

11. Natura e biodiversità



“Preziosa e variegata è la consistenza di flora e fauna e di grande valore il patrimonio forestale, il tutto inserito in un sistema capillare di aree protette”

a cura di:

Monica Tamanini - Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

con la collaborazione di:

Salvatore Nieddu - Dipartimento Territorio Agricoltura Ambiente e Foreste

Paola Comin, Maria Santa Calabrese, Fabrizio Baldessari, Natalia Bragalanti, Caterina Gagliano, Luca Malesani, Damiano Fedel, Claudio Groff - Servizio foreste e fauna PAT

Elena Guella - Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette PAT

Innocenzo Coppola - Servizio per il Sostegno Occupazionale e la Valorizzazione Ambientale PAT

Francesco Dellagiacoma - ex dirigente Incarico Speciale per la Convenzione delle Alpi e la Pianificazione Forestale e Montana PAT

impaginazione e grafica:

Isabella Barozzi - Direzione APPA

Contenuti

11. Natura e biodiversità

11.1 La diversità delle specie	5
11.1.1 Il patrimonio faunistico	6
11.1.2 Specie animali protette	11
11.1.3 La caccia	13
11.1.4 La pesca	14
11.1.5 Il patrimonio floristico	15
11.1.6 Specie vegetali o floristiche protette	15
11.2 La diversità dei sistemi	17
11.2.1 Gli habitat e gli ecosistemi	17
11.2.2 Il patrimonio forestale	20
11.2.3 Le pressioni sulle foreste	25
11.3 Le risposte	28
11.3.1 Il sistema delle aree protette	28
11.3.2 La certificazione forestale	30
11.3.3 Ripristino e valorizzazione ambientale	31
11.3.4 Convenzione delle Alpi	32

NATURA E BIODIVERSITÀ - AGGIORNAMENTO 2016

A livello locale la Provincia autonoma di Trento, con la Legge Provinciale 11/07 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette", si è posta come obiettivo di "migliorare la stabilità fisica e l'equilibrio ecologico del territorio forestale e montano, nonché a conservare e a migliorare la biodiversità espressa dagli habitat e dalle specie, attraverso un'equilibrata valorizzazione della multifunzionalità degli ecosistemi, al fine di perseguire un adeguato livello possibile di stabilità dei bacini idrografici, dei corsi d'acqua e di sicurezza per l'uomo, di qualità dell'ambiente e della vita e di sviluppo socio-economico della montagna."¹

In questo capitolo possiamo constatare, attraverso dati aggiornati, quanto preziosa e variegata sia la consistenza della nostra fauna e quanto importante sia il patrimonio forestale trentino. Per finire si possono appurare le risposte che la Provincia ha messo in campo per preservare questa nostra risorsa così preziosa.



11.1 LA DIVERSITÀ DELLE SPECIE

Il territorio trentino è caratterizzato da una presenza di specie sia animali sia vegetali molto varia e tipica del territorio montano.

La conoscenza del patrimonio faunistico e floristico permette di attuare misure specifiche per la conservazione di determinati habitat e nicchie ecologiche in cui queste specie vivono. Il Museo delle Scienze di Trento ha pubblicato due atlanti: nel 2002, con la collaborazione del Servizio parchi e conservazione della natura PAT, l'"Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Trento"², che fornisce lo stato delle presenze di anfibi e rettili in ambito

locale; nel 2005, con il sostegno del Dipartimento risorse forestali e montane PAT, l'"Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento"³, la prima opera di sintesi delle conoscenze sull'avifauna del Trentino. Di prossima uscita una terza opera l'"Atlante dei Mammiferi della provincia di Trento".

Delle specie floreali si occupa la Fondazione Museo Civico di Rovereto, la quale cataloga tutte le specie di piante vascolari appartenenti ai gruppi Pteridophyta, Gimnosperme, Angiosperme, creando la cartografia floristica del Trentino.

¹ "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette", Legge Provinciale sulle foreste e sulla protezione della natura del 23 maggio 2007, n. 11, Art. 1, Capo I, Titolo I.

² "Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Trento. 1987 - 1996 con aggiornamenti al 2001", Caldonazzi M., Pedrini P. e Zanghellini S., 2002. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.

³ "Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento", Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S., Acta biologica, n. 80 (2003) suppl. 2, Studi trentini di scienze naturali.

11.1.1 Il patrimonio faunistico

Per un'efficace protezione, conservazione e miglioramento della fauna, è necessaria una pianificazione faunistico-venatoria e una programmazione dei prelievi basate soprattutto su un attento monitoraggio delle specie animali presenti sul territorio trentino. Questo monitoraggio avviene mediante regolari censimenti della fauna che permettono quindi di avere una visione aggiornata e facilitare successivamente le scelte migliori. Per alcune specie di animali selvatici, come gli ungulati selvatici di interesse venatorio, lo stato di consistenza è conosciuto con sufficiente grado di precisione: essi rappresentano la categoria di animali selvatici meglio conosciuti e monitorati in Trentino anche in relazione alle esigenze e all'interesse connessi alla fruizione venatoria. Nel 2003 è entrato in vigore il primo Piano Faunistico Provinciale (PFP). Nel 2010 è stata approvata la prima revisione (Deliberazione di Giunta Provinciale n. 3104 del 30 dicembre 2010). Il Piano è uno strumento di pianificazione direttamente previsto dalla Legge Provinciale n. 24/91 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia". Il Piano si pone come obiettivi generali di tutelare, conservare e migliorare la fauna, individuare areali delle singole specie selvatiche, rilevare lo "stato faunistico esistente", verificare le dinamiche "delle popolazioni faunistiche" e individuare degli interventi e delle "misure volte al miglioramento della fauna, al fine di realizzare l'equilibrio con l'ambiente, anche attraverso ripopolamenti e prelievi nelle popolazioni medesime e specifiche articolazioni del territorio".

Uccelli

La conoscenza dell'avifauna presente sul nostro territorio si deve principalmente alla raccolta di dati avvenuta nel periodo 1986-2005 legata alla redazione dell'"Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento". Grazie a questo lavoro, si è appurato che il numero di specie presenti in Trentino è così ripartita: in inverno sono 143, mentre quelle presenti in periodo riproduttivo sono 156; di queste ultime, 11 sono estivanti o presenti in maniera occasionale.

Il Servizio foreste e fauna PAT effettua un monitoraggio su alcuni tetraonidi e sulla coturnice tramite aree campione, rappresentative degli habitat provinciali idonei alla specie. Esso si sviluppa, per ciascuna delle specie, in due momenti stagionali, quello primaverile e quello estivo, corrispondenti a delle fasi importanti del ciclo biologico.

Tra i tetraonidi, il Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) è il più

grande dei tetraonidi presenti in Europa e ha preferenze ambientali precise e strettamente definite ed elevate esigenze spaziali che lo rendono molto sensibile alle modificazioni degli habitat e del paesaggio, frequenta classi altimetriche comprese tra i 1.000-2.000 m. e predilige i boschi misti di conifere e latifoglie, ben strutturati, con piccole radure e ricchi di sottobosco.

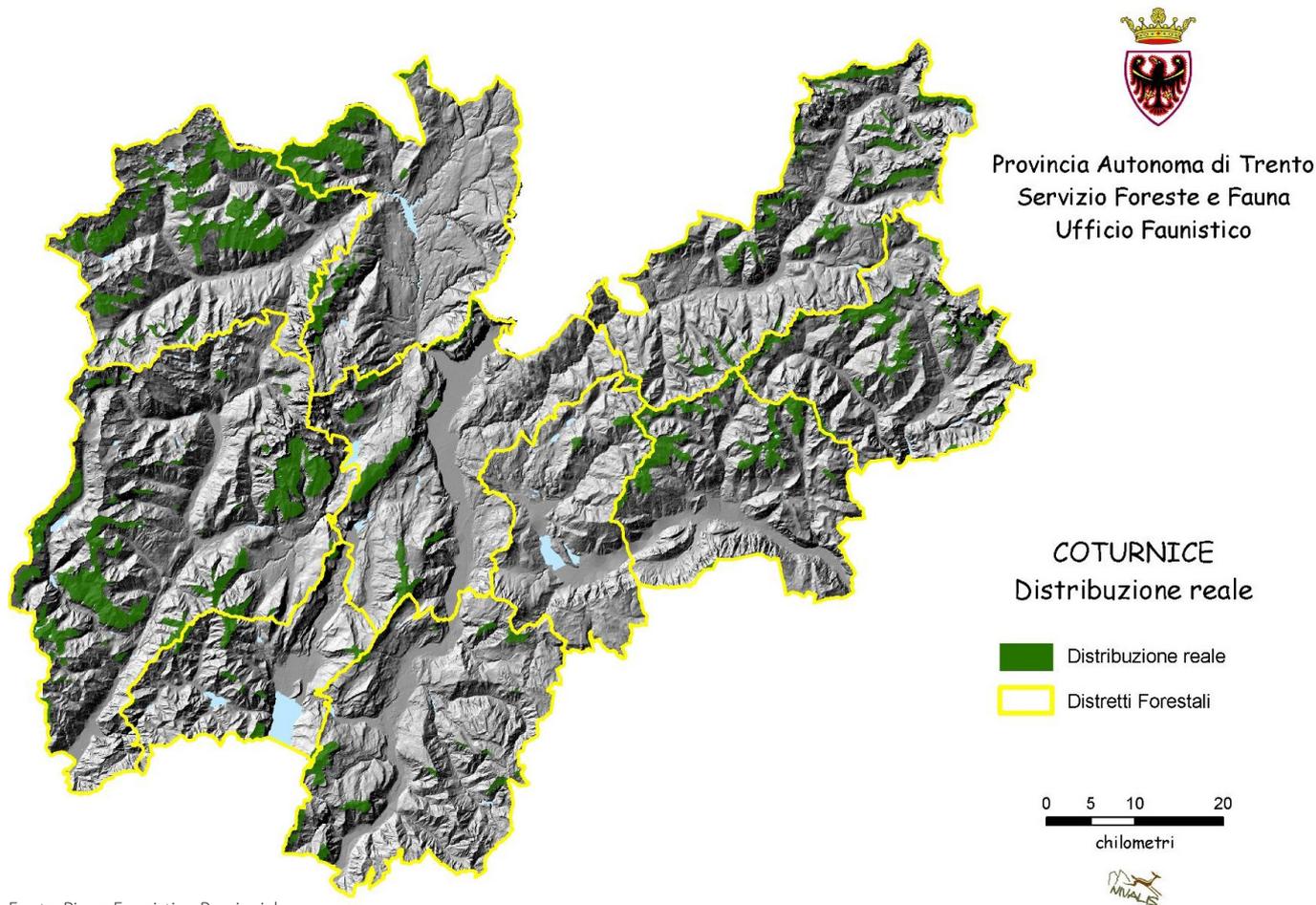
La Pernice bianca (*Lagopus mutus*) predilige habitat in cui sono presenti vallette nivali poco esposte, le morene e le praterie di altitudine dove domina una vegetazione erbacea rasa e discontinua.

Il Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) ha una diffusione simile a quella del gallo cedrone, ma più numerosa.

La Coturnice (*Alectoris greca*) ha un'ampia diffusione fra i 500 e i 2.500 m., la classe altitudinale maggiormente frequentata è quella dei 1.500-2.000 m. e vive in ambienti aperti, predilige le esposizioni meridionali, con pendenze accentuate e caratterizzate da pascoli magri, praterie secondarie e primarie con frequenti depositi e affioramenti rocciosi.



Figura 11.1: distribuzione della coturnice in Trentino (2008)



Fonte: Piano Faunistico Provinciale

Per poter quantificare la consistenza delle specie presenti, ogni anno si realizzano dei monitoraggi sul territorio. Essi si sviluppano 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 gli Enti Parco, con la preziosa collaborazione dei cacciatori cinofili⁴.

La Tabella 11.1 riporta il numero delle aree campione censite nel 2015.

Altre specie oggetto di censimenti da parte del Servizio foreste e fauna PAT sono gli uccelli ittiofagi, cormorano e aironi cenerino, la cui crescita ha avuto un trend fortemente positivo negli ultimi due decenni.

Tabella 11.1: aree campione per il censimento dei tetraonidi (2015)

Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Specie	numero aree campione	
	censimento primaverile	censimento estivo
Pernice bianca	8	8
Fagiano di monte	22	30
Coturnice	12	11
Gallo Cedrone	30	--

⁴ Rapporto sullo stato delle foreste e della fauna 2008, Servizio Foreste e Fauna PAT.

Pesci

La fauna ittica viene censita grazie allo strumento della Carta ittica che permette di accertare la consistenza, la potenzialità produttiva delle acque e stabilire i criteri di coltivazione delle stesse nel rispetto delle linee genetiche originarie.

Inoltre ogni ecosistema omogeneo (lago o corso d'acqua o tratto di corso d'acqua) dispone di un Piano di gestione della pesca, che descrive la situazione dell'ambiente e della fauna ittica, individua i possibili interventi di

miglioramento e fornisce le indicazioni necessarie per una buona gestione della pesca. Essi vengono aggiornati in conseguenza delle nuove informazioni derivanti dai periodici monitoraggi ittici, nonché in base ai dati sugli ambienti acquatici raccolti dalle competenti strutture organizzative e ritenuti significativi per la gestione ittica, ogniquale volta le condizioni ambientali lo richiedono.

Per attuare ogni scelta gestionale è necessario conoscere, tramite monitoraggi ittici, la consistenza di ciascuna specie. Nel corso dei monitoraggi effettuati periodicamente sulle acque correnti e ferme della provincia, sono state riscontrate 42 specie, appartenenti a 15 famiglie.

