

Testo a cura di:
Cristina Gandolfo

Hanno collaborato fattivamente:
Stefano Dellantonio, i Direttori degli Uffici e Responsabili dei Settori del Servizio Foreste e fauna

Cartografia ed elaborazione dati:
Renato Rizzoli

Fotografie:
F. Faganello, N. Angeli, C. Frapporti, D. Pozzo, M. Miori, A. Carbonari, G. Giovannini, C. Anderle, A. Gadotti (Archivio Servizio Foreste e fauna)
F. Gioppi
Museo Tridentino di Scienze Naturali

Fotografie di copertina:
N. Angeli, F. Faganello, T. Marcolla

Impaginazione e grafica:
Luisa Griso e Tomaso Marcolla

Stampa: Litotipografia Alcione



Trento, giugno 2009

Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e fauna
Via G. B. Trener, 3
38121 TRENTO

<http://www.foreste.provincia.tn.it>
e-mail: serv.foreste@provincia.tn.it

I dati statistici di dettaglio sulle attività del Servizio foreste e fauna saranno consultabili sul sito internet

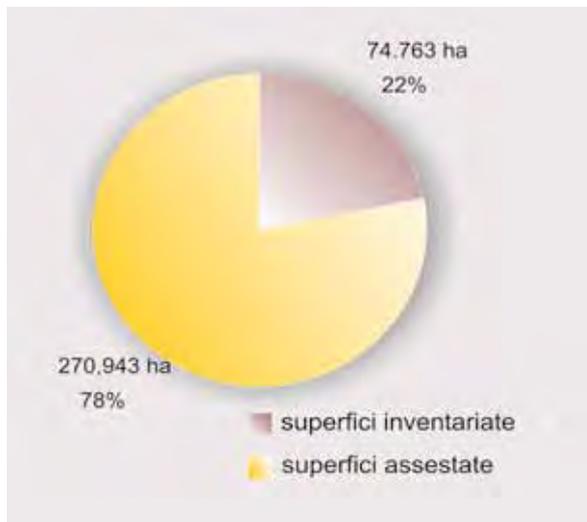
INDICE

1 - LE FORESTE	5
CONSISTENZA DELLE FORESTE TARENTINE	5
2 - LE FORESTE DEMANIALI	11
IL RUOLO DELLE FORESTE DEMANIALI IN TARENTINO	12
IL FUTURO MODELLO ORGANIZZATIVO	12
LE ATTIVITA' DI PRODUZIONE E LAVORAZIONE DEL LEGNAME	13
L'ATTIVITA' DI PROMOZIONE	15
3 - MONITORAGGIO SANITARIO DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI	17
LO STATO FITOSANITARIO DEI BOSCHI IN PROVINCIA DI TARENTO	17
RETI DI MONITORAGGIO DELLE FORESTE DI I E II LIVELLO	17
MONITORAGGIO FITOSANITARIO ESTENSIVO	18
RILIEVO OZONO	24
4 - LA FAUNA	25
CONSISTENZE FAUNISTICHE	25
DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE DI UNGULATI E GALLIFORMI IN PROVINCIA DI TARENTO	32
L'ESEMPLARE DI LINCE EURASIATICA IN TARENTINO ED IL SUO MONITORAGGIO	35
MONITORAGGIO SANITARIO DELLA FAUNA SELVATICA	38
APPROFONDIMENTI E RICERCA	38
LA FAUNA ITTICA	39
PROGETTO FARIO	42
5 - LA PROTEZIONE DEI BOSCHI DAGLI INCENDI	45
PREVENZIONE ED ESTINZIONE	45
GLI EFFETTI DELLA PREVENZIONE: ANDAMENTO DEGLI INCENDI BOSCHIVI	50
6 - GLI INTERVENTI FORESTALI DIRETTI	53
7 - GLI INTERVENTI FORESTALI NEL P.S.R. 2007-2013	71
IL BANDO 2008	72
IL BANDO 2009	73
8 - MERCATO DEL LEGNO	75
9 - INFORMAZIONE, DIVULGAZIONE E PROMOZIONE	79
10 - QUALIFICAZIONE ED AGGIORNAMENTO DEGLI ADDETTI ALLE UTILIZZAZIONI FORESTALI	83

Consistenza delle foreste trentine

I dati quantitativi che descrivono la situazione delle foreste trentine derivano dalla pianificazione forestale, rappresentata da due diversi strumenti:

- i piani di assestamento forestale, piani di gestione di validità decennale, che interessano la totalità delle proprietà silvopastorali pubbliche e una parte di quelle private, riguardando il 78% dell'intero territorio montano;
- gli inventari dei boschi privati, per il restante 22% del territorio, rappresentato dalle proprietà non soggette ad un piano di assestamento e caratterizzate da una limitata estensione individuale, comunque inferiore ai 100 ha.

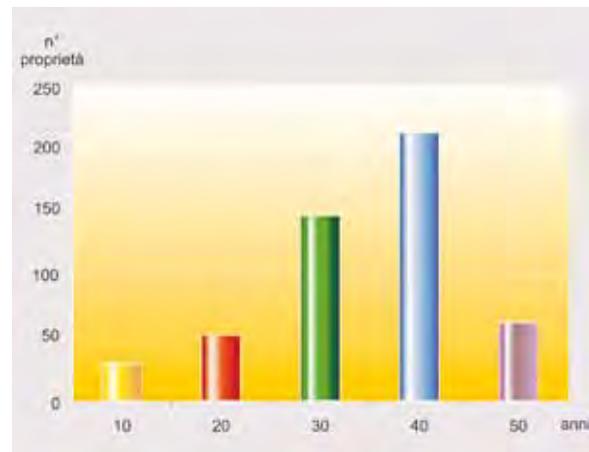


La superficie forestale trentina (345.706 ha) viene gestita per il 78% sulla base di un piano di assestamento, revisionato ogni 10 anni, mentre il restante 22% è stato sottoposto ad inventario provinciale una ventina di anni fa.



Dai dati della pianificazione aggiornati al 2008 risulta che il 56% della superficie provinciale, pari a 345.706 ha, è coperto da alberi. Questo dato sale al 63% se si considera anche la vegetazione "bassa", di carattere per lo più arbustivo.

La presenza in Trentino di una tradizione pluridecennale nella pianificazione forestale ha reso disponibili serie cronologiche di dati di notevole lunghezza, fonte di una conoscenza dettagliata del patrimonio forestale e della sua evoluzione nel tempo.



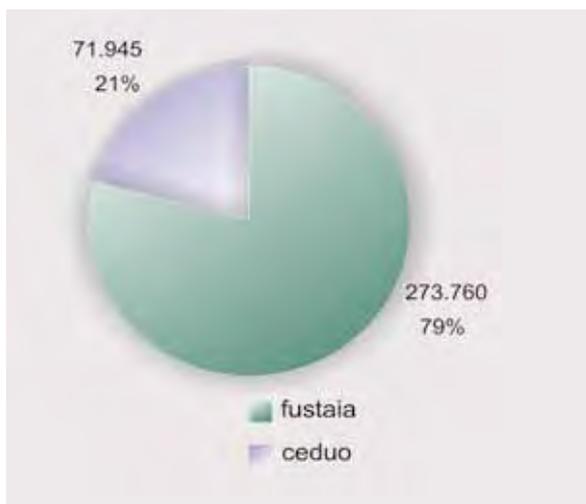
Più della metà delle proprietà silvo-pastorali è regolarmente gestita da un piano di assestamento da oltre 40 anni

D'altro canto i dati rilevati a scopi pianificatori e gestionali presentano qualche limitazione nell'utilizzo a fini statistici.

Per esempio la massa legnosa viene quantificata per la sola parte di bosco classificata a fustaia (79% del bosco totale) ed a partire da una soglia di diametro pari a 17,5 cm all'altezza di 1,30 m dal suolo: sfuggono pertanto, nel computo della massa dei boschi d'alto fusto, tutte le piante di diametro inferiore che, se pure di consistenza modesta in termini percentuali riferiti al volume legnoso totale dei boschi trentini, coprono un'estensione stimabile intorno al 10-15 % dell'intera superficie governata a fustaia.

L'uso del suolo montano sulla base di dati dei piani di assestamento forestale e degli inventari dei boschi e dei pascoli

La massa legnosa immagazzinata nel bosco ceduo invece (il restante 21% della superficie boscata provinciale), può solo essere stimata sulla base dell'entità dell'area coperta dai cedui delle diverse classi di età e del presumibile incremento annuo ad essi attribuibile.



Solo per l'area a fustaia si dispone di dati quantitativi di massa rilevati, per il ceduo questo parametro può solo essere valutato sulla base della stima dell'incremento annuo di volume del bosco.

Peraltro anche nell'ambito del bosco classificato ad alto fusto le modalità di stima della massa non sono omogenee: mentre la fustaia con funzione produttiva viene materialmente sottoposta a rilievo all'incirca ogni vent'anni, la massa legnosa relativa alla fustaia con funzione protettiva viene valutata sulla base di stime speditive, effettuate da un tecnico forestale.

Un altro elemento che influisce sul valore del dato statistico complessivo a livello provinciale è rappresentato dalla cadenza temporale dei rilievi, che nella pianificazione non vengono effettuati in un'unica soluzione su tutto il territorio, bensì all'incirca su un decimo della superficie provinciale ogni anno, in quanto legati alla durata decennale di validità dei piani di assestamento. A ciò si aggiunge il fatto che, per quanto concerne l'inventario dei boschi privati, non si dispone di alcun aggiornamento dei rilievi effettuati ormai 20-25 anni fa.

Per tutti questi motivi è importante considerare, a fronte dei dati risultanti dall'attività pianificatoria, anche i risultati del secondo inventario del patrimonio forestale italiano, che si sta ormai avviando alla conclusione.

Iniziato nel 2003 e basato su di un protocollo di rilievi messo a punto dal Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Unità di Ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione forestale (CRA-MPF), l'inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di Carbonio (INFC) è proseguito fino alla primavera del 2007, quando si sono conclusi i rilievi dendrometrici che forniscono i risultati sulle biomasse.

L'intera attività si è articolata in tre fasi, di cui l'ultima ha visto un'ulteriore approfondimento nel corso del 2008, fase 3+ finalizzata al completamento delle osservazioni per la quantificazione del Carbonio immagazzinato complessivamente nei serbatoi forestali, che sono, oltre agli alberi e arbusti rilevati nel corso della terza fase, anche le radici, il legno morto, la lettiera ed il suolo. Mentre non sono ancora disponibili i risultati di quest'ultima sezione di rilievi, che si è conclusa in Trentino lo scorso mese di ottobre, sono già stati in buona parte pubblicati i risultati delle fasi precedenti.

In particolare in Trentino l'Inventario ha interessato;

- 6.200 punti di campionamento nella prima fase di fotointerpretazione, per la classificazione della copertura e del tipo di uso del suolo, che ha fornito una stima preliminare dell'estensione delle formazioni forestali;
- un sottoinsieme di 1.176 punti nella seconda fase, nei quali è stata verificata, mediante rilievi speditivi a terra, la stima ottenuta per fotointerpretazione ed è stata effettuata una classificazione più dettagliata della copertura;
- un ulteriore sottocampione di 374 punti nella terza fase, in cui sono stati effettuati rilievi diretti per la stima dei principali caratteri quantitativi relativi ad alberi ed arbusti;
- un ultimo sottocampione di 62 punti nella fase 3+, per i rilievi ed i prelievi di campioni, finalizzati alla quantificazione del Carbonio immagazzinato nelle radici e nel terreno.

In provincia di Trento la materiale realizzazione dell'Inventario è stata affidata al Centro di Ecologia Alpina, che ha

messo a disposizione i capi squadra impiegati nelle diverse fasi operative; il restante personale costituente le squadre di rilevatori è stato invece fornito dal Servizio Foreste e fauna. I risultati pubblicati mostrano, per la provincia di Trento, un'estensione della superficie forestale totale pari a 407.532 ettari, così suddivisa:

- 375.402 ettari di bosco
- 32.130 ettari di altre terre boscate

Per ricavare un valore confrontabile derivante dalla pianificazione forestale, è necessario sommare alla superficie definita "forestale" nei piani di gestione, quelle occupate dalle formazioni arbustive a pino mugo ed ontano verde, che la pianificazione classifica come pascolo.

Inoltre dall'indagine sui boschi di neoformazione svolta a cura del Servizio Foreste e fauna a partire dal 2003 ed i cui risultati sono di imminente pubblicazione, emerge che in provincia di Trento sono ben 18.218 gli ettari di superficie che pur non essendo classificata a bosco, ormai da un trentennio è oggetto di colonizzazione da parte della vegetazione forestale.

In definitiva quindi, sommando queste distinte categorie, tutte riconducibili, secondo i criteri dell'Inventario, al totale delle terre boscate, si ottiene un dato totale di 389.031 ettari (elaborazione aggiornata al 31 dicembre 2007) non significativamente diverso da quello dell'inventario.

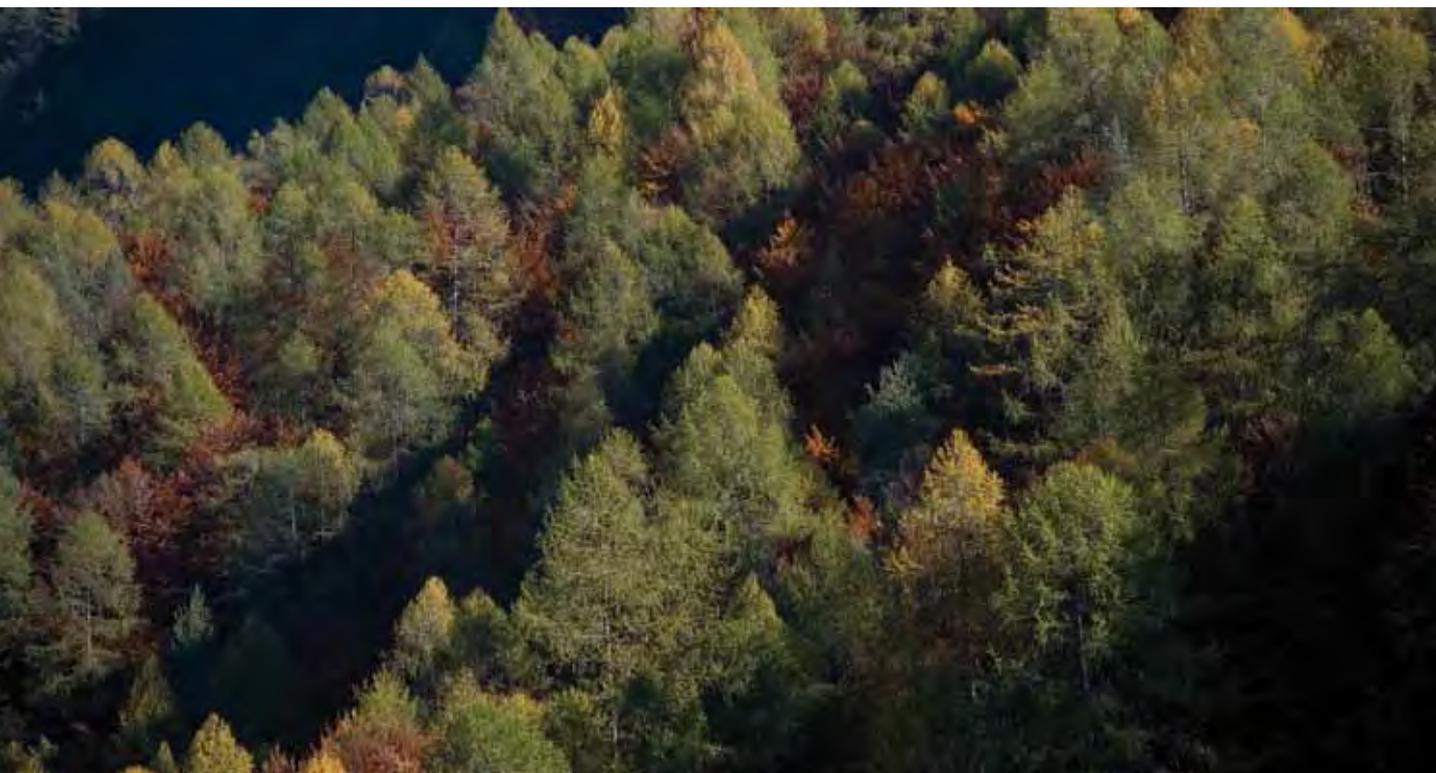


pianificazione PAT		INFC - risultati 2008		diff %
tipologia	superficie (ha)	superficie (ha)	tipologia	
superficie forestale lorda	345.666	372.879	boschi alti	-7%
		2.523	aree temporaneamente prive di soprassuolo	
totale bosco	345.666	375.402	totale bosco	
mugheta, alneta e arbusteti	25.147	2.523	boschi bassi	
boschi di neoformazione	18.218	3.362	boschi radi	
		22.282	arbusteti	
		3.963	aree boscate inaccessibili o non classificabili	
totale altre terre boscate	43.365	32.130	totale altre terre boscate	
tot generale sup. forestale tot.	389.031	407.532	superficie forestale totale	-5%

Dati relativi alla superficie boscata provinciale risultanti, rispettivamente, dalla statistica provinciale (dati della pianificazione forestale aggiornati al 31.12.2007) e dall'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di carbonio.

Per quanto riguarda la quantificazione della superficie forestale totale, la stima basata sulla pianificazione forestale presenta infatti un valore del 5% inferiore a quella stimata dall'Inventario. Tale differenza in parte dipende dalla diversa definizione di bosco assunta dall'INFC rispetto alla pianificazione forestale. Per l'INFC infatti per bosco si

intende una superficie di almeno mezzo ettaro (5000 m²), coperta per almeno il 10% da alberi che devono potere raggiungere un'altezza minima di 5 m a maturità, mentre nella pianificazione forestale si considera bosco l'area di almeno 2000 m², con una copertura di specie forestali arboree superiore al 20%.



Per quanto riguarda invece la stima della biomassa, dall'INFC risulta per i boschi trentini un valore pari a 105.715.538 di m³. In realtà un dato analogo che derivi dalla statistica provinciale, non è direttamente reperibile, in quanto, come più sopra indicato, si dispone di dati di massa legnosa solo in riferimento alla fustaia e solo per le piante di diametro superiore a 17,5 cm, mentre l'inventario ha rilevato tutte le piante di diametro superiore a 4,5 cm. I dati della pianificazione attribuiscono alle fustaie trentine un valore di 53.244.033 m³. Dai risultati emersi dall'inventario e considerando le modalità di rilievo della massa in sede

di pianificazione forestale come più sopra descritte, risulta quindi che altrettanta massa legnosa dovrebbe essere immagazzinata nei boschi cedui ed in generale nelle piante di diametro inferiore ai 17,5 cm!

Non vanno trascurate, in questo tipo di raffronto, le considerazioni già fatte a proposito del diverso grado di precisione nella stima della massa, in sede di pianificazione forestale, rispettivamente delle fustaie di produzione e di quelle di protezione, dei boschi pubblici e di quelli privati, differenze che portano inevitabilmente ad una maggiore approssimazione del dato totale, rispetto a quello rilevato con l'INFC.

In ogni caso la questione sarà approfondita, non appena disponibili i dati grezzi raccolti per l'Inventario in provincia di Trento. In particolare sarà interessante poter evidenziare la porzione della massa totale, stimata nel suo complesso dall'INFC in oltre 105 milioni di m³, immagazzinata nel bosco ceduo e nella componente giovane della fustaia, quella con diametro ad 1,30 m inferiore a 17,5 cm.

Altrettanto utile sarà approfondire gli effetti dei diversi metodi di stima del volume legnoso applicati dai due differenti sistemi: l'Inventario e la statistica provinciale basata sulla pianificazione.

Una differenza analoga a quella riscontrata nella stima della massa legnosa totale emerge dal raffronto relativo alla crescita del bosco, che dall'INFC risulta pari a 2.298.709 m³/anno per il totale dei boschi, mentre dalla statistica provinciale si può ricavare un valore, per la sola fustaia, pari a 975.181 m³/anno. Anche in questo caso nel dato provinciale manca la quota di incremento legnoso attribuibile al ceduo ed alla fustaia giovane. È però significativo che anche in questo caso lo scarto fra i due valori si mantenga intorno a valori percentuali analoghi a quelli riscontrati per le masse legnose, risultando anche per l'incremento legnoso, un valore dell'Inventario all'incirca doppio rispetto a quello

registrato dalla statistica provinciale: ciò fa ipotizzare che le cause di queste differenze siano sempre le medesime.

Al di là comunque delle differenze tra i due metodi di stima, l'inventario INFC e la statistica provinciale, le cui ragioni stanno nel diverso grado di precisione dei due sistemi di rilevazione, in funzione delle diverse finalità per le quali i due metodi sono stati posti in atto, il dato emergente dall'Inventario Nazionale pone l'accento sulla rilevanza della realtà forestale trentina, in termini di estensione territoriale e di quantità di massa legnosa immagazzinata, il cui valore va di là del significato strettamente gestionale generalmente attribuito ai rilievi quantitativi, così come storicamente, ed in parte anche attualmente, vengono considerati da parte dell'Amministrazione forestale provinciale.

Per quanto riguarda infine la perdita di superficie boscata per dissodamenti vari, siano essi dovuti alla costruzione di edifici, infrastrutture, piste da sci, alla realizzazione di nuove colture agrarie o all'apertura di nuove cave, il dato è di media, da oltre vent'anni, contenuto nell'ordine delle decine di ettari all'anno, come risulta anche dalle pratiche di autorizzazione alla trasformazione di coltura, evase nel 2008.

INTERVENTI	ANNO																						media	
	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07		08
edificiali	2	2	2	2	1	3	3	4	2	2	1	4	2	2	1	8	4	2	6	4	6	5	8	3
agrarie	12	15	41	12	17	16	23	18	19	17	24	43	33	54	38	47	51	79	65	117	57	108	126	45
piste da sci e impianti risalita	30	27	21	23	5	6	8	8	15	13	16	16	13	10	5	27	20	47	13	18	23	12	22	17
infrastrutt. strade, acquedotti, ecc.	33	27	36	24	18	24	14	23	19	17	28	35	38	31	31	42	28	36	27	26	13	21	3	26
TOTALE SENZA CAVE	77	71	100	62	41	50	48	53	55	50	69	99	85	98	76	123	102	164	111	165	99	146	159	90
cave									21	19	9	3	9	9	17	20	7	6	6	11	9	4	17	11
TOTALE CON CAVE									76	68	78	102	94	107	93	143	110	170	117	176	108	150	176	101

Superfici boscate (in ettari) dissodate a scopi diversi dal 1986 al 2008



Le competenze inerenti la gestione tecnico-amministrativa delle Foreste Demaniali vennero attribuite al Servizio Foreste e fauna nel 2002, con l'eccezione delle Foreste demaniali di Scanupia, delle Tre cime del Monte Bondone limitatamente all'area tutelata, nonché di quelle denominate Giazza-Campobrun e Bes-Cornapiana, la cui gestione restò affidata al Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione ambientale.

Il comparto di maggior rilevanza è comunque quello che comprende le Foreste Demaniali della Val di Fiemme (Cadino e Paneveggio), e del Primiero (San Martino di Castrozza,

Valsorda e Valzanca); queste infatti vengono gestite da una struttura decentrata, l'Ufficio Foreste Demaniali di Cavalese e Primiero, al quale fanno capo le due Stazioni forestali di Paneveggio-Cadino e San Martino di Castrozza-Caoria. Il territorio del Monte Bondone viene gestito invece dall'Ufficio Distrettuale Forestale di Trento e, analogamente, la foresta di Monte San Pietro dall'Ufficio Distrettuale Forestale di Cles. Il coordinamento della gestione sull'intero patrimonio, comprensivo di oltre 10.000 ettari, viene svolto dall'Ufficio Affari Tecnico-amministrativi e contabili del Servizio Foreste e fauna.



Il ruolo delle Foreste Demaniali in Trentino

Con il passaggio delle competenze al Servizio Foreste e fauna, emerse fortemente l'esigenza di definire con chiarezza le finalità cui fare riferimento nella gestione di tale patrimonio. Da ultimo gli indirizzi generali per la gestione delle Foreste Demaniali provinciali e la previsione di istituzione di una apposita struttura (Agenzia) con un maggior grado di autonomia gestionale, amministrativa e contabile, sono stati inseriti nella recente Legge provinciale di settore, n. 11 del 23 maggio 2007.

La normativa definisce, all'art. 67, le sei principali finalità che devono caratterizzarne la gestione, riassumibili sinteticamente come segue:

a) conservazione e valorizzazione dei peculiari caratteri silvo-pastorali, faunistici, storico-paesaggistici e degli elementi di particolare significato naturalistico delle Foreste Demaniali;

b) ricerca applicata e sperimentazione utili al miglioramento della gestione silvo-pastorale e faunistica delle foreste trentine, garantendone al contempo un'equilibrata fruizione ricreativa;

c) applicazione di tecniche gestionali compatibili e di azioni volte a valorizzare tali foreste come modelli di gestione forestale e faunistica sostenibili, capaci di integrare servizi sociali di rilevanza pubblica con funzioni di protezione e con funzioni economiche di qualità;

d) valorizzazione, anche economica, del significativo patrimonio immobiliare;

e) educazione, informazione e formazione sulle professioni della montagna e sui valori naturali della foresta e degli ambienti montani, compresi i benefici diretti e indiretti che essa garantisce ed i valori connessi con la gestione delle risorse naturali rinnovabili;

f) promozione dell'ambiente trentino e delle politiche di gestione, applicate nei settori forestale, ambientale, turistico e culturale, ed alta rappresentanza.

