



Quadro dei
principali strumenti relativi alle

Reti ecologiche nello spazio alpino

Una relazione specifica



INDICE

PREFAZIONE	3
INTRODUZIONE	4
PRINCIPI ECOLOGICI	4
CONCETTO DI RETE ECOLOGICA	5
STRUMENTI GLOBALI	13
VERTICE MONDIALE SULLO SVILUPPO SOSTENIBILE	13
CONVENZIONE SULLA DIVERSITÀ BIOLOGICA	14
CONVENZIONE SULLE ZONE UMIDE (RAMSAR, IRAN, 1971)	15
CONVENZIONE SULLE SPECIE MIGRATORIE / CONVENZIONE DI BONN	16
STRUMENTI INTERNAZIONALI NELL'EUROPA	17
CONVENZIONE SUL MANTENIMENTO DELLA FAUNA E FLORA EUROPEE DEI LORO HABITAT NATURALI (CONVENZIONE DI BERNA).....	17
RETE ECOLOGICA PANEUROPEA	18
CONVENZIONE DELLE ALPI.....	18
LA CONVENZIONE DEI CARPAZI	19
CONFERENZA EUROPEA DEI MINISTRI DELLE FORESTE	20
STRATEGIA PANEUROPEA SULLA DIVERSITÀ BIOLOGICA E PAESAGGISTICA	21
RETE EUROPEA DELLE RISERVE BIOGENETICHE	22
LA DIRETTIVA FAUNA-FLORA-HABITAT E LA DIRETTIVA SULLA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI DELL'UNIONE EUROPEA (UE) E LA RETE NATURA 2000	23
STRUMENTI NAZIONALI	25
AUSTRIA: FOCALIZZAZIONE SUI PASSAGGI DELLA FAUNA SELVATICA.....	25
FRANCIA: RETE VERDE E RETE BLU "TRAME VERTE ET BLEUE"	25
GERMANIA: LEGGE FEDERALE SULLA PROTEZIONE DELLA NATURA	26
ITALIA: PROGRAMMI AGROAMBIENTALI	28
LIECHTENSTEIN	28
SLOVENIA: ECONOMIA FORESTALE ADEGUATA ALLA NATURA.....	29
SVIZZERA: ORDINANZA SULLA QUALITÀ ECOLOGICA E DIRETTIVA PER PASSAGGI FAUNISTICI	29
ESEMPI	31
ATTIVITÀ INTERNAZIONALI	31
ATTIVITÀ SU SCALA ALPINA.....	32
ATTIVITÀ NAZIONALI	36
ATTIVITÀ REGIONALI	38
ATTIVITÀ LOCALI	41
TESTI DI APPROFONDIMENTO	43

Prefazione

Negli ultimi anni, nella protezione della natura e delle specie sono cambiati i paradigmi: abbandonata l'idea della mera conservazione di spazi vitali rari si è passati a considerare il paesaggio nel suo complesso. Da ciò è scaturito il modello delle reti ecologiche che consentono alle aree protette di guardare oltre i loro confini.

La relazione specifica "Reti ecologiche nello spazio alpino" riunisce le informazioni rilevanti sugli strumenti che svolgono un ruolo importante a livello globale, paneuropeo, europeo e nazionale nell'ambito della costituzione di reti ecologiche. Senza alcuna pretesa di esaustività, la relazione fornisce informazioni sintetiche sui più importanti strumenti, come convenzioni, legislazioni, regolamenti o programmi, relativi alle reti ecologiche. La relazione specifica, oltre a informazioni attuali, pubblicazioni, link e manifestazioni sul tema, è disponibile su www.cipra.org/alpmedia.

L'iniziativa di realizzare questo dossier è emersa dal seminario "Creazione di una rete ecologica di aree protette", organizzato dalla Rete delle Aree Protette Alpine ALPARC che si è svolto il 7 e 8 novembre 2005 a Berchtesgaden/D.

La presente versione della relazione specifica è stata aggiornata parzialmente nel aprile 2010.