Tabella 11.2: specie di pesci riscontrate in Trentino (monitoraggi anni 2002-2015)

Famiglia	N. specie
Anguillidae (anguilla)	1
Clupeidae (agone)	1
Cyprinidae (tinca, carpa,	18
Cobitidae (cobite comune)	1
Homapteridae (cobite barbatello)	1
Ictaluridae (pesce gatto, ..)	2
Esocidae (luccio)	1
Salmonidae (trote, salmerini, ...)	9
Gadidae (bottatrice)	1
Gasterosteidae (spinarello)	1
Cottidae (scazzone)	1
Centrarchidae (persico sole, persico trota)	2
Percidae (persico reale)	1
Blennidae (cagnetta)	1
Gobiidae (ghiozzo)	1

Riguardo all'origine, 26 specie sono autoctone, 4 di introduzione antica (anteriori alla metà del XIX secolo), 8 di introduzione recente (XIX secolo, prima metà del XX secolo), 4 di introduzione contemporanea (dopo la metà del XX secolo).

Per quanto concerne la consistenza delle singole specie si riportano alcune considerazioni di sintesi desunte dai periodici monitoraggi fatti dal Servizio Foreste e Fauna PAT con elettropesca e reti.

Fra i salmonidi autoctoni, in lieve aumento risulta la trota marmorata, che è ben distribuita in tutti i principali fiumi della provincia, anche grazie ai ripopolamenti fatti dalle Associazioni pescatori a partire dalla moltiplicazione dei ceppi locali di ciascun bacino idrografico; stabili appaiono il temolo e il carpione, quest'ultimo presente solo nel Lago di Garda.

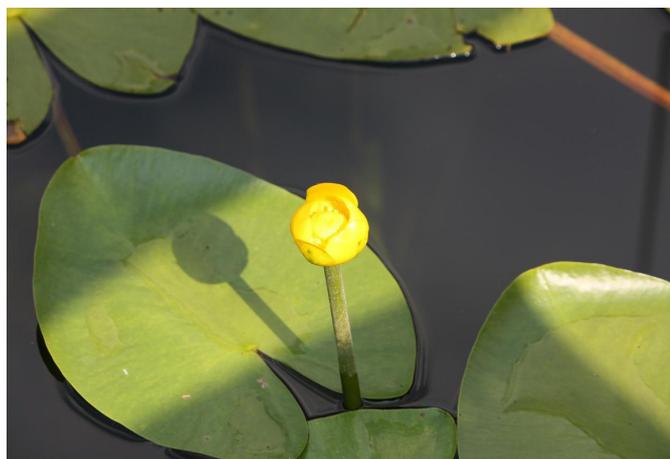
Fra i salmonidi di antica introduzione, la trota fario – che è quello più diffuso - mostra un lieve decremento in favore della trota marmorata, mentre il salmerino alpino è in aumento, anche grazie ai programmi di recupero curati dal Servizio Foreste e Fauna.

La lasca, specie autoctona segnalata, pur rara, in passato, non è stata trovata in occasione dei più recenti monitoraggi. Risulta invece in crescita lo scazzone, specie ittica molto sensibile all'inquinamento delle acque, che ha ricolonizzato nel 2015 l'intero tratto trentino del fiume Adige.

Fra gli alloctoni di introduzione più recente si segnala la diffusione, preoccupante in alcuni laghi, del leucisco rosso (chiamato anche "rutilo" o "gardon"), ciprinide originario del centro Europa.

Anfibi e rettili

La conoscenza di anfibi e rettili presenti in provincia di Trento è fornita dal lavoro svolto per la stesura dell' "Atlante degli Anfibi e dei Rettili" che ha portato al censimento in totale di 12 specie autoctone più una alloctona di anfibi e



di 11 specie autoctone più due alloctone di rettili.

Gli approfondimenti a carattere erpetologico svolti in ambito locale hanno riguardato principalmente le specie lucertola vivipara (*Lacerta vivipara*) e vipera dal corno (*Vipera ammosytes*). Inoltre, sulla base di recenti osservazioni si è evidenziata la presenza in provincia di una particolare specie di rana alpina: la *Rana temporaria*⁵. La disciplina di tutela degli anfibi e rettili è contenuta nel Regolamento di attuazione della Legge provinciale n. 11 del 2007.

Mammiferi

Mentre per alcune specie di animali selvatici lo stato di consistenza è conosciuto con sufficiente grado di precisione, per altre, e in particolare per quelle con ridotte dimensioni corporee o più elusive, le conoscenze sono meno dettagliate. Facendo riferimento alle indicazioni tecniche fornite dall'Ufficio faunistico, il personale del Servizio Foreste e Fauna PAT ha coordinato e svolto, con il supporto del personale del Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette PAT, degli Enti Parco e dell'Ente gestore della caccia, il monitoraggio faunistico di diverse specie animali. Come accennato precedentemente, i censimenti sono indispensabili per poter realizzare una gestione faunistica corretta.

Il capriolo (*Capreolus capreolus*) è l'ungulato che, in Trentino, possiede la maggior uniformità distributiva. Il 2010 è stato l'anno in cui ha avuto il picco di crescita (33.670 capi stimati) dopo una fase di decremento partita

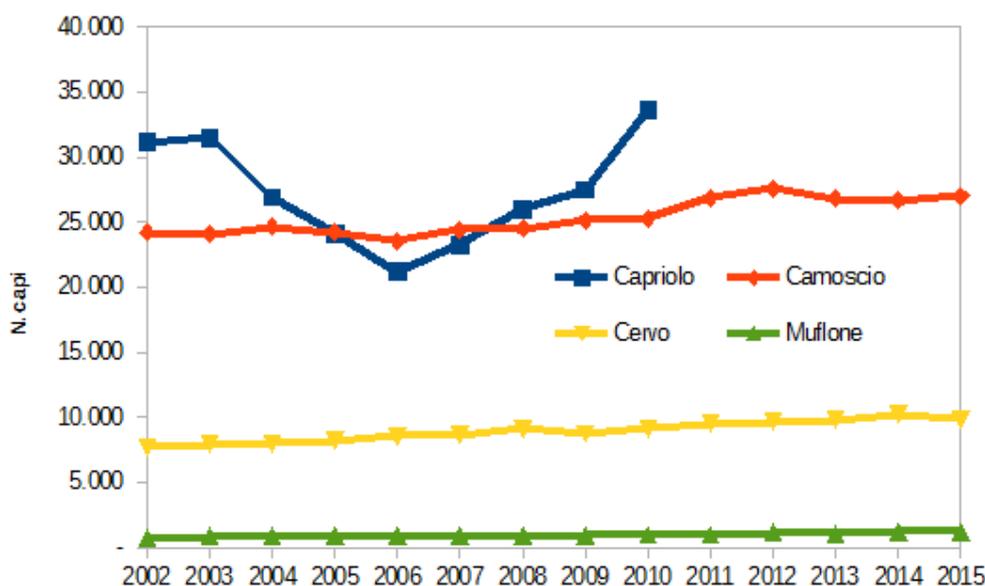
nel 2003 e conclusa nel 2006. Per le difficoltà legate al comportamento della specie dal 2011 la consistenza non è più stimata; lo status della specie è valutato attraverso una rete di aree campione rilevate annualmente.

Il camoscio (*Rupicapra rupicapra*) occupa quasi tutti gli areali potenzialmente idonei alla specie presenti in provincia di Trento. La consistenza complessiva del 2015 è di circa 26.980 capi, con un incremento dell'11,69% rispetto al 2002. I settori orientali della provincia risentono della mortalità provocata dalla patologia "Rogna sarcoptica"⁶.

La popolazione di cervo (*Cervus elaphus*) oggi diffusa nell'intero territorio della provincia, seppur con densità localmente anche molto diverse, è una delle più consistenti in ambito nazionale. Anche nel 2015 permangono aree di forte concentrazione e densità (Val di Sole, Valle del Travignolo) e altre zone, in particolare nel Trentino meridionale, solo da poco sono interessate dalla colonizzazione. Rispetto al 2002 la popolazione generale ha avuto un incremento di 2.188 unità (+28%) fino a raggiungere una consistenza complessiva provinciale al 2015 stimata pari a 9.853 capi.

La consistenza complessiva delle cinque principali popolazioni di muflone (*Ovis musimon*) attualmente distribuite nel territorio provinciale è di circa 1.178 capi: rispetto al 2002 c'è stato un aumento di 487 esemplari (+ 70%). Questa specie è alloctona per il Trentino ed è probabile che la sua presenza ponga problemi di competizione con le altre specie alloctone, in particolare capriolo e camoscio.

Grafico 11.1: andamento consistenza di capriolo, camoscio, cervo e muflone (2002-15)



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

⁵ "Progetto Biodiversità. Integrare lo sviluppo del territorio con la conservazione della biodiversità in provincia di Trento 2001-2005".

⁶ Malattia che colpisce il camoscio e lo stambecco; è la più grave malattia conosciuta a carico di queste due specie. Essa è provocata da un acaro, il *Sarcoptes scabiei*, che vive parassita nella pelle degli animali dove determina la formazione di spesse croste, solcate da fessurazioni ed emananti un caratteristico odore acre. L'attacco di questo parassita è quasi sempre letale.

Tabella 11.3: andamento consistenza di capriolo, camoscio, cervo e muflone (2002-15)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Capriolo	31.124	31.519	26.929	24.112	21.220	23.300	26.016	27.503	33.670					
Camoscio	24.219	24.094	24.685	24.249	23.536	24.430	24.520	25.175	25.295	26.875	27.607	26.813	26.700	27.049
Cervo	7.665	7.886	7.963	8.185	8.527	8.600	9.123	8.734	9.108	9.506	9.639	9.763	10.198	9.853
Muflone	691	849	855	891	859	900	860	877	945	946	1.095	1.074	1.187	1.178

Tabella 11.4: variazione percentuale della consistenza di capriolo, camoscio, cervo e muflone (2002-15)

Specie	Variazione % dal 2002 al 2015
Capriolo	---
Cervo	+28,55%
Camoscio	+11,69%
Muflone	+70,48%

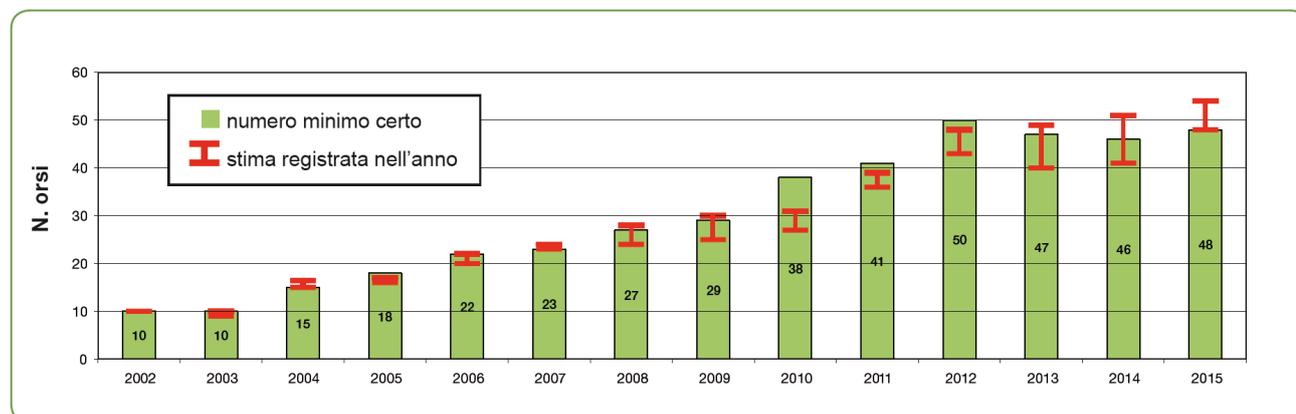
La gestione dell'orso bruno (*Ursus arctos*) in Trentino è svolta in via diretta dalla Amministrazione provinciale in forza delle proprie competenze statutarie e sulla base della vigente Legge provinciale 24/91 in materia di "Norme di protezione della fauna selvatica ed esercizio della caccia". Dal 2002 il Servizio Foreste e Fauna della PAT opera come struttura di riferimento per la realizzazione dei corrispondenti programmi d'azione e coordina le attività indirizzate alla gestione della specie e delle problematiche ad essa connesse, facendo riferimento a specifici protocolli.

Principale partner del servizio sul piano operativo è il Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB), che ha promosso nella seconda metà degli anni '90 il progetto di reintroduzione Life Ursus, nell'ambito del quale sono stati traslocati animali catturati in Slovenia e grazie al quale è stata assicurata la permanenza dell'orso sulle nostre montagne.

La consistenza del nucleo di orsi è stimata utilizzando diverse metodologie di monitoraggio; si richiamano in particolare le tecniche basate sulla genetica che permettono il riconoscimento individuale dei soggetti presenti.

Al 2015 la consistenza stimata è di 48-54 esemplari. La popolazione stimata nel 2015 evidenzia dunque una sostanziale stabilità nell'ultimo triennio, attorno alla cinquantina di esemplari, a fronte invece di una crescita costante dal 2002 al 2012 (tasso medio di crescita del 17,3% annuo sulla popolazione minima certa in quel periodo).

Grafico 11.2: consistenza dell'orso bruno (2002-15)



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Dall'anno 2010 anche il lupo (*Canis lupus*) inizia a frequentare il territorio provinciale inizialmente con individui solitari in dispersione e successivamente (2012) con l'insediamento della prima coppia riproduttiva in Lessinia, che dal 2013 ha dato alla luce 22 cuccioli. Ulteriori individui solitari sono presenti al 2016 nel Brenta meridionale, alta Val di Non (una coppia), Vallarsa, zona di Folgaria, Primeiero, valle del Travignolo.

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.1 Consistenza mammiferi (capriolo, camoscio, cervo, muflone e orso)	Natura e Biodiversità	S	D		↗	P	2002-2015

11.1.2 Specie animali protette

La Provincia autonoma di Trento tutela le specie animali minacciate indicate negli allegati II, IV e V della direttiva "Habitat". Le specie di interesse comunitario presenti in Trentino sono riportate nell'elenco in tabella 11.5.