Il futuro modello organizzativo

La Legge provinciale n. 11/07, ed il relativo regolamento di attuazione, approvato in data 8 agosto 2008, individuano in una Agenzia, la forma istituzionale più idonea a sviluppare le attività di gestione e perseguire gli obiettivi illustrati. L'Agenzia Provinciale delle Foreste Demaniali, viene quindi dotata di autonomia amministrativa e contabile, divenendo un'articolazione del dipartimento competente in materia di risorse forestali e montane. L'organizzazione, il funzionamento ed i compiti specificati nel regolamento stabiliscono anche la composizione del consiglio di amministrazione previsto dalla normativa. Il nuovo modello organizzativo, che sarà attivato nel corso del 2009, permetterà una migliore gestione del patrimonio provinciale forestale, costituito non solo da soprassuoli di rinomata valenza, ma anche da un ricco patrimonio faunistico, naturalistico ed edificiale. La maggiore autonomia prevista rispetto all'attuale configurazione, consentirà inoltre di perseguire appieno le finalità previste dalla legge.



Le attività di produzione e lavorazione del legname

Gli interventi relativi alla gestione del patrimonio forestale demaniale vengono condotti tramite l'impiego della manodopera forestale dipendente e nella forma dell'economia diretta (1). Essi comprendono le utilizzazioni boschive, la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture e patrimonio immobiliare, tramite l'impiego di una quarantina di operai forestali.

Foresta	Assegni effettuati (m ³ tariffari)	Legname allestito (m ³ netti)
Cadino	2.102	1.650
Paneveggio	4.146	3.120
San Martino di Castrozza	2.326	1.710
Valsorda e Valzanca	1.425	1.170
Totali	9.999	7.650

Legname utilizzato nelle foreste demaniali nell'anno 2008: il volume tariffario assegnato al taglio rappresenta la misura dei fusti che sono stati destinati ad essere utilizzati, mentre il volume netto allestito indica quanto legname è stato effettivamente ricavato.

Gli introiti derivanti dalla vendita del legname, sia grazie alla favorevole contingenza di mercato, sia anche per la partecipazione diretta alle aste organizzate dalla C.C.I.A.A. sono stati caratterizzati, nell'ultimo anno, da un significativo aumento rispetto alle precedenti annate. Un mercato pressoché costante caratterizza la vendita del legname di risonanza, che mantiene una sua notevole valenza di nicchia con un considerevole valore aggiunto per l'immagine della Foresta Demaniale di Paneveggio. Oltre alle attività ordinarie, vengono realizzati interventi particolari, caratterizzati da notevole significatività e di consistente investimento. Nel 2008 si è distinto in particolare il completamento della radicale ristrutturazione del Magazzino Demaniale di Caoria, funzionale alle attività condotte nel compendio delle due Foreste Demaniali di Valsorda e Valzanca (2).

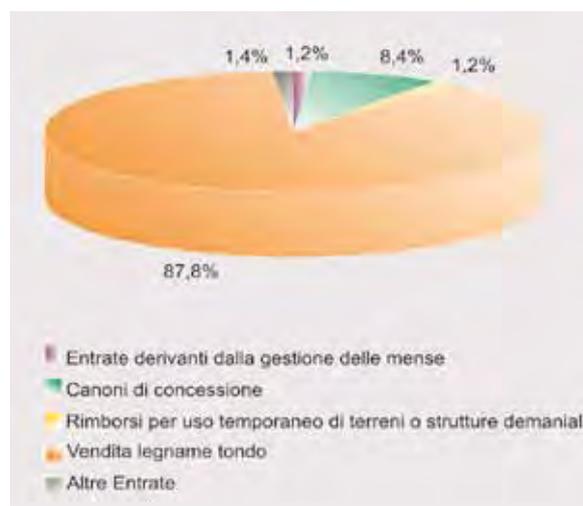
(1) si veda a questo proposito il capitolo 6 sugli interventi forestali

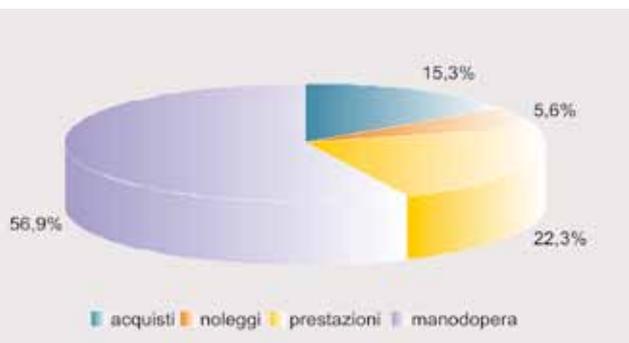
(2) sempre nel capitolo 6 sono illustrati in dettaglio alcuni degli interventi effettuati, tra cui la ristrutturazione del Magazzino di Caoria

Connesse alla gestione patrimoniale sono infine da segnalare le entrate derivanti dai canoni di concessione, dai rimborsi per l'uso temporaneo di terreni o strutture demaniali, dalle quote versate da dipendenti, operai forestali ed altro personale autorizzato, per l'uso del servizio di mensa. L'Ufficio Foreste demaniali di Cavalese e Primiero gestisce inoltre una falegnameria, situata nell'abitato di Predazzo, la cui attività è finalizzata alla realizzazione di manufatti in legno da mettere in opera nelle diverse strutture ed alla produzione di pannelli o arredi da utilizzare nell'ambito dei lavori effettuati in economia nell'ambito del Servizio Foreste e fauna. Inoltre vengono prodotti saltuariamente manufatti in legno (tabelle, bacheche, ed arredi di vario tipo) anche per altri Uffici e Servizi provinciali.

Tipologia di entrata	Introito (Euro)
Vendita legname tondo	874.938
Canoni di concessione	83.849
Rimborsi per uso temporaneo di terreni o strutture demaniali	11.931
Entrate derivanti dalla gestione delle mense	11.814
Altre Entrate	14.031
Totale entrate	996.563

Quadro complessivo delle entrate derivanti dalle foreste demaniali di Cavalese e Primiero anno 2008





anno di competenza	Tipologia di spesa				Spesa annua totale
	acquisti	noleggi	prestazioni	manodopera	
2005	107,44	0,00	0,00	417,91	525,35
2006	20.201,63	2.994,60	9.819,90	29.837,01	62.853,14
2007	65.786,52	21.289,20	174.127,68	154.687,93	415.891,33
2008	243.688,70	95.473,41	297.097,81	1.042.461,98	1.678.721,90
Totale	329.784,29	119.757,21	481.045,39	1.227.404,83	2.157.991,72

Riepilogo delle spese liquidate nell'anno 2008 con riferimento all'anno di competenza



Legname di risonanza selezionato destinato alla fabbricazione di casse armoniche per strumenti a corda

L'attività di promozione

La produzione di legname per tavole armoniche di elevata qualità, in particolare il legno di risonanza proveniente dalla foresta di Paneveggio, utilizzato da secoli nel settore della liuteria, fa delle foreste demaniali un eccezionale biglietto da visita per l'intero territorio provinciale trentino. Queste foreste rappresentano quindi uno strumento particolarmente efficace per la promozione dell'ambiente naturale locale e delle politiche di gestione applicate, sia nel settore più propriamente forestale che, più in generale, in quelli ambientale, turistico e culturale, assolvendo in tal modo anche ad una funzione di rappresentanza. In quest'ottica si inserisce la partecipazione a mostre, fiere ed altre manifestazioni di carattere promozionale, come il salone internazionale della liuteria *Cremona Mondo Musica*. L'attività di promozione e divulgazione, viene sviluppata anche in sinergia con altri Uffici e Servizi provinciali, con l'Ente Parco Paneveggio-

Pale di S. Martino ed altri soggetti esterni. Tra queste sono assicurate collaborazioni specializzate agli enti locali per la valorizzazione ambientale e della conoscenza del bosco e del suo razionale utilizzo, mentre vengono realizzate direttamente alcune iniziative minori, ma di significativo impatto, quali la manifestazione denominata *La Foresta dei violini a Paneveggio*, organizzata e presentata al pubblico attraverso l'impegno del personale specializzato della Stazione Forestale Demaniale di Paneveggio-Cadino.

La diversificata disponibilità di edifici, infine, ha permesso di ospitare studenti e ricercatori universitari di vari atenei italiani e stranieri, specializzati in diverse discipline, nonché associazioni interessate a vario titolo alla conoscenza dell'ambiente naturale e delle sue risorse. Nella struttura di San Martino di Castrozza infine è stata ricevuta una delegazione ufficiale del Buthan, in visita nel Trentino per analizzare lo sviluppo delle reti sentieristiche in quota.



La delegazione del Buthan ritratta insieme al cuoco della mensa operai



Lo stato fitosanitario dei boschi in provincia di Trento

a cura di Cristina Salvadori

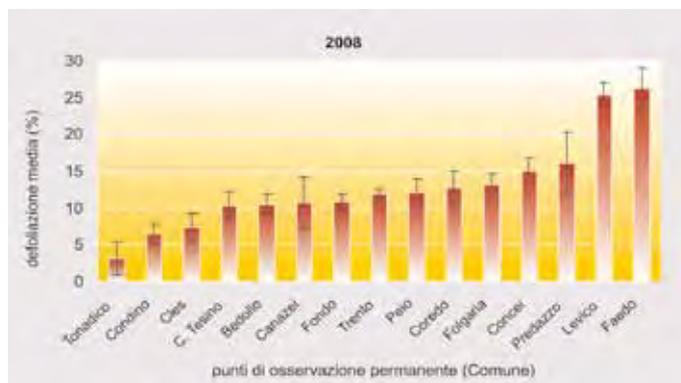
FEM-IASMA, Centro Trasferimento Tecnologico

Nel corso degli ultimi tre decenni le foreste trentine sono state sottoposte a numerose indagini inerenti al loro stato di salute, che si sono progressivamente trasformate in vere e proprie ricerche ecologiche a lungo termine. Le varie attività di monitoraggio, sia di tipo estensivo, sia intensivo, sono mirate a valutare le condizioni fitosanitarie dei boschi e la loro funzionalità, ad incrementare le conoscenze dei principali parassiti forestali e ad individuare gli interventi più idonei per la gestione delle emergenze fitopatologiche e per l'aumento della stabilità ecosistemica.

Reti di monitoraggio delle foreste di I e II livello

Lo stato delle chiome delle principali essenze forestali è mantenuto sotto costante e attento controllo in 15 punti di osservazione permanente, facenti parte della rete internazionale di monitoraggio forestale di I livello. In tali aree, disposte su un reticolo con maglie di 16 x 16 km, vengono rilevati ogni anno diversi parametri descrittivi delle condizioni degli alberi. Le indagini sono iniziate nel 1985 con la valutazione visiva di defogliazione e depigmentazione delle chiome; successivamente sono stati affiancati studi ed analisi addizionali, quali la caratterizzazione chimica delle foglie e dei terreni, la stima della biodiversità strutturale e vegetazionale, del legno morto, ecc.. Lo stato di salute dei 30 alberi campionati in ogni area viene valutato visivamente e classificato, seguendo il protocollo internazionale, secondo una scala d'intensità di danno in base alla percentuale di defogliazione e depigmentazione della chioma.

La defogliazione rilevata nelle 15 aree nel 2008 è riportata nel grafico.



Defogliazione media (%) registrata nei punti della rete di monitoraggio di I livello nel 2008 (le barre rappresentano l'errore standard della media).

Nella tabella si può osservare il valore medio provinciale rilevato nel 2008 (**12,7%**), confrontato con quelli del 2007 (**10,5%**) e del 2006 (**10,4**). In particolare, di 431 alberi campionati nel 2008 quasi l'**11%** è stato classificato come "danneggiato", presentando una defogliazione maggiore del 25%.

Aree I livello (15 pp.)	2008	2007	2006
N. piante valutate	431	426	440
defogliazione media (%)	12.7	10.5	10.4
piante danneggiate (classi 2-3-4)	47	29	21
piante non danneggiate (classi 0-1)	384	397	419
% piante danneggiate	10.9	6.8	4.8
% piante non danneggiate	89.1	93.2	95.2

Condizioni delle chiome nelle aree di I livello (2006-2008).

Due aree hanno superato come defogliazione media la soglia di danno del 25%, peraltro le stesse che anche lo scorso anno erano risultate maggiormente danneggiate. La prima (Faedo) è a prevalenza di *Robinia pseudoacacia*, l'altra (Levico) di *Quercus pubescens*: entrambe le specie hanno manifestato negli ultimi anni frequenti situazioni di deperimento e scarsa vigoria, spesso aggravate dalla sovrapposizione di attacchi d'insetti o funghi patogeni.

In generale, l'aumento della defogliazione media e del numero di piante danneggiate può, almeno in parte, essere ricondotto alla comparsa durante l'estate di diffusi e intensi fenomeni d'ingiallimento e caduta precoce delle foglie, causati da attacchi di defogliatori e, soprattutto, da infezioni fungine favorite dall'andamento stagionale particolarmente ricco di precipitazioni.

Ai punti di livello I si aggiungono due aree di monitoraggio integrato intensivo di livello II, site a Pomarolo (località Servis, 780 m s.l.m.) e Passo Lavazè (1800 m s.l.m.), che aderiscono entrambe alla rete internazionale ICP-IM (*International Co-operative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems*) e, solo la seconda, anche a quella nazionale CONECOFOR (*Controllo Ecosistemi Forestali*) e alla rete planetaria ILTER (*International Long Term Ecological Research*). In tali aree dal 1992 sono eseguiti campionamenti e studi finalizzati alla comprensione dei meccanismi di funzionamento dell'ecosistema nel suo complesso. I sottoprogrammi da attuare, i parametri da rilevare e le metodologie da seguire per l'acquisizione dei dati sono stabiliti da organismi internazionali e descritti in appositi manuali, al fine di ottenere risultati comparabili nel tempo e nello spazio.

Monitoraggio fitosanitario estensivo

Il controllo dello stato di salute delle foreste trentine è attuato sin dal 1990 grazie alla stretta collaborazione tra il Servizio Foreste e fauna e la Fondazione E. Mach (IASMA) di San Michele all'Adige. Il monitoraggio fitosanitario, di tipo estensivo e permanente, si basa su una metodologia articolata in osservazioni in bosco, segnalazioni, diagnosi, trasmissione ed elaborazione dei dati. Attraverso tale strumento è possibile riconoscere e rilevare tutti i danni noti, biotici ed abiotici, che occorrono nei soprassuoli boschivi della provincia; tutti i dati raccolti sono georiferiti e, dal 2005, informatizzati tramite un complesso sistema WebGIS dedicato (*Forest Health WebGIS*).

L'annata fitopatologica 2008 ha visto emergere proble-

matiche diffuse su ampie superfici boschive e con quadri sintomatologici molto appariscenti, che non hanno tuttavia causato danni perduranti alla maggior parte delle piante colpite. Se il 2007 poteva essere definito "anno dell'abete rosso", per le intense ed estese defogliazioni provocate dall'afide *Elatobium abietinum*, i danni da *Ips typographus* ancora elevati (nonostante la progressiva riduzione) ed altre fitopatie minori, il 2008 può essere senza dubbio designato come "anno del larice", visti i numerosi problemi a carico della specie manifestatisi già nella prima metà della stagione vegetativa.

Per comprendere a pieno la comparsa e la successione dei danni nell'arco della stagione vegetativa, è necessario premettere alcune considerazioni sull'andamento meteorologico dell'annata, che è stato caratterizzato da temperature perlopiù superiori alla media del periodo 1961-1990 di riferimento per la climatologia. A Trento Laste la temperatura media registrata è stata pari a 12.9°C, valore non particolarmente elevato, ma che rappresenta comunque un'anomalia positiva (+0.8°C) rispetto alla media del periodo 1961-1990, a conferma di una tendenza al riscaldamento accelerata negli ultimi decenni. Il 2008, tuttavia, è risultato eccezionale per quanto riguarda le precipitazioni, decisamente superiori alla media (circa +25/+50% a seconda della serie in esame), con circa un terzo delle giornate dell'anno interessate da fenomeni di maltempo (pioggia/neve).

Relativamente all'andamento stagionale, l'inverno 2007-2008 è stato particolarmente caldo (circa +1/+2°C) e secco rispetto alla media, la primavera lievemente più calda o nella media, l'estate più calda (specie il mese di giugno), ma con un segnale meno marcato rispetto all'inverno, l'autunno nella media o con basso segnale (ottobre più caldo, settembre più fresco). Le tre stagioni che coprono il periodo vegetativo hanno avuto precipitazioni elevate, in particolare l'autunno con massimi apporti nei mesi di novembre e dicembre (dati forniti da Meteotrentino, Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture, PAT).

A seguito di tale andamento, già in giugno molti lariceti di media e bassa quota si presentavano fortemente attaccati dalla minatrice degli aghi (*Coleophora laricella*), mentre in altri erano più evidenti i danni provocati da afidi (*Adelges* sp. e *Sacchiphantes* sp.).



Aghi di Larice attaccati da *Coleophora laricella* (astucci) ed *Adelges* sp. (piegatura a seguito di puntura)

Soprattutto in questi ultimi, anche come conseguenza della comparsa di danni da gelo tardivo, si sono poi manifestati estesi e vistosi fenomeni d'ingiallimento/arrossamento delle chiome dovuti ad infezioni fungine (*Meria laricis* e *Mycosphaerella laricina*).



Aghi di Larice con presenza di attacchi fungini ad opera di *Meria laricis*

Lo sviluppo dei due patogeni fogliari è stato senza dubbio favorito dalle precipitazioni frequenti ed abbondanti, che hanno creato quasi ovunque condizioni ottimali per la loro diffusione. Nonostante tali patologie si manifestino con sintomi molto vistosi, esse non comportano comunque danni persistenti a carico dei boschi. Nella maggior parte dei casi, infatti, le conseguenze si limitano a perdite di incremento, che le piante colpite possono recuperare negli anni seguenti. In alcuni lariceti d'alta quota, inoltre, è ricomparsa la tortrice grigia del larice (*Zeiraphera griseana*), a distanza di 10 anni esatti dalla sua ultima gradazione.

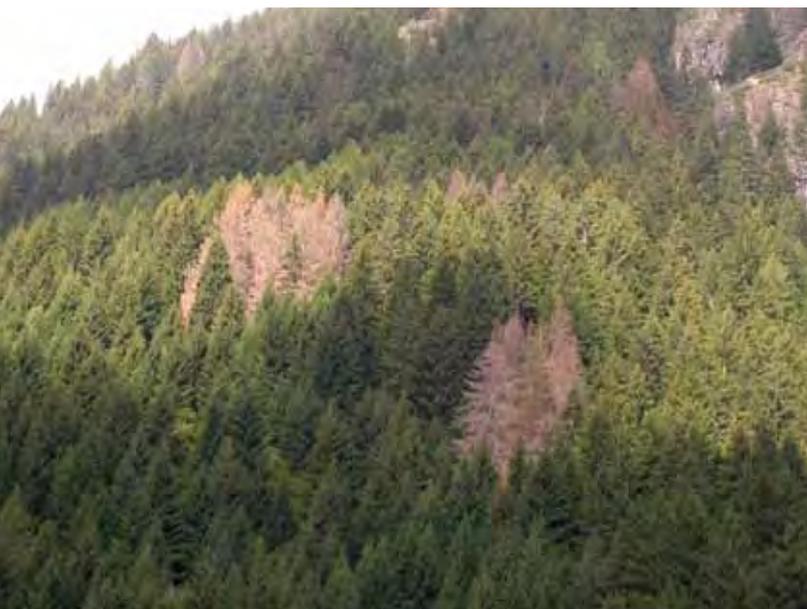
Anche sulle latifoglie sono stati segnalati diversi agenti di disseccamento fogliare, però su aree limitate e con danni meno intensi.

Molto diffusi sono risultati gli attacchi di ruggini su diverse specie (ontano, betulla, pioppo, sorbo degli uccellatori), in particolare sull'abete rosso, dove la *Chrysomyxa* spp. è emersa come la fitopatia più evidente, avendo interessato una superficie di soprassuoli di *Picea* d'alta quota pari a 430 ettari. Questi attacchi, sempre molto appariscenti, sono ormai da considerarsi una costante del paesaggio tardo estivo al limite del bosco, anche se l'intensità e la diffusione territoriale risultano ogni anno molto variabili.

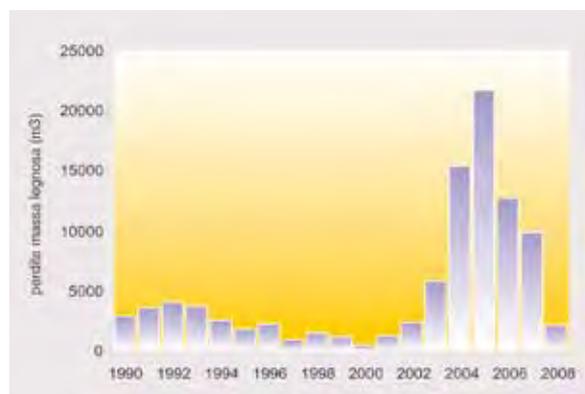


Presenza di ruggine (*Chrysomyxa* spp.) su aghi di Abete rosso.

L'andamento meteorologico ha, invece, ostacolato tutti gli insetti e i patogeni opportunisti che traggono vantaggio dalle situazioni di stress idrico per le loro piante ospiti, primo tra tutti l'*Ips typographus*. Il 2007 aveva visto l'abete rosso sottoposto al carico di molteplici stress di natura biotica, tra cui l'afide verde ed il bostrico, che in molte zone avevano negativamente e pesantemente contrassegnato l'intera stagione vegetativa. Nel 2008, al contrario, grazie ad un andamento meteorologico più favorevole alla specie (precipitazioni frequenti, in particolare in primavera inoltrata e inizio estate), le peccete hanno potuto non solo vegetare in condizioni ottimali, ma anche iniziare il lento processo di recupero dei danni subiti negli ultimi anni, dovuti sia a fattori climatici (estati calde, inverni miti, ecc.), sia entomatici. Dopo alcuni anni d'intense infestazioni successive all'estate torrida del 2003, nel 2008 i danni da bostrico si sono riportati a livelli accettabili in linea con la media. Negli anni 2004-2007 le perdite di massa sono ammontate a 62.600 m³, quasi il doppio di quelle totali del periodo 1990-2003 (circa 33.700 m³). Il 2008 ha segnato il ritorno ad una situazione di "normalità" per il bostrico: 38 segnalazioni, circa 1500 piante attaccate e 2.100 m³ di legname utilizzato forzosamente.



Focolai di *Ips typographus*



Perdite di massa legnosa provocate dal Bostrico dal 1990 al 2008. Nel 2008 la situazione relativamente agli attacchi del Bostrico, è tornata alla normalità

L'afide verde dell'abete rosso (*Elatobium abietinum*), dopo la forte infestazione verificatasi nella primavera 2007 in circa 1300 ettari di peccete della provincia, è praticamente scomparso dal territorio. Fanno eccezione alcune aree del Trentino occidentale (Distretti di Tione e Malè), dove sono state segnalate anche quest'anno intense defogliazioni attribuibili al fitomizo, su una superficie complessiva di circa 240 ettari.

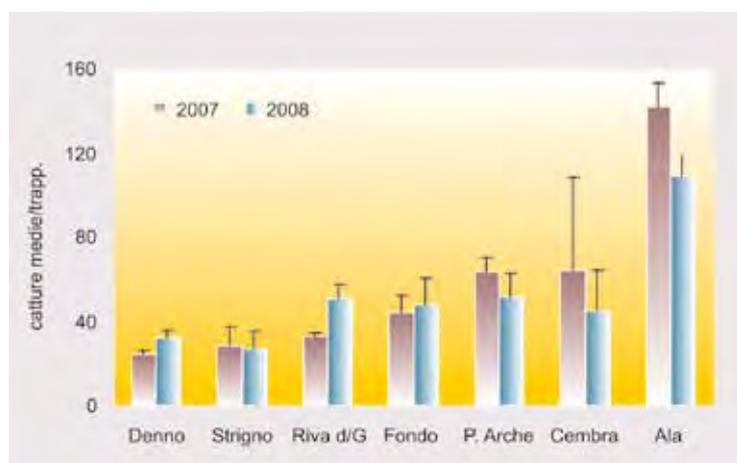
Anche la processionaria del pino, *Thaumetopoea pityocampa*, dopo due anni di pullulazione ha iniziato la fase di regressione naturale, che dovrebbe riportarla in tempi brevi allo stato di latenza, sempre che non verifichino nuovamente condizioni meteorologiche anomale favorevoli al suo sviluppo. Negli ultimi decenni le principali gradazioni si sono verificate negli anni 1992-93 e 2007-08; quest'ultima è esplosa nell'inverno 2006-2007, particolarmente mite, e si è rivelata intensa sia per la densità di popolazione, sia per l'entità delle defogliazioni. Dopo aver raggiunto la fase di culmine, confermata anche dall'aumento della fecondità media delle femmine, nel corso del 2008 il lepidottero ha iniziato la fase di riduzione del livello di popolazione. Sono in ogni modo state segnalate 290 aree infestate, per un totale di circa 3300 ettari.



Nido di processionaria

Nel grafico è mostrato uno dei parametri di popolazione studiati a scopo previsionale, le catture di maschi con trappole a feromoni, rilevate negli anni 2007 e 2008 nel territorio di sette Stazioni forestali rappresentative di tutto il territorio provinciale. Se le catture medie nei due anni a livello provinciale non indicano differenze molto significative, avendo fatto registrare solo una leggera riduzione da

56 a 52 individui/trappola, l'analisi per stazione evidenzia la disomogeneità di comportamento delle popolazioni dell'insetto. Infatti, mentre in alcune stazioni (Ala, Cembra) le catture hanno avuto una riduzione percentuale consistente, pur rimanendo tra le più elevate, in altre località sono diminuite di poco o, all'estremo, sono aumentate fino al 60% (Riva d/G).



Catture medie per trappola di *Thaumetopoea pityocampa* in sette Stazioni forestali del Trentino negli anni 2007 e 2008 (le barre indicano l'errore standard).

L'analisi dei parametri di popolazione, la conoscenza dell'ecologia del fitofago e del suo ciclo biologico, particolarmente complesso per la capacità di rimanere in diapausa nel terreno per anni, sono indispensabili per individuare possibilità d'intervento con tempi diversificati in base alle zone. Peraltro, il controllo della processionaria è dettato, più che dai danni alle pinete, dai problemi che possono essere arrecati alla popolazione, per cui gli interventi vengono generalmente effettuati lungo la viabilità principale e concentrati negli anni di forte infestazione. Ogni anno il Servizio Foreste e fauna programma ed esegue in proprio, contro le larve di primo-secondo stadio, trattamenti microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis kurstaki* (Btk) in fasce boscate di margine e/o in pinete ad elevata valenza ricreativa; nell'autunno 2008 sono stati trattati circa 200 km di lato strada distribuiti in diversi Distretti forestali.

