dalla vaghezza del termine specificando cosa s'intenda con esso. Il bosco può essere disetaneo per piede d'albero o per gruppi. Va premesso che la prima di queste tesi è da scartare nel contesto dei monti Simbruini, e più in generale nell'acrocoro laziale-abruzzese, a causa della limitata potenza dei suoli e del clima

² L'“obiettivo della disetaneizzazione”, che è in contrasto con quanto riportato nel corso dell'intervento di Hermanin all'Accademia dei Georgofili, è indicato nel Piano di assetto del Parco.

caratterizzato da un ricorrente periodo secco estivo, da cui deriva la tipica forma a ombrello del faggio centroappenninico. Quanto al bosco disetaneo per gruppi, che sarebbero all'interno coetanei, ma di età diversa da gruppi contigui, si deve comunque stabilirne l'ampiezza. Per mantenere le caratteristiche strutturali i gruppi non devono essere troppo piccoli (da 0,5 ha in su). Tuttavia le dimensioni minime sono necessariamente destinate a crescere se si deve tenere conto della concreta possibilità di operare da parte di ditte che acquistano in piedi il bosco; in tal caso le dimensioni minime dell'intervento sono di qualche ettaro (da 4 ha in su). Anche la presenza del pascolo brado è un fattore che influisce negativamente sulla possibilità di disetaneizzare e sull'ampiezza dei gruppi.

Come già indicato negli "Indirizzi selvicolturali e conseguenti linee di assestamento forestale" emanate nel 1992 per i primi piani di assestamento dei Comuni del Parco, «il trattamento più appropriato è certamente quello dei tagli successivi razionalmente condotti e la struttura coetanea che ne consegue».

omissis...



Faggio su rilievi carbonatici, Abruzzo

A proposito di faggete e tagli successivi

Ringrazio quanti hanno voluto ricordare oggi gli studi di mio padre Alberto sul faggio e la sua attività per la selvicoltura delle faggete. In particolare ringrazio Giovanni Bernetti e Orazio La Marca. Mio padre sarebbe stato molto lusingato nel sentire i loro apprezzamenti.

L'interesse per le faggete ha accompagnato tutta la sua lunga vita professionale e di studioso; le considerava fra le cenosi forestali a più alto grado di naturalità. Scorrendo il consistente elenco delle sue pubblicazioni s'individuano molti titoli che fanno riferimento ai diversi tipi di bosco che hanno nel faggio la loro specie edificatrice: da *Le faggete europee*, scritto per L'Alpe nel 1933, quand'era ancora, venticinquenne, giovane capomanipolo della Milizia nazionale forestale, all'ultima pubblicazione *Il faggio e le faggete in Italia*, uscita postuma nel 1991 nella «Collana verde» del Ministero dell'agricoltura e delle foreste. Fui io stesso a raccogliere sul suo scrittoio e riordinare i manoscritti di questo lavoro, cui attese letteralmente fino alla vigilia della morte, e a chiedere all'allora capo del Corpo forestale dello Stato, Alfonso Alessandrini, di rendere pubblica quest'ultima fatica di mio padre, che ricapitolava il vasto patrimonio delle sue conoscenze su faggio e faggete. Nel mezzo esistono una dozzina di scritti specificatamente riferiti al faggio e molti di più che ne trattano in un contesto vegetazionale e selvicolturale più ampio. Per tutti vorrei ricordare *Il faggio in Sicilia*, del 1960, ampia monografia che esamina sotto tutti i punti di vista – ecologico, colturale, economico e di pianificazione – l'estremo areale meridionale di questa specie.

Sono proprio le faggete del sud quelle trattate con particolare interesse e attenzione da mio padre, anche per il fatto di aver trascorso, prima a Salerno e

* Già direttore del servizio forestale della Regione Toscana

poi a Napoli, anni molto intensi di attività e responsabilità come capo dei due Ispettorati, provinciale e regionale, di quelle due città. «Le faggete più belle d'Europa», ripeteva spesso, riferendosi agli Alburni o al grande massiccio dei Picentini.