Tabella 11.5: elenco delle specie sottoposte a protezione secondo la Direttiva "Habitat" in Trentino

Uccelli			
<i>Aegolius funereus</i>	<i>Casmerodius albus</i>	<i>Glaucidium passerinum</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Gypaetus barbatus</i>	<i>Picoides tridactylus</i>
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Picus canus</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Crex crex</i>	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	<i>Podiceps auritus</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Sylvia nisoria</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Tetrao tetrix</i>
<i>Bonasa bonasia</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Tetrao urogallus</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Milvus migrans</i>	
<i>Bubo bubo</i>	<i>Gavia arctica</i>	<i>Mergus albellus</i>	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Gavia stellata</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
Mammiferi			
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis mysacinys/Myotis aurascens</i>	<i>Plecotus austriacus</i>
<i>Capra ibex</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
<i>Dryomys nitedula</i>	<i>Mustella putorius</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Eptesicus nilssoni</i>	<i>Myotis bechsteini</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Myotis blythii</i>	<i>Pipistrellus kuhli</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>
<i>Hypsugo savii</i>	<i>Myotis capaccinii</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Tadarida teniotis</i>
<i>Lepus timidus</i>	<i>Myotis daubentoni</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Ursus arctos</i>
<i>Lynx linx</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Plecotus alpinus/macrobullaris</i>	<i>Vespertilio murinus</i>
<i>Martes martes</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Plecotus auritus</i>	

Anfibi			
Bombina variegata	Rana dalmatina	Rana temporaria	Triturus carnifex
Bufo viridis	Rana lessonae e Rana esculenta	Salamandra atra	
Hyla intermedia	Rana ridibunda		
Rettili			
Coluber viridiflavus	Elaphe longissima	Natrix tessellata	
Coronella austriaca	Lacerta bilineata	Podarcis muralis	
Invertebrati			
Austropotamobius pallipes	Hirudo medicinalis	Ophiogomphus cecilia	Saga pedo
Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria	Leucorrhina pectoralis	Osmoderma eremita	Unio elongatulus
Cerambyx cerdo	Lucanus cervus	Parnassius apollo	Vertigo angustior
Coenonympha oedippus	Lycaena dispar	Parnassius mnemosyne	Vertigo geyeri
Euphydrias aurinia	Lycaena helle	Proserpinus proserpina	Zerynthia polyxena
Helix pomatia	Maculinea arion	Rosalia alpina	
Pesci			
Alosa fallax	Chondrostoma soetta	Leuciscus souffia (Letestes muticellus)	Sabanejewia larvata
Barbus meridionalis	Cobitis tenia	Rhodeus sericeus amarus	Salmo (trutta) marmoratus
Barbus plebejus	Coregonus lavaretus	Rutilus pigus	Thymallus thymallus
Chondrostoma genei	Cottus gobio		
Agnata			
Lethenteron zanandreae			

Fonte: Museo delle Scienze di Trento

La classe con il maggior numero di esemplari soggetti a tutela è quella degli uccelli con 37 specie, seguita dai mammiferi con 35 specie, dagli invertebrati con 23 specie, dai pesci con 14 specie, e infine anfibi (9 specie), rettili (6 specie) e 1 specie di ciclostoma.

Di seguito vengono elencate le specie animali e vegetali

presenti in Trentino e considerate prioritarie ai sensi della direttiva "Habitat", ossia le specie per la cui conservazione la comunità ha una responsabilità particolare. Alcune di queste specie rientrano anche nell'allegato D della direttiva che elenca le specie che richiedono una protezione rigorosa:

Tabella 11.6: elenco delle specie considerate prioritarie secondo la Direttiva Habitat

Fauna		Flora	
1	Callimorpha quadripunctaria (Falena dell'Edera)	1	Cypripedium calceolus (Scarpetta di Venere)
2	Osmoderma eremita (Eremita odorosa)	2	Daphne petraea (Dafne minore)
3	Rosalia alpina (Rosalia alpina)	3	Dracocephalum austriacum
4	Ursus arctos (Orso bruno)	4	Liparis loeselii
		5	Saxifraga tombeanensis
		6	Gladiolus palustris
		7	Himantoglossum adriaticum (Barbone)
		8	Adenophora lilifolia

Fonte: Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree protette, PAT

Oltre alle direttive europee, il Decreto del Presidente della Provincia n. 23-25/leg. del 26 ottobre 2009 "Regolamento di attuazione del titolo IV, capo II (Tutela della flora, fauna, funghi e tartufi) della legge provinciale 23 maggio 2007 n. 11 (Legge provinciale sulle foreste e sulla protezione

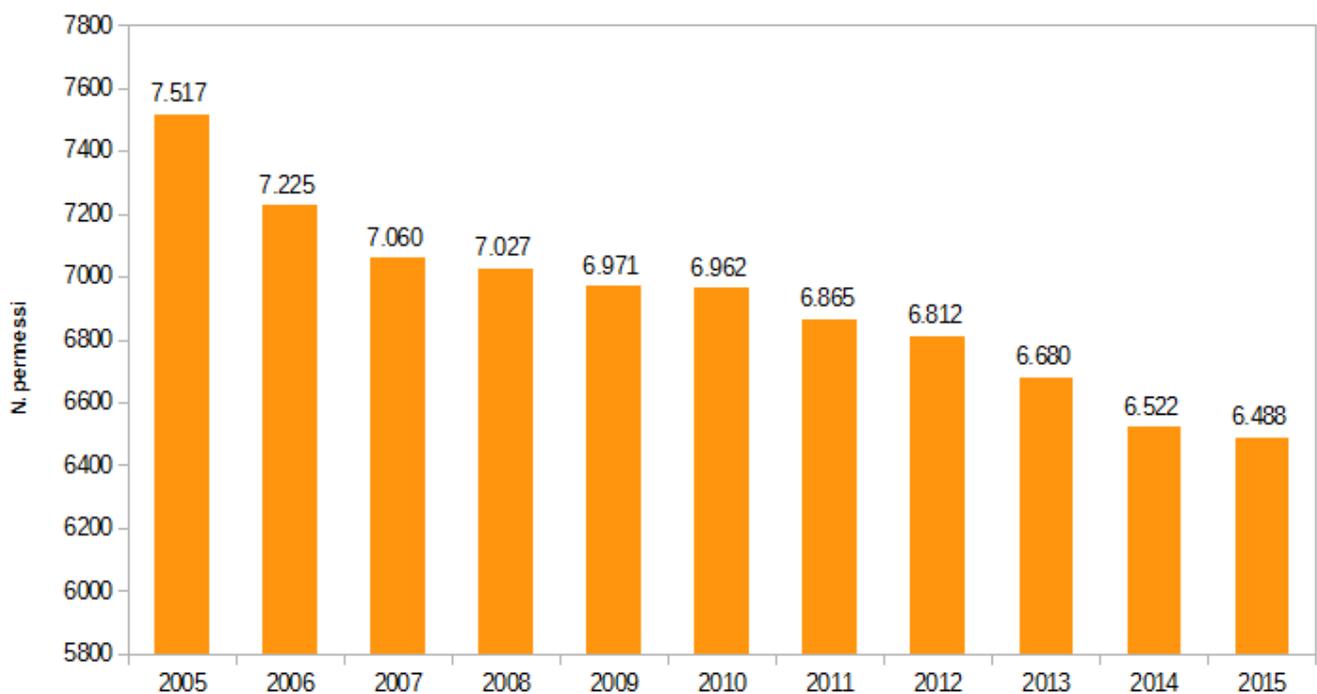
della natura)" disciplina la protezione della flora e della fauna inferiore ai sensi della dir. 92/43/Cee "Habitat" e stabilisce che sono protette tutte le specie di anfibi e di rettili, nonché le sole specie di invertebrati elencate in uno specifico allegato del regolamento.

11.1.3 La caccia

Secondo i principi della Legge Provinciale n. 24/91 "Norme per la protezione della fauna e per l'esercizio della caccia", l'attività venatoria, e in particolare quella parte di attività venatoria che si basa sulla programmazione dei prelievi, è riconosciuta come strumento utile al mantenimento e al miglioramento dell'equilibrio ambientale attraverso la tutela e la conservazione della componente faunistica. Le linee guida secondo le quali le attività di tutela e di gestione devono esplicarsi sono contenute nel Piano Faunistico Provinciale.

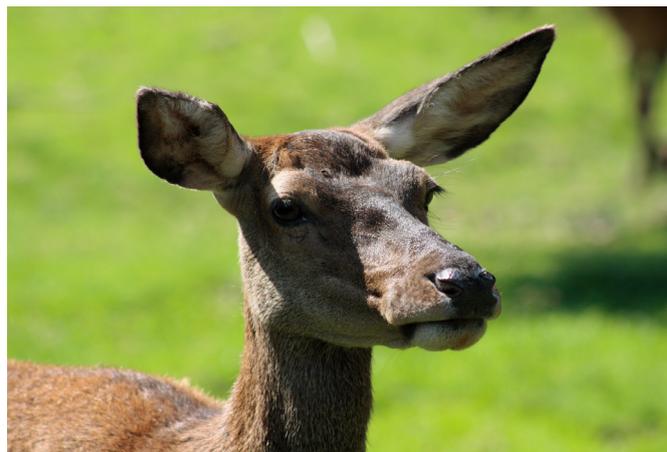
L'articolo 5 della legge in questione prevede a questo riguardo che il Piano Faunistico Provinciale, quale strumento programmatico generale avente lo scopo di definire gli obiettivi e i criteri di intervento da attuare sul territorio al fine di giungere ad una corretta gestione delle risorse faunistiche, venga predisposto dalla Provincia avvalendosi delle indicazioni tecniche dell'Osservatorio faunistico provinciale nonché della collaborazione del Museo delle Scienze di Trento, di altri enti e istituti pubblici specializzati e delle associazioni venatorie riconosciute.

Grafico 11.3: permessi di caccia complessivamente rilasciati in provincia di Trento dall'Associazione Cacciatori Trentini (2005-2015)



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Durante l'arco temporale 2005-2015, come si evince dal grafico 11.3, i permessi di caccia rilasciati dall'Associazione Cacciatori Trentini (ACT) nell'intera provincia sono diminuiti di 1.029 unità (-13,7%); il calo, iniziato nel 2006 (-3,88%) è stato sensibile anche nel 2014 (-2,37%).



11.1.4 La pesca

Alla gestione della pesca concorrono con ruoli diversi e complementari l'Amministrazione provinciale, attraverso il Servizio Foreste e Fauna PAT, e le associazioni dei pescatori. Le acque della provincia di Trento sono date in concessione ad associazioni o società locali di pescatori sportivi, le quali possono adottare dei propri regolamenti previo visto di approvazione da parte dell'ufficio competente.

Fondamentale risulta l'attività condotta dalle associazioni dei pescatori nella gestione ittica delle acque naturali. Esse sono tenute ad effettuare la razionale coltivazione delle acque ottimizzando la produttività naturale, nel mantenimento delle linee genetiche originarie delle specie ittiche, in conformità alle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, nonché ai disposti della "Carta ittica" e alle relative disposizioni emanate dagli organi competenti.

Nell'ambito di questa collaborazione, una delle più interessanti iniziative è stata la messa a punto di precise indicazioni riguardanti la conduzione degli impianti ittiogenici per la produzione di uova, avannotti e novellame di salmonidi destinati al ripopolamento. Gli impianti ittiogenici sono 18 e comprendono gli incubatoi di valle e le piscicoltura a ciclo completo.

Nel periodo 2011-2015 sono state fatte ogni anno nelle acque della provincia circa 1.000 operazioni di semina, comprendenti soprattutto uova embrionate, avannotti e novellame di trota, secondo le indicazioni dei Piani di Gestione della Pesca, approvati con DGP n. 2637 del 7 dicembre 2012.

A tale riguardo, oltre al ripopolamento dei ruscelli con trota fario, si segnala quello delle principali portate di

fondovalle con circa 1 milione di avannotti e mezzo milione di trotelle appartenenti ai ceppi locali di trota marmorata: i ceppi locali di questa trota sono raccolti e moltiplicati negli impianti ittiogenici di valle da parte delle principali associazioni pescatori, con il coordinamento, supporto e assistenza tecnica forniti dal Servizio Foreste e Fauna PAT, nel rispetto dell'apposito Protocollo, approvato con determinazione del dirigente SFF n.647 del 22 dicembre 2006.

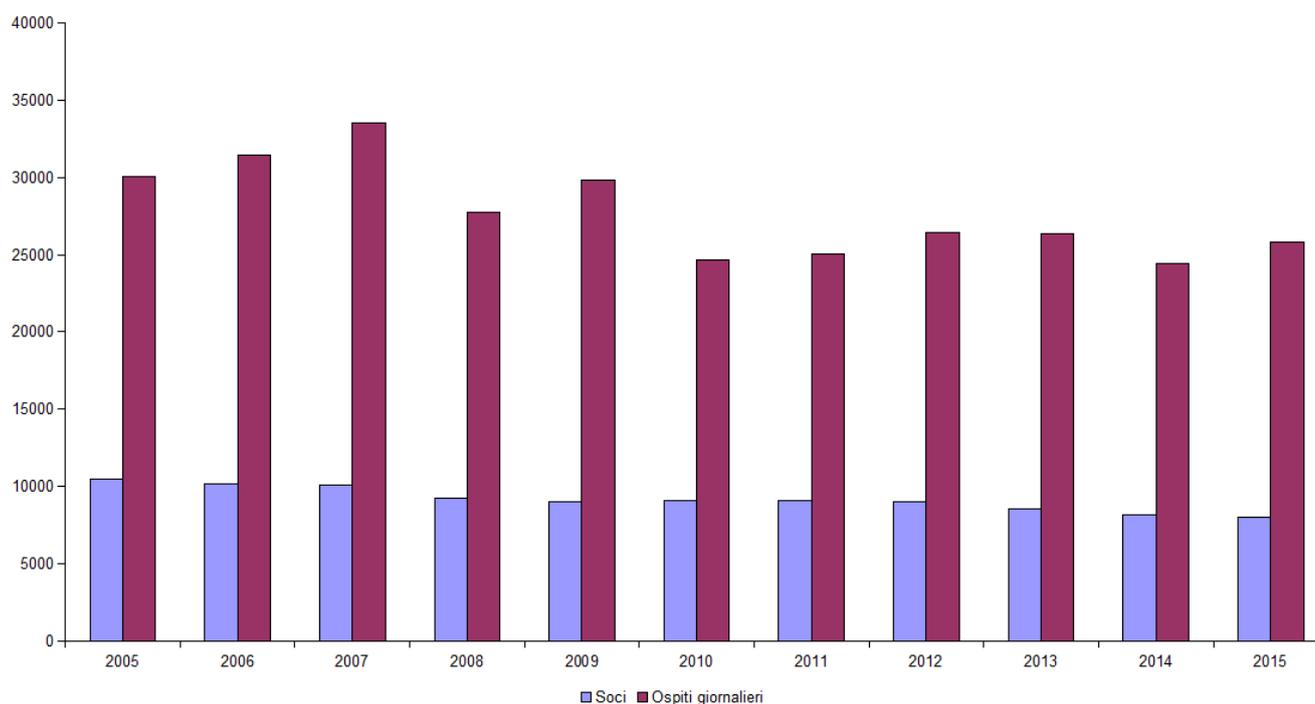
Le associazioni pescatori provvedono inoltre alla semina, in apposite zone delimitate e definite nei Piani, di trote adulte destinate alla pesca facilitata.

