



LA RETE SEGNALA

VERSO LA RETE ECOLOGICA DEL TRENINO: LE RETI DI RISERVE ED IL PROGETTO LIFE+ TEN

[C. Ferrari](#), [P. Pedrini](#), [L. M. Martinello](#)

Towards the Trentino Ecological Network: role of the Networks of Reserves and the LIFE+ TEN Project

The Autonomous Province of Trento, in partnership with the Museum of Science in Trento is leading, since 2012, the LIFE+ Project called "TEN -Trentino Ecological Network". It aims at planning the provincial ecological network in order to manage, on a long-term scale, and, with an innovative approach, the network Natura 2000.

The provincial ecological network will be realized through the Network of Reserves, a governing tool introduced by the Provincial Law 11/07, aiming at decentralizing the management of protected areas, involving the municipalities in this process.

The Network of Reserves could produce integrated management plans, in which conservation of the environment, agriculture and tourism could find synergies and activate win-win strategies for the local development, based on ecosystem services provided by Natura 2000.

Parole chiave: rete ecologica, processo partecipativo, governance, integrazione.

Key words: ecological network, participatory process, governance, integration.

Il sistema delle aree protette del Trentino

Il [sistema delle aree protette](#) della Provincia Autonoma di Trento (PAT) si compone, oltre ai due parchi naturali provinciali e al settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio, di numerosi siti della rete di Natura 2000 che, complessivamente, coinvolgono quasi il 30% del territorio provinciale. Si tratta di un sistema di assoluto valore per le sue straordinarietà naturalistiche e paesaggistiche ma che risulta ancora poco conosciuto e poco valorizzato: attraverso la gestione centralizzata della provincia si fatica, di fatto, ad attuare quella politica di tutela attiva che le [misure di conservazione generali per le ZSC](#) – approvate nel 2010 dalla Giunta provinciale – individuano come indispensabili per una corretta gestione.

Inoltre, anche per le modalità poco partecipate con cui i siti sono stati individuati, l'accettazione sociale di Natura 2000 a livello locale è stata finora molto scarsa: Natura 2000 viene percepita prevalentemente come vincolo e limitazione.

Le reti di riserve

Per superare questa difficile situazione la Provincia Autonoma di Trento ha rovesciato l'approccio alla conservazione della natura, tradizionalmente *top-down*, attraverso un reale coinvolgimento delle comunità locali. Grazie all'innovativo strumento della Rete di Riserve, la [L.P. 11/07](#) persegue un approccio realmente *bottom-up* che, insieme ad un'intensa sensibilizzazione sociale, potrà favorire la maturazione di processi culturali di consapevolezza e responsabilità a garanzia di risultati più duraturi ed efficaci.

É bene precisare che la Rete di Riserve non è una nuova tipologia di area protetta, ma un modo diverso di gestire aree protette già esistenti, in particolare la Rete Natura 2000, facendo leva sul coinvolgimento delle amministrazioni e delle comunità locali nel quadro di un Accordo di programma di durata limitata, normalmente tre anni, in base al principio della sussidiarietà responsabile già introdotto dal nuovo Piano urbanistico provinciale.

Le Reti di Riserve, di fatto, traducono in termini istituzionali il concetto di rete ecologica e di coerenza di cui parla la direttiva Habitat e mirano ad integrare le politiche di tutela attiva con quelle di sviluppo sostenibile: sotto la regia complessiva della provincia, le Reti di Riserve elaborano piani di gestione integrati, in cui le politiche di conservazione dialogano con l'agricoltura e il turismo, promuovendo poi le azioni di tutela attiva e i progetti di valorizzazione socio-economica compatibile.

Il progetto Life+ TEN (LIFE I1/NAT/IT/000187)

In questo quadro normativo e culturale si inserisce il progetto [LIFE+ TEN \(Trentino Ecological Network\)](#)¹, coordinato dalla PAT in partnership con il MUSE².

Il fine ultimo del progetto TEN è la realizzazione della Rete Ecologica provinciale, dopo aver individuato i problemi di frammentazione degli ambiti ecologici e le priorità di conservazione in termini di habitat e specie per la provincia stessa.

Con l'obiettivo strategico di sistematizzare e programmare le Reti e la gestione di Natura 2000 a scala provinciale, si intende anche aumentare la comprensione da parte dell'o-



pinione pubblica e degli amministratori locali delle finalità di Natura 2000 e delle opportunità di sviluppo sostenibile e di competitività territoriale che ne derivano.