Introduzione

Principi ecologici

Il paesaggio delle Alpi è vario e si distingue per la grande diversità delle strutture superficiali. Nel paesaggio attuale, infatti, sono distribuiti a mosaico elementi strutturali, quali prati, boschi, acque e superfici aperte, insieme a componenti del paesaggio utilizzati dall'uomo per lo sfruttamento del suolo, quali canali di irrigazione, muretti di pietra a secco, campi delimitati da siepi, ecc.

Moltissime specie animali, nel corso di un ciclo annuale o vitale, utilizzano numerosi di questi elementi del paesaggio. Poiché anche le risorse (cibo, riparo, luoghi di rifugio, partner per l'accoppiamento, ecc.) non sono disponibili uniformemente nel paesaggio, gli habitat di molte specie si compongono di diversi elementi. Il concatenamento e quindi la raggiungibilità dei diversi elementi e risorse rappresentano quindi un presupposto essenziale per la sopravvivenza. Gli animali devono potersi spostare su piccole e grandi distanze. A tale proposito, occorre distinguere tra gli spostamenti all'interno delle popolazioni e tra una popolazione e l'altra.



© Nationalpark Hohe Tauern Salzburg/A - F. Rieder

Illustrazione 1: Elemento del paesaggio: fiume



© Abteilung Natur und Landschaft Bozen (I) / Amt für Naturpärke

Illustrazione 2: Elemento del paesaggio: muretto a secco

Spostamenti all'interno delle popolazioni:

- spostamenti quotidiani tra il luogo di riposo, il luogo di alimentazione e il nascondiglio,
- migrazione annuale verso il luogo della riproduzione (es. anfibi),
- migrazioni tra habitat estivi e invernali.

Spostamenti tra popolazioni:

- dispersione: migrazioni eccezionali, non mirate, di animali, per cercare nuovi habitat e luoghi di riproduzione in cui insediarsi,
- disseminazione: gli animali colonizzano aree nuove o abbandonate, finché queste risultano raggiungibili.

La distribuzione a mosaico degli elementi del paesaggio, degli habitat, delle risorse e delle specie è oggi riconosciuta come una delle forze trainanti dei processi ecologici (WIENS 1976). La distribuzione non omogenea delle specie nel paesaggio è dovuta anche a fenomeni locali di scomparsa e colonizzazione di altri territori (teoria della biogeografia insulare di MAC-ARTHUR e

WILSON 1967; teoria della metapopolazione di LEVINS 1969, HANSKI e GILPIN 1991; teoria della dinamica delle popolazioni di PULLIAM 1988).

Le piccole popolazioni isolate sanno reagire meno bene alle catastrofi e sono quindi maggiormente minacciate dal rischio di estinzione rispetto alle grandi popolazioni. Se un numero maggiore di piccole popolazioni è in collegamento grazie ai corridoi, le loro prospettive future saranno più favorevoli, in quanto le estinzioni locali saranno compensate dai nuovi insediamenti di popolazioni vicine. Anche il rischio dell'impoverimento genetico e della degradazione dovuta all'incrocio tra consanguinei si può ridurre notevolmente grazie all'immigrazione (anche sporadica) di singoli individui. Il concetto di "metapopolazione", derivante dall'ecologia delle popolazioni e utilizzato per un gruppo di popolazioni locali, connesse grazie a individui migratori, ha una sua precisa collocazione nell'ambito della ricerca sulla protezione della natura (HANSKI & GILPIN 1991), una teoria che ha fatto del tema dei corridoi e delle barriere il suo punto focale (es. HOBBS e altri 1990).

Concetto di rete ecologica

Una rete ecologica consta di diversi componenti:

Aree centrali (core areas), generalmente collegate da corridoi ecologici (corridors) o da altri elementi di collegamento e sostenute da aree cuscinetto (buffer zones) (BISCHOFF & JONGMAN 1993).

La Rete delle Aree Protette Alpine ha registrato nella sua banca dati oltre 900 aree protette di grandi dimensioni (oltre 100 ha) appartenenti a varie categorie, le quali offrono un rifugio adeguato ad un gran numero di specie animali e vegetali delle Alpi. Eppure, da sole, queste isole di quiete non possono garantire la sopravvivenza della biodiversità alpina. Per molte specie animali e vegetali sono semplicemente troppo piccole. Infatti, le superfici delle aree protette non consentono di soddisfare tutte le loro esigenze vitali e non ne garantiscono la diffusione, poiché mancano o sono insufficienti i diversi e necessari elementi del paesaggio.

