

# ***Realtà delle utilizzazioni boschive nella Provincia di Trento ed evoluzione dei metodi di lavoro***

## ***Volume delle utilizzazioni***

Come primo momento dell'esame relativo alla situazione delle utilizzazioni boschive della provincia di Trento ritengo necessario individuare le dimensioni quantitative del comparto ed i fattori inerenti la proprietà ed i diritti di uso civico sui prodotti legnosi.

La ripresa attuale della fustaia ammonta a 410.000 m<sup>3</sup> tariffari, capaci di rendere circa 300.000 m<sup>3</sup> commerciali di legname, e quella del ceduo a 85.000 m<sup>3</sup> di massa dendrometrica ai quali corrispondono circa 750.000 q.li di legna da ardere.

Sotto il profilo della proprietà, la ripresa della fustaia è costituita per il 92%

(377.979 m<sup>3</sup>) da legname di enti pubblici (demanio provinciale, comuni, amministrazioni separate dei beni di uso civico, Magnifica Comunità di Fiemme, Regole Spinale e Manez e associazioni agrarie di diritto pubblico); per il restante 8% (32.444 m<sup>3</sup>) da legname privato che proviene, in parte, da una miriade di proprietà notevolmente polverizzate. Anche nell'ambito della fustaia pubblica è prevalente il bosco di media o piccola ampiezza, al quale corrisponde un volume di utilizzazioni spesso esiguo (tabella 1).

Sono ben 159 (48%) gli enti che dispongono di una ripresa inferiore a 500 m<sup>3</sup> tariffari che complessivamente ammonta a

**Tabella 1 - Ripartizione per classi di ampiezza della ripresa relativa alle proprietà pubbliche**

Classi di ripresa	Enti		Ripresa della classe		
	N°	%	Totale m <sup>3</sup>	%	Media m <sup>3</sup>
0 - 100	61	18	2.962	1	49
101 - 500	98	30	27.877	7	284
501 - 1500	111	33	105.040	28	946
1501 - 3000	44	13	90.964	24	2.067
3001 - 6000	14	4	61.075	15	4.362
6001 - 10000	3	1	21.080	7	7.027
+ 10000	3	1	68.981	18	22.966
<b>Totali</b>	<b>334</b>	<b>100</b>	<b>377.979</b>	<b>100</b>	<b>1.132</b>

30.839 m<sup>3</sup>. Di contro, possono contare su un volume superiore a 3.000 m<sup>3</sup> tariffari solamente 20 enti, cioè il 6%. La relativa ripresa complessiva di 151.136 m<sup>3</sup> è pari al 37% di quella provinciale.

Un'analoga analisi relativa al ceduo ha scarso significato, in quanto oltre il 93% della legna viene tagliata ed esboscata, in utilizzazioni di minima entità, dai proprietari o dagli aventi diritto di uso civico i quali provvedono anche alla raccolta dei residui dei lotti della fustaia, come legna da ardere. La massa della legna che viene ricavata annualmente dal bosco ammonta a circa 1.400.000 q.li. Le imprese tagliano poco più di 60.000 q.li di legna cedua.

Nella fustaia le utilizzazioni del triennio 1985-87 sono risultate di 1.035.000 m<sup>3</sup> commerciali, con una media annuale di 345.000 m<sup>3</sup> e quindi con un supero rispetto alla ripresa che è stato causato dai gravissimi danni al patrimonio boschivo provocati dalla nevicata dell'inverno 1986. Soprattutto questo evento ha pesantemente disturbato e squilibrato, sotto diversi aspetti, il normale andamento delle utilizzazioni.

Come nel ceduo, piccolissime operazioni di taglio ed esbosco di legname vengono eseguite tradizionalmente da numerosi proprietari privati e da aventi diritto di uso civico. Inoltre, da anni intervengono imprese dalle province limitrofe per l'utilizzazione di lotti uso commercio. Relativamente al triennio considerato è possibile quantificare in 70.000 m<sup>3</sup> il volume del legname tagliato, in media annua, dalle persone e dalle ditte sopra indicate.

