

10. Natura e biodiversità

a cura di: Silvia Scarian Monsorno – Settore informazione e qualità dell’ambiente
 APPA
 Enrico Ferrari - Incarico Speciale per la qualità del paesaggio PAT (par.
 10.4)

con la collaborazione di: Agenda 21 Consulting S.r.l.
 Cristina Gandolfo – Servizio foreste e fauna PAT
 Maria Fulvia Zonta – Servizio conservazione della natura e
 valorizzazione ambientale PAT
 Jacopo Mantoan – Settore informazione e qualità dell’ambiente APPA
 (redazione)

10.	Natura e biodiversità	1
10.1.	La diversità delle specie in Trentino – Biodiversità specifica	4
10.1.1.	Il Patrimonio faunistico	5
10.1.2.	Specie animali protette	10
10.1.3.	La caccia.....	11
10.1.4.	La pesca.....	12
10.1.5.	Il Patrimonio floristico	13
10.1.6.	Specie vegetali o floristiche protette	14
10.2.	La diversità dei sistemi.....	15
10.2.1.	Gli habitat e gli ecosistemi del Trentino.....	15
10.2.2.	I sistemi forestali – il patrimonio forestale.....	17
10.2.3.	Le pressioni sulle foreste	21
10.3.	Le risposte	23
10.3.1.	La rete ecologica e le aree protette	23
10.3.2.	La certificazione forestale	26
10.4.	I paesaggi trentini	27
10.4.1	Carta del paesaggio : sintesi della metodologia e dei contenuti.....	27
	Venti anni di reporting ambientale.....	35
	Buone pratiche	39
	L’esperto risponde.....	41

L'espressione "diversità biologica" esprime la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi *inter alia* gli ecosistemi terrestri marini ed altri ecosistemi acquatici, ed i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie, e tra le specie degli ecosistemi¹. La traduzione italiana del termine inglese "biodiversity" modifica, leggermente, ma in modo determinante il significato. In inglese "diverse" significa vario, molteplice, mentre in italiano il termine diverso ha un'accezione quasi negativa poiché indica qualcosa o qualcuno che devia dalla norma, differisce da uno standard di riferimento; una traduzione più fedele per biodiversità potrebbe quindi essere biovarietà o varietà della vita presente sul pianeta.

Il continuo sviluppo della società odierna esercita forti pressioni sulla natura e questo impatto che l'uomo esercita porta ad una costante perdita di biodiversità in termini di ecosistemi, specie e geni. Quando gli habitat sono degradati o perduti, la fauna e la flora sono messe sotto pressione o addirittura minacciate di estinzione. In Europa, infatti, il 38% delle specie di uccelli e il 45% di tutte le farfalle sono in pericolo; in Europa settentrionale ed occidentale è stato perduto circa il 60% delle zone umide; circa i due terzi degli alberi dell'Unione europea sono sotto stress; alcuni stock ittici rischiano il collasso; alcune forme di vita marina non commerciali sono state decimate².

Quindi la scomparsa della biodiversità, di cui l'uomo stesso è parte integrante, mette a rischio la capacità degli ecosistemi di rigenerarsi e poter continuare a provvedere al sostentamento sia del nostro modo di vivere sia di quello delle generazioni future; è quindi importante preservare questo importante patrimonio prima di tutto attraverso la sua tutela. Per questo motivo la comunità Europea, con il Sesto Programma di Azione per l'Ambiente 2010³ si pone l'obiettivo di "proteggere e, ove necessario, risanare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale"⁴.

In tal senso la Provincia di Trento, dal 2004, ha individuato una serie di siti che presentano habitat e specie animali e vegetali di particolare valore conservazionistico (presenti negli allegati delle Direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli") e che vanno a costituire la rete di "Natura 2000"⁵. Inoltre, per confermare l'impegno della Provincia nel tutelare il nostro patrimonio naturale, nel 2007 è entrata in vigore la Legge Provinciale 11/07 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette" che si pone come obiettivo il "migliorare la stabilità e l'equilibrio ecologico del territorio forestale e montano, nonché di conservare e migliorare la biodiversità espressa dagli habitat e dalle specie; conscia che questo attui un miglioramento nella qualità dell'ambiente e della vita e favorisca uno sviluppo socio-economico della montagna".

L'attenzione della comunità internazionale, nazionale e locale nella tutela della biodiversità è reale, ora si punta sia a tutelare questo patrimonio universale ma anche a fornire un'informazione utile al cittadino portandolo ad una maggior conoscenza e quindi ad una maggiore coscienza del valore di questa ricchezza e, così facendo, preservarla per le generazioni future.

ATTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	
Livello comunitario e internazionale	
Direttiva 1979/409/CEE del Consiglio, "concernente la conservazione degli uccelli selvatici".	La Direttiva concerne la conservazione degli uccelli selvatici e l'istituzione di Zone a Protezione Speciale (ZPS) per la salvaguardia degli uccelli selvatici. (Dir. "Uccelli").
Direttiva 1992/43/CEE del Consiglio, "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche".	La Direttiva concerne la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Dir. Habitat).
Direttiva 1997/11/CE del Consiglio, "Modifica della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati".	La Direttiva modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Regolamento (CE) 865 del 2007 del Consiglio, “che modifica il Regolamento (CE) 2371 del 2002 del Consiglio, relativo alla conservazione e allo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nell'ambito della politica comune della pesca”	Il Regolamento concerne la conservazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nell'ambito della politica comune della pesca.
Decisione della Commissione 2008/218/CE “che adotta ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un primo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina”.	La Decisione adotta un primo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.
Livello nazionale	
Legge 394/1991, “Legge quadro sulle aree protette”.	Detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese Costituiscono il patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.
Legge 157/1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”. Integrato dalla Legge 221/2002 “Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell’articolo 9 della Direttiva 1979/409/CEE”.	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
Decreto del Presidente della Repubblica 120/2003 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.	Decreto che, in ambito nazionale, disciplina la Valutazione di Incidenza.
Decreto Legislativo 152/2006 e s.m. “Norme in materia ambientale”.	Il decreto disciplina, in attuazione della legge 15 dicembre 2004, n. 308, varie materie tra cui nella parte seconda, le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC).
Decreto 5 Luglio 2007 del Ministero dell’Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare.	Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.
Decreto 26 marzo 2008 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.	Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.
Livello Provinciale	
Legge Provinciale 60/1978 e s. m. “Norme per l'esercizio della pesca nella provincia di Trento”.	Legge provinciale sulla pesca.
Legge Provinciale n. 14 del 23 giugno 1986.	Norme per la salvaguardia dei biotopi di rilevante interesse ambientale, culturale e scientifico.
Legge Provinciale 28/1988 “Disciplina della valutazione dell’impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell’ambiente”.	Legge provinciale sulla valutazione d’impatto ambientale.
Legge Provinciale 18/1988 “Ordinamento dei Parchi naturali”.	L’articolo 1 – Oggetto e finalità –recita:

	<p>“1 L'ordinamento dei due parchi naturali provinciali "Adamello - Brenta" e "Paneveggio - Pale di S. Martino", istituiti e delimitati dal piano urbanistico provinciale, è disciplinato dalla presente legge.</p> <p>2. Scopo dei parchi è la tutela delle caratteristiche naturali e ambientali, la promozione dello studio scientifico e l'uso sociale dei beni ambientali.”</p>
Legge Provinciale 24/1991 e s. m. “Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia”.	Legge provinciale sulla caccia: norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia.
Delibera di Giunta provinciale 1018 del 2000, “Direttive provvisorie per l'applicazione dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 relativamente alla valutazione di incidenza dei progetti localizzati nei siti di importanza comunitaria”.	La Delibera riguarda la valutazione di incidenza dei progetti localizzati nei siti di importanza comunitaria.
Deliberazione della Giunta provinciale 2432 del 2001.	Approvazione dell'aggiornamento della Carta Ittica.
Decreto del Presidente della Giunta provinciale 5-56/Leg. del 2001 “Modifiche al decreto del presidente della Giunta provinciale 22 novembre 13-11/Leg. del 1989 (Regolamento di esecuzione della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 “Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente”)”.	Il Decreto riguarda la valutazione dell'impatto ambientale e, più in generale, la tutela dell'ambiente.
Deliberazione della Giunta provinciale 1987 del 2003.	Approvazione del Piano Faunistico Provinciale.
Legge Provinciale n. 10/2004.	Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia. Attuazione della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”. Gli Articoli riferiti a Natura 2000 sono il 9 e il 10.
Legge Provinciale 11/2007 “Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette”.	La legge è finalizzata a 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. Il perseguimento di tali finalità è diretto ad assicurare la permanenza dell'uomo nei territori montani.
Deliberazione della Giunta provinciale 2306 del 2008.	Approvazione della seconda variante del Piano del Parco Adamello – Brenta.

10.1. La diversità delle specie in Trentino – Biodiversità specifica

Il Trentino è una regione che si colloca nel settore centro-meridionale della catena alpina. Il suo territorio è essenzialmente montuoso, ad eccezione di pochi fondovalle pianeggianti, ed è costituito da un complesso mosaico di rilievi delimitati da un reticolo idrico assai complesso.

È caratterizzato da una presenza di specie sia animali che vegetali molto varia e tipica del territorio montano. Questa ricchezza di specie è oggetto di vari studi sostenuti dalla Provincia autonoma di Trento, tra i quali spicca il progetto “Biodiversità” (Fondo per la ricerca, nel periodo 2001-2005) che ha come obiettivo “integrare lo sviluppo del territorio con la conservazione della biodiversità in provincia di Trento”. 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. Nell'ambito di questo importante progetto, il Museo Tridentino di Scienze Naturali 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”⁶ che fornisce lo stato delle presenze di Anfibi e Rettili in ambito locale e nel 2005, con il sostegno del Dipartimento risorse forestali e montane, l'”Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento”⁷, 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”.

Per quanto riguarda le specie floreali il Museo Civico di Rovereto si occupa di catalogare tutte le specie di piante vascolari appartenenti ai gruppi Pteridophyta, Gimnosperme, Angiosperme, creando la cartografia floristica del Trentino.

10.1.1. Il Patrimonio faunistico

All'interno del territorio trentino la fauna è una componente biotica⁸ caratterizzata da una distribuzione non omogenea dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo. Si possono riconoscere differenze tra il fondovalle e le elevate altitudini dei rilievi montuosi dove la biodiversità si rende mano a mano meno ricca, salendo in quota, a causa delle condizioni più avverse alla sopravvivenza.

Per alcune specie di animali selvatici, come gli ungulati selvatici di interesse venatorio, lo stato di consistenza è conosciuto con sufficiente grado di precisione e rappresentano la categoria di animali selvatici meglio conosciuti e monitorati in Trentino (dal Servizio foreste e fauna PAT), anche in relazione alle esigenze e all'interesse connessi alla fruizione venatoria.

Nel 2003 è entrato in vigore il primo Piano Faunistico Provinciale (PFP) attualmente vigente. Il Piano ha come finalità prioritaria la tutela, la conservazione e il miglioramento della fauna selvatica e si pone come strumento di attuazione della Legge Provinciale n. 24/91 “Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia”. Il PFP si pone come obiettivo di tutelare la fauna selvatica quale patrimonio dello Stato nell'interesse della comunità, attraverso interventi sulla fauna, sull'ambiente e sulla società, che hanno come fine ultimo la stabilità degli ecosistemi e quindi vantaggi generali per la collettività umana.

Uccelli

Per quanto concerne l'avifauna, la conoscenza delle specie presenti si deve principalmente alla raccolta di dati avvenuta nel periodo 1986-2005 ed è legata alla redazione dell'”Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento”. Questo lavoro ha portato alla conoscenza del numero di specie presenti in Trentino: in inverno sono 143, mentre quelle presenti in periodo riproduttivo sono 156; di queste ultime, 11 sono estivanti o presenti in maniera occasionale.

Su quattro specie cacciabili, alcuni tetraonidi e la coturnice il Servizio foreste e fauna PAT effettua un monitoraggio per 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.

E' interessato, tra i tetraonidi, il Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) che è il più grande dei Tetraonidi presenti in Europa, 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 1000-2000 m. e predilige i boschi misti di conifere e latifoglie, ben strutturati, con piccole radure e ricco di sottobosco (nel 2002 il Servizio foreste e fauna PAT segnala la presenza di 1200-1600 esemplari).

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 (nel 2002 sono stati stimati 1500-1660 esemplari).

Il Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) ha una diffusione simile a quella del gallo cedrone, ma una diffusione più numerosa, nel 2002 si contano 4700-4800 esemplari.

La Coturnice (*Alectoris greca*) ha un' ampia diffusione fra i 500 e i 2500 m., la classe altitudinale maggiormente frequentata è quella dei 1500-2000 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 (nel 2002 si sono individuati 1700-1880 esemplari).

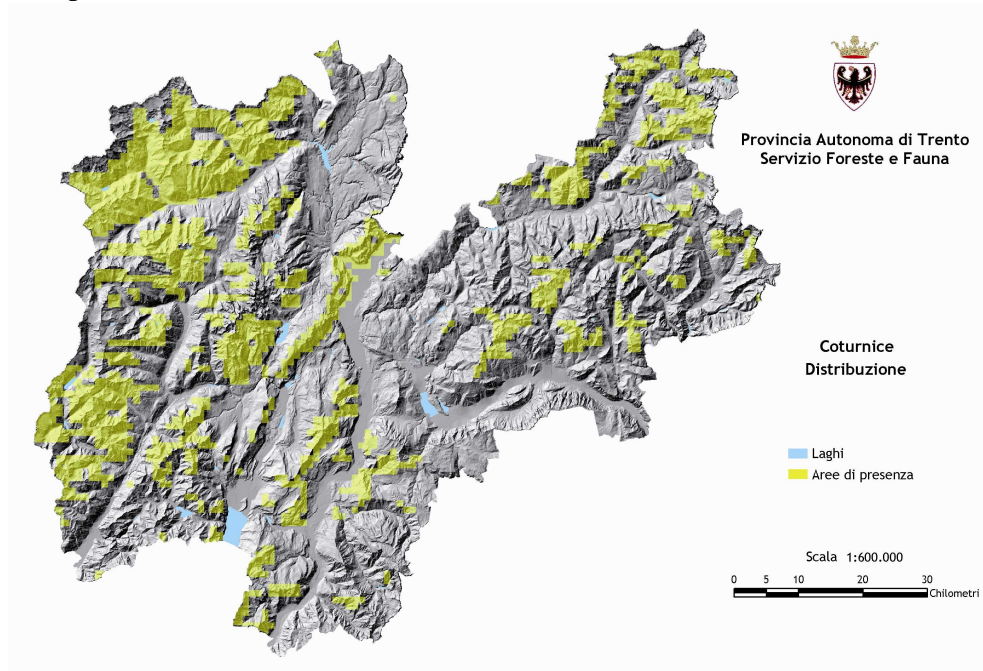


Figura 10.1: distribuzione della coturnice in Trentino (2007)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

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 cinofili⁹. La Tabella 10.1 riporta il numero delle aree campione censite nel 2007.

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

Tabella 10.1: Aree campione per il censimento dei Tetraonidi: aree censite nel 2007.

[Fonte: Rapporto sullo Stato delle Foreste e della Fauna 2008. Servizio foreste e fauna PAT]

Pesci

Il patrimonio ittico presente nelle acque correnti della provincia di Trento si differenzia in base alle limitazioni ambientali dei vari corsi d'acqua. I torrenti montani, abitati dalla trota, presentano

condizioni ambientali molto rigide 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 (*Salmo trutta fario*) è la specie ittica più frequente e diffusa, spesso l'unica. Alcuni ruscelli ospitano ceppi acclimatati di trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) e salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis*), 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 (*Salmo trutta marmoratus*) e al temolo (*Thymallus thymallus*).

Oltre ai salmonidi si possono trovare anche lo scozzone (*Cottus gobio*), specie bentonica spesso preda della trota, e la sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*), uno dei pochi pesci ciprinidi che prediligono le acque fresche e correnti, assieme al vairone (*Leuciscus muticellus*) e al barbo canino (*Barbus caninus*). Verso valle, dove l'acqua è meno fredda, sono comuni il barbo e il cavedano (*Leuciscus cephalus*). Tornando ai salmonidi e prendendo in considerazione i laghi, si segnala la presenza del salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*) in una trentina di laghi d'alta quota, caratterizzati da acque oligotrofiche. Nei laghi pedemontani freddi abita il coregone (*Coregonus lavaretus*). Il carpione (*Salmo carpio*) è endemico del Lago di Garda.