Il numero delle licenze di pesca valide a fine 2015 si attesta a intorno alle 30.000. Annualmente sono state rilasciate circa 800 nuove licenze di tipo B (per pescatori sportivi residenti in provincia di Trento), a cui si aggiungono circa 300 licenze di tipo D (per stranieri). È stata rilasciata anche una licenza di tipo A (per la pesca professionale).

Le 29 associazioni dei pescatori del Trentino rilasciano attualmente circa 9.000 permessi di pesca annuali, ai quali si aggiungono oltre 20.000 permessi d'ospite giornalieri e settimanali.

Va sottolineato che in seguito ai rilasci dei Deflussi Minimi Vitali d'acqua negli alvei fluviali a valle delle grandi derivazioni, cominciati nel 2001 e incrementati nel 2009, la pesca sportiva nelle acque della provincia di Trento ha riconquistato un interesse di livello internazionale, con conseguente indotto turistico. L'interesse è confermato dal successo di alcune importanti manifestazioni, come il Campionato Europeo di Pesca con la Mosca, svolto sul Fiume Sarca in Val Rendena nel settembre 2015, che ha visto la partecipazione delle squadre di dodici nazioni.

Grafico 11.4: permessi di pesca rilasciati dalle associazioni di pescatori trentine (2005-2015)



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

11.1.5 Il patrimonio floristico

Per monitorare la flora trentina, nel 1991 il Museo Civico di Rovereto (oggi Fondazione Museo Civico di Rovereto) ha iniziato dei rilevamenti su oltre 220 quadranti che interessano la provincia di Trento, ciascuno di essi con una superficie di circa 33 Km², per una superficie totale di 6.207 km² (100% della superficie trentina). Per ognuna di queste unità si sta rilevando la flora presente nel modo più completo possibile. Questo progetto ha la finalità di rilevare le circa 2.400 piante vascolari (oltre 3.000, se

si contano sottospecie e specie avventizie transitorie) spontanee o naturalizzate su tutta la provincia di Trento. Dalla figura 11.2, aggiornata al 29 marzo 2012, si possono ricavare il numero delle specie identificate in ciascuno dei 226 quadranti: si va da un minimo di 27 specie ad un massimo di 1.309 specie per quadrante. Si può notare l'alta presenza di specie floreali (1.145 specie) nel quadrante che contiene la parte alta del Lago di Garda e il maggior numero presente nei fondovalle dell'intera provincia.

11.1.6 Specie vegetali o floristiche protette

Nel 2001 è uscita, a cura della Fondazione Museo Civico di Rovereto, la monografia "Lista rossa della Flora del Trentino. Pteridofite e Fanerogame".

Da questo studio è emerso che nella nostra provincia le specie floristiche inserite in questa lista, secondo i criteri delle categorie IUCN (International Union for Conservation of Nature), sono 723. Considerando che, grazie all'attività

di censimento intrapresa dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto, sono state rinvenute 2.359 varietà di piante, le specie sottoposte a tutela rappresentano il 30,6% delle specie totali.

Le specie vegetali rare ed endemiche appartenenti alle liste di attenzione sono 74; di queste, 17 sono endemiche, ovvero esclusive del nostro territorio trentino.

A livello provinciale il già citato Decreto del Presidente della Provincia n. 23-25/leg. del 26 ottobre 2009 "Regolamento di attuazione del titolo IV, capo II (Tutela della flora, fauna, funghi e tartufi) della legge provinciale 23 maggio 2007 n. 11 (Legge provinciale sulle foreste e sulla protezione della natura)" disciplina la protezione della flora ed elenca le specie vegetali particolarmente tutelate per le quali è vietata la distruzione, il danneggiamento, la raccolta, la detenzione e la commercializzazione.

Elenco delle specie vegetali particolarmente tutelate:

1. famiglia Orchidaceae - (Orchidacee): tutte le specie
2. genere Androsace L.- (Androsace): tutte le specie
3. genere Daphne L.- (Dafne): tutte le specie
4. genere Drosera L.- (Drosera): tutte le specie
5. genere Fritillaria L.- (Meleagride): tutte le specie
6. genere Iris L.- (Giaggiolo): tutte le specie
7. genere Gladiolus L.- (Gladiolo): tutte le specie
8. genere Lilium L.- (Giglio): tutte le specie
9. genere Primula L.: Primula auricula e tutte le specie a fiore rosso e violetto
10. genere Saxifraga L.- (Sassifraga): tutte le specie
11. genere Typha L.- (Lische): tutte le specie
12. Anemone narcissiflora L.- (Anemone narcissino)
13. Botrychium simplex E. Hitchc. - (Botrichio minore)
14. Buxbaumia viridis, (Lam. et DC.) Moug. et Nest
15. Callianthemum kernerianum Freyn ex A.Kerner - (Ranuncolo di Kerner).
16. Campanula morettiana Rchb. - (Campanula di Moretti)
17. Campanula raineri Perpent. - (Campanula dell'arciduca)
18. Dicranum viride (Sull. et Lesq.) Lindb.
19. Dracocephalum austriacum L.- (Melissa austriaca)
20. Erysimum aurantiacum Leyb. - (Violacciocca dorata)
21. Erythronium dens-canis L.- (Dente di cane)
22. Euphorbia variabilis Cesati - (Euforbia insubrica)
23. Gypsophila papillosa P.Porta - (Gipsofila papillosa)
24. Ilex aquifolium L.- (Agrifoglio)
25. Leontopodium alpinum Cass. - (Stella alpina)
26. Narcissus poëticus L. s.l. - (Narciso selvatico)
27. Nuphar luteum (L.) Sibth. & Sm. - (Ninfea gialla)
28. Nymphaea alba L.- (Ninfea comune)
29. Orthotrichum rogerii Brid.
30. Physoplexis comosa Schur - (Raponzolo chiomoso)
31. Rhizobotrya alpina Tausch - (Coclearia)
32. Ruscus aculeatus L.- (Pungitopo)
33. Sempervivum dolomiticum Facchini - (Semprevivo delle Dolomiti)
34. Silene elisabethae Jan - (Silene d'Elisabetta)
35. Telekia speciosissima (L.) Less. - (Erba regina)

11.2 LA DIVERSITÀ DEI SISTEMI

Il Trentino comprende territori prealpini e alpini la cui altitudine va dai 90 a 3.500 m s.l.m. La presenza del Lago di Garda influenza il clima di una zona piuttosto vasta, determinandone caratteristiche tipiche delle aree mediterranee. La parte nord-orientale della provincia invece presenta un clima tipicamente continentale con piogge più frequenti nella stagione estiva. L'insieme di queste variabili incide profondamente

sulla diversità degli ecosistemi, che risulta quindi particolarmente ricca.

Il Trentino offre uno straordinario spaccato delle principali emergenze naturalistiche alpine, comprendendo gran parte della variabilità naturale nelle sue varie costituenti specifiche. In particolare sono presenti la gran parte degli habitat e delle specie di interesse comunitario legate all'ambiente alpino.

11.2.1 Gli habitat e gli ecosistemi

La direttiva Habitat ha classificato le varie tipologie di habitat sulla base delle specie vegetali e animali presenti (l'elenco delle categorie degli habitat è riportato nell'allegato I della Direttiva).

Le Alpi, e in particolare il versante meridionale, sono un territorio importante per la biodiversità: in Trentino sono presenti 57 dei 250 habitat della direttiva, di cui 15 prioritari.



Tabella 11.8: elenco degli habitat presenti in Trentino

3. VEGETAZIONE ACQUATICA E RIPARIA		
31. Acque stagnanti	3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
	3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.
	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
	3160	Laghi e stagni distrofici
32. Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
	3230	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>
	3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>
	3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
	3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.
4. VEGETAZIONE ARBUSTIVA DI TIPO BOREALE		
	4030	Lande secche europee
	4060	Lande alpine e boreali
	4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e di <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
	4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.
5. VEGETAZIONE ARBUSTIVA DI IMPRONTA MEDITERRANEO-ATLANTICA		
51. Arbusteti submediterranei e temperati	5110	Formazioni stabili <i>xerothermofile</i> a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion</i> p.p.)
	5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
6. VEGETAZIONE ERBACEA		
61. Formazioni erbose naturali	6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>
	6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
	6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
62. Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
	6210*	
	6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
	6240*	Formazioni erbose sub-pannoniche
64. Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limoso (<i>Molinion caeruleae</i>)
	6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
65. Formazioni erbose mesofile	6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
	6520	Praterie montane da fieno

7. TORBIERE		
71. Torbiere acide di sfagni	7110*	Torbiere alte attive
	7140	Torbiere di transizione e instabili
	7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>
72. Paludi basse calcaree	7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>
	7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)
	7230	Torbiere basse alcaline
	7240*	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
8. VEGETAZIONE PRIMITIVA DI ROCCE E DETRITI DI FALDA		
81. Ghiaioni	8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)
	8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
	8160*	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna
82. Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
	8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
	8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
	8240*	Pavimenti calcarei
83. Altri habitat rocciosi	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
	8340	Ghiacciai permanenti
9. BOSCHI		
91. Foreste dell'Europa temperata	9110	Faggeti di <i>Luzulo-Fagetum</i>
	9130	Faggeti di <i>Asperulo-Fagetum</i>
	9140	Faggeti subalpini dell'Europa centrale con <i>Acer</i> e <i>Rumex arifolius</i>
	9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
	9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
	9170	Querceti di rovere del <i>Galio-Carpinetum</i>
	9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
	91D0*	Torbiere boschive
	910E*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
	91H0*	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>
	91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)
	91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
92. Foreste mediterranee caducifoglie	9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
93. Foreste sclerofille mediterranee	9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
94. Foreste di conifere delle montagne temperate	9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
	9420	Foreste di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>

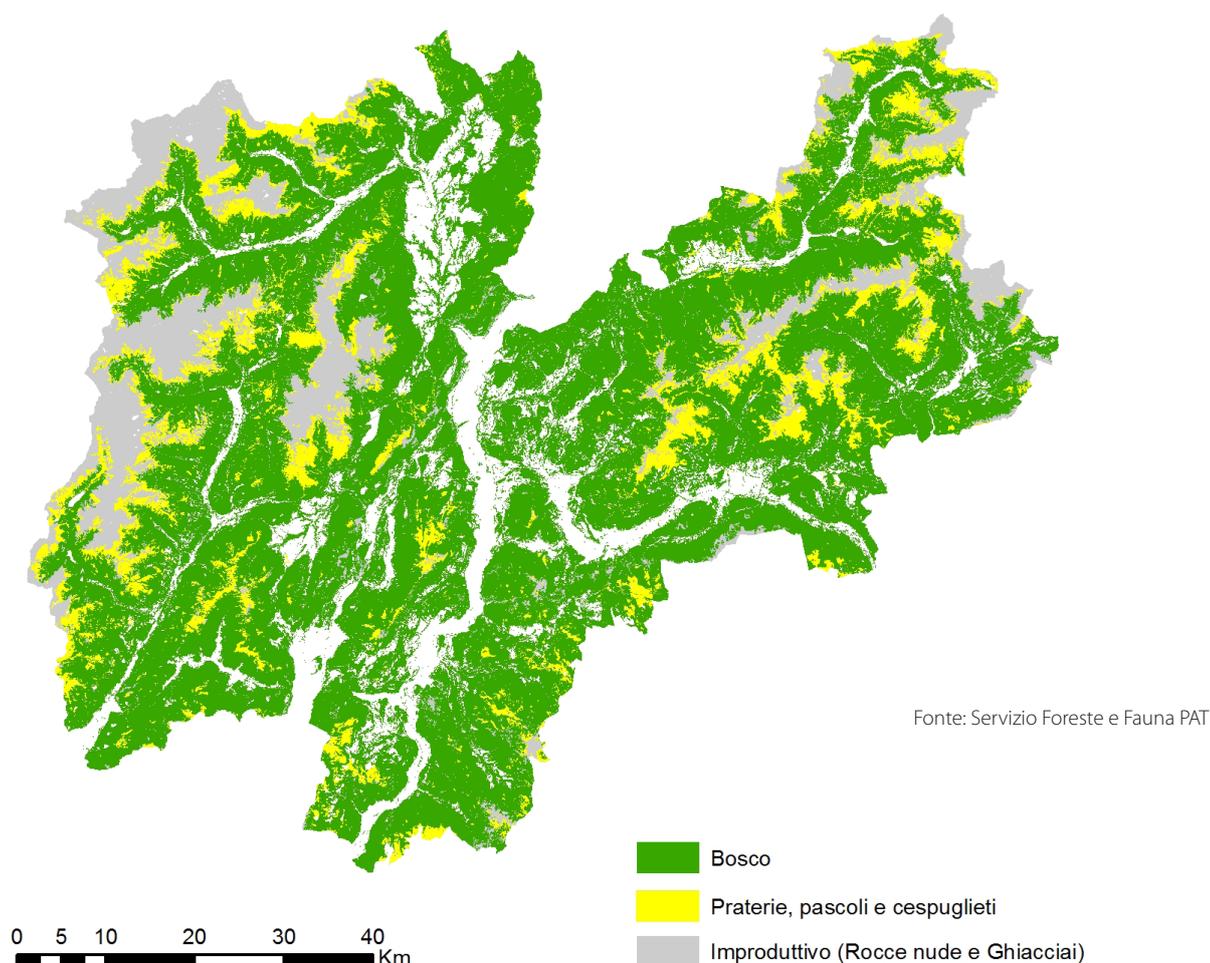
Il segno "*" indica i tipi di habitat prioritari

Fonte: Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette PAT

11.2.2 Il patrimonio forestale

Le foreste connotano la nostra provincia e rivestono un notevole valore ambientale, innanzitutto per la loro estensione: i boschi ricoprono infatti una superficie di 390.463 ettari, pari al 63% del territorio provinciale.