### **Le imprese boschive**

I dati e le informazioni assunte, mediante interviste, (1) relativamente al triennio 1985-87, consentono di dedurre un quadro, discretamente attendibile, circa la consistenza, l'organizzazione, la struttura e l'imprenditorialità delle aziende e delle imprese boschive trentine che in quel periodo hanno eseguito utilizzazioni di legname e di legna cedua. Si valuta che detto quadro rappresenti anche la situazione attuale. Dai questionari risultano 230 le imprese che hanno operato in proprio, o per conto dei proprietari boschivi o di se-

gherie; poche hanno gestito contemporaneamente attività di utilizzazione e di prima trasformazione in segheria.

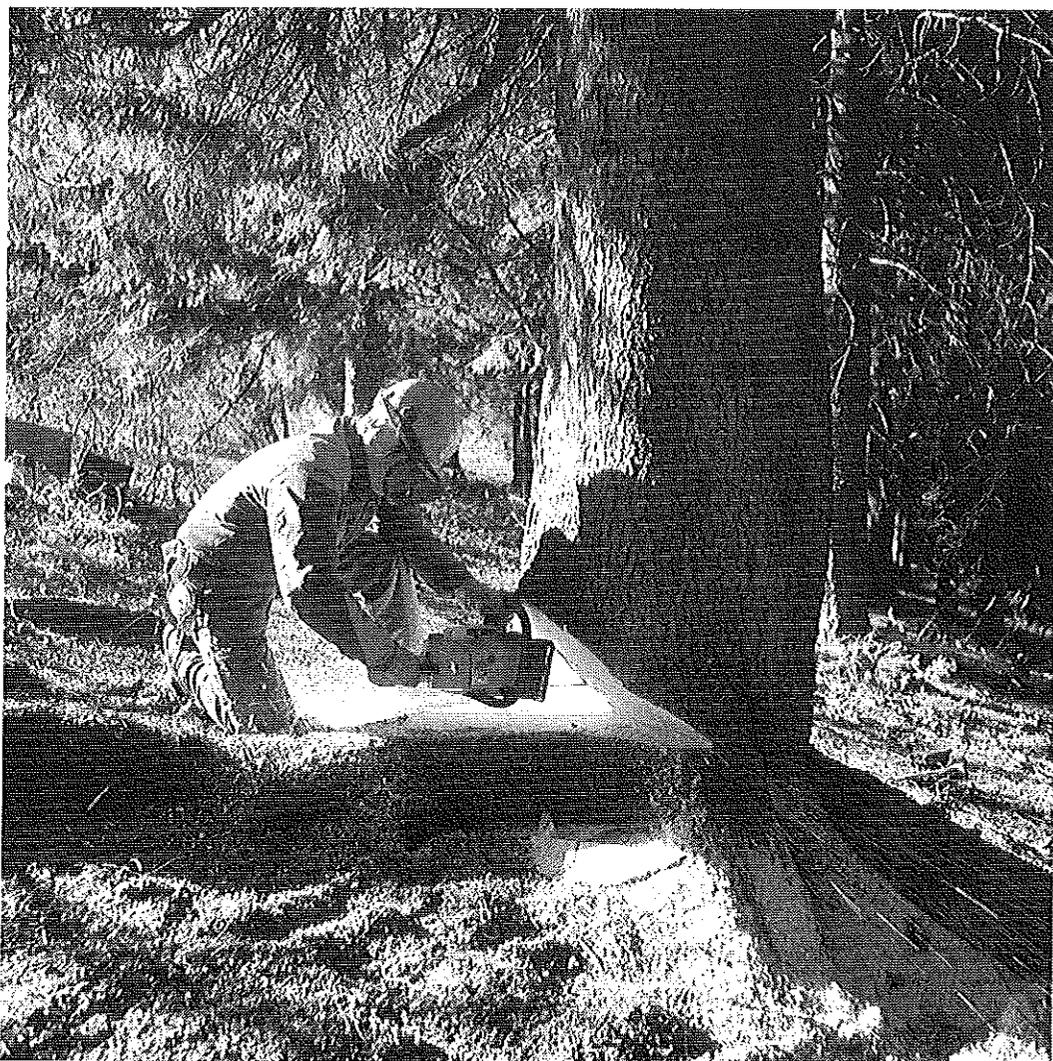
Complessivamente, nel 1987 contavano 762 boscaioli, presentando una dimensione media di 3,3 addetti per azienda. Il numero dei boscaioli segna un lieve aumento rispetto all'inizio degli anni '80, non comprende gli oltre 600 lavoratori forestali che operano alle dipendenze degli Ispettorati forestali e di altri enti, dedicandosi normalmente al rimboschimento ed ai lavori colturali, ecc. La struttura delle imprese è prevalentemente artigianale, quando, addirittura, non è familiare: 138 contano da due a quattro addetti, 20 da cinque a nove e solamente 11 più di dieci. Per 60 di esse il titolare sarebbe il solo addetto al lavoro, di fatto queste si associano temporaneamente in due o tre, oppure assumono qualche operaio, saltuariamente.