In quegli stessi anni io ero un ragazzo, che, come la gran parte dei miei compagni di scuola, m'interrogavo sull'attività che avrei voluto svolgere da adulto. Com'è comune per molti adolescenti nei confronti del proprio genitore, nutrivo molta ammirazione per il lavoro di mio padre e per la passione che ci metteva. D'altro canto a lui piaceva parlare, anche in casa, dei boschi che gli capitava via via di percorrere e conoscere e delle varie figure che gravitavano allora attorno al mondo forestale. Era un affascinante affabulatore e interessava a tale mondo anche chi ne era estraneo. Per di più ogni tanto capitava in casa, ospite nostro, il suo vecchio compagno di studi Alessandro de Philippis o alcuni colleghi che poi avrei conosciuto meglio come ottimi selvicoltori, ad esempio Fabio Cristofolini. Coglievo anche, un po' alla lontana, alcuni dissapori con il più giovane Lucio Susmel, fautore del taglio a scelta nelle faggete meridionali.

Qui infatti cadeva il punto saliente della visione selvicolturale che mio padre aveva delle faggete: la loro struttura coetaneiforme. Ricordava che in queste foreste e per queste foreste era stata precipuamente sviluppata la tecnica dei tagli successivi, come diretta conseguenza della loro tendenza naturale a strutturarsi in modo coetaneo o paracoetaneo. Non escludeva la possibilità di trattamenti disetanei in casi particolari, come ad esempio nei boschi con funzione nettamente protettiva, in alcune faggete altimontane o, al nord, subalpina, ma la via maestra rimaneva quella dei tagli successivi, uniformi se così suggerito dalle opzioni di pianificazione, altrimenti a gruppi.

Approdai all'Università di Firenze con queste solide convinzioni trasmesse da mio padre e poi confermate dalle lezioni di Alessandro de Philippis, di Generoso Patrone e di Luigi Benassi. Ancora da studente, cercai di guadagnarmi qualche soldo d'estate lavorando in alcuni piani d'asestamento con un bravissimo professionista di Trento, Alberto Poda. Più tardi, come funzionario dell'amministrazione forestale, partecipai all'istruttoria di piani di taglio e di asestamento redatti da Mario Cantiani e da Giovanni Bernetti. Nessuno di loro mise in crisi i convincimenti che si erano formati in me fin da ragazzo. Anche innanzi a strutture biplane, derivate dal mancato sgombrò delle piante del vecchio turno e dall'interposizione della stangaia o della perticaia del ciclo successivo, o innanzi ad altre strutture irregolari, come già mi faceva osservare mio padre in Campania o come vidi molto più tardi sull'Amiata, il problema che i diversi selvicoltori si ponevano non era tanto quello

di differenziare maggiormente le classi d'età del soprassuolo, ma di rimodellare la struttura coetanea e di avviare nuovamente la successione dei tagli per l'appunto "successivi".

Questa dunque la visione della faggeta pacifica per me, ma anche per tanti forestali della mia generazione: coetanea, monostratificata e anche monospecifica, tendenzialmente almeno, come già dicevo, e senz'altro presente nelle stazioni più favorevoli al faggio, dove le altre specie non reggono alla sua concorrenza. Essa discendeva dal quadro che ci eravamo fatti dei meccanismi della rinnovazione naturale, più sicura e abbondante qualora si garantisca, attraverso i tagli di rinnovazione, sufficiente luce al suolo. Talmente pacifica tale visione che Alessandro de Philippis, cui sono debitore di un affetto che sentivo quasi paterno, quando arrivò, nelle sue lezioni, al capitolo dei tagli successivi, mi propose di dire ai miei compagni tutto ciò che sapevo in merito, ben sapendo quello che avevo appreso da mio padre. In quell'occasione né m'interruppe né mi contraddisse.