Figura 11.3: suddivisione dell'uso del suolo montano (2015)



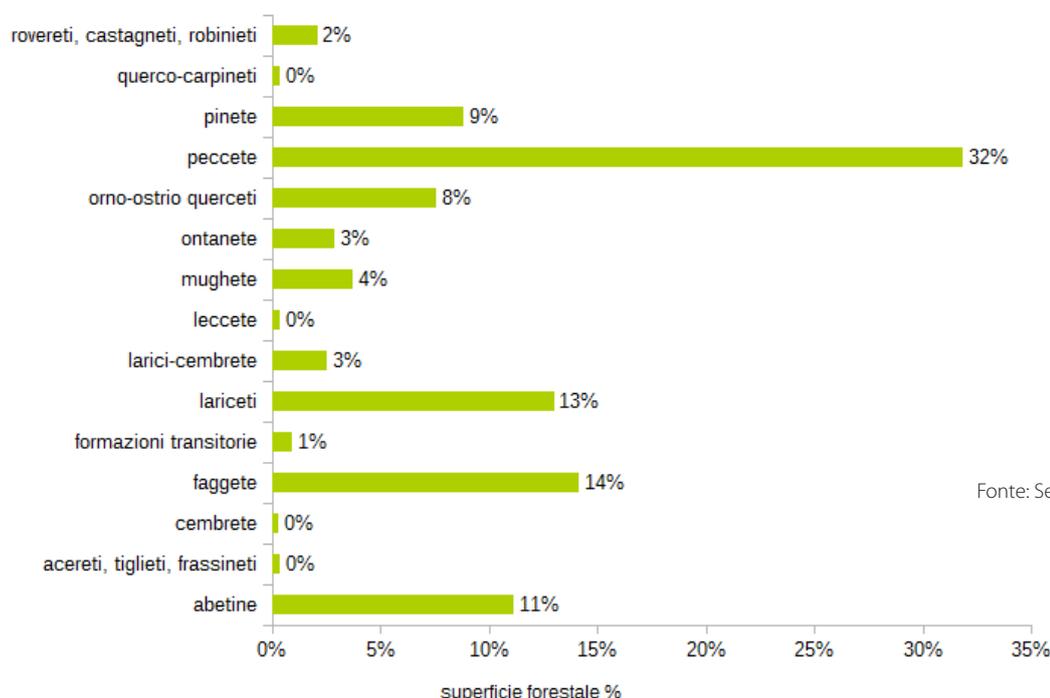
Questo dato deriva dall'elaborazione di dati telerilevati (ortofoto aeree e rilievo LiDAR) acquisiti negli ultimi anni (sino al 2014) a copertura dell'intera superficie della provincia, rivelatisi strumenti efficaci per monitorare dall'alto la superficie boscata.

L'elaborazione è stata effettuata in base alla definizione di bosco introdotta dalla L.P. 11/2007, recepita anche dagli strumenti urbanistici e territoriali provinciali: una superficie, per essere definita boscata, deve presentare estensione minima di 2.000 m², larghezza minima di 20 m e percentuale di copertura delle chiome minima del 20%. All'interno del bosco così definito ricade anche il

cosiddetto bosco basso, ovvero le mughete e le formazioni ad ontano verde, che raggiungono limitati sviluppi in altezza; infine, rientrano nel dato di superficie boscata le golene e le rive dei corsi d'acqua in fase di avanzata colonizzazione arbustiva o arborea.

Integrando i dati aerei con quelli rilevati sul terreno sulle aree silvopastorali coperte da pianificazione forestale e montana, possiamo localizzare e quantificare in superficie le principali categorie di bosco del Trentino.

Grafico 11.5: distribuzione per superficie delle principali categorie forestali (2015)



Come si può osservare dal grafico 11.5, la categoria forestale dominante è quella delle peccete di abete rosso, che occupano circa il 30% della superficie forestale, seguite dalle faggete con il 14%. Quest'ultimo dato manifesta il ritorno di una specie, il faggio, che in passato era stata fortemente penalizzata dall'intervento antropico volto a privilegiare le resinose, e sancisce il risultato positivo degli sforzi compiuti negli ultimi 50 anni dall'amministrazione provinciale e dai proprietari forestali per la tutela e la gestione di queste importanti formazioni.

Significativo è anche il dato relativo alle abetine, che segnala il consolidarsi dell'abete bianco, in mescolanza variabile con abete rosso e faggio, sull'11% della superficie boscata.

Le dinamiche temporali dell'area forestale

Come tutte le forme di vita naturale, anche la vegetazione forestale è soggetta ad un continuo dinamismo e tende

a colonizzare le aree nelle quali le pratiche antropiche diminuiscono o vengono abbandonate del tutto.

Definiamo boschi di neoformazione le formazioni forestali insediatesi su superfici precedentemente prive di copertura boschiva, principalmente su aree un tempo destinate a pascolo o all'agricoltura di montagna e in seguito progressivamente abbandonate.

Questo fenomeno è stato particolarmente evidente nelle ultime tre decadi del secolo scorso: dall'analisi delle serie storiche delle foto aeree si può stimare che dal 1977 al 1999 l'espansione del bosco abbia interessato ben 19.878 ha, circa 765 ha all'anno in media, con un tasso annuo di espansione pari allo 0,12%.

Questo trend è invece fortemente rallentato nel periodo più recente, dal 1999 al 2011, durante il quale si stimano boschi di neoformazione su ulteriori 2.880 ha, circa 233 ha all'anno in media, con un tasso annuo di espansione dello 0,04%.

Tabella 11.9: stima della superficie totale e annua dei boschi di neoformazione nel periodo 1973-2011

periodo	superficie (ha)	% superficie territoriale	superficie annua (ha)	tasso annuo
1973-1999	19.878	3,20%	765	0,12%
1999-2011	2.797	0,45%	233	0,04%
1973-2011	21.875	3,52%	576	0,09%

Fonte: CRA-MPF Consiglio per la Ricerca in Agricoltura – Unità di Ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione Forestale

Questo rallentamento è anche frutto di precise politiche gestionali volte a contenere l'espansione del bosco. Infatti l'ampliamento delle superfici boscate non sempre è da intendersi come fattore positivo dal punto di vista ambientale: quando l'avanzata del bosco arriva a chiudere spazi aperti con vegetazione erbacea o arbustiva discontinua, che rappresentano importanti habitat per l'alimentazione di diverse specie di mammiferi e uccelli (in particolare galliformi), si verifica una perdita di diversità in termini di habitat e specie.

In alcuni casi, questa omogeneizzazione comporta anche una perdita di qualità del paesaggio, andando a "ricoprire" ed uniformare il mosaico dei diversi elementi territoriali che prima lo caratterizzavano. Nell'ultimo decennio quindi diverse superfici interessate da fenomeni di imboschimento naturale, in fase iniziale o avanzata, sono state oggetto di interventi di recupero e manutenzione a fini faunistici e paesaggistici da parte del Servizio Foreste e Fauna PAT, di proprietari forestali e altri soggetti. In totale si tratta di circa 1.562 ha, di cui 762 ha finanziati nell'ambito del PSR nel periodo 2007-2013, mentre su 800 ha gli interventi sono stati eseguiti direttamente dal Servizio Foreste e Fauna PAT.

La pianificazione forestale e montana

Sin dal 1980, a completamento di un processo iniziato

negli anni '50, tutte le proprietà forestali pubbliche e le più estese proprietà forestali private sono dotate di un piano di gestione forestale, a validità decennale, che ne quantifica le principali funzioni e definisce nel dettaglio le modalità gestionali. Le molte proprietà private di piccole dimensioni sono invece raggruppate negli inventari dei boschi privati. In totale le superfici boscate soggette a piano di gestione o inventario assommano ad ha 335.983, pari all' 86% dell'area boscata complessiva.

Il Piano di Gestione Forestale aziendale non riguarda però solo la gestione dei boschi, ma anche dei pascoli, delle praterie e degli improduttivi d'alta quota (rocce e ghiaioni). Per questo la superficie totale coperta dalla pianificazione di livello aziendale (piani e inventari) supera largamente quella forestale, e assomma ad ha 480.108, pari al 77% dell'intero territorio provinciale.

Sono inoltre inventariati e cartografati pascoli e improduttivi di proprietà demaniale (PAT) per complessivi ha 51.975, localizzati per lo più in alta montagna. L'area silvopastorale e montana coperta da piani di gestione ed inventari ammonta quindi a complessivi 532.083 ha, pari a ben l'83% dell'intero territorio provinciale.

Come riporta la tabella 11.10, la superficie boscata di proprietà pubblica corrisponde al 76% del totale dei boschi pianificati.

Tabella 11.10: la proprietà forestale, in ettari, sottoposta a Piani o Inventari in provincia di Trento suddivisa per tipologia (2015)

Proprietà	Sup. boscata (in ha)	n. Proprietari	Sup. forestale media [ha]
Comuni e frazioni	181.190	271	669
ASUC	51.578	132	391
Altri pubblici	23.199		
Privati	80.015		
Totale pubblici	255.592	76%	
Totale privati	80.015	24%	
Totale generale	335.983		

Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

I metodi di inventariazione utilizzati fino all'anno 2009 mettono a disposizione serie cronologiche omogenee, di oltre trent'anni, relative ai principali parametri caratteristici di questo importante patrimonio naturale. L'introduzione, a partire dal 2010, di radicali innovazioni nel sistema di pianificazione forestale aziendale, con sostanziale modifica degli strumenti inventariali, fa sì che non sia ancora possibile un raffronto completo fra dati storici, che

sarà eseguibile correttamente fra circa un quinquennio, al termine della revisione di tutti i Piani secondo le nuove metodologie.

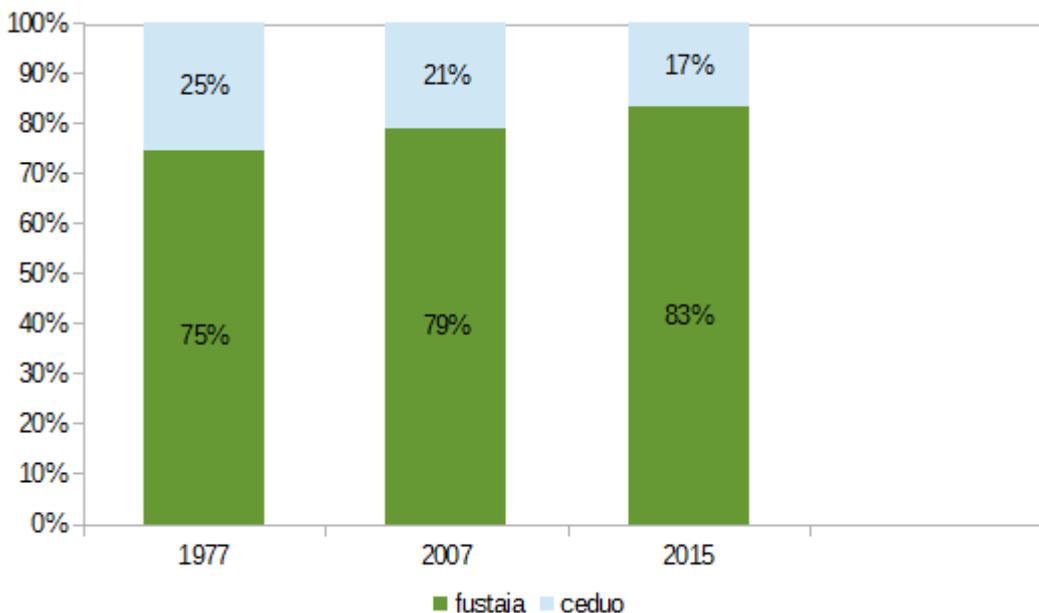
Le serie disponibili evidenziano in ogni caso un'evoluzione di segno positivo delle masse legnose, della varietà compositiva dei boschi e delle superfici coperte da vegetazione, con un trend di crescita che tende a stabilizzarsi a partire dalla metà degli anni '90, indicando

una situazione provinciale caratterizzata da un patrimonio forestale e, più in generale, ambientale di grande valore. Sempre dalla pianificazione forestale si conoscono la composizione specifica delle foreste, a cui si è accennato in precedenza, il tipo di governo e la destinazione d'uso, a fini produttivi o protettivi, finalizzata in quest'ultimo caso alla sicurezza del territorio e alla difesa dai dissesti.

Fustaia e Ceduo

L'83% della superficie boscata pianificata è costituita da fustaie, il restante 17% è costituito da boschi cedui. Quest'ultima porzione di foresta trentina nell'ultimo quarantennio è in continua riduzione, a favore dell'espansione della superficie coltivata a fustaia.