Infatti, la Rete Ecologica Provinciale prefigurata dal progetto TEN è una rete polivalente, in quanto unisce alle funzioni di tutela della biodiversità l'obiettivo di valorizzare i servizi ecosistemici resi al territorio. Si configura quindi come rete ecologica e culturale, con effetti importanti anche da un punto di vista pianificatorio.

Il processo di definizione di tale rete si presenta come un'occasione di riequilibrio dell'ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio a vari livelli, sia per l'integrazione delle varie politiche intersettoriali che prendono a riferimento lo sviluppo sostenibile, ovvero agricoltura e foreste, acque e difesa del suolo, paesaggio, turismo.

Il progetto si compone di oltre 30 azioni, ma qui ci si sofferma sulle azioni preparatorie che sono risultate fondamentali per l'impostazione della rete ecologica.

I primi passi sono costituiti dall'implementazione di una banca dati provinciale per la biodiversità e dalla definizione delle priorità di conservazione a livello provinciale (box 1).

Rete ecologica provinciale

Successivamente, è stata identificata la rete ecologica a seguito di un'approfondita analisi del territorio provinciale svolta dal MUSE e dal Museo Civico di Rovereto (MCR) per evidenziare sia le principali connessioni tra i siti della Rete Natura 2000 sia la presenza di barriere di frammentazione ecologica. Sono stati sviluppati modelli di distribuzione e di abbondanza per le specie di maggior valore (di interesse comunitario, minacciate a scala continentale e locale, e/o indicatori biologici) e individuate le aree di diffusione (sorgente) a maggiore idoneità, ambientale e potenziale per esse e per le comunità biologiche ad esse associate.

Si è ottenuto, così, un quadro aggiornato e dettagliato della permeabilità ecologica del territorio trentino, prendendo in considerazione anche le aree confinanti. Tale mappa della connettività ecologica (figura 1) è stata ricavata da modelli di distribuzione e da carte di sintesi con livelli diversi di approfondimento a seconda che ci si trovi all'interno (analisi di dettaglio) o all'esterno (analisi di carattere generale) dei siti della Rete Natura 2000. Per maggiori riferimenti si rimanda ai documenti tecnici scaricabili dal sito

BOX 1. Azioni preparatorie fondamentali per l'impostazione della rete ecologica.

Azione A1: Banca dati e WebGis

L'Azione realizza sul territorio Trentino il lungimirante obiettivo di una banca dati faunistico/floristica unitaria, accessibile al pubblico ed agli enti che sulla tutela e valorizzazione del grande patrimonio biologico trentino fanno la loro ragion d'essere. Con l'utilizzo di software completamente Open Source (PostgreSQL e PostGIS), il lavoro ha unificato ed uniformato in un'unica sorgente molti set di dati estremamente variegati ed eterogenei, rifacendosi nel processo a standard consolidati (Darwin Core) mirati a rendere il prodotto finale pienamente compatibile con database della biodiversità internazionali (GBIF, Catalogue of Life). A corredo del grande lavoro di omogeneizzazione, si è parallelamente costruita una struttura di consultazione grafica del database, parimenti realizzata con l'ausilio di software Open Source (Mapserver, OpenLayers e Django): un "WebGIS" dal quale le osservazioni catalogate sono liberamente visibili e scaricabili. La sensibilità del dato è stata su questo supporto altrettanto considerata, differenziando la risoluzione di specie delicate a seconda delle tipologie d'utente effettuanti l'accesso alla struttura.

Azione A2: Individuazione delle priorità di conservazione per le specie di vertebrati delle DIRETTIVE UCCELLI e HABITAT.

Questa Azione rappresenta il secondo passo verso la progettazione della Rete Ecologica del Trentino ed è finalizzata ad individuare le emergenze conservazionistiche a livello di specie di vertebrati della Rete Natura 2000. Il grado di priorità è stato calcolato incrociando le minacce che incombono sulle specie di interesse comunitario con il loro valore conservazionistico a scala provinciale, alpina e continentale.