Quasi tutti i boscaioli svolgono una seconda attività, in particolare durante i mesi invernali. Le segherie ora lavorano tutto l'anno e non alternano più il lavoro in officio con quello in bosco.

Il periodo di lavoro annuale in bosco è assai variabile da un'impresa all'altra: va da un minimo di 2 mesi per quelle che si dedicano ad altre attività in via principale, fino a 11 mesi circa, per pochissime che lavorano anche nel ceduo. Prevalgono le ditte che operano per 7-8 mesi, con 155-180 giornate di lavoro.

Come attrezzature, oltre ad una adeguata dotazione di mezzi tradizionali per il lavoro manuale, 170 (74%) dispongono di un trattore di tipo agricolo, equipaggiato di verricello, più o meno valido e frequentemente di rimorchio con gru idraulica; 31 sono le trattrici cingolate, 18 i cavalli e 25 gli autocarri. Di contro, non si dispone di indicazioni sufficientemente attendibili circa le teleferiche. A fianco delle gru a cavo pesanti di tipo tradizionale e delle pochissime su stazione motrice mobile sono presenti anche attrezzature piuttosto rudimentali. È ancora scarsa la diffusione dei più recenti mezzi per l'esbosco di materia-

(1) A.N.A.R.F. - M.A.F., "Le utilizzazioni forestali nelle Regioni italiane. Evoluzioni tecniche e proiezioni economiche".



Abbatimento di un albero di grosse dimensioni con la tecnica del «taglio dal centro» (arch. Servizio Foreste - P.A.T.)

le di piccola e media pezzatura, come le risine in plastica, il cavallo meccanico ed i mini verricelli con scivolo da esbosco. Infine circa la metà delle imprese dispone di un fuori strada.

La rassegna delle attrezzature e delle macchine delle quali dispongono le imprese trentine porta a rilevare la carenza di attrezzature tecnologicamente avanzate. Di quelle presenti, alcune non sono appropriate come le cingollette, altre non risultano validamente adattate ai lavori fore-

stali, come i trattori, qualche tipo di gru a cavo risulta decisamente rudimentale.

Dai questionari emerge, inoltre, che la prevalenza delle imprese boschive intende restare nel settore, ma mostra un diverso atteggiamento verso l'investimento in attrezzature specializzate. La scarsa propensione di alcuni è da imputare a ragioni diverse, comunque collegate ai molteplici fattori di incertezza che contraddistinguono l'attività dell'utilizzazione boschiva.

È possibile dedurre, inoltre, che le im-

prese e le aziende trentine, da sole, hanno tagliato ed esboscato durante il triennio 1985-87 un volume annuo che si aggira su 265.000 m<sup>3</sup> di legname. Risulta, peraltro, che questa potenzialità viene fornita da imprese che nella media danno una produzione annua piuttosto bassa. Infatti, quelle con due o più addetti hanno prodotto mediamente 1.500 m<sup>3</sup> circa annui. Di queste 35 ditte hanno lavorato complessivamente, in media annua, 139.600 m<sup>3</sup> di legname: più in particolare 27 ditte un volume variante fra 3.000 e 5.000 m<sup>3</sup> per un totale di 96.600 m<sup>3</sup>, le altre più di 5.000 m<sup>3</sup> per un totale di 43.000 m<sup>3</sup>. I valori di cui sopra sono ricavati dalle dichiarazioni delle ditte, e quindi si può presumere che siano alquanto inferiori al reale.

Un'ultima sottolineatura: la produzione annua piuttosto contenuta di numerose imprese è dovuta anche al fatto che nel periodo considerato è prevalsa l'utilizzazione di piante schiantate che spesso hanno fornito una bassa resa in legname.