Sempre diffuse sono le infestazioni di *Rhynchaenus fagi*, un piccolo Coleottero Curculionide che arreca danni al faggio sia allo stato larvale (disseccamento parziale dei lembi fogliari), sia da adulto (rosione delle foglie). Nel 2008 sono aumentate, rispetto agli anni precedenti, sia le aree colpite (quasi 1300 ettari) che le segnalazioni, mentre l'intensità della defogliazione media non ha superato il 20%.



Galla dovuta al Cinipide del Castagno, *Dryocosmus kuriphilus*

Nella primavera 2008 è stato individuato un nuovo focolaio di *Dryocosmus kuriphilus* nelle Giudicarie Inferiori nella zona di Lodrone. Come in altri casi, la vespa cinese del castagno si è diffusa a partire da alcune piante innestate, che erano state messe a dimora nel 2005. La diffusione dell'insetto è risultata elevata e le galle si sono riscontrate in quantità abbondante, sia nel ceduo che in castagneti da frutto.

In ottemperanza al decreto ministeriale di lotta obbligatoria, si è proceduto al tentativo di eradicazione, raccogliendo e distruggendo il maggior numero di galle. L'intervento eseguito dal personale del Servizio Foreste e fauna ha portato all'eliminazione di circa 100.000 galle con la rimozione di alcune giovani piante completamente infestate e la potatura di quelle d'alto fusto. L'intervento ha evidenziato le oggettive difficoltà e l'impossibilità di eradicazione in situazioni d'insediamento del parassita nel bosco. In tale contesto appare invece necessario intervenire nel prossimo futuro con un intervento di lotta biologica, effettuando il rilascio del parassitoide specifico. Nelle vicinanze del primo focolaio identificato nel 2007 in Valsugana, invece, non sono state osservate recidive di attacco.

Anche nel 2008 si è resa evidente la massiccia presenza di *Asteroma carpini* nelle Stazioni forestali di Strigno e Vallarsa. Il patogeno è ormai da considerarsi ubiquitario nei boschi di Carpino nero di tutta la provincia, particolarmente nella zona della Bassa Valsugana dove da anni provoca la comparsa di estesi arrossamenti già a luglio e successive defogliazioni. Sono in generale poco segnalati, e pertanto sottostimati, i danni da marciumi radicali che, proprio per le loro caratteristiche intrinseche, si manifestano per lo più dopo l'azione concomitante di altri parassiti e si rendono evidenti soprattutto in fase di utilizzazione.

È proseguito il disseccamento dell'ontano verde, che appare slegato dalla disponibilità idrica e maggiormente condizionato dalla situazione meteorologica invernale. Questo deperimento è noto ormai da anni su tutto l'arco alpino, ma sono ancora poco chiare le cause ed i fattori coinvolti. Al momento non sono stati individuati né agenti patogeni,

né insetti sicuramente responsabili del fenomeno. I funghi isolati finora risultano endofiti o patogeni di debolezza e vengono riscontrati anche su tessuti ancora sani. L'ipotesi più plausibile appare al momento l'effetto di un forte stress dovuto al ridotto innevamento invernale, che predispone le piante ad un successivo stress idrico o a fenomeni di *winter desiccation*.

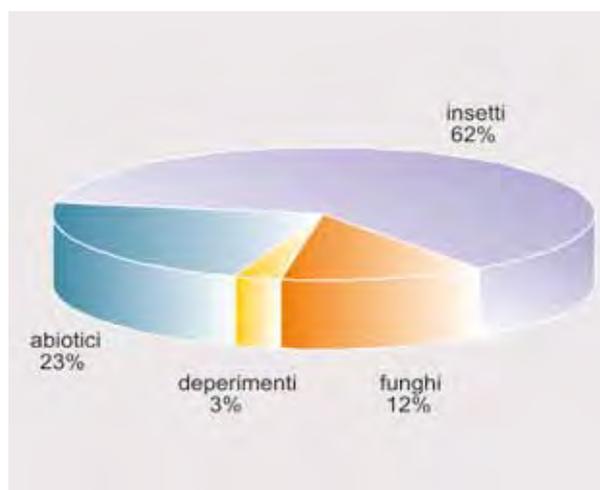
A favore di questa supposizione vi è la marcata incidenza del danno solo sulle ontanete secondarie, dove più evidente è stata l'assenza di copertura nevosa negli ultimi anni. Al contrario le ontanete primarie disposte sulle coste più alte non sembrano soffrire in maniera significativa del problema.

Indipendentemente dall'effettivo danno provocato al bosco (perdita di massa fogliare e/o legnosa, ecc.), le categorie di fattori causali più diffusi e rilevati rimangono comunque i defogliatori (soprattutto Processionaria del Pino e minatrice del Larice) e gli xilofagi delle conifere (Bostrico tipografo), che da soli assommano il 60% delle segnalazioni (vedi tabella). Nel grafico è invece presentata la distribuzione percentuale del numero di segnalazioni di danno effettuate nel 2008 e suddivise nelle principali categorie (insetti, funghi, abiotici, deperimenti). Rispetto al 2007 sono aumentati sia i danni da funghi (dal 6% al 12%), sia quelli abiotici (dall'8% al 23%), mentre si è avuta una netta riduzione dei danni da insetti (dall'84% al 62%).



Disseccamento dell'Ontano verde

Agente (o tipo) di danno		2005	2006	2007	2008
insetti	defogliatori su conifere	252	165	508	361
	defogliatori su latifoglie	15	9	7	13
	fitomizi	0	1	50	4
	xilofagi su conifere	266	228	145	42
	xilofagi su latifoglie	1	2	1	1
funghi	patogeni radicali	1	0	0	1
	patogeni chioma	24	11	29	81
altro	deperimenti/morie	8	12	27	19
	mammiferi (ungulati, roditori)	23	24	1	0
	danni abiotici	56	19	81	152
Totale segnalazioni		646	471	849	674



Agenti di danno più frequentemente segnalati

Segnalazioni di danneggiamenti forestali negli anni 2005-2008, suddivise nelle principali tipologie

Rilievo ozono

Prosegue, con la Fondazione E. Mach –IASMA l'indagine volta ad ottenere stime realistiche dell'esposizione ad O₃ della vegetazione forestale della provincia di Trento.

A tale scopo, nel periodo 30 aprile – 30 luglio 2008 si sono effettuate le misure delle concentrazioni di Ozono rilevate mediante campionatori passivi sui 15 siti della rete di monitoraggio UE e UN/ECE di I livello.

L'affidabilità dei dati ottenuti è stata verificata per confronto con i dati forniti in parallelo dalle centraline automatiche gestite dell'Agenzia Provinciale Protezione Ambiente.

Su alcuni siti, nel corso del 2008, sono stati effettuati anche rilievi dei sintomi fogliari per verificare quelli attribuibili all'ozono, seguendo i criteri suggeriti nel manuale ICP-Forest, risultati, peraltro, molto rari.

Le concentrazioni medie settimanali di O₃ sono risultate comprese tra 82,1 +/-19,11 e 130,2 +/-24,42 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, con un aumento rispetto all'anno precedente in quasi tutte le stazioni di misura.

Le misure delle concentrazioni di O₃ sui siti forestali continueranno perciò anche per i prossimi tre anni, estendendo il rilievo ad ulteriori 5 siti al fine di ottenere sia una validazione dei dati con più anni di rilievo, sia una copertura più omogenea del territorio per la mappatura e la modellizzazione del fenomeno.



Campionatore passivo per l'ozono nell'apposito supporto

La protezione, conservazione e miglioramento della fauna selvatica ed ittica sono un compito proprio del Servizio Foreste e fauna e gli strumenti utilizzati a questo scopo consistono:

- nella pianificazione faunistico-venatoria ed ittica e
- nella programmazione dei prelievi,

basate entrambe su di un attento monitoraggio delle specie animali presenti sul territorio trentino.

I prelievi vengono effettuati essenzialmente mediante l'esercizio della caccia e della pesca, che il Servizio Foreste e fauna controlla relazionandosi con le associazioni venatorie e con le associazioni di pescatori.

E' inoltre compito del Servizio Foreste e fauna occuparsi dell'indennizzo dei danni causati dalla fauna selvatica e del finanziamento, o direttamente della predisposizione, di misure di prevenzione volte a limitare questo tipo di danni. Una delle problematiche più impegnative in campo faunistico è infine quella connessa alla conservazione e gestione dell'orso bruno: a questo proposito il Servizio Foreste e fauna produce ogni anno un documento a parte, il "Rapporto orso".

Consistenze faunistiche

Il monitoraggio delle specie di animali selvatici presenti sul territorio della provincia è svolto dal personale del Servizio Foreste e fauna e dell'Ente gestore della caccia, sulla base delle indicazioni tecniche fornite dall'Ufficio Faunistico, con il prezioso supporto del Servizio Conservazione della Natura e valorizzazione ambientale e degli Enti Parco.

Lo strumento principale del monitoraggio è rappresentato dai censimenti faunistici. Siccome non sempre risulta possibile effettuare conteggi precisi delle popolazioni animali, spesso vengono effettuate stime di consistenza che si basano su rilievi in zone campione, secondo criteri predeterminati.

Talvolta inoltre, la valutazione dello stato di consistenza e/o di salute di una popolazione animale trova supporto nell'analisi quantitativa e qualitativa della selvaggina abbattuta.



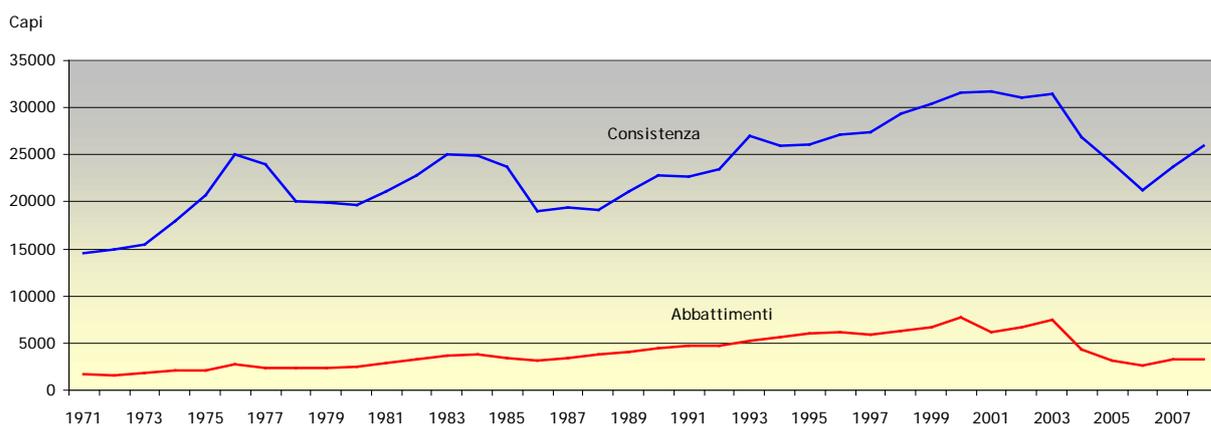
Gli ungulati rappresentano la categoria di animali selvatici meglio conosciuti e monitorati in Trentino, anche in relazione alle esigenze e all'interesse connessi alla fruizione venatoria. Mentre per altre specie di animali selvatici, in particolare per quelle con ridotte dimensioni corporee o più elusive, le conoscenze sono meno dettagliate.

Il **capriolo** è l'ungulato che, in Trentino, possiede la maggior uniformità distributiva.

Fino al 2003 è stata registrata una progressiva crescita della sua popolazione, successivamente si è verificata una fase di decremento numerico, collegata presumibilmente anche ad andamenti meteo-climatici più sfavorevoli a questa specie. Nel 2008 la popolazione di capriolo ha raggiunto una consistenza stimata di 26.016 capi.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
CONSISTENZA	14500	15000	15500	17950	20700	25000	24000	20000	19975	19653	21167	22831	
ASSEGNAZIONI	1898	1977	2049	2547	3165	3502	3504	3131	3147	3111	3356	3661	
ABBATTIMENTI	1684	1629	1784	2106	2119	2713	2372	2334	2330	2437	2824	3254	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CONSISTENZA	25092	24943	23690	19066	19340	19145	21043	22760	22686	23442	27052	25922	26026
ASSEGNAZIONI	4037	4392	4193	3724	3879	4223	4368	4777	5104	5282	5474	6071	6570
ABBATTIMENTI	3699	3814	3363	3126	3385	3761	4062	4499	4667	4736	5220	5626	6071
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CONSISTENZA	27140	27440	29392	30430	31553	31745	31124	31519	26928	24071	21220	23767	26016
ASSEGNAZIONI	7434	7372	7912	8577	9259	8021	8721	9318	7301	4543	3472	4260	4738
ABBATTIMENTI	6225	5847	6227	6718	7742	6162	6735	7439	4374	3129	2605	3235	3255

Dati relativi alla gestione del capriolo, anni dal 1971 al 1986. (Progetto Fauna - F. Perco)



Serie storica di consistenze ed abbattimenti del capriolo: anni 1971-2008



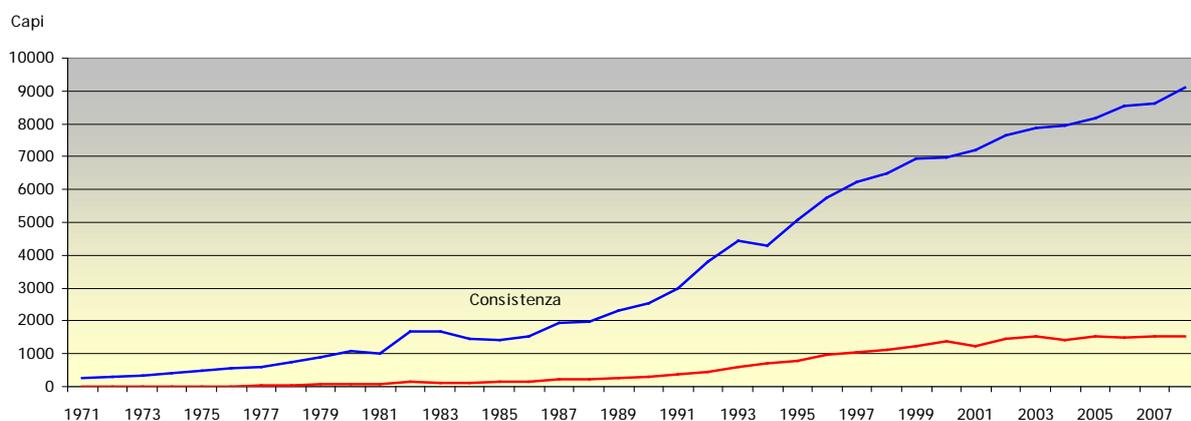


La popolazione di **cervo** oggi diffusa nell'intero territorio della provincia, seppur con densità localmente anche molto diverse, è una delle più consistenti in ambito nazionale. Anche nel 2008 permangono aree di forte concentrazione e densità che hanno pressoché raggiunto i livelli della capacità ambientale (Val di Sole, Valle del Travignolo), dando origine

a conflitti anche rilevanti con le altre attività antropiche; altre zone, in particolare nel Trentino meridionale, solo da poco sono interessate dai primi tentativi di colonizzazione. La consistenza complessiva provinciale può essere stimata pari a 9123 capi con un trend tuttora in aumento.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
CONSISTENZA	250	300	350	400	500	550	600	750	900	1100	1000	1693	
ASSEGNAZIONI	2	3	5	7	17	30	59	70	64	117	133	177	
ABBATTIMENTI	2	3	3	5	9	13	26	43	56	80	91	131	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CONSISTENZA	1681	1447	1436	1545	1930	1982	2306	2519	3000	3819	4431	4307	5080
ASSEGNAZIONI	179	155	179	201	247	315	335	378	482	559	756	852	898
ABBATTIMENTI	116	114	137	151	209	215	253	310	385	452	598	704	778
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CONSISTENZA	5750	6232	6475	6940	6960	7215	7665	7886	7963	8185	8527	8619	9123
ASSEGNAZIONI	1060	1225	1321	1337	1513	1608	1714	1770	1783	1815	1802	1799	1857
ABBATTIMENTI	957	1042	1129	1226	1390	1236	1460	1514	1408	1532	1509	1516	1524

Dati relativi alla gestione del cervo, anni dal 1971 al 1986 (Progetto Fauna - F. Perco)



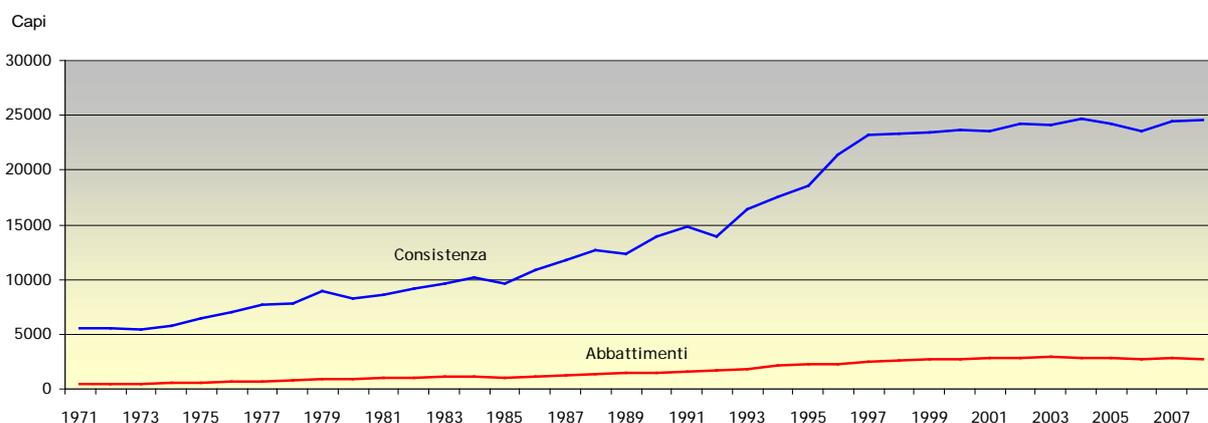
Serie storica di consistenze ed abbattimenti del cervo: anni 1971-2008



Il **camoscio** occupa quasi tutti gli areali potenzialmente idonei alla specie presenti in provincia di Trento. La consistenza complessiva stimata al 2008 è di circa 24.520 capi. Nella parte nord orientale della provincia, le popolazioni di camoscio risultano ancora in flessione a causa della mortalità provocata dalla patologia denominata rogna sarcoptica, che sta interessando, oltre alle zone del versante sinistro della Val di Fassa, l'area di Paneveggio, della Cavallazza e del Primiero.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
CONSISTENZA	5500	5500	5400	5800	6430	7000	7666	7864	8964	8294	8576	9165	
ASSEGNAZIONI	509	528	556	619	663	713	827	869	936	993	1152	1125	
ABBATTIMENTI	463	452	504	522	541	625	666	817	855	940	992	1031	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CONSISTENZA	9629	10137	9573	10835	11731	12691	12305	13890	14784	13869	16410	17552	18513
ASSEGNAZIONI	1184	1198	1189	1208	1310	1420	1484	1581	1620	1676	1883	2119	2283
ABBATTIMENTI	1084	1168	1026	1155	1254	1402	1447	1500	1576	1643	1858	2099	2245
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CONSISTENZA	21431	23247	23335	23457	23675	23575	24219	24094	24685	24249	23559	24477	24520
ASSEGNAZIONI	2370	2540	2673	2754	2808	2942	3036	3137	3100	3043	2888	2963	2996
ABBATTIMENTI	2320	2467	2616	2687	2711	2834	2877	2889	2868	2858	2740	2856	2672

Dati relativi alla gestione del camoscio, anni dal 1971 al 1986 (Progetto Fauna - F. Perco)



Serie storica di consistenze ed abbattimenti del camoscio: anni 1971-2008

I danni degli ungulati alla vegetazione forestale

Le popolazioni di ungulati, soprattutto capriolo e cervo, se presenti in densità elevate, possono causare seri danni alla vegetazione forestale. Soprattutto le gemme ed i giovani getti di abete bianco, ma anche di abete rosso e di alcune specie di latifoglie, sono molto appetiti da questi animali nella stagione invernale, quando per loro il cibo scarseggia. Un altro danno causato alla vegetazione è dovuto allo sfregamento dei palchi sulle cortecce dei fusti, quando le corna devono essere liberate dal velluto, il tessuto che le ricopre non appena esse rispuntano a primavera. Questa azione, nel caso venga esercitata su alberi giovani, con un diametro sottile, può arrivare a causare la morte delle piantine.

Analogamente, i danni da brucamento diventano più intensi, fino a rivelarsi letali per le giovani piantine quando, in annate come quella appena trascorsa, le abbondanti nevicate aumentano il dispendio energetico di questi animali, rendendo il problema dell'alimentazione ancora più urgente, con una ulteriore intensificazione della pressione sulla vegetazione forestale. In annate simili, inoltre, gli animali tendono a spostarsi nel fondovalle, dove si possono registrare seri danni anche alle colture agricole. In particolare durante l'inverno 2008-2009 ciò si è verificato nelle coltivazioni frutticole della Val di Non.



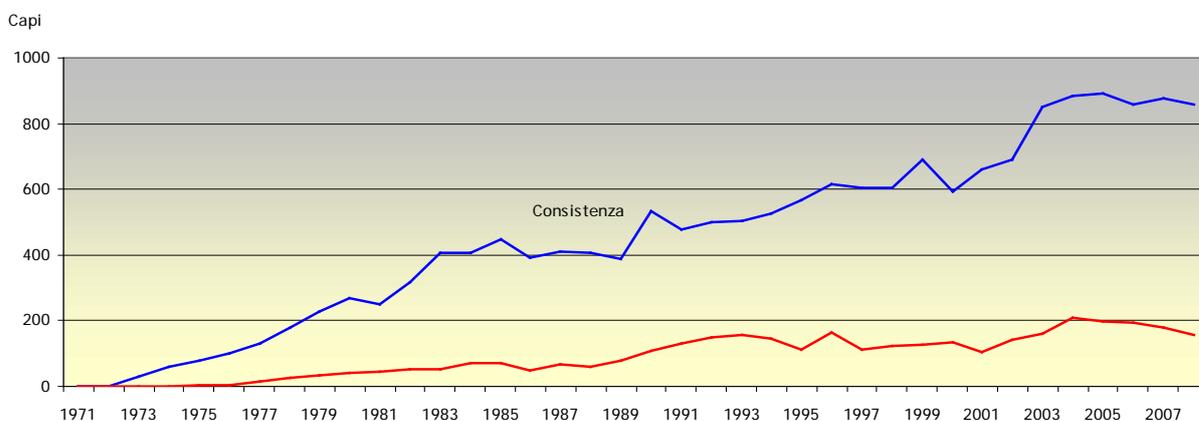


La consistenza complessiva (dopo i parti) delle cinque principali popolazioni di **muflone** attualmente distribuite nel territorio provinciale è stimata in 860 capi, su un areale stabilmente frequentato dalla specie pari a circa 13.000 ha. Nel 2007 è stata approvato dal Comitato faunistico provinciale il documento "Strategia di gestione del muflone". Sono stati individuati 5 nuclei storici risalenti ad immissioni condotte entro il 1976, 1 nucleo recente (formato successivamente al 1976) e 3 aree occupate da nuclei formati da capi provenienti da province limitrofe.

La strategia gestionale adottata è volta a contenere l'espansione di questa specie non autoctona attraverso il contenimento dei nuclei storici e l'eliminazione tempestiva degli eventuali nuovi nuclei originati da immissioni abusive.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
CONSISTENZA	0	0	30	60	80	100	130	180	228	269	250	319	
ASSEGNAZIONI	0	0	0	0	2	4	31	42	58	59	46	65	
ABBATTIMENTI	0	0	0	0	2	3	15	25	34	40	46	52	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CONSISTENZA	408	405	446	390	411	405	387	533	478	500	505	526	569
ASSEGNAZIONI	75	93	97	104	110	91	107	120	166	162	161	208	258
ABBATTIMENTI	51	71	72	50	66	60	78	107	131	149	156	144	113
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CONSISTENZA	615	606	606	691	592	661	691	849	885	891	859	877	860
ASSEGNAZIONI	209	212	160	209	196	109	189	312	336	329	354	310	309
ABBATTIMENTI	166	113	124	128	135	106	142	161	209	198	193	179	156

Dati relativi alla gestione del muflone, anni dal 1971 al 1986 (Progetto Fauna - F. Perco)



Serie storica di consistenze ed abbattimenti del muflone: anni 1971-2008

Lo **stambecco** rappresenta una specie che, in tutto l'Arco alpino, è in fase di ripresa numerica a seguito dell'attivazione di numerose operazioni di reintroduzione.

Anche in Trentino sono stati realizzati diversi progetti di reintroduzione promossi dall'Ente gestore della caccia, dai Parchi, dal Servizio Foreste e fauna, supportati anche dalle Associazioni ambientaliste.

La specie è oggetto di attento monitoraggio, affinato in alcune colonie grazie all'applicazione del radiocollare ad una quota di soggetti.

Nella tabella sottostante sono elencate le 6 colonie presenti sul territorio provinciale con la relativa consistenza riferita al 2008.

Colonia	Consistenza stimata nel 2008
Marmolada Monzoni	180-200
Gruppo del Sella	8-10
Massiccio delle Pale di S. Martino	10-20
Val San Valentino e Val di Genova	120-130
Parco dello Stelvio	70-75

Consistenza nel 2008 delle sei colonie di stambecco presenti sul territorio provinciale

L'epidemia di rogna sarcoptica che negli ultimi anni ha investito le tre colonie di stambecco poste in Trentino orientale, ha inciso fortemente sulle popolazioni di quell'area, ridotte ora, nonostante la ripresa registrata nella zona della Marmolada-Monzoni, complessivamente a circa il 30% del contingente presente prima dell'arrivo della patologia.