Home ranges e distanze di migrazione delle specie animali

Home range: l'intera area, occupata da un animale durante il suo periodo di vita. Esso comprende l'area normalmente utilizzata per le attività di alimentazione, riposo e riproduzione, i percorsi di spostamento e i percorsi di migrazione. Le dimensioni di tale area si desumono dalle distanze di attività specifiche della specie e dai modelli di utilizzo del territorio dei singoli individui.

Distanza di migrazione: la distanza, coperta dalle specie animali nei cambi stagionali di habitat (es. tra estate e inverno), nelle migrazioni per la riproduzione (es. anfibi) o in occasione dell'ampliamento degli habitat colonizzati o dell'occupazione di nuovi spazi vitali.

Gli home range e le distanze di migrazione rappresentano il fabbisogno di territorio delle singole specie. Nelle Alpi, a causa della tradizione venatoria e dei diversi programmi di monitoraggio delle aree protette, i percorsi di migrazione di molti ungulati sono ben rilevati. Gli spostamenti stagionali delle popolazioni di cervi tra il Parco Nazionale Svizzero e il Parco Nazionale dello Stelvio sono ormai noti e indagati. Tuttavia, gli insediamenti urbani e le infrastrutture possono occasionalmente interrompere le rotte di migrazione tradizionali e, in tal caso, occorrono misure speciali di messa in rete.

Nel trattare questo argomento, non si devono però dimenticare le altre specie animali minori e la flora. Soprattutto il gruppo degli insetti ricco di specie e individui, ma anche altri taxa, come i rettili

o gli anfibii, vengono spesso trascurati a causa delle loro dimensioni e in quanto scarsamente noti o appariscenti. Invece, proprio per queste specie, che spesso presentano migrazioni stagionali, è importante una ragionevole connessione degli habitat. La farfalla rossa (*Melitaea didyma*), ad esempio, è un abitante estremamente mobile dei prati aridi, in grado di coprire distanze da 2 sino a 8 km. Per sopravvivere a lungo, una popolazione deve comprendere ca. 12.000 individui e disporre di un habitat di 100 ha (AMLER 1999). È provato inoltre che anche le piante necessitano di uno spazio sufficiente per poter vivere a lungo. Gli studi sulla genziana germanica (*Gentianella germanica*) hanno dimostrato che, nelle popolazioni piccole, la fertilità è inferiore rispetto a quanto rilevato nelle grandi popolazioni. Infatti, nelle piccole popolazioni, la diversità genetica tende a diminuire per effetto del grado di inincrocio (inbreeding), con il conseguente aumento del rischio dell'estinzione (FISCHER 1998a+b).

Un caso particolare è rappresentato dai grandi predatori. L'area di distribuzione minima di una popolazione di lupi è pari a 600 km² (REMMERT 1982) mentre il raggio di azione di una lince può raggiungere i 1000 km². Queste specie animali necessitano di habitat molto estesi; il paesaggio nel suo complesso deve avere quindi una configurazione più favorevole, poiché le aree protette da sole hanno un ruolo secondario ai fini della diffusione e del ritorno di queste specie che nelle Alpi hanno subito un vasto sterminio. È dimostrato da numerosi esempi che il lupo, la lince e l'orso si diffondono su vasti territori e si sanno adattare relativamente bene alle condizioni locali. Tuttavia, le aree protette sono importanti, in quanto forniscono habitat idonei alle prede di questi grandi predatori, contribuendo così indirettamente alla loro diffusione.

Una rete ecologica di aree protette è quindi importante in primo luogo per le specie animali e vegetali che necessitano di superfici sufficientemente grandi ai fini della diffusione e della soddisfazione delle loro necessità, ma si adattano meno bene alle condizioni di un paesaggio rurale modellato dall'uomo.