### **Meccanizzazione dei lavori**

Nel passare in rassegna la dotazione di attrezzature delle nostre imprese e nel sottolineare la mancanza di quelle specializzate, ho parlato prevalentemente di macchine senza accennare al cavallo, che ha sempre un proprio spazio nel quale non ha ancora trovato un sostituto valido: è il lavoro di concentramento dei tronchi e di strascico su breve distanza, lungo i tracciati che ora sembrano naturali, ma che, invece, sono stati scavati un tempo, espressamente per trascinare il legname verso i canali naturali. Fortunatamente questo animale ora comincia a riprendere il suo posto di lavoro.

Oggi comunque, non è più pensabile fare utilizzazioni boschive, senza ricorrere all'ausilio delle macchine da impiegare in attività che un tempo erano preminentemente manuali. Il costo di una giornata di lavoro con motosega è di poco inferiore al valore di 1,00 m<sup>3</sup> di tronchi da sega, trent'anni fa corrispondeva a circa un sesto di tale valore.

La tendenza a sostituire, in tutto od in parte, l'energia che in passato era fornita

dalla forza muscolare dell'uomo o degli animali, ha finalità produttive ed economiche. Mira anche a realizzare condizioni di lavoro meno disagiate e meno faticose per far sì che i boscaioli professionalmente validi, continuino la loro attività che è irrinunciabile per effettuare la coltivazione dei soprassuoli forestali.

Direttamente connesso con la meccanizzazione dei lavori si pone il problema infrastrutturale, in primo luogo quello delle strade. In Trentino sono state sviluppate secondo gli indirizzi di una puntuale pianificazione provinciale che si basa su parametri scientifici, elaborati con la collaborazione dell'Università di Firenze. Sono parametri oggettivi, di ordine geometrico e biologico; tengono conto del tempo giornaliero d'accesso a piedi al luogo di lavoro e della spaziatura fra le strade che rende applicabili i moderni sistemi di esbosco in relazione alle condizioni geomorfologiche del territorio e alla selvicoltura che viene attuata.

Un secondo aspetto infrastrutturale è rappresentato dai piazzali che, possibilmente, vanno collocati in adiacenza alle strade pubbliche. Risultano indispensabili per completare eventualmente l'allestimento del materiale, ma principalmente per l'assortimento e la conservazione dello stesso in attesa della vendita.

L'introduzione della macchina nei lavori di utilizzazione deve accompagnarsi ad iniziative ed interventi senza i quali la potenzialità che la stessa ha di produrre servizi potrebbe ridursi fino a diventare negativa. In primo luogo, può costituire fattore di pericolo per gli operatori inesperti; occorre pertanto fornire agli addetti efficienti indumenti di difesa ed una valida preparazione professionale preventiva.

Occorre, inoltre, un'attenta verifica preventiva della convenienza di effettuare un acquisto, tenendo conto che il costo pratico di una macchina è largamente influenzato dalla sua affidabilità. Ciò sta a significare che occorre tener conto della frequenza con la quale si verificano guasti, del presumibile costo di riparazione e della vicinanza ed efficienza del servizio di assistenza.

Ancora, si suggerisce di evitare l'acqui-



Attrezzi per il lavoro manuale in bosco (foto Pozzatti)

sto di attrezzature molto costose che, pur portando ad elevatissimi incrementi di produttività, di fatto portano modesti contenimenti dei costi di utilizzazione, perchè gravati da elevata incidenza degli ammortamenti. È, ad esempio, il caso dei *processors* che, all'estero, operano anche sulle Alpi per la sramatura e depezzatura di alberi esboscati interi, mediante pescanti. Il ricorso a queste costose macchine da noi è da escludere, sia per motivazioni tecniche ed ecologiche che economiche e sociali.

Le valutazioni sopra espresse vanno rivolte principalmente alle attrezzature di esbosco in via di una evoluzione degli attuali sistemi e dell'introduzione di tecnologie avanzate. Da una recente indagine, effettuata dal Servizio Foreste, Caccia e Pesca relativamente all'esbosco di 386.500 m<sup>3</sup> di legname, risultano applicati i sistemi indicati alla tabella 2.

#### *Avvallamento per tovatura*

Fra i sistemi di esbosco, primeggia ancora l'avvallamento per gravità o tovatura. Oggi, le nuove strade ne hanno accorciato notevolmente i percorsi, tuttavia resta un sistema rischioso per la continua esposizione al pericolo degli addetti e costoso in quanto comporta un'accurata preparazione dei tronchi. Elevati sono pure i costi indiretti, deprezzamento del legname, danneggiamenti alla rinnovazione, agli alberi ed al terreno.