Anche nel 2008, particolare attenzione è stata posta al monitoraggio dei Tetraonidi Gallo cedrone, Fagiano di monte e Pernice bianca nonché della Coturnice.

I censimenti sono stati effettuati con metodologia che tiene conto delle indicazioni contenute da diversi studi realizzati fra il 2003 e il 2004. Il monitoraggio è effettuato per aree campione, rappresentative degli habitat provinciali idonei alla specie.

Esso si sviluppa, per ciascuna delle specie citate, in due momenti stagionali, quello primaverile e quello estivo, corrispondenti a delle fasi importanti del ciclo biologico.

I monitoraggi primaverili sono indirizzati a verificare la frequentazione delle arene di canto nelle aree campione: il dato è poi comparato con quanto rilevato sulle medesime arene negli anni precedenti.



I monitoraggi estivi sono finalizzati a verificare il successo riproduttivo della specie, determinato conteggiando le covate e descritto attraverso la quantificazione del rapporto tra i giovani rilevati e gli adulti (indice riproduttivo). Questo censimento è effettuato impiegando cani da ferma, ed è svolto in collaborazione fra il personale provinciale e degli Enti Parco, con la preziosa collaborazione dei cacciatori cinofili.

Nella tabella seguente si riporta il numero delle aree campione censite nel 2008.

Specie	Numero di aree campione	
	Censimento primaverile	Censimento estivo
Pernice bianca	21	26
Fagiano di monte	84	70
Coturnice	34	29
Cedrone	52	-

Risultati dei censimenti dei Tetraonidi nel 2008



Anche nel 2008 è stato effettuato in collaborazione con il Museo Tridentino di Scienze Naturali e con coordinamento dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, secondo la metodologia individuata dall'International Waterfowl Research Bureau, il monitoraggio dell'avifauna acquatica svernante. Il Servizio Foreste e fauna ha inoltre confermato il suo ruolo di capofila della rete trentina per il monitoraggio del Gipeto, inserita nella rete europea IBM (International Bearded vulture Monitoring).

L'attività di monitoraggio della specie, condotta dal Servizio in collaborazione con i tre Parchi presenti in Trentino, l'Associazione Cacciatori della Provincia ed il Museo Tridentino di Scienze Naturali, ha permesso di giungere a 12 osservazioni di Gipeto nel corso del 2008, rispetto alle 23 del 2007.

E' continuata la raccolta e la verifica degli indici di presenza della Lince, anche se negli ultimi anni, purtroppo, nel territorio provinciale non sono più riscontrabili segni di presenza certa del felide, fatta eccezione per un esemplare maschio proveniente dall'Engadina, cui viene dedicato più oltre un intero paragrafo.

E' proseguito inoltre l'impegno nella gestione della specie Orso bruno; per la descrizione di dettaglio di questa attività, complessa e impegnativa, si rimanda al documento del Servizio Foreste e fauna Rapporto orso 2008.

Distribuzione reale e potenziale di ungulati e galliformi in provincia di Trento

Il primo piano faunistico provinciale (2003), data l'impossibilità oggettiva di colmare tutte le lacune conoscitive esistenti, ha costituito, per alcune tematiche, un quadro di riferimento generale sul quale attivare una graduale e progressiva integrazione delle conoscenze. Fra queste, assume particolare rilievo la definizione della capacità portante del territorio e della distribuzione reale e potenziale di ungulati e galliformi alpini, le specie di maggior interesse venatorio e biologico del territorio provinciale. Per queste specie, preliminarmente alla stesura del piano, l'allora Servizio Faunistico aveva realizzato un primo studio sulla loro distri-

buzione potenziale, mentre, per quella reale, il riferimento era rimasto alle ricognizioni delle aree di presenza sulla base del reticolo UTM.

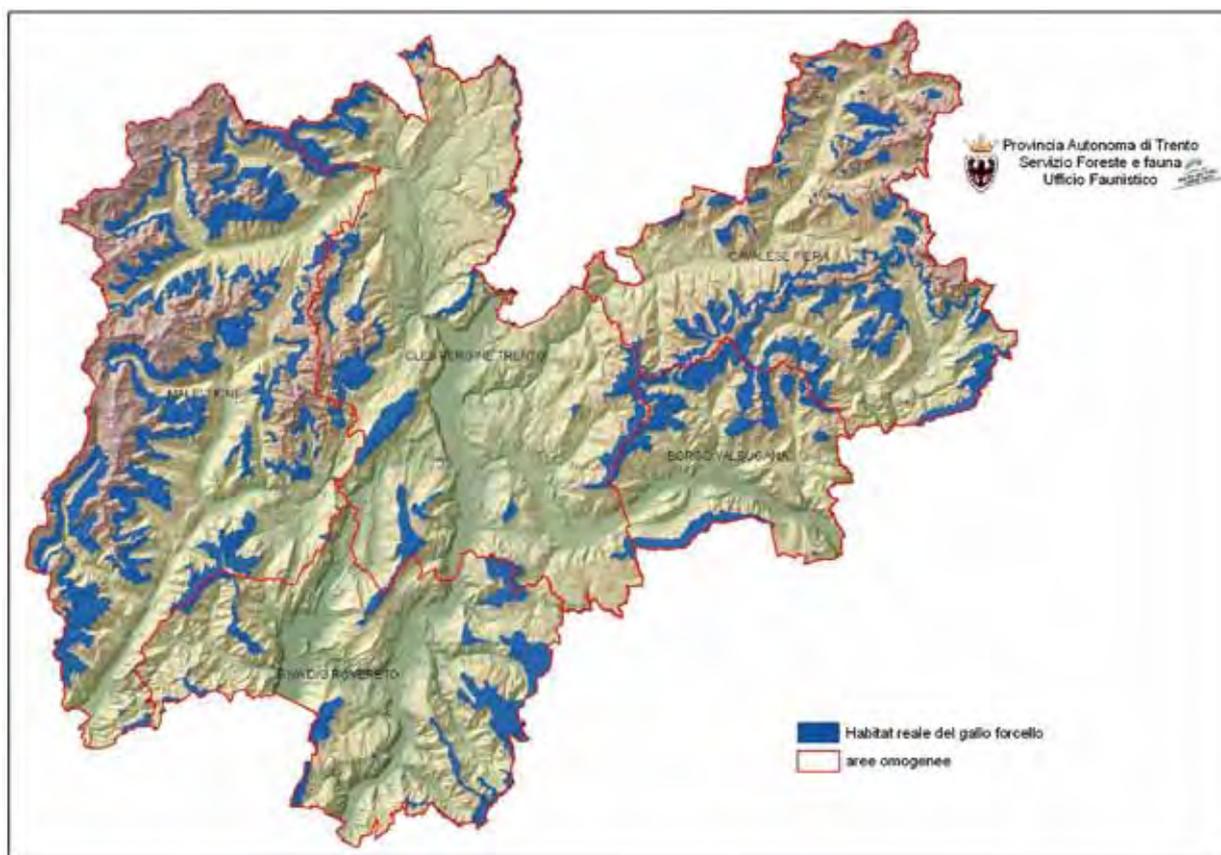
In previsione della revisione del piano faunistico, al fine di orientare meglio le scelte gestionali, si è reso necessario arrivare ad una più compiuta definizione dell'areale di presenza delle specie citate, nonché procedere alla revisione critica degli areali potenziali definiti nel primo studio, alla luce delle esperienze e delle validazioni sul campo condotte in 5 anni di applicazione del piano faunistico.

Lo studio delle potenzialità faunistiche del territorio provinciale, che si è concretizzato nella realizzazione di carte della distribuzione reale e potenziale degli ungulati e dei galliformi presenti in provincia di Trento, è stato affidato a Nivalis S.r.l..

Il confronto fra la distribuzione reale e potenziale assume un notevole significato gestionale e conservazionistico e può essere già utilizzato per orientare le scelte di piano.

Scopo dello studio è inoltre l'individuazione di consistenze di riferimento, attraverso l'attribuzione di scale di densità alle carte della distribuzione potenziale. Questa parte lavoro è attualmente in via di definizione.

La raccolta dei dati per la realizzazione della cartografia della distribuzione reale delle specie considerate è stata possibile grazie al lavoro del personale esperto dei 10 Uffici Distrettuali Forestali e dell'Ufficio Foreste Demaniali di Cavalese e Primiero, coadiuvati dai referenti del progetto che hanno posto particolare attenzione ad omogeneizzare i criteri di lavoro.

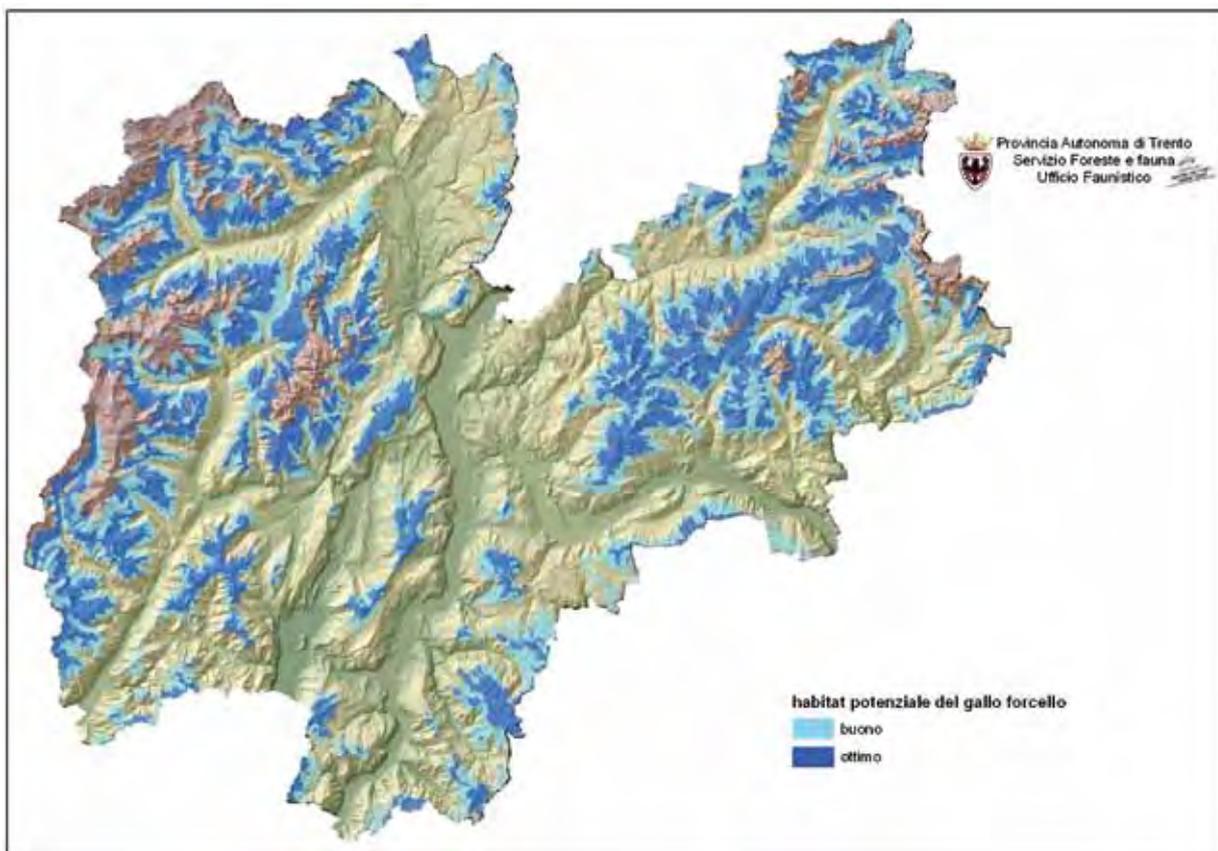


Carta delle distribuzione reale



Gallo forcello, *Tetrao tetrix* L.

Parallelamente sono state redatte le cartografie di potenziale presenza, utilizzando un Modello di Valutazione Ambientale denominato Caratterizzazione per Unità Territoriali, che prevede la suddivisione del territorio in unità territoriali delle quali si prendono in considerazione i principali fattori in grado di influenzare la presenza delle specie faunistiche considerate. Le unità territoriali sono state fatte coincidere con le particelle forestali di cui si sono esaminati i seguenti fattori: altitudine, esposizione, pendenza, accidentalità, copertura vegetale. Attraverso successive elaborazioni, essi sono stati comparati con le esigenze ecologiche delle singole specie considerate, arrivando a definire una scala di vocazionalità dell'unità territoriale esaminata (nulla, buona, ottima) e, conseguentemente, dell'intera superficie territoriale.



Esempio di carta delle distribuzione potenziale

Il risultato del lavoro è stata la definizione della distribuzione reale e potenziale per le seguenti specie:

- distribuzione del gallo cedrone
- distribuzione del francolino
- distribuzione del gallo forcello
- distribuzione della pernice bianca
- distribuzione della coturnice
- distribuzione invernale del capriolo
- distribuzione estiva del capriolo
- distribuzione invernale del cervo
- distribuzione estiva del cervo
- distribuzione invernale del camoscio
- distribuzione estiva del camoscio

mentre per lo stambecco, si è definita la sola presenza reale. In conclusione, l'applicazione della metodologia utilizzata nel contesto del lavoro consente di individuare i seguenti vantaggi:

1. realizzazione di carte della distribuzione reale delle varie specie animali considerate, che presentano un livello di dettaglio nettamente maggiore rispetto a quelle pregresse (indice di presenza/assenza su maglia chilometrica);
2. acquisizione di una fotografia aggiornata della situazione distributiva per l'intero territorio provinciale;
3. implementazione di Modelli di Valutazione Ambientale di buon dettaglio, utili anche come riferimento su piccola scala;
4. MVA divisibili con semplicità secondo i confini amministrativi o gestionali presenti sul territorio provinciale;
5. MVA utilizzabili sia nell'ambito delle gestione delle specie cacciabili sia nella conservazione di quelle non cacciabili.

L'esemplare di Lince eurasiatica presente in Trentino ed il suo monitoraggio.

Il 23 marzo 2008 un esemplare di lince eurasiatica (*Lynx lynx*), un giovane maschio di 24 kg di peso, è entrato in territorio trentino, attraverso l'alta val di Sole. E' arrivato dalla vicina Engadina dove era segnalato dagli inizi di dicembre 2007 e dove, il 22 febbraio 2008, è stato catturato dai tecnici del Parco Nazionale Svizzero per essere munito di radiocollare e dunque meglio monitorato. All'individuo è stato attribuito il nome in codice B132.

Il Parco Nazionale Svizzero ha quindi prontamente preso contatti con il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, in previsione di possibili spostamenti oltre confine della giovane lince. Appena ciò si è effettivamente verificato, la presenza della lince in Trentino è stata immediatamente segnalata al Servizio, documentata principalmente dalle localizzazioni GPS trasmesse dal radiocollare. Il Servizio Foreste e Fauna ha preso in carico il monitoraggio dell'esemplare sul territorio trentino, sia attraverso la ricezione ed elaborazione delle localizzazioni inviate



La Lince B132 durante la cattura in Svizzera per essere munita di radiocollare. (Foto H. Haller)

dal radiocollare, sia con la localizzazione dell'animale da terra, attraverso le uscite sul campo del personale addetto alla radiotelemetria tradizionale con radioricceventi VHF. Nel monitoraggio dell'animale è stata coinvolta da subito anche l'Associazione Cacciatori Trentini, stante l'importanza della componente venatoria per il futuro della specie sulle Alpi, nonché il parco Nazionale dello Stelvio ed il Parco Naturale Adamello Brenta i cui territori sono stati interessati dalla presenza della lince.

Il grafico riportato sotto evidenzia le settimane in cui la lince è stata seguita con le diverse tecniche telemetriche.

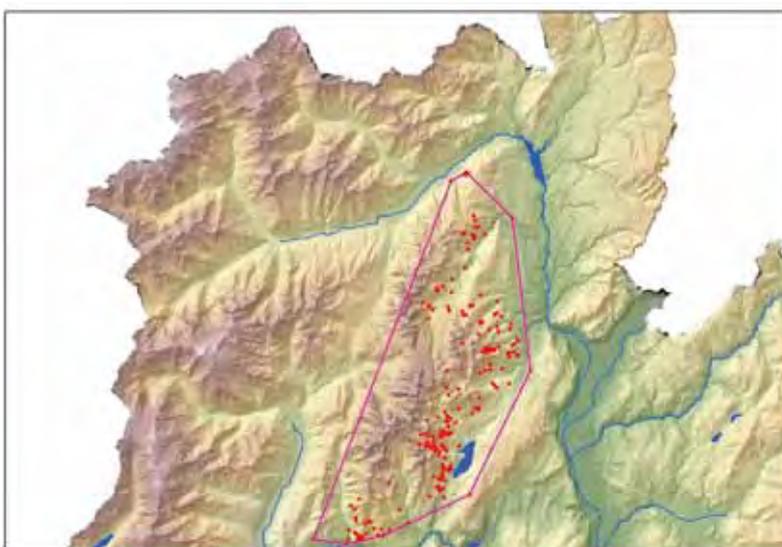
	2008												2009			
	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr		
GPS 2 fix/g		■	■	■	■	■										
GPS 1 fix/g					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
VHF		■						■	■	■	■	■	■	■		

Monitoraggio telemetrico della lince nel 2008 con le diverse tecniche.

In 51 settimane di monitoraggio è stato possibile raccogliere 411 fix GPS e prendere più di 100 volte la posizione dell'animale da terra. Sui dati collezionati nel corso del 2008 è stato possibile, con due metodologie statistiche diverse, calcolare l'area nel cui ambito si è mosso il giovane esemplare (home range), che viene riportata nella figura seguente.

A partire da aprile 2008 esso sembra essersi stabilito sui versanti orientali del gruppo di Brenta, dove è ancora presente a metà aprile 2009. Si tratta di circa 200 km di distanza dai luoghi di nascita, lo spostamento più lungo mai documentato sulle Alpi per questa specie.

Oltre a ciò, nei casi in cui la telemetria evidenziava il permanere della lince per diversi giorni di seguito in una zona circoscritta, tanto da far sospettare la presenza di una preda in via di consumo, personale del Servizio si è recato sul campo per verificare e documentare le avvenute predazioni, raccogliendo interessanti dati etologici.



Home range lince B132 nel Gruppo di Brenta dal 17/4/2008 al 31/12/2008 calcolato con metodo del minimo poligono convesso (MPC).



Monitoraggio sanitario della fauna selvatica

Il monitoraggio sanitario della fauna selvatica viene realizzato con il supporto specialistico dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, che assicura la diagnostica di base attraverso le analisi effettuate su carcasse di animali selvatici trovati morti.

Nel corso dell'ultimo anno, in particolare, è stata indagata la situazione sanitaria delle popolazioni di camoscio e stambecco gravitanti nella parte orientale della Provincia, al fine di accertare lo sviluppo territoriale e l'incidenza della rogna sarcoptica. Per il monitoraggio dell'espansione del fronte epidemico è essenziale la formazione del personale di vigilanza e dei cacciatori, che viene effettuata in continuo. Per il controllo dell'epidemia si applicano peculiari criteri di gestione venatoria del camoscio ed anche nel corso del 2008 sono stati effettuati abbattimenti eutanasi.

Due aree campione in provincia sono interessate annualmente da approfondimenti sanitari sulla popolazione di capriolo, indirizzati a verificare le cause di deperimento degli animali e la mortalità, in particolare l'incidenza delle patologie a carico dell'apparato gastrointestinale, delle polmoniti, della miasi naso-faringea.

Le ricerche veterinarie inerenti la lepre, sviluppate in aree campione, sono state indirizzate anche nel 2008 al monitoraggio dell'EBHS (sindrome emorragica della lepre bruna). È iniziata inoltre una nuova ricerca al fine di verificare lo stato sanitario di volpi e tassi in rapporto alla patologia del cimurro. Il campionamento prevede il conferimento all'Istituto Zooprofilattico di carcasse di animali rinvenuti morti, o abbattuti, e provenienti sia da zone in cui la patologia è assente, sia da quelle dove viene segnalata un'alta mortalità.

Approfondimenti e ricerca

La Provincia Autonoma di Trento presenta peculiarità socio-economiche, organizzative, ambientali e faunistiche particolarmente favorevoli per effettuare attività sperimentali di gestione faunistica integrate con attività di ricerca scientifica. In questo ambito un ruolo importante è svolto dai Musei, dai Parchi, dall'Università e altri Istituti specializzati quali la Fondazione Edmund Mach e l'I.T.C.

Il Servizio è particolarmente interessato a ricerche "applicative" in materia faunistica, che possano contribuire a orientare e migliorare gli indirizzi gestionali che è tenuto a fornire.

Nel 2008 sono proseguite le seguenti iniziative:

- studio del rapporto interspecifico fra cinque specie di ungulati selvatici all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta, attraverso una convenzione di collaborazione fra Servizio Foreste e fauna e Parco Naturale Adamello Brenta;
 - studio inerente le metodiche di monitoraggio del gallo cedrone e del grado di sensibilità della specie nei confronti del disturbo antropico attraverso una convenzione di collaborazione fra Servizio Foreste e fauna e Parco Naturale Adamello Brenta;
 - svolgimento di un'indagine sugli impatti determinati da attività ricreative, sulla loro entità e ripercussione sulla fauna selvatica in provincia di Trento, la definizione di una campagna informativa e l'individuazione delle modalità di contenimento del danno, attraverso una convenzione fra Provincia Autonoma di Trento e Museo Tridentino di Scienze Naturali;
 - studio sul "Comportamento spaziale, movimenti stagionali e dispersione del Cervo (*Cervus elaphus*) nel comprensorio del Parco Nazionale dello Stelvio – Val di Sole" attivato e coordinato a partire dal 2002 dal Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio e sviluppato in collaborazione con la P.A.T. – Servizio Foreste e fauna: lo studio ha interessato anche territori limitrofi al Parco stesso;
 - studio sul "Comportamento spaziale, movimenti stagionali, dispersione nel Bacino Travignolo" sviluppato dal Parco Naturale Paneveggio – Pale di S. Martino in collaborazione con l'Università di Siena e con il Servizio;
 - "Programma per la gestione e lo studio delle popolazioni di capriolo nel settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio e dei territori limitrofi" – sviluppato dal Parco Nazionale dello Stelvio con la collaborazione del Servizio.
- Infine, nuovo progetto è rappresentato dallo studio sulla distribuzione reale e potenziale di ungulati e galliformi alpini in provincia di Trento, di cui sono stati evidenziati gli elementi salienti in un precedente paragrafo.

La fauna ittica

Le acque correnti della provincia di Trento appartengono alla “zona della trota” e alla “zona del temolo”. I torrenti montani, abitati dalla trota, presentano condizioni ambientali molto severe e non adatte per la maggior parte degli altri pesci: le acque, caratterizzate da una bassa produttività biologica, sono fredde e povere di nutrienti ma abbondanti e ben ossigenate. La trota fario è la specie ittica più frequente e diffusa, spesso l'unica. Alcuni ruscelli ospitano ceppi acclimatati di trota iridea e salmerino di fonte, retaggio di vecchie immissioni. Più a valle, quando i corsi d'acqua si allargano, aumenta il numero delle specie presenti: la trota fario lascia progressivamente il posto alla trota marmorata e al temolo. Oltre ai salmonidi si possono trovare anche lo scazzone, piccolo pesce bentonico spesso preda della trota, e la sanguinerola, uno dei pochi pesci ciprinidi che prediligono le acque fresche e correnti, assieme al vairone e al barbo canino. Verso valle, dove l'acqua è meno fredda, sono comuni il barbo e il cavedano. Tornando ai pesci salmonidi e prendendo in considerazione i laghi, si segnala la presenza del salmerino alpino in una trentina di laghi d'alta quota, caratterizzati da acque oligotrofiche. Nei laghi pedemontani freddi abita il coregone. Il carpione è endemico del Lago di Garda.

Riguardo le specie alloctone va segnalata, nei laghi collinari, la preoccupante diffusione del rutilo, *Rutilus rutilus* (L.). Questo pesce ciprinide originario del Nord Europa è stato probabilmente acquistato dai pescatori dilettanti, frammisto ad altre specie, nei negozi di articoli da pesca al fine di utilizzarlo come esca viva, ed è stato poi liberato nell'ambiente come accaduto per la pseudorasbora, il rodeo ed altri recenti “intrusi” nelle acque del Trentino.