A proposito delle faggete del sud, due corollari accompagnavano le teorie di mio padre: ovunque fosse possibile, occorreva convertire i cedui di faggio in fustaie e, secondo, bisognava imporre ai Comuni proprietari boschivi i piani d'assistentamento, specialmente se i loro beni erano gravati da usi civici. Per comprendere questa doppia preoccupazione, occorre riandare con la mente all'arrendevolezza di quegli enti di fronte alla forte richiesta che ancora esisteva negli anni cinquanta del secolo scorso per la legna da ardere e soprattutto da carbone e alla loro ricerca esasperata di qualche modesto introito per i poveri bilanci comunali.

A fronte della lezione su faggio e faggete appresa dai forestali della mia stessa formazione, sono venute avanti in quest'ultimi anni nuove teorie selvicolturali, cui hanno fatto ripetutamente cenno gli oratori dell'odierna adunanza dell'Accademia dei Georgofili. In buona sostanza, esse prescindono dal convincimento e dal perseguimento di una definita struttura del bosco. Il bosco astrutturato, per l'appunto. È evidente la difficoltà di molti di noi a una sorta di "aggiornamento delle mappe" e l'insorgere, più che di nuovi indirizzi operativi, di molti interrogativi. Proverò a esporne un paio. Lo faccio nello spirito non del rifiuto aprioristico delle novità, ma solo per chiarire il senso di alcuni dubbi di fronte al capovolgimento di convinzioni che avevano messo forti radici nella mia formazione di forestale.

Il primo riecheggia alcune osservazioni di Orazio La Marca e riguarda il rifiuto dei tagli successivi nelle faggete a seguito del loro abbandono nel corso dei decenni. Si afferma cioè che non esiste una riprova del loro successo perché non esistono esempi in Italia di una successione ordinata e completa

degli interventi previsti da tale trattamento selvicolturale. Ammesso che ciò sia vero, mi pare che il problema si ponga più per la pianificazione e l'assestamento forestale che per la selvicoltura e che la mancata attuazione di tutti i tagli e le cure previsti nell'intero ciclo produttivo depone a sfavore di chi, persona o ente, non ha saputo gestire e controllare nel tempo il trattamento prescelto prima ancora che a sfavore di chi tale trattamento ha scelto. Qualsiasi indirizzo colturale, se interrotto o abbandonato nel corso del suo protocollo attuativo, porta al suo fallimento.

Il secondo interrogativo lo pone il successo che ha avuto negli ultimi lustri la tipologia forestale, elaborata ormai per gran parte dei boschi italiani e non contestata da alcuno, anzi generalmente accettata nel mondo forestale, anche come nuovo e significativo linguaggio terminologico. Per inciso ricordo che mio padre fu uno dei promotori di tale classificazione dei boschi italiani, che egli ancorava saldamente alla sintassonomia fitosociologica. Orbene, per diversi tipi di faggeta, e in modo particolare per la tipologia delle faggete montane, la struttura monoplana e i tagli successivi sono accertati non solo come presenti sia sulle Alpi sia lungo l'Appennino, ma spesso suggeriti nelle indicazioni per la coltura avvenire.

Occorre essere grati ai promotori di iniziative come quella odierna, perché consentono a forestali che godono di grande stima di riferire sulle loro concrete esperienze di selvicoltori e sull'approfondimento dei loro studi. È chiaro che ognuno di loro si è trovato di fronte a situazioni diversificate, che sono anche il frutto della lunga storia della coltura o della mancata coltura delle nostre faggete – o della loro coltura episodica o disordinata –, e perciò stesso ha maturato anche visioni diverse sulla silvogenesi e sulle possibilità di dare stabilità alle foreste di cui si stava occupando. Ne fa un quadro molto ricco Roberto Del Favero nel suo ultimo lavoro sulla tipologia forestale (*I boschi delle regioni dell'Italia Centrale. Tipologia, funzionamento, selvicoltura*, 2010), dove vengono inquadrati i vari tipi di faggete e i diversi modi di gestirle suggeriti da tecnici e studiosi di ieri e di oggi. L'Autore non manca di raccomandare di porsi in modo concreto innanzi alla difformità delle situazioni, senza la pretesa di voler ingabbiare il bosco in schemi preconfigurati.