Grafico 11.6: variazione della percentuale fustaia/ceduo tra il 1977 e il 2015



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Come si è detto, la superficie boscata ha avuto un progressivo aumento, a partire dagli anni '60 del secolo scorso, a discapito delle aree agricole marginali che interessavano prevalentemente le zone più elevate e le aree di versante. Contemporaneamente ci sono state delle riduzioni del bosco per effetto dei dissodamenti a scopo agrario, dell'espansione urbanistica del territorio di fondovalle e dell'uso turistico della montagna, ma in misura minore rispetto all'avanzata naturale del bosco. Per una valutazione del trend temporale della superficie forestale che integri i dati derivanti dalla nuova pianificazione ad oggi disponibili, possiamo utilizzare quale parametro di misura la superficie boscata netta, ovvero quella effettivamente coperta dal bosco, al netto degli improduttivi localizzati e delle radure a prato o pascolo: la superficie forestale netta delle particelle classificate a ceduo e fustaia delle proprietà pianificate, con esclusione quindi dei boschi bassi, nel 1977 copriva 306.732 ha del territorio provinciale; al 2015 la stessa superficie, come si evince dal grafico 11.7, ha avuto un incremento del 9,5% raggiungendo i 330.996 ha.

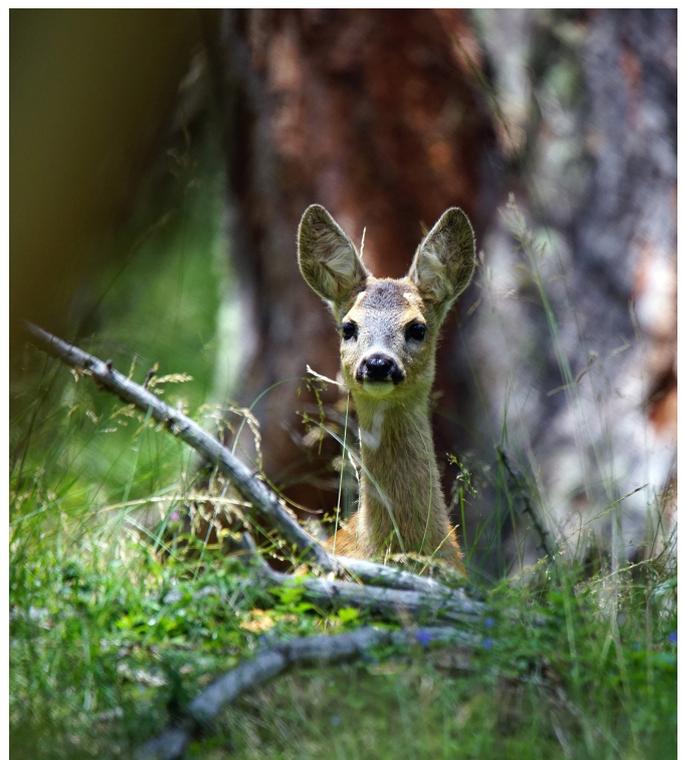
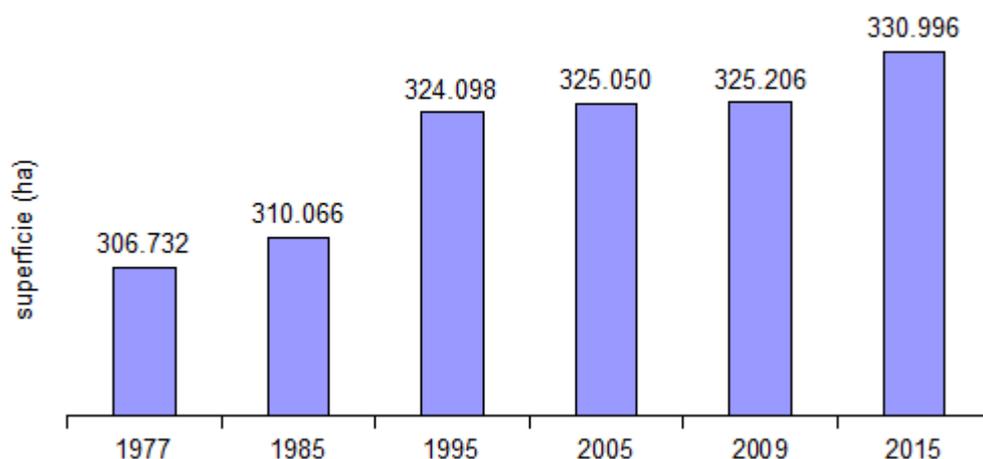


Grafico 11.7: variazione della superficie boscata sottoposta a pianificazione (1977-2015)



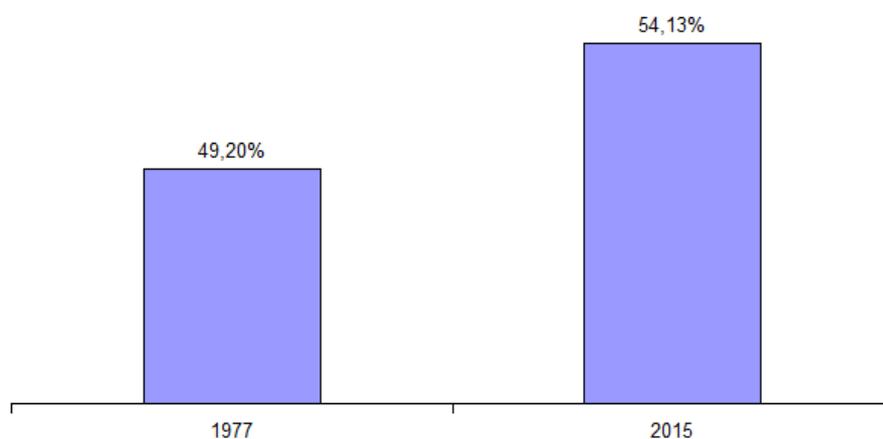
Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Il dato va letto con attenzione: al significativo aumento del dato di superficie boscata dell'ultimo quinquennio concorrono sia l'espansione naturale del bosco sia la maggior precisione dei nuovi strumenti di pianificazione nell'individuazione di dettaglio delle diverse coperture forestali rispetto ai precedenti piani d'asestamento redatti con metodo tradizionale; analogamente il consistente incremento tra il 1985 e il 1995 corrisponde alla fase di completamento degli inventari dei boschi

privati conclusasi in quegli anni.

Il rapporto percentuale tra superficie forestale e superficie territoriale provinciale viene definito indice di boscosità e può essere basso (<20%), medio (20%-50%) o alto (>50%). Per raffrontare il dato attuale a quello del passato, dobbiamo riferirci a serie di dati omogenee e pertanto considerare la sola superficie pianificata, che restituisce un indice di boscosità al 2015 alto, pari al 54,13%.

Grafico 11.8: variazione indice di boscosità tra il 1977 e il 2015



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.2 Superficie boscata	Natura e Biodiversità	S	D	😊	↗	P	1977-2015

Il territorio boscato alla fine del 2015 viene destinato per il 77% alla produzione di legname da opera (fustaia) o di legna da ardere (bosco ceduo), mentre per il restante 23% riveste funzione di protezione oppure non è utilizzabile a fini produttivi: si tratta in genere di porzioni di foresta situate alle quote più elevate o sui versanti più ripidi e di difficile accessibilità, ove non vengono effettuati tagli, ma il bosco si evolve naturalmente garantendo una costante copertura del suolo; laddove il bosco svolga una funzione di protezione diretta nei confronti di infrastrutture ed insediamenti dalla caduta di massi o dal distacco di valanghe, possono venire effettuati interventi compatibili o necessari al mantenimento dell'azione protettiva dei soprassuoli.

Il dato aggiornato di biomassa al 2015 è stimabile in 63.182.782 metri cubi sulla superficie boscata sottoposta

a pianificazione ed è in continuo aumento nel corso degli anni.

Si tenga presente che per quanto riguarda la fustaia, questo dato rappresenta la stima del volume legnoso delle piante che a 1,30 m da terra presentino un diametro superiore ai 17,5 cm. e non considera tutte le piante di dimensioni inferiori; inoltre, l'ultimo aggiornamento degli inventari dei boschi privati risale ad oltre vent'anni fa.

Di conseguenza il dato totale di volume legnoso derivante dalla pianificazione si rivela nettamente inferiore a quello dell'ultimo Inventario Forestale Nazionale, che nel 2009 considerando le piante a partire dai 4,5 cm di diametro, stimava in oltre 105.715.138 mc la biomassa legnosa presente in Trentino, distribuita su una superficie forestale di 407.532 ha, comprensivi di boschi bassi, boschi radi ed arbusteti.

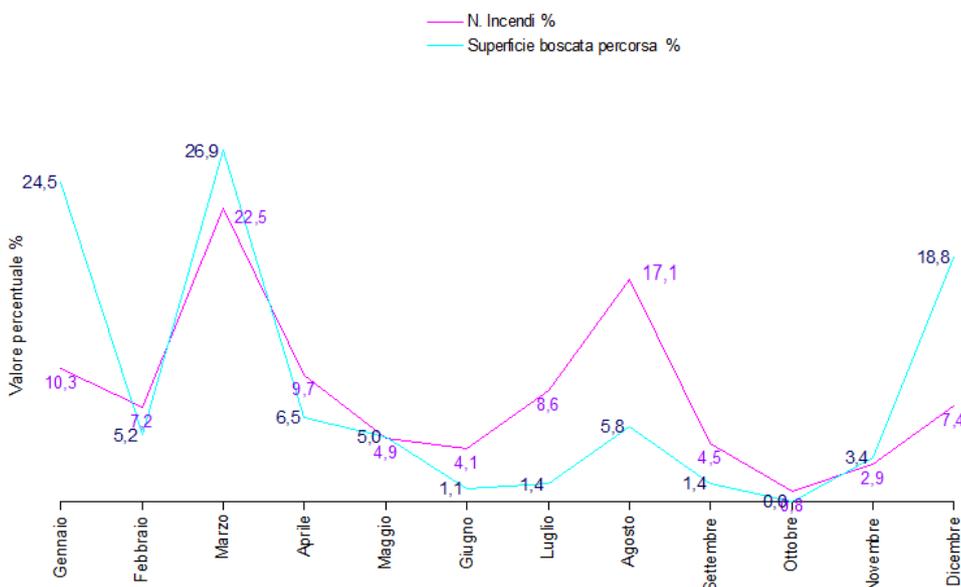
11.2.3 Le pressioni sulle foreste

Le principali pressioni che si realizzano nei confronti delle foreste hanno una causa per lo più antropica, legata al disboscamento ed agli episodi di incendi boschivi.

Dai dati registrati in oltre trent'anni si può rilevare che la frequenza degli incendi boschivi è maggiore 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, come evidenziato nel grafico 11.9 e nella tabella 11.11.



Grafico 11.9: distribuzione percentuale media per mese di innesco del numero di incendi e superficie boscata percorsa (2000-2015)



[Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT]

Tabella 11.11: numero di incendi e superficie interessata

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Numero incendi	100	90	33	35	31	83	21	37	22	28	44	29	5	54
Superficie Interessata (ha)	600	100	20	47	2	155	3	4.5	5	14	49	38	2	26

Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Nella maggioranza dei casi le cause di innesco sono attribuibili a fattori antropici, anche se molti di origine involontaria, mentre gli eventi dovuti a fenomeni naturali sono meno frequenti; si assiste però ad un progressivo aumento dei casi di incendio da fulmini, che nel 2015 arrivano a rappresentare circa un quinto del totale. Rimane poi un certo numero di fenomeni la cui causa non può essere classificata con certezza.

Dal 2002 al 2006 si registra una progressiva diminuzione degli incendi, con un picco nel 2007 che rappresenta comunque una non grave recrudescenza del numero di incendi e dell'entità delle superfici percorse. Un

successivo picco nel numero di incendi, anche se di minore entità, si è verificato nel 2015, anno caratterizzato da un'estate estremamente calda e seccata, seguita da un'autunno-inverno ugualmente anomalo per assenza di precipitazioni; si noti però il valore contenuto della superficie totale interessata nello stesso anno, con un'area media percorsa da ogni evento inferiore a 0,5 ha. Ciò a dimostrazione dell'efficienza e dell'efficacia dell'organizzazione antincendio e della rilevante importanza delle infrastrutture approntate in attuazione delle leggi provinciali, nonché del "Piano per la difesa dei boschi dagli incendi"⁷, disponibile sin dal 1980 e valido per il periodo 2010-2019.