Al fine di accertare la consistenza del patrimonio ittico,



Rutili pescati nel Lago di S.Giustina

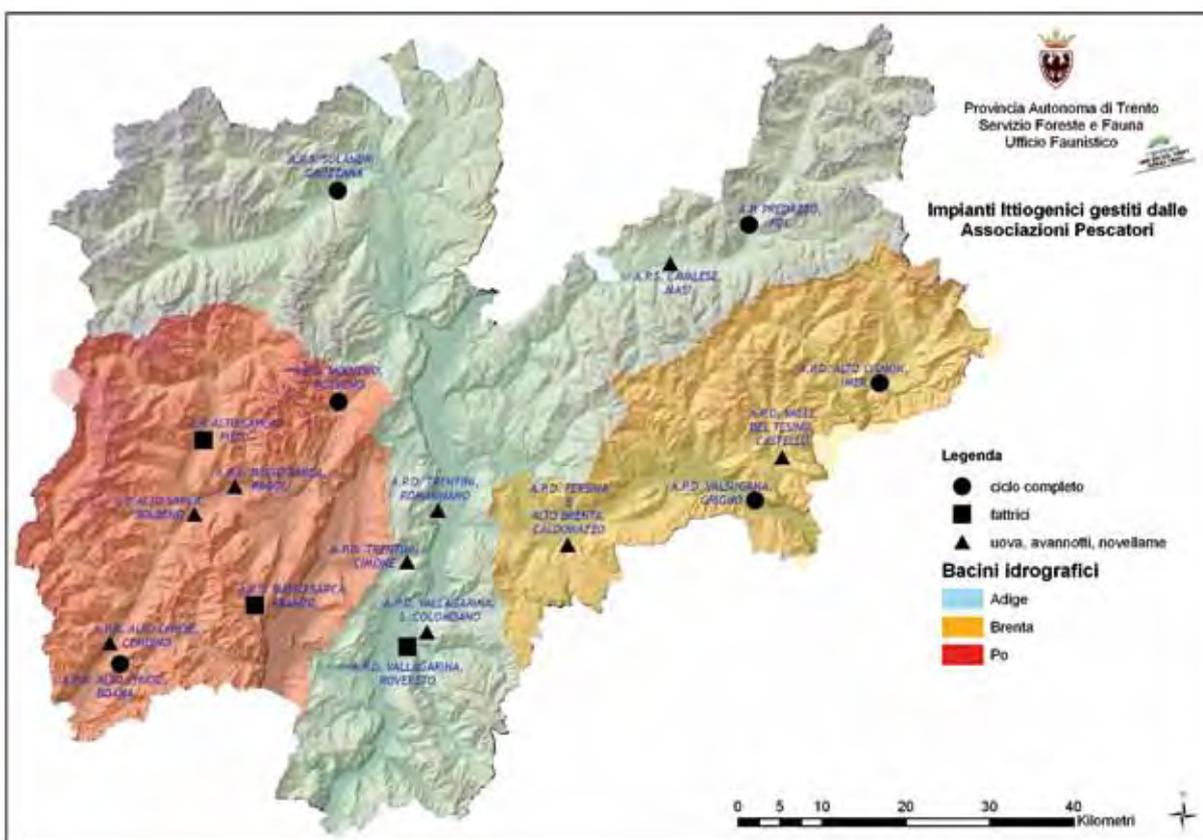
la potenzialità produttiva delle acque, nonché di stabilire i criteri di coltivazione delle stesse nel rispetto delle linee genetiche originarie, la Legge Provinciale 12 dicembre 1978, n. 60 sulla pesca prevede la predisposizione della Carta ittica, contenente i Piani di gestione della pesca rinnovati ogni cinque anni. I Piani (uno per ogni ecosistema omogeneo: lago o corso d'acqua o tratto di corso d'acqua) descrivono la situazione dell'ambiente e della fauna ittica, individuano i possibili interventi di miglioramento e forniscono le indicazioni necessarie per la buona gestione della pesca. Il volume che raccoglie i Piani in vigore per il quinquennio 2007 – 2011 è disponibile presso il Servizio. In collaborazione con la Fondazione Mach sono proseguiti anche nel 2008 i rilevamenti in campo per l'aggiornamento dei Piani e, conseguentemente, della coltivazione ittica.

	UOVA	AVANNOTTI	CM 4/6	CM 6/9	CM 9/12	CM 12/15	CM 15/18	ADULTE
SPECIE	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	KG.
TROTA MARMORATA	60500	919000	204000	138030				
TROTA FARIO	108000	893000	547275	1002200	49250	107380	29500	36211
TROTA IRIDEA								35000
TROTA LACUSTRE			16000	5900	500		1000	
TEMOLO					3550	2000		
COREGONE		200000						
LUCCIO				3000			500	
PERSICO	14900000				2000	600		
ALBORELLA								780
TINCA				2000	8000			
CARPA					10000			

Semine ittiche effettuate nel 2008

La coltivazione ittica attuata in provincia di Trento si basa sulle specie stanziali che spontaneamente vivono e si riproducono nelle acque libere e riguarda soprattutto i salmonidi, pesci tipici delle acque fredde, abbondanti, pulite e ben ossigenate. Alla gestione della pesca concorrono con ruoli diversi e complementari l'Amministrazione provinciale, attraverso il Servizio Foreste e Fauna, e le Associazioni dei pescatori. Alla prima compete il ruolo d'indirizzo, program-

mazione, controllo, consulenza ed esecuzione di attività gestionali d'interesse provinciale; le seconde, sulla base di disciplinari di concessione e con il sostegno economico della Provincia, si occupano della coltivazione delle acque nel territorio di competenza, comprese le semine ittiche e la sorveglianza. I pescatori dotati di permesso annuale sono circa 10.000.



Distribuzione degli impianti ittiogenici nel Trentino.

Per qualificare maggiormente il materiale ittico destinato al ripopolamento, conservarne la rusticità e differenziarlo anche nelle modalità di moltiplicazione e allevamento dai pesci da carne prodotti nelle piscicoltura commerciali, il Servizio ha messo a punto un apposito Protocollo applicato nei 18 impianti gestiti dalle Associazioni pescatori, coordinate ed assistite dal personale tecnico dell'Amministrazione.

Bacino	Impianto	Tipologia	Uova - avannotti								Ruscelli	
			Marmorata	ceppo	Fario	ceppo	Lacustre	ceppo	Salmerino	ceppo	vivaio	
Noce	Cavizzana	C	100.000	Noce								multi km
Avisio	Predazzo	C	84.000	Avisio	53.000	Travignolo						-
	Cavalese	U	200.000	Avisio	5.000	Avisio						3 km
Adige	Romagnano, Cimone	U U	50.000	Noce								0,5 km
	Rovereto, S.Colombano	F U	1.000.000i	Adige	2.700.000i	Aviana, Welsbach						-
Sarca	Fisto, Bolbeno	F U	235.000i + 7.000	Sarca	1.500	Sarca						0,5 km
	Ragoli, Pranzo	U F	5.000i	Noce	50.000i	Sarca/Travignolo	10.000	Caldo-nazzo				-
	Molveno	C							30.000i	Costabrunella		-
									3.000	Costabrunella		
									3.000	Molveno		
									300	Tovel		
									500	Corvo		
Chiese	Boana, Condino	C U	100.000i	Avisio								-
Brenta	Grigno	C	6.000	Brenta	70.000	Ceggio, Maso						0,5 km
	Castello Tesino	U	3.000	Vanoi	10.000	Grigno, Polvare, Ciusa						-
	Val Scura	U			140.000	Negro, Sella, Fersina	110.000	Caldo-nazzo				-
Cismon	Imer	C	22.000	Cismon	150.000	Cismon, Vanoi, Noana						0,5 km

C = ciclo completo

F = fattrici

U = uova, avannotti, novellame

i = da fattrici cresciute in impianto

Progetto fario

La trota fario, *Salmo [trutta] trutta L.* è oggi la specie più diffusa e pescata nei ruscelli di montagna ma, nelle acque del Trentino, la sua autoctonia è dubbia. La sua diffusione ha subito una formidabile accelerazione nella seconda metà del secolo scorso: in seguito all'alterazione dell'ambiente (sbarramenti, captazioni, canalizzazione degli alvei) e alle immissioni di materiale allevato, la trota fario ha invaso l'areale di distribuzione della trota marmorata *Salmo [trutta] marmoratus (Cuv.)*. Contemporaneamente la marmorata, unica trota sicuramente autoctona e un tempo dominante nei principali corsi d'acqua della provincia di Trento, è molto diminuita di numero e gli esemplari superstiti tendono ad ibridarsi con la trota fario.

Il Servizio Foreste e Fauna ha stimolato e sostenuto le Associazioni dei pescatori nella loro attività di moltiplicazione della trota marmorata in impianti ittiogenici appositamente realizzati, assistiti e coordinati dal Servizio stesso. Ma risulta evidente che anche la trota fario, ormai capillarmente diffusa nei corsi d'acqua di piccola portata con popolazioni

acclimatate, riveste oggi interesse per il ripopolamento ed è molto richiesta dalle Associazioni pescatori.

In conformità alla Carta ittica, si ritiene che gli interventi di ripopolamento, così come il recupero dei riproduttori, debbano tuttavia essere impostati, nei principali bacini idrografici, secondo specifici indirizzi, che si sostanziano nel rispetto degli areali di distribuzione: quello della trota fario, adatta a colonizzare le portate più esigue, si trova a monte; quello della trota marmorata, che predilige le portate maggiori, sta a valle.

Nel corso dei rilevamenti fatti per l'aggiornamento della Carta ittica, si è notato che popolazioni acclimatate di trota fario occupano da tempo immemorabile alcuni ruscelli non ricercati dalla trota marmorata, indicati come zone rifugio. Queste popolazioni o ceppi rustici sono il risultato della pressione selettiva esercitata dall'ambiente naturale su molte generazioni ittiche. Per le caratteristiche morfologiche e il comportamento, si ritiene che i ceppi rustici di trota fario siano più adatti per il ripopolamento dei ruscelli rispetto ai ceppi domestici, frutto di selezione in vasca.



Prelievo ittico con elettropesca (Torrente Noana)

Il Servizio Foreste e fauna ha perciò dato il via al “Progetto fario”. Nel corso del 2008 sono stati esaminati oltre 500 esemplari di trota fario, catturati con elettropesca in 20 zone rifugio sparse sul territorio provinciale, che rispondevano a precisi requisiti stabiliti nella fase preliminare. Ciascun esemplare è stato misurato e pesato secondo un apposito protocollo: 20 esemplari per ciascun campione sono stati fotografati e dalla pinna caudale di ciascuno di essi è stato prelevato un frammento di tessuto per l’analisi del DNA, in corso presso la Fondazione Mach.

Al termine dell’indagine, le zone rifugio saranno riportate su apposito supporto cartografico. Le informazioni e i dati raccolti costituiranno una preziosa banca dati che contribuirà al mantenimento delle linee genetiche originarie, quale obiettivo primario che si pone la legge provinciale sulla pesca.



Prelievo di un frammento di pinna caudale per l’analisi del DNA.



LA PROTEZIONE DEI BOSCHI DAGLI INCENDI

In linea generale, l'approccio che un'efficace azione di contrasto agli incendi boschivi deve assumere, è suggerito dalla stessa normativa nazionale, la Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", cui la Legge Provinciale 11/2007 rimanda direttamente. La Legge prevede il "Coordinamento" quale concetto chiave intorno a cui ruotano previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi: i tre elementi non possono essere disgiunti, pena l'inefficacia delle misure intraprese. Spesso le strategie antincendio boschivo (AIB) rivelano un'attenzione spostata verso lo spegnimento del fuoco, ma il contrasto degli eventi quando si manifestano, nonostante possa sembrare efficace e proficuo, non corrisponde alla difesa del territorio in maniera radicale. L'estinzione dell'incendio è assimilabile al "contrasto dei sintomi", la prevenzione invece è un investimento a lungo termine, che interviene in modo mirato su quei fattori predisponenti che trasformano l'incendio da elemento fisiologico e sostenibile per il territorio, a "patologia" più o meno grave.

Prevenzione ed estinzione

L'attività di prevenzione e difesa dagli incendi boschivi può oggi contare in Trentino su due nuovi basilari strumenti: la Carta del Pericolo d'incendio boschivo, che esprime la probabilità del verificarsi di incendi nelle zone boscate esistenti, e la Carta del Rischio incendi boschivi che, combinando il concetto di pericolo con quello di vulnerabilità del territorio (valore della funzione ambientale, produttiva e protettiva del bosco, infrastrutture e insediamenti da proteggere), esprime il danno potenziale e quindi la reale criticità, per settori



territoriali di ridotta superficie, nei confronti del fenomeno incendi boschivi.

Ai diversi livelli di rischio dei vari settori, graduati secondo 4 classi (rischio elevato, medio, basso e trascurabile) corrispondono anche necessità diverse di protezione, e quindi di dotazione di opere e strutture per una rapida ed efficace azione di spegnimento dell'incendio, qualora esso si verifichi.

L'approccio, ormai consolidato, è quello della realizzazione di sistemi integrati di opere di accumulo e raccolta d'acqua (serbatoi, vasconi, invasi a cielo aperto), di prelievo e distribuzione (idranti e acquedotti), di accesso via terra con i mezzi antincendio sia di medie che di ridotte dimensioni (sentieri e strade, comprese vie di fuga per una maggior sicurezza delle squadre d'intervento dei Vigili del Fuoco), e di supporto ai mezzi aerei (piazzole elicottero, siti per l'approntamento di serbatoi mobili).

Una prima serie di opere, dapprima singole e poi integrate in sistemi, è stata realizzata a partire dal 1978, in applicazione del primo Piano per la Difesa dei Boschi dagli incendi e delle sue successive revisioni.

Nell'ambito dell'attuale revisione del Piano è stato stilato un elenco completo dei sistemi antincendio, che garantiscono una ampia copertura delle esigenze di infrastrutturazione antincendio boschivo dell'intero territorio boscato provinciale. Da questo elenco, sulla base del grado di rischio di ogni settore, si stanno selezionando i sistemi di opere prioritari, da realizzarsi appunto sulle previsioni del nuovo Piano.

Rispetto all'approccio adottato nel precedente periodo di programmazione vengono introdotte nel nuovo Piano alcune integrazioni, anche in considerazione del know-how maturato dagli operatori AIB.

Il nuovo Piano oltre a puntare al completamento della rete di opere AIB secondo ottiche di sistema, mira a :

- curare la manutenzione dell'ingente patrimonio di opere antincendio realizzate negli anni;
- potenziare gli interventi di selvicoltura preventiva.

Esempio di settori per analisi della vulnerabilità e del rischio: il territorio ricadente in ognuno di essi è caratterizzato da una certa omogeneità morfologica, arrivando nei casi migliori a individuare singole pendici

Sul fronte della prevenzione infatti diventa fondamentale la messa in sicurezza, attraverso interventi colturali di rinaturalizzazione e miglioramento, delle formazioni forestali più a rischio: in particolare, le pinete di pino nero rappresentano tipologie particolarmente bisognose di intervento, in quanto altamente predisposte all'incendio boschivo, cosituzionalmente fragili, soggette ad attacchi parassitari e localizzate spesso in settori a valenza ricreativa, prossimi agli abitati o a manufatti storico-artistici. In queste formazioni andrà gradualmente favorito e ove necessario accelerato, attraverso interventi di diradamento e alleggerimento, il naturale avvicendamento verso composizioni di latifoglie termofile o mesotermofile, caratterizzate da materiale legnoso meno facilmente incendiabile, più adatte alle condizioni ambientali locali e pertanto più stabili e resilienti.



La pineta di pino nero rappresenta una delle formazioni forestali a più alto rischio di incendio

Interventi AIB a carattere selvicolturale

Fra gli elementi che condizionano il comportamento del fuoco, l'unico direttamente modificabile è il combustibile, in termini di quantità, distribuzione spaziale e composizione. Emerge chiaramente come la gestione selvicolturale finalizzata alla riduzione del rischio (Selvicoltura preventiva), laddove quest'ultimo sia particolarmente rilevante, rappresenti uno degli strumenti più validi per affrontare efficacemente il problema incendi boschivi.

A fronte di una gestione selvicolturale diffusa in modo capillare sul territorio trentino, il Piano vuole rafforzare il ricorso consapevole alla selvicoltura preventiva a fini AIB. Per selvicoltura preventiva si intendono appositi interventi selvicolturali nelle formazioni boscate più soggette ad incendi, in provincia quelle a Pino nero di origine artificiale talora già compromesse per effetto di attacchi parassitari. Verranno inoltre previsti specifici indirizzi selvicolturali entro la gestione forestale ordinaria per i rimanenti popolamenti in area a rischio d'incendio.

Gli obiettivi operativi degli interventi selvicolturali possono

essere differenti, legati alle specifiche condizioni, e possono essere in linea generale così sintetizzati:

- ridurre il carico di incendio per incendi radenti, quindi l'intensità del fronte di fiamma e i conseguenti effetti sul soprassuolo.
- introdurre soluzioni di continuità nella struttura orizzontale e/o verticale del bosco (per ridurre la probabilità di passaggio e propagazione in chioma)
- diversificare la composizione specifica dello strato arboreo, favorendo le latifoglie resistenti e resilienti spontanee nella stazione.

Un'altra tipologia d'intervento sui soprassuoli sono i viali tagliafuoco verdi, ovvero una striscia o un vasto lotto posizionato strategicamente, in cui una vegetazione densa, abbondante o infiammabile, è stata modificata allo scopo di ridurre il carico di combustibile e la sua infiammabilità. Tale modificazione non prevede la completa eliminazione della vegetazione presente: la riduzione della biomassa avviene soprattutto a carico della vegetazione arbustiva e gli alberi

vengono interessati solo parzialmente, con diradamenti finalizzati a separare le chiome e spalcatore per innalzare l'altezza di inserzione della chioma. La presenza di un viale tagliafuoco verde consente di modificare il comportamento del fronte di fiamma riducendone l'intensità, anche allo scopo di facilitare l'intervento delle squadre a terra impegnate per arrestarne la diffusione.

La localizzazione di un intervento selvicolturale in un determinato ambito deve tener conto di molte informazioni, rilevabili solo in fase progettuale. In particolare la collocazione di un viale sul versante è legata alla direzione del vento dominante, alla morfologia, alla posizione degli oggetti sensibili da difendere. In linea generale è opportuno collocare tali interventi laddove mancano soluzioni di continuità naturali (fasce rocciose, corsi d'acqua e linee spartiacque pronunciate), o artificiali (prati e pascoli, infrastrutture lineari con limitata presenza di combustibili).

Simile nell'apprestamento ma con finalità diverse è poi lo spazio difensivo, cioè la fascia compresa tra un elemento antropico (insediamento, edificio, strada, ecc.) e la vegetazione limitrofa, che, se opportunamente gestito, può impedire all'incendio di raggiungere la struttura medesima, nonché impedire la propagazione di incendi verso la vegetazione circostante. La presenza di tale spazio agevola peraltro il lavoro delle squadre impegnate nelle operazioni di estinzione. Per la sua realizzazione si opera una riduzione del combustibile, in particolare nella fascia più vicina

all'oggetto sensibile, senza prevederne tuttavia la totale eliminazione. Deve essere prevista una manutenzione di tale spazio programmata in relazione alla stagione degli incendi. Nelle aree antropizzate a contatto con territorio rurale, in cui vegetazione forestale e insediamenti si compenetrano vicendevolmente, tale intervento rappresenta un'efficace misura di difesa dello spazio antropizzato e, nel contempo, riduce il pericolo di incendio dell'area boscata indotto da cause antropiche.



Un importante strumento per una più coerente e rigorosa pianificazione antincendio si sta rivelando essere la VAS (Valutazione Ambientale Strategica). Questa procedura, che ai sensi della Direttiva europea 2001/42/CE, è obbligatoria per i piani e programmi che possono avere effetti sull'ambiente, prevede che accanto ai vari documenti redazionali e cartografici che compongono il Piano venga redatto anche un Rapporto Ambientale, il quale deve analizzare gli effetti ambientali delle previsioni del piano, mettere a

confronto diverse alternative possibili ed individuare quelle che rispondono ad obiettivi ambientali più validi. Ancora, il Rapporto ambientale deve verificare la coerenza interna degli interventi previsti con gli obiettivi specifici e generali del piano stesso; di questi ultimi va verificata anche la coerenza esterna con gli obiettivi ed i vincoli previsti dalla pianificazione di ordine superiore, dalle leggi di settore e dai principali riferimenti internazionali. I risultati del Rapporto ambientale vanno poi a riorientare, modificandolo o

integrandolo se necessario, il documento di piano vero e proprio; quest'ultimo deve venire sottoposto, assieme al Rapporto ambientale che lo accompagna, anche alle valutazioni del pubblico, e pure di queste osservazioni si deve tenere conto nella stesura definitiva del Piano.

La Valutazione Ambientale Strategica, documentata nel Rapporto Ambientale, costituisce dunque un processo continuo e ricorsivo di verifica di coerenza ed integrazione dei profili ambientali durante tutte le fasi di lavoro del Piano: dall'impostazione degli orientamenti iniziali, all'elaborazione e redazione, alla consultazione pubblica, all'adozione ed approvazione e, infine, all'attuazione delle previsioni del piano, alla loro gestione e al monitoraggio dei risultati.

Interventi AIB a carattere infrastrutturale

La rete viaria forestale a livello provinciale ammonta a circa 5.000 km, a cui si aggiungono più di 90 opere di accumulo a scopo antincendio con circa 180 km di sentieri di servizio e oltre un centinaio di piazzole elicottero in aree montane. Questi pochi numeri danno l'idea dell'importanza della manutenzione dell'ingente mole di opere e di infrastrutture antincendio realizzate nel corso dell'ultimo trentennio al fine di garantirne la perfetta funzionalità in caso d'emergenza. In tal senso le nuove opere previste dal Piano sono volte a completare la rete esistente secondo una logica di sistema antincendio boschivo, ovvero di un complesso integrato di opere coordinate finalizzate alla prevenzione ed allo spegnimento, concepito in relazione alle caratteristiche morfologiche ed ambientali, nonché al profilo di vulnerabilità delle aree interessate.

Le tipologie previste sono quelle già collaudate con i Piani precedenti, che si sono rivelate efficaci allo scopo, e si articolano nella rete viaria, rete sentieristica, rete di opere per la raccolta e la distribuzione dell'acqua, rete di opere a terra di supporto ai mezzi aerei.

Nelle zone ad elevato rischio d'incendio, non ancora servite da una viabilità sufficiente, occorre prevedere delle strade forestali con precipua funzione di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi.

Nel caso di soprassuoli densi ed uniformi una viabilità che tagli tutto il versante a quote opportunamente spaziate, seguendo di preferenza le curve di livello, rappresenta una soluzione di continuità della copertura vegetale lungo cui impostare linee di difesa con personale a terra. Particolarmente importante, in questo caso, è il trattamento della vegetazione ai lati della strada, sia per ridurre il rischio d'innesco, comunque presente, che per diminuire la forza dell'incendio, consentendone un più facile controllo: si tratta, in sostanza, di applicare una forma di trattamento analoga a quanto previsto per i "viali tagliafuoco verdi".

Talvolta risulta invece necessario realizzare una viabilità di arroccamento verso punti strategici in quota dove vengono realizzati gli accumuli antincendio, ovvero, più raramente, per raggiungere la linea di cresta di vallate con caratteristiche geomorfologiche inadatte alla realizzazione di

viabilità, su cui impostare un'azione di contenimento lungo il tracciato di appositi sentieri antincendio.

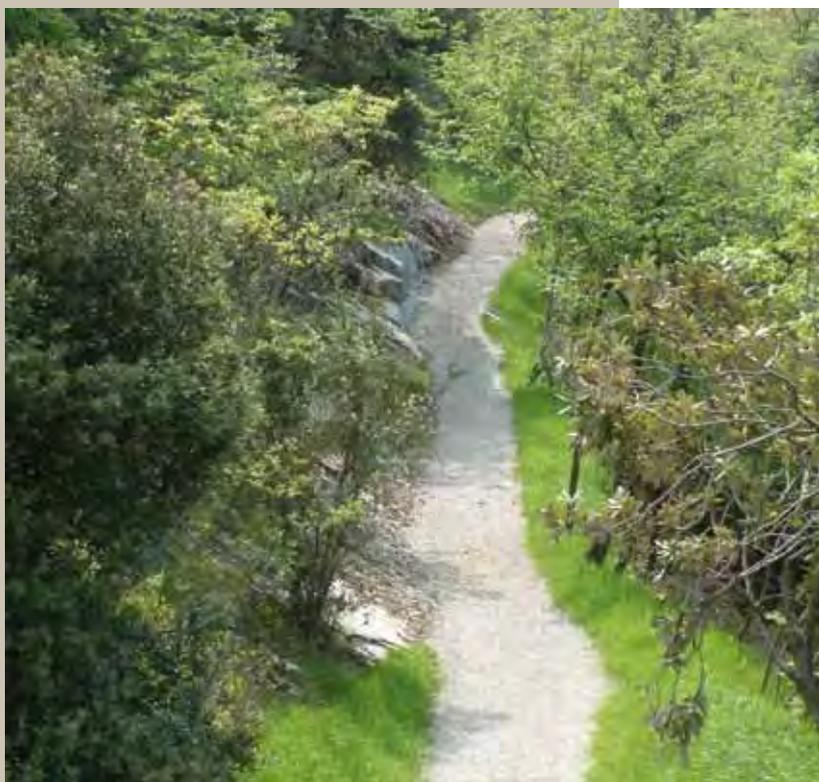
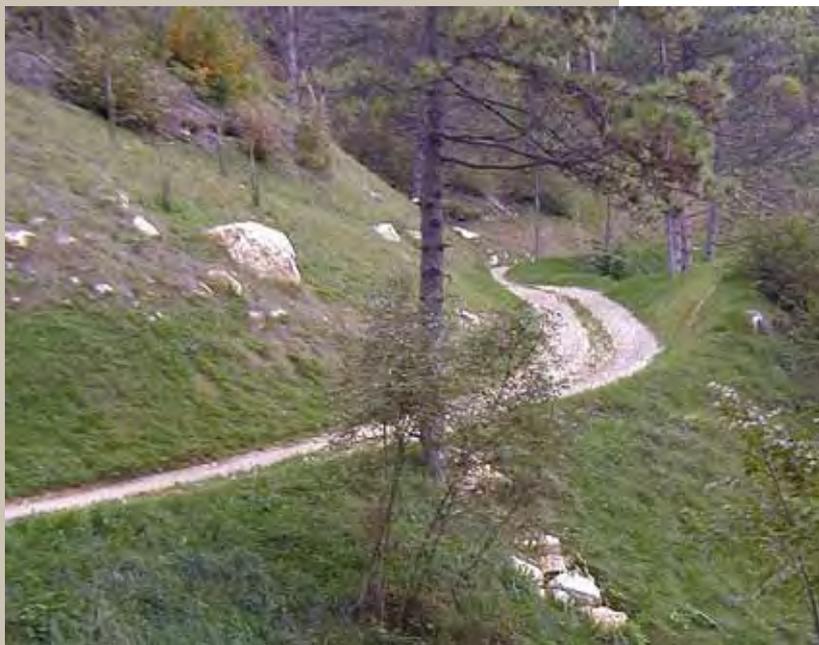
Per consentire una efficace azione di prevenzione degli incendi risulta inoltre necessaria la realizzazione di viabilità forestale per consentire le attività selvicolturali volte a diminuire la suscettibilità al fuoco in contesti boscati edificati da specie particolarmente sensibili per caratteristiche intrinseche (pinete) o stazionali (versanti ad esposizione meridionale), anche in presenza di scarse potenzialità produttive, e pertanto non considerate dai criteri di programmazione di tipo strettamente selvicolturale.