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*¹⁰.

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 prezioso supporto del personale del Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT, degli Enti Parco e dell'Ente Gestore della caccia, il monitoraggio faunistico di diverse specie animali.

Andamento della consistenza del capriolo, del cervo, del camoscio e del muflone.

I censimenti sono indispensabili per poter realizzare una gestione faunistica corretta, basata sul principio dell'uso sostenibile della risorsa e su quello della "saggia utilizzazione"¹¹.

Il **capriolo** (*Capreolus capreolus*) è l'ungulato che, in Trentino, possiede la maggior uniformità distributiva. Il 2003 è stato l'anno in cui ha avuto il picco di crescita. Successivamente si è verificata una fase di decremento costante della popolazione fino al 2006, che ha poi avuto nel 2007 una ripresa, raggiungendo una consistenza stimata nel 2008 pari a 26.016 capi (-16.4% rispetto al 2002).

Il **camoscio** (*Rupicapra rupicapra*) occupa quasi tutti gli areali potenzialmente idonei alla specie presenti in provincia di Trento. La consistenza complessiva stimata al 2007 è di circa 24.430 capi (+1% rispetto al 2002). In lieve ripresa rispetto al 2006 in cui si ha avuto la fase culminante della mortalità provocata dalla patologia "rogna sarcoptica"¹².

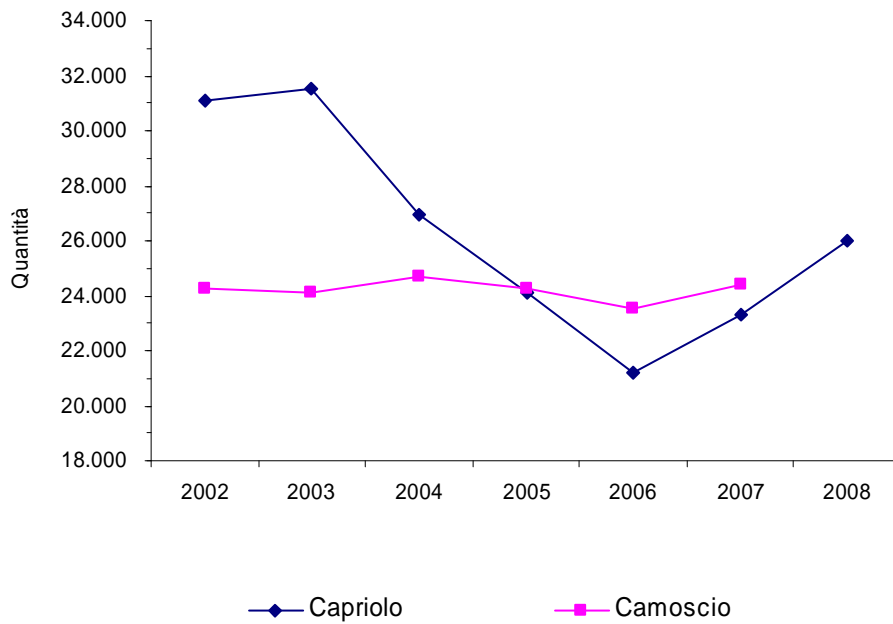


Figura 10.2: andamento consistenza del Capriolo e del Camoscio (2002-2008)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
1. Consistenza Capriolo e Camoscio	Natura e Biodiversità	S	D	😊	↕	P	2002-2008

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 2007 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 dai primi tentativi di colonizzazione. Rispetto al 2002 la popolazione generale ha avuto un incremento di 1.458 unità (+16%) fino a raggiungere una consistenza complessiva provinciale al 2008 stimata pari a 9.123 capi.

La consistenza complessiva delle cinque principali popolazioni di **muflone** (*Ovis musimon*) attualmente distribuite nel territorio provinciale è stimata in circa 860 capi, rispetto al 2002 hanno avuto un aumento di 169 esemplari (+19.7%). Nel 2007 è stato 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, il 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 alloctona attraverso il contenimento dei nuclei storici.

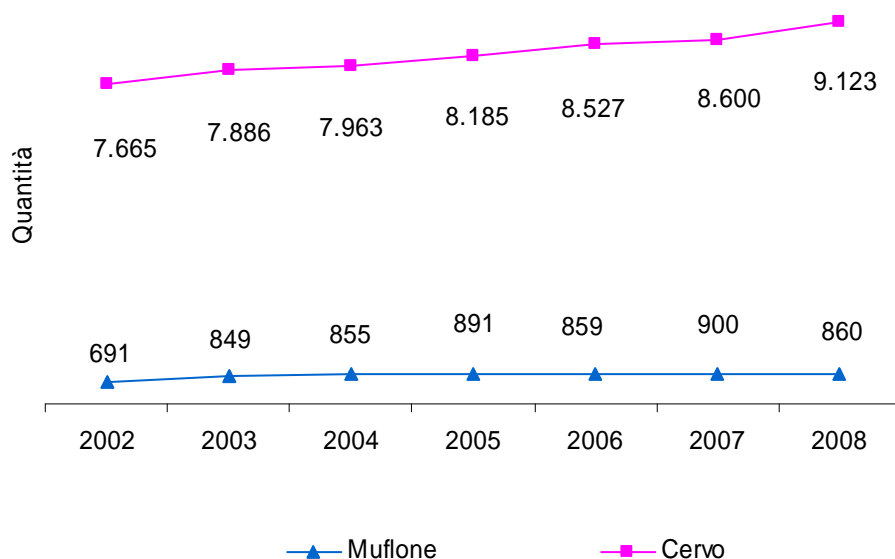


Figura 10.3: andamento consistenza Cervo e Muflone (2002-2008)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
2. Consistenza Cervo e Muflone	Natura e Biodiversità	S	D	☹️	↔️	P	2002-2008

Specie	Variazione % media dal 2002 al 2008
Capriolo	-2,38 %
Cervo	+2,96 %
Camoscio	+1,25 %
Muflone	+4,09 %

Tabella 10.2: Variazione percentuale della consistenza delle specie faunistiche dal 2002 al 2008

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Andamento della consistenza dell'Orso bruno (*Ursus arctos*)

La gestione dell'orso bruno in Trentino è svolta in via diretta dalla Amministrazione provinciale in forza delle proprie competenze statutarie e sulla base della vigente L.P. 24/91 in materia di "Norme protezione della fauna selvatica ed esercizio della caccia". Dal 2002 il Servizio foreste e fauna opera come struttura di riferimento per la realizzazione dei corrispondenti programmi d'azione.

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 *Life Ursus*, grazie al quale è stata assicurata la permanenza dell'orso sulle nostre montagne.

Al 2008 la consistenza minima della piccola popolazione, come si può notare dal grafico in figura 10.4, è di 24 individui: 7 cuccioli, 6 giovani e 11 adulti. Riferendosi alla sua presenza nel 2002 (11 esemplari), la popolazione totale è aumentata di 13 individui.

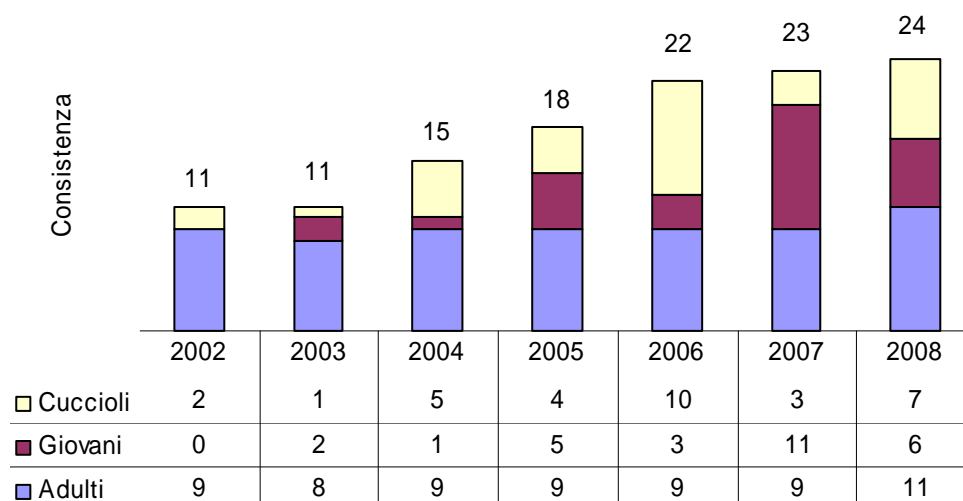


Figura 10.4: consistenza Orso bruno (2002-2008)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
3. Consistenza Orso Bruno	Natura e Biodiversità	S	D	😊	↗	P	2002-2008

10.1.2. Specie animali protette

La Provincia autonoma di Trento tutela le specie animali minacciate indicate nell'allegato II, IV e V della direttiva "Habitat" con la L.P. n.10 del 2004. Le specie di interesse comunitario presenti in Trentino che sono inserite nella lista sono in totale 102. La Classe con il maggior numero di esemplari soggetti a tutela è quella degli Uccelli con 45 specie, seguita dagli Invertebrati con 17 specie, dai Pesci con 14 specie, dai Mammiferi con 13 specie e infine Anfibi (7 specie), Rettili (5 specie) e 1 specie di Ciclostoma.

Da segnalare, la presenza nella lista dell'orso bruno (*Ursus arctos*), specie animale d'interesse comunitario prioritaria che rientra, cioè, tra le specie che richiedono una protezione rigorosa (allegato IV della direttiva 92/43/CEE "Habitat").

Nella tabella 10.3 viene riportato l'elenco completo delle 102 specie di interesse comunitario presenti in provincia di Trento sottoposte a tutela secondo la Direttiva europea "Habitat".

Uccelli			
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Falco columbarius</i>	<i>Milvus milvus</i>
<i>Aegolius funereus</i>	<i>Charadrius morinellus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Ficedula albicollis</i>	<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Glaucidium passerinum</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Gypaetus barbatus</i>	<i>Philomachus pugnax</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Picoides tridactylus</i>
<i>Asio flammeus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	<i>Picus canus</i>
<i>Bonasa bonasia</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Porzana porzana</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Crex crex</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Sylvia nisoria</i>

<i>Bubo bubo</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Luscinia svecica</i>	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Milvus migrans</i>	<i>Tetrao urogallus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
Mammiferi			
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Lynx linx</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>
<i>Capra ibex</i>	<i>Martes martes</i>	<i>Myotis blythii</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Dryomys nitedula</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>
			<i>Ursus arctos</i>
Anfibi			
<i>Bombina variegata</i>	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Rana ridibunda</i>	<i>Triturus carnifex</i>
<i>Bufo viridis</i>	<i>Rana esculenta</i>	<i>Salamandra atra</i>	
Rettili			
<i>Coluber viridiflavus</i>	<i>Lacerta viridis</i>	<i>Podarcis muralis</i>	
<i>Elaphe longissima</i>	<i>Natrix tessellata</i>		
Invertebrati			
<i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Maculinea arion</i>	<i>Rosalia alpina</i>
<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i>	<i>Leucorrhina pectoralis</i>	<i>Osmoderma eremita</i>	<i>Unio elongatulus</i>
<i>Carabus cancellatus</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Parnassius apollo</i>	<i>Vertigo geyeri</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i>	<i>Zerynthia polyxena</i>
<i>Coenonympha oedippus</i>			
Pesci			
<i>Alosa fallax</i>	<i>Chondrostoma soetta</i>	<i>Leuciscus souffia (Letestes muticellus)</i>	<i>Sabanejewia larvata</i>
<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Cobitis tenia</i>	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>
<i>Barbus plebejus</i>	<i>Coregonus lavaretus</i>	<i>Rutilus pigus</i>	<i>Thymallus thymallus</i>
<i>Chondrostoma genei</i>	<i>Cottus gobio</i>		
Agnata			
<i>Lethenteron zanandreae</i>			

Tabella 10.3: elenco delle specie sottoposte a protezione secondo la Direttiva "Habitat" in Trentino

[fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale, sito internet Natura 2000¹³]

10.1.3. 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, ed in particolare quella parte di attività venatoria che si basa sulla programmazione dei prelievi, è riconosciuta come strumento utile al mantenimento ed al miglioramento dell'equilibrio ambientale attraverso la tutela, la conservazione della componente faunistica. Le linee guida secondo le quali le attività di tutela e di gestione devono esplicitarsi sono contenute nel Piano Faunistico. Provinciale.

L'articolo 5 della L.P. n. 24/91 prevede a questo riguardo che il Piano Faunistico, quale strumento programmatico generale avente lo scopo di definire gli obiettivi ed 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 Tridentino di Scienze Naturali, di altri enti e istituti pubblici specializzati e delle associazioni venatorie riconosciute.

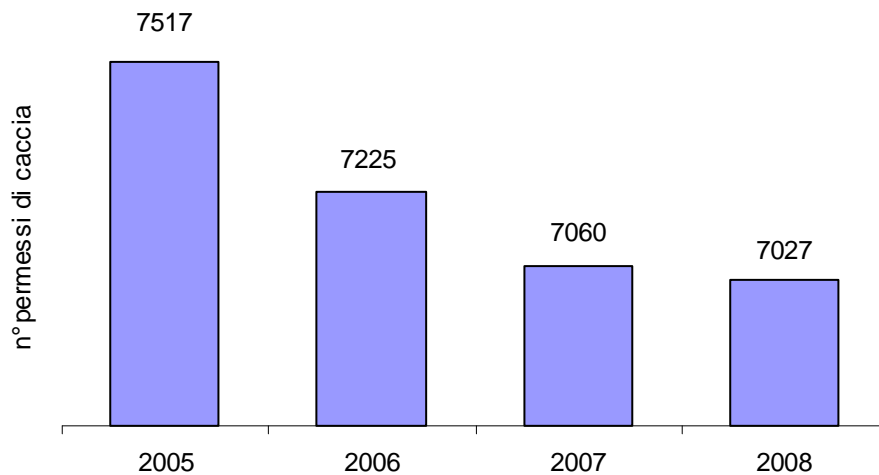


Figura 10.5: permessi di caccia complessivamente rilasciati in provincia di Trento dall'Associazione Cacciatori Trentini (2005-2008)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Durante l'ultimo quadriennio 2005-2008, come si evince dal grafico in figura 10.5, i permessi di caccia rilasciati dall'Associazione Cacciatori Trentini (ACT) nell'intera provincia sono diminuiti di 490 unità; questo corrisponde ad un lieve decremento al 2008 del 6,5% rispetto al 2005. Osservando nel dettaglio gli anni, si può constatare che al 2006 sono stati emessi 292 permessi di caccia in meno rispetto al 2005 e nell'anno 2008 sono stati consegnati 33 permessi in meno in confronto al 2007.

10.1.4. La pesca

Alla gestione della pesca concorrono con ruoli diversi e complementari l'Amministrazione provinciale, attraverso il Servizio foreste e fauna, 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, salvaguardandone ed incrementandone l'equilibrio biologico anche attraverso il mantenimento delle linee genetiche originarie delle specie ittiche, nel puntuale rispetto delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, nonché dei disposti della "Carta ittica" e di tutte le eventuali 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 16 e comprendono gli incubatoi di valle e le piscicoltura a ciclo completo.

Nel periodo 2005-2006 e 2007 sono state effettuate nelle acque della provincia, circa 1250 operazioni di semina annuali. Le stesse sono distribuite in 700 quintali di pesce pronta pesca (tra trota iridea e trota fario) immesso previa autorizzazione da parte dell'ufficio competente in determinati tratti di fiumi e torrenti o bacini lacustri e 2.700.000 numero di avannotti o pesce novellame (cm 4/6, cm 6/9, ecc).