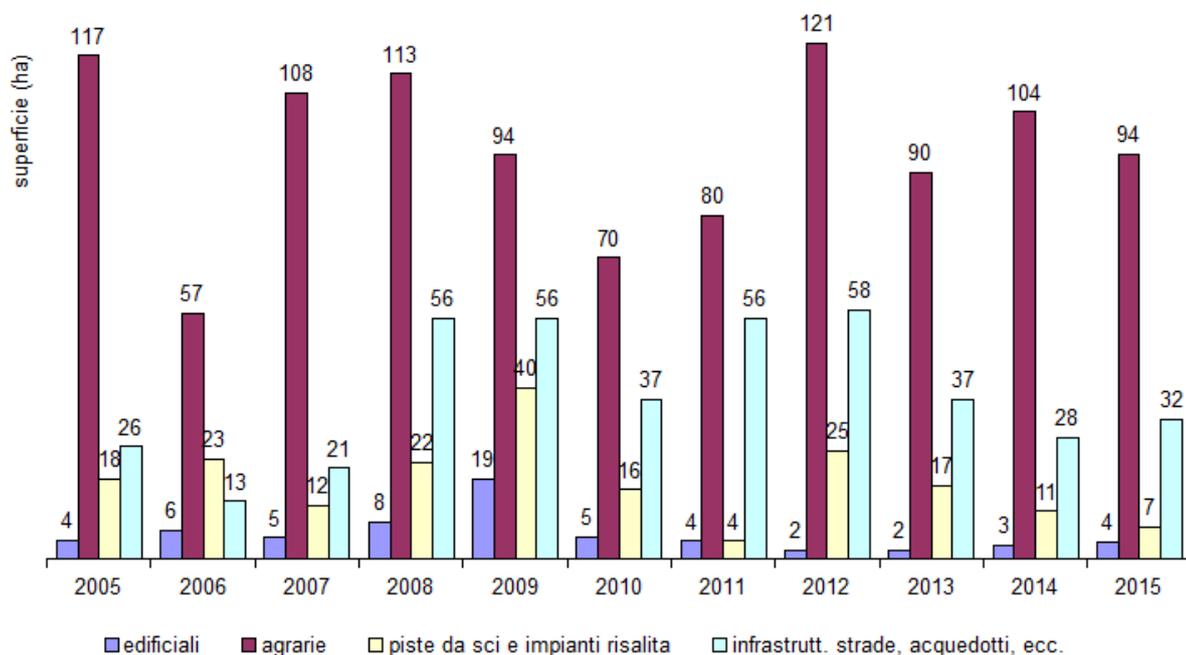
INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.3 Incendi: numero degli eventi ed area incendiata	Natura e Biodiversità	P	D	😊	↔	P	2002-2015

Un'ulteriore pressione è data dal disboscamento di terreni per usi agricoli, per costruire infrastrutture e per piste da sci e impianti di risalita. Nel periodo 2012-2015 i dissodamenti per uso agricolo sono stati la principale causa di disboscamento (circa 100 ha all'anno in media). In totale sono stati disboscati 636 ha nel periodo, con una media di 160 ha all'anno, valore inferiore a quello del quadriennio precedente (170 ha/anno) e compensato dall'aumento annuo della superficie boscata, dovuto all'avanzata dei boschi di neoformazione.



⁷ Dal 1978 (ai sensi della L.P. 30/1977) la Provincia si è dotata di un Piano per la difesa dei boschi dagli incendi, che prevede "i mezzi, gli interventi e le opere occorrenti per la prevenzione e l'estinzione degli incendi", obbligo questo ripreso anche dalla nuova Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette" (art. 86). Finora il Piano è stato sottoposto a diverse revisioni a cadenza quinquennale, l'ultima delle quali, valida per il periodo 2010-2019, ha visto la produzione di due documenti particolarmente importanti: le Carte del Pericolo e del Rischio d'incendio boschivo, elaborate in collaborazione con il Dipartimento AGRISELVITER dell'Università degli Studi di Torino, incaricato della revisione del piano.

Grafico 11.10: superfici boscate dissodate a scopi diversi (2005-2015)

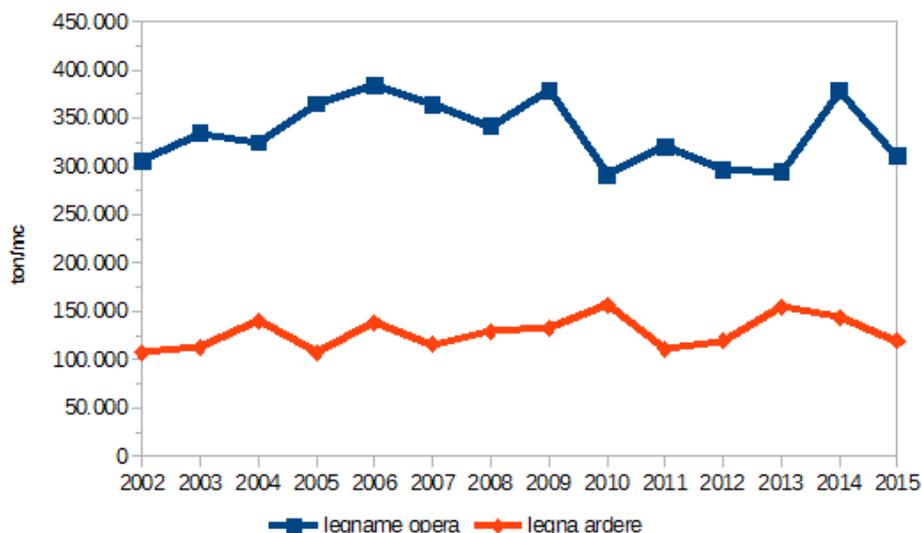


Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.4 Superfici boscate dissodate	Natura e Biodiversità	S	D	😊	↗	P	2005-2015

A seconda dell'impiego, il legno si distingue in tre categorie: da ardere, da opera in genere e da industria. Il legname da opera e la legna da ardere rappresentano in Trentino le principali tipologie di prodotto legnoso. Per quanto attiene alla destinazione dei prodotti legnosi, per legname ad "uso commercio" si intende quello destinato alla vendita, mentre per legname ad "uso interno" si intende quello destinato all'utilizzo del proprietario o degli aventi diritto di uso civico.

Grafico 11.11: destinazione legname da opera in mc e legna da ardere in ton (2002-2015)



Fonte: Servizio Foreste e Fauna PAT

Rispetto al quadriennio precedente (si veda a tal proposito il grafico 11.11), caratterizzato da un aumento della produzione di legname da opera, il periodo 2012-2015 presenta un leggero calo per quanto riguarda il legname (circa il 4%) e un lieve aumento (1%) della legna da ardere. Va considerato in proposito che l'andamento irregolare negli anni della produzione legnosa riflette le dinamiche di mercato, a loro volta fortemente influenzate, a livello locale, dall'andamento dell'offerta a livello europeo.

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.5 Consumo legname da opera e da ardere	Natura e Biodiversità	P	D		↑↓	P	2002-2015

11.3 LE RISPOSTE

In questi ultimi decenni ci si trova di fronte a un grave declino degli ecosistemi e della fauna e flora che li costituiscono. Il quadro normativo ambientale europeo pone tra i suoi obiettivi fondamentali l'arresto della perdita di biodiversità.

Ecco perché è di fondamentale importanza tutelare gli ambienti europei più importanti attraverso *Rete Natura 2000*, che ne individua speciali aree e ne favorisce la

gestione in rete. Attualmente essa copre quasi il 20% del territorio europeo con più di 25.000 siti.

La Direttiva Habitat istituisce la Rete Natura 2000.

Tale rete è la più grande rete ecologica del mondo ed è costituita da zone speciali di conservazione designate dagli Stati membri a titolo della citata direttiva. Inoltre, essa include anche le zone di protezione speciale istituite dalla Direttiva Uccelli 2009/147/CE.

11.3.1 Il sistema delle aree protette

Il sistema delle aree protette a valenza nazionale o regionale, derivato dall'applicazione della Legge 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette", ha l'obiettivo di salvaguardare il patrimonio naturale in termini di diversità biologica, di habitat e di paesaggio. Nella nostra provincia la Legge Provinciale 11/2007 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette" ha convertito in termini istituzionali il concetto di rete ecologica e di coerenza di cui parla la Direttiva Habitat.

Il Trentino è dotato di un'ampia superficie sottoposta a forme di tutela ambientale. Le aree protette non hanno solo la funzione di salvaguardare il patrimonio naturale in termini di biodiversità di specie e di habitat, ma anche in termini di paesaggio e, quindi, di presenza dell'uomo e delle sue attività.

Il sistema delle aree protette trentine comprende, secondo quanto previsto dalla L.P. 11/2007:

- gli elementi della *rete Natura 2000*;
- i Parchi: Parco Nazionale dello Stelvio, Parco Naturale Adamello Brenta e Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino;

- riserve naturali provinciali: costituite dai biotopi provinciali e dalle riserve naturali provinciali già istituiti all'entrata in vigore della Legge provinciale menzionata;
- riserve locali: i biotopi di interesse comunale;
- i biotopi non ancora istituiti con delibera di Giunta Provinciale, per i quali vige la norma di salvaguardia transitoria della L.P. 14/86.

La L.P. 11/2007, art. 47, ha inoltre introdotto le Reti di Riserve, non nuove aree protette ma uno strumento innovativo per la gestione in rete dei siti Natura 2000 e delle riserve locali localizzate fuori dai Parchi. La rete di riserve è attivata su base volontaria attraverso accordi di programma tra i Comuni, le Comunità di Valle interessate e la Provincia, in base al principio della sussidiarietà responsabile e con l'obiettivo di integrare politiche di conservazione e sviluppo sostenibile locale. Le Reti di riserve istituite ad oggi sono 9, ma sono tutt'ora in corso nuove iniziative per costituirne altre⁸.

Tornando alla *Rete Natura 2000*, la citata Direttiva Habitat stabiliva che, entro il termine massimo di sei anni dalla data di adozione dei SIC, gli Stati membri fossero tenuti a designare detti siti come "Zone Speciali di Conservazione"

⁸ http://www.areeprotette.provincia.tn.it/reti_di_riserve_sezione

(ZSC), prevedendone anche le opportune misure per il loro mantenimento in uno stato di conservazione "soddisfacente". Questo passaggio viene a completare l'iter di istituzione previsto per la Rete Natura 2000. Per adempiere a quanto sopra, nel 2009 è stata avviata a livello provinciale la conversione dei SIC in ZSC, dapprima con il coinvolgimento delle principali realtà locali al

fine di raccogliere eventuali osservazioni sulle ZSC individuate e proposte. Al termine della fase di raccolta delle osservazioni si è proceduto all'individuazione delle zone mediante Deliberazione della Giunta provinciale e successivamente all'istituzione mediante emanazione di apposito Decreto Ministeriale a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tabella 11.12: l'intero sistema delle aree protette in provincia di Trento (2015)

Tipologia	Numero	Superficie (ha)
Rete Natura 2000 (ZSC+SIC+ZPS)	154	176.183
Biotopi non istituiti	29	1.751
Parchi Naturali Provinciali	2	81.766
Parco Nazionale	1	17.560
Riserve Locali	223	1.317
Riserve Naturali Provinciali	46	3.036

Nella tabella 11.12, sono riportate le varie tipologie di aree protette con le relative superfici. Nel valutare i dati riportati, bisogna tenere conto del fatto che spesso vi è sovrapposizione tra le varie forme di tutela e, conseguentemente, la somma algebrica dei singoli valori non è un dato significativo.

Fonte: Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette PAT

Dalla tabella 11.13 è possibile osservare che le tre Comunità di Valle con la percentuale più elevata di superficie comunale interessata da ZSC e/o ZPS sono il Primiero con il 53,11%, seguito dalla Val di Sole con il 45,50 % e dalla Paganella con 45,06 %. Le Comunità con la percentuale più bassa sono: l'Alta Valsugana con l'1,08% e l'Altopiano di Folgaria con lo 0,34%.

Tabella 11.13: Zone Rete Natura 2000 per Comunità Valle (situazione al 31 dicembre 2015)

Comunità di Valle (CDV)	Superficie CDV (ha)	Superficie Rete Natura 2000 (ha)	Superficie Rete Natura 2000 per CDV (%)
MAGNIFICA COMUNITA' DEGLI ALTIPIANI CIMBRI	10.605	36	0,34%
COMUNITA' ALTA VALSUGANA E BERSNTOL	36.006	389	1,08%
COMUNITA' ROTALIANA - KONIGSBERG	9.032	121	1,34%
COMUNITA' DELLA VALLE DI CEMBRA	13.531	184	1,36%
COMUNITA' DELLA VALLE DEI LAGHI	13.960	315	2,26%
TERRITORIO DELL'ADIGE	18.972	985	5,19%
COMUN GENERAL DE FASCIA	31.806	3.995	12,56%
COMUNITA' ALTO GARDA E LEDRO	35.332	6.134	17,36%
COMUNITA' DELLA VALLAGARINA	62.272	13.272	21,31%
COMUNITA' DELLA VAL DI NON	59.708	14.102	23,62%
COMUNITA' TERRITORIALE DELLA VAL DI FIEMME	41.462	11.670	28,15%
COMUNITA' VALSUGANA E TESINO	57.939	17.846	30,80%
COMUNITA' DELLE GIUDICARIE	117.491	52.921	45,04%
COMUNITA' DELLA PAGANELLA	9.783	4.409	45,07%
COMUNITA' DELLA VAL DI SOLE	61.154	27.822	45,50%
COMUNITA' DI PRIMIERO	41.457	21.953	52,95%
Totale complessivo	620.823	176.183	28%

Fonte: Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
11.6 Superficie aree protette	Natura e Biodiversità	R	D	😊	↔	P	2015

11.3.2 La certificazione forestale

La certificazione forestale permette di certificare la provenienza del legname da boschi gestiti in maniera corretta e sostenibile e cioè in modo e misura tali da mantenere la loro biodiversità, produttività, capacità rigenerativa, vitalità e il loro potenziale per garantire ora e in futuro importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e che non determini danni ad altri ecosistemi. Esistono due tipi di certificazione: il sistema PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification schemes) e il sistema FSC (Forest Stewardship Council).