Nella progettazione di tali infrastrutture vanno considerate con particolare attenzione le seguenti caratteristiche principali:

1. caratteristiche geometriche (larghezza, pendenze, raggi di curvatura, ecc) e di fondo idonee al transito in sicurezza dei mezzi utilizzati dai Vigili del Fuoco (autobotti, minibotti)
2. presenza di frequenti piazzole di scambio per consentire l'elevato flusso di traffico in occasione degli interventi
3. prevedere un collegamento con altra viabilità in modo da avere delle vie di fuga, anche solo pedonali, nel caso l'incendio blocchi gli accessi principali

La rete sentieristica, caratterizzata da tracciati secondari di larghezza limitata, percorribili agevolmente a piedi e idonei allo spostamento delle squadre, ad integrazione della viabilità, per il collegamento con le opere di presa od i punti acqua. Il ricorso a sentieri o piste consente di assolvere a molteplici funzioni, sia in fase di estinzione (attacco diretto a terra, a supporto del mezzo aereo), che in fase di bonifica. Le piazzole elicotteri sono aree dedicate all'atterraggio di elicotteri a supporto delle attività di estinzione a terra e/o bonifica per trasporto persone, materiali ed attrezzature, rifornimento idrico.

La rete di opere per la raccolta e la distribuzione dell'acqua comprende opere di presa/punti di prelievo, bacini/vasche interrante, condotte.



Gli effetti della prevenzione: andamento degli incendi boschivi in Trentino nel 2008

Grazie all'azione di prevenzione ed all'efficacia dell'organizzazione di spegnimento la maggioranza degli incendi boschivi o principi d'incendio interessa piccole superfici: circa il 96% degli eventi, infatti, sono inferiori ai 7 ettari di superficie. In base alla distribuzione cumulativa degli eventi verificatisi nel periodo 1984-2008 tale superficie è stata individuata come dimensione soglia dei grandi incendi per la Provincia di Trento.

Il graduale miglioramento, in termini di efficacia, dell'opera di prevenzione e di tempestivo intervento nel circoscrivere la propagazione del fuoco, è testimoniata dal graduale contrarsi, dal 1966 ad oggi, della superficie media percorsa da ogni singolo evento.



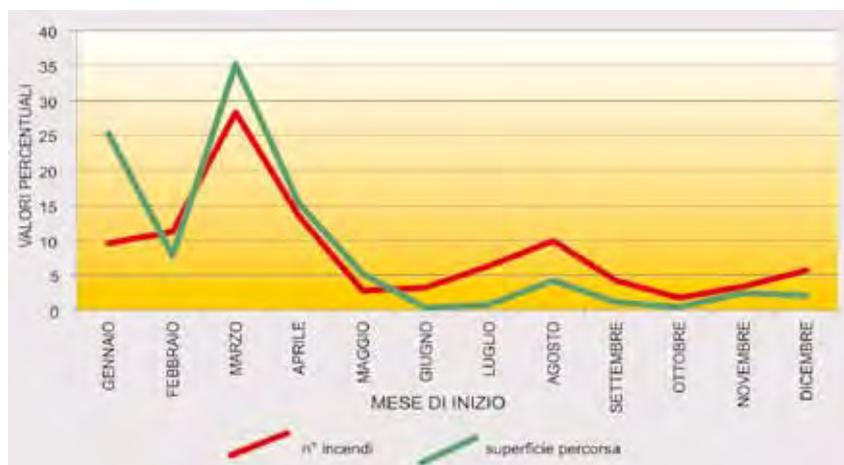
Dai dati registrati in oltre vent'anni, si può rilevare che la frequenza degli incendi boschivi è alta nei mesi caratterizzati da periodi con scarse precipitazioni in presenza di accumulo di sostanza secca nei soprassuoli, che nella provincia di Trento, coincidono con la stagione invernale-primaverile. Nell'anno 2008 infatti, nonostante il numero degli incendi sia molto contenuto, su un totale di 21 incendi boschivi, ben 16 eventi si riferiscono al periodo gennaio – aprile.

Le cause di innesco sono state di tipo antropico in 16 casi e naturali o sconosciute nei rimanenti 5; di quest'ultimi eventi ben 3 sono dovuti a fenomeni temporaleschi.

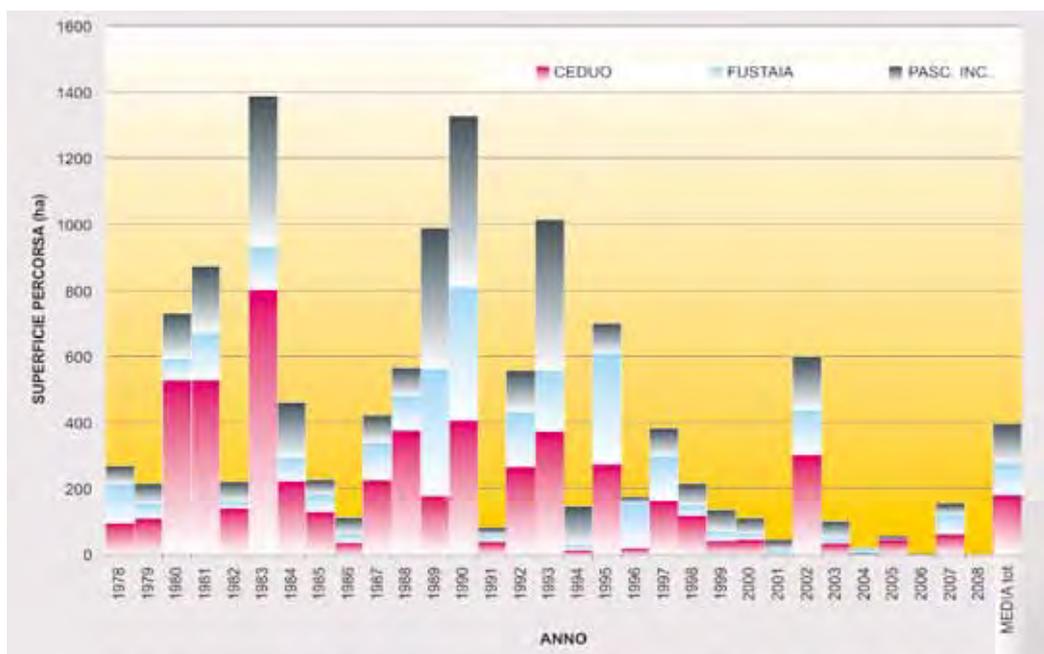
Oltre al numero di eventi, per quel che concerne il 2008, anche la superficie interessata è stata assai contenuta, 3 ettari in totale e la media della superficie percorsa per incendio risulta pari a 0,14 ettari, perfettamente in linea con il trend positivo dell'ultimo decennio.

Superficie media percorsa per incendio rispettivamente:

- prima dell'entrata in vigore della Legge provinciale 30/77 (periodo 1966-1978)
- nei periodi di validità delle successive revisioni del piano per la difesa dei boschi dagli incendi
- nel periodo più recente (1998-2008)



Ripartizione percentuale degli incendi e della superficie percorsa per mese di inizio



Superficie percorsa da incendio negli anni 1978 - 2008





GLI INTERVENTI FORESTALI DIRETTI

L'esecuzione di interventi "in economia" caratterizza da quasi un secolo l'attività della Provincia di Trento nel settore della salvaguardia e sviluppo del territorio montano. Il sistema dei lavori "in economia" è alternativo a quello dell'appalto e si realizza mediante operai alle dirette dipendenze dell'Amministrazione oppure con il ricorso a ditte private, sotto la direzione del personale provinciale cui compete anche la fase di progettazione.

Questo metodo, nel corso dei decenni, ha rivelato importanti vantaggi, offrendo la possibilità di realizzare opere di qualità, raggiungendo elevati livelli di specializzazione su un terreno particolare, come quello di montagna, a costi competitivi. Fattori determinanti sono in questo senso, da un lato la disponibilità di un numero di operai di ruolo (242 unità nel 2008 presso il Servizio Foreste e fauna) che nel tempo ha acquisito notevole competenza tecnica, dall'altro la possibilità di intervenire in maniera assai rapida e flessibile anche con cantieri di modesta entità, capillarmente distribuiti sul territorio.

Elemento importante del contenimento dei costi è sostanzialmente l'assenza di un utile d'impresa, mentre l'utilizzo di risorse interne per la progettazione e direzione lavori, tra l'altro con un fisiologico venire meno di motivi di contrasto e contenzioso, accelera i tempi di esecuzione.

Fatto non trascurabile, connesso a questo tipo di conduzione dei lavori, consiste nella ricaduta occupazionale, nonché nell'indotto sull'economia locale.

Riguardo alla ricaduta occupazionale è importante rimarcare che le maestranze sono distribuite in tutte le vallate del Trentino, contribuendo a mantenere una presenza qualificata sul territorio.

COMPENSORIO	N. operai	%
C1 - Valle di Fiemme	19	9,7
C2 - Valle di Primiero	22	11,2
C3 - Bassa Valsugana	27	13,8
C4 - Alta Valsugana	18	9,2
C5 - Valle dell'Adige	27	13,8
C6 - Valle di Non	11	5,6
C7 - Valle di Sole	18	9,2
C8 - Valli Giudicarie	17	8,7
C9 - Alto Garda e Ledro	16	8,2
C10 - Vallagarina	18	9,2
C11 - Valle di Fassa	3	1,5
TOTALE	196	100

Personale operaio del Servizio Foreste e fauna (escluso l'Ufficio Foreste demaniali) per comprensorio di residenza, anno 2008

COMPENSORIO	N. operai	%
C1 - Valle di Fiemme	23	51,1
C2 - Valle di Primiero	22	48,9
1 operaio residente in Veneto		
TOTALE	46	100

Personale operaio dell'Ufficio Foreste demaniali, per comprensorio di residenza, anno 2008

Il Servizio Statistica della Provincia, sulla base dei dati disponibili al 2007, ha effettuato un'analisi dell'impatto sull'economia degli investimenti nei lavori in amministrazione diretta effettuati in Trentino nel settore forestale. Tale impatto tiene conto dell'azione diretta ed indiretta degli investimenti, cioè gli effetti indotti sul sistema economico, sia a livello locale che extraprovinciale.

Questa stima ha portato a quantificare in 10 milioni di Euro l'impatto sulla produzione locale, generando un valore aggiunto pari a 5,1 milioni di Euro. All'impatto sulla produzione locale si aggiunge la produzione attivata in altre economie (importazioni da fuori provincia), stimata in 4,9 milioni di Euro.

La nuova Legge Forestale n. 11 del 2007, prevede espressamente il ricorso al sistema dell'amministrazione diretta

per l'esecuzione dei lavori in economia e promuove a questo scopo il coordinamento tra le diverse strutture del Dipartimento Risorse forestali e montane individuando tre principali filoni di attività:

- la difesa del territorio, strettamente connessa al mantenimento della funzionalità idrogeologica del suolo e al corretto ed equilibrato assetto dei bacini idrografici, che viene perseguito con realizzazione di opere ed infrastrutture, ma anche con un'attenta gestione selvicolturale, in questo senso il più efficace strumento di prevenzione e contrasto del dissesto idrogeologico.
- il miglioramento ambientale che garantisca ottimali livelli di biodiversità e la multifunzionalità degli ecosistemi naturali e montani; a questo scopo gli interventi realizzati sono volti ad assicurare la stabilità, non solo in senso fisico, ma anche funzionale degli ecosistemi forestali e montani, anche e principalmente tramite la gestione sostenibile del bosco e della risorsa legno.
- gli interventi a fini produttivi, cioè la promozione del legno quale materia prima rinnovabile per gli impieghi nel settore pubblico, nel campo artigianale, industriale ed energetico, non solo ai fini della valorizzazione economica dei prodotti forestali, ma anche allo scopo di ridurre la concentrazione di carbonio nell'atmosfera.

Nell'ambito di questa visione strategica, al Servizio Foreste e fauna sono affidati gli interventi nei settori forestale, an-

tincendio boschivo e per la gestione del Demanio forestale provinciale, che interessano trasversalmente tutti i tre filoni di attività sopra descritti.

Pianificazione (piano generale forestale, piani di gestione aziendale delle proprietà silvo-pastorali e piano antincendio) e programmazione degli interventi sono alla base della conduzione dei lavori.

L'esecuzione avviene, come già sopra descritto, in economia, ricorrendo solo marginalmente al cottimo fiduciario: per lo più, infatti, i lavori sono condotti in amministrazione diretta, avvalendosi dei circa 240 operai di ruolo, sotto la direzione degli Uffici periferici, o dell'Ufficio Prevenzione, Sicurezza e Lavori forestali, con il coordinamento, per i diversi aspetti di competenza, da alcuni altri uffici in sede. Il personale operaio viene assunto con contratto di diritto privato ai sensi dell'art. 88 della legge provinciale 23 maggio 2007; nello specifico viene applicato il contratto collettivo nazionale di lavoro per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria e i relativi contratti integrativi provinciale ed aziendale.

L'entità della manodopera utilizzata nel corso degli anni è andata gradatamente contraendosi, sia nel complesso del personale utilizzato presso il Servizio Foreste e fauna, sia nello specifico dell'Ufficio foreste demaniali, come si evidenzia nei grafici riportati di seguito.

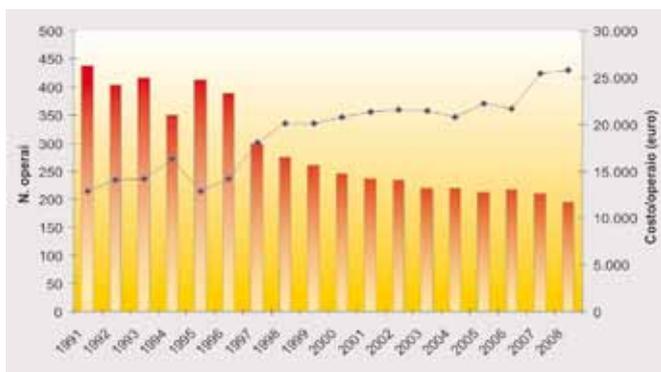
Realizzazione di una strada forestale in Val di Sole



anno	n. operai	ore lavorate	costo	costo attualizzato	costo medio per operaio
			(euro)	(euro)	(euro)
1991	437	443.823	3.466.182	5.594.418	12.802
1992	404	440.543	3.715.414	5.689.041	14.082
1993	416	431.237	4.002.801	5.882.116	14.140
1994	349	404.403	4.013.481	5.674.661	16.260
1995	412	413.724	3.950.185	5.301.148	12.867
1996	388	396.042	4.238.403	5.474.322	14.109
1997	300	362.654	4.258.637	5.406.766	18.023
1998	276	371.942	4.440.072	5.537.657	20.064
1999	260	321.561	4.258.473	5.228.553	20.110
2000	246	310.293	4.252.171	5.090.274	20.692
2001	236	290.851	4.307.514	5.022.131	21.280
2002	234	287.966	4.417.365	5.028.286	21.488
2003	219	266.215	4.210.510	4.677.455	21.358
2004	220	258.423	4.185.562	4.559.333	20.724
2005	211	252.782	4.382.734	4.693.908	22.246
2006	218	248.463	4.482.017	4.706.566	21.590
2007	210	264.295	5.176.105	5.343.293	25.444
2008	196	237.619	5.057.173	5.057.173	25.802



Taglio e allestimento in un cantiere forestale in Valsugana



Personale operaio assunto dal Servizio Foreste e fauna (escluso l'Ufficio Foreste demaniali) dal 1991 al 2008, e relativi costi

Il blocco del turn over a livello Provinciale che sta perdurando da diversi anni è alla base di questa continua contrazione del personale e ne determina un rilevante innalzamento dell'età media.

anno	età media operai
2004	43,75
2005	44,94
2006	45,00
2007	45,41
2008	46,23

Età media personale operaio (Servizio Foreste e fauna, escluso l'Ufficio Foreste demaniali)

età	Uomini	Donne	Totale	%
fino a 20 anni	3	0	3	1,5
da 21 a 30 anni	5	1	6	3,1
da 31 a 40 anni	29	2	31	15,8
da 41 a 50 anni	91	2	93	47,4
da 51 a 60 anni	59	3	62	31,6
oltre 60 anni	1		1	0,5
TOTALE	188	8	196	100,0

età	Uomini	Donne	Totale	%
da 51 a 55 anni	41	0	41	66,1
da 56 a 60 anni	18	3	21	33,9
TOTALE	59	3	62	100

Personale operaio per fasce di età, anno 2008 (Servizio Foreste e fauna, escluso l'Ufficio Foreste demaniali)

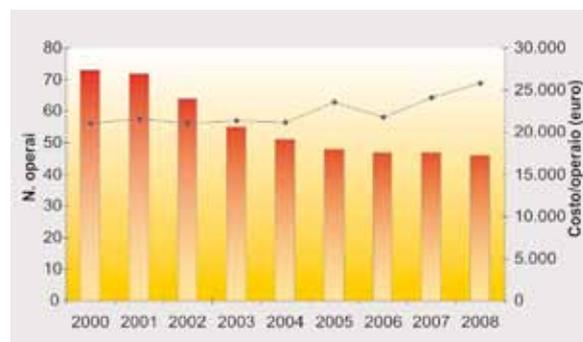


Un analogo andamento si registra per quanto concerne lo specifico dell'Ufficio Foreste demaniali

anno	n. operai	ore lavorate	costo	costo attualizzato	costo medio per operaio
			(euro)	(euro)	(euro)
2000	73	88.384	1.284.401	1.537.556	21.062
2001	72	81.544	1.333.234	1.554.418	21.589
2002	64	74.008	1.182.420	1.345.948	21.030
2003	55	62.307	1.058.001	1.175.333	21.370
2004	51	58.847	991.722	1.080.283	21.182
2005	48	54.948	1.057.350	1.132.422	23.592
2006	47	54.390	976.188	1.025.095	21.811
2007	47	55.717	1.096.626	1.132.047	24.086
2008	46	54.238	1.187.699	1.187.699	25.820



Lavori di trapianto presso il Vivaio San Giorgio, Distretto Forestale di Borgo Valsugana



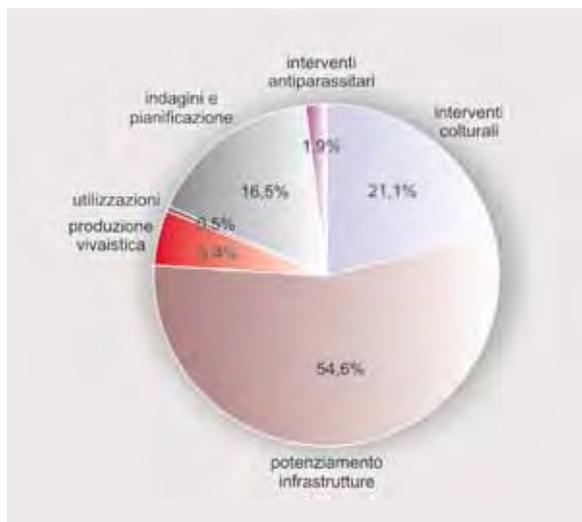
Personale operaio assunto dal Servizio Foreste e fauna - Ufficio Foreste demaniali, dal 2000 al 2008, e relativi costi

anno	età media operai
2004	45,00
2005	46,27
2006	47,00
2007	47,62
2008	46,87

Età media personale operaio, Ufficio Foreste demaniali

età	Uomini	Donne	Totale	%
fino a 20 anni	0	0		0,0
da 21 a 30 anni	1	1	2	4,3
da 31 a 40 anni	4	1	5	10,9
da 41 a 50 anni	19		19	41,3
da 51 a 60 anni	18	2	20	43,5
oltre 60 anni	0	0	0	0,0
TOTALE	42	4	46	100,0

Personale operaio per fasce di età, anno 2008, presso l'Ufficio Foreste demaniali

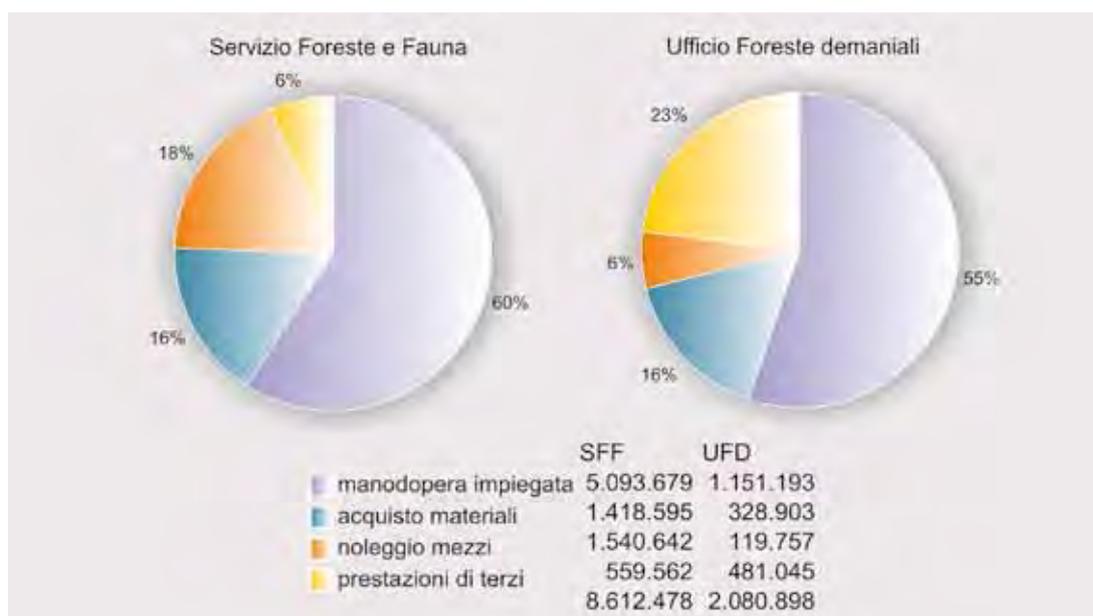


Spesa sostenuta nel 2008 per tipo di intervento

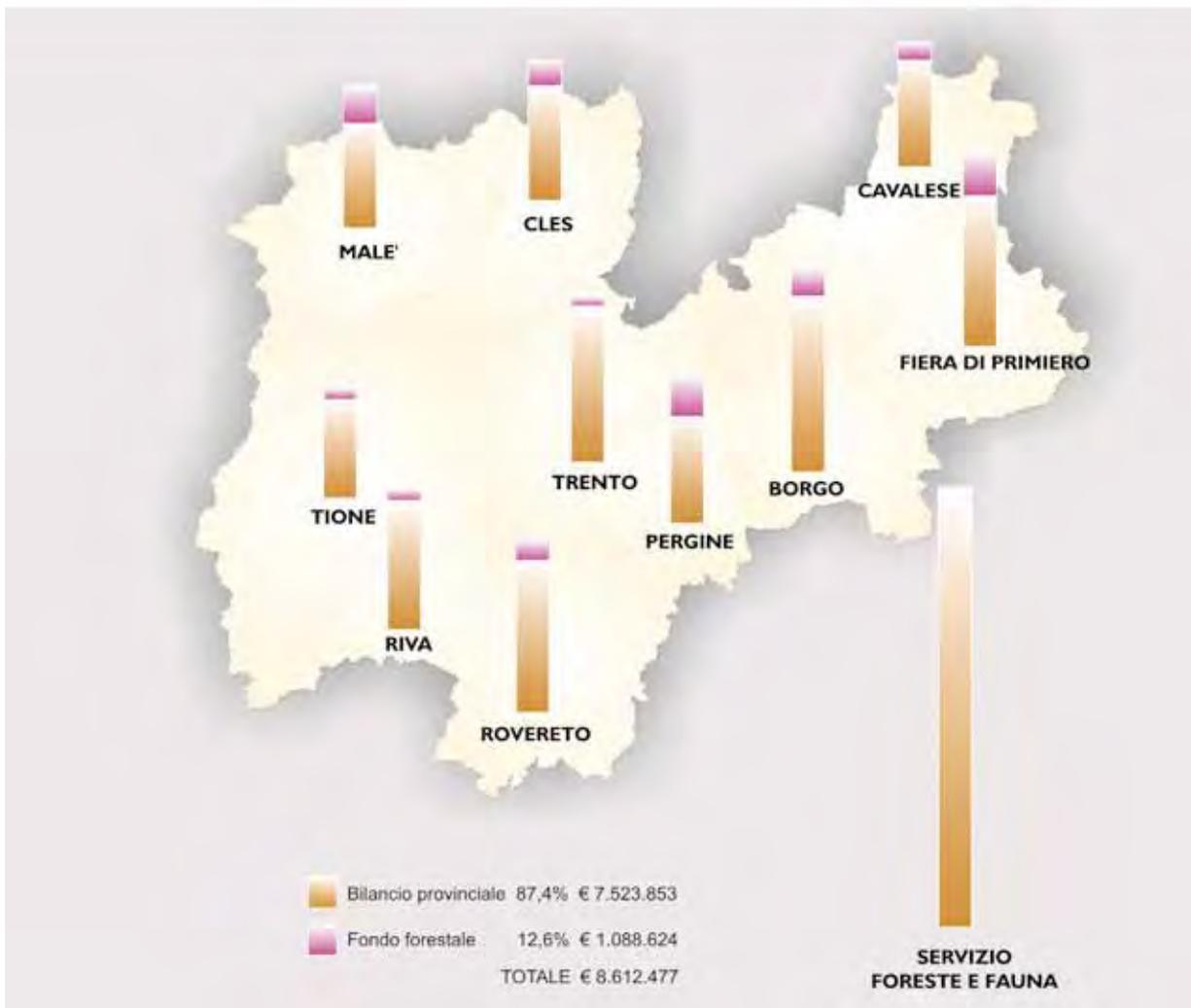
età	Uomini	Donne	Totale	%
da 51 a 55 anni	12		12	60,0
da 56 a 60 anni	6	2	8	40,0
TOTALE	18	2	20	100

Gli interventi realizzati nel 2008 come entità globale e come pure per la caratterizzazione tipologica ed il peso relativo della diverse voci di spesa, rientrano nei valori standard dell'ultimo decennio. Nel corso del 2008 si sono

realizzati interventi ed infrastrutture per un importo di circa 10.700.000 Euro, di cui 2.000.000 impiegati presso l'Ufficio Foreste Demaniali.