È prevedibile che permarrà il sistema più usato sui terreni ripidi per la fase del concentramento e per l'esbosco su brevi distanze, cioè fino a 100 m o poco più. Per la media e la lunga distanza si dovranno ricercare sistemi sostitutivi che, in relazione alle attuali situazioni selvicolturali ed alle attrezzature offerte dalla tecnologia, sono individuabili nei sistemi a strascico ed in quelli con gru a cavo. Per materiale di piccola e media pezzatura si potrà ricorrere alle canalette in plastica ad alta densità, al cavallo meccanico ed ai mini argani equipaggiati con scivolo da esbosco, ecc.

#### *Esbosco a strascico*

Oltre che con il cavallo, lo strascico viene eseguito mediante trattori gommati e trattrici cingolate. Queste ultime costano relativamente poco, sono piuttosto lente e con scarsissime possibilità di impiego in altre attività. Alla stessa stregua dei trattori, dovrebbero circolare esclusivamente

**Tabella 2 - Sistemi d'esbosco e mezzi impiegati**

Sistemi e mezzi d'esbosco	Entità
Avvallamento per tovatura	53,3%
Strascico:	26,7%
con cavallo	2,0%
con trattore gommato	16,9%
con trattrice cingolata	7,8%
Teleferica:	19,8%
gru a cavo tradizionale	16,2%
gru a cavo su staz. motrice mobile	3,6%
Altri	0,2%



Scortecciatrice meccanica da piazzale (foto Pozzatti)

sulle piste e scostarsi da queste solamente in presenza di varchi naturali: tovi, vecchie mulattiere, ecc... All'interno del bosco asolcano e costipano fortemente il terreno, lesionando le radici affioranti e le piante in genere.

Per l'esbosco a strascico le nostre imprese manifestano una netta preferenza nei confronti del trattore agricolo che è motivata dalla versatilità del mezzo, sia nei vari lavori boschivi che in quelli agricoli, dalla relativa facilità di impiego, dal costo di acquisto non eccessivamente elevato. Le prestazioni che offre sono inferiori a quelle del trattore forestale articolato.

Quest'ultimo, che viene fabbricato prevalentemente all'estero, è specifico per lo strascico dei tronchi, ma presenta un costo d'acquisto due-tre volte superiore a quello del trattore agricolo. Sono poche le imprese locali che esboscano annualmente un volume di legname tale da giustificare un investimento così elevato. Per contro, il trattore agricolo costituisce un mezzo sufficientemente valido per piccole imprese e

piccole aziende. È senz'altro più adatto il tipo a quattro ruote motrici, modificato in versione forestale mediante robuste protezioni alla cabina di guida, al vano motore, nonché alle altre parti facilmente danneggiabili quando la macchina si muove sui terreni accidentati del bosco, che sono così diversi da quelli agrari per i quali è stata concepita. Inoltre, la modifica deve tendere a riequilibrare il peso proprio del mezzo sui due assali per aumentarne l'aderenza e la stabilità.

Per ottenere buoni rendimenti si richiede, inoltre, un equipaggiamento con verricello di tipo forestale, fornito di un centinaio di metri di fune, di bocca di esbosco, di scudo protettivo e/o di gambe telescopiche. Questi ultimi sono dispositivi che evitano il ribaltamento del trattore durante l'avvicinamento del legname. Da parte sua la bocca di esbosco mantiene sollevate le teste dei tronchi durante lo strascico, consente, pertanto, di superare eventuali asperità presenti lungo i percorsi e riduce l'attrito, quindi l'usura del legname, lo sforzo del trattore e il consumo di carburante.

#### *Esbosco con gru a cavo*

In Trentino, si opera da tempo con gru a cavo o pescanti di tipo tradizionale, impiegandole prevalentemente su linee lunghe anche più di 1,5 km per trasportare il legname da zone distanti dalle strade.

L'evoluzione tecnologica di queste attrezzature e soprattutto la recente introduzione del tipo su stazione motrice mobile, hanno realizzato le condizioni per un valido impiego dei pescanti secondo le loro peculiari caratteristiche, che sono la raccolta dei tronchi sul letto di abbattimento dei singoli alberi o nelle prossimità ed il trasporto degli stessi alle strade, via filo.