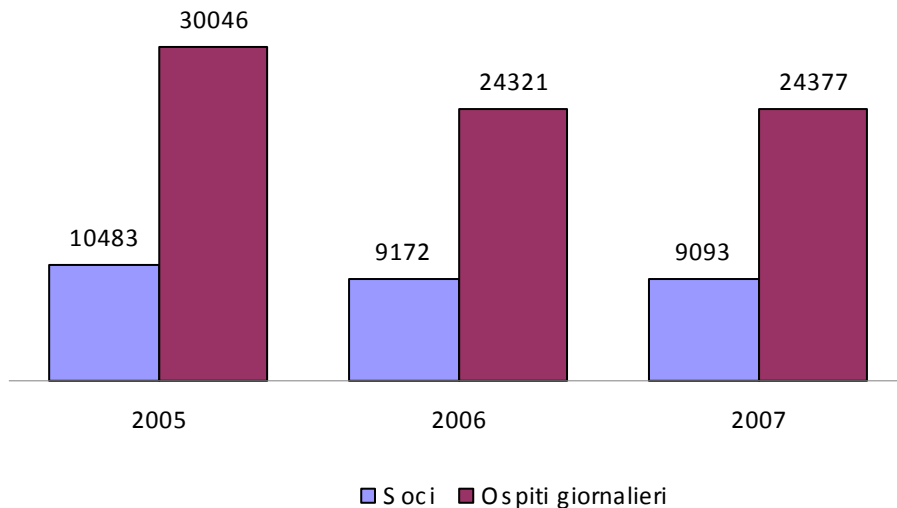


Figura 10.6: permessi ittici rilasciati dalle Associazioni di pescatori trentine (2005-2007)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Il numero delle licenze valide a fine 2007 si attesta a 28.748, con circa 600/700 neofiti annuali che partecipano ad un corso propedeutico per il rilascio dell'abilitazione alla pesca.

Le 33 associazioni dei pescatori, nel 2007, hanno rilasciato 9.093 permessi, 1.390 in meno rispetto al 2005. Oltre ai pescatori soci delle associazioni trentine, è necessario considerare anche i pescatori che vengono da fuori provincia, i cosiddetti "ospiti", che nel 2007 hanno acquistato 24.377 permessi giornalieri, 5.669 in meno rispetto al 2005.

10.1.5. Il Patrimonio floristico

La flora vascolare del Trentino non è così conosciuta e monitorata come lo è la fauna. Nel 1991 il 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 ca. 33 Km², per una superficie totale di 6.207 km² (100% 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 cartografia in figura 10.7, aggiornata al 2008, 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 1.267 specie per quadrante. Si può notare l'alta presenza di specie floreali (1.118 specie) nel quadrante che contiene la parte alta del lago di Garda; e il maggior numero presente nei fondovalle dell'intera provincia.

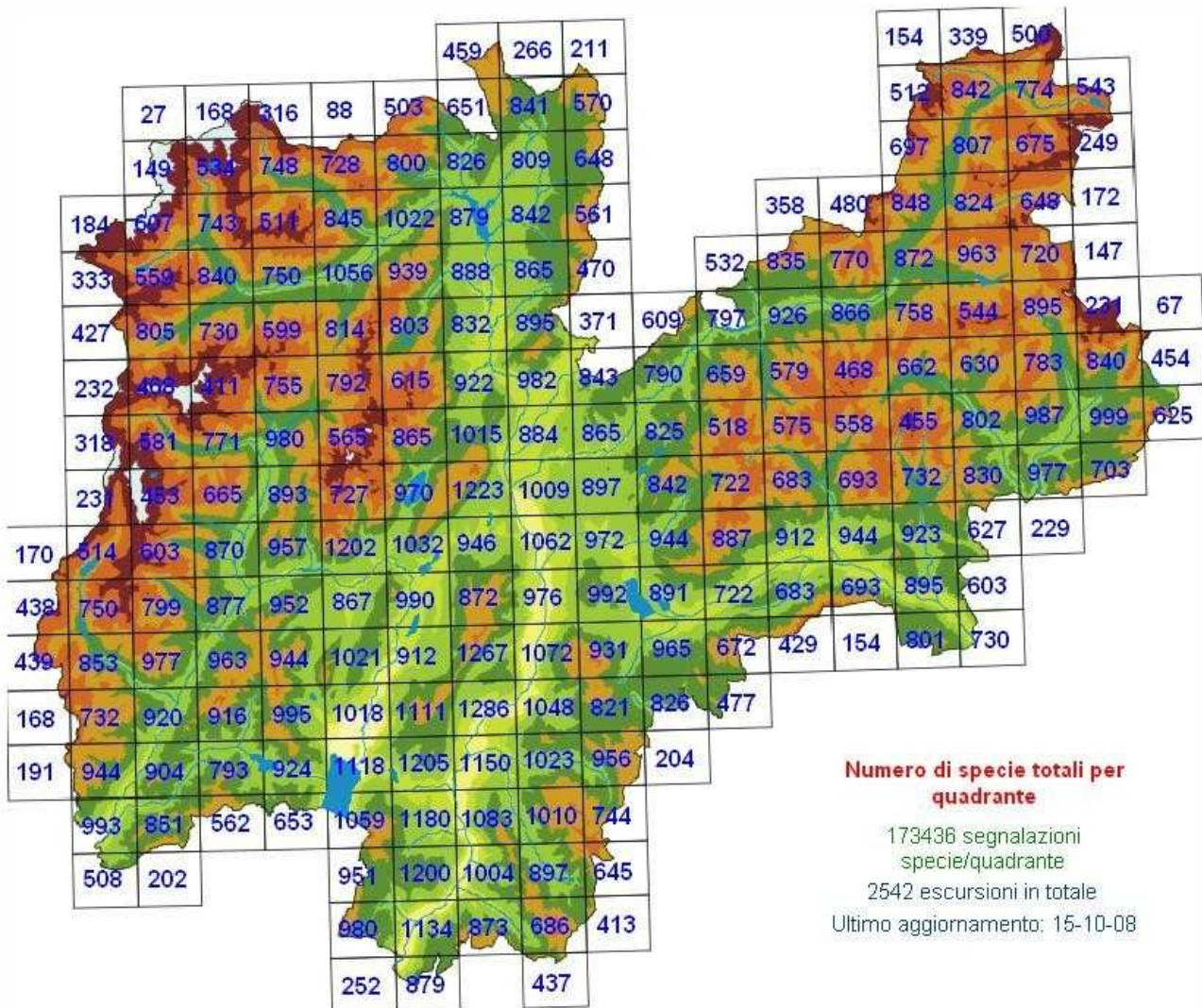


Figura 10.7: cartografia floristica del Trentino, numero di specie per quadrante (2008)

[Fonte: Museo Civico di Rovereto]

10.1.6. Specie vegetali o floristiche protette

Nel 2001 è uscita, a cura del Museo Civico di Rovereto, la monografia “Lista rossa della Flora del Trentino. Pteridofite e Fanerogame, curata da Filippo Prosser¹⁴. 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 dal 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 specie, 17 sono endemiche, ovvero esclusive del nostro territorio Trentino.

Specie endemiche	
<i>Campanula petraea</i>	<i>Moehringia glaucovirens Bertol.</i>
<i>Carex baldensis L.</i>	<i>Primula spectabilis Tratt.</i>
<i>Centaurea rhaetica Moritzi</i>	<i>Primula tyrolensis Schott</i>
<i>Draba dolomitica Buttler</i>	<i>Pulmonaria vallarsae A. Kerner</i>
<i>Erysimum aurantiacum Leyb.</i>	<i>Rhinanthus songeonii Chab.</i>
<i>Euphorbia variabilis Cesati</i>	<i>Saxifraga depressa Sternb.</i>
<i>Festuca austrodolomitica Pils & Pros.</i>	<i>Saxifraga hostii Tau. ssp. rhaetica Br.-Bl.</i>

<i>Hypochoeris facchiniana</i> Ambrosi	<i>Scabiosa vestina</i> Facch. ex Koch
<i>Laserpitium nitidum</i> Zanted.	

Tabella 10.4: Specie endemiche presenti in Trentino.

[Fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT]

10.2. La diversità dei sistemi

Il Trentino comprende territori prealpini e alpini la cui altitudine va dai 90 a 3500 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.

10.2.1. Gli habitat e gli ecosistemi del Trentino

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 60 dei 200 habitat della direttiva, di cui 12 prioritari.

	Codice	Descrizione habitat
3.	HABITAT D'ACQUA DOLCE	
31. Acque stagnanti	3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli Isoeto-Nanojuncetea
	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.	LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI	
	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.	MACCHIE E BOSCAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)	
51. Arbusteti submediterranei e temperati	5110	Formazioni stabili xerotermofile 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.	FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI	
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	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su

	seminaturali e facies coperte da cespugli		substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)
		6230	* Formazioni erbose a Nardus, 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 Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limoso (Molinion caeruleae)
		6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
	65. Formazioni erbose mesofile	6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
		6520	Praterie montane da fieno
7.	TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE		
	71. Torbiere acide di sfagni	7110	* Torbiere alte attive
		7140	Torbiere di transizione e instabili
		7150	Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion
	72. Paludi basse calcaree	7210	* Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae
		7220	* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)
		7230	Torbiere basse alcaline
		7240	* Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris-atrofuscae
8.	HABITAT ROCCIOSI E GROTTE		
	81. Ghiaioni	8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)
		8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)
		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 Sedo-scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii
		8240	* Pavimenti calcarei
	83. Altri habitat rocciosi	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
		8340	Ghiacciai permanenti
9.	FORESTE. Foreste (sub)naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (fustaia), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri : rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario		
	91. Foreste dell'Europa temperata	9110	Faggeti di Luzulo-Fagetum
		9130	Faggeti di Asperulo-Fagetum
		9140	Faggeti subalpini dell'Europa centrale con Acer e Rumex arifolius
		9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion
		9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli
		9170	Querceti di rovere del Galio-Carpinetum
		9180	* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
		91D0	* Torbiere boschive
		9,10E+01	* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alnopadion, Alnion incanae, Salicion albae)
		91H0	* Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>
		91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (Aremonio-Fagion)
	91L0	Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	
	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> (Vaccinio-Picetea)
		9420	Foreste di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>

Il segno "*" indica i tipi di habitat prioritari

Tabella 10.5: elenco degli habitat presenti in Trentino.

[Fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT]

10.2.2. I sistemi forestali – il patrimonio forestale

A partire dall'inizio degli anni novanta, anche il settore forestale è stato interessato da una serie di elementi di novità introdotti a livello internazionale che hanno delineato un nuovo quadro di sviluppo basato sulla sostenibilità, ponendo una particolare attenzione al ruolo che in questo senso può essere svolto dalle foreste e, più in generale, dai sistemi naturali.

La situazione provinciale è caratterizzata da un patrimonio forestale e, più in generale, ambientale di grande valore. Ciò emerge chiaramente se si considera che le sole foreste occupano al 2007 più del 56% (345.666 ha) del territorio, e che se si conteggiano anche pascoli, acque e improduttivi d'alta quota si ha un incremento di un ulteriore 30% (vedi Figura 10.8).

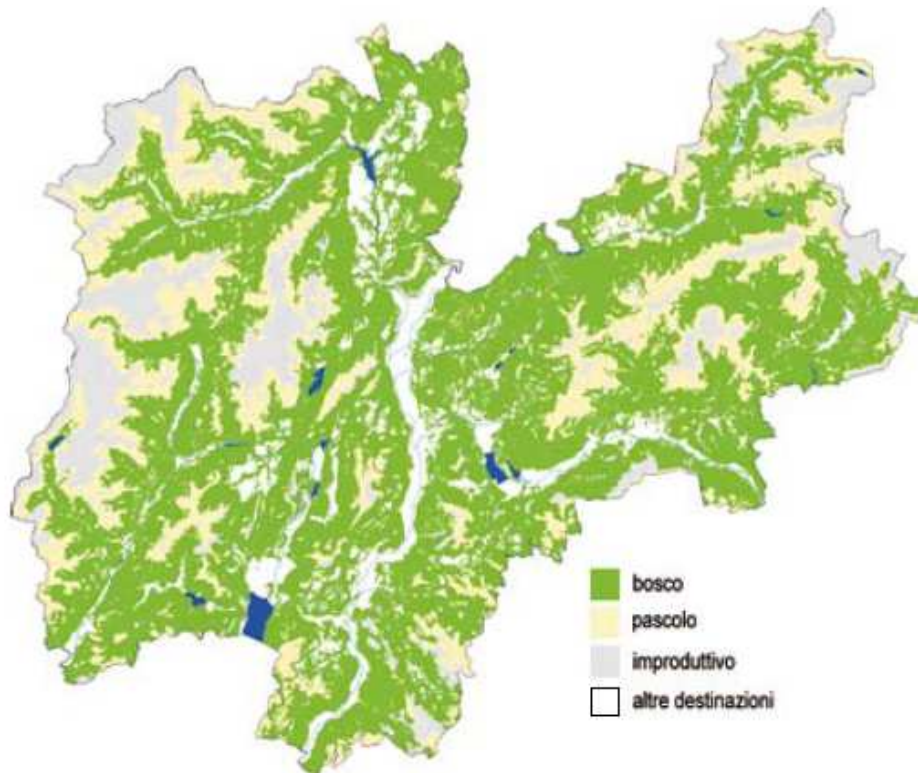


Figura 10.8: suddivisione del suolo montano.

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Le risorse, le funzioni e i benefici che è in grado di esprimere il nostro patrimonio forestale e sull'immagine che ne deriva, si fonda una parte importante dell'economia trentina, legata in larga misura al turismo. Per tali motivi la Provincia autonoma di Trento nel passato, e ancora oggi, ha investito molto, in termini di risorse umane e finanziarie, sui temi di territorio, ambiente, ed economia montana, legati direttamente o indirettamente alle foreste o agli altri sistemi naturali.

L'Amministrazione provinciale rappresenta il principale organo di pianificazione per quanto riguarda le tematiche forestali e paesaggistiche. La Provincia ha un proprio Servizio foreste e fauna indipendente da quello nazionale ed un proprio Piano Forestale Generale. Pertanto, essa ha avuto la possibilità di perseguire una politica forestale forte e coerente, che ha favorito lo sviluppo dei piani di assestamento forestali¹⁵ per tutto il territorio montano di proprietà pubblica e per le più estese proprietà private. Pertanto in Trentino circa l'80% delle foreste ed il 100% delle foreste possedute da enti ed istituzioni sono coperte da un piano di assestamento. Come riporta la tabella 10.6, la superficie forestale pubblica corrisponde al 76% sul totale della provincia. Sempre dalla pianificazione forestale si conoscono la composizione specifica delle foreste, il tipo di governo e la

destinazione d'uso, di tipo produttivo o protettivo, finalizzata in quest'ultimo caso esclusivamente alla sicurezza del territorio ed alla difesa dai dissesti.

Proprietà	Sup. forestale	Proprietari	Sup. forestale media [ha]
Comuni	186.583	268	696
ASUC	53.448	127	421
altri pubblici	23.881	42	569
privati con piano di assestamento	6.721	37	182
altri privati	75.033		
totale pubblici	263.912		76%
totale privati	81.754		24%
Totale generale	345.666		

Tabella 10.6: la proprietà forestale in provincia di Trento per tipologia (in ettari)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Tipo di proprietà	Classe dimensionale	Sup. forestale [ha]	Superficie %	Numero di proprietà
proprietà con piano di assestamento	> 2000 ha	52.887	15%	19
	1000-2000	87.418	25%	62
	200-1000	114.773	33%	235
	< 200	15.555	5%	109
proprietà senza piano di assestamento	> 100	75.033	22%	
	Totale generale	345.666		50.401

Tabella 10.7: la proprietà forestale in provincia di Trento per dimensione (in ettari)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

La costituzione principale del bosco trentino, come si può osservare nel grafico di Figura 10.9, vede una prevalenza importante di Abete rosso, con una percentuale del 59,2%, che da solo corrisponde a più della metà degli altri tipi forestali. Seguono il Larice con il 17,3% e l'Abete bianco con il 10,6%.