È stato pertanto pesato il grado di responsabilità della PAT nel garantire la conservazione di una data specie valutando: 1) l'importanza delle popolazioni trentine a scala alpina, continentale e globale; 2) il ruolo ecologico/funzionale di una specie nel suo ambiente, 3) il grado di rischio e quindi, indirettamente, la necessità di conservarla a scala locale. La combinazione dei risultati delle valutazioni numeriche, ottenute mediante l'utilizzo di fonti bibliografiche a vari livelli e il coinvolgimento di esperti e corrette per le discrepanze tra le informazioni di disponibilità per i diversi taxa, ha permesso di definire una scala di priorità. Dalla sua rapida consultazione emerge chiara la priorità di specie degli ambienti aperti in forte trasformazione (ai primi posti, coturnice, ortolano, re di quaglie), come quella di mammiferi sensibili ai cambiamenti, come i chiroteri (barbastello e verspertilio smarginato). Il valore massimo di priorità è riferito alla salamandra di Aurora, ed è giustificato dalla sua distribuzione limitata ed unica a scala globale.

www.lifeten.tn.it, sito da cui è possibile accedere agli elaborati e alla banca dati delle specie di flora e fauna di interesse comunitario e minacciate in Trentino (WebGIS LIFE TEN).

Definizione degli ambienti territoriali omogenei

Di conseguenza, si è potuto procedere all'individuazione di 14 Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) e cioè dei sistemi territoriali – di cui parla la L.P. 11/07 – che "per valori naturali, scientifici e paesaggistici di particolare interesse, o per le interconnessioni funzionali tra essi, si prestano ad una gestione unitaria, con premienza riguardo alle esigenze di valorizzazione e di riqualificazione degli ambienti naturali e seminaturali e delle loro risorse, nonché dello sviluppo delle attività umane ed economiche compatibili con le esigenze di conserva-