Le diverse tipologie di spesa sostenute per i lavori forestali nel corso del 2008, distintamente per l'Ufficio foreste demaniali e gli altri Uffici del Servizio Foreste e fauna



Spese sostenute per i lavori forestali nel 2008, ripartite per ufficio distrettuale

Gli interventi vengono finanziati per circa il 90 % sul bilancio provinciale (in parte per tipologie di lavori previste dal PSR) e per il restante importo attraverso il Fondo Forestale provinciale. A questo fondo affluiscono accantonamenti dei Comuni e delle Amministrazioni Separate di Uso Civico, derivanti da introiti di varia natura, tutti afferenti al settore forestale (utilizzazioni boschive, versamenti compensativi per realizzazione di cave, piste da sci o trasformazioni di coltura ed altri fondi erogati dagli enti interessati). Ciascun

ente proprietario ha un proprio conto. Alla gestione del Fondo forestale provinciale è preposta la Commissione forestale provinciale che, per la realizzazione di interventi connessi alla gestione forestale, può anche concedere anticipazioni a tasso zero ai comuni, alle amministrazioni separate dei beni di uso civico e agli altri enti pubblici.

Nelle schede seguenti sono riportati alcuni interventi realizzati nel corso dell'anno 2008, esemplificativi dell'attività condotta direttamente dal Servizio Foreste e fauna.

Sistemazione sentiero S.A.T. 613 denominato "San Vili"

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI TIONE DI TRENTO

Stazione Forestale di Spiazzo

Ripristino del sentiero S.A.T. 613 in collaborazione con la Società Alpinistica Trentina che ha curato la sistemazione della parte più esposta del tracciato (passerella in legno con materiale predisposto dagli operai forestali). Da parte dell'Ufficio Distrettuale è stata curata l'accessibilità del tratto di sentiero che percorre la pista d'esbosco omonima (950-1000 m), dove si è effettuato il taglio della vegetazione e l'asportazione del materiale franato dalle rampe, che ostacola il transito delle persone e dei mezzi. Lavoro questo fondamentale per la messa in sicurezza della pista in previsione dei lavori di ripristino del tratto più esposto del sentiero.

Nella parte centrale del percorso, (tra la pista e la passerella allestita dalla S.A.T.) i lavori si sono limitati alla pulizia del sentiero dai sassi caduti e nella loro sistemazione a monte dello stesso.

Dopo la passerella l'intervento è stato più consistente perchè era necessario rifare pressochè interamente il sentiero, realizzando anche delle murature a secco in corrispondenza di ghiaioni e/o terreno sciolto.



Spesa sostenuta: 7.650,77 €

Direzione lavori: Felicetti Domenico

Ideatori: Zoanetti Roberto

Assistenza tecnica: Felicetti Domenico

Contabilità: Dalbon Sandra

Lunghezza sentiero 2300 m



Recupero conservativo chiesetta di San Giorgio in Borgo Valsugana

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI BORGO VALSUGANA

A partire dal rudere della chiesetta inaugurata nel 1845, detta di "san Giorgio al monte", sita presso l'attuale vivaio di proprietà provinciale all'imbocco della val di Sella, si sono iniziati lavori di risanamento strutturale e di restauro specialistico, impiegando nei primi maestranze del Servizio Foreste e fauna e conferendo per il secondo un incarico a ditta specializzata. Limitandosi agli interventi più rilevanti si ricorda la completa sottofondazione dell'edificio, il rifacimento della volta in malta paglia (originale completamente distrutta), rifacimento del tetto e della copertura in rame, ricostruzione di particolari strutturali mancanti del timpano, isolamento dell'edificio con drenaggio delle acque e rifacimento di intonaci e pavimento. La ditta di restauro ha restituito alla facciata d'ingresso e al timpano, per quanto possibile, l'aspetto originario secondo criteri rigorosamente conservativi. Altri piccoli interventi si sono concentrati sull'acquasantiera, sulla costolatura interna, sul portone, sulla croce in ferro battuto e sulla scalinata d'ingresso.



Spesa sostenuta: 130.685 €

Direzione lavori: Marco Olivari

Progettazione e ass. tecnica: Bruno Nervo

Contabilità lavori: Rosa Boneccher



La chiesetta di San Giorgio, prima e dopo l'intervento di recupero



Ricostruzione di un rustico ad uso rifugio forestale in località Valletta - Valfloriana

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI CAVALESE Stazione Forestale di Castello-Molina di Fiemme

L'intervento è stato realizzato interamente dagli operai dell'Ufficio Distrettuale forestale di Cavalese sul sedime della vecchia casera.

La baita è stata riconsegnata al Comune di Fornace e svolge molteplici funzioni inerenti la gestione forestale, la tutela e la divulgazione dei valori del bosco e degli ambienti naturali della montagna.



Spesa sostenuta: 100.000 €

Direzione lavori: Marcello Mazzucchi

Collaboratori: Fabio Defrancesco

Sistemazione frana Pariane

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI CLES

Stazione Forestale di Fondo

Sistemazione della parte alta della Frana Pariane, mediante costruzione di palificate in legname, rinverdate con talee di salice e piantine radicate. Scoronamento della nicchia di frana e rinverdimenti con gradonate vive e semina manuale protetta con fieno locale.



Spesa sostenuta: € 26.561

Direzione lavori: Maurizio Mezzanotte

Collaboratori: Mariano Zadra



Sistemazione area Castegnari (Banche), Comune di Terzolas

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI MALÉ'

Stazione Forestale di Malé

Recupero di una piccola area di grande interesse ricreativo-paesaggistico, ripristinando un assetto rado del soprassuolo in corrispondenza di alcuni castagni monumentali. Intervento di recupero dei castagni e diradamento circostante per garantire un'illuminazione sufficiente e sistemazione del sentiero di collegamento alle malghe.

E' stata posta particolare attenzione alla conservazione delle cavità nei tronchi occupate da nidi di picchio, al recupero estetico-paesaggistico anche con la copertura del vascone potabile. E' stata inoltre effettuata un'analisi delle età dei grossi castagni anche per arrivare all'allestimento di un pannello didattico



Spesa sostenuta: 15.000 €

Direzione lavori: Fabio Angeli

Assistenza tecnica: Luciano Piazzi; caposquadra Guido Masnovo

Collaboratori: ditta Altofusto per l'intervento fitosanitario sui castagni; custodi Rizzi Giorgio e Diego Manaigo



Estrazione di una carotina di legno dal tronco di un grosso castagno per la conta degli anelli di accrescimento annuale

Recupero di trincee, ASUC di Bozzana, Comune di Caldes

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI MALÉ

Stazione Forestale di Malé

Recupero di un'area di grande interesse storico-culturale, ripristino di un'antica calcarata completamente nascosta e ricoperta di materiale e sistemazione dell'accesso ad una lunga linea di trincee della grande guerra (terza linea di fronte), finora poco conosciute e non osservabili, realizzando un assetto rado del soprassuolo che ne migliori la visibilità ed accessibilità.



Spesa sostenuta: 10.000 €

Direzione lavori: Fabio Angeli

Assistenza tecnica: Luciano Piazzi; caposquadra Guido Masnovo

Collaboratori: custodi Rizzi Giorgio e Diego Manaigo



Interventi culturali a scopo fitosanitario in località Busatte, Comune di Nago-Torbole ed in località Bastione, Comune di Riva del Garda

UFFICIO DISTRETTUALE FORESTALE DI RIVA DEL GARDA

Durante l'inverno 2007-2008 la recrudescenza dell'infestazione da parte della processionaria a carico di pinete di pino nero prossime ad abitati o a infrastrutture turistico ricreative dei comuni di Nago-Torbole e Riva del Garda, ha generato seri problemi di natura sanitaria, in relazione ai ben noti effetti urticanti dei peli delle larve di *Thaumetopoea pityocampa*.

Le due aree interessate dall'infestazione sono entrambe caratterizzate, sia pure in modo diverso, da una presenza stabile di persone.

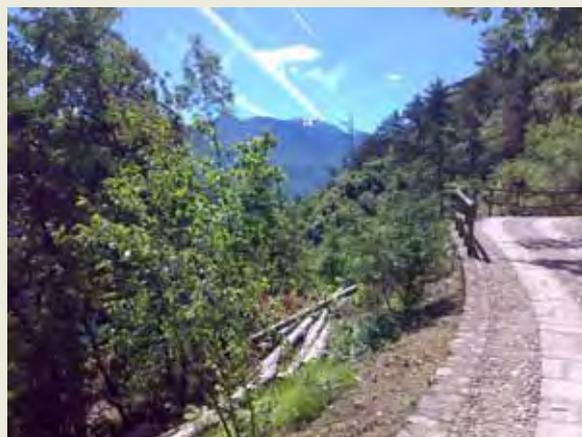
L'intervento ha comportato la rimozione del pino nero, prevalentemente nei tratti con buona presenza di latifoglie (leccio, carpino nero e orniello).

Limitatamente all'area Busatte di Nago-Torbole, sono state eseguite piantumazioni di cipresso, al fine di riprodurre un caratteristico elemento del paesaggio dell'Alto Garda trentino.

Direzione, progettazione ed esecuzione dei lavori a cura del personale dell'Ufficio.

Imprese boschive private hanno assicurato la rimozione dal cantiere dei tronchi e dei rami.

Spesa sostenuta:	Cantiere Busatte	15.000 €
	Cantiere Bastione	12.000 €



Manutenzione straordinaria 'Casina Valzanca'

UFFICIO FORESTE DEMANIALI DI CAVALESE E PRIMIERO

Stazione Forestale Demaniale di S. Martino di C.-Caoria - Foresta Demaniale Valzanca

Ristrutturazione interna dell'edificio, con rifacimento dei servizi igienici e redistribuzione di spazi, recuperando il 'larin', perlinatura dei locali reintonacatura esterna, realizzazione di nuovo arredo. Realizzazione completamente eseguita dalla manodopera dipendente.



Spesa sostenuta: 87.000 €

Direzione lavori: Kovatsch Paolo

Assistenza tecnica: Guglielmi Renzo



Ristrutturazione ed ampliamento del 'Magazzino di Caoria'

UFFICIO FORESTE DEMANIALI DI CAVALESE E PRIMIERO Stazione Forestale Demaniale di S. Martino di C.-Caoria

Ampliamento e ristrutturazione del Magazzino di Caoria con razionalizzazione degli spazi e concentrazione delle esigenze di magazzino, garage ed officina per piccole lavorazioni. Manutenzione straordinaria del piazzale con realizzazione di recinzione.

L'esecuzione dei lavori, fatta eccezione per l'impiantistica e la fornitura e posa in opera dei serramenti, è stata completamente gestita tramite la manodopera dipendente. particolare interesse ed apprezzamento ha ricevuto la realizzazione della copertura/mascheratura esterna in legname profilato.



Spesa sostenuta: 214.200 €

Direzione lavori: Kovatsch Paolo

Assistenza tecnica: Guglielmi Renzo



Manutenzione straordinaria di 'Ponte Pulesi'

UFFICIO FORESTE DEMANIALI DI CAVALESE E PRIMIERO
Stazione Forestale Demaniale di Paneveggio-Cadino
Foresta Demaniale Paneveggio

Manutenzione straordinaria di Ponte Pulesi, con rifacimento del piano viabile, delle cordonature e del parapetto, nonché rinforzo della spalla in destra orografica.



Spesa sostenuta: 31.500 €

Direzione lavori: Kovatsch Paolo

Assistenza tecnica: Defrancesco Fabio



Demolizione ruderi di impianti dismessi

UFFICIO FORESTE DEMANIALI DI CAVALESE E PRIMIERO Stazione Forestale Demaniale di S. Martino di C.-Caoria Foresta Demaniale S. Martino di Castrozza

Demolizione di ruderi di impianti dismessi con asporto del materiale di risulta (blocchi calcestruzzo, ferramenta, etc.) abbandonati da anni in località 'Punta Rolle' e 'Cavallazza'. L'intervento, come richiesto, è stato concordato e realizzato per conto del Servizio Impianti a fune (con relativa messa a disposizione di fondi).



Spesa sostenuta: 35.800 €

Direzione lavori: Kovatsch Paolo

Assistenza tecnica: Defrancesco Fabio



GLI INTERVENTI FORESTALI DEL PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007-2013

Nel 2008 è entrato in vigore il nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, relativo al Regolamento CE 1698/05 e approvato dalla Commissione Europea con decisione 20.2.08 e con le deliberazioni della Giunta Provinciale n. 651 del 14.3.08 e n. 873 del 4.4.08.

La deliberazione di attuazione è la n. 874 del 4.4.08, pubblicata sul BUR 15.4.08. Il testo è disponibile sul sito del Servizio www.foreste.provincia.tn.it.

La deliberazione attuativa per il settore forestale prevede che le domande possano essere presentate in qualsiasi

momento a partire dalla pubblicazione della deliberazione fino al 30.9.2013 e che vengano ammesse al primo bando in scadenza. Le scadenze dei bandi sono state fissate al 30 settembre di ogni anno per tutte le misure. Per due misure (acquisto attrezzature per le imprese forestali e recupero danni provocati da eventi meteorici straordinari) c'è anche una scadenza il 30 aprile. Solo per il 2008 è stata prevista una scadenza il 31 maggio.

Le misure forestali sono 7, suddivise in 16 sottomisure.

MISURA		SOTTOMISURA	
codice	descrizione	codice	descrizione
122	miglioramento economico delle foreste: la misura è rivolta esclusivamente ai proprietari forestali e titolari della gestione in base ad un contratto di affitto	122A	acquisto di macchine e attrezzature forestali per l'esecuzione di lavori forestali, compresa la movimentazione del legname e la manutenzione/ adeguamento della viabilità; requisito è che il proprietario/gestore esegua in amministrazione diretta le utilizzazioni o la manutenzione del patrimonio.
		122B	costruzione e adeguamento di strade forestali aziendali, costruzione di magazzini, rimesse e piazzali: le strade aziendali sono definite nella delibera attuativa e si riferiscono all'area forestale servita dalla strada, definita dalla relazione forestale, che deve accompagnare tutti i progetti di viabilità forestale e deve essere redatta da un tecnico forestale; la misura non prevede la manutenzione delle strade che resta esclusa dal PSR.
123.2	aumento del valore aggiunto dei prodotti forestali: beneficiari sono esclusivamente le imprese forestali che lavorano conto terzi o acquistano il legname in piedi.	123.2A	acquisto di macchine e attrezzature forestali per taglio, allestimento, esbosco e movimentazione del legname e residui di lavorazione
		123.2B	costruzione e acquisto di magazzini e rimesse
125.4	infrastrutture per la selvicoltura: si tratta esclusivamente di infrastrutture sovraziendali, liberamente accessibili alle varie proprietà interessate.	125.4A1	realizzazione di strade forestali sovraziendali: costruzione di nuove strade che servono almeno 2 proprietà
		125.4A2	adeguamento di strade forestali sovraziendali: la politica forestale prevede di concentrare gli investimenti sull'adeguamento della viabilità esistente piuttosto che sulla costruzione di nuove strade; di conseguenza i livelli contributivi sono più elevati
		125.4A3	realizzazione di piazzali forestali sovraziendali: realizzazione di piazzali per lo stoccaggio dei prodotti: legname, residui, cippato, corteccia.
226	ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi	226A	interventi di recupero dei popolamenti forestali distrutti da uragani, incendi o inondazioni: il contributo è concesso sui maggiori costi causati dagli eventi distruttivi. Non è attivabile per tutti gli eventi distruttivi ma solo per quelli elencati.
		226B	ricostituzione e rinaturalizzazione boschiva a seguito di calamità naturali o incendi.
		226C	investimenti per il miglioramento della stabilità del bosco: sfolli, diradamenti, conversioni, regolazione della mescolanza e della densità.
		226D	lavori di sistemazione di frane con tecniche di bioingegneria.

227	investimenti non produttivi: interventi di miglioramento ambientale: creazione di radure, ripristino di ambienti di interesse naturalistico e in regresso; creazione e mantenimento di habitat di specie animali di interesse naturalistico e in regresso.		
313	incentivazione di attività turistiche	313A	percorsi didattici e centri informazione, realizzazione di documentazione illustrativa.
		313B	percorsi per accesso non motorizzato ad aree naturali e piccole infrastrutture, comprese le recinzioni tradizionali in legno.
323	tutela e riqualificazione del patrimonio naturale	323.1	redazione dei piani di gestione e di protezione dei siti Natura 2000 che comprende anche la redazione di studi propedeutici.
		323.2	riqualificazione degli habitat e sensibilizzazione ambientale nelle aree Natura 2000 e siti di grande pregio naturale: Interventi di miglioramento ambientale e di miglioramento della fruizione pubblica.
		323.5	manutenzione straordinaria di edifici rurali a supporto di attività sociali, didattico ricreative e forestali non produttive.

Il bando 2008

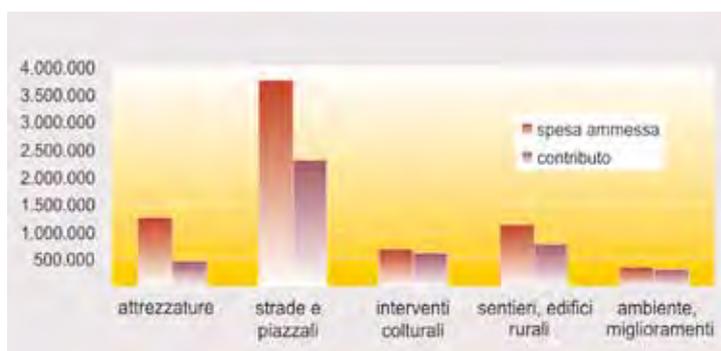
Il 31 maggio 2008 si è chiuso il primo bando, in cui sono state raccolte 148 domande, di cui 19 non sono state ammesse.

I dati essenziali sono riportati nella tabella e nel grafico seguenti, in cui le misure sono state riassunte in 5 macro-categorie: attrezzature (122A, 123.2A e 123.2B), strade e piazzali (122B e 125.4), interventi colturali (226), sentieri ed edifici rurali (313 e 323.5) ed infine ambiente e miglioramenti (227 e 323.1 e 323.2).

Strade e piazzali, come nel PSR 2000-2006 costituiscono

la parte maggiore del contributo e della spesa ammessa; rilevante è la quota della categoria sentieri ed edifici rurali (18% del contributo) anche perché si tratta di misure sostanzialmente nuove. Tutte le categorie hanno comunque importi rilevanti. In termini di investimento (spesa ammessa) l'acquisto di attrezzature si pone al secondo posto; in termini di numero di domande al secondo posto sono invece gli interventi colturali, considerando che le domande delle associazioni in questa categoria contengono un elevato numero di beneficiari.

macrocategorie	domande		importi		% contributo
	presentate	ammesse	spesa ammessa	contributo	
attrezzature	24	22	1.249.030	463.839	10,6%
strade e piazzali	43	41	3.764.200	2.288.409	50,6%
interventi colturali	42	32	690.160	623.216	13,8%
sentieri, edifici rurali	19	15	1.128.020	763.520	18,1%
ambiente, miglioramenti	20	18	342.840	305.566	6,9%
TOTALE	148	128	7.174.250	4.444.550	



Anche nel primo bando del nuovo PSR il ruolo delle associazioni è stato importante. Come appare dalla seguente tabella, le associazioni rappresentano i beneficiari del 30% del contributo concesso. Nei contributi alle associazioni

mancano del tutto gli acquisti di attrezzature, in quanto quasi mai le associazioni, anche tramite i singoli associati, eseguono interventi in economia e quindi non intendono e non possono dotarsi di attrezzature proprie.

macrocategorie	domande		importi		% contributo
	presentate	ammesse	spesa ammessa	contributo	
associazioni	33	28	1.718.690	1.271.616	28,6%
singoli	115	100	5.455.560	3.172.934	71,4%
TOTALE	148	128	7.174.250	4.444.550	

domande associazioni

strade e piazzali	12	11	1.024.800	709.402	55,8%
interventi colturali	8	7	126.250	126.250	9,9%
sentieri, edifici rurali	5	4	470370	338694	26,6%
ambiente, miglioramenti	8	6	97.270	97.270	7,6%
TOTALE	33	28	1.718.690	1.271.616	

Il bando 2009

Il 30 settembre 2008 si è chiuso il bando per i contributi che saranno assegnati nel 2009: le relative graduatorie sono state approvate a fine marzo-inizio aprile 2009 mentre per la concessione è necessaria l'esecutività della delibera di

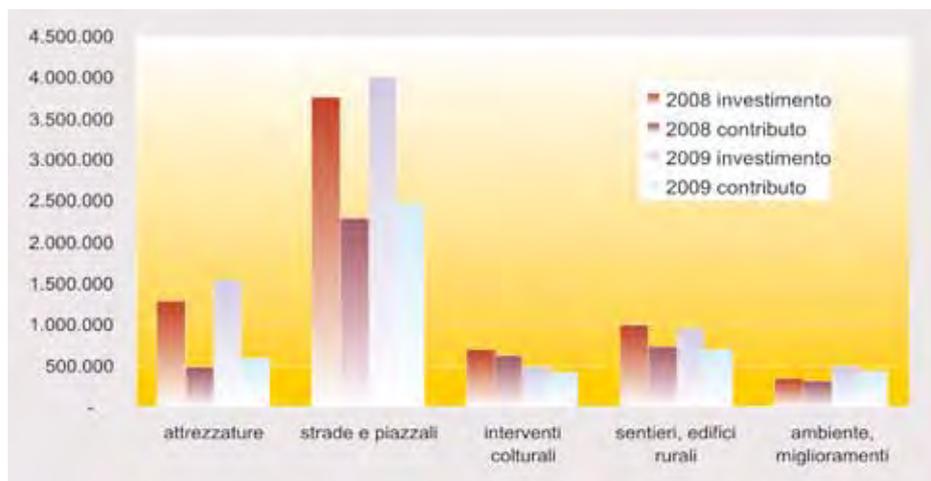
ripartizione delle risorse fra le singole misure.

Anche in questo caso le misure sono state raggruppate nelle stesse macrocategorie di intervento e i dati sono riassunti nella tabella seguente

macrocategorie	domande		importi		% contributo
	presentate	ammesse	spesa ammessa	contributo	
attrezzature	19	17	1.526.741	588.999	12,8%
strade e piazzali	44	41	4.000.650	2.453.231	53,4%
interventi colturali	52	49	473.370	422.036	9,2%
sentieri, edifici rurali	18	14	941.400	691.977	15,1%
ambiente, miglioramenti	28	23	496.740	435.271	9,5%
TOTALE	161	144	7.438.901	4.591.513	

La ripartizione nelle 5 macrocategorie è molto simile a quella del bando precedente: gli interventi sulle strade rappresentano ancora oltre 50% del totale; sono seguiti, a distanza ancora maggiore, dalla categoria sentieri ed edifici rurali. Il grafico mostra spesa ammessa e contributo nei 2 bandi e conferma visivamente la vicinanza della ripartizione fra le 5 macrocategorie.

Il ruolo delle associazioni è ulteriormente cresciuto rispetto al bando 2008: le loro domande rappresentano il 38,5% del contributo totale. La concentrazione delle domande delle associazioni nella macrocategoria strade piazzali è ancora superiore al dato generale, arrivando a quasi 70%.



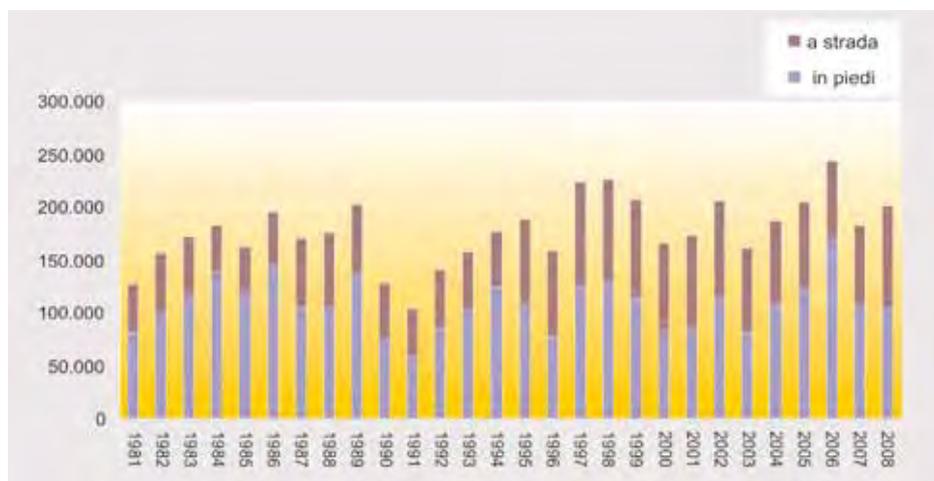
macrocategorie	domande		importi		% contributo
	presentate	ammesse	spesa ammessa	contributo	
associazioni	48	39	2.385.680	1.769.501	38,5%
singoli	113	105	5.053.221	2.822.013	61,5%
TOTALE	161	144	7.438.901	4.591.513	

domande associazioni

attrezzature	1	1	10.450	3.658	0,2%
strade e piazzali	21	18	1.793.360	1.226.091	69,3%
interventi colturali	8	7	147.450	147.450	8,3%
sentieri, edifici rurali	9	6	295.300	253.182	14,3%
ambiente, miglioramenti	9	7	139.120	139.120	7,9%
TOTALE	48	39	2.385.680	1.769.501	

IL MERCATO DEL LEGNO

La rilevazione delle vendite di legname in Trentino viene eseguita dal Servizio Foreste e fauna tramite le Stazioni forestali ed interessa tutto il territorio provinciale a partire dal 1981. I dati così rilevati non coprono tuttavia tutta la produzione di legname: essi infatti si riferiscono annualmente a quantità comprese fra 150.000 e 200.000 m³, mentre la produzione di legname nella provincia si aggira attorno a 300-350.000 m³.