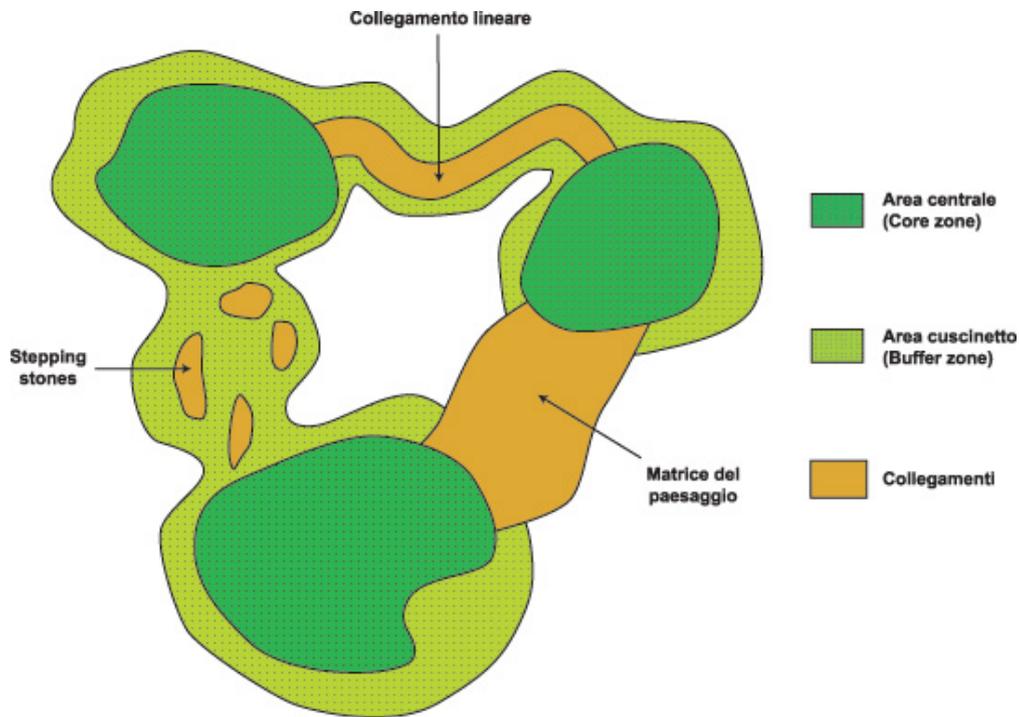
Per garantire uno scambio tra le popolazioni dei singoli territori sottoposti a protezione e dunque evitare i fenomeni di inincrocio tra consanguinei e di impoverimento genetico, occorre creare connessioni tra loro. Occorre inoltre che le popolazioni dispongano di spazio sufficiente per le loro esigenze specifiche, ovvero la ricerca del cibo, la riproduzione, la diffusione e la migrazione. Si tratta di condizioni che le aree protette, come aree centrali, non possono offrire da sole, fintantoché restano isolate e non fanno parte di una rete.

Pertanto, assume una grande importanza la creazione di una rete ecologica nelle Alpi. Sull'esempio di un'area protetta alpina, ciò significa concretamente:

Rete ecologica

Aree centrali

Le aree protette, ad esempio l'area centrale di un Parco Nazionale, godono di una protezione più o meno rigida, in funzione delle norme di legge vigenti. Esse rappresentano quindi le aree centrali della rete. Grazie alle misure di protezione, viene dato spazio alla biodiversità alpina, favorendo la sua conservazione, diffusione ed evoluzione. Le aree protette, soprattutto quelle estese (>1000 ha), e i complessi di aree protette, sia all'interno dei singoli Stati alpini sia transfrontalieri, costituiscono i punti cardine della rete, i suoi elementi statici. Partendo dalle aree protette esistenti, si possono creare elementi dinamici di connessione.



Schema 1: Elementi di una rete ecologica

Aree cuscinetto

L'area cuscinetto, da cui è spesso circondata l'area centrale di un Parco Nazionale, rappresenta l'area cuscinetto anche della rete e serve a proteggere l'area centrale, rigorosamente tutelata, dagli influssi diretti dell'ambiente e a minimizzare gli effetti margini negativi tra l'area protetta e il paesaggio circostante, in genere sfruttato in modo intensivo. Questo effetto cuscinetto si ottiene, ad esempio, mediante determinate misure in