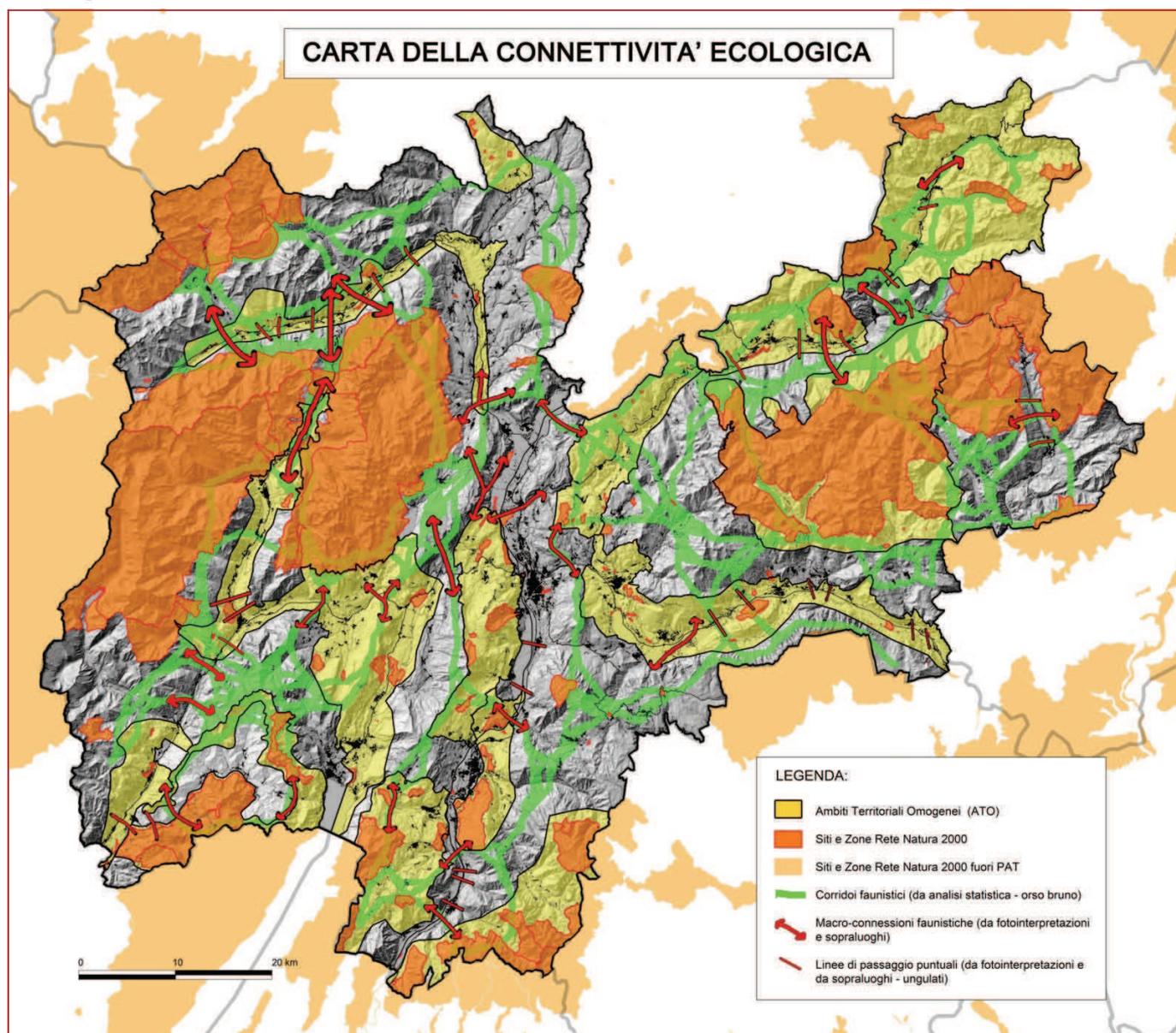


Figura 1. La mappa illustra le principali connessioni ecologiche fra le aree protette trentine, individuate dall'azione A3 (corridoi faunistici con linea verde, macro-conessioni faunistiche con le frecce rosse, linee di passaggio puntuali con linee rosse); identifica gli Ambiti Territoriali Omogenei (in giallo; ATO), che costituiscono la struttura funzionale della rete ecologica polivalente del Trentino.

zione". Questi ATO, incentrati principalmente sui siti della Rete Natura 2000, potranno evolvere in Reti di riserve dando così concreta attuazione alla rete ecologica polivalente del Trentino.

Attraverso gli ATO si mettono le basi per il progetto generale della rete ecologica polifunzionale, premessa per il conseguente sviluppo ordinato e organico delle iniziative locali di Reti di Riserve.

Inventari

Per ciascuno degli ATO individuati viene elaborato un "Inventario delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività" finalizzato a garantire la gestione e la

funzionalità della rete, con particolare riguardo agli habitat e alle specie di Natura 2000. Per la programmazione delle azioni ci si avvarrà anche di una serie di linee guida elaborate nell'ambito del progetto TEN non solo per la redazione degli stessi Inventari, ma anche per la gestione degli Habitat e le specie di Natura 2000 e per i Piani di monitoraggio. Tali inventari, elaborati inizialmente a livello tecnico da parte di professionisti incaricati, vengono poi concertati con i portatori di interesse e le amministrazioni locali nell'ambito dei "tavoli di confronto" gestiti da personale specializzato in processi partecipativi. In questo modo gli inventari delle azioni non costituiranno dei semplici elaborati tecnici teori-

ci, quanto piuttosto programmi operativi partecipati e condivisi, pronti per la progettualizzazione esecutiva.

I diversi Inventari nel loro insieme andranno poi a comporre un Programma generale (a livello provinciale) e, attraverso la quantificazione dei costi per la sua attuazione e l'individuazione degli strumenti finanziari per il suo cofinanziamento si arriverà così a delineare un [PAF prioritized action framework](#) di livello regionale in linea con quanto previsto dall'art. 8 della Direttiva Habitat.

Per ciascun ATO si viene così a comporre un quadro condiviso di azioni di tutela attiva per la gestione a lungo termine che si potrà via via concretizzare attraverso i piani di gestione delle Reti di Riserve e i piani urbanistici delle Comunità di Valle.

In questo processo vi è la necessità di una forte regia a livello provinciale per impostare i diversi Programmi di attività in un'ottica sinergica e di sistema a livello di territorio provinciale, evitando indesiderabili asimmetrie e/o analisi settoriali che impediscono di affrontare il tema in maniera organica.

Sarà, infatti, assolutamente fondamentale che i diversi piani possano "interloquire" tra loro così da individuare anche i possibili interventi di connessione funzionale tra i diversi ATO.

La costituzione di nuove reti

Negli intendimenti del Progetto TEN gli inventari avrebbero dovuto preparare il terreno, innanzitutto sotto il profilo culturale, per la costituzione di nuove Reti di Riserve da parte delle comunità locali. Nella realtà, nel corso degli ultimi due anni, i processi costitutivi sono avvenuti spontaneamente, dal basso, così che l'obiettivo del progetto di costituire 6 Reti di Riserve è già stato raggiunto.

Ad oggi, le Reti istituite sono sette (figura 2) e gestiscono 42 siti per oltre 18.000 ha, con il coinvolgimento formale di oltre 60 amministrazioni comunali.

In questi territori gli inventari assumono quindi un ruolo diverso da quello inizialmente previsto, diventando documenti preparatori o complementari ai piani di gestione delle Reti.