Serie storica delle quantità di legname vendute in Trentino dal 1981 al 2008

Produzione e vendita del legname trentino

I dati relativi alle vendite del legname non coincidono con quelli della produzione, innanzitutto perché non tutto il legname prodotto viene venduto. Una parte del legname da opera, e soprattutto della legna da ardere, tagliati annualmente, viene infatti assegnata ai “censiti”, i titolari cioè del diritto di uso civico, vale a dire il diritto dei residenti di godere di parte dei frutti del bosco comunale.

La magnifica Comunità di Fiemme, inoltre, anziché mettere a disposizione del mercato il proprio legname, lo cede direttamente alla sua stessa segheria, e di questo passaggio non rimane traccia nella statistica delle vendite. Così come pure delle vendite effettuate dai proprietari privati non vi è registrazione nelle rilevazioni statistiche del Servizio Foreste e fauna, che si rivolge soltanto alle vendite effettuate dagli enti pubblici. Infine anche una piccola parte delle vendite di legname di quest’ultimi può sfuggire alla rilevazione statistica: si tratta dei cosiddetti “lotti supplementari”, quantitativi di legname che vengono assegnati al taglio in più, rispetto ad un lotto già assegnato, e venduti allo stesso prezzo pattuito per il lotto principale. Di norma un lotto supplementare non può

superare quantitativamente il 20% del lotto principale, e viene assegnato al taglio solo su motivazione specifica, nella maggior parte dei casi quando, per necessità di esbosco, un certo numero di piante, pur non inizialmente considerate per il taglio, deve essere asportata per la realizzazione di una linea di teleferica.



Si tratta comunque di rilevazioni che, ancorchè non complete, certamente monitorano in modo assolutamente significativo il mercato del legno tondo e, con l'eccezione della Magnifica Comunità di Fiemme, interessano la quasi totalità delle vendite dirette degli enti pubblici. Vale la pena di ricordare che gli enti rappresentano una quota di circa 88% dei tagli previsti dalla pianificazione forestale.

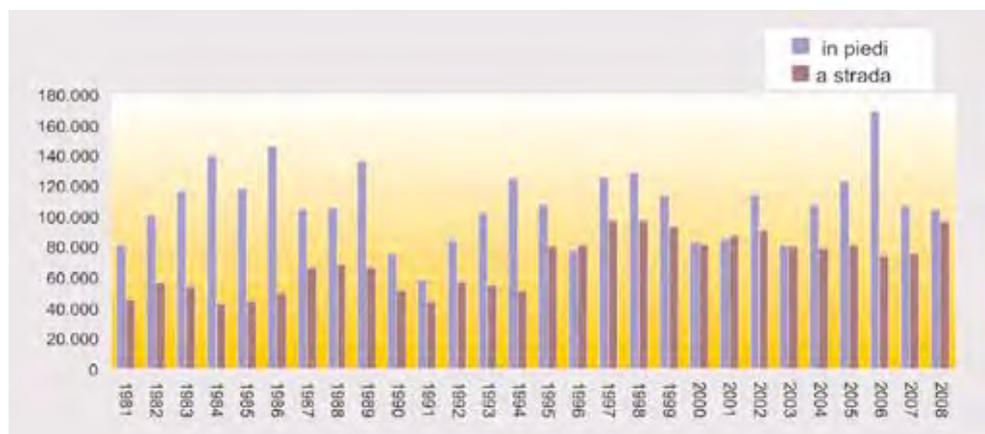
Nel 2008 le vendite rilevate sono state pari a 201.000 m³. Il grafico riporta le quantità vendute complessive dal 1981. Nel 2008 le vendite sono state in aumento di circa 10% rispetto all'anno precedente e sono in linea con quella degli ultimi 3-4 anni. Spicca il dato del 2006, l'anno della netta ripresa del mercato del legno. Giova ricordare che i dati si riferiscono alle quantità vendute nell'anno in base alla stipula di un contratto. Per la vendita in piedi le quantità di legname tagliato nel corso dello stesso anno possono differire anche significativamente da quelle effettivamente vendute, in quanto alcuni lotti non vengono utilizzati immediatamente dopo la vendita.

In particolare risulta elevato il valore delle vendite a strada, che hanno sfiorato i 100.000 m³ e sono state al livello dei valori massimi assoluti del periodo. Dal grafico è evidente la maggior fluttuazione delle vendite in piedi, che aumentano di più nei periodi di buon andamento del mercato: quando la congiuntura è bassa una parte delle utilizzazioni viene

posticipata in attesa della ripresa.

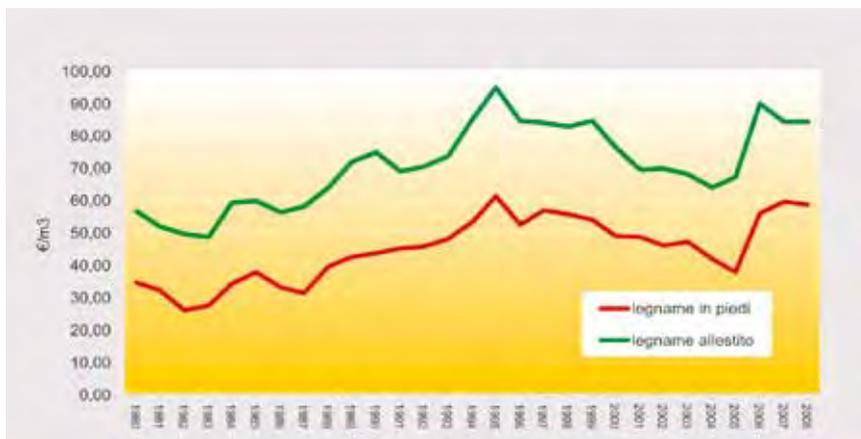
Nel 2008 le vendite a strada sono state pari a quelle in piedi: su questo risultato hanno certo influito gli schianti verificatisi nei boschi di proprietà del comune di Folgaria (l'uragano del 7 luglio ha causato una utilizzazione forzosa di una massa di legname pari a 5 volte quella prevista dal piano di gestione). Folgaria vende il legname a strada, con una procedura introdotta da alcuni anni e che ha dato risultati interessanti, confermati anche in occasione degli schianti; infatti l'amministrazione è riuscita a vendere a prezzi elevati gli schianti anche nel periodo estivo, in un momento in cui il mercato mostrava una certa debolezza, proprio perché i clienti hanno riconosciuto l'affidabilità del partner. La procedura consiste in questo: il comune mette in vendita una serie di lotti di legname assortimentato e qualificato in base al manuale IVALSA1, prima dell'inizio dell'utilizzazione, sulla base della resa presunta dei lotti assegnati. In questo modo il comune procede al taglio dopo aver individuato l'acquirente, e quindi ha la certezza di vendere il legname; spesso il legname viene consegnato subito e quindi si risparmia la fase, abbastanza onerosa, dell'accatastamento. L'acquirente ha il vantaggio di avere in segheria materiale molto fresco, senza correre il rischio di guasti dovuti ad un periodo di accatastamento in bosco nella stagione estiva, di poter richiedere misure particolari e, entro certi limiti, di poter concordare i tempi di fornitura.

Questo sistema di vendita, che cerca di cogliere i vantaggi della vendita in piedi (maggior flessibilità su misure e tempi di fornitura in segheria) e della vendita a strada (regia del proprietario, vendita di materiale assortimentato e maggior apertura del mercato), è adottato anche dal comune di Vermiglio e da altri enti trentini.



Confronto fra vendita in piedi e vendita a strada: serie storica dal 1981 al 2008

Anche sul versante dei prezzi il 2008 è stato un anno positivo per il settore forestale: i prezzi medi si sono assestati su un valore sostanzialmente uguale a quello dell'anno precedente, consolidando la netta ripresa che a partire dal 2006 ha riportato ai valori elevati della seconda metà degli anni '90.



Serie storica dei prezzi del legname venduto in Trentino dal 1981 al 2008 (valore corrente, non attualizzato)

È interessante osservare l'andamento dei prezzi a livello di quadrimestri. Nella serie cronologica riportata nella pagina che segue si possono riconoscere bene gli andamenti stagionali, molto evidenti negli ultimi 2 anni: il prezzo raggiunge il massimo nel (III) IV trimestre, quando gli utilizzatori devono assicurarsi le scorte per la stagione invernale e il legname può stare sui piazzali per molti mesi senza subire perdite di qualità, e si riduce in primavera-estate, quando il legname ha tempi di permanenza sui piazzali molto ridotti e in genere è più soggetto a perdite di qualità per effetto del maggior contenuto di acqua e delle condizioni ambientali favorevoli agli attacchi di funghi e insetti.

Il prezzo del legname in piedi è ovviamente influenzato dalle previsioni dell'andamento del mercato a breve (andamento stagionale: possibilità di asporto del legname) e medio termine. In genere e per contratto il legname può essere asportato in un periodo compreso fra 20 e 120 giorni (a cui si aggiungono le interruzioni stagionali dell'attività). Questo spiega l'andamento ritardato del prezzo del legname in piedi e in alcuni casi trend diversi per alcuni trimestri.





Andamento trimestrale dei prezzi del legname venduto in Trentino dal 2001 al 2008 (valore corrente, non attualizzato)

In conclusione, nel 2008, pur in presenza di una recessione economica che si annunciava pesante e di previsioni negative sullo sviluppo dell'economia, il mercato del legno ha avuto un andamento positivo: evidentemente le imprese del settore hanno valutato le prospettive per il settore del legno migliori rispetto a quelle generali dell'economia.

La situazione è peggiorata all'inizio del 2009: il prezzo internazionale del legname si è ridotto e l'importazione di legname segato a prezzi molto bassi, proveniente dalle grandi segherie centro e nord europee, sta causando delle difficoltà sensibili, in particolare al settore dell'imballaggio, che assorbe circa la metà del legname trentino. In questo settore il Trentino ha una posizione di preminenza e produce il 10% degli imballaggi in legno nazionali.

Nel settore edile l'interesse per il legno è molto forte, non ultimo per i risultati delle prove antisismiche effettuate in Giappone nell'ambito del progetto casa SOFIE.

Vi sono le condizioni perché, nella possibile ristrutturazione dell'economia che spesso si accompagna ai periodi di crisi, il legno, come materiale rinnovabile, naturale ed ecologico, con bassi costi energetici di produzione, trasformazione e smaltimento, aumenti i suoi spazi: in Trentino l'impiego di questo materiale si presta ottimamente per progetti di valorizzazione delle risorse e delle produzioni locali, di riduzione dei consumi energetici e di sviluppo delle fonti energetiche alternative. Elementi che potrebbero essere importanti nelle strategie per uscire positivamente dall'attuale crisi.

La comunicazione di quanto viene realizzato sul territorio per garantire la sicurezza ed il benessere dei suoi abitanti, per valorizzare e migliorare gli aspetti di pregio del paesaggio e dell'ambiente naturale, nonché per promuovere lo sviluppo dell'economia di montagna, riveste un'importanza quasi pari alla realizzazione stessa degli interventi. Il fatto che i cittadini siano informati su quanto ogni anno viene attuato a tali fini è anch'esso un mezzo per raggiungere questi stessi scopi; la valorizzazione e la salvaguardia del territorio infatti si realizzano con lo sforzo di tutti: oltre all'intervento diretto dell'amministrazione pubblica, la conoscenza, il rispetto ed un corretto utilizzo, da parte dei cittadini, di quanto viene attuato, rappresenta un elemento di garanzia e di valorizzazione del pieno raggiungimento degli scopi prefissati.

Per questo presentare il proprio lavoro, i progetti, i programmi, le attività realizzate ed in corso d'opera, in modo che ogni cittadino possa vedere e toccare con mano quanto di volta in volta viene attuato, costituisce un obiettivo prioritario per l'Amministrazione.

Ecco allora che il quanto ed il come si è operato viene messo in mostra, presentato al pubblico locale e nazionale,

partecipando a numerosi eventi espositivi o fieristici, o realizzandoli in prima persona. Qui in appositi spazi allestiti con piante ed arredi in legno, che rimandano ai colori ed alle immagini del territorio, vengono esposti i concetti chiave che sono alla base degli interventi realizzati.

In particolare l'anno 2009 ha visto la stagione informativa aprirsi con l'esposizione di carattere scientifico: *Cambiamenti climatici, foreste e biodiversità*. Dal 20 al 24 febbraio 2008, presso il Museo di Scienze naturali, il Servizio Foreste e fauna ha allestito un percorso didattico-scientifico dove, attraverso una decina di pannelli e gigantografie fotografiche, sono stati esposti i concetti base dell'importanza del bosco e della foresta nei processi climatici. In particolare sono state presentate le molteplici funzionalità del bosco, legate alla protezione, alla produzione, alla conservazione della natura e agli usi ricreativi del patrimonio forestale locale, nelle diverse stagioni.

Una mostra visitata soprattutto da un numeroso pubblico scolastico, ma anche da cittadini e visitatori sempre più consapevoli e partecipi dell'uso corretto delle risorse collettive, come bene culturale e identitario da conoscere, difendere e promuovere.



Incontro tra un forestale ed un gruppo di studenti in occasione della mostra "Cambiamenti climatici, foreste e biodiversità", Museo di Scienze naturali, 20-24 febbraio 2008



Interno della baita Premessaria, a Paneveggio, recentemente restaurata a cura dell'Ufficio foreste demaniali

Il mese di marzo ha visto poi la partecipazione del Servizio Foreste e fauna alla tradizionale Fiera di San Giuseppe, la vetrina che offre ai Trentini i colori del risveglio primaverile. Qui sono stati presentati alcuni pannelli riguardanti il legno, una risorsa economica che diviene di giorno in giorno più attuale. È importante infatti che il legno dei boschi locali venga mostrato per ciò che in effetti è, un elemento fondamentale della filiera forestale, un prodotto naturale in

grado di sostenere nel tempo il lavoro e l'occupazione sul territorio, in modo pulito e sostenibile; una risorsa preziosa che nell'intero ciclo di trasformazione garantisce sicurezza per l'ambiente oltre ad un indiscutibile valore estetico.

La primavera espositiva è proseguita poi con la partecipazione ad altri eventi locali particolari tra cui:

- *L'ExpoRiva Caccia Pesca Ambiente*, dove la cittadina sul Garda accoglie per alcuni giorni migliaia di visitatori interessati all'ambiente nei suoi molteplici e specifici aspetti. Qui è stata allestita un'isola espositiva che ha richiamato l'attenzione di numerosi appassionati i quali hanno visitato con interesse le aree dedicate al bosco, alla fauna ed in particolare alla fauna ittica.
- *Ortinparco*, la festosa manifestazione culturale-espositiva che nel parco delle terme di Levico, in un mondo che è un autentico sistema naturale in mostra, trova sempre più consenso e partecipazione. Il Servizio, ha allestito per l'occasione un giardino forestale/floreale al cui interno le sagome in legno di numerosi animali locali imitavano il mimetismo naturale.



Lo stand del Servizio Foreste e fauna all'ExpoRiva 2008

- Il *Parco dei Mestieri della Montagna* che accompagna il cammino del *Film festival della montagna*, ospitato nel giardino vescovile adiacente a Piazza Fiera, ha dato ai numerosi alpinisti, giornalisti e visitatori anche stranieri, un'immagine coerente del Trentino forestale attraverso un viaggio nel tempo: dall'attrezzatura del passato ai nuovi sistemi di lavorazione.

La seconda stagione delle mostre, l'autunno, si è aperta con la partecipazione all'evento culturale/informativo *Fa la cosa giusta*, dove è stata allestita un'aula didattica improntata agli stili di vita che prediligono scelte sostenibili e pulite, azioni quotidiane svolte con la consapevolezza del valore delle risorse limitate e proprio per questo preziose, a disposizione dell'uomo di oggi e di domani. E qui, ancora una volta, è sul bene forestale "legno" che si focalizza l'attenzione. Un uso sostenibile, controllato e certificato del legno rappresenta la piena valorizzazione di una gestione forestale attuata nel corso di decenni, offrendo la possibilità di mettere in opera costruzioni durevoli, salutari e di notevole valore estetico. Tutto questo è stato presentato dal Servizio Foreste e fauna in un apposito spazio allestito mediante pannelli fotografici ed esempi concreti di lavorazioni in legno, dove personale forestale era costantemente a disposizione del pubblico di visitatori, per informare, chiarire e talvolta anche discutere sulle soluzioni tecniche adottate.

L'anno delle mostre ed esposizioni, si è infine chiuso con un'iniziativa di spessore internazionale: la *Settimana Europea delle Foreste*, un evento, come recitava lo stesso slogan ad esso associato:

... per conoscere gli altri Boschi e le altre Foreste che non appartengono ad altri se non alla Terra e al futuro dell'Uomo...

In tutti gli Stati membri della Comunità Europea, dal 20 al 24 ottobre è stata infatti indetta la Settimana Europea delle Foreste.

L'evento ha voluto portare a conoscenza di tutti il contributo dei boschi europei alla fornitura di legno e di energie rinnovabili, all'attenuazione dei cambiamenti climatici, al

mantenimento della qualità dell'acqua, ed in conseguenza di tutto ciò alla garanzia di un migliore qualità della vita e del territorio. La manifestazione è stata proclamata dai Ministeri alle Politiche forestali di 46 Paesi europei con il coordinamento della Commissione Europea, dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura, dalla Conferenza ministeriale sulla Protezione delle Foreste d'Europa e dalla Commissione Economica degli Stati membri per l'Europa, in stretta collaborazione con la Presidenza del Consiglio dell'Unione Europea.

In Trentino, il Servizio Foreste e Fauna ha partecipato presentando un'esposizione itinerante incentrata sul rapporto secolare tra il bosco e la comunità locale.

I 12 pannelli illustrati hanno toccato tre valli del Trentino per rimarcare, non solo simbolicamente, la presenza di un Servizio pubblico in rapporto continuo ed aperto con



la gente che abita e vive il territorio. Da Cavalese a Borgo Valsugana a Malé, la Settimana Europea delle Foreste è stata occasione di incontro, scambio ed approfondimento relativamente ad un tema che ha segnato e segna nel profondo l'identità dell'intera comunità trentina.

Visto l'apprezzamento per l'iniziativa, l'esposizione è stata presentata tra l'altro anche a Trento nell'ambito della manifestazione fieristica *Fa la cosa giusta* e quindi a Fivè in un incontro promosso dal Coordinamento delle ASUC trentine, mentre ora la struttura è a disposizione di scuole, comuni ed associazioni culturali che desiderino fruire dell'allestimento per proprie attività di divulgazione o approfondimento.



La mostra allestita per la Settimana Europea delle Foreste nell'esposizione di Cavalese

I corsi in materia di organizzazione tecnica e sicurezza dei lavori di utilizzazione forestale costituiscono un'attività specifica del Servizio Foreste e fauna, cui da oltre 25 anni si dedica un vero e proprio settore operativo, costituito da un ispettore forestale ed una squadra di istruttori composta da 7 operai super specializzati, che sono costantemente aggiornati sulle evoluzioni tecniche del settore ed anche in merito alla didattica ed alla comunicazione.

Gli scopi mirano principalmente a favorire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri e razionali, a basso impatto sugli ecosistemi forestali, ma nel contempo adatti a sostenere un tipo di professionalità indispensabile alla gestione del patrimonio forestale provinciale e quindi anche alla valoriz-

zazione della produzione legnosa forestale.

Sebbene i corsi rivolti a tecnici forestali ed a personale delle strutture provinciali stesse, nonché le attività dimostrative, anche a scopo divulgativo, rappresentino una porzione consistente di questo tipo di attività, la qualificazione e l'aggiornamento degli operatori addetti alle utilizzazioni forestali restano i principali obiettivi della formazione organizzata e prodotta dal Servizio.

Annualmente oltre 120-130 richieste di partecipazione pervengono al Servizio, principalmente da singoli privati, sia lavoratori autonomi che dipendenti, e vengono soddisfatte nei limiti delle disponibilità di risorse umane e finanziarie.



L'abbattimento ed allestimento di tronchi è oggetto di due specifici corsi, rispettivamente di livello base ed avanzato



Attività dimostrativa condotta da un istruttore

Corso	2005		2006		2007		2008	
	corsi (n.)	partecipanti (n.)						
Sicurezza e tecnica della conduzione delle utilizzazioni forestali (patentino)	4		6	36	6	33	5	31
Sicurezza e tecnica dell'abbattimento ed allestimento alberi - livello base	4		6	40	5	25	9	67
Sicurezza e tecnica dell'abbattimento ed allestimento alberi - livello avanzato	2		4	24	2	11	2	10
Sicurezza e tecnica dell'esbosco con trattore e verricello	2		3	14	3	14	3	17
Installazione ed esercizio delle gru a cavo forestali			1	9	1	6	3	23
Altri							9	74
TOTALE	12	75	20	123	17	89	31	222

Sintesi dei corsi effettuati negli ultimi 4 anni

Queste attività formative vengono offerte gratuitamente; sono a carico dei partecipanti, le spese di vitto, alloggio e trasporto. All'inizio di ogni anno, l'Ufficio Filiera foresta-legno del Servizio Foreste e fauna pubblica un catalogo di attività che normalmente iniziano alla fine dell'inverno, per proseguire fino all'autunno inoltrato. Per l'attivazione di ciascun corso previsto devono esserci almeno tre richieste di partecipazione, compilate secondo l'apposita modulistica disponibile presso qualsiasi ufficio del Servizio Foreste e fauna (Ufficio filiera foresta-legno, Uffici Distrettuali forestali, Stazioni forestali).

Per la frequenza ai corsi, ogni partecipante deve possedere i dispositivi di protezione individuale specificati dalla direzione e deve dimostrare, tramite un certificato medico, l'idoneità psico-fisica ai lavori forestali.

Gli orari di svolgimento sono quelli della normale giornata lavorativa.

Alla fine di ciascun corso viene rilasciato un attestato di partecipazione.

Le attività divulgative e dimostrative, invece, si concretizzano con visite guidate a cantieri di particolare interesse, dove operano macchine ed attrezzature innovative per il contesto provinciale, o dove si realizzano interventi organizzati con particolari criteri, o condotti a titolo sperimentale per l'approfondimento di tematiche specifiche.

Di queste attività viene diffusa informazione di volta in volta, tramite avvisi diramati a mezzo stampa o per via telematica.



Un istruttore fornisce indicazioni sul montaggio di una gru a cavo

Per lo svolgimento dei corsi, si dispone di una moderna dotazione di macchine ed attrezzature specifiche per l'abbattimento e l'allestimento degli alberi, nonché per il loro esbosco, (trattori, verricelli, gru a cavo di diverse tipologie, un rimorchio con gru caricatronchi, ecc.). L'attività si svolge principalmente nei boschi della Val di Sella (Valsugana), ma anche nelle foreste demaniali provinciali e sull'altipiano di Folgaria. Tramite una convenzione con i Comuni di Borgo Valsugana, Castelnuovo e Folgaria, vengono messi a disposizione alcuni lotti boschivi per poter concretizzare le esercitazioni e questi proprietari forestali concorrono attivamente alla copertura della spesa relativa ai corsi, versando per ogni metro cubo di legname lavorato una cifra prestabilita. La maggior parte delle attività viene svolta in Val di Sella, perché nelle immediate vicinanze si trovano le strutture provinciali del vivaio San Giorgio, recentemente restaurate ed utilizzate dal 2006 come sede logistico-didattica dei corsi.



Alcune attrezzature usate in occasione dei corsi



ATTIVITA'	PERIODO	GIORNI	PARTECIPANTI	
			categoria	n.
Corso di sicurezza e tecnica della conduzione delle utilizzazioni forestali	12-16 maggio	5	Operatori privati	5
	14-18 luglio	5	Operatori privati	6
	15-19 settembre	5	Operatori privati	6
	6-10 ottobre	5	Operatori privati	6
	13-17 ottobre	5	Operatori privati	8
Corso base di sicurezza e tecnica dell'abbattimento ed allestimento alberi	19-21 marzo	3	Operai C.F.S. Belluno	6
	5-9 maggio	5	Operatori privati	8
	9-13 giugno	5	Operatori privati	8
	7-11 luglio	5	Operatori privati	8
	28-30 luglio	3	Operai Parco Naz. Stelvio	8
	28 luglio-1 agosto	5	Operatori privati	7
	18-22 agosto	5	Operatori privati	9
	8-12 settembre	5	Operatori privati	5
Corso avanzato di sicurezza e tecnica dell'abbattimento ed allestimento alberi	22-26 settembre	5	Operatori privati	8
	12-13 maggio	2	Operatori privati	4
Corso di sicurezza e tecnica dell'esbosco con trattore e verricello	25-26 agosto	2	Operatori privati	6
	30-mag	1	Operatori privati	4
	17-lug	1	Operatori Az. For. Trento-Sopramonte	8
Corso di installazione ed esercizio delle gru a cavo forestali	18-set	1	Operatori privati	5
	26-29 maggio	4	Operatori privati	8
	3-6 giugno	4	Operatori privati	6
Corso di organizzazione, sicurezza e tecnica delle utilizzazioni forestali	30 settembre -3 ottobre	4	Operatori regione Piemonte	9
	21-25 luglio, 4-8 agosto	10	Ex allievi Istituto agrario corso forestale-ambientale di S. Michele all'Adige	6
Corso per operaio forestale qualificato	4-6 marzo	3	Operai Servizio Foreste e fauna	4
Corso per operaio forestale specializzato	17-21 aprile	3	Operai Servizio Foreste e fauna	9
	22-24 aprile	3	Operai Servizio Foreste e fauna	9
Corso per operaio forestale super qualificato	26-28 marzo	3	Operai Servizio Foreste e fauna	12
	3-7 aprile	3	Operai Servizio Foreste e fauna	10
	8-10 aprile	3	Operai Servizio Foreste e fauna	9
Corso per operaio forestale super specializzato	14-16 aprile	3	Operai Servizio Foreste e fauna	9

Il dettaglio dei corsi organizzati nel 2008