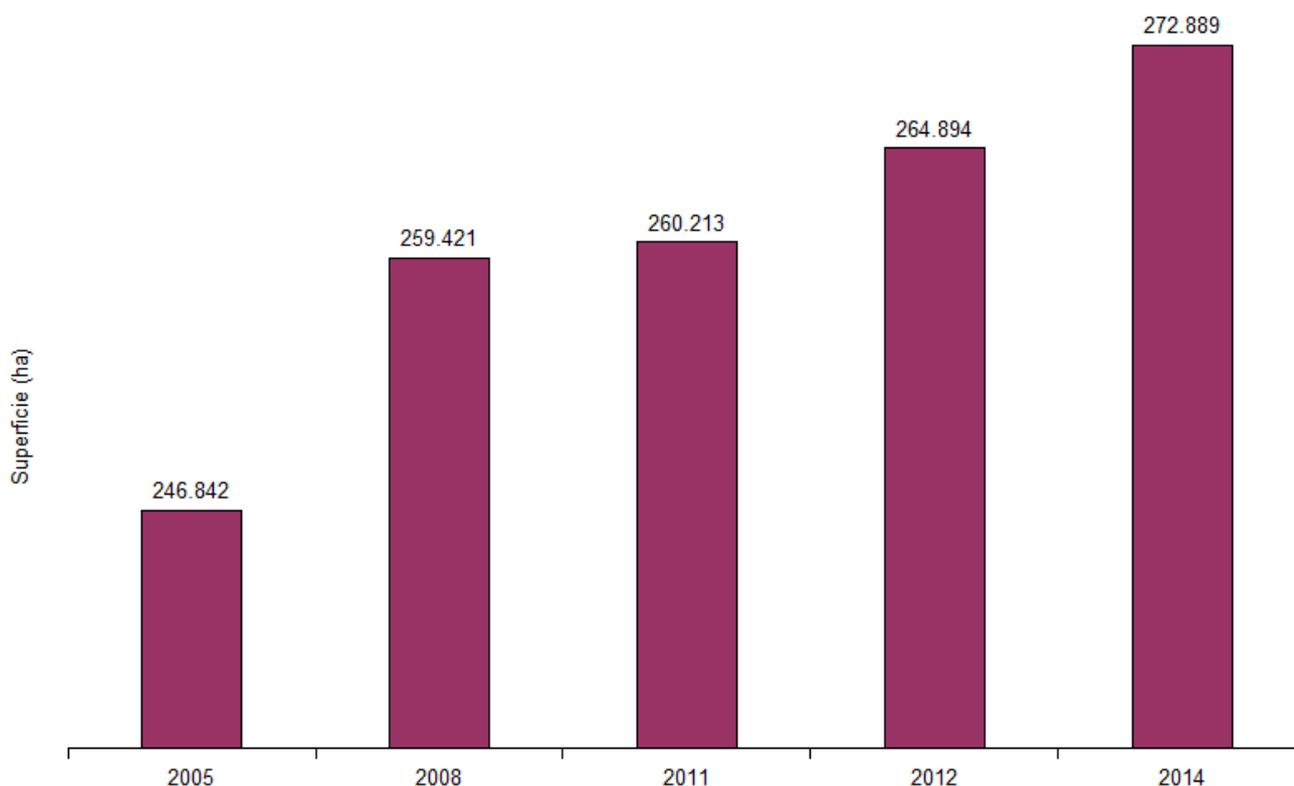
Il sistema PEFC certifica che le forme di gestione boschiva rispondono a determinati requisiti di "sostenibilità", dal

punto di vista ecologico, economico e sociale. Nella provincia di Trento gli enti promotori della certificazione sono il Consorzio dei Comuni Trentini, il Demanio della Provincia autonoma di Trento e la Magnifica Comunità di Fiemme.

In Trentino ci sono 2 certificati PEFC "Gestione Forestale" che al 2014 comprendono 272.889 ettari e sono costituiti dalle seguenti organizzazioni:

1. Magnifica Comunità di Fiemme: 14.323 ettari;
2. Gruppo Consorzio Comuni Trentini (aderiscono 311 proprietari al gruppo): 258.566 ettari di foresta produttiva distribuiti tra oltre 310 proprietari pubblici e privati.

Grafico 11.12: superficie gestione forestale PEFC (2005-2014)



Fonte: Consorzio dei Comuni Trentini e Magnifica Comunità Generale di Fiemme

La certificazione FSC assicura che una foresta o una piantagione forestale siano gestite nel rispetto di rigorosi standard ambientali sociali ed economici. La certificazione della gestione forestale può essere individuale o di gruppo (cioè più proprietari), e sono inoltre previste procedure di certificazione più semplici e veloci per le piccole aree forestali. In Trentino è stato emesso un certificato di "Gestione Forestale" alla Magnifica Comunità di Fiemme, che dal 1997 ad oggi ha coperto con certificazione FSC 14.323 ettari.

11.3.3 Ripristino e valorizzazione ambientale

Nel 1986 la Provincia autonoma di Trento istituì il "Progetto speciale per l'occupazione attraverso la valorizzazione delle potenzialità turistiche ed ecologico-ambientali" per far fronte all'emergenza occupazionale, creatasi a metà degli anni Ottanta.

L'idea di operare nell'ambiente nacque da una nuova sensibilità manifestatasi soprattutto dopo la tragedia di Stava e dalle potenzialità turistiche insite nella qualità del territorio trentino.

Questo progetto, chiamato da subito "Progettone", venne gestito per quattro anni dall'Agenzia del Lavoro. Venne ufficializzato quando con la Legge Provinciale 32/1990 "Interventi provinciali per il ripristino e la valorizzazione ambientale" il Consiglio Provinciale istituì il "Servizio Ripristino e Valorizzazione Ambientale".

Nato nel 1990, il Servizio Ripristino e Valorizzazione Ambientale ha tra i principali obiettivi quello di garantire occupazione a persone vicine all'età pensionabile (ultracinquantenni se maschi ed ultraquarantacinquenni se femmine) che hanno perso il lavoro a seguito della chiusura o della crisi delle aziende in cui operavano.

Per dare risposta alla contingente crisi occupazionale oggi la struttura ha preso il nome di Servizio per il Sostegno Occupazionale e la Valorizzazione Ambientale.

Attua gli interventi in regime di convenzione, affidando i lavori a cooperative o loro consorzi che si occupano di assumere direttamente i lavoratori con rapporto di lavoro di tipo privatistico, disciplinato da un proprio contratto.

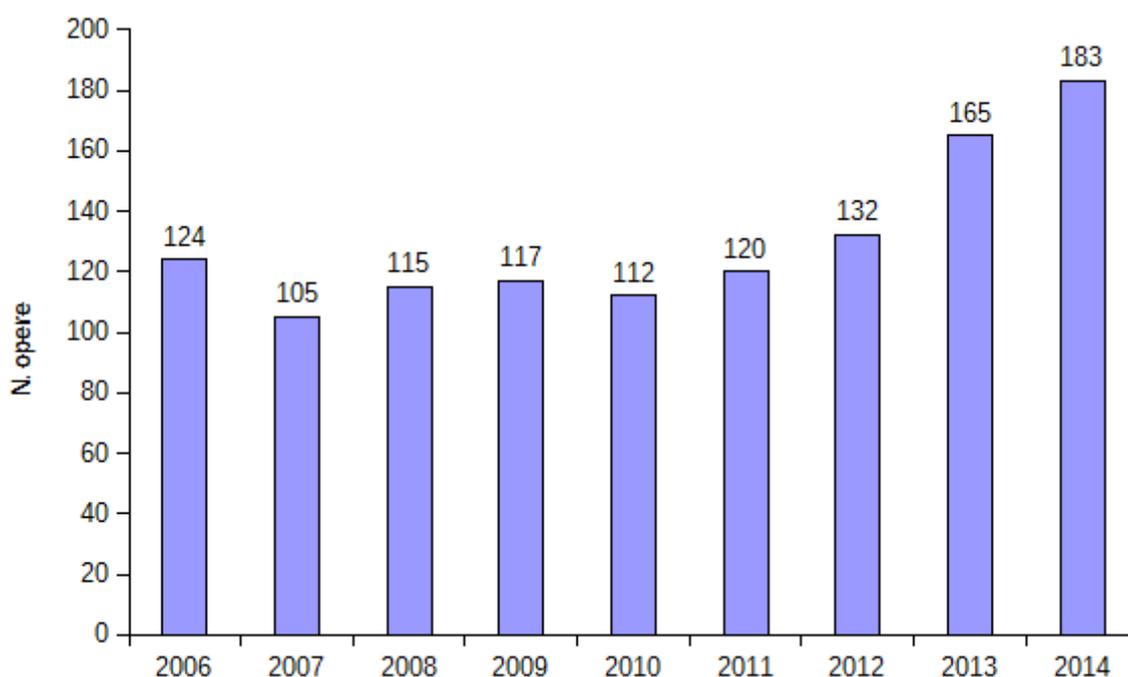
Il Servizio è dotato di un cantiere centrale di supporto e di un'attrezzata falegnameria che realizza in amministrazione diretta interventi o manutenzioni e supporta ed esegue direttamente molte attività di particolare interesse, quali l'allestimento di numerose ed importanti mostre ed eventi promozionali.

L'articolo 2 della Legge Provinciale 32/1990 individua 13 tipologie di intervento per le opere di ripristino ambientale:

- a il recupero e valorizzazione di aree di particolare interesse ambientale;
- b il ripristino ambientale di aree pertinenti a fiumi, torrenti e laghi;
- c la bonifica e risanamento di aree dissestate, cave dismesse e discariche abbandonate;
- d alla realizzazione, ripristino e manutenzione di aree ricreative, di sentieri turistici, di aree di sosta, nonché all'adeguamento e normalizzazione della segnaletica turistica;
- d (bis) la realizzazione dei tratti di collegamento necessari al completamento dei percorsi in mountain bike previsti dall'articolo 22 bis della legge provinciale 15 marzo 1993, n. 8 (legge provinciale sui rifugi e sui sentieri alpini), nonché all'eventuale cura e mantenimento della rete provinciale di questi percorsi, limitatamente ai tratti per i quali non ci sono altri soggetti impegnati a provvedere alla loro manutenzione;
- e la conservazione di particolari beni rientranti nel patrimonio ambientale, artistico e storico-culturale;
- f l'animazione culturale in tema ambientale, da realizzarsi in particolare tramite l'informazione ed il supporto alle attività didattiche nella scuola, nonché all'attivazione di iniziative seminariali di studio e di divulgazione e, altresì, attraverso compiti di prevenzione intesi alla salvaguardia e corretta fruizione del patrimonio ambientale e storico-culturale, avvalendosi della figura professionale dell'operatore ambientale;

- g l'attuazione della legge provinciale 25 novembre 1988 n. 49, per quanto riguarda la sola parte relativa alle piste ciclabili di interesse provinciale;
- h la manutenzione tramite attività di recupero ambientale delle aree circostanti ai centri abitati al fine di prevenire eventi calamitosi;
- i l'attuazione di interventi di ripristino ambientale di aree interessate a provvedimenti di esecuzione forzata previsti dalla legislazione provinciale;
- l l'arredo a verde di scarpate, svincoli stradali, aree di raccolta di rifiuti solidi urbani e depuratori;
- m l'effettuazione di indagini, studi e ricerche nel campo ecologico-ambientale, anche con riguardo al risparmio energetico, all'agricoltura ed alle reti idriche;
- m (bis) la raccolta di biomassa legnosa per scopi energetici.

Grafico 11.13: numero delle opere di ripristino ambientale (2006-2015)



Fonte: Servizio per il Sostegno Occupazionale e la Valorizzazione Ambientale PAT

11.3.4 Convenzione delle Alpi

L'impegno italiano nella valorizzazione, nella protezione e nella promozione dello sviluppo sostenibile della montagna in generale e della regione alpina in particolare si è materializzato sin dagli anni '50 nella promulgazione di leggi speciali per le aree montane e nella promozione della cooperazione transfrontaliera con gli altri Paesi dell'Arco Alpino.

L'Italia si è impegnata a promuovere e a favorire la partecipazione congiunta e la cooperazione transfrontaliera per la protezione e lo sviluppo sostenibile delle Alpi. I negoziati avviati con gli altri Paesi alpini hanno portato alla predisposizione della Convenzione quadro

per la protezione e lo sviluppo sostenibile delle Alpi (Convenzione delle Alpi), il primo accordo internazionale espressamente volto alla tutela e allo sviluppo sostenibile di una catena montuosa transfrontaliera. Aperta alla firma delle Parti contraenti a Salisburgo nel 1991 è stata ratificata da Italia, Austria, Francia, Germania, Liechtenstein, Monaco, Slovenia, Svizzera e Unione Europea.

L'Italia con 52.034 km² comprende una percentuale superiore al 27% dell'area complessiva di applicazione della Convenzione delle Alpi e con 4.184.000 abitanti il 30% della popolazione residente, posizionandosi al 2° e al 1° posto rispettivamente.

L'Italia ha firmato la Convenzione delle Alpi nel 1994

e l'ha ratificata con la Legge 14 ottobre 1999, n° 403, che attribuisce l'attuazione della Convenzione delle Alpi al Ministero dell'Ambiente, d'intesa con i Ministeri interessati ai relativi specifici Protocolli e d'intesa con la Consulta Stato Regioni e Province Autonome. Nel 2012, in vista della presidenza della Convenzione (2013-2014) l'Italia ha ratificato tutti i protocolli con la legge 50 del 5.4.2012 (pianificazione territoriale, difesa del suolo, protezione della natura e tutela del paesaggio, agricoltura di montagna, foreste montane, turismo, trasporti, energia) e 196 del 9.11.2012 (trasporti), che con l'approvazione hanno assunto valore legale.

La Convenzione delle Alpi è una Convenzione quadro che definisce principi generali miranti a garantire una politica comune per la protezione e lo sviluppo sostenibile delle Alpi. All'interno di questa cornice, i Protocolli rappresentano lo strumento adottato dalle Parti contraenti in vista del raggiungimento degli obiettivi e dell'applicazione della Convenzione.

I protocolli nel corso degli anni sono stati integrati con due Dichiarazioni dei Ministri relative ad argomenti specifici: "Dichiarazione Popolazione e cultura" e "Dichiarazione sui cambiamenti climatici", mentre nel corso della X Conferenza delle Alpi a marzo 2009 è stato adottato un piano d'azione sul cambiamento climatico nelle Alpi.

La Provincia Autonoma di Trento, nell'ambito delle sue competenze, ha deciso di applicare la convenzione delle Alpi, con lo scopo di attivare le potenzialità legate all'identità alpina del territorio e i valori sociali ad essa collegati: attenzione e rispetto al territorio, autonomia e solidarietà, sviluppo sostenibile e valorizzazione delle risorse locali, istituendo un gruppo di lavoro interdipartimentale e poi un incarico specifico per garantire il coordinamento e la partecipazione ai tavoli nazionali e alpini.

Da settembre 2016 questa funzione è stata attribuita al servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette.