



WEBS OF LIFE

Alpine biodiversity needs ecological connectivity

I risultati del progetto ECONNECT

PARTNER



alpa! advancing european projects

AUSTRIA



GERMANY



FRANCE



ITALY



LIECHTENSTEIN



SWITZERLAND



INTERNATIONAL



OSSERVATORI



REDAZIONE: Mauro Belardi, Gianluca Catullo, Chiara Massacesi, Riccardo Nigro, Piera Padoan e Chris Walzer

GRAFICA E IMPAGINAZIONE: Bonsaistudio.it | STAMPA: Grafica Metelliana | TRADUZIONE: INTRALP

ISBN 9788890662904

STAMPA: novembre 2011

Chris Walzer, capofila del progetto

Paolo Angelini, Leopold Füreder, Guido Plassmann, Kathrin Renner, Katrin Sedy e Aurelia Ullrich, responsabili dei gruppi di lavoro

Kristina Bauch, Anne Sophie Croyal, Luca Giraudo, Ruedi Haller, Anne Katrin Heinrichs, Daniel Kreiner, Michaela Kuenzl, Ferdinand Lainer, Cristiano Sedda, responsabili delle regioni pilota



WEBS OF LIFE

Alpine biodiversity needs ecological connectivity

I risultati del progetto ECONNECT





Sommario

Acronimi e terminologia.....	7
Prefazione	11
Il progetto ECONNECT in sintesi.....	13
Vision	13
Ambito geografico.....	13
Fondamenti del progetto.....	13
Obiettivo del progetto	14
Approccio del progetto.....	14
Attività del progetto.....	15
Raccolta di informazioni.....	15
Attività sul campo	16
Comunicazione.....	16
Risultati del progetto	17
Principali successi.....	19
Risultato 1	19
Risultato 2	21
Risultato 3	23
Risultato 4	26
Risultato 5	27
Connettività e specie selezionate	29
Orso bruno (Ursus arctos).....	31
Lupo (Canis lupus).....	33
Lince (Lynx lynx)	35
Cervo (Cervus elaphus)	37
Fagiano di monte (Tetrao tetrix)	39
Grifone (Gyps fulvus).....	41
Regioni Pilota e attività realizzate	43
Berchtesgaden - Salisburgo.....	45
Alpi Northern Limestone - Parco Nazionale Gesäuse.....	47
Alti Tauri e Dolomiti.....	49
Monte Rosa.....	50
Alpi sud-occidentali - Parchi Nazionali Mercantour / Alpi Marittime	51
Dipartimento dell'Isère	53
Triangolo Retico	55
Sensibilizzazione	56
Raccomandazioni	59
Promozione della connettività ecologica.....	60
Pianificazione territoriale e connettività del paesaggio.....	61
Un quadro giuridico completo a sostegno della connettività ecologica nella regione alpina.....	61
Gestori delle aree protette e operatori principali	62
Istituzione di un sistema comune di gestione dei dati geografici.....	63
Dopo ECONNECT.....	65
Ottimizzare i risultati del progetto e continuare il cammino verso la connettività	65



Acronimi e terminologia

Antropogenico

Causato o influenzato da esseri umani. Termine utilizzato per definire qualsiasi tipo di impatto umano sull'ambiente (es. inquinamento atmosferico).

Barriera giuridica: barriere causate dalle differenze dei quadri giuridici a livello sia nazionale che regionale e che impediscono la creazione di reti ecologiche.

Barriera fisica: barriera causata da un ostacolo tangibile che incrementa la frammentazione dell'habitat. Può essere naturale (es. catena montuosa) o artificiale (es. autostrada).

Biodiversità

Varietà di forme di vita a tutti i livelli, dai geni alle specie, agli ecosistemi.

Cambiamento climatico

Mutamento di lungo periodo delle condizioni climatiche (es. temperature). Benché il cambiamento climatico rientri nella naturale variabilità del "sistema Terra", oggi ci si riferisce abitualmente a esso per indicare riscaldamento globale causato dalle attività umane che provocano l'aumento nell'atmosfera delle concentrazioni di gas serra. Si prevede che i cambiamenti climatici renderanno più vulnerabili molte specie, soprattutto quelle che non saranno in grado di affrontarne gli effetti negativi o di adattare le proprie fasce di distribuzione alle nuove condizioni. Nel prossimo secolo, si presume che il cambiamento climatico diventerà la prima o la seconda causa della perdita globale di biodiversità.

Connettività ecologica

Grado di connessione tra aree naturali in una matrice di paesaggio data (vedi di seguito).

Diffusione della specie

Capacità di spostarsi degli individui di una data specie. Nei vertebrati, la diffusione generalmente è attuata dai giovani maschi. Tale attività è essenziale per il mantenimento della diversità genetica e per incrementare le gamme di distribuzione (vedi sotto).

Distribuzione della specie

Distribuzione geografica di una specie, rappresentata dalle aree in cui la specie è diffusa.

Flusso genetico

Naturale trasferimento di materiale genetico da una popolazione all'altra, che modifica la composizione del pool genico della popolazione ricevente. Questo fenomeno aumenta la variabilità genetica all'interno della popolazione ricevente e consente nuove combinazioni di tratti, comprese quelle che rafforzano le popolazioni contro gli stress naturali e antropogenici. Una popolazione geneticamente varia è più vitale e meno esposta al rischio di estinzione.

Frammentazione del paesaggio

Scissione di un'ampia area naturale intatta in unità di minori dimensioni causata da attività/infrastrutture umane, che può provocare l'isolamento delle popolazioni e l'interruzione del flusso genetico (vedi "Flusso genetico").

GECT (Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale)

Strumento legale europeo che mira ad agevolare e promuovere la cooperazione transfrontaliera. Il GECT che consente di riunire autorità di diversi Stati membri in un unico organismo legale può costituire un efficace strumento per superare le barriere legali e consentire la creazione di reti ecologiche internazionali.

Intervento sul campo: azioni concrete attuate sul campo allo scopo di migliorare la permeabilità del paesaggio.

JECAMI (Joint Ecological Continuum Analysing and Mapping Initiative)

Strumento di mappatura online sviluppato dal progetto **ECONNECT** a sostegno del processo decisionale e dei pianificatori territoriali per rendere visibile la connettività ecologica a livello locale, regionale e alpino.

Matrice del paesaggio

L'intera superficie di un territorio, composta da spazi con diversi gradi di "selvaticità", aree caratterizzate da una naturale connettività e strutture antropogeniche. Le infrastrutture presenti all'interno della matrice influiscono sui movimenti e sul flusso genico delle specie.

Paesaggio culturale

Risultato dell'interazione tra esseri umani e natura. Un paesaggio culturale è una combinazione di caratteristiche naturali e umane, derivanti da una lunga e intima relazione tra persone e ambiente naturale.

Permeabilità del paesaggio

Indicatore del potenziale movimento di specie, popolazioni e geni attraverso la matrice del paesaggio.

Pianificazione territoriale

Tecniche di pianificazione basate su una visione olistica del territorio che integrano diversi obiettivi e utilizzi del suolo.

Ponte verde

Infrastruttura costruita dall'uomo per facilitare la connettività ecologica in un paesaggio frammentato. La realizzazione di un ponte verde dovrebbe avere normalmente il minor impatto possibile sull'ambiente naturale in cui si trova. Generalmente, i ponti verdi permettono alle specie di passare in sicurezza sopra le autostrade.

Regione Pilota di ECONNECT

Regioni in cui si svolgono gli interventi sul campo del progetto **ECONNECT**. Si auspica che le misure concrete realizzate con successo nelle Regioni Pilota saranno messe in pratica anche altrove per contribuire a migliorare la rete ecologica alpina.

Resistenza

Capacità di un ecosistema di assorbire i fattori perturbanti senza modificare i processi e la struttura propri.

Resilienza

Capacità di un ecosistema di ritornare allo stato originale dopo l'intervento di un fattore perturbante.

Rete ecologica

Habitat naturali connessi fisicamente, ospitanti popolazioni di specie ed ecosistemi diversi. Tradizionalmente, una rete ecologica è composta da aree principali (es. grandi aree protette) collegate tra loro mediante corridoi ecologici e *stepping stone*.





Prefazione

ECONNECT ha migliorato la connettività ecologica nello spazio alpino. La tutela della biodiversità e del patrimonio naturale, un'esigenza fondamentale per far fronte alle sfide dei cambiamenti climatici, richiedeva un approccio integrato che andasse oltre le aree protette e considerasse le zone caratterizzate da un'elevata biodiversità e i corridoi come elementi di collegamento di una rete ecologica alpina. Organizzazioni internazionali legate alla Convenzione delle Alpi, istituti scientifici e organizzazioni locali hanno unito le loro forze per dare prova delle necessità e possibilità d'azione e per sviluppare e utilizzare strumenti innovativi capaci di promuovere la connettività ecologica. Applicazioni pilota che coinvolgono una molteplicità di stakeholder ne garantiscono l'attuazione nel lungo periodo. Sono state inoltre fornite raccomandazioni volte a garantire un'efficace cooperazione transfrontaliera e l'armonizzazione delle procedure, al fine di superare i vincoli giuridici e amministrativi. Il trasferimento e la diffusione delle conoscenze sono consentiti dalla struttura ampiamente ramificata dei partner e dall'uso strategico delle reti. **ECONNECT** ha anche chiaramente mostrato che il presupposto essenziale per la futura vita nelle Alpi consista nel definire, accettare e attuare compromessi tra lo sviluppo illimitato e la preservazione di vaste superfici di suolo interconnesso e permeabile, per mantenere una biodiversità più elevata che assicuri la sua rigenerazione a dispetto delle interruzioni del continuum ecologico.

L'accettazione sociale, le future opportunità di cooperazione e il consenso politico sono dunque tanto importanti quanto la costruzione di un ponte verde.

La connettività nelle Alpi

La connettività si può percepire visivamente come la possibilità per gli individui di determinate specie di utilizzare tutto il loro spazio, di spostarsi tra habitat idonei, di garantire la loro diffusione e di mantenere un regolare flusso genetico. Le Alpi e gli ambienti montani in generale sono caratterizzati da dirupi e pendii scoscesi che fungono da barriere naturali per alcune specie mentre altre approfittano della lunga e regolare catena montuosa che permette movimenti in direzione longitudinale e altitudinale.

Malgrado la presenza di molte barriere naturali, nelle Alpi i maggiori ostacoli alla connettività ecologica restano di gran lunga quelli creati dalla frammentazione del paesaggio causata dall'uomo.

Solitamente esiste una forte correlazione tra gli insediamenti umani e l'altitudine o la ripidezza dei pendii e, nei paesi pesantemente urbanizzati, la biodiversità è limitata o concentrata nelle aree montuose. L'ovvia spiegazione di tale fenomeno consiste nel fatto che le comunità umane hanno sempre preferito stabilirsi nei fondovalle anziché sulle pendici delle montagne, relegando quindi la biodiversità a zone inaccessibili.

Su scala alpina, l'urbanizzazione di quasi tutti i fondovalle ha generato la frammentazione del continuum ecologico, con gravi conseguenze per molte specie.

Inoltre, in un'era di rapidi cambiamenti a livello globale, la frammentazione ecologica può inasprire gli effetti dei cambiamenti climatici.

Infine, è noto che basarsi su aree protette, aree a priorità di conservazione, ecc. non è sufficiente per raggiungere obiettivi di conservazione di lungo periodo per gli ecosistemi alpini.

Mediante un approccio multilivello e transnazionale, il progetto **ECONNECT** ha accertato i temi chiave strettamente legati alla connettività (quadro giuridico, conoscenze scientifiche, comunicazione, ecc.), individuando i maggiori problemi e le potenziali soluzioni. Inoltre, ha offerto l'opportunità di migliorare la collaborazione e il coordinamento a livello internazionale tra i vari operatori nazionali.

IL

PROGETTO

RECONN

IN

SINTESI

Il progetto ECONNECT in sintesi

Vision

ECONNECT immagina una rete ecologica alpina ripristinata e mantenuta nel tempo, formata da paesaggi interconnessi tra loro in cui si preservi la biodiversità per le future generazioni e si incrementi la resilienza dei processi ecologici.

Ambito geografico

Le iniziative del progetto sono state attuate in tutto il territorio alpino definito dalla Convenzione delle Alpi che comprende un'area di circa 190.000 chilometri quadrati:

- uno degli spazi naturali più grandi d'Europa;
- uno degli hotspot europei per la biodiversità, con oltre 30.000 specie animali e 13.000 specie vegetali;
- luogo in cui 14 milioni di persone vivono e lavorano;
- meta di vacanza per oltre 100 milioni di turisti ogni anno.

Fondamenti del progetto

Negli ultimi 100 anni, la conservazione della biodiversità nelle Alpi è stata improntata a un approccio che mirava alla creazione di "aree protette", cioè di riserve isolate dal resto dello spazio alpino. Tuttavia, negli odierni paesaggi alpini sempre più dominati dalla presenza dell'uomo e di fronte al cambiamento climatico globale, occorre rivisitare questo criterio, identificando e attuando soluzioni nuove e innovative per salvaguardare il complessivo potenziale dinamico delle Alpi. A tale scopo, gli sforzi di conservazione devono mirare a preservare e ripristinare una matrice di paesaggio permeabile (spazi in cui il movimento di flora e fauna non è ostacolato da barriere) tramite la creazione di reti ecologiche in tutta la regione alpina.



Fig. I.1. Immagine dal satellite della mappa delle Alpi

Quadro giuridico della biodiversità

Numerose convenzioni (come la Convenzione sulla diversità biologica e la Convenzione delle Alpi) e direttive europee (come la Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE)), sottolineano l'importanza delle reti ecologiche come strumento per la conservazione della biodiversità. Quasi tutti i paesi alpini hanno ratificato la Convenzione sulla diversità biologica e tutti hanno ratificato la convenzione quadro della Convenzione delle Alpi. Poiché la biodiversità è minacciata dal consumo del suolo, dall'urbanizzazione, dalla frammentazione degli habitat e dalle barriere costruite dall'uomo, le reti ecologiche che collegano l'intero arco alpino rappresentano un contributo chiave per l'adempimento degli impegni internazionali.

Approccio basato sulle Regioni Pilota

La "metodologia" applicata alle Regioni Pilota del progetto **ECONNECT** si può considerare la spina dorsale del processo di attuazione di misure concrete. Il quadro teorico è fornito dal documento "La costruzione di reti ecologiche nelle Regioni Pilota - Vademecum strategico-metodologico (Scheurer & Kohler, 2008)" redatto dal Progetto Continuum ecologico. Il processo, che si avvale delle competenze degli esperti scientifici e dell'esperienza di quattro diverse organizzazioni, ALPARC, CIPRA, ISCAR e WWF prevede tre fasi di attuazione.

Obiettivo del progetto

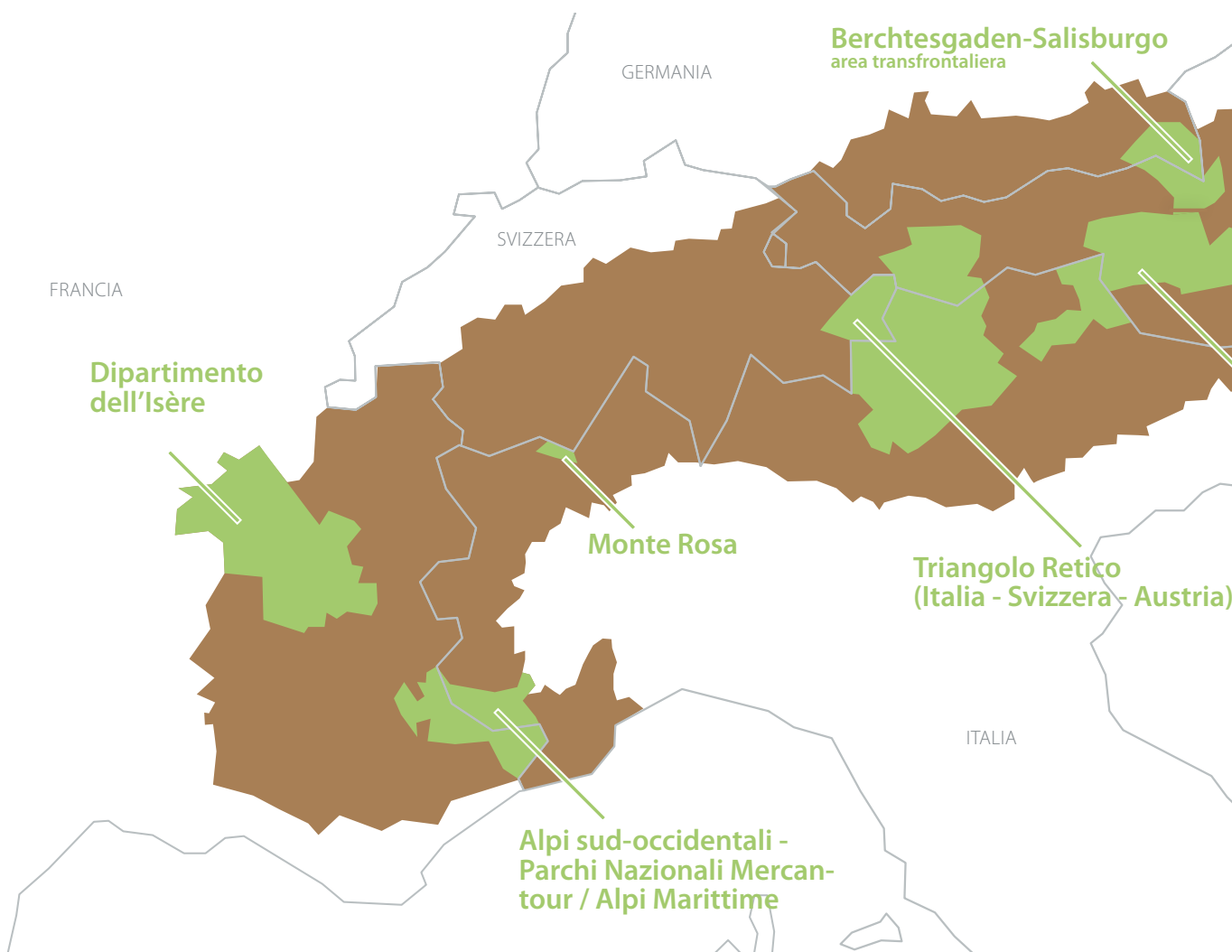
Il principale obiettivo di **ECONNECT** è stato di individuare soluzioni e misure volte ad attenuare la frammentazione del paesaggio mediante la realizzazione in tutto l'arco alpino di reti ecologiche che consentano alle specie di spostarsi senza impedimenti lungo l'intera catena montuosa. Infatti, la possibilità per le specie di muoversi in modo libero e dinamico è essenziale per consentire loro quegli adattamenti resi necessari dalle rapide trasformazioni ambientali in atto. In altri termini, basta frontiere, siano esse fisiche, giuridiche o politiche.