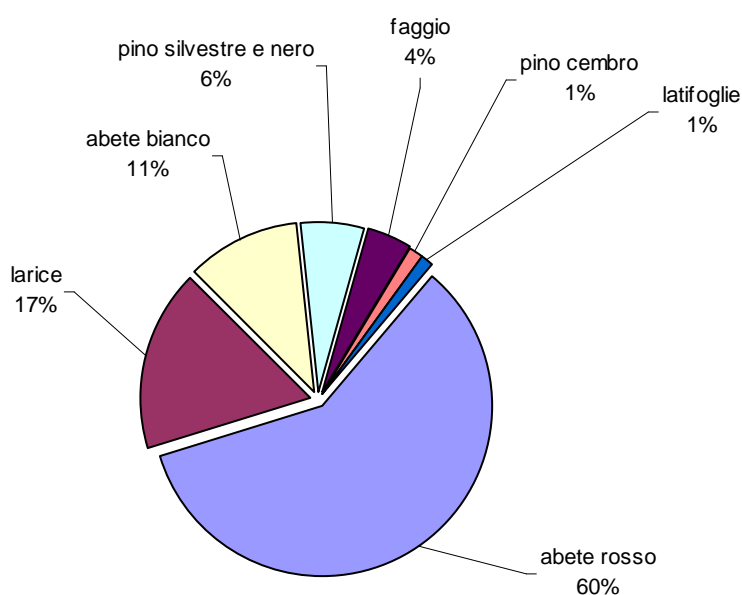


Figura 10.9: suddivisione principali formazioni forestali

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Superficie forestale del territorio provinciale

Nel corso dell'ultimo decennio si è assistito ad un'espansione della superficie boscata.

L'espansione complessiva della superficie boscata è il risultato del graduale aumento, a partire dagli anni '60 del secolo scorso, della superficie a bosco a discapito delle aree agricole marginali che interessano prevalentemente le zone più elevate e le aree di versante; contemporaneamente si hanno, però, anche delle riduzioni del bosco per effetto dei dissodamenti a scopo agrario, dell'espansione urbanistica del territorio di fondovalle e dell'uso turistico della montagna. In queste zone la forte riduzione dell'area boscata ha causato un notevole impatto sul mantenimento della biodiversità.

La superficie forestale nel 1977 copriva 305.370 ha del territorio provinciale; ad oggi la stessa superficie, come si evince dal grafico in figura 10.10, ha avuto un incremento di +13,20% raggiungendo i 345.666 ha.

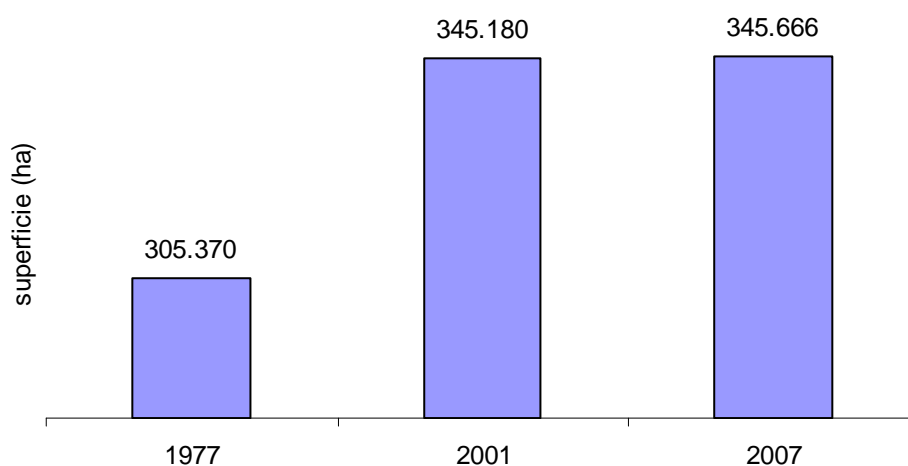


Figura 10.10: variazione superficie forestale negli anni (1977-2007)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
4. Superficie forestale	Natura e Biodiversità	S	D	😊	↗	P	1977-2007

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%). In Trentino l'indice di boscosità raggiunto al 2007 è alto, con una percentuale del 55,69%.

Paragonando tale indice all'anno 1977 si riscontra un aumento di oltre 3 punti percentuali, infatti l'indice di boscosità relativo a quel determinato anno corrispondeva al 52,46%.

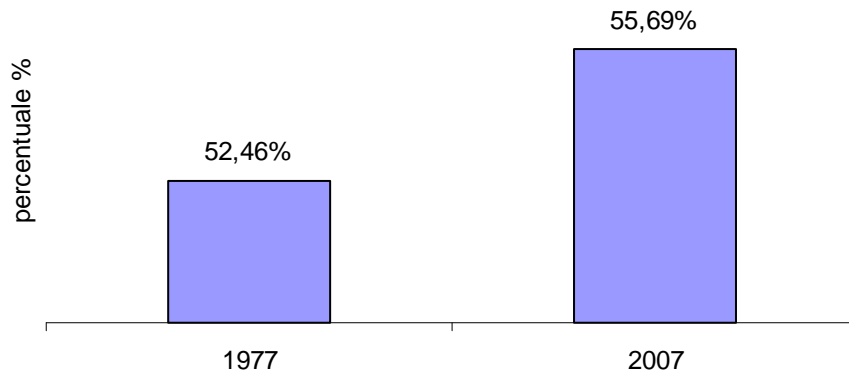


Figura 10.11: variazione indice di boscosità tra il 1977 e il 2007

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Andamento consistenza Fustaia e Ceduo

In Trentino, le fustaie (79% della superficie forestale) incamerano una ricchezza complessiva pari a circa 53 milioni di m³ di biomassa legnosa e ne assicurano un incremento annuale prossimo al milione di metri cubi. Il restante 21% della superficie forestale è costituito da boschi cedui. Questa porzione della foresta trentina nell'ultimo trentennio si è ridotta di oltre 7.000 ettari a favore dell'espansione della superficie della fustaia. Inoltre, nel suo complesso, il bosco è aumentato nell'ultimo trentennio di oltre 18.000 ettari. Ciò è dovuto innanzitutto alla riconquista, da parte della vegetazione forestale di ampie superfici in quota (che un tempo venivano intensamente pascolate, ma che oggi non sono più frequentate dal bestiame domestico), ed in misura minore all'occupazione da parte del bosco di aree ex agricole, di più modesta entità, oggi non più coltivate.

Il territorio boschivo attuale viene destinato per l'80% alla produzione di legname da opera (fustaia) o di legna da ardere (bosco ceduo), e per il restante 20% a protezione. La porzione di foresta destinata alla protezione è situata alle quote più elevate o sui versanti più ripidi, in essa non vengono effettuati tagli, il bosco si evolve naturalmente garantendo una costante copertura del suolo.

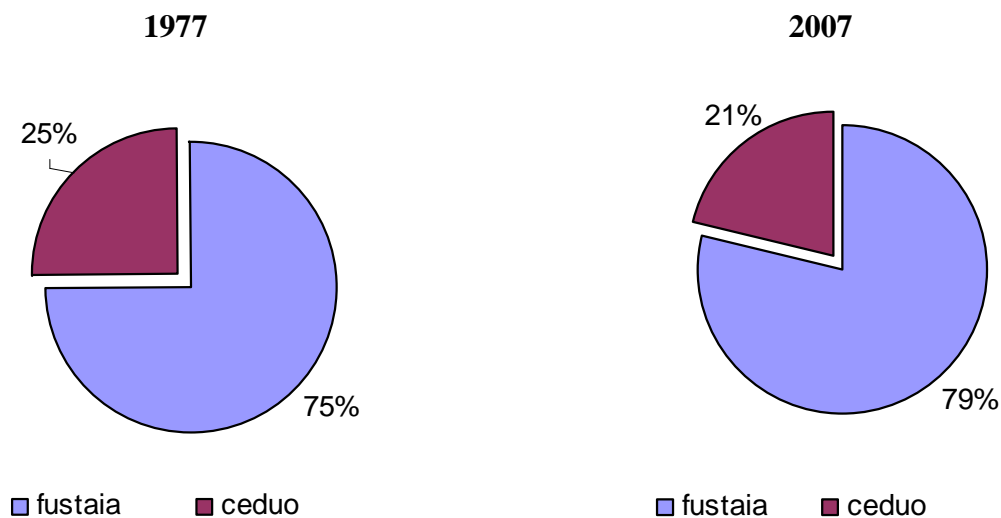


Figura 10.12: variazione della percentuale fustaia/ceduo tra il 1977 e il 2007

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
5. Rapporto Fustaia/Ceduo sul territorio boschivo	Natura e Biodiversità	P	D	😊	↑↓	P	1977-2007

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 il legname da ardere rappresentano le maggiori 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.

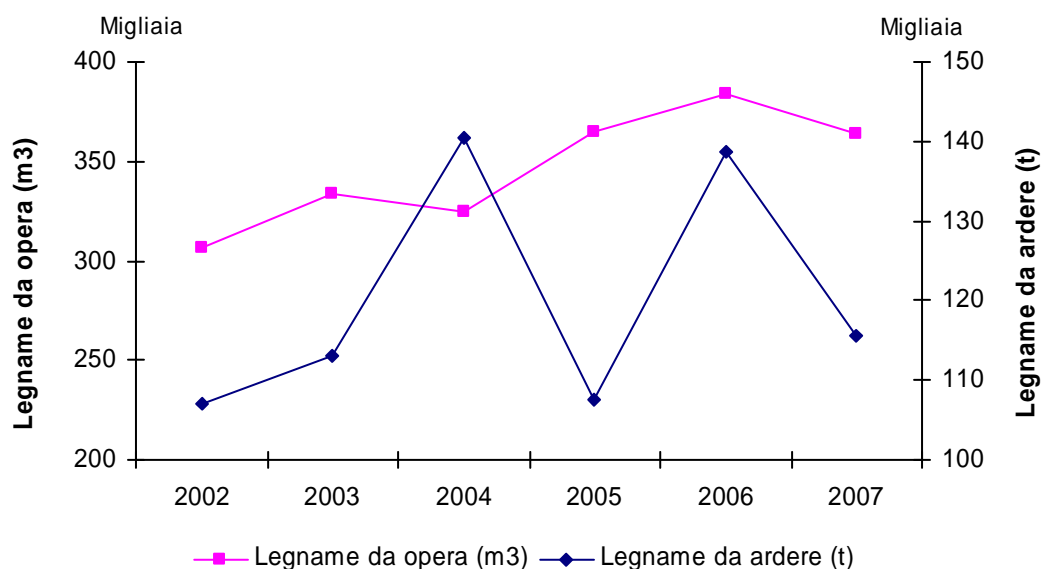


Figura 10.13: destinazione legname da opera in m3 e legname da ardere in t (2002-2007)

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
6. Consumo legname da opera e da ardere	Natura e Biodiversità	P	D	😐	↑↓	P	2002-2007

Negli anni si ha un graduale aumento della produzione di legname da opera, con un incremento medio annuo di 11.548 metri cubi tra il 2002 e il 2007. Mentre per il legname da ardere c'è stato tra il 2002 e il 2007 un aumento medio annuale pari a 1.680 tonnellate.

10.2.3. 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 a vari episodi di incendi boschivi. Nel grafico in figura 10.14, si osservano le cause presunte degli incendi dal 2002 al 2007.

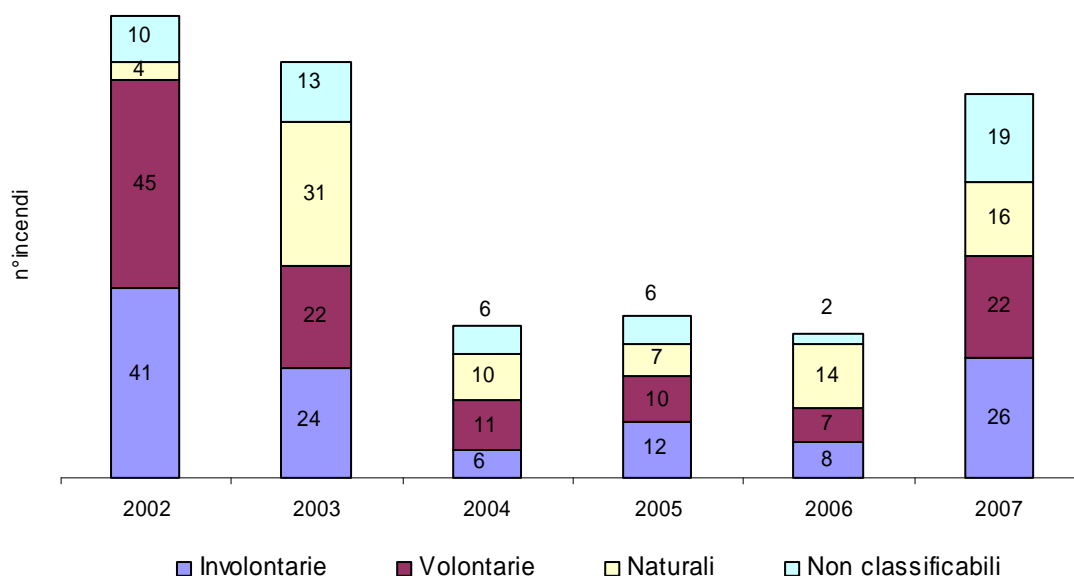


Figura 10.14: cause presunte degli incendi dal 2002 al 2007

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Numero incendi	100	90	33	35	31	83
Superficie Interessata (ha)	600	100	20	47	2	155

Tabella 10.8: numero di incendi e superficie interessata

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
7. Incendi: numero degli eventi ed area incendiata	Natura e Biodiversità	P	D	☹️	↑↓	P	2002-2007

Gli incendi boschivi che hanno interessato il territorio provinciale al 2007 sono determinati più da cause involontarie (31%), che da cause volontarie (27%). Più limitato è il numero di incendi dovuti a cause naturali; rimane poi un certo numero di fenomeni la cui causa non può essere classificata con certezza.

Dopo una progressiva diminuzione degli incendi dal 2002 al 2006 c'è stata una ripresa di questi fenomeni nel 2007. È importante rilevare che, nonostante l'aumento del numero degli incendi, su un totale di 83 incendi ben 64 hanno una superficie percorsa inferiore a 0,5 ettari, mantenendo anche per il 2007 una superficie media percorsa per incendio inferiore ai 2 ettari, in linea con il trend positivo dell'ultimo decennio. Si può confermare quindi, come lo spegnimento avvenga normalmente prima che l'incendio possa espandersi, 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"¹⁶.

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 2007 i dissodamenti per uso agricolo sono stati la principale causa di disboscamento (108 ha), seguiti a distanza dalle trasformazioni d'uso del suolo per la realizzazione di impianti sciistici.

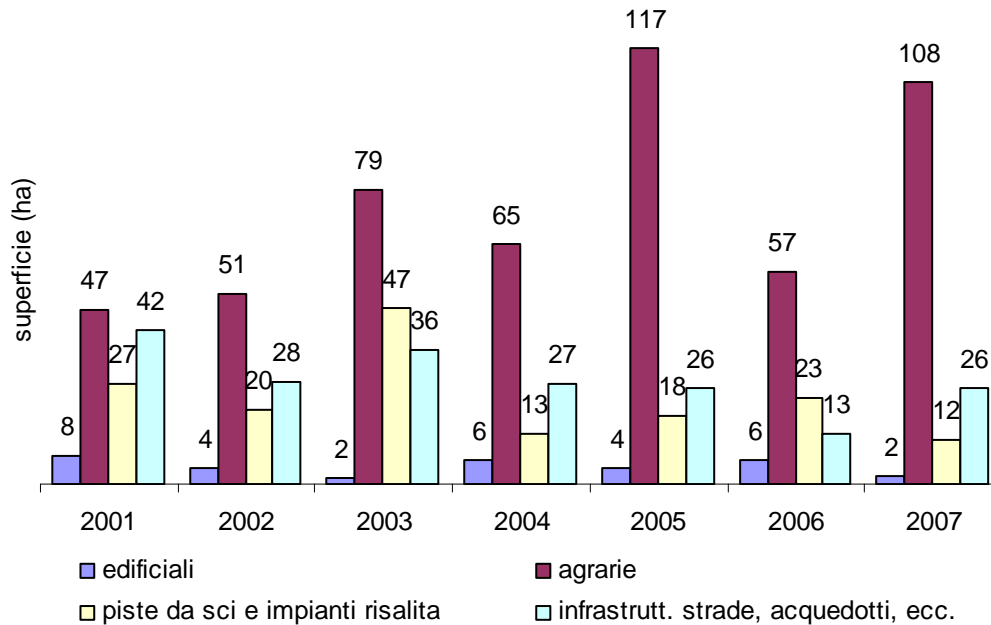


Figura 10.15: superfici boscate dissodate a scopi diversi

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
8. Superfici boscate dissodate	Natura e Biodiversità	S	D	☹	↑↓	P	2002-2007

10.3. Le risposte

Il quadro normativo europeo, dovendo agire in un continente nel quale le aree naturali sono limitate a superfici ridotte, affronta l'obiettivo della conservazione della natura collegandolo alla gestione complessiva del territorio, alle attività produttive ed economiche, alle politiche delle infrastrutture; richiede inoltre di conservare anche gli habitat seminaturali – come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli – riconoscendo il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura.

Nella seconda metà del secolo scorso la tutela della biodiversità si era focalizzata principalmente nella tutela delle specie minacciate, anche attraverso accordi internazionali. Ma negli anni Novanta, con il progresso delle conoscenze scientifiche, si è fatto strada un approccio più organico, che tiene in considerazione le complesse interconnessioni tra i diversi esseri viventi ed il loro ambiente.

Ecco quindi, nel 1992, la “Convenzione sulla Diversità Biologica”, meglio nota come Convenzione di Rio, e la Direttiva Europea “Habitat”. Quest'ultima, valevole su tutto il territorio europeo, pone al centro della strategia conservativa gli habitat minacciati e le specie ad essi legate.

Essi devono essere tutelati quale patrimonio naturale comune europeo mediante l'individuazione di speciali aree e la loro gestione in rete. Nasce quindi la *Rete Natura 2000*, formata dai Siti di Importanza Comunitaria e dalle Zone di Protezione Speciale, originariamente previste dalla Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”.

10.3.1. La rete ecologica e le aree protette

Rete Natura 2000 è il nome con cui l'Unione Europea identifica il sistema coordinato di aree destinate alla conservazione della biodiversità, vale a dire quella rete di aree naturali grazie alla

quale si tutelano gli habitat e le specie animali e vegetali indicati rispettivamente nella Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) e nella Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Gli elementi costitutivi della rete sono le ZPS (Zone di Protezione Speciale) e i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) nonché le zone umide di importanza internazionale protette attraverso la Convenzione di Ramsar del 1971 (in Trentino, solo il Lago di Tovel).

Gli elementi della rete possono avere fra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione, ma la struttura della rete deve consentire la continuità degli spostamenti migratori e dei flussi genetici delle diverse specie.

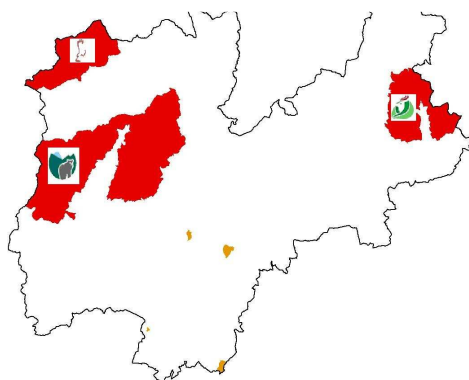
Anche il sistema delle aree protette a valenza nazionale o regionale – derivato dall'applicazione della L. 394/1991 “Legge quadro sulle aree protette” – ha l'obiettivo di salvaguardare il patrimonio naturale in termini di diversità biologica, di habitat e di paesaggio. Il Trentino è dotato di un'ampia superficie sottoposta a forme di tutela ambientale: 173.417,39 ha, che corrispondono a circa il 28% della superficie territoriale complessiva. Il sistema delle aree protette ha la funzione di salvaguardare il patrimonio naturale in termini di biodiversità di specie e di habitat, ed anche in termini di paesaggio e quindi di presenza sullo stesso territorio 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*: 152 Siti di Interesse Comunitario (SIC) e 19 Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Parchi Naturali: una porzione di Parco Nazionale dello Stelvio e 2 parchi provinciali;
- 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;
- Aree di protezione fluviale così come individuate e disciplinate nel Piano Urbanistico Provinciale (PUP);
- Reti di Riserve, ai sensi di quanto definito nel comma 1 lettera f dell'art. 34 della L.P. 11/2007.

Parchi naturali (3)

superficie (ha)



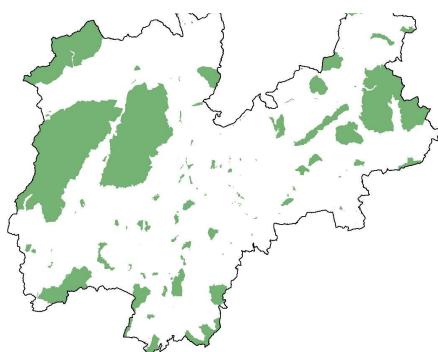
98.986

Riserve naturali provinciali

3.036

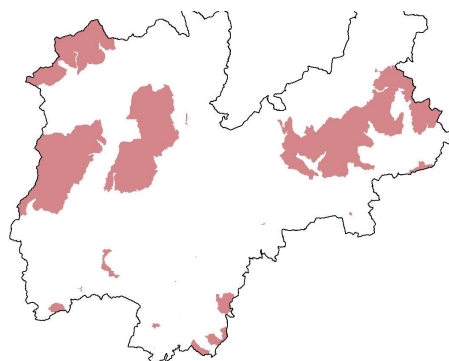
Rete Natura 2000

SIC (152)



151.633

ZPS (19)



127.137

Tabella 10.9: il sistema delle aree protette, presenza in regione e superficie interessata da Parchi naturali, Riserve naturali provinciali, SIC e ZPS

[Fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT]

Con l'entrata in vigore della nuova legge L.P. 11/2007, viene ridefinito il sistema delle aree protette, andando a variare la precedente suddivisione in Parchi, Biotopi e Riserve. Allo stato attuale esse sono ancora in via di rielaborazione e quindi non si dispone ancora di un dato puntuale definitivo delle superfici interessate da questo riesame. I dati di *Rete Natura 2000* (S.I.C. e Z.P.S.) per comprensorio sono considerati nell'insieme¹⁷.

Dalla tabella 10.11 è possibile osservare che i 3 Comprensori con la percentuale più elevata di superficie comunale interessata da S.I.C. e/o Z.P.S. sono il C2 rappresentato dal Primiero con il 52,9%, seguito dalla Val di Sole con il 45,7 % e dalle Giudicarie con il 44,8 %. I Comprensori con la percentuale più bassa sono: la Valle dell'Adige con il 9,1 % e l'Alta Valsugana con l'1%.

Comprensorio	Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e/o Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) (ha)	Sup. comunale interessata da S.I.C. e/o da Z.P.S. (%)
C1 - Valle di Fiemme	11.628,31	28
C2 - Primiero	21.877,21	52,9
C3 - Bassa Valsugana e Tesino	17.848,51	30,8
C4 - Alta Valsugana	401,98	1
C5 - Valle dell'Adige	5.993,40	9,1
C6 - Valle di Non	14.091,60	23,6
C7 - Valle di Sole	27.820,52	45,7
C8 - Giudicarie	52.665,77	44,8
C9 - Alto Garda e Ledro	6.124,34	17,3
C10 - Vallagarina	11.001,86	15,9
C11 - Val di Fassa	3.953,48	12,4

Provincia	173.406,98	27,9
-----------	------------	------

Tabella 10.10: siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), per comprensorio

[Fonte: Annuario statistico provinciale 2008]

Vengono riportati gli ettari di superficie dell'anno 2007 senza alcun riferimento agli anni precedenti, questo perchè nel passato la suddivisione avveniva in maniera differente e non corrisponde a quella attualmente adottata. Per questi motivi non è possibile fare delle valutazioni su possibili aumenti o diminuzioni di estensione.

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
9. Superficie aree protette	Natura e Biodiversità	R	D	😊	?	P	2007

10.3.2. La certificazione forestale

Nel corso degli ultimi anni all'interno dei Paesi economicamente più sviluppati sono cresciuti enormemente l'interesse e la domanda per l'acquisto di beni e servizi rispondenti a precisi criteri di qualità, certificata secondo norme e standard nazionali e internazionali. In questo contesto anche le produzioni legnose sono, a pieno titolo, entrate a far parte della schiera dei prodotti per i quali il mercato sempre più spesso richiede una certificazione comprovante l'eco-compatibilità del processo produttivo, vale a dire che il legno provenga da una Gestione Forestale Sostenibile (GFS). Ciò significa una gestione e un uso delle foreste e dei territori forestali 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. La certificazione forestale permette dunque di comprovare che un determinato territorio boschivo sia gestito secondo criteri di sostenibilità e che un dato prodotto legnoso provenga da una foresta così caratterizzata.

Il sistema PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification schemes) 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, raggiungendo il 70,77% delle foreste.

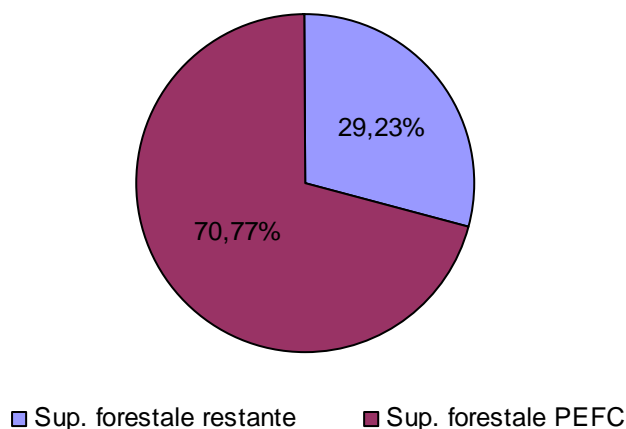



Figura 10.16: percentuale superficie forestale PEFC

[Fonte: Servizio foreste e fauna PAT]

Indicatore	Tematica	Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale
10. Superficie foreste certificate	Natura e Biodiversità	R	D		?	P	2007

10.4. I paesaggi trentini

Il primo Piano urbanistico provinciale del Trentino (P.U.P.), nato nel 1967 con la firma di Giuseppe Samonà, fu possibile grazie all'autonomia del Trentino e divenne un raro fiore nel panorama urbanistico italiano.

Il P.U.P. del 1967 fu innovativo anche perché prefigurò non solo l'esigenza di equilibrio territoriale, basata sul concetto di "città in estensione" ma anticipò temi che poi sarebbero divenuti problemi, come la tutela del paesaggio. La successiva legge sulla tutela del paesaggio del 1971 ha permesso, non senza inevitabili contraddizioni, di arginare le trasformazioni più brutali.

Bisogna anche ricordare la legge n. 44/78, che ha catalogato tutti i circa 100.000 edifici presenti nei quasi 1500 nuclei storici classificandoli a restauro, risanamento e ristrutturazione e specificando i diversi interventi ammissibili.

Dopo vent'anni, il secondo PUP del 1987 rivolge al paesaggio un'attenzione ancora maggiore. Rivede l'insieme delle aree già soggette a tutela del paesaggio in base a una catalogazione di tutti i beni, sia naturali che culturali, che fanno e sono paesaggio. La tutela del paesaggio rimane affidata alle valutazioni, di undici commissioni, una per comprensorio (corrispondenti alle valli principali del Trentino), più una commissione provinciale centrale, competente per gli interventi a scala maggiore. I giudizi delle commissioni, composte da tecnici e da politici, discendono dai "Criteri di tutela del paesaggio", contenuti nel P.U.P. 1987. Questo controllo capillare su circa 15.000 progetti edilizi ogni anno ha permesso, se non di assicurare una elevata qualità architettonica, almeno di evitarne il degrado. Lo studio sul paesaggio trentino continua grazie all'individuazione di 53 "unità ambientali". Ognuna di queste derivava dall'analisi di una molteplicità di elementi, di beni e di caratteri, risultando non il semplice contenitore di questi ma, come un organismo, l'insieme delle loro relazioni. Per ogni unità ambientale il PUP suggeriva le azioni urbanistiche e architettoniche più coerenti con la salvaguardia del paesaggio complessivo e dei singoli beni che lo componevano. Questo interesse sul paesaggio non è mai venuto meno, tanto, che negli studi successivi per il nuovo PUP 2008, appaiono sviluppi e integrazioni.

L'analisi della struttura del paesaggio ha mirato a distinguere e a sottolineare i rapporti tra le varie aree che costituiscono l'identità del territorio trentino: quelle agricole, quelle boscate, quelle d'alta quota, la rete idrica, il sistema dei centri storici. Sulla base di una serie di elementi e di parametri si è quindi elaborato un primo insieme di unità di paesaggio omogenee. Il passo successivo è stata la rappresentazione schematica di quelle unità in modo da far emergere le relazioni reciproche. Successivamente si è passati alla schedatura puntuale delle unità di paesaggio con un insieme di tavole, di foto, di schemi, di testi. Infine, alla scala territoriale più vasta, si sono rappresentati i versanti e le emergenze ambientali e monumentali.

Nel 2008 dopo 20 anni dal secondo e 40 dal primo è stato ultimato il nuovo PUP che approfondisce più dettagliatamente le metodologie di studio del paesaggio, per una tutela più mirata.

10.4.1 Carta del paesaggio : sintesi della metodologia e dei contenuti

La nuova "Carta del Paesaggio" nasce da una attenta lettura del paesaggio per salvaguardarne l'identità, uno degli obiettivi generali di questo terzo PUP.

Il punto di partenza è dunque diverso rispetto al precedente PUP del 1987 che affidava la tutela del paesaggio ai singoli giudizi sui progetti edilizi, senza una pianificazione paesistica integrata con la pianificazione urbanistica.

Legare il paesaggio ai piani è sempre più urgente visto che le disponibilità di territorio libero sono modeste, in certi casi scarse e si consolidano tendenze evolutive che portano alla saldatura dei paesi,

all'edificazione sparsa delle campagne, cancellando dunque il sistema urbanistico tradizionale, di piccoli nuclei rurali.

La Carta del paesaggio, sulla base dello stato del suolo pianificato, opera una prima suddivisione del territorio in sistemi elementari.

Successivamente i sistemi elementari di paesaggio sono stati aggregati sulla base di cinque grandi sistemi complessi che costituiscono l'identità trentina: alpino, forestale, rurale, insediativo tradizionale, dell'acqua.


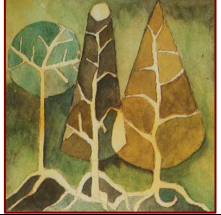
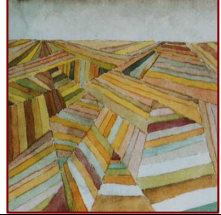


				
Sistema alpino	Sistema forestale	Sistema rurale	Sistema insediativo tradizionale	Sistema dell'acqua

Tabella 10.11: insieme dei cinque sistemi complessi che costituiscono l'identità del paesaggio trentino.

Questi cinque sistemi sono infatti presenti su tutto il Trentino anche se presenza, dimensione, distribuzione e identità variano da area ad area, da ambiente ad ambiente.

Ogni sistema può inoltre essere anche disaggregato in una molteplicità di sottosistemi che ne costituiscono la complessità, la ricchezza, la varietà e la diversità.

L'insieme dei sistemi complessi origina infine unità di paesaggio individuabili grazie a margini fisici come varchi, crinali, quinte ben leggibili sul territorio.

Per conservare l'identità del paesaggio, fatta di rapporti tra territorio aperto e costruito, la Carta del paesaggio ha dedicato poi un'attenzione particolare agli ambiti ancora liberi adiacenti ai centri.

Nei casi più delicati sono stati introdotti due limiti:

- quello rappresentato da una linea rossa identifica un fronte di paesaggio storico o naturale di particolare rilevanza;
- quello rappresentato da una linea nera segnala invece il punto di non ritorno, il punto cioè oltre il quale le trasformazioni insediative di qualsiasi tipo deformerebbero irreversibilmente il paesaggio tradizionale in un altro paesaggio.

La Carta del paesaggio è accompagnata e integrata da un altro elaborato, le *Linee guida per la pianificazione*, che si basa sulle esperienze di oltre 30 anni di tutela del paesaggio. Anche questo elaborato è sia metodologico, suggerendo ai piani subordinati modalità di lettura coerenti con il PUP, garantendone la continuità e la coerenza, sia operativo, dando indicazioni scaturite dalla lettura delle trasformazioni avvenute. Dopo avere elaborato il quadro conoscitivo, delineato nei suoi principali contenuti, le *Linee guida per la pianificazione* cui dovranno conformarsi i Piani territoriali delle Comunità per la pianificazione e per la progettazione paesaggistica possono essere sintetizzate in indicazioni specifiche e suddivise per componenti e problematiche di ogni sistema.

Sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale e centri storici

Questo sistema ha una particolare rilevanza perché comprende tutto ciò che nel corso dei secoli l'uomo ha realizzato per abitare e per produrre. Si è adattato di volta in volta alle situazioni più diverse: nei fondovalle, sui pendii, a contatto con altre culture e tradizioni italiane e nordiche, sviluppando linguaggi architettonici e urbanistici originali e riconoscibili di valle in valle, espressione di un forte legame con il luogo; attenti al sole, ai venti, alla difesa dalle valanghe, dalle inondazioni, realizzati con materiali locali, secondo schemi ampiamente collaudati e perfezionati nel corso del tempo.

Il sistema complesso di paesaggio degli insediamenti storici che comprende sia i centri compatti sia quelli sparsi, è oggetto di attenzione da parte della Provincia fin dal 1978. Tutti i centri storici sono stati catalogati, pianificati, e, in parte, recuperati. C'è dunque già molto materiale che va però

aggiornato, perché le trasformazioni incalzano, con il rischio di perdere o di alterare la testimonianza più alta della civiltà e dell'identità trentina che il PUP pone come invariante.

Il processo di analisi, che i Piani territoriali delle Comunità dovranno sviluppare e che dovrà essere illustrato nella Relazione e da cartografie tematiche, non potrà limitarsi ai centri storici ma dovrà considerare l'insieme degli insediamenti recenti per pianificare correttamente quelli futuri.

In tabella 10.12 sono elencate le linee guida per la pianificazione del Sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale e centri storici.

Equilibrio urbanistico	Ogni centro, grande, medio, piccolo va pianificato nei confronti del contesto per conservare l'equilibrio presente o migliorare uno squilibrio in atto del singolo centro (espansione lineare o indifferenziata) o che minacci i centri vicini (saldatura tra gli abitati). Nella carta del paesaggio l'equilibrio urbanistico è delineato anche con due indicazioni che sono sia metodologiche che riferite alle specificità del luogo: limite espansione abitati e fronti di pregio e paesaggi di particolare pregio.
Qualità del centro	E' una categoria che va progettata complessivamente, facendo dialogare edifici storici, recenti e futuri, spazi esterni di relazione e modi di vita. Ciò presuppone restauri, ristrutturazioni, riqualificazioni, nuove costruzioni.
Sostenibilità ambientale	Limitare il consumo di nuovo territorio recuperando lotti abbandonati e riqualificando i volumi recenti, sviluppare il risparmio energetico, migliorare le prestazioni degli edifici.
Armonia paesaggistica	Lo spazio alpino, deriva dal rapporto uomo-natura basato sulla sostenibilità e sull'equilibrio. Tutte le costruzioni, le infrastrutture, le modificazioni territoriali dovranno nascere non da un foglio bianco ma dall'osservazione del contesto, per inserirsi in esso in modo armonioso. Il valore dei piccoli centri rurali, la caratteristica che li fa apparire quasi un unico complesso monumentale, deriva dalla sostanziale omogeneità. Dunque quanto più ogni nuova costruzione si differenzierà dal contesto, tanto più si noterà. Questa gerarchia e questo ordine fatto di omogeneità del tessuto e di rilevanza del monumento, caratterizza sia i panorami naturali più affascinanti che i centri antichi e moderni più attraenti. Per questo si ritiene che, per l'armonia complessiva del paesaggio, sia preferibile cercare l'integrazione nel contesto piuttosto che la rottura. L'architettura di qualità ha sempre saputo trovare, in coerenza con la funzione e il contesto, i materiali, le forme e i volumi per completare e arricchire i paesaggi urbani e naturali.

Tabella 10.12: linee guida sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale e centri storici.

Sistema complesso di paesaggio di interesse rurale

Questa piccola porzione (10% c.a.) del territorio trentino è, in realtà, quella decisiva per il paesaggio e per il suo equilibrio.

La carta del paesaggio considera la campagna solo come territorio aperto, non edificato, nel suo aspetto quindi rurale, senza assegnarle valenze di tipo produttivo trattate da altre carte del PUP.

Le analisi paesaggistiche dimostrano che i comuni, con i diversi nuclei abitati che li compongono, possono essere classificati secondo tre tipologie, basate più che sull'estensione delle aree rurali, sul rapporto tra spazio costruito (centro storico e aree di espansione) e spazio aperto di tipo rurale:

Comuni con estensione dell'edificato:

- inferiore a quella delle aree rurali (B1); il paese, circondato dalla campagna, assume l'aspetto rurale, carattere tipicamente alpino rappresentato ancora da molti centri, specie quelli minori. Eventuali espansioni degli abitati dovranno tener conto dei fronti storici più visibili; la nuova

edilizia deve essere di qualità, interpretando con intelligenza i caratteri che contesto edificato e paesaggio presentano.

- pari a quella delle aree rurali (B2); le nuove espansioni non dovranno compromettere eventuali rapporti paesistici tradizionali (campagna, margini storici) ma localizzarsi sui perimetri ormai compromessi.

- superiore a quella delle aree rurali (B3); è il caso più delicato perché la prevalenza dell'edificato tende a cancellare il carattere della ruralità. Ogni nuova espansione ridurrà sempre più lo spazio aperto, ribaltando i caratteri tradizionali dei centri alpini: abitazioni immerse nel verde, sequenza abitato, campagna, foresta, alpe. Per questo se la campagna svanisce, a causa dell'edificazione o per l'avanzare del bosco, muta anche tutto il paesaggio, in modo radicale.

Questa analisi dei paesaggi rurali utile per valutare consumo e disponibilità residue di aree libere a livello comunale, subirà degli aggiustamenti quando il Piano territoriale della Comunità ragionerà sull'insieme del territorio che comprende più comuni. Il Piano territoriale della Comunità dovrà ragionare non solo stando attento all'equilibrio del singolo comune, ma anche all'equilibrio complessivo.

Un'espansione molto consistente, ma ben localizzata di un centro, potrebbe per esempio, risultare preferibile rispetto alla piccola espansione di un centro integro e scarso di spazi rurali.

Di seguito, nella tabella 10.13 le linee guida per la pianificazione del sistema complesso di paesaggio di interesse rurale.

Equilibrio territoriale	<p>L'equilibrio territoriale tradizionale si manifesta con una alternanza di costruito e di non costruito, di pieni e di vuoti, di centri abitati e di campi, che costituisce un fattore identitario molto forte.</p> <p>Per conservare tutto ciò, la pianificazione non potrà più trattare le aree rurali come un supporto indifferenziato e poco significativo, a disposizione per qualsiasi utilizzo o destinazione</p> <p>Oltre agli aspetti produttivi sviluppati da altre sezioni del PUP, analizzare le aree rurali significa la conoscenza completa delle risorse e dei valori del paesaggio, per uno sviluppo sostenibile, finalizzato a contenere il consumo di suolo, mantenere i valori e l'equilibrio territoriale che ancora il territorio esprime.</p>
Continuità	<p>Più il paesaggio rurale sarà percepibile come sistema organico e unitario, più sarà continuo e vasto, più si accrescerà la sua importanza, in assoluto e come contrappunto del sistema edificato.</p> <p>Per questo sia le zonizzazioni che tutte le nuove realizzazioni, edilizie e infrastrutturali, dovranno essere progettate in modo da non frammentare la continuità del paesaggio rurale ma, se possibile, da rafforzarla.</p>
Integrità	<p>Ogni piano dovrà fare un bilancio, in quantità assoluta e in percentuale, dell'estensione delle aree rurali, per stabilire il grado di compromissione del territorio e le risorse di spazio disponibili.</p> <p>La zonizzazione e le norme dovranno provvedere a salvaguardare l'integrità degli spazi rurali.</p>
Armonia paesaggistica	<p>Tutti i volumi edilizi, fienili, depositi, stalle, abitazioni, caratterizzano fortemente gli spazi rurali sia in senso positivo che in senso negativo.</p> <p>Volumi fuori scala (troppo alti, troppo lunghi, ...), realizzati con materiali non tradizionali (prefabbricati in c.l.s., elementi in plastica, ...), e tipologie anch'esse non tradizionali, risulteranno particolarmente visibili nella campagna e difficilmente si armonizzeranno con essa anche se è vero che le esigenze produttive attuali richiedono manufatti con dimensioni e collocazioni diverse da quelle che la tradizione ha prodotto.</p> <p>Il tema, forse sottovalutato dal punto di vista architettonico e localizzativo, va dunque sviscerato in modo da fornire elementi di riflessione o di riferimento per</p>

tipologie, materiali, elementi. L'impressione di unitarietà del paesaggio uscirà così rafforzata dalla continuità delle coltivazioni e dall'omogeneità delle costruzioni.

Tabella 10.13: linee guida sistema complesso di paesaggio di interesse rurale.

Sistema complesso di paesaggio di interesse forestale

Il bosco costituisce il paesaggio più esteso del Trentino. Già questo ne sottolinea il rilievo al quale contribuiscono le molteplici funzioni che il bosco svolge: di sicurezza, economica, ecologica, ricreativa, ...

Tanta ricchezza e tanta vastità richiedono studi specialistici ai quali si devono accompagnare anche quelli di tipo paesaggistico.

I paesaggi forestali sono forse quelli che più variano con la stagione, con la quota, secondo il tipo, seconda la disposizione, la densità, l'estensione, ...

Il bosco di conifere ha un colore, una compattezza diversa dal bosco di latifoglie; il lariceto è diverso dalla faggeta; il bosco a sud si presenta solare; quello a nord oscuro. Il bosco può essere inaccessibile o percorso da strade e da piste; può essere continuo o intervallato da radure, da pascoli, da edifici, ...

La conoscenza di queste tipologie, oltre a classificare i diversi paesaggi, a quantificarne l'estensione, a stabilirne l'ubicazione, è però essenziale anche per la pianificazione territoriale.

Il bosco infatti si è fortemente espanso, anche su pascoli abbandonati, su campi non più coltivati, vicino ad abitati. Questa crescita, comunque importante per la salvaguardia complessiva del territorio, va tuttavia seguita con attenzione perché, modifica certi paesaggi, creandone di nuovi.

Le linee guida per la pianificazione del Sistema complesso di paesaggio di interesse forestale sono riportate nella Tabella 10.14.

Integrità	I paesaggi forestali integri vanno segnalati e, se possibile, collegati tra loro per accrescerne importanza e utilità.
Equilibrio territoriale	La sequenza tipica dei paesaggi alpini centro abitato-campagna-bosco-alpe va mantenuta o ripristinata. Nei casi in cui l'avanzare del bosco ha sovvertito questo equilibrio, si potranno valutare interventi di ridefinizione dei margini purché ciò non sia finalizzato a nuove urbanizzazioni. Tuttavia disboscare terrazzamenti, un tempo coltivati o recuperare pascoli, ora spariti, possono essere interventi significativi di progettazione paesaggistica.
Sostenibilità ambientale	Data la sua estensione, che occupa più della metà della provincia, finché il bosco si presenterà integro e in equilibrio, il Trentino potrà definirsi come un territorio prevalentemente naturale. Poiché comunque, data anche l'estensione, nel bosco c'è una compresenza di attività e di interessi, è necessario che si operi avendo sempre presente il quadro complessivo. Ogni traccia, sia strada, sia pista, sia condotta, compromette uno dei caratteri paesaggistici più apprezzati e cioè la continuità del bosco. Altre opere contribuiscono a forme di antropizzazione che portano rumori, rifiuti, usi impropri, che si diffondono su fasce non marginali né irrilevanti con perdita di naturalità. Per questo ogni singolo intervento non può essere valutato in sé ma, come sommatoria, va messo in relazione con quanto già esiste

Tabella 10.14: linee guida Sistema complesso di paesaggio di interesse forestale.

Sistema complesso di paesaggio di interesse alpino

In una regione alpina l'immagine dei monti prevale su tutto. Chi però osserva la montagna ne conosce la straordinaria varietà. Ci sono cime aspre e cime dolci, linee spezzate e linee continue,

versanti rocciosi, di varia natura, calcarei, di porfido, di granito, versanti boscati e versanti di pascoli.

Tutti questi paesaggi, modellati lentamente dalle forze della natura nel corso di milioni di anni, portano anche tracce dell'uomo: trincee, strade, piste, malghe, strutture stagionali, cave, bacini, antenne, tralicci, ...

Lo studio paesaggistico dovrà suddividere la montagna integra da quella antropizzata, individuando i caratteri dell'una e dell'altra.

I paesaggi integri che testimoniano la storia della terra, dovrebbero essere circondati da una sorta di sacralità che, in forme diverse e nelle diverse civiltà, ha sempre avvolto monti, catene, vette. Nel paesaggio montano la presenza dell'uomo deve essere limitata e rispettosa, senza interferire con le leggi del cosmo. La pianificazione territoriale potrà così agire avendo ben chiare le situazioni di partenza e le conseguenze di scelte sia settoriali che generali che potranno andare dall'ampliamento di un sistema di piste da sci alla perimetrazione di un'area particolarmente integra.

Nella Tabella 10.15 sono riportate le linee guida per la pianificazione del Sistema complesso di paesaggio di interesse alpino

Integrità	<p>L'uomo può difficilmente modificare questi paesaggi ma ciò non significa che essi siano al riparo da un insieme di opere che, in un modo o nell'altro, lasciano il segno. Trincee, rifugi, sentieri, mulattiere, piste, impianti, tralicci, condotte, bacini, malghe, sono presenze note e diffuse.</p> <p>La pianificazione paesaggistica, oltre a dare le opportune indicazioni in merito a tipologie, materiali e modalità costruttive dovrebbe intervenire secondo un criterio di fasce altimetriche: più ci si allontana dal fondovalle abitato più aumentino la naturalità e l'integrità. Perimetrare quanto più si avvicina a questi due concetti, cercando di creare un sistema continuo, farebbe riscoprire l'essenza della montagna.</p>
Equilibrio territoriale	<p>La montagna è comunque una risorsa, non solo luogo di contemplazione o di conquista.</p> <p>Sarebbe quindi problematico rinunciare a sfruttamenti che non ne intacchino gli equilibri millenari.</p> <p>Occorre però agire secondo due linee che concentrino in alcuni punti le attività, per mantenere la naturalità su tutto il resto.</p> <p>La tendenza in atto di non riconoscere sacralità alcuna ma di considerare ogni vetta, ogni territorio alpino, a disposizione dell'uomo, è da contrastare.</p>
Armonia paesaggistica	<p>Il paesaggio alpino può essere descritto, dipinto, cartato, fotografato, ma in nessun modo potrà essere rappresentato nella sua varietà, nella sua complessità, nella sua ricchezza, che si comprendono solo vivendolo.</p> <p>Questo suo essere luogo dello spirito dovrebbe escludere manifestazioni di massa, chiasso, mezzi che squarciano silenzi millenari o che impediscono di cogliere suoni e rumori impercettibili come una goccia d'acqua, il vento nell'erba, il movimento di un animale.</p> <p>Se l'uomo vuole conservarsi uno spazio di sopravvivenza, in cui ritrovare sensazioni ed emozioni antiche, non potrà non riconoscere nel paesaggio alpino un rifugio in cui tutti gli elementi si compongono in armonia.</p>

Tabella 10.15: linee guida per il Sistema complesso di paesaggio di interesse alpino.

Sistema complesso di paesaggio di interesse fluviale

L'importanza dell'acqua, essenziale per la vita, è ormai di grande attualità a causa delle mutazioni climatiche; in trentino la presenza di ghiacciai, di nevai, di torrenti, laghi e fiumi, ne hanno caratterizzato fortemente il territorio, modellando il paesaggio, garantendo il fabbisogno, costituendo fonte principale di energia.

Una riduzione delle precipitazioni, dei ghiacciai e delle disponibilità per gli usi più diversi, impone subito un atteggiamento di tutela e di risparmio che dovrà essere attuato a tutti i livelli, razionalizzando le reti di distribuzione, i sistemi di irrigazione, i processi produttivi.

Non stupisce quindi che la Carta del paesaggio attribuisca all'acqua un ruolo primario, rappresentandola come un paesaggio unitario e continuo in qualsiasi forma si presenti: ghiacciai, torrenti, fiumi, laghi, bacini.

Per questo ai Piani territoriali delle Comunità spetta un serio impegno di analisi prima che qualsiasi previsione urbanistica possa compromettere il quadro delle risorse idriche.

Le linee guida per la pianificazione del Sistema complesso di paesaggio di interesse fluviale sono riportate nella Tabella 10.15.

Integrità	<p>È il concetto più importante che permetterà la risorsa vitale. Di conseguenza sono da evitare tutte le opere che riducano la naturalità dell'alveo, degli argini, dell'ambiente; sono da evitare nuovi interventi che peggiorino la situazione esistente, prevedendo opportuni interventi di riqualificazione e di rinaturalizzazione. Particolare cura va indirizzata alle fasce ripariali, evitando di comprometterle con zone, con opere viarie o con manufatti.</p> <p>Utilizzare le rive dei corsi d'acqua come paesaggi naturalistici comporterà una viabilità di tipo ricreativo, quindi di larghezza contenuta, con alberature che la accompagnino; eventuali altre viabilità dovranno essere separate anche visivamente dal corso d'acqua con tomi, cespugli e alberate.</p> <p>All'interno degli abitati, lungo il corso d'acqua, dovranno essere recuperati percorsi pedonali, passeggiate e spazi ricreativi.</p> <p>Le zone urbanizzate con destinazione non coerente dovranno essere ripensate, o almeno, riqualificate, curando la qualità architettonica, la qualità degli spazi esterni, creando diaframmi verdi che suggeriscano o ricreino la continuità del corso d'acqua.</p>
Continuità	<p>Riguarda sia gli aspetti di naturalità lungo le rive, sia i caratteri dell'acqua che scorre nell'alveo.</p> <p>La continuità è una delle caratteristiche principali dei corsi d'acqua e come tale va mantenuta. In questo senso nei tratti naturali l'ambiente dovrà essere lasciato alla sua evoluzione naturale.</p> <p>Nei tratti antropizzati tutti gli elementi che ostacolano la percezione della continuità e la continuità stessa del corso d'acqua vanno analizzati, ripensati o rimossi anche per rendere possibile lo sfruttamento delle rive con percorsi ricreativi prima richiamati, che sono sempre di grande fascino e destinati a divenire sempre più risorse e attrattive di tipo turistico.</p>
Omogeneità	<p>L'approfondimento delle aree indicate nella Carta del paesaggio deve escludere aree o elementi estranei all'ambiente fluviale o lacustre, comprendendo invece spazi come radure, boschi ripariali, macchie boscate, coltivazioni che completino il paesaggio che ha l'acqua al suo centro.</p> <p>Le destinazioni urbanistiche e le indicazioni architettoniche saranno specifiche, differenziate, e mirate, nei tratti naturali, a permettere che, la natura segua i cicli che le sono propri, senza modificare flussi, alvei e rive.</p> <p>Nei tratti antropizzati si dovrà prevedere un potenziamento del verde (siepi, alberate), percorsi, pavimentazioni, architetture e zonizzazioni che siano fortemente improntati a uniformità, dei materiali, colori, forme, funzioni e destinazioni, per rafforzare così i caratteri di omogeneità dell'ambiente fluviale.</p>

Tabella 10.15: linee guida del Sistema complesso di paesaggio di interesse fluviale.

La Carta del paesaggio dimostra dunque che, il paesaggio trentino è di alta qualità diffusa pur presentando discontinuità, situazioni di eccellenza e tendenze problematiche.

Per questo la pianificazione dovrà analizzare, specificare ed elaborare soluzioni coerenti e differenziate, con lo scopo di salvaguardare il territorio, che è la nostra casa, e in esso le testimonianze più alte della nostra cultura e della natura.

Venti anni di reporting ambientale

RSA 1989	IN TEMA DI BIOIDIVERSITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La sistematicità delle analisi condotte sulle carcasse di volpe, l'applicazione dei prelievi artificiali e nel 1986 la vaccinazione orale con la posa di 17.294 esche (densità media di quasi 10 esche per kmq) hanno permesso di fermare la rabbia. ▪ La consistenza rilevata del gallo cedrone è pari a 1350 capi. ▪ La consistenza stimata del gallo forcello è di circa 4.000 capi mentre la consistenza stimata della pernice bianca è di circa 2.000 capi. ▪ La popolazione di aquila reale stimata è di 38 (± 2) coppie. ▪ La marmotta conta circa 9.000 presenze. ▪ Sono insufficienti le conoscenze sulle seguenti gruppi e specie animali: rallidi, corvidi, gufo reale, altri rapaci notturni, fagiano, grifone, gipeto, tasso, scoiattolo, volpe, ermellino, lince, cinghiale. ▪ Sono sufficienti e in alcuni casi buone le conoscenze sui seguenti gruppi e specie animali: ardeidi, anatidi, francolino di monte, gallo forcello, gallo cedrone, coturnice, pernice bianca, aquila, altri rapaci diurni, altri fasianidi, coniglio selvatico, lepre comune, lepre bianca, altri mustelidi, marmotta, muflone, orso, cervo, stambecco, capriolo, camoscio. ▪ La superficie totale delle aree protette è di 101.275 ha, pari al 16,3% della superficie provinciale. ▪ Sul territorio provinciale sono stati individuati 287 biotopi per un'insieme complessivo di 3000 ha, 68 sono di notevole interesse provinciale e la tutela sarà attuata direttamente dall'Amministrazione provinciale, gli altri 219 saranno affidati ai comprensori. Vengono istituiti 18 biotopi e comincia l'iter di approvazione per altri 11.
	IN TEMA DI FORESTE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La superficie netta del bosco è di 312.174 ettari; l'effettiva estensione dell'areale del bosco è di 330.653 ettari portando l'indice di boscosità al 53 %. Se si comprendono le superfici forestali di neoformazione (mugheti, ontaneti, formazioni ripariali) si arriva a 347.210 ettari. ▪ La gestione del bosco si attua attraverso la selvicoltura naturalistica a partire dagli anni '50. ▪ L'attività di estrazione del porfido occupa una superficie forestale di 250 ettari. ▪ Gli elettrodotti interessano 16.500 ettari di superficie forestale pari al 5 % della superficie totale. ▪ Gli impianti sciistici interessano una superficie totale di circa 1600 ettari, costituita da 600 ettari di bosco e per il resto quasi esclusivamente da pascoli. In realtà i complessi boscati nell'ambito dei quali sono presenti piste e impianti ammontano a 7.135 ettari pari a circa il 2% della superficie forestale provinciale. ▪ Le alterazioni da turismo evidenti o molto evidenti, causate da percorrimto, pic-nic, pratica dello sci fuori pista o rientranti in nuove attività del tempo libero interessano circa 15.200 ettari di superficie boscata pari al 4-5 % del totale.
RSA 1992	IN TEMA DI BIOIDIVERSITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il censimento del 1990-1991 ha permesso la stima della popolazione del gallo cedrone (567 maschi e 546 femmine) del gallo forcello (2.037 maschi e 1.230 femmine). ▪ La consistenza stimata della pernice bianca è di circa 2.300 capi. ▪ La popolazione di aquila reale stimata è di 54 coppie, sono state censite 47 coppie territoriali. ▪ La marmotta conta circa 15.000 presenze. ▪ Nel 1991 si è accertata la presenza di 84 capi di stambecco nella sponda sinistra della val di Fassa (val dei Monzoni), l'unico tentativo di reintroduzione con esito favorevole. ▪ La situazione della conoscenza delle specie e dei gruppi animali rimane invariata, iniziano i controlli di 86 percorsi campione della lince e si stima che la popolazione oscilli tra 5 e 10 individui. ▪ Sul territorio provinciale sono stati tutelati 18 biotopi, altri 26 hanno le procedure amministrative avviate.
	IN TEMA DI FORESTE

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La superficie netta del bosco è di 315.389 ettari; l'effettiva estensione dell'areale del bosco è di 333.638 ettari portando l'indice di boscosità al 53 %. Se si comprendono le superfici forestali di neoformazione (mugheti, ontaneti, formazioni ripariali) si arriva a 349.820 ettari. ▪ Gli elettrodotti interessano 19.835 ettari di superficie forestale pari al 6 % della superficie totale. ▪ L'insieme delle attività estrattive investe globalmente una superficie di 929 ha, per la sola attività di estrazione del porfido il piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali destina a questo settore 493 ha di superficie boscata, 263 ha circa sono in corso di coltivazione e 230 sono destinati all'espansione dell'attività. ▪ Gli impianti sciistici interessano una superficie totale di circa 1600 ettari, costituita da 635 ettari di bosco e per il resto quasi esclusivamente da pascoli. ▪ Le alterazioni da turismo evidenti o molto evidenti, causate da percorrimto, pic-nic, pratica dello sci fuori pista o rientranti in nuove attività del tempo libero interessano circa 22.089 ettari di superficie boscata pari al 6,6 % del totale.
RSA 1995	IN TEMA DI BIOIDIVERSITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ricomparsa della rabbia nel 1993-1994 in Alto Adige non ha interessato il territorio provinciale. ▪ Nel 1994 si è accertata la presenza di 150 capi di stambecco nella sponda sinistra della Val di Fassa (Val dei Monzoni) unico tentativo di reintroduzione con esito favorevole. ▪ Si ritiene che la popolazione di aquile reali si sia stabilizzata ai livelli numerici già noti: 47 coppie territoriali censite e numero massimo possibile di 54 coppie. ▪ La marmotta conta circa 15.000 presenze. ▪ Migliora la conoscenza della coturnice e del gipeto. ▪ La superficie delle aree protette è di 104.761 ettari che corrispondono al 16,9 % dell'intero territorio provinciale. ▪ Al 1994 i biotopi tutelati con delibera sono 38 per una superficie di 1.724 ettari, mentre altri 30, per una superficie di 1.288 ettari, devono essere sottoposti all'iter istitutivo.
	IN TEMA DI FORESTE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La superficie netta del bosco è di 321.897 ettari; l'effettiva estensione dell'areale del bosco è di 341.155 ettari portando l'indice di boscosità al 54 %. Se si comprendono le superfici forestali di neoformazione (mugheti, ontaneti, formazioni ripariali) si arriva a 365.650 ettari. ▪ Gli elettrodotti interessano 19.835 ettari di superficie forestale pari al 6 % della superficie totale. ▪ Gli impianti sciistici interessano una superficie totale di circa 1600 ettari, costituita da 635 ettari di bosco e per il resto quasi esclusivamente da pascoli. In realtà i complessi boscati nell'ambito dei quali sono presenti piste e impianti ammontano a 7.229 ettari pari a circa il 2% della superficie forestale provinciale. ▪ Le alterazioni da turismo evidenti o molto evidenti, causate da percorrimto, pic-nic, pratica dello sci fuori pista o rientranti in nuove attività del tempo libero interessano circa 23.356 ettari di superficie boscata pari al 6,8 % del totale.
RSA 1998	IN TEMA DI BIOIDIVERSITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La popolazione dello stambecco ha una consistenza di 250 capi. ▪ Il <i>trend</i> negativo verificato per gli effettivi del gallo cedrone e del gallo forcello negli ultimi anni sta ad indicare un momento di crisi correlabile parzialmente al particolare andamento climatico verificatosi nelle primavere degli ultimi anni, unitamente alla crescente azione di disturbo dovuta ad un turismo di massa sia estivo che invernale. ▪ Migliora la conoscenza sulla linca, sul gufo reale e sulla pernice bianca. ▪ Cominciano ad essere disponibili, grazie al progetto Bioitaly, le prime indicazioni sulla situazione delle specie a rischio e vulnerabili per le briofite, fanerogame, pteridofite, alcuni gruppi di insetti, pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi. ▪ La superficie delle aree protette è rimasta invariata rispetto al precedente rapporto e nessuno nuovo biotopo è stato istituito rispetto al 1994. ▪ Contemporaneamente la realizzazione del progetto Bioitaly ha permesso di raccogliere ulteriori informazioni sulla diversità degli habitat presenti in provincia.
	IN TEMA DI FORESTE

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A fronte di un aumento della superficie forestale si assiste parallelamente alla perdita di diversità biologica e paesaggistica. Il bosco si espande nell'alta montagna coprendo aree precedentemente destinate alle attività agricole, ciò porta alla perdita dei paesaggi rurali di alta quota e alla diversità biologica delle specie erbacee arbustive e arboree sia naturali che selezionate dall'uomo, con la conseguente perdita di habitat per le specie animali. Il bosco invece si contrae nelle aree di fondo valle dove viene sostituito dall'espansione urbanistica o dalla messa a cultura di nuovi terreni. Ciò porta alla perdita di ecosistemi forestali, quelli delle latifoglie e del piano montano inferiore, già scarsamente presenti nel territorio provinciale. ▪ La superficie netta del bosco è di 324.143 ettari; l'effettiva estensione dell'areale del bosco è di 343.734 ettari portando l'indice di boscosità al 55 %. Se si comprendono le superfici forestali di neoformazione (mugheti, ontaneti, formazioni ripariali) si arriva a 367.464 ettari. ▪ Gli elettrodotti interessano 22.613 ettari di superficie forestale (524 ha realmente occupati), pari al 6,7 % della superficie totale. ▪ L'espansione delle attività estrattive investe globalmente una superficie boscata di 929 ha; per la sola attività di estrazione del porfido il piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali destina a questo settore 493 ha di superficie boscata, i 3/5 circa sono attualmente in corso di coltivazione e i rimanenti destinati all'espansione dell'attività. ▪ Le alterazioni da turismo evidenti o molto evidenti, causate da percorrimto, pic-nic, pratica dello sci fuori pista o rientranti in nuove attività del tempo libero interessano circa 24.274 ettari di superficie boscata pari al 7,1 % del totale.
RSA 2003	<p style="text-align: center;">IN TEMA DI BIODIVERSITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ E' stato ultimato lo studio sui tipi forestali in Trentino. ▪ Dal database di Natura 2000 emerge come in trentino siano presenti 1079 habitat appartenenti a 59 diverse tipologie. ▪ In Trentino sono presenti 723 specie vegetali in qualche grado minacciate. ▪ Rispetto al 1998 il numero di aree protette non è aumentato. ▪ I siti di importanza comunitaria sono 152. ▪ E' stato realizzato, all'interno del Progetto per lo Sviluppo Sostenibile del Trentino, un studio relativo alla biodiversità. ▪ In Trentino si è avuta una sostituzione varietale per quanto riguarda le mele: nel quadriennio 1959-1962 la Renetta rappresentava il 68% della produzione e la Golden delicious il 6%, nel periodo 1999-2001 la Renetta rappresenta il 7% e la Golden il 75%. <p style="text-align: center;">IN TEMA DI FORESTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non cambia il trend di aumento della superficie forestale a scapito di superfici agricole abbandonate e di habitat di alta montagna. I dissodamenti interessano le formazioni di fondovalle. ▪ La superficie netta del bosco è pari a 325.201 ettari; l'effettiva estensione areale del bosco è di 345.180 ettari. Se si comprendono le superfici forestali di neoformazione, quali mughetti, ontaneti e formazioni ripariali, la superficie arriva a 368.286 ettari. ▪ Le infrastrutture occupano 655,5 ettari di bosco, 94,9 ettari sono stati interessati nel periodo 1999-2001. ▪ Gli elettrodotti interessano 22.613 ettari di superficie forestale (524 ha realmente occupati), pari al 6,7 % della superficie totale. ▪ Le alterazione da turismo riguardano 11057 particelle per una superficie di 24.274 ettari. ▪ Si stanno sperimentando forme di pianificazione a scala sovraziendale. ▪ il Servizio foreste e fauna ha ottenuto la certificazione secondo lo standard UNI EN ISO 14001 nel 2000, nel corso del 2002 è avvenuta la seconda ispezione di mantenimento.
RSA 2008	<p style="text-align: center;">IN TEMA DI BIODIVERSITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La realizzazione del progetto Biodiversità della PAT in collaborazione con il Museo Tridentino di Scienze Naturali, permette una maggiore conoscenza dello stato dell'avifauna, degli anfibi e dei mammiferi. ▪ grazie al progetto <i>Life Ursus</i>, la consistenza dell'orso bruno raggiunge nel 2008 i 24 esemplari: 11 adulti, 6 giovani e 7 cuccioli. ▪ La superficie sottoposta a forme di tutela raggiunge i 173.406,98 ettari, circa il 28% della superficie provinciale. ▪ Rete Natura 2000 è costituita da 152 SIC e 19 ZPS <p style="text-align: center;">IN TEMA DI FORESTE</p>

	<ul style="list-style-type: none">▪ Non cambia il trend di aumento della superficie forestale a scapito di superfici agricole abbandonate e di habitat di alta montagna.▪ L'effettiva estensione areale del bosco è di 345.666 ettari (56% del territorio provinciale).▪ L'indice di boscosità raggiunge nel 2007 il 55,70%.▪ Le fustaie occupano il 79% della superficie forestale, il bosco ceduo costituisce il restante 21% della superficie forestale.▪ Inizia l'ecocertificazione secondo lo schema PEFC dei boschi fino a raggiungere il valore di circa 247.000 ettari.▪ Il numero di incendi causati da azioni antropiche, volontarie o involontarie ha raggiunto nel 2007 il valore di 83 eventi incendiari. La superficie totale interessata è stata di circa 155 ettari.
--	---

Buone pratiche

Benché le competenze relative alla tutela della natura, della biodiversità e del paesaggio siano prevalentemente in capo a regioni, province autonome e province, ai comuni tuttavia spetta un ampio ventaglio di funzioni connesse alla tutela della flora della fauna e della biodiversità, sia direttamente sia indirettamente attraverso la redazione dei propri strumenti urbanistici.