Considerazioni sulla rinnovazione naturale del faggio

La premessa necessaria alle considerazioni che seguono è che, parlando di rinnovazione delle faggete, non bisogna generalizzare. I recenti studi di carattere tipologico hanno infatti dimostrato che ai vari tipi di faggeta corrispondono diverse attitudini alla rinnovazione naturale, a loro volta legate a differenti condizioni stazionali. Tuttavia, in linea generale, sul dinamismo delle faggete esistono alcuni punti fermi che vale la pena di evidenziare.

Nel corso della mia attività di ricerca, svolta in gran parte nel territorio toscano, ho avuto modo di studiare i meccanismi di rinnovazione del faggio nella foresta di Vallombrosa (Pratomagno), nel bosco della SS. Trinità a Santa Fiora (Monte Amiata) e nella RNI di Sasso Fratino (Foreste Casentinesi). Quello che emerge dalle osservazioni è che:

- Ampie scoperture (superiori a 500 m²) risultano sfavorevoli alla rinnovazione del faggio a causa della concorrenza con la vegetazione erbacea e arbustiva, che prende il sopravvento sul faggio soprattutto nei terreni più fertili.
- Sotto una densa copertura arborea non vi è traccia di rinnovazione di faggio: la spiegazione è da ricercare nell'insufficienza di luce ai fini dei processi fotosintetici delle piantine.
- I migliori risultati, in termini sia di densità che di accrescimento del novellame, si registrano ai margini della radure più ampie (200-400 m²) oppure al centro di quelle di minori dimensioni (50 m²), in corrispondenza di valori di I. R. (disponibilità di PAR espressa in % rispetto a quella in piena luce, misurata nelle ore centrali di giornate estive) compresi fra il 5 e il 40% (in questo senso ho avuto modo di osservare che non ha importanza solo la

* *Università degli Studi di Firenze*

dimensione della radura in sé, dal momento che esposizione e pendenza condizionano sensibilmente durata e intensità della luce). In corrispondenza di questi livelli di apporto radiativo, i semenzali di faggio riescono ad avere una fotosintesi attiva senza incontrare la concorrenza di specie più aggressive, come avviene in condizioni di piena scopertura. Inoltre, una moderata copertura assicura al faggio condizioni favorevoli di umidità dell'aria e un microclima termico più oceanico, da cui il faggio trae vantaggio in quanto la specie è sensibile, in gioventù, alle gelate tardive.

- In condizioni prossime alla natura (come avviene nella RNI di Sasso Fratino) la rinnovazione del faggio si verifica in corrispondenza di lacune che si aprono nella copertura forestale, imputabili alla caduta di uno-due alberi di grandi dimensioni (disturbi su piccola scala).
- Per quanto riguarda il modello spaziale, il faggio tende a rinnovarsi per aggregati coetanei.

Sotto il profilo delle applicazioni selvicolturali, le osservazioni confermano che le forme di trattamento più indicate per la rinnovazione della faggete sono riconducibili ai tagli successivi uniformi e a quelli per gruppi. Anche il taglio per piede d'albero può garantire successo al processo di rinnovazione naturale, per quanto il bosco disetaneo, soprattutto nell'ottimo di clima e di suolo della specie (vedi faggete eutrofiche), tenda col tempo alla coetaneizzazione, cioè a strutture monoplane.

Finito di stampare in Firenze
presso la tipografia editrice Polistampa
nel novembre 2012