Un nuovo modello di gestione della conservazione, più democratica e inclusiva

Oggi il sistema delle Reti di Riserve che si sta consolidando in Trentino attraverso il Progetto TEN si configura come un modello di riferimento per una gestione, organica e durevole, a scala regionale della Rete Natura 2000, basata sul coinvolgimento delle comunità locali in attuazione dei principi di sussidiarietà responsabile, di programmazione partecipata e di reciproca integrazione delle politiche di conservazione e di sviluppo.

Un modello che rende più democratica la conservazione della Natura avvicinandola al livello dei residenti locali così che la filiera di Natura 2000 – finora basata su tre livelli: Europa, Stato, Regione – si allunga a un quarto livello, quello degli Enti locali, vero terminale dei benefici della conservazione della natura.



Figura 2. Il sistema delle aree protette della Provincia di Trento si compone della parte trentina del Parco Nazionale dello Stelvio, di due Parchi naturali, di sette Reti di riserve istituite e di numerosi altri siti di Natura 2000, che nell'insieme interessano all'incirca il 30% del territorio provinciale.



NOTE:

¹ Budget: circa 1,8 milioni di euro, cofinanziato al 50% da parte dell'U.E.; durata luglio 2012-dicembre 2016.

² Il gruppo di lavoro del MUSE (Museo delle Scienze) è composto da Mattia Brambilla, Aaron Iemma, Isabella Salvador e Clara Tattoni.

Bibliografia consigliata

- Baldi M. E., 2007. *Per una cultura del paesaggio. Formazione e coinvolgimento per il diritto alla bellezza dell'ambiente di vita*. Grafill srl, Palermo, pp. 215 + tav. XXXII.
- Battisti C., 2004. *Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica*. Provincia di Roma, Ass.to alle Politiche agricole, ambientali e Protezione civile, pp. 248.
- Bogliani G., Bergero V., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., 2009. *Rete Ecologica Regionale*. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Diamantini C. (a cura di), 2005. *Temi e indicatori di sostenibilità ambientale in una regione alpina*. TEMI Editrici, Trento pp. 386.
- European Commission, 2013. *Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*.
- European Commission, 2013. *Elementi tecnici della misura agro-climatico-ambientale nel periodo di programmazione 2014 – 2020*.
- European Commission, 2013. *Elementi tecnici della misura "Investimenti in beni materiali", articolo 18, nel periodo di programmazione 2014 – 2020*.
- European Commission, 2013. *Life Focus: LIFE and human coexistence with large carnivores*
- faREte – *Confronto di esperienze sulle Reti Ecologiche (Atti del convegno 25-26 maggio 2005)* Vercelli.
- Ferroni F., Romano B. (Eds.), 2010. *Biodiversità, consumo di suolo e reti ecologiche. La conservazione della natura nel governo del territorio*. WWF Italia, Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica.
- Hanski I.A., 1998. *Metapopulation dynamics*. Nature, 396:41-46.
- Hanski I.A., Gilpin M.E., 1997. *Metapopulation Biology*. Academic Press., San Diego.
- Malcevschi S., 1999. *La rete ecologica della provincia di Milano*. Quaderni del Piano per l'area metropolitana milanese, 4. Franco Angeli, Milano, pp. 134.
- Malcevschi S., Bisogni L.B., Gariboldi A., 1996. *Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale*. Il Verde editoriale, Milano, pp. 222.
- Massa R., Ingegnoli V. (a cura di), 1999. *Biodiversità, estinzioni e conservazione*. UTET Libreria srl., Torino, pp 518.
- Carrière S., Méral Ph., 2008. *Corridors: la nécessité d'une réflexion. Réserves de biosphère – Notes techniques 3- 2008*.
- Romano B., Tamburini G. (a cura di), 2002. *Pianificare l'assetto ambientale*. Università degli Studi de L'Aquila. Dipartimento di Architettura e Urbanistica. Adromeda ed. Colleda (TE), pp. 79.
- Tattoni C., Rizzolli F., Pedrini P., 2012. *Can LiDAR data improve bird habitat suitability models?* Ecological Modelling, 245, 103 – 110.

dott. Claudio FERRARI
Dirigente I.D. per la Valorizzazione della Rete delle Aree Protette
Provincia Autonoma di Trento

dott. Paolo PEDRINI
MUSE - Museo delle Scienze

dott.ssa Linda MARTINELLO
I.D. per la Valorizzazione della Rete delle Aree Protette
Provincia Autonoma di Trento
project assistant Progetto LIFE+ TEN