Un strumento a disposizione dei comuni è l'adozione di specifici regolamenti per affrontare le questioni relative alla natura, il paesaggio e la biodiversità; anche se in realtà alcune di queste tematiche sono parzialmente contenute nei regolamenti edilizi, nei regolamenti di polizia municipale o in eventuali regolamenti relativi al verde pubblico, potrebbe essere opportuno definire regolamenti complessivi e primariamente orientati alla tutela della diversità e degli ecosistemi presenti nel territorio comunale. A tale proposito si richiamano alcuni regolamenti particolarmente significativi di comuni italiani che hanno affrontato nel dettaglio o in maniera organica alcune delle questioni affrontate in questo capitolo. Tali regolamenti rappresentano esempi di buone pratiche facilmente trasferibili in altre realtà municipali.

Regolamenti comunali per la gestione di specie ed ecosistemi

Un primo gruppo di regolamenti si rivolge alle tematiche del benessere degli animali superando la distinzione delle azioni e competenze tra animali selvatici e di affezione per adottare un approccio complessivo alla fauna urbana. A tale proposito la Provincia di Milano ha elaborato delle linee guida per supportare i comuni nella elaborazione dei propri regolamenti sul benessere degli animali, prevedendo misure che vanno dalla regolamentazione della *pet therapy* alla inumazione degli animali domestici, dalla tutela delle specie selvatiche non soggette alla normativa faunistica-venatoria alla regolamentazione delle specie utilizzate a fini scientifici. Al momento 24 Comuni della provincia di Milano hanno già adottato regolamenti sul benessere degli animali, e alcuni hanno istituito appositi uffici sui diritti degli animali.

Le linee guida della Provincia di Milano "Regolamento comunale per il benessere degli animali e per una migliore convivenza con la collettività umana" prevedono una serie di indicazioni sulla tutela e gestione della fauna selvatica. L'art. 10 in particolare raccomanda sia una tutela diretta delle specie sia l'attenzione agli habitat. Al comma 1 recita "è fatto divieto sul territorio comunale di molestare, catturare, detenere e commerciare le specie appartenenti alla fauna selvatica, fatto salvo quanto stabilito dalle leggi vigenti che disciplinano la protezione della fauna selvatica, l'esercizio della caccia e della pesca, le normative sanitarie". Il comma 2 si riferisce alla tutela degli ambienti umidi naturali ed artificiali: "la pulizia di fontane pubbliche, degli alvei dei laghetti artificiali o naturali e dei corsi d'acqua, con presenza di mammiferi, uccelli, rettili o anfibi, dovrà sempre avvenire comunicando tale intenzione in anticipo alla data d'inizio dei lavori al competente Ufficio Diritti Animali (o al Referente Tutela Animali) per i controlli che escludano danni agli animali".

L'articolo 47 riguarda la tutela della piccola fauna e definisce le specie oggetto delle misure di conservazione comunale. "In sintonia con i principi e le norme contenute nella Convenzione di Berna 19.09.1979, recepita con Legge 06.08.1981 n.503, nella Direttiva Habitat Consiglio CEE 92/43 21.05.1992, recepita con DPR 08.09.1997, n.357 e successive integrazioni, nonché nella Legge n.157/92, il Comune tutela le specie di piccola fauna di importanza nazionale durante tutte le fasi biologiche della loro esistenza, nel loro habitat naturale e durante le rotte di migrazione, svernamento, raduno, alimentazione, riproduzione e muta. Le specie animali - le relative ed eventuali sottospecie, nonché le specie autoctone mediterranee o europee occasionalmente presenti sul suolo comunale - oggetto di tutela sono:

- a) tutte le specie appartenenti alla classe degli Anfibi
- b) tutte le specie autoctone appartenenti alla classe dei Rettili
- c) tutti i mammiferi, ad eccezione di talpe, ratti, topi propriamente detti e arvicole, a norma dell'art. 2.2 della Legge 157/92
- d) tutti i crostacei di specie autoctone

e) tutte le popolazioni di specie endemiche e di importanza comunitaria di invertebrati dulciacquicoli e terragnoli.

E' tutelato, inoltre, l'intero popolamento animale proprio delle cavità ipogee ed è vietato detenere chiroteri di specie autoctone".

Sulla stessa linea anche il "Regolamento per la tutela degli animali" del comune di Firenze, approvato nel 1999 ed il "Regolamento per il benessere degli animali" del comune di Reggio Emilia che estende la tutela alle specie dell'allegato D del D.P.R. 8.9.1997, n. 357 (adozione della direttiva Habitat da parte dell'Italia) e dei microhabitat a cui sono legate le specie soggette a tutela.

Un secondo gruppo di regolamenti affronta la gestione delle aree verdi urbane composte di sistemi diversi: parchi pubblici, verde urbano, verde storico, verde scolastico, verde privato, filari e alberature urbane e rurali, aree verdi in prossimità di corsi d'acqua o di sistemi a maggiore naturalità. Si tratta di sistemi vegetali che oltre a garantire la qualità della vita dei cittadini sono in grado di ospitare una ricca fauna che spesso trova in città condizioni favorevoli per l'alimentazione e la riproduzione. Tra i più interessanti si segnalano il "Regolamento per la tutela del verde e delle alberature" approvato dal Comune di Buccinasco in provincia di Milano il 29/05/2003. Partendo dall'importanza della vegetazione arborea ai fini ecologici, paesaggistici, culturali e storici il comune intende stabilire una serie di norme finalizzate alla protezione ed all'uso razionale in particolare:

- del verde e delle alberature situate in tutte le aree per le quali vigono le norme del Regolamento Edilizio;
- delle alberature collocate lungo le strade;
- delle alberature di specie autoctone tipiche della campagna milanese (ad esempio il pioppo cipressino) ubicate in filari o in gruppi lungo fossi, rogge, cavi, corsi e specchi d'acqua ed anche nelle adiacenze di cascine;
- delle alberature site in proprietà private.

In provincia di Bologna il Comune di Castenaso tra il 2000 ed il 2004 ha approvato una serie di regolamenti poi confluiti in un testo complessivo "Regolamento del verde pubblico e privato, regolamento del a tutela del patrimonio vegetale e integrazioni relative alle zone comprese nelle fasce di pertinenza fluviale". Si riconosce al patrimonio vegetale pubblico e privato, in particolare alla componente arborea, un ruolo crescente nel garantire la qualità ambientale complessiva oltre agli effetti positivi nel microclima urbano anche alla luce dei cambiamenti futuri del clima.

Queste iniziative di competenza comunale sono fondamentali alla costruzione delle "reti ecologiche dal basso" garantendo la connessione con i corridoi ecologici naturali, le aree protette, le aree ad elevata naturalità di rilevanza regionale, nazionale, europeo, attraverso la valorizzazione del patrimonio di specie ed ecosistemi presenti nel territorio comunale.

Per informazioni e approfondimenti:

http://www.provincia.milano.it/pianificazione_territoriale/diritti_animali/servizi_comuni/index.html

<http://www.comune.castenaso.bo.it/>

Contatti:

Edgar Meyer, Marina Spanò (e.meyer@provincia.milano.it; m.spano@provincia.milano.it)

L'esperto risponde

Maria Fulvia Zonta – Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT

1) La Provincia autonoma di Trento è impegnata da 20 anni nell'attività di reporting ambientale: il primo RSA fu infatti del 1988. In presenza di questa importante ricorrenza, le chiediamo di fare una panoramica sugli ultimi 20 anni in riferimento alla tematica "Natura 2000 in Trentino" : quali sono state le evoluzioni principali?

Natura 2000 è nata in seguito all'entrata in vigore della direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" denominata anche "Habitat". La direttiva voleva affrontare il problema della salvaguardia della biodiversità in un'ottica non più locale ma globale. Pertanto essa prevedeva che gli stati membri provvedessero all'individuazione e all'istituzione dei cosiddetti Siti di Importanza Comunitari (SIC) cioè di aree caratterizzate da habitat e specie per cui era necessario mettere in atto forme di protezione particolare. I SIC, unitamente alle Zone di Protezione Speciali (ZPS) previste dalla precedente dir. 79/409/CEE per la conservazione degli uccelli selvatici, sarebbero andati a costituire una rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000.

Negli anni successivi all'emanazione della direttiva "Habitat", tutti gli stati membri hanno recepito la direttiva ed individuato SIC e ZPS.

Lo Stato italiano ha recepito la direttiva nel 1997 con il DPR 357/1997. Nel 2000 sono stati proposti per il Trentino 152 SIC che vengono ufficialmente riconosciuti dall'Unione Europea nel 2003. Nel 2007 sono state designate in Trentino 19 ZPS.

2) Oggi qual è lo stato della materia? Quali sono gli elementi che, in positivo e/o in negativo, distinguono la situazione attuale da quella passata? In particolare, nel rispondere le chiediamo di focalizzare sull'argomento "Natura 2000 in Trentino".

L'applicazione della dir. "Habitat" ha dei risvolti positivi molto importanti. Innanzitutto essa affronta il problema della salvaguardia della biodiversità con un approccio di rete a nodi interconnessi che si estende sul territorio comunitario e non della singola nazione. La biodiversità è patrimonio comune di tutti gli stati europei e, come tale, va salvaguardato. Pertanto la scelta dei siti costituenti la rete è basata non sui confini dei singoli stati, ma sulle sei regioni biogeografiche individuate dalla stessa direttiva.

Secondariamente, la direttiva ha l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali, quelli cioè in cui l'azione dell'uomo è stata ed è determinante nel garantire il mantenimento dell'habitat e la ricchezza di biodiversità (per esempio, prati e pascoli).

Da ultimo, la direttiva promuove lo sviluppo sostenibile demandando alle realtà locali la possibilità di adottare piani di gestione che, tenendo conto delle esigenze socio-economiche e culturali, diano indicazioni gestionali sulla tutela delle aree Natura 2000. In questo modo si vuole favorire l'integrazione della tutela di habitat e specie con le attività economiche e le esigenze socio-culturali delle popolazioni dell'Unione Europea.

3) Quali linee di tendenza si possono individuare guardando al futuro, soprattutto rispetto all'argomento "Natura 2000 in Trentino" ?

Nel futuro l'obiettivo da portare a termine entro il 2009 è la trasformazione definitiva dei SIC in Zone Speciali di Conservazione (ZSC) cioè di zone in cui, attraverso il monitoraggio, verrà garantito il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali, degli habitat delle specie e delle specie per cui il sito è stato individuato. Per tali zone saranno messe a punto specifiche misure di conservazione che tengano conto non solo delle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e specie presenti nel sito, ma anche delle locali esigenze economiche, sociali e culturali.

¹ Convenzione sulla diversità biologica, Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.

² “Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta” – Sesto programma d’Azione per l’Ambiente della Comunità europea. Bruxelles 2001.

³ Il VI Programma d’Azione per l’Ambiente della Comunità Europea “Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta” (2001), propone il nuovo programma d’azione per l’ambiente che definisce le aree prioritarie di intervento per i prossimi cinque - dieci anni che ruota attorno a quattro aspetti fondamentali: - cambiamento climatico - ambiente e salute - natura e biodiversità - gestione delle risorse naturali.

La politica ambientale dell’UE è ispirata al principio di precauzione e al principio "chi inquina paga" e prevede numerosi strumenti – istituzionali, finanziari o di gestione – per mettere in atto una politica efficace. Altro elemento determinante in questo ambito è la partecipazione dei cittadini.

Il primo programma di azione ambientale è stato istituito dal Consiglio europeo di Parigi (1972), vengono enunciati i principi informatori della politica comunitaria e vengono individuati alcuni obiettivi quali il miglioramento della qualità della vita, la prevenzione, la riduzione e l’eventuale soppressione dell’inquinamento, l’uso equilibrato delle risorse e la considerazione delle esigenze ambientali nella definizione della politica del territorio.

Il II programma di azione delle comunità in materia ambientale (1977): definisce il quadro normativo per la gestione delle risorse naturali e per la protezione ambientale.

Il III programma di azione delle comunità in materia ambientale (1982): si passa da una politica di controllo e riduzione dell’inquinamento ad una politica preventiva, di gestione globale delle risorse. Si prevede un rafforzamento delle azioni di conservazione e protezione di zone sensibili e la gestione integrata delle regioni costiere e montane (sistemi).

Il IV Programma d’Azione in materia ambientale: risoluzione del Consiglio delle Comunità europee.

Il V Programma d’Azione in materia ambientale (1993): l’obiettivo è trasformare il modello di crescita della comunità promuovendo uno sviluppo sostenibile nei seguenti settori prioritari: gestione sostenibile delle risorse naturali, lotta integrata contro l’inquinamento e prevenzione della produzione di rifiuti, riduzione del consumo energetico da fonti non rinnovabili, migliore gestione della mobilità con modalità di trasporto efficaci e non inquinanti, migliore qualità dell’ambiente urbano, miglioramento di salute e sicurezza.

⁴ Vedi nota 1.

⁵ “Rete Natura 2000” ha come obiettivo comune la salvaguardia della biodiversità attraverso il mantenimento in uno stato di "conservazione soddisfacente" delle risorse naturali (habitat naturali e seminaturali, nonché flora e fauna selvatiche) istituendo un sistema interconnesso di aree ricadenti all’interno del territorio della Comunità Europea stessa (destinate alla conservazione della diversità biologica).

⁶ “Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Trento. 1987 - 1996 con aggiornamenti al 2001” Caldonazzi M., Pedrini P. & Zanghellini S., 2002. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, 173 pp.

⁷ “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, 674 pp.

⁸ Biotica/abiotica: Gli organismi viventi quali animali e piante costituiscono le componenti biotiche dell’ecosistema, mentre il sottosuolo, l’aria e l’acqua, la luce, la temperatura, il clima, le piogge, ecc. realizzano la componente abiotica.

⁹ Rapporto sullo stato delle foreste e della fauna 2008, Servizio foreste e fauna PAT.

¹⁰ “Progetto Biodiversità”. Integrare lo sviluppo del territorio con la conservazione della biodiversità in provincia di Trento 2001-2005.

¹¹ “Rapporto sullo Stato delle Foreste e della Fauna 2008”. Servizio Foreste e Fauna PAT.

¹² Malattia che colpisce il camoscio e lo stambecco ed 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.

¹³ www.areeprotette.provincia.tn.it

¹⁴ Filippo Prosser è botanico del Museo Civico di Rovereto, sezione di Scienze Naturali.

¹⁵ I piani di assestamento sono i documenti fondamentali per la gestione sostenibile dei boschi e pianificano l’utilizzo delle risorse forestali nel medio periodo (10 anni), sono elaborati da tecnici forestali e vengono approvati dalla Regione o Provincia (statuto speciale).

¹⁶ Dal 1978 (ai sensi delle LP 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, avviata nel 2006, ha visto nel 2007 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.

¹⁷ Attualmente non vi è più una suddivisione specifica tra SIC e ZPS.