È il pescante di tipo mobile che dovrebbe massimizzare la convenienza tecnico-economica di questo sistema di lavoro e ciò in dipendenza dei tempi brevi che richiede per montare e smontare gli impianti. Per linee fino a 400 m questi tempi possono essere quantificati in 4-5 ore di lavoro per una squadra di tre o quattro operai; la soglia minima di convenienza è rappresentata da lotti che presentano un'inten-

sità di tagli di 40-50 m<sup>3</sup>/ha di legname. Talora si riscontra la convenienza di montare linee brevi anche per esboscare solo 70-80 m<sup>3</sup>.

Da qualche anno è aumentato notevolmente il numero dei boschi che presentano le condizioni tecniche oggettive per un vantaggioso impiego del pescante mobile. Infatti, la rete stradale con l'attuale densità media provinciale di circa 27 m/ha ha raggiunto in molte zone la spaziatura ottimale occorrente per l'impiego del pescante di tipo leggero. Diversi boschi hanno superato la soglia minima di ripresa sopra indicata.

La diffusione del pescante su stazione motrice mobile verrebbe a determinare condizioni di lavoro più agevoli, minori costi indiretti dell'esbosco, e consentirebbe di portare a strada legname pulito, con corteccia e, spesso, anche in assortimenti lunghi. Questi vantaggi si tradurrebbero nell'incremento della produttività delle maestranze ed in maggior valore del legname. Omettendo la scorcecciatura in bosco, si riduce del 60-70% il tempo di taglio e allestimento dei tronchi. Questa operazione diventa più agevole e meno onerosa se eseguita con macchina sul piazzale o in segheria. Purtroppo, la maggioranza di quelle trentine non ne è dotata e tale mancanza si traduce in un maggior costo dell'utilizzazione boschiva.

Nonostante questi vantaggi la diffusione delle gru a cavo su stazione motrice mobile è frenata da motivazioni di vario ordine, come la scarsità di personale esperto (e l'esperienza si acquisisce lentamente), il costo d'acquisto piuttosto sostenuto, la limitata consistenza di parecchie compagnie che non raggiungono il numero di 4-5 persone occorrenti per lavorare con queste attrezzature e, inoltre, il volume di legname eccessivamente ridotto che molte compagnie utilizzano normalmente.

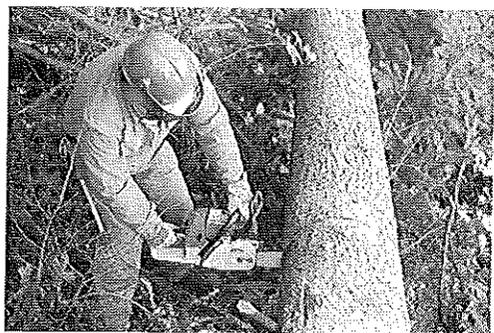
In passato, diverse iniziative hanno proposto la costituzione di un parco macchine provinciale, costituito da attrezzature di tipo specializzato come i pescanti, le scorcecciatrici da piazzale, ecc.. Questo rappresenterebbe una delle soluzioni. L'attuale realtà delle cooperative di boscaioli potrebbe offrire altre soluzioni. Ad esempio,

una cooperativa in grado di svolgere un buon volume di utilizzazioni potrebbe dotarsi anche di attrezzature specializzate da impiegare nell'ambito del proprio lavoro di esbosco e per conto di terzi. Un'analoga iniziativa sarebbe attuabile anche da imprese artigiane. Una seconda soluzione potrebbe essere offerta da cooperative di secondo grado promosse con la precipua finalità di realizzare un parco macchine da impiegare nei lavori delle società associate. Peraltro, la consistenza ed i tipi di macchine potrebbero essere definiti in previsione di poter estendere l'attività anche per conto di terzi. Queste ultime soluzioni andrebbero ricercate prevalentemente nell'ambito di valle, per limitare gli spostamenti delle macchine e degli addetti e realizzare un più immediato contatto con gli utenti allo scopo di stabilire ed eventualmente adattare il calendario dei lavori.

Per superare l'attuale momento occorrono anche certezze di un rapporto fra la proprietà boschiva e gli esecutori, in maniera che questi ultimi siano nelle condizioni di programmare l'attività e l'acquisto delle macchine necessarie. L'aspetto della formazione degli operatori è risolvibile nel tempo attraverso la partecipazione ad appositi corsi e lavorando. Si valuta che il possedere ed impiegare attrezzature tecnologicamente avanzate costituisca un fattore validissimo per dare ai boscaioli e alla categoria in genere una diversa immagine del loro lavoro.

### ***Criteri di organizzazione del lavoro***

Come in passato, il boscaiolo è sottoposto ad un lavoro fisico, e certe attività sono al limite della resistenza. Evidentemente anche la tecnica moderna non è riuscita a diminuire sensibilmente le fatiche umane. Da una parte, l'impiego di moderne attrezzature permette di evitare certi lavori di sollevamento e di trasporto, dall'altra, causa situazioni di lavoro statico. I problemi dovuti al rumore, alle vibrazioni, ai gas di scarico ecc. aumentano con il moltiplicarsi dell'impiego delle macchine. Si tratta peraltro di effetti negativi che, in parte, sono riducibili adottando specifici indumenti per la difesa dell'operatore come guanti,



Posizione corretta dell'operatore nel lavoro di sezionatura (arch. Servizio Foreste - P.A.T.)

casco con cuffie antirumore, pantaloni antitaglio ecc., ed in parte sono limitabili svolgendo il lavoro individualmente nell'ambito della squadra. Un boscaiolo esegue da solo l'abbattimento di una pianta e di seguito procede a sramarla, depezzarla o scortecciarla. Con questa impostazione i singoli addetti sono esposti con minor continuità al rumore ed alle vibrazioni della motosega rispetto all'organizzazione del lavoro che alterna i boscaioli nelle singole fasi della lavorazione. Da parte loro gli addetti realizzano varietà ed una certa indipendenza di lavoro, maggior responsabilità, più esperienza e soddisfazione e maggior rendimento. Consente anche di intercalare il lavoro con l'accetta a quello con la motosega. Pure nell'uso delle attrezzature è opportuno avvicinare gli operatori. Ad esempio, il conduttore del trattore o l'arganista potrebbero alternarsi fra loro alla macchina e al lavoro manuale dell'aggancio e sgancio del carico. Questo tipo di alternanza è suggerito dalla constatazione che fisicamente si sopporta meglio il lavoro dinamico rispetto a quello statico, in quanto movimentata molte parti del corpo.

Anche nei lavori boschivi la programmazione costituisce un fattore importante per le scelte da effettuare, che devono essere valutate in relazione alla globalità di tutte le fasi di utilizzazione, a partire dall'abbattimento fino alla lavorazione in segheria. Una prima economia, si può realizzare programmando il sistema di esbosco ancora prima di avviare l'abbattimento, sia tracciando le linee di teleferica, sia individuando le piste da percorrere con lo strascico.

In funzione di queste scelte, nell'abbattimento si tenderà a direzionare le piante in modo da impiegare, poi, la minor quantità di lavoro nel concentramento e nell'esbosco. Queste correlazioni portano a dire che si realizzano migliori condizioni di lavoro e di rendimento quando i medesimi operai provvedono a tutte le fasi dell'utilizzazione, dal taglio all'esbosco. Qualora ciò non fosse attuabile, è opportuno che, prima del taglio, gli abbattitori assumano le necessarie intese con chi esegue l'esbosco.

Quanto esposto finora costituisce indicazioni tecniche riguardanti la meccanizzazione e la razionalizzazione dei lavori in bosco. L'argomento richiederebbe ulteriori approfondimenti, non possibili in questa sede per motivi di spazio. Oltre tutto si tratta di un settore in continua evoluzione tecnologica che modifica, migliorando, le capacità operative ed i campi di impiego delle macchine. Inoltre, a fianco di queste si vanno diffondendo nuovi mezzi e nuove tecniche finalizzati a rendere il lavoro maggiormente professionalizzato.

### **Formazione professionale**

Prima di concludere mi sia concesso di accennare alla formazione professionale dei boscaioli che è promossa dalla L.P. 48/78.

In relazione a questa finalità, nell'ambito del Servizio Foreste, Caccia e Pesca, si è promossa un'organizzazione sufficientemente dotata di persone e di attrezzature che, attualmente, è in grado di svolgere attività formativa e promozionale relativa ai diversi tipi di lavoro che caratterizzano le utilizzazioni boschive, compresi alcuni aspetti connessi a tale attività, come nozioni di botanica, principi di tecnologia del legno e di funzionamento dei motori.

Il nucleo si compone di tecnici laureati e di operai forestali, espressamente preparati, che collaborano con funzioni di istruttori. Questi ultimi lavorano normalmente nel settore alle dipendenze degli Ispettorati forestali e tale circostanza consente di poterli impiegare, per attività didattiche e dimostrative, in qualsiasi momento dell'anno. Inoltre, quando operano all'interno della propria squadra possono affinare

le loro tecniche di lavoro ed accrescere il loro impraticamento nelle svariate casistiche che può presentare l'attività in bosco.

La didattica viene svolta prevalentemente in bosco, quindi non si fa ricorso, nè risulta opportuna una specifica sede, dotata di aule, di laboratori o di altre strutture. Preferenzialmente si opera nelle vallate, sul posto o nelle vicinanze dei luoghi di lavoro degli utenti. Questa impostazione agevola la partecipazione e l'interesse degli allievi e riduce notevolmente le spese organizzative e di svolgimento dell'attività formativa e di aggiornamento.

Mentre l'attività didattica è itinerante, l'organizzazione rimane centrale per evidenti indicazioni pratiche:

- massima efficienza dell'organizzazione stessa;
- disponibilità di attrezzature e di mezzi didattici;
- scelta, di volta in volta, degli istruttori più competenti;
- preparazione e costante aggiornamento, sia tecnico che didattico, degli istruttori stessi.

Ritengo sia stato un atto di fede e di coraggio l'avvio, in proprio, della formazione degli istruttori e la loro progressiva specializzazione nelle diverse attività manuali e meccanizzate che riguardano l'utilizzazione boschiva, nonché gli aspetti collaterali. All'inizio, non si disponeva di un puntuale modello organizzativo, ma solo di un'idea assai precisa degli obiettivi ai quali mirare. Tuttavia, operando sulla base dell'impostazione di analoghi corsi effettuati all'estero (Svizzera ed Austria) e sull'esperienza via via acquisita, si è adottato un indirizzo didattico eminentemente applicativo che si realizza operando per piccoli gruppi di allievi, due o tre, affidato ognuno ad un istruttore. L'impostazione prevalente è per corsi monografici di breve e talora brevissima durata, separati per argomenti. Hanno l'obiettivo di migliorare la preparazione di coloro che già operano nel settore e di aggiornare gli stessi sulle più moderne attrezzature e relative tecniche di impiego.

A fianco dell'aggiornamento tecnico-professionale vengono effettuati anche corsi di avviamento e di preparazione, di-

retti soprattutto ai giovani che concretamente intendono intraprendere l'attività boschiva. Anche per questi l'insegnamento continua ad essere per piccoli gruppi affidati a singoli istruttori, ed è articolato in materie propedeutiche (botanica, dendrometria, tecnologia, motori e macchine) e materie applicative (motosega e tecniche di abbattimento e allestimento del legname, sistemi di esbosco ed impiego delle relative attrezzature). I corsi di questo tipo durano alcuni mesi.

Contemporaneamente all'attività didattica, l'organizzazione promuove iniziative dirette a far conoscere e diffondere l'uso di nuovi tipi di mezzi e di attrezzature che consentono significative innovazioni nel settore. Con analoghe finalità si sono introdotti, anche dall'estero, diversi attrezzi da lavoro.

#### **dott. Angelo Pozzatti**

Capo Ufficio Economia Forestale  
del Servizio Foreste, Caccia e  
Pesca della P.A.T.

#### BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1987 - Atti del convegno su «Infortunistica, sicurezza e confort nella meccanizzazione agricola e forestale». Rivista di ingegneria organica, n. 7.

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz. Die Holzernte Mensch und Arbeit.

Hippoliti G., 1976 - Sulla determinazione delle caratteristiche della rete viabile forestale. L'Italia Forestale e Montana, n. 6.

Nydegger E., 1986 - *Gesund sein, gesund bleiben*. Die Waldarbeit, n. 2.

Pozzatti A., 1988 - *Criteri di pianificazione delle strade forestali in provincia di Trento*. L'Italia Forestale e Montana, n. 6.

Pozzatti A., 1989 - *La formazione professionale in Trentino degli addetti alle utilizzazioni boschive*. Dendronatura, n. 1.