Approccio del progetto

Il progetto **ECONNECT** ha affrontato questo tema complesso e sfaccettato mediante un approccio multidisciplinare, occupandosi non solo dell'ambiente, ma anche dei fattori economici, legali, sociali e politici che giocano un ruolo di primo piano nell'istituzione di tutte le reti ecologiche e nell'attuazione delle misure di conservazione.

Ne è scaturito un processo suddiviso in tre fasi:

- selezione delle aree importanti per la connettività ecologica a livello alpino,
- identificazione delle barriere giuridiche, sociali ed economiche che ostacolano la preservazione e il ripristino di reti ecologiche, con proposte su come superarle;
- accertamento delle modalità con cui le politiche influiscono sulla creazione della connettività ecologica e su come le reti ecologiche a loro volta influenzino lo sviluppo territoriale/infrastrutturale e le attività economiche.



Attività del progetto

Le attività del progetto si possono raggruppare in tre ampie categorie principali: raccolta di informazioni, attività sul campo e comunicazione.

Raccolta di informazioni

Le Alpi comprendono 8 paesi, 28 regioni, 98 province e le comunità che vivono in quest'area parlano 5 lingue diverse. Questo comporta un'ampia varietà di quadri giuridici che disciplinano la protezione della natura, la pianificazione territoriale e la pratiche di utilizzo del suolo. Inoltre, la disponibilità, la qualità e la coerenza dei dati differiscono in misura significativa da un paese all'altro e tra le diverse unità amministrative. Pertanto, puntare alla connettività a livello alpino tenendo conto delle differenze sociali ed economiche è sicuramente molto impegnativo. **ECONNECT** ha equilibrato queste differenze, armonizzando i dati geografici provenienti da province, regioni e paesi diversi.

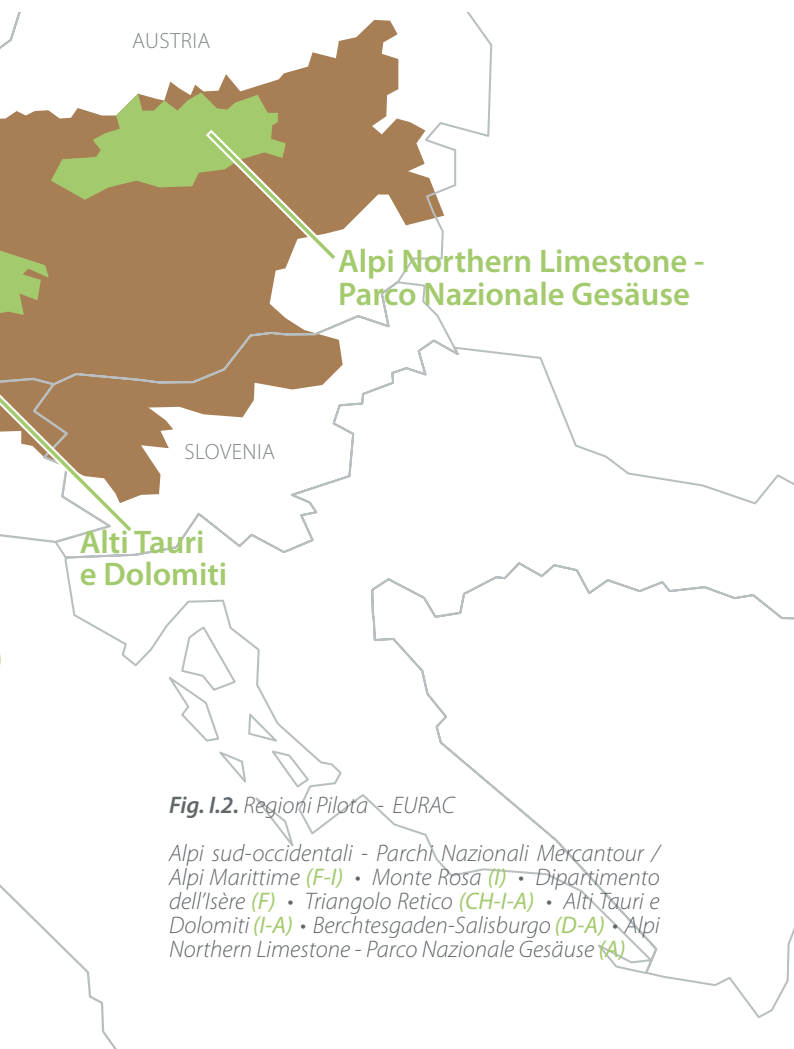


Fig. I.2. Regioni Pilota - EURAC

Alpi sud-occidentali - Parchi Nazionali Mercantour / Alpi Marittime (F-I) • Monte Rosa (I) • Dipartimento dell'Isère (F) • Triangolo Retico (CH-I-A) • Alti Tauri e Dolomiti (I-A) • Berchtesgaden-Salisburgo (D-A) • Alpi Northern Limestone - Parco Nazionale Gesäuse (A)

Il cammino che ha condotto a ECONNECT

Il cammino verso **ECONNECT** è cominciato nel 1995, anno dell'entrata in vigore della Convenzione delle Alpi. Sottolineando le peculiarità delle Alpi, la Convenzione va oltre i confini nazionali e promuove iniziative comuni sul piano internazionale. Molti sono i progetti costituiti per adempiere gli obiettivi della Convenzione delle Alpi. Uno di questi è l'Iniziativa Continuum Ecologico (finanziata dalla Fondazione svizzera MAVA), nata a giugno 2007 con l'obiettivo di porre le basi per l'attuazione a lungo termine di una rete ecologica nelle Alpi, la quale ha sviluppato una serie di metodologie per collegare aree importanti e un catalogo di misure per il miglioramento della connettività, messo in pratica in quattro Regioni Pilota. Questo consorzio, composto dalle organizzazioni indicate di seguito, ha introdotto un approccio completamente nuovo alla salvaguardia della natura delle Alpi, considerando la biodiversità da una prospettiva alpina.

ALPARC - Rete delle Aree Protette Alpine: si concentra sulla conservazione della biodiversità mediante la creazione di un vero continuum ecologico, ottenuto grazie al collegamento delle aree protette; la Task Force Aree Protette attivata dalla Convenzione delle Alpi rappresenta ALPARC presso varie istituzioni e progetti.

CIPRA - Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi: opera prevalentemente nel campo dell'avviamento, della promozione e del mentoring di attività, della fornitura di know-how e della sensibilizzazione.

ISCAR - Comitato Scientifico Internazionale Ricerca Alpina: partecipa a molti programmi di ricerca e promuove la cooperazione internazionale nella ricerca alpina. L'ISCAR svolge progetti scientifici e attività di ricerca interdisciplinare sulle Alpi e si occupa del trasferimento di conoscenze alle autorità amministrative e al pubblico.

WWF Programma Alpi Europeo - Istituito per proteggere la biodiversità alpina, preservare popolazioni di dimensioni tali da renderle autosufficienti e tutelare i grandi habitat connessi mediante un approccio ecoregionale.

I quattro partner del progetto, dando vita all'Iniziativa Continuum Ecologico, hanno fornito le basi per il lavoro della Piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi e avviato il progetto **ECONNECT**.



Attività sul campo

Benché sostenuta da un lavoro teorico, solido e scientificamente valido, la connettività ecologica, per definizione, richiede interventi sul territorio. Ecco perché **ECONNECT** ha scelto e attuato iniziative in sette Regioni Pilota (**Fig. I.2**), quattro delle quali transnazionali.

Un gruppo di lavoro istituito ad hoc si è assunto il compito di:

- sviluppare e testare una “Metodologia per le Regioni Pilota” per la salvaguardia, il ripristino e la promozione della connettività ecologica in tutto il territorio alpino.
- attuare all’interno delle Regioni Pilota misure specifiche volte a ridurre il livello di frammentazione ecologica e rafforzare la cooperazione tra gli stakeholder e le istituzioni competenti.

Comunicazione

ECONNECT ha svolto numerose attività nell’ambito della comunicazione, con l’intento di sensibilizzare il pubblico sul tema della connettività ecologica, di creare casi di studio convincenti, di divulgare esempi di buone pratiche e i risultati del progetto a stakeholder e autorità.

Per raggiungere questo obiettivo:

- è stata sviluppata un’ampia strategia di comunicazione comprendente mezzi sia classici che innovativi per comunicare la connettività;
- sono stati organizzati molti workshop a livello locale;
- si è tenuta una conferenza conclusiva per divulgare i risultati di **ECONNECT** nelle Alpi e individuare i passi ancora da fare.

Risultati del progetto

I principali risultati del progetto si possono sintetizzare come segue:

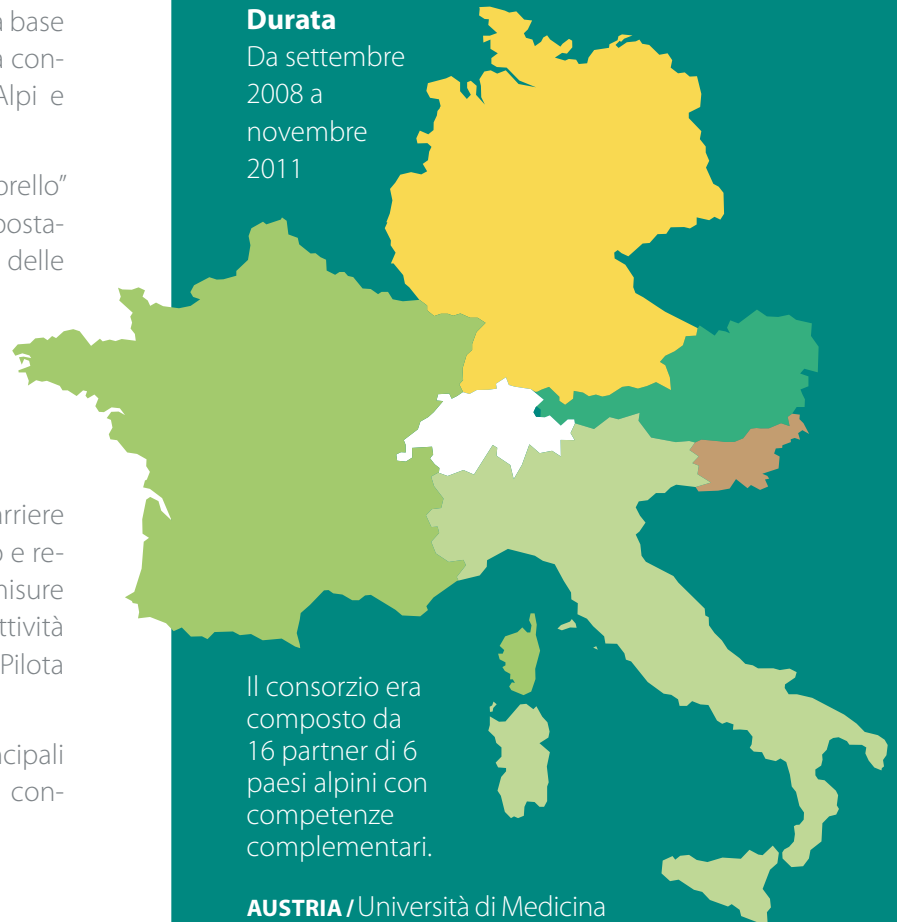
- per mezzo di un originale e innovativo strumento sono stati raccolti e armonizzati dati geografici in tutto il territorio alpino; sulla base di un approccio comune si è verificata la connettività ecologica nella catena delle Alpi e all'interno delle sette Regioni Pilota;
- sono state selezionate sei "specie ombrello" e se ne sono modellizzati i potenziali spostamenti nel paesaggio alpino in funzione delle loro esigenze;
- è stato eseguito il primo studio in assoluto sulle barriere giuridiche che ostacolano la connettività nelle Alpi e si sono identificate possibili soluzioni;
- si è proceduto all'individuazione delle barriere e dei corridoi più rilevanti a livello alpino e regionale; sono state attuate numerose misure concrete volte ad aumentare la connettività all'interno e oltre i confini delle Regioni Pilota transfrontaliere del progetto;
- sono migliorate le conoscenze dei principali stakeholder e del grande pubblico sulla connettività ecologica.

Fatti e cifre di ECONNECT

Finanziato dal Programma Spazio Alpino dell'UE e dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale con una cifra di € 3.198.240.

Durata

Da settembre 2008 a novembre 2011



Il consorzio era composto da 16 partner di 6 paesi alpini con competenze complementari.

AUSTRIA / Università di Medicina Veterinaria di Vienna - Research Institute of Wildlife Ecology (capofila); Parco Nazionale Alti Tauri; Agenzia austriaca per l'ambiente; Parco Nazionale Gesäuse; Università di Innsbruck - Istituto di Ecologia.

GERMANIA / Parco Nazionale Berchtesgaden.

FRANCIA / CEMAGREF; Consiglio del Dipartimento di Isère.

ITALIA / Parco Naturale Alpi Marittime; Regione Autonoma Valle d'Aosta; Accademia Europea di Bolzano; Ministero dell'Ambiente; WWF Italia.

LIECHTENSTEIN / CIPRA International.

SVIZZERA / Parco Nazionale Svizzero.

INTERNAZIONALE / Task Force for Protected Areas - Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi.

OSSERVATORI / Agenzia Federale per la Conservazione del Patrimonio Naturalistico BfN (D), Comitato Scientifico Internazionale Ricerca Alpina ISCAR (CH), Parco Naturale di Logarska Dolina (SLO) e Biosfera Val Monastero (CH).

PRINCIP
ALI SUCC
ESSI

Principali successi

ECONNECT ha contribuito in misura significativa ad aumentare la conoscenza a proposito delle barriere e dei corridoi ecologici esistenti nelle Alpi e della loro complessità. Osservando il paesaggio in un'ottica più funzionale che strutturale e valutando se un'area sia o meno idonea per creare una rete ecologica, **ECONNECT** ha garantito il supporto tecnico a chi desiderava migliorare la permeabilità del paesaggio locale. Inoltre, è stato il primo progetto a indagare su come le legislazioni nazionali e regionali influiscano sul tessuto vitale delle Alpi. Infine, **ECONNECT** ha esplorato e messo in atto nuove modalità di comunicazione di argomenti così complessi. Di seguito forniamo una descrizione dettagliata dei risultati più significativi del progetto.

RISULTATO 1

Allestimento di un archivio di dati strutturato e ben gestito e di uno strumento di mappatura online per accertare e visualizzare caratteristiche, barriere e corridoi del paesaggio per quanto riguarda alcune specie selezionate

I ricercatori di **ECONNECT** hanno allestito e gestito un archivio sistematico di dati geografici necessario per l'analisi delle reti ecologiche su scala alpina e per l'individuazione delle barriere che impediscono il passaggio di alcune specie. Gran parte del lavoro è consistito nel raccogliere, adattare, integrare e armonizzare dati già esistenti al fine di ottenere le informazioni di base che consentissero di identificare le barriere antropogeniche capaci

di influire sui movimenti delle specie e di intraprendere interventi sul campo nelle Regioni Pilota. Per la raccolta dei dati sono stati adottati due livelli di dettaglio, onde soddisfare i requisiti dell'analisi sia alpina che regionale nelle Regioni Pilota. Sono stati inoltre valutati i metodi di armonizzazione sviluppati in altri progetti sia nazionali che europei.

Per ogni Regione Pilota di **ECONNECT** sono state prodotte numerose mappe (vedi ad esempio la *Fig. II.1*).

Scopo delle mappe è di:

- fornire una panoramica dell'ubicazione delle Regioni Pilota nelle Alpi;
- visualizzare le connessioni tra le Aree Protette di ciascuna Regione Pilota;
- visualizzare i risultati dello studio di alcune specie fondamentali selezionate;
- visualizzare le aree prioritarie di ciascuna Regione Pilota;
- visualizzare i risultati dell'analisi di idoneità del continuum in tutta l'area alpina.



I dati raccolti e le mappe sono stati caricati in un archivio online per facilitarne la condivisione tra i partner del progetto e il pubblico interessato.

Per conseguire una vera connettività occorre un ampio processo di pianificazione. Il complesso sistema di interazioni e meccanismi presente nelle società umane richiede un approccio analitico completo. Per analizzare e visualizzare la connettività ecologica nelle sette Regioni Pilota, il Parco Nazionale Svizzero, in collaborazione con la società Arinas, ha ideato un'applicazione chiamata **JECAMI** - "Joint Ecological Continuum Analyzing and Mapping Initiative".

JECAMI coniuga tre diversi approcci: l'analisi del paesaggio nel suo complesso mediante il cosiddetto Indice di idoneità del continuum (**CSI** - Continuum Suitability Index), la distribuzione e i movimenti di determinate specie con l'ausilio dell'Applicativo per la Mappatura delle Specie (**SMA** - Species Map Application) e l'analisi della connettività dei paesaggi fluviali (**CARL** - Connectivity Analysis of Riverine Landscapes).

L'indice **CSI** definisce i parametri di idoneità del continuum, basandosi sulle interazioni di dieci diversi indici, e consente la misurazione della connettività su una matrice di differenti aree. Oggi questi indici comprendono l'uso del suolo, la densità di popolazione, la topografia, le aree



laterale, verticale e temporale. Sono stati sviluppati modelli di idoneità dell'habitat per le specie focali dello scazzone (*Cottus gobio*) e della lontra (*Lutra lutra*) sulla base delle rispettive abitudini. Sono state individuate le barriere particolari per alcune specie e se ne sono valutati gli effetti sulla permeabilità dell'habitat. Lo strumento **CARL** ha dimostrato che nelle valli le correnti e le zone riparie sono notevolmente frammentate da strutture artificiali, mentre questi effetti risultano meno rilevanti a quote più elevate e all'interno delle aree protette.

Il metodo **CARL** è stato applicato in due delle Regioni Pilota, le Alpi Northern Limestone e la regione comprendente gli Alti Tauri e le Dolomiti. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito: http://gis.nationalpark.ch/arcgisserver_app/secure/econ_jecami.htm.

RISULTATO 2

Barriere alpine e relativi effetti sulle specie

protette, le misure ecologiche su scala ridotta e la pianificazione del futuro uso del suolo. Altri indici sono la densità di margine, la lunghezza dei confini tra diversi tipi di uso del suolo e l'aggregazione dei patch, vale a dire un indicatore dei diversi tipi di utilizzo del suolo all'interno di un'area definita. I risultati vanno da 0 a 100, laddove 100 implica la migliore condizione possibile per la connettività.

Il servizio **SMA** consente di individuare le barriere e i corridoi per una particolare specie animale.

Il modulo **CARL** è stato utilizzato per studiare e quantificare il grado di frammentazione degli ecosistemi fluviali delle Alpi e per identificare le barriere effettive nella dimensione longitudinale,

I ricercatori di **ECONNECT** hanno scoperto che l'altitudine e la disponibilità di foreste sono i maggiori fattori di influenza sulla distribuzione delle specie. Nelle Alpi orientali le specie sembrano godere di condizioni più favorevoli, probabilmente in virtù della minore altitudine delle montagne. L'analisi dimostra altresì che le barriere fisiche non sono quasi mai totali e in molti casi gli animali riescono comunque a muoversi. Benché le barriere costruite dall'uomo possano ritardare gli spostamenti e rendere più difficile lo scambio genetico, attualmente non arrestano ancora del tutto i processi naturali. Tuttavia, è essenziale garantire alle specie ponti verdi che consentano loro di superare barriere come quelle esistenti nelle valli alpine (ad esempio le infrastrutture di trasporto e gli insediamenti urbani). Inoltre, è d'obbligo tenere conto delle esigenze delle specie nei vari processi di pianificazione futuri.

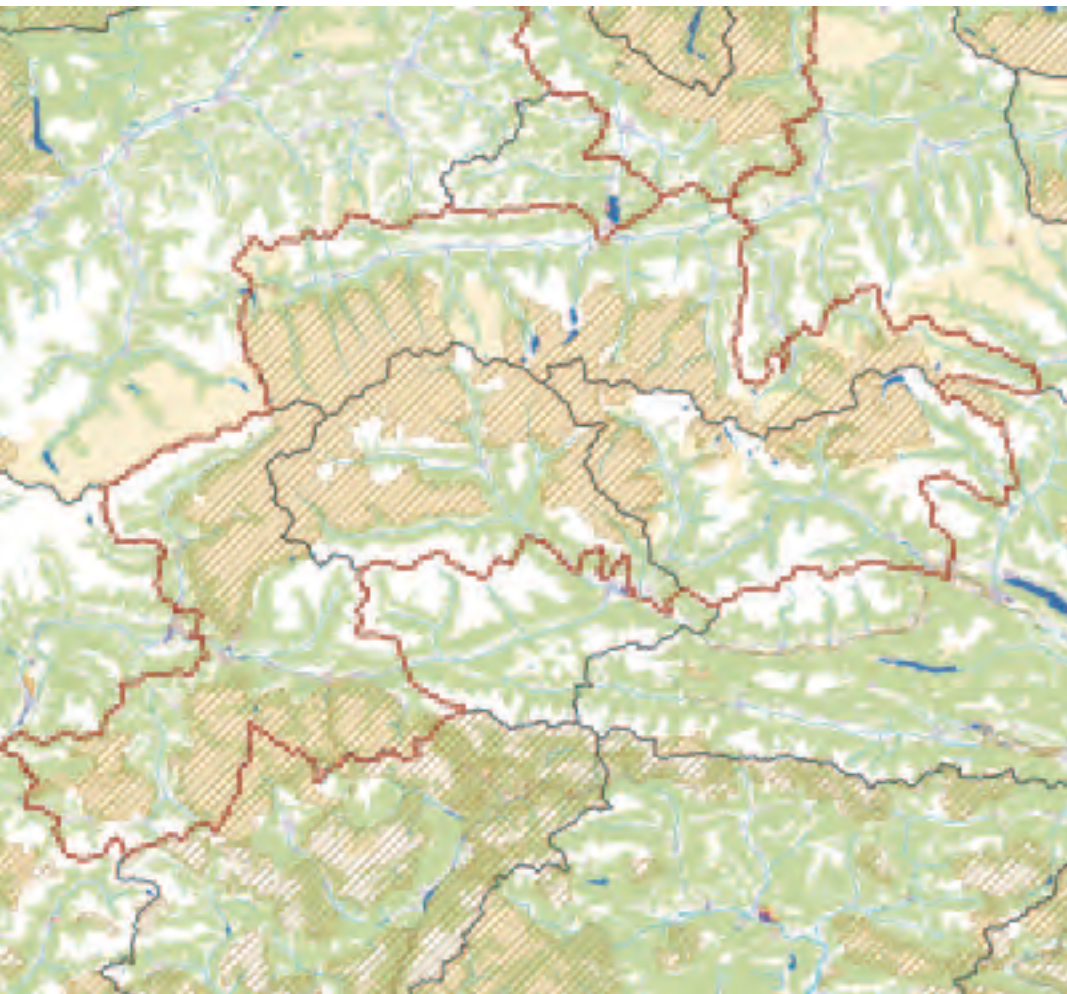
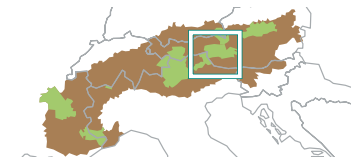


Fig. II.1. tipi di aree prioritarie su cui devono concentrarsi le misure di connettività ecologica (esempio Regione Pilota Parco Nazionale Alti Tauri) © EURAC



Tipologia di aree prioritarie del progetto Continuum

Aree con alti valori di biodiversità

- ▨ Natura 2000/Sito Smeraldo
- Aree designate a livello nazionale

Sistemi fluviali intesi come elementi di connettività del paesaggio complessivo

- Fiume (buffer 100 m)
- Corso d'acqua
- Corpo idrico
- Palude interna
- Torbiera

Aree densamente popolate

- Urbane continue
- Urbane discontinue
- Uso commerciale/industriale

Aree sottoposte a elevata pressione causata dall'agricoltura intensiva

- Terre irrigate permanentemente
- Terre non irrigate
- Vigneti
- Piantagioni di frutta e bacche

Aree boschive (> 500 km²)

- Foreste

Raccolta dei dati

I principali set di dati raccolti nel quadro dell'analisi svolta in tutto il territorio alpino sono stati impiegati per definire gli habitat e le barriere che ostacolano gli spostamenti delle specie:

- **SPECIE TERRESTRI:** le aree idonee, cioè quelle in cui gli animali possono vivere in base alle proprie esigenze, sono state desunte dai seguenti set di dati: uso del suolo/copertura territoriale, presenza di foreste e tipi di alberi, altitudini, tipi di aree protette. I dati sulle barriere riguardano sia le barriere lineari, quali ferrovie e reti fluviali, sia le piste da sci e le linee elettriche.
- **SPECIE ANFIBIE E ACQUATICHE:** per l'analisi degli habitat e delle barriere per le specie che vivono in ambienti rivieraschi, sono stati raccolti dati concernenti la rete fluviale, i laghi, i piccoli bacini idrografici, afflusso e deflusso, aree circostanti, condizioni idromorfologiche e qualità dei fiumi, vale a dire dinamica degli argini, temperatura dell'acqua, dinamica del suolo e substrato. I dati sulle barriere comprendono l'ubicazione di centrali idroelettriche, dighe, sbarramenti, impianti fognari e strutture costruite lungo gli argini.

Ai fini della specifica analisi di idoneità del continuum, la metodologia richiedeva il rilevamento dei seguenti set di dati supplementari della Regione Pilota: confini municipali, abitanti, pernottamenti di turisti per ogni comune, programmi di gestione della vegetazione, piani di sviluppo forestale, tipi di foreste, biotopi, aree di insediamento, piani di utilizzo del suolo, linee elettriche, piste da sci, funivie, terrapieni e protezioni antivalanghe.



RISULTATO 3

Promozione di un quadro giuridico comune

Le Alpi comprendono otto diversi paesi, ciascuno con il proprio ordinamento giuridico. Un gruppo di lavoro costituito ad hoc ha fornito una sintesi delle differenti legislazioni in vigore a vari livelli e in grado di influire sulla connettività ecologica. Il gruppo di lavoro ha identificato strategie e strumenti per affrontare tale diversità e complessità, nonché le opportunità di migliorare la coerenza dei regolamenti e delle strategie di tutela delle aree protette e delle zone cuscinetto presenti nell'arco alpino e di creare corridoi ecologici "sicuri" da un'area amministrativa all'altra.

Questo processo si è svolto in due fasi. Inizialmente, si è accertato lo status giuridico delle aree protette in sei paesi (Austria, Francia, Italia, Germania, Slovenia e Svizzera), studiandone il quadro legislativo nazionale, con particolare

riferimento alla protezione degli animali selvatici e alla pianificazione territoriale. Inoltre, sia a livello nazionale che a livello regionale, si sono esaminate la legislazione vigente e le esperienze in atto nel campo della cooperazione transfrontaliera.

Nella seconda fase sono state realizzate analisi comparative (Italia/Francia, Svizzera/Italia, Austria/Germania e Italia/Austria). In ogni coppia di Stati alpini confinanti si è indagata la situazione legislativa delle aree protette con l'intento di scoprire gli ostacoli alla connettività ecologica e di individuare gli strumenti più idonei per istituire e/o mantenere corridoi e reti ecologiche.

Allo scopo di superare le difficoltà rappresentate dai diversi ordinamenti giuridici delle aree protette adiacenti, si sono vagliati strumenti legali come il GECT (Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale), verificandone la fattibilità in relazione a situazioni concrete.



Nelle seguenti Regioni Pilota **ECONNECT** sono stati condotti case study comparativi:

- “Berchtesgaden - Salzburg” (Austria-Germania);
- “Alti Tauri e Dolomiti” (Austria-Italia);
- “Monte Rosa” (Italia-Svizzera);
- “Alpi sud-occidentali” (Parco Nazionale Mercantour/Alpi Marittime) (Francia-Italia);
- “Triangolo Retico” (Austria-Italia-Svizzera).

Si sono tenuti due seminari transnazionali:

- a Domodossola (I) il 17 aprile 2009, “Il quadro giuridico delle aree protette in ciascuno Stato alpino” con una particolare attenzione alle questioni transfrontaliere, quali Natura 2000 e la creazione di una rete ecologica alpina;
- a Grenoble (F) il 6 maggio 2010, “Barriere legali e possibilità di attuazione dei corridoi ecologici nelle Alpi”.

La conferenza conclusiva dal titolo “Connettività ecologica e agricoltura di montagna: strumenti a disposizione e visione per il futuro” si è tenuta ad Aosta (I) il 9 dicembre 2010.

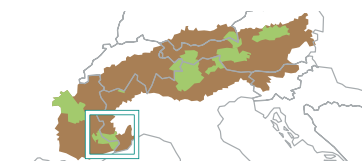
Questa iniziativa ha sensibilizzato gli stakeholder sul fatto che:

- in relazione al quadro istituzionale di protezione della natura e di tutela degli habitat, le barriere legislative derivano prevalentemente da tradizioni costituzionali dei paesi alpini. Stati federali come Austria, Germania e Svizzera, coesistono con Stati unitari (come Francia, Slovenia e Italia). Negli Stati federali, le competenze regionali (Länder in Austria e Germania, Cantoni in Svizzera) nel campo della protezione della natura possono variare e lo stesso accade alle regioni di Italia e Francia che hanno diverse competenze nel settore ambientale;
- occorre collaborazione non solo tra i gestori delle aree protette, ma anche tra i politici. Un

maggior livello di cooperazione agevolerebbe la comprensione degli obiettivi perseguiti nelle varie aree protette e comporterebbe un’armonizzazione degli statuti delle aree protette nelle Alpi;

- è necessaria l’adozione di disposizioni specifiche fuori dalle aree protette; attività, progetti, piani o programmi fuori o vicino alla zona focale dell’area possono avere un’influenza e un impatto significativi sulla stessa;
- la tutela del paesaggio è un importante strumento, poiché le caratteristiche del paesaggio sono spesso considerate parte della rete ecologica. Conviene quindi prevenirne la frammentazione e adempiere gli obiettivi delle Direttive Habitat e Uccelli. Inoltre, diventa sempre più importante il concetto di “paesaggio culturale”, integrato nella Convenzione delle Alpi, ma non nelle singole legislazioni nazionali/regionali;
- la cooperazione transfrontaliera è vitale, come è emerso nella Regione Pilota delle “Alpi sud-occidentali Mercantour/Alpi Marittime” in Francia-Italia;
- dall’analisi è risultato che le misure prioritarie devono coinvolgere le aree protette e mirare ad incrementarne la capacità di collaborazione;
- gli attuali strumenti di cooperazione sotto forma di accordi e gemellaggi devono essere istituzionalizzati; occorrono inoltre altri quadri giuridici che consentano di istituire una struttura congiunta e sviluppare strategie comuni di gestione tra le aree protette. In quest’ottica, il regolamento GECT (Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale) può rappresentare una buona opportunità di istituzionalizzare la cooperazione transfrontaliera tra aree protette (dettagli sul GECT nel **box “GECT - Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale”**).

Fig. II.2. Regione Pilota ECONNECT Alpi Sudoccidentali Mercantour-Alpi Marittime (Istituto per lo Sviluppo regionale e la gestione del luogo 2010) © EURAC



- Area Pilota ECONNECT Alpi Sudoccidentali Mercantour-Alpi Marittime
- Grandi città
- Centri urbani (> 3000 abitanti)
- Confine di stato
- Confine regionale
- Confine provinciale
- Fiumi più importanti
- Lago
- Sito Natura 2000
- Area protetta
- Parco Nazionale



GECT - Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale

Il GECT (Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale) è un nuovo strumento giuridico europeo volto ad agevolare e promuovere la cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale. A differenza delle strutture che disciplinavano questo tipo di cooperazione prima del 2007, il GECT è una persona giuridica e in quanto tale consente alle autorità regionali e locali e ad altri enti pubblici dei vari Stati membri di costituire gruppi cooperativi dotati di personalità giuridica. Possono essere membri del GECT:

- Stati membri;
- autorità regionali o locali;
- associazioni;
- qualsiasi altro ente pubblico.

Il GECT è unico nel senso che consente alle pubbliche autorità di vari Stati membri di formare un team e di fornire servizi congiunti, senza dover prima firmare un accordo internazionale, ratificato dai parlamenti nazionali. Gli Stati devono comunque concordare la partecipazione dei potenziali membri nei rispettivi paesi.

La legge adottata per l'interpretazione e l'applicazione della convenzione è quella dello Stato membro in cui è situata la sede ufficiale del GECT.

Una convenzione relativa a un GECT stabilisce in particolare:

- il nome del GECT e la sua sede;
- l'elenco dei membri;
- l'area coperta;
- l'obiettivo;
- la missione;
- la durata.

Per maggiori informazioni vedi:

- regole del Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale;
- Comitato delle Regioni;
- INTERACT GECT.

Cos'è la biodiversità?

Tutti gli Stati alpini aderiscono alla Convenzione delle Nazioni Unite sulla Biodiversità, secondo la quale si può definire biodiversità "la variabilità tra organismi viventi di qualsiasi tipo compresi, tra gli altri, quelli terrestri, marini e di altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici dei quali questi sono parte; questo include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi."

In tutta la Terra, la biodiversità attualmente è minacciata da fattori, quali l'inquinamento, l'espansione degli insediamenti umani e i cambiamenti climatici. Al fine di prevenire i danni alla biodiversità alpina, si è quindi ritenuta necessaria la delimitazione di aree protette, che oggi ammontano a circa il 25% dell'intero territorio alpino. Poiché tuttavia non è sufficiente proteggere santuari isolati, occorre creare reti ecologiche tra le aree protette. Infatti, perché vi sia il necessario scambio genetico tra le popolazioni, gli animali selvatici devono potersi spostare in maniera sicura da un'area all'altra.

Il primo organo giuridico a prendere in considerazione le reti ecologiche è stata la Convenzione del 1972 sul Patrimonio Mondiale dell'UNESCO; da allora il concetto di connettività ecologica è stato introdotto in un numero crescente di convenzioni internazionali, leggi nazionali e in particolare nelle ben note Direttive Europee Habitat e Uccelli. La Direttiva Uccelli del 1979 ha istituito la Rete Smeraldo delle aree protette mentre nel 1992 la Direttiva Habitat ha costituito la rete Natura 2000. Alcune delle Regioni Pilota del Progetto **ECONNECT** sono siti Natura 2000.

RISULTATO 4 Interventi concreti nell'ambito della costituzione di reti ecologiche

Nell'ambito del progetto è stata ideata e fornita una metodologia completa che ha garantito ai partner **ECONNECT** una struttura per l'armonizzazione della raccolta e dell'analisi dei dati, oltre all'attuazione di misure sul campo. A seguito del processo congiunto di pianificazione, sono state selezionate misure prioritarie di miglioramento

della connettività ecologica in ciascuna Regione Pilota. I risultati tratti da questo processo di analisi serviranno come base per la futura pianificazione territoriale, al fine di poter salvaguardare gli spazi non ancora frammentati, essenziali per gli spostamenti delle specie. Nelle Regioni Pilota sono state attuate numerose iniziative nel quadro del miglioramento della connettività acquatica e aerea, della creazione di accordi con interlocutori e organi decisionali locali e della sensibilizzazione del pubblico. Maggiori dettagli riguardo alle iniziative specifiche sul campo sono disponibili nel capitolo che tratta delle Regioni Pilota e sul sito **ECONNECT** (www.econnectproject.eu).



RISULTATO 5

Sensibilizzazione riguardo alle reti ecologiche

ECONNECT ha perseguito una strategia duplice, volta a divulgare il tema della connettività ecologica tra gli organi decisionali, l'opinione pubblica e gli interlocutori, sfruttando mezzi di comunicazione classici, come newsletter e comunicati stampa insieme ad altri mezzi innovativi. Fotografi non professionisti sono stati invitati a realizzare immagini che mostrassero barriere e corridoi presenti nelle Alpi e a condividerle mediante il social network Flickr. Una classe di studenti di fotografia è ha esplorato in maniera creativa il tema della connettività ecologica: immagini prese nel Parco Naturale delle Alpi Marittime (una delle regioni pilota di **ECONNECT**) sono state utilizzate per allestire una mostra alla Conferenza finale

del progetto. Inoltre, sono stati organizzati eventi specifici di informazione e comunicazione rivolti agli stakeholder chiave e alle comunità locali:

- coinvolgimento degli stakeholder nella gestione delle strade del Dipartimento di Isère (F);
- coinvolgimento degli stakeholder nella gestione dei terreni erbosi a Berchtesgaden (D);
- coinvolgimento degli stakeholder a favore del Rio Rom nel Triangolo Retico (CH).

Infine, specifiche attività di trasferimento di conoscenze sono state rivolte agli operatori principali a tutti i livelli di governance (stakeholder, gestori, ONG, OG, esperti scientifici) e di copertura territoriale (locale, alpina, europea).

CONNE
TTIVITA
E
SPECIE
SELEZION
NATE

Connettività e specie selezionate

Il principale obiettivo di questa attività consisteva nell'individuare le barriere antropogeniche che influiscono sugli spostamenti di varie specie alpine indicatrici, facendo riferimento alle loro esigenze in termini di ecosistema.

Tra le specie terrestri indicatrici sono stati scelti l'orso bruno (*Ursus arctos*), il lupo (*Canis lupus*), la lince eurasiatica (*Lynx lynx*) e il cervo (*Cervus elaphus*), tra le specie volatili il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) e il grifone (*Gyps fulvus*), tra le specie acquatiche la lontra (*Lutra lutra*) e lo scazzone (*Cottus gobio*). Nello studio sono state identificate aree di effettiva e potenziale distribuzione delle specie selezionate, quindi sono state definite le barriere che ostacolano la connettività ecologica.





Fig. III.1. Habitat dell'orso e suo status giuridico © EURAC.

La figura mostra l'habitat potenziale dell'orso in verde (habitat centrale) e in giallo (area classificata: regioni pilota ECONNECT, siti Natura 2000 e aree designate). La risoluzione della mappa è di 1 km²

Orso bruno: habitat fondamentali e corridoi

Basata sulla distribuzione potenziale dell'orso bruno, modello Guido e analisi morfologica dei modelli spaziali

Risoluzione: 1km²

- Habitat adatto
- Corridoi che connettono gli habitat
- Corridoi ad anello
- Non adatto
- Nessun dato

L'orso bruno

L'orso bruno (*Ursus arctos*) appartiene alla famiglia degli Ursidi. Gli habitat naturali degli orsi bruni sono costituiti da aree aperte coperte da foreste. Attualmente, in Europa gli orsi bruni sono diffusi prevalentemente nelle foreste, probabilmente a causa più della scarsa densità di popolazione umana che non di una naturale preferenza. Incidono sulla presenza degli orsi la disponibilità di cibo, di copertura del terreno e di grotte indisturbate per ripararsi. Gli orsi sono onnivori e nelle Alpi si nutrono soprattutto di erbe in primavera e di frutti e bacche in autunno. Le principali fonti di alimentazione sono le ghiande (*Quercus* sp.), i faggi (*Fagus* sp.) e le castagne (*Castanea* sp.). Occasionalmente si cibano di carne, di animali catturati o di carcasse. Le femmine raggiungono un peso compreso tra i 75 e i 160 kg e i maschi da 120 fino a 350 kg, ma, nonostante la massa corporea, si muovono rapidamente, si arrampicano e sanno nuotare.

Si ritiene che le densità di popolazioni varino in funzione della disponibilità di cibo e dell'accettazione da parte degli umani.

L'attuale distribuzione dell'*Ursus arctos* è limitata perlopiù alle Alpi orientali e in particolare in Trentino, circa 30-35 (maschi e femmine), Veneto, 1-2 (solo

maschi), Lombardia, 2-3 (solo maschi), Svizzera, 0-1 (solo maschi), Austria, 2-4 (solo maschi), Slovenia (parte alpina, oltre 50 (pochissime o nessuna femmina).

Le principali minacce per gli orsi europei, valutate dal Piano d'azione per la conservazione dell'orso bruno in Europa (http://www.lcie.org/Docs/COE/COE_NE_114_Action_plans_for_brown_bear_2000.pdf), sono:

1. sopportabilità demografica e genetica: le popolazioni di piccole dimensioni costituiscono un problema poiché occorrono almeno 6-8 femmine per ridurre il rischio di estinzione sotto il 10%;
2. frammentazione dell'habitat: le infrastrutture che frammentano l'habitat dell'orso, in taluni casi, possono essere più dannose della perdita stessa dello spazio vitale;
3. perdita dell'habitat dovuta all'espansione delle attività umane, tra cui l'agricoltura, la silvicoltura, l'estrazione di risorse, la costruzione di strade e le attività ricreative;
4. scarsa accettazione. La coesistenza tra uomo e orso è resa più difficile dagli effettivi danni causati dagli orsi, dalla lentezza e insufficienza delle compensazioni e dalle barriere culturali.



© Fritz P. King / WWF

Orso bruno (*Ursus arctos*)

A seguito della persecuzione portata avanti dall'uomo in passato, l'attuale distribuzione dell'orso bruno nelle Alpi è scarsa e perlopiù circoscritta alle Alpi orientali. Tuttavia, il modello di distribuzione mostra che esistono habitat potenzialmente idonei per gli orsi anche nelle Alpi occidentali. Per quanto concerne lo status giuridico degli spazi vitali potenziali per l'orso, l'analisi delle condizioni territoriali ha rivelato che oltre il 60% di tali aree non è protetta.

Conclusione

Nelle Alpi, le autostrade rappresentano la barriera fisica antropogenica maggiormente rilevante

per gli orsi, anche se il principale problema da risolvere consiste nell'accettazione da parte delle comunità locali e delle amministrazioni. Infatti, l'intolleranza è uno dei fattori che scatenano la caccia all'orso. Le decisioni politiche assunte nell'arco alpino, come ad esempio il risarcimento del bestiame predato, avranno certamente l'effetto di incrementare il grado di accettazione degli orsi tra gli agricoltori e le popolazioni locali. Inoltre, occorre urgentemente l'introduzione di misure di prevenzione dei danni (recinti elettrici, cani, ecc.).

Infine, va considerato che, in paesaggi sempre più dominati dall'uomo, gli habitat risultano sempre meno adatti agli orsi e i conflitti tra orsi e umani sono destinati ad aumentare.



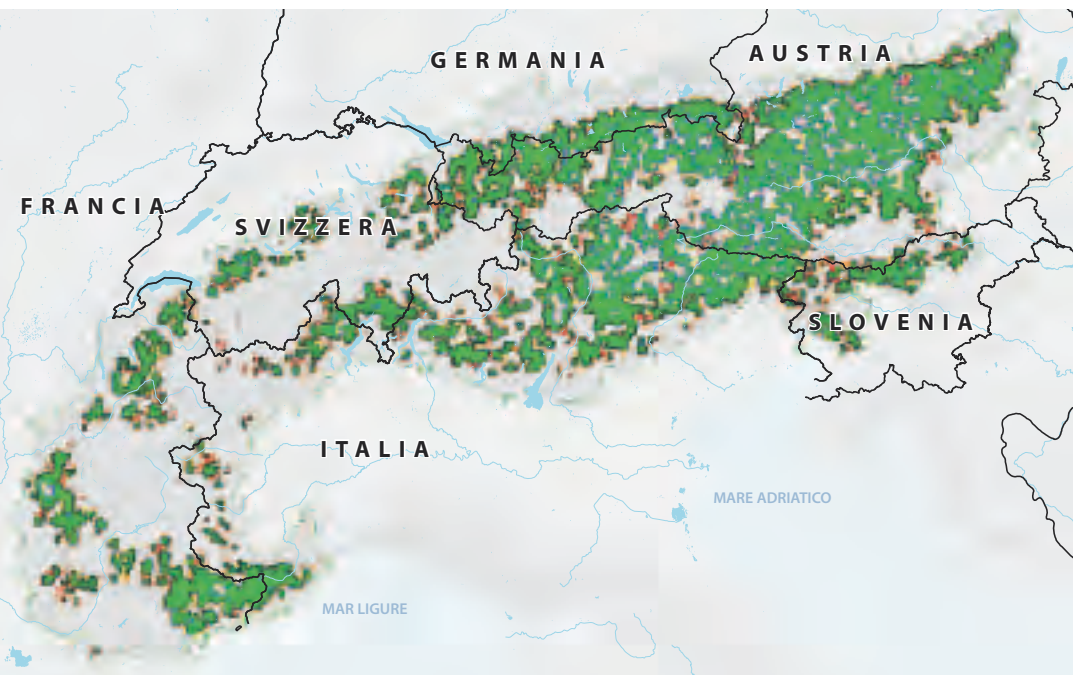


Fig. III.2. Classificazione dell'habitat potenziale del lupo - 2009 © EURAC

Vale la pena ricordare che la presenza di un lupo nelle Alpi è stata registrata per la prima volta nella Regione Pilota Alpi sud-occidentali (Parco Nazionale Mercantour/Alpi Marittime).

Lupo: habitat fondamentali e corridoi

Basata sulla mappa di idoneità degli habitat del lupo, modello Guido e analisi morfologica dei modelli spaziali

Risoluzione: 1km²

- Habitat adatto
- Corridoi che connettono gli habitat
- Corridoi ad anello
- Non adatto
- Nessun dato

Il lupo

Le popolazioni di lupi, analogamente ad altri animali caratterizzati da una notevole mobilità, si spostano agevolmente attraverso molte aree sfavorevoli, ma si insediano solo in habitat di qualità elevata. Nel Nord America e in Europa sono state condotte osservazioni del paesaggio regionale e previsioni di habitat adeguati per il lupo. Queste ricerche hanno evidenziato l'importanza di un monitoraggio a lungo termine e di analisi su larga scala per risolvere i complessi problemi territoriali connessi alla gestione e alla conservazione del lupo. Soprattutto in Europa, dove nel corso dei secoli sono avvenute intense trasformazioni

antropogeniche degli spazi vitali, uno studio di vasta portata sull'occupazione e lo sviluppo di modelli di habitat dinamici è essenziale per comprendere e gestire le questioni attinenti alla frammentazione e alla connettività.

Per studiare la connettività, i movimenti e le potenziali esigenze di habitat del lupo, è fondamentale distinguere tra le esigenze del branco e i modelli di diffusione. Per i lupi, una specie molto sociale e territoriale strutturata in branchi con una singola coppia genitoriale, questo aspetto comportamentale incide sulla densità, sulle configurazioni di "home range" e sui movimenti.



Lupo (*Canis lupus*)

La distribuzione del lupo nelle Alpi occidentali è illustrata nella figura seguente (**Fig. III.2**). Dopo essersi pressoché estinto nella maggior parte dell'Europa occidentale e nelle Alpi nel corso del XX secolo, negli ultimi 20 anni il lupo, proveniente dagli Appennini ha ricolonizzato le Alpi occidentali italiane e francesi. Ora si trovano regolarmente esemplari anche in Austria e Svizzera. Un corridoio ecologico fornito dall'Appennino ligure assicura il collegamento con la popolazione appenninica, mentre il flusso genetico tra gli Appennini e le Alpi è piuttosto contenuto (circa 1,25 - 2,50 lupi per generazione). A differenza di quanto accaduto con gli orsi, questo movimento è stato del tutto spontaneo e non indotto dagli sforzi di reintroduzione, il che tuttavia non implica l'assenza di barriere o di rischi di estinzione, bensì significa semplicemente che questa specie ha meccanismi peculiari di adattamento più efficaci di altre.

Vale la pena ricordare che la presenza di un lupo nelle Alpi è stata registrata per la prima volta nella Regione Pilota "Alpi sud-occidentali (Parco Nazionale Mercantour/Alpi Marittime), probabilmente l'area protetta con la più alta percentuale di zone centrali e di collegamento delle Alpi occidentali.

Conclusione

I lupi attraversano agevolmente strade e autostrade; una singola strada non è abitualmente considerata una barriera ai fini della diffusione del lupo. Tuttavia, in Italia i lupi sono spesso vittime di incidenti d'auto, soprattutto se si insediano in zone con molte vie di comunicazione. Pertanto, la densità di strade costituisce un grave limite alla costituzione di branchi e alla diffusione del lupo. Gli insediamenti umani, le piccole aree boschive e le alte quote sembrano essere ulteriori variabili negative per quanto riguarda la presenza del lupo. L'analisi ha richiamato l'attenzione sul fatto che si trovano livelli minimi di connettività tra le aree di provenienza situate nelle Alpi Pennine e Lepontine e tra la Svizzera e l'Italia. Un ulteriore fattore in grado di influire sulla connettività di questa specie è rappresentato dal livello elevato di frammentazione giuridica, visto che il paesaggio alpino comprende diversi paesi, ciascuno con il suo quadro amministrativo e legislativo. Un programma condiviso di gestione applicabile a tutti i paesi alpini costituisce un passo necessario per mantenere la connettività e garantire la conservazione del lupo nella regione per un lungo periodo.



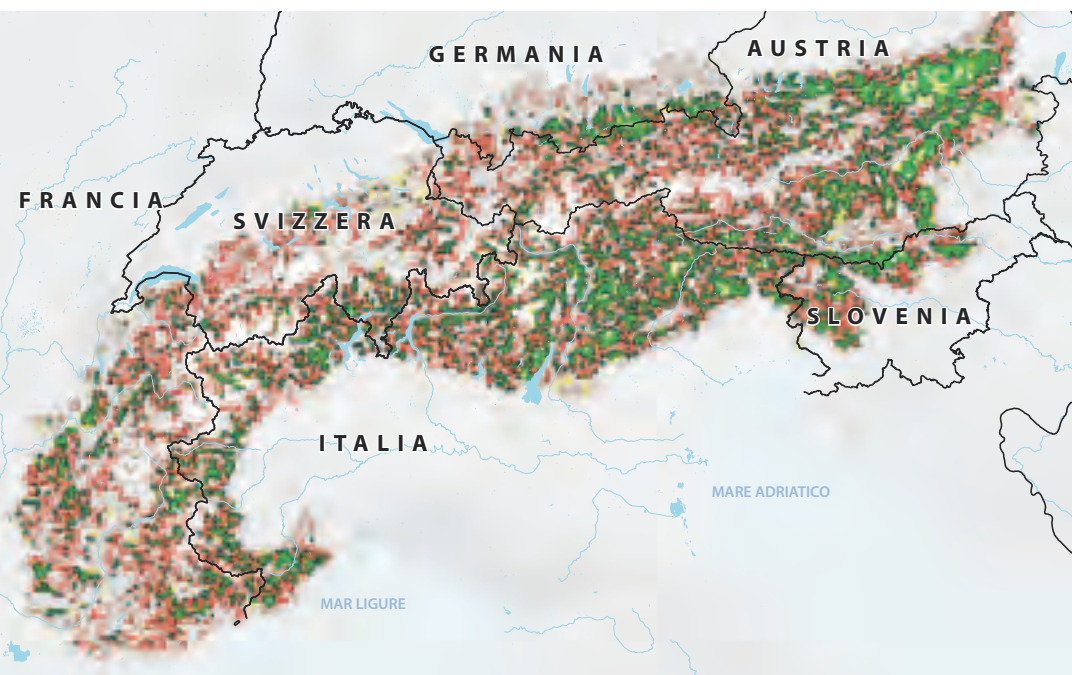


Fig. III.3. Classificazione dell'habitat potenziale della lince © EURAC

Source: Pan-Alpine Conservation Strategy for the Lynx, Technical report, 2003

Lince: habitat fondamentali e corridoi

Basata sulla distribuzione potenziale della lince, modello Guido e analisi morfologica dei modelli spaziali

Risoluzione: 1km²

- Habitat adatto
- Corridoi che connettono gli habitat
- Corridoi ad anello
- Non adatto
- Nessun dato

La lince

La lince eurasiatica è una delle quattro specie di linci presenti nel mondo. La sua distribuzione è circoscritta all'area europea ed eurasiatica, con l'eccezione della penisola iberica. Rispetto alle altre specie, la lince eurasiatica è più grande, con una massa corporea media per le femmine adulte di 17 - 20 kg e per i maschi adulti di 20 - 26 kg. La Lynx lynx presenta una "home range" media che va da 60 a 480 km² per le femmine e da 90 a 760 km² per i maschi. La massima distanza di spostamento di una lince di cui si sia venuti a conoscenza nelle Alpi (2009) è da Tösstock (Svizzera) attraverso il Parco Nazionale Svizzero sino al Trentino, in Italia. Tale distanza lineare di circa 200 km è stata presa come riferimento per la distanza di diffusione. Le aree potenziali di distribuzione della lince sono le foreste dell'Europa centrale e le Alpi.



© Roger Leguen / WWF-Canon

Studi compiuti in Svizzera hanno dimostrato che, mentre la dieta di una lince consiste in un massimo di 20 differenti specie di prede, la maggior parte (88%) è costituita da camosci e cervi. La presenza della lince generalmente genera conflitti, specialmente con agricoltori e cacciatori.

La strategia panalpina di conservazione è giunta alla conclusione che la lince, come specie, non è a rischio in Europa nel suo complesso, ma ogni popolazione merita di essere preservata come parte integrante dell'ecosistema. Le principali minacce individuate sono:

- Perdita di habitat a seguito di trasformazioni del territorio (es. disboscamento).
- Perdita di prede dovuta al calo degli ungulati.
- Persecuzione diretta derivante da conflitti tra predatori e prede.



Lince (*Lynx lynx*)

La lince è presente sostanzialmente in Svizzera (in virtù di progetti di reintroduzione) e Slovenia, benché si riscontrino esemplari sparsi nelle Alpi occidentali, in Trentino (I), Friuli (I) e Austria. All'interno delle Regioni Pilota **ECONNECT**, la lince si trova nel Dipartimento francese dell'Isère, nel Triangolo Retico, negli Alti Tauri e nelle Alpi Northern Limestone. Per quanto concerne la potenziale distribuzione, la probabilità di una sua presenza è molto più elevata nelle Alpi orientali. Circa il 41% dei ponti verdi che collegano gli habitat fondamentali per la lince è situato in una Regione Pilota di **ECONNECT** o in aree protette.

Conclusione

Il camoscio e il cervo sono le principali prede della lince e quindi la loro presenza influisce sulla sua distribuzione. La predazione di altri animali è occasionale. A differenza del lupo e dell'orso, la lince non è considerata una minaccia dagli agricoltori, ma è percepita come un concorrente dai cacciatori. Le autostrade sembrano rappresentare la principale barriera per i suoi spostamenti, in quanto possono interrompere le vie di diffusione della specie e decimare così le popolazioni già insediate. Tuttavia, i dati sugli animali morti sulle strade sono scarsi e vi è tuttora incertezza riguardo alle reali minacce che tali infrastrutture possono porre alle specie.





Fig. III.4. Potenziale distribuzione degli habitat del *Cervus elaphus* nelle Alpi © EURAC

Cervo: habitat fondamentali e corridoi

Basata sulla distribuzione potenziale del cervo, modello Guido e analisi morfologica dei modelli spaziali

Risoluzione: 1km²

- Habitat adatto
- Corridoi che connettono gli habitat
- Corridoi ad anello
- Non adatto
- Nessun dato

Il cervo

Il cervo presenta un mantello estivo di colore rossastro brillante che d'inverno diventa più tendente al marrone con un pelo più lungo e fitto, e un dorso di color cuoio. Il maschio è dotato di corna ramificate. L'altezza al garrese raggiunge i 122 cm e la lunghezza va da 175 a 285 cm. La femmina è leggermente più piccola del maschio, con un peso compreso tra i 100 e i 120 kg. I cervi possono vivere fino a 20 anni in cattività mentre in libertà la vita media arriva a 10-13 anni o 15 anni per alcune sottospecie meno soggette a pressioni predatorie.

Maschi e femmine vivono in branchi separati per gran parte dell'anno, in un territorio ben definito. Le femmine, secondo la disponibilità, preferiscono zone in fase di rimboschimento con piante giovani e boschi più vecchi, mentre utilizzano le zone aperte preferibilmente di notte, al crepuscolo e all'alba e le aree più appartate durante il giorno.

Rispetto alle femmine, i giovani maschi preferiscono aree più vecchie, giovani piantagioni d'alta quota e terreni collinosi. La loro "home range" (406-1008 ha per le femmine e 1062-3059 ha per i maschi) non è molto estesa se consideriamo che il cervo dispone di un'elevata quantità di habitat favorevoli.



© David Lawson / WWF-UK

I cervi tendono ad abitare territori diversi d'estate e d'inverno. In Europa, il cervo generalmente trascorre l'inverno ad altitudini meno elevate, in zone boschive che offrono maggior riparo. D'estate, stagione in cui si riproducono, migrano a quote più alte, dove trovano maggiori riserve di cibo.

Le femmine di cervo dei boschi possono riprodursi già a 16 mesi, mentre gli esemplari più piccoli che vivono sulle colline raggiungono la maturità sessuale intorno ai 2-3 anni. La stagione degli amori, nota come periodo dell'accoppiamento, inizia a metà settembre e prosegue sino a fine ottobre. Le femmine normalmente partoriscono un solo cerbiatto da fine maggio a giugno.

All'inizio dell'estate i cervi lasciano le valli per spostarsi in montagna. I cervi amano brucare per natura, staccando le foglie dagli alberi caducifolia. Si nutrono inoltre di ramoscelli, edera e licheni. Negli habitat aperti pascolano l'erba e brucano piccoli arbusti, come l'erica.

A parte gli umani e i cani domestici, il lupo è probabilmente il predatore più pericoloso per la maggioranza dei cervi europei.

Cervo (*Cervus elaphus*)

Il cervo è una specie dotata di una notevole capacità di adattamento. Originariamente, nelle Alpi i cervi vivevano nelle foreste, ma in conseguenza della forte riduzione delle superfici boschive verificatesi nel corso dei secoli passati, sono stati costretti ad adattarsi ai terreni aperti. Questa capacità di adattamento ha inciso anche sul loro comportamento migratorio; il cervo abita gran parte dell'Europa, la regione montuosa del Caucaso, l'Asia Minore e parti dell'Asia occidentale e centrale ed è presente inoltre nell'Africa nordoccidentale, sui monti dell'Atlante tra il Marocco e la Tunisia.

Il cervo rappresenta uno dei più ambiti trofei di caccia in Europa. Questo interesse economico è all'origine delle densità elevate e dei conflitti di gestione. Il problema è ulteriormente aggravato dalla legislazione in materia di risarcimento dei danni presente in Germania e Austria che mira a delimitare le aree off-limits per i cervi e che rap-

presenta certamente un ostacolo ai movimenti e al flusso genetico della specie.

Conclusione

I conflitti di gestione e l'alta densità di cervi nelle foreste sono i principali problemi per questa specie. Vi è quindi l'esigenza di un'integrazione più consapevole e attiva delle specie animali selvatiche nei paesaggi coltivati e di un'applicazione di corrette strategie di gestione al fine di ridurre i danni. Va tuttavia sottolineato che i soli provvedimenti adottati nel campo della silvicoltura non possono risolvere i problemi della gestione degli animali selvatici. Occorrono interventi complementari da parte di tutti i portatori di interesse, tra cui silvicoltori, cacciatori, agricoltori, organizzazioni turistiche e ambientaliste, organismi di pianificazione territoriale e comunità locali.





Fig. III.5. Habitat potenziale del fagiano di monte ©EURAC

La figura mostra gli habitat adatti per il fagiano di monte (in verde) e i corridoi (in rosso).

Fagiano di monte: habitat fondamentali e corridoi

Basata sulla distribuzione potenziale del fagiano di monte, modello Guido e analisi morfologica dei modelli spaziali
 Risoluzione: 1km²

- Habitat adatto
- Corridoi che connettono gli habitat
- Corridoi ad anello
- Non adatto
- Nessun dato

Il fagiano di monte

Le popolazioni alpine raramente migrano a valle, mentre si sono invece osservate altre popolazioni migratorie nelle pianure settentrionali, in un raggio che raggiunge i 20 km. Tuttavia, gli spostamenti medi erano di soli 4,4 km. L'habitat preferito è la zona di transizione di foreste, zone umide e brughiere o il limite subalpino della vegetazione. Per la riproduzione il fagiano di monte necessita di un'area di circa 20 ettari di habitat senza interruzioni.

I maschi presentano un piumaggio di colore nero brillante con sfumature blu mentre le femmine sono ramate con fasce bianche. La dieta del fagiano consiste in germogli, foglie e aghi di larice in primavera e in bacche in autunno. Durante l'inverno, trova il cibo sugli alberi.

Il principale fattore all'origine del calo del numero di fagiani a bassa quota è costituito dalla perdita e dalla frammentazione degli habitat; nelle Alpi la perdita di habitat diventa un problema solo dove si verificano spostamenti del limite della vegetazione ad alto fusto dovuti all'abbandono dei pascoli. A livello locale, anche la caccia può rappresentare una minaccia.



Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*)

Il *Tetrao tetrix* è presente nei terreni ricchi di arbusti e nelle zone umide alle altitudini in cui si trovano foreste e pascoli alpini. Le popolazioni dei bassipiani, scomparse dall'Europa centrale, si trovano solo nell'Europa settentrionale e in Scandinavia.

Sino al 2000 il numero di fagiani di monte sulle Alpi è rimasto pressoché stabile, poi ha iniziato a diminuire.

Conclusione

I principali ostacoli alla diffusione su ampie distanze sono:

- le barriere naturali (es. catene montuose superiori a 2500 m);
- la pressione antropogenica: a livello locale il fagiano di monte utilizza diversi tipi di habitat (vedi **box "Il fagiano di monte"**) durante il suo ciclo annuale. Pertanto, è essenziale garantire l'accesso a questi spazi vitali riducendo la frammentazione del territorio;
- nei mesi invernali il fagiano di monte è disturbato dalla presenza di impianti di risalita delle stazioni sciistiche.

Destano preoccupazione anche i previsti mutamenti degli habitat proprio del fagiano conseguenti ai cambiamenti climatici.





Grifone (*Gyps fulvus*)

Il *Gyps fulvus* non è stato in grado di riprodursi nelle Alpi per quasi un secolo. Grazie ad alcuni progetti di reintroduzione, oggi i grifoni hanno ripreso a volare dalla Croazia all'Austria e alla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, nonché nella Francia centrale.

Il grifone non è una specie tipicamente alpina. Si trova infatti in varie zone montuose mediterranee, come la Spagna, la Dalmazia, i Balcani, Creta, la Grecia, la Turchia, la Sardegna, le Isole Baleari e il Nord Africa. Ciononostante, il grifone è stato inserito nel progetto **ECONNECT** per valutare l'impatto sulla specie delle restrizioni legali concernenti la disponibilità di carcasse di cui il grifone si nutre e gli effetti delle barriere aeree, come linee elettriche e parchi eolici.

L'analisi mirava ad accertare una serie di fattori: i luoghi di riproduzione, la potenziale disponibilità di cibo e le perturbazioni antropogeniche, causate dalle linee elettriche ad alta tensione.

Conclusione

Nelle Alpi la connettività non sembra rappresentare un problema fondamentale per il grifone. La specie è infatti in grado di coprire lunghe distanze volando ad alta quota.

I fattori limitanti di cui si è a conoscenza sono la disponibilità di carcasse come fonte di alimentazione, di rocce per la nidificazione e la caccia.

Altri elementi critici sono:

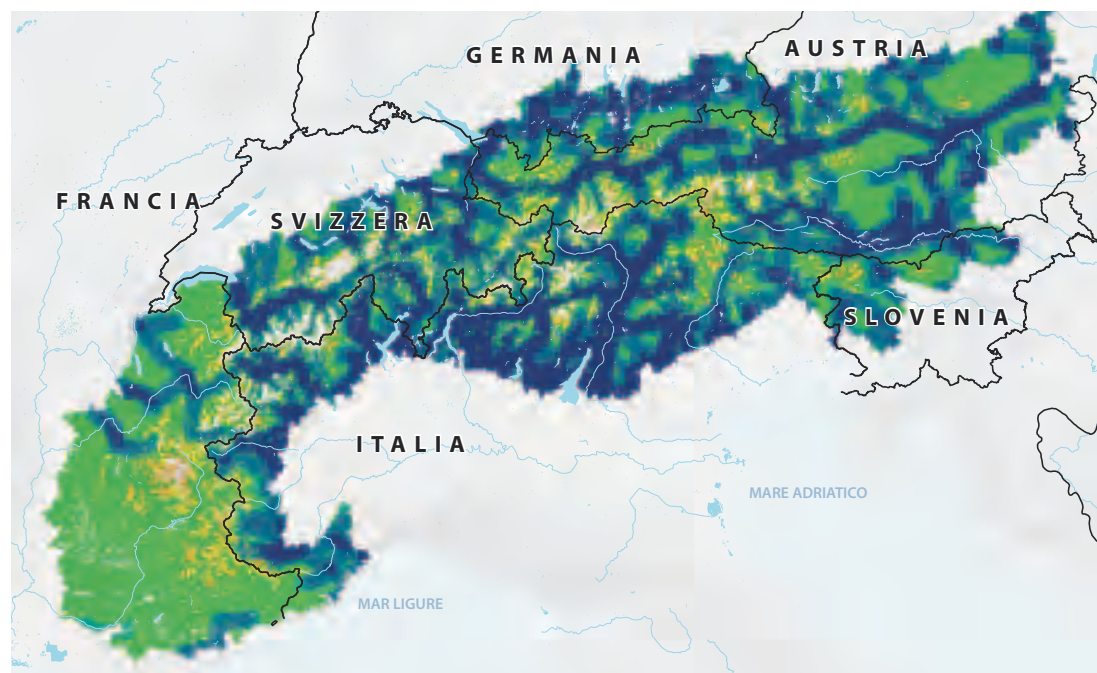
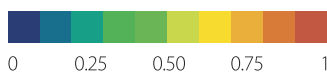
- i grifoni cacciano in collaborazione. Di conseguenza, non appena le colonie scendono sotto un certo numero scompaiono rapidamente;
- date le modalità di volo, la specie dipende dalla presenza di correnti ascensionali;
- le linee elettriche rappresentano certamente un importante limite per la diffusione del grifone.

Fig. III.6. Siti potenziali di riproduzione del grifone © EURAC

Potenziali siti di nidificazione del grifone

La figura mostra i potenziali siti di nidificazione (in rosso) prendendo in considerazione la disponibilità di cibo e il disturbo arrecato dall'uomo (in questo caso causato dalle linee elettriche).

Risoluzione: 1km²



REGIONE

PILOTA

E

ATTIVITÀ

REALIZZATE

ATE

Regioni Pilota e attività realizzate

Le 7 Regioni Pilota di **ECONNECT** sono state selezionate secondo un processo chiaramente definito e una serie di criteri condivisi, comprendenti diverse condizioni naturali ed ecologiche.

Questo procedimento era finalizzato allo sviluppo e all'esame di strategie e misure concrete di attuazione che consentissero di migliorare la connettività ecologica.

Di seguito forniamo una panoramica delle regioni pilota e delle misure adottate nei principali settori: conservazione, silvicoltura, agricoltura, gestione integrata, pianificazione dell'uso del suolo e sensibilizzazione delle popolazioni locali.



Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Utilizzo di terreni erbosi a coltivazione estensiva

Costruzione di sottopassaggi per gli anfibi

Rivitalizzazione e studio sulla connettività del torrente Saletbach

Scambio transfrontaliero di esempi di buone pratiche

REGIONE PILOTA

Berchtesgaden - Salisburgo *(Austria - Germania)*



Questa area transfrontaliera che si estende tra la Baviera (Germania) e il Salisburghese (Austria) è un tipico esempio di paesaggio alpino, ricco di biodiversità, nel quale coesistono aree naturali intatte e zone antropizzate. La regione comprende 3 grandi aree protette: il Parco Nazionale di Berchtesgaden, la Riserva della Biosfera del Berchtesgaden e il Parco Natura Weissbach. Il paesaggio è caratterizzato da un mosaico di spazi vitali diversi, tra cui habitat alpini incontaminati, aree antropizzate tradizionali, foreste naturali, zone erbose adibite a colture estensive e pascoli di montagna.

Uno sguardo da vicino alle misure attuate nella regione transfrontaliera Berchtesgaden-Salisburgo: terreni erbosi utilizzati per coltivazioni estensive

I terreni erbosi utilizzati per le colture estensive sono tipici della Regione Pilota "Berchtesgaden-Salisburgo". I paesaggi antropizzati tradizionali, come le coltivazioni estensive dei bassipiani e i pascoli d'alta quota presentano un'ampia varietà di farfalle rare, cavallette e specie vegetali, estremamente importanti per la salvaguardia della biodiversità. Tuttavia, nei decenni scorsi, nella regione si sono verificate trasformazioni dei modelli di coltura che hanno messo fuori uso le zone erbose, soprattutto in zone sfavorevoli per le difficoltà di accesso e di coltivazione, e intensificato l'impiego di aree privilegiate. Ciò comporta un calo nell'uso estensivo di prati e pascoli. Pertanto, il sostegno a pratiche estensive contribuisce a salvaguardare la biodiversità regionale e la fornitura di servizi ecosistemici, nonché a preservare il caratteristico panorama naturale, con il suo elevato potenziale turistico.

In questa Regione Pilota, le attività di **ECONNECT** hanno puntato a mantenere la rete ecologica re-

gionale di colture estensive nel quadro del paesaggio antropizzato e a salvaguardare l'identità regionale. Inoltre, la connettività è stata considerata in un più ampio contesto territoriale, concentrandosi in particolare sull'integrazione funzionale delle aree protette nel loro ambiente esterno. Inizialmente, è stata identificata una serie di specie per scoprirne le esigenze in un ambiente caratterizzato da aree erbose; quindi è stata condotta un'analisi territoriale dei dati disponibili su tali specie target, allo scopo di proporre regioni per il progetto e precise misure sul campo. Inoltre, nel corso di un workshop internazionale, i risultati dell'analisi sono stati impiegati per discutere le responsabilità di pianificazione e le opportunità di integrare la rete ecologica di colture estensive nei vari settori di programmazione (es. pianificazione territoriale delle comunità, piani di gestione delle aree protette, inclusi i siti Natura 2000). Sono state altresì individuate interfacce con iniziative esistenti e future azioni insieme a diversi stakeholder e partner.

Nella "Regione Pilota Berchtesgaden-Salisburgo" il progetto **ECONNECT** ha contribuito allo sviluppo di soluzioni per il mantenimento del paesaggio antropizzato regionale e ha dimostrato l'importanza della connettività e di aree che consentano il funzionamento di processi naturali.

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Misure di protezione degli habitat del picchio dorsobianco

Misure di protezione degli habitat dell'alocco degli Urali

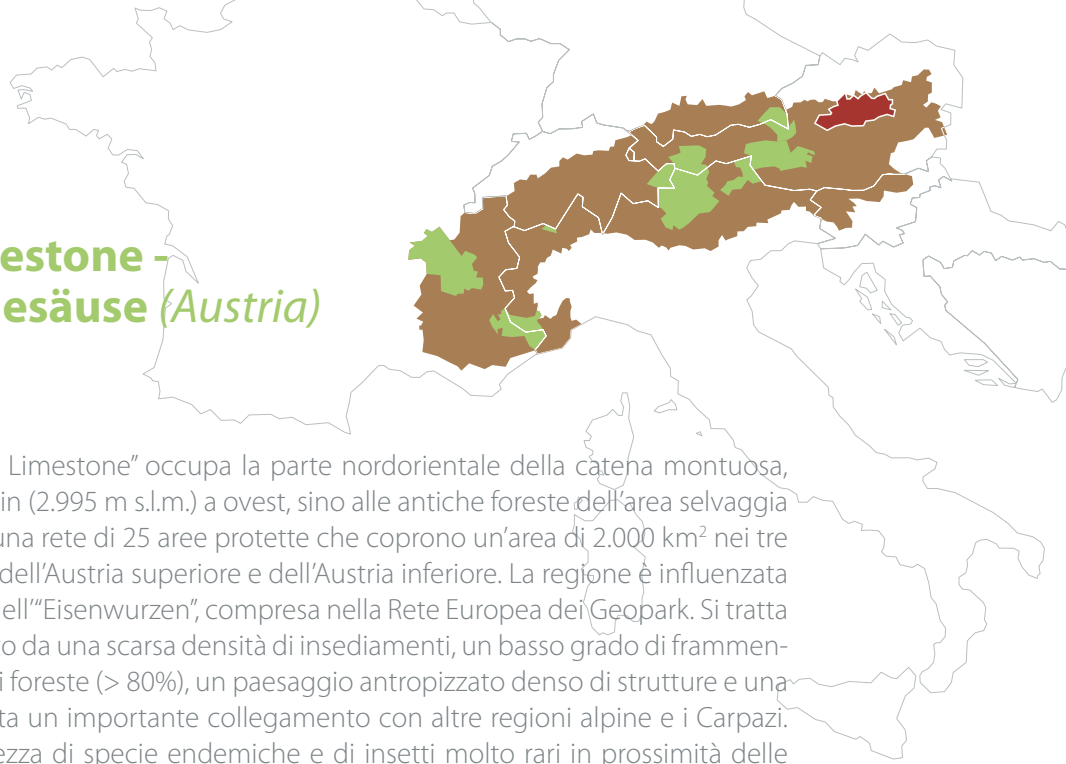
Sensibilizzazione della popolazione locale tramite un evento pubblico a favore della connettività

Comunicazione nella Regione Alpi Northern Limestone

L'identificazione dei principali stakeholder da parte delle aree protette comprese nella Regione Pilota è stata la forza trainante del lavoro di comunicazione. Tutti gli stakeholder identificati sono stati invitati a eventi informativi e workshop tenutisi nella regione. Vi hanno partecipato persone provenienti dalle tre province coinvolte nel progetto, in rappresentanza di aree protette, amministrazioni locali, organizzazioni non governative e molti altri. Nei tre anni di durata di **ECONNECT** almeno 180 stakeholder hanno preso parte al processo e sono state registrate interviste con 150 soggetti. I principali risultati sono sintetizzati in un database che comprende idee, metodi e provvedimenti che possono contribuire alla creazione di reti ecologiche nella regione. Dalle interviste sono nati quattro gruppi di lavoro che si occupano di gestione idrica, delle foreste, delle zone erbose e pascoli e della sensibilizzazione.

REGIONE PILOTA

Alpi Northern Limestone - Parco Nazionale Gesäuse (Austria)



La Regione Pilota “Alpi Northern Limestone” occupa la parte nordorientale della catena montuosa, dagli ultimi ghiacciai del Dachstein (2.995 m s.l.m.) a ovest, sino alle antiche foreste dell’area selvaggia di Dürrenstein a est. Consiste in una rete di 25 aree protette che coprono un’area di 2.000 km² nei tre stati federali austriaci della Stiria, dell’Austria superiore e dell’Austria inferiore. La regione è influenzata dalla storia mineraria della zona dell’“Eisenwurzen”, compresa nella Rete Europea dei Geopark. Si tratta di un vasto territorio, caratterizzato da una scarsa densità di insediamenti, un basso grado di frammentazione, un’elevata percentuale di foreste (> 80%), un paesaggio antropizzato denso di strutture e una ricca biodiversità, che rappresenta un importante collegamento con altre regioni alpine e i Carpazi. Vi si registra una notevole ricchezza di specie endemiche e di insetti molto rari in prossimità delle sorgenti d’acqua. I più comuni tipi di habitat naturali sono le foreste di faggi e abeti.

Uno sguardo da vicino alle misure attuate nella regione Alpi Northern Limestone: gestione dell’habitat finalizzata a migliorare la distribuzione del picchio dorsobianco

Il picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*) è una specie caratteristica delle foreste delle Alpi Northern Limestone che per vivere necessita di vecchie foreste naturali o seminaturali con una sufficiente quantità di legni morti. Costruisce la tana per la riproduzione in tronchi di legno duro. Si nutre perlopiù di coleotteri e delle loro larve, oltre che di taluni insetti, noci, semi e bacche. Il picchio dorsobianco è uno dei più rari picchi dell’Europa centrale. I picchi sono un eccellente indicatore della presenza di buone condizioni di vita nelle foreste e molte altre specie, come uccelli, pipistrelli e altri piccoli mammiferi, si servono delle sue tane per la riproduzione. Pertanto l’attuazione di misure a favore del picchio ha molti effetti positivi aggiuntivi anche su un gran numero di altre specie a rischio e soprattutto su quelle dipendenti dalla disponibilità di legno morto.

Nella prima fase sono stati identificati partner mo-

tivati per attuare misure a favore del picchio nelle loro foreste. Sono stati quindi contattati i principali proprietari di boschi della Regione Pilota: ÖBF (foreste statali austriache), Foreste federali della Stiria e Foreste federali di Vienna. I tre enti hanno fornito dati riguardanti le specie arboree presenti nelle loro foreste e le relative età, i quali, unitamente a un modello digitale di elevazione (Digital Elevation Model - DEM), al Corine Land Cover (dati sull’uso del suolo) e ai risultati della mappatura del picchio dorsobianco, sono stati inseriti in un modello MAXENT per creare una mappa dell’idoneità dell’habitat per tutta la Regione Pilota.

Gli esiti dello studio sono stati verificati nell’ambito di escursioni sul posto con silvicoltori dei tre proprietari, da cui è emerso che la modellizzazione combacia piuttosto bene con la realtà.

In occasione di un workshop con le società di silvicoltura, sono stati decisi altri interventi di attuazione delle misure a favore del picchio. Infine si è trovato un accordo su un progetto di gestione adattato che prevede la creazione di una matrice sufficiente di legno morto e l’obiettivo a lungo termine di una conversione su larga scala della foresta in una zona mista.

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Progetto di Mallnitz relativo alla connettività del gallo cedrone occidentale

Progetto di Matrei relativo alla connettività del gallo cedrone occidentale

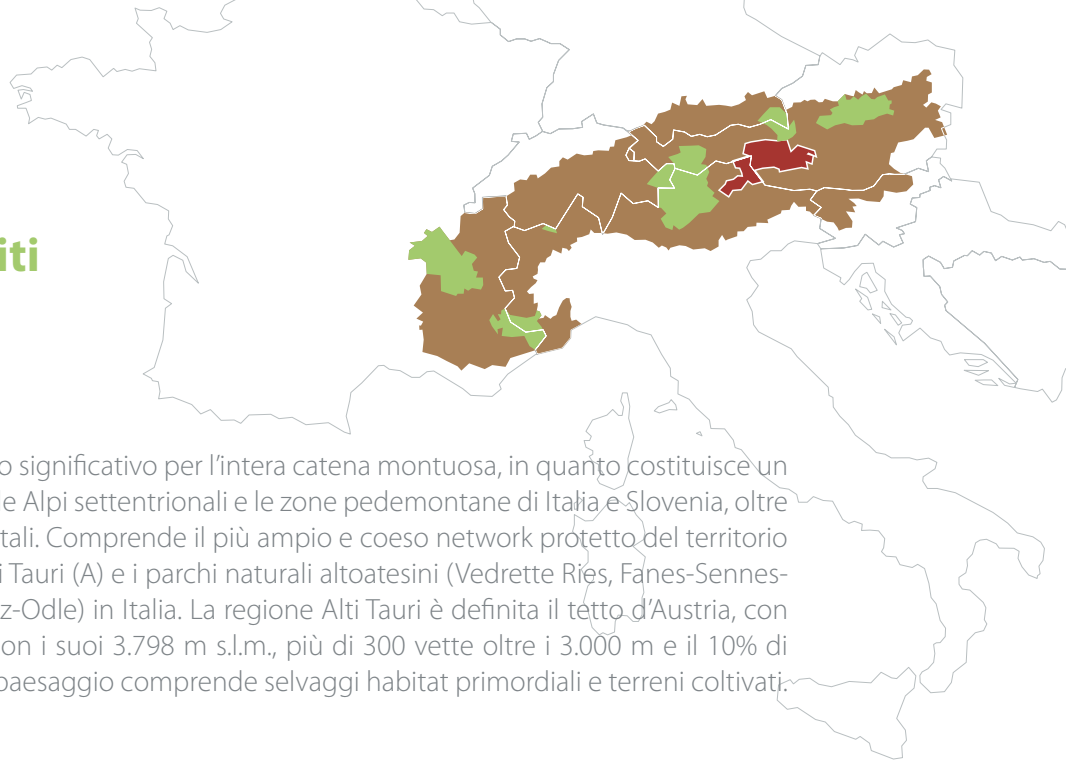
Progetto di gestione dei visitatori invernali a Larisa in Mallnitz

Inserimento della connettività ecologica nella Strategia austriaca per i parchi nazionali



REGIONE PILOTA

Alti Tauri e Dolomiti (Austria - Italia)



Questa Regione Pilota ha un ruolo significativo per l'intera catena montuosa, in quanto costituisce un punto d'intersezione cruciale tra le Alpi settentrionali e le zone pedemontane di Italia e Slovenia, oltre che tra le Alpi occidentali e orientali. Comprende il più ampio e coeso network protetto del territorio alpino, con il Parco Nazionale Alti Tauri (A) e i parchi naturali altoatesini (Vedrette Ries, Fanes-Sennes-Braies, Tre Cime di Lavaredo, Puez-Odle) in Italia. La regione Alti Tauri è definita il tetto d'Austria, con il Grossglockner che troneggia con i suoi 3.798 m s.l.m., più di 300 vette oltre i 3.000 m e il 10% di territorio coperto da ghiacciai. Il paesaggio comprende selvaggi habitat primordiali e terreni coltivati.

Uno sguardo da vicino alle misure attuate nella Regione Pilota Alti Tauri: libertà per il gallo cedrone occidentale

In base a uno studio sulla popolazione del gallo cedrone occidentale (*Tetrao urogallus*) e sull'uso del suo habitat nella regione di Mallnitz (Parco Nazionale Alti Tauri in Carinzia), sono state ideate misure di miglioramento del suo spazio vitale.

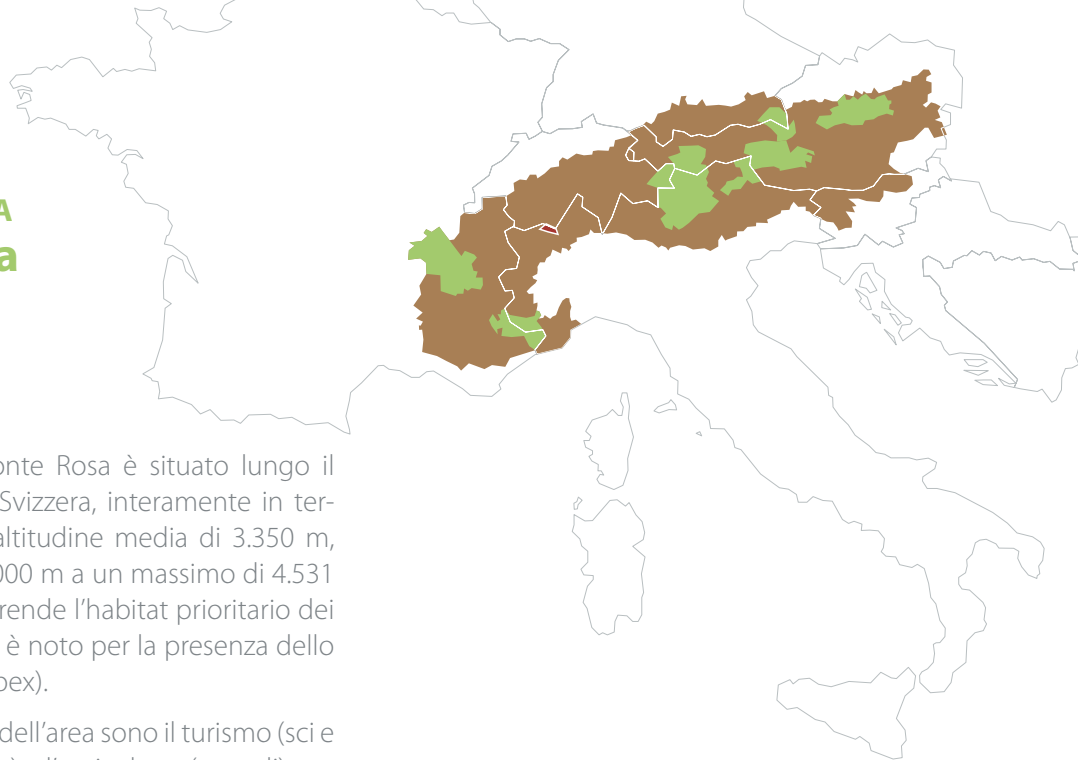
Poiché il Parco Nazionale Alti Tauri offre un habitat troppo ridotto per il gallo cedrone occidentale, l'area oggetto dello studio e dell'attuazione delle misure è stata estesa alle zone di Mallnitz e Obervellach. Aree interessate: Parco Nazionale 3.072 ettari, area circostante 1.500 ettari, per un totale di 4.500 ettari a disposizione del gallo cedrone; oltre 27 concessioni di caccia.

La prima area selezionata è stato il cosiddetto "Gassneralm" nella valle di Kaponig a Obervellach, un pascolo in cui, nel corso del tempo, a seguito della ricrescita delle foreste, il gallo cedrone ha perso il suo habitat. Infatti si sono riscontrate prove della sua presenza solo nell'area del "Gassnerhütte".

I due proprietari privati e il team incaricato del progetto hanno individuato insieme le misure necessarie in questa area modello di 6,5 ha, tra cui la cura e il diradamento della foresta, il taglio di larici, la rimozione dei rami, la pulizia delle erbacce e la liberazione di spazi da adibire a pascoli alpini. I lavori sono stati affidati a un'impresa specializzata nell'abbattimento di alberi. Per diradare la fitta popolazione di alberi sono occorse tre linee di cavi sospesi che ora servono da corridoi per il volo del gallo cedrone. La canopea è stata ridotta dal 90% al 60%, condizione ideale per i galli cedroni. Il lavoro, supervisionato costantemente dal team di progetto, è stato portato a termine con successo nell'arco di 3 settimane.

Questo progetto pilota dimostra quali siano le possibilità di cooperazione interdisciplinare tra silvicoltura, agricoltura, caccia e protezione della natura, oltre a fungere da modello per un ampio piano d'azione a favore del "gallo cedrone della Carinzia".

REGIONE PILOTA Monte Rosa (Italia)



Il massiccio del Monte Rosa è situato lungo il confine tra Italia e Svizzera, interamente in territorio alpino a un'altitudine media di 3.350 m, da un minimo di 2.000 m a un massimo di 4.531 m. Il sito, che comprende l'habitat prioritario dei "pavimenti calcarei", è noto per la presenza dello stambecco (Capra ibex).

Le principali attività dell'area sono il turismo (sci e relative infrastrutture) e l'agricoltura (pascoli).

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Manutenzione di elementi del paesaggio utili per la connettività ecologica

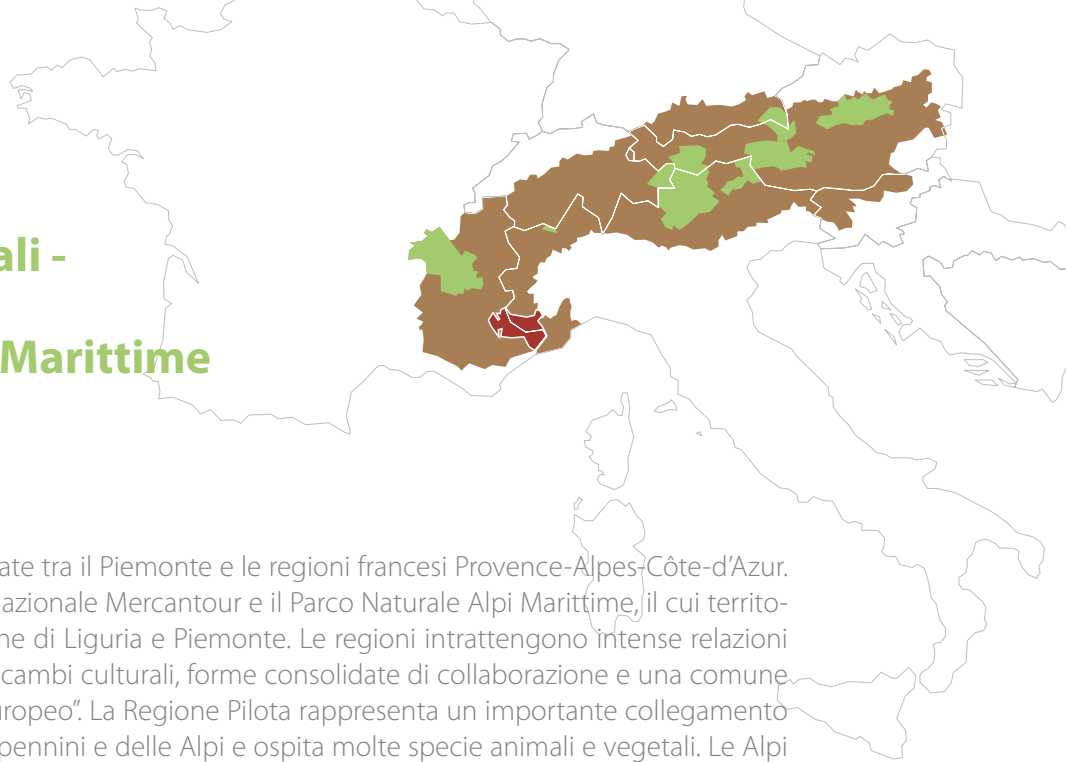
Adozione di nuove misure per il miglioramento della connettività in occasione della designazione dell'area come SAC (zona speciale di conservazione)

Regolamentazione dei flussi turistici



REGIONE PILOTA

Alpi sud-occidentali - Parchi Nazionali Mercantour / Alpi Marittime (Francia-Italia)



Le Alpi sud-occidentali sono situate tra il Piemonte e le regioni francesi Provence-Alpes-Côte-d'Azur. La regione comprende il Parco Nazionale Mercantour e il Parco Naturale Alpi Marittime, il cui territorio si estende tra le regioni italiane di Liguria e Piemonte. Le regioni intrattengono intense relazioni di cooperazione comprendenti scambi culturali, forme consolidate di collaborazione e una comune visione di un "Parco Nazionale Europeo". La Regione Pilota rappresenta un importante collegamento tra le catene montuose degli Appennini e delle Alpi e ospita molte specie animali e vegetali. Le Alpi Marittime sono anche famose in tutto il mondo per la loro ricchezza botanica (2.600 specie).

Uno sguardo da vicino alle misure attuate nelle Alpi sud- occidentali Mercantour/Alpi Marittime: sci e biodiversità

Le località sciistiche con le loro numerose funivie e altre infrastrutture rappresentano un pericolo permanente per molte specie, soprattutto uccelli (rapaci, galliformi e altri). Per garantire una migliore convivenza tra questi animali e le attività sportive invernali, la Regione Pilota Alpi Marittime e Parco Mercantour ha dotato due

comprensori sciistici di dispositivi sperimentali che rendono visibili i cavi: Limone Piemonte (I) e Isola (F) 2000. A Isola 2000, grazie a una stretta collaborazione con il Parco Nazionale Mercantour e la direzione del comprensorio sciistico, 4 funivie sono state equipaggiate con oltre 2000 dispositivi, prodotti con l'aiuto di studenti. I costi si sono rivelati relativamente bassi (meno di 5.000 euro per questa regione pilota), ma l'impatto piuttosto promettente. Tutti i dispositivi saranno sostituiti dopo 5 anni e un programma di monitoraggio ne valuterà gli effetti.

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Miglioramento della connettività idrica

Miglioramento della connettività terrestre

Miglioramento della connettività aerea

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

Campagna di sensibilizzazione sull'inquinamento luminoso (1 ottobre 2011)

Miglioramento di un muro identificato come barriera per la fauna, tra cui volpi, istrici, faine e puzzole, nonché altri lavori su barriere per l'avifauna

Corso di formazione su "Connettività e complementarietà degli habitat degli approcci relativi alle specie" organizzato con il Cemagref e rivolto specificamente alle guardie delle aree protette e ai membri di associazioni ambientaliste

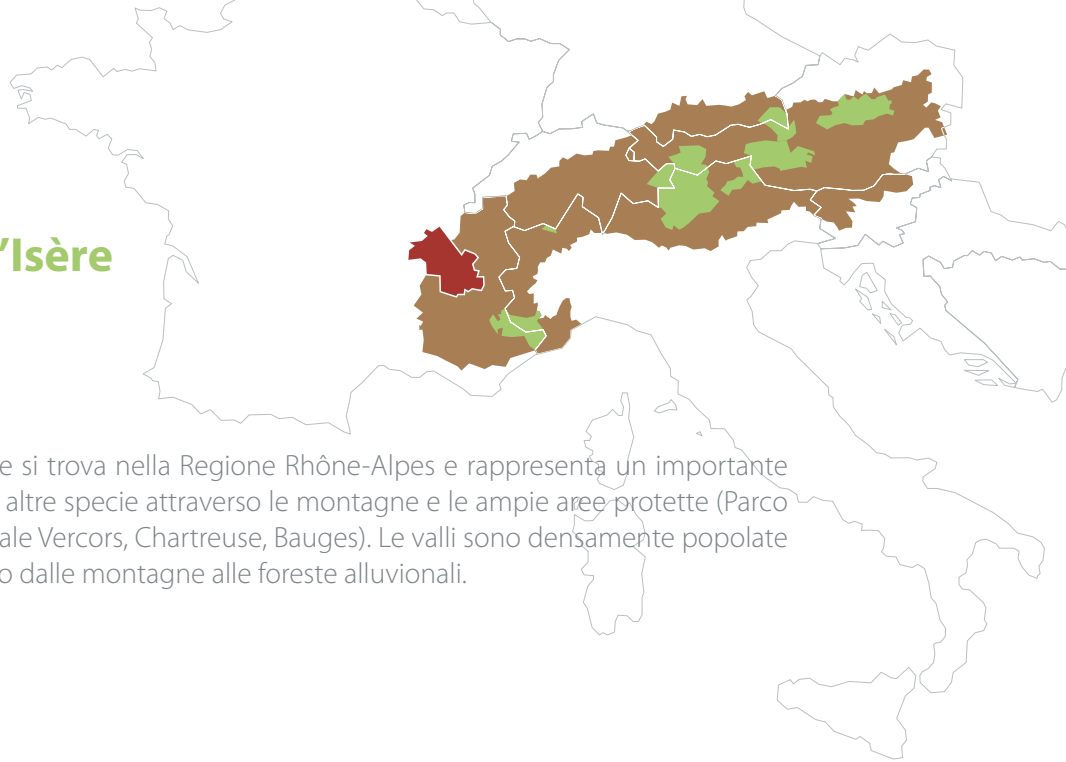
Guida metodologica alle reti ecologiche gerarchiche

Comunicazione nel Dipartimento francese dell'Isère

Il Dipartimento si è assunto il compito di istituire una rete ecologica nel 2001, benché non avesse la competenza formale per farlo. Per adempiere questo incarico, agisce prevalentemente da coordinatore e cerca di attuare una rete ecologica, operando in stretto contatto con gli stakeholder, i gestori di infrastrutture, le associazioni di cacciatori, i pescatori e varie organizzazioni non governative attive nel campo della protezione della natura. Il Dipartimento si è concentrato in modo particolare sulla cooperazione con i comuni, allo scopo di garantire il mantenimento e il ripristino della connettività e di corridoi migratori mediante procedure di pianificazione territoriale.

REGIONE PILOTA

Dipartimento dell'Isère (Francia)



Il Dipartimento francese dell'Isère si trova nella Regione Rhône-Alpes e rappresenta un importante percorso migratorio per uccelli e altre specie attraverso le montagne e le ampie aree protette (Parco Nazionale Les Ecrins, Parco Naturale Vercors, Chartreuse, Bauges). Le valli sono densamente popolate e gli habitat, ricchi e vari, spaziano dalle montagne alle foreste alluvionali.

Uno sguardo da vicino alle misure adottate nel Dipartimento di Isère: la "luce della notte"

L'ecologia della valle di Gresivaudan è fortemente danneggiata dalle attività umane.

Pur essendo circondata da montagne, è quasi impossibile vedere le stelle di notte. In realtà la notte non esiste praticamente più, il che influisce gravemente sulla vita della fauna. Gli animali non attraversano campi e strade, perché molti sono illuminati. Una testimonianza di un cacciatore ha rivelato che "da quando la strada che collega due comuni è stata illuminata, non ci sono più incidenti con i cinghiali". Sebbene gran parte della popolazione non ne sia consapevole, si tratta di un problema reale che riguarda la connettività ecologica nelle zone abitate.

Pertanto, in occasione della manifestazione nazionale dal titolo "La luce della notte", si è tenuto uno speciale evento sul tema fino a quel momento non trattato da **ECONNECT**.

In questo settore sono già state attuate alcune iniziative volte a ripristinare la connettività (nel quadro del progetto Paths of life - <http://www.pathsoflife.eu>) e questo evento ha offerto l'opportunità di fare passi in avanti in questa

direzione, di sensibilizzare gli stakeholder locali, quali le istituzioni locali e i cittadini, e di fatto di ottenere che i comuni spegnessero le luci.

Per questo evento, sono stati contattati 47 comuni per chiedere loro se fossero disposti a partecipare. Esistono già diversi esempi in altre regioni e alcuni comuni hanno redatto uno "statuto dell'inquinamento luminoso" che può essere firmato per provare il loro impegno a favore della riduzione dell'inquinamento luminoso nel rispettivo territorio.

Con l'associazione dei comuni del Gresivaudan è stato fatto un lavoro di modifica e adattamento dello statuto che sarà firmato dai rispettivi comuni alla presenza del consigliere generale e del rappresentante dell'associazione di comuni. L'evento è stato accompagnato da un intenso lavoro di comunicazione. Oltre 20 comuni hanno partecipato smorzando o spegnendo le luci e organizzando momenti di animazione volti a sensibilizzare la popolazione sul tema.

Attività sul campo

Attuate le seguenti misure

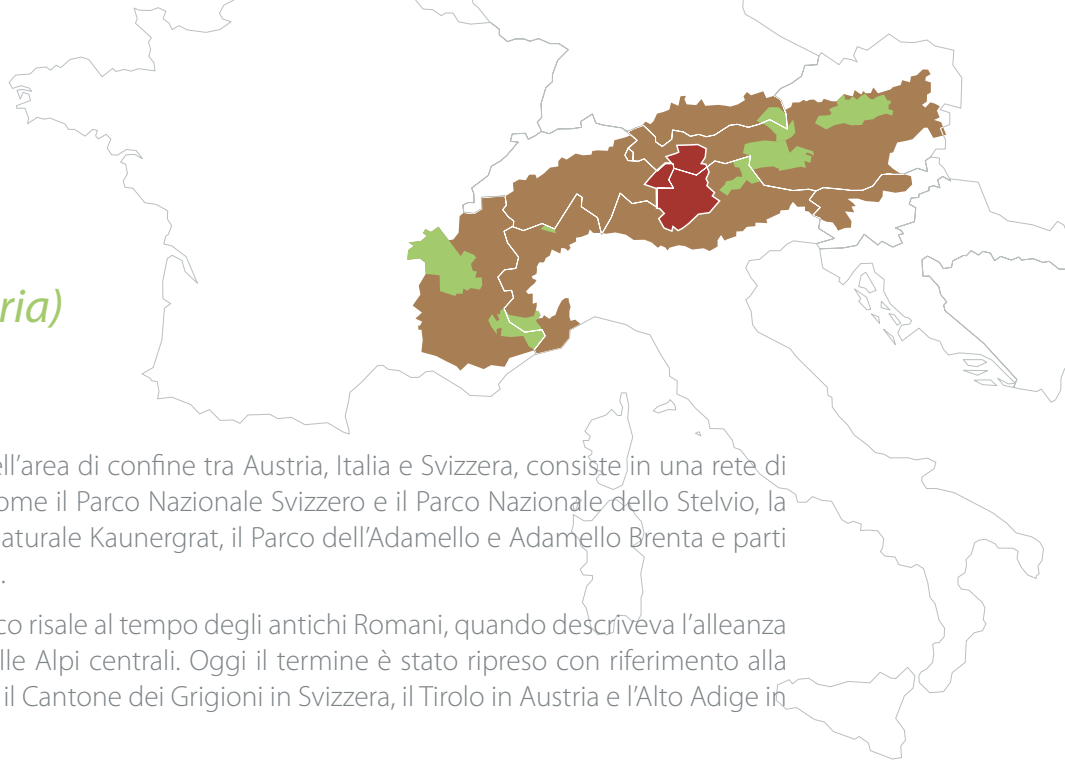
Salvaguardia della connettività nel sistema fluviale del Rio Rom

Attuazione della connettività nel processo di pianificazione regionale

Collaborazione con il progetto INSCUNTER - sinergie nelle aree rurali



REGIONE PILOTA Triangolo Retico (Italia-Svizzera-Austria)



Questa Regione Pilota, situata nell'area di confine tra Austria, Italia e Svizzera, consiste in una rete di aree protette e parchi naturali, come il Parco Nazionale Svizzero e il Parco Nazionale dello Stelvio, la Biosfera Val Monastero, il Parco Naturale Kaunergrat, il Parco dell'Adamello e Adamello Brenta e parti dei parchi naturali dell'Alto Adige.

L'origine del nome Triangolo Retico risale al tempo degli antichi Romani, quando descriveva l'alleanza culturale di varie popolazioni delle Alpi centrali. Oggi il termine è stato ripreso con riferimento alla collaborazione internazionale tra il Cantone dei Grigioni in Svizzera, il Tirolo in Austria e l'Alto Adige in Italia.

Il Triangolo Retico e le aree adiacenti del Trentino e della Lombardia ospitano un'ampia varietà di habitat alpini, dalle zone erbose ai resti di precedenti ecosistemi fluviali, oltre all'intera gamma delle foreste, dai boschi di piante a foglie larga a bassa quota alle foreste di conifere d'alta quota.

Uno sguardo da vicino alle misure attuate nel Triangolo Retico: provvedimenti a favore della connettività del Rio Rom

Il sistema fluviale del Rio Rom ha avuto un ruolo esemplare nel dimostrare l'importanza della cooperazione internazionale e del coinvolgimento e impegno degli stakeholder locali nel campo della connettività ecologica. Mentre in Svizzera sono state adottate molte misure volte a ripristinare l'equilibrio ecologico del torrente, i vicini italiani hanno approvato un piano di canalizzazione delle acque che ha interrotto la connettività del sistema e ha troncato il bacino superiore dalla parte bassa verso la Valle dell'Adige.

Fortunatamente, un gruppo locale di ambientalisti ha protestato contro il piano di canalizzazione del Rio Rom a Tubre in Italia e, insieme ai responsabili della regione pilota **ECONNECT** Inn-Adige, ha identificato una serie di iniziative e misure per

ostacolare il progetto o almeno mitigarne l'impatto. Tra le iniziative si contano dibattiti pubblici, campagne di sensibilizzazione rivolte ai politici locali ed eventi che avevano lo scopo di mostrare al pubblico l'unicità del torrente in questa zona. Il culmine si è avuto alla Giornata internazionale della biodiversità 2011, quando oltre 120 esperti provenienti da Svizzera, Italia e Austria hanno cercato per 24 ore tutte le specie presenti e, mediante un'azione concertata, sono state identificate 1850 specie differenti.

Al termine di **ECONNECT** a novembre 2011, non sarà ancora stata presa una decisione definitiva. Quindi è importante sostenere ulteriori iniziative che tengano alta la pressione sugli stakeholder locali. Per ottenere la connettività ecologica nei sistemi acquatici delle Alpi, occorrono azioni a lungo termine, con un supporto finanziario.

Sensibilizzazione

Niente connettività senza stakeholder - comunicazione nelle regioni pilota

Sin dall'inizio, tutte le Regioni Pilota di **ECON-NECT** hanno compiuto sforzi intensi e armonizzati per il coinvolgimento di tutti gli stakeholder pubblici e privati, nonché del grande pubblico (tra cui autorità preposte alla conservazione della

natura, amministrazioni forestali, idriche e agricole, uffici stradali, ONG, addetti alla pianificazione territoriale, proprietari terrieri, agricoltori, associazioni di pescatori e cacciatori, chiese, ecc.). In tutte le Regioni Pilota, l'obiettivo era quello di istituire partnership di lunga durata e promuovere soluzioni efficaci per tutti i partner.

Vedi **box "Comunicazione nella Regione Alpi Northern Limestone"** e **box "Comunicazione nel Dipartimento francese dell'Isère"**.





Conclusioni e future prospettive per le Regioni Pilota

ECONNECT ha dato un importante apporto diretto all'attuazione dell'articolo 12 del Protocollo Protezione della natura della Convenzione delle Alpi, il quale incoraggia il miglioramento della connettività ecologica nello spazio alpino. Sia **ECONNECT** che l'Iniziativa Continuum Ecologico e la Piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi, operanti in parallelo, hanno contribuito a creare la rete globale di aree protette promossa dalla Convenzione sulla biodiversità e da molti altri accordi e strategie internazionali e nazionali che fanno riferimento alle reti ecologiche o alla biodiversità.

ECONNECT ha ottenuto alcuni risultati molto chiari riguardo alle ragioni per cui la connettività ecologica non è disponibile:

- una densa struttura di attività umane è d'impedimento alla funzionalità delle connessioni ecologiche;
- vi è una scarsa conoscenza del complesso tema della connettività ecologica a livello di amministrazioni, stakeholder e della popolazione;
- proprietari e stakeholder sono fortemente interessati alla creazione di nuove aree protette che vincolerebbero l'uso del suolo o anche l'eteronomia;
- una scarsa volontà di cooperazione e coordinamento tra le diverse autorità (statali, federali, enti amministrativi, dipartimenti) e settori spesso genera conflitti di competenze e risorse.

ECONNECT ha saputo fornire soluzioni efficaci ai problemi individuati, tra cui la più evidente è stata il concetto delle Regioni Pilota per il processo di attuazione. La pianificazione e l'attuazione interdisciplinare e intersettoriale tra le aree protette e le varie amministrazioni ha funzionato molto bene. Anche la sensibilizzazione degli stakeholder, della popolazione e delle amministrazioni sulla necessità della connettività per la futura fornitura di servizi ecosistemici ha dato buoni risultati in termini di cooperazione e attuazione di misure.

Appare necessario prevedere un trasferimento di competenze a un'unità centrale, responsabile dei progetti internazionali, transfrontalieri o inter-provinciali (a livello amministrativo), che dovrebbe disporre di sufficienti risorse finanziarie e di personale e dovrebbe essere in grado di operare in una dimensione intersettoriale.

Infine, le amministrazioni delle aree protette situate nelle Regioni Pilota devono essere dotate di adeguate risorse finanziarie e di personale per far fronte alla complessità dei loro compiti e delle loro funzioni.

POLICY
RECOMMENDATIONS

Raccomandazioni

L'obiettivo di **ECONNECT** era l'aumento della connettività ecologica nello spazio alpino, per conseguire la quale sono state sviluppate nuove metodologie di analisi, è stata effettuata la modellizzazione e la mappatura della connettività, sono stati attuati interventi sul campo e analizzati gli aspetti giuridici.

In futuro è richiesto un impegno da parte dei politici e degli organi decisionali a tutti i livelli, da quello locale a quello regionale o internazionale. Di seguito forniamo una sintesi delle principali raccomandazioni che il progetto indica per incentivare e sostenere il concetto di connettività ecologica. Se attuate, queste raccomandazioni avranno come risultato una maggiore efficienza dei programmi di conservazione della biodiversità, sia nei paesaggi antropizzati che nelle aree selvagge delle Alpi, e dei servizi ecosistemici ad essa associati.





Promozione della connettività ecologica

Mentre la società sembra apprezzare il valore delle aree protette (come “santuario” o per scopi ricreativi) e generalmente riconosce l'importanza della biodiversità e dei servizi ecosistemici ad essa associati, si riscontra una scarsa comprensione delle esigenze dinamiche del nostro ambiente. Pertanto, data la rapidità dei mutamenti in atto, è necessario aumentare la consapevolezza dei limiti di un approccio statico alla protezione dell'ambiente alpino, basato solo sulle aree protette.

RACCOMANDAZIONE: Promuovere la connettività ecologica per la società e l'economia alpina.

La biodiversità e i servizi ecosistemici sono essenziali per la società e l'economia. Noi dipendiamo fortemente da essi, benché - purtroppo - ciò non venga pienamente riconosciuto dalle persone. Analogamente, la connettività ecologica rappresenta un valore indispensabile per la società e l'economia, in virtù del ruolo che esercita nel funzionamento dell'ecosistema. Se si perdesse la connettività tra gli habitat, questi si deteriorerebbero gradualmente, perdendo la loro capacità di sostegno all'originaria, elevata biodiversità (e ai relativi servizi ecosistemici). Pertanto, la connettività rappresenta un fattore decisivo per la sopravvivenza, gli spostamenti e il potenziale di adattamento della maggior parte delle specie animali e vegetali e quindi per la preservazione dei relativi servizi ecosistemici.

Pianificazione territoriale e connettività del paesaggio

Nei processi di pianificazione territoriale, il ruolo fondamentale della connettività ecologica è scarsamente compreso e ancor meno riconosciuto. Mantenere e ripristinare la connettività ecologica nel paesaggio preservando tratti più ampi e coesi di habitat è essenziale per la conservazione della biodiversità e per aumentare la resilienza dei processi ecologici ai cambiamenti antropogenici globali in atto nel paesaggio multifunzionale alpino. Oggi, in tutto l'arco alpino, la pianificazione territoriale e gli interventi sul territorio sono condotti separatamente e senza un coordinamento, da parte di una moltitudine di autorità e istituzioni (silvicoltura, gestione idrica, trasporti).

RACCOMANDAZIONE: Integrare il concetto di connettività ecologica a tutti i livelli (da quello locale a quello internazionale) mediante un approccio interdisciplinare.

Poiché la connettività ecologica richiede processi e misure di pianificazione interdisciplinari, essa deve diventare l'elemento centrale di un approccio territoriale olistico. Il processo di pianificazione deve essere integrato in tutti i settori rilevanti, compresi agricoltura, turismo, industria, trasporti e tutela dell'ambiente. La connettività ecologica deve essere inserita negli strumenti di pianificazione territoriale delle autorità di governance e amministrazione locale, regionale e nazionale. Un'efficace integrazione della connettività ecologica nella pianificazione territoriale deve tenere conto delle varie esigenze sociali, culturali, legislative, economiche ed ecologiche, assegnando sufficienti risorse e capacità alla conservazione della biodiversità e al mantenimento delle funzioni ecosistemiche.

ECONNECT ha ideato vari strumenti e indicatori, finalizzati alla sensibilizzazione e all'attuazione della connettività ecologica tramite un processo di pianificazione multisetoriale (es. JECAMI - Joint Ecological Continuum Analyses and Mapping Initiative, CSI - Continuum Suitability Index e CARL - Connectivity Analysis of Riverine Landscapes).

Un quadro giuridico completo a sostegno della connettività ecologica nella regione alpina

Un quadro giuridico di supporto rappresenta un requisito essenziale per la creazione di un continuum ecologico in tutte le Alpi. Gli ordinamenti giuridici attuali sono inadeguati e non disciplinano la messa in atto della connettività ecologica transnazionale. Per aumentare le chance di successo, è imperativo identificare le opportunità e gli ostacoli legali alla fattibilità di ogni progetto. Un'ulteriore difficoltà consiste nella mancanza o nell'inadeguatezza delle istituzioni giuridiche che controllano i terreni privati, dove occorre ridurre la frammentazione. Inoltre, data l'assenza di un quadro giuridico integrato, nei processi di pianificazione dell'uso del suolo si tiene poco conto delle questioni riguardanti la connettività. Oggigiorno, questi strumenti giuridici sono spesso carenti, cosicché l'attuazione di misure che favoriscano la connettività ecologica a livello nazionale e transnazionale costituisce ancora un procedimento complesso.

RACCOMANDAZIONE: Istituire un quadro giuridico per attuare le misure a favore della connettività a vari livelli.

La connettività è un tema che coinvolge livelli molto diversi e una molteplicità di stakeholder differenti. Nell'ambito del progetto **ECONNECT**, è risultato chiaro che il rispetto dei diritti dei proprietari privati rappresenta un elemento chiave per la conservazione e il miglioramento della connettività. È impossibile raggiungere un continuum ecologico sostenibile senza la partecipazione dei proprietari terrieri pubblici e privati e dei gruppi d'interesse.

Gestori delle aree protette e operatori principali

Le aree protette rappresentano un elemento chiave delle reti ecologiche, a causa dello spazio che vi occupano e della potenziale funzione di catalizzatore che esercitano nell'avvio e nel sostegno del necessario processo di mantenimento e di ripristino della connettività ecologica. Le aree protette vantano preziose competenze interdisciplinari e know-how riguardo a vari aspetti essenziali per il processo, nell'ambito della comunicazione e delle specifiche conoscenze ecologiche. Inoltre, in conformità a varie intese e direttive internazionali ed europee, sono tenute a garantire l'integrazione territoriale e funzionale dell'area protetta nel suo ambiente esterno (es. Natura 2000).

Tuttavia, poiché ogni area protetta ha dei confini, spesso è molto difficile per i gestori instaurare e supportare un processo di pianificazione e attuazione nei territori esterni all'area protetta. È evidente che i gestori non hanno competenze decisionali dirette fuori dai confini ufficiali delle aree protette, anche se, in quanto zone centrali, queste costituiscono un elemento fondamentale nella rete ecologica di una regione. I gestori dei parchi necessitano di un sostegno politico e di una legittimazione ufficiale per partecipare attivamente al processo e assumervi il ruolo di organizzazione iniziatrice, legittimazione importante soprattutto per le aree protette individuate come regioni pilota per la connettività nelle Alpi. La legittimazione deve essere conferita dall'organo amministrativo competente, in conformità ai sistemi politici in vigore nei singoli paesi alpini (centralizzati o federali). Attualmente la competenza giuridica per il paesaggio tra un'area protetta e l'altra spetta prevalentemente a enti locali, regionali o nazionali e non alle autorità di gestione dell'area, le quali però devono poter fare affidamento sulle risorse finanziarie e umane necessarie per garantire un continuum ecologico a lungo termine.

RACCOMANDAZIONE: Consentire ai gestori delle aree protette di svolgere un ruolo attivo all'interno della rete ecologica regionale, sostenendo e promuovendo il processo e coinvolgendo i relativi stakeholder.

I confini dei parchi sono generalmente troppo stretti per garantire ecosistemi pienamente funzionali su larga scala, in misura sufficiente per la conservazione della biodiversità. Infatti, i parchi e le riserve naturali da soli sono troppo piccoli per proteggere la biodiversità alpina, specialmente in tempi di cambiamenti climatici, quando un incremento delle migrazioni di fauna e flora è essenziale per la sopravvivenza di interi gruppi di specie.

Pertanto, i gestori delle aree protette dovrebbero essere messi in condizione di supportare attivamente il funzionamento dei processi ecologici, oltre i confini dell'area stessa. Occorre quindi che le autorità locali e regionali conferiscano loro la competenza legale ufficiale per agire in un'area comprendente le zone periferiche o l'intera area del parco. È quindi fondamentale una stretta cooperazione con gli organi amministrativi competenti in materia di connettività ecologica.

Istituzione di un sistema comune di gestione dei dati geografici

Numerosi, se non tutti i progetti europei e alpini hanno bisogno di accedere a una notevole quantità di dati georeferenziati, che spesso sono già stati preventivamente raccolti tramite precedenti iniziative e progetti europei e nazionali, nonché da pubbliche amministrazioni. Tuttavia, accade frequentemente che l'accesso sia estremamente complesso. La raccolta e il mantenimento dei dati sono stati in gran parte acquistati grazie a finanziamenti pubblici e sarebbe un eccessivo spreco di risorse dover riacquistare set di dati già esistenti. Non solo infatti l'acquisizione dei dati è molto costosa, ma vi è anche il rischio di infrangere leggi sul copyright, se non si gestiscono correttamente gli accordi di licenza. I dati georeferenziati, occorrenti per l'analisi territoriale degli habitat e delle barriere, sono in larga misura di proprietà di amministrazioni regionali e nazionali, per cui si tratta di informazioni del settore pubblico. È nell'interesse di tutti riutilizzarle nell'ambito di un'analisi, creando perciò nuove informazioni su cui basare le decisioni. Ciò ridurrà enormemente la quantità di tempo e denaro, spesi per l'acquisizione e la gestione dei dati e incentiverà la creazione di nuove informazioni.

RACCOMANDAZIONE: Mettere i dati raccolti con fondi pubblici a libera disposizione mediante un sistema di gestione congiunta a livello europeo (alpino).

ECONNECT ha chiaramente dimostrato che dati necessari e importanti sono sparsi tra diverse istituzioni e che accedervi è generalmente difficile, esageratamente oneroso o addirittura impossibile. Nelle varie regioni e nei paesi dell'arco alpino, i dati vengono spesso acquisiti e archiviati in formati diversi e con attributi territoriali divergenti, una situazione cui si aggiunge la mancanza di standard e di metadati comuni. Per risolvere questo problema, è necessario creare un sistema di gestione congiunto, con standard comuni, accertamento di qualità, strategia di manutenzione e facile accesso per l'utente.



AFTER
ECONOMY
HOW TO
CONTINUE
THE
PROCESSES

Dopo ECONNECT

Ottimizzare i risultati del progetto e continuare il cammino verso la connettività

Ora che progetto **ECONNECT** volge al termine appare essenziale mantenere e allargare, nei prossimi anni, i consistenti progressi conseguiti nel favorire e attuare una rete ecologica nello spazio alpino. Poiché la maggioranza dei progetti finanziati dura pochi anni, il consorzio **ECONNECT**, in stretta consultazione con l'Iniziativa Continuum ecologico e la Piattaforma Rete ecologica della Convenzione delle Alpi, ha discusso e sviluppato iniziative, aventi la finalità di mantenere in vita lo stesso slancio nell'attuazione di strategie a favore della rete ecologica. Nel prossimo futuro, la valutazione degli esiti di questo progetto sarà integrata nelle presenti e soprattutto nelle future strategie dell'UE, come la Strategia UE per la biodiversità, gli Obiettivi UE per il 2020 e gli sforzi a favore dell'Infrastruttura verde. I mesi a venire vedranno la realizzazione di numerosi incontri e seminari che proporranno una visione comune, basata sulla visione di **ECONNECT** per quanto riguarda la creazione e la "performance" delle reti ecologiche nelle Alpi, che appare basilare per ottimizzare i prossimi passi. Attualmente, è in atto la capitalizzazione dei risultati ottenuti in questo progetto, che comprende l'esame di varie opzioni di finanziamento future e anche la garanzia che gli esiti e gli strumenti siano disponibili per altre iniziative. Appare fondamentale una migliore integrazione delle

regioni pilota in tutte le future iniziative e azioni a livello alpino. In base alla nostra esperienza in questo progetto, può rivelarsi dannoso per l'obiettivo complessivo di una rete ecologica alpina separare le iniziative locali da quelle valide per tutto l'arco alpino. Certamente, l'integrazione di altri settori essenziali che influiscono marcatamente sulle decisioni riguardo alle reti ecologiche nelle Alpi può migliorare. Ciò richiede urgentemente schemi di finanziamento intersettoriali, lo sviluppo di un linguaggio comune e un accurato processo di valutazione, per cui occorre considerare i costi effettivi provocati dalla distruzione del continuum ecologico nelle Alpi, nonché sviluppare e integrare parametri per i servizi ecosistemici nelle iniziative e nei progetti futuri per la rete ecologica. È interessante notare che **ECONNECT** ha chiaramente dimostrato che, benché si disponga di materiale scientifico per alcune delle questioni più pressanti in tema di reti ecologiche, queste informazioni non hanno raggiunto gli operatori sul campo. Occorre quindi un lavoro di divulgazione e traduzione. Questo opuscolo prova in modo evidente la complessità e le mille sfaccettature che comporta l'attuazione di una rete ecologica nelle Alpi; non ci si può attendere una soluzione semplice e ciò implica la necessità di un atteggiamento originale. L'approccio di chi guarda all'indietro, indagando sul passato e formulando previsioni e soluzioni selettive e singole per il futuro, basta solo per "tenere a bada i problemi", ma per affrontare la complessa tematica del continuum ecologico è necessario adottare un criterio lungimirante che identifichi possibili scenari futuri e integri gli aspetti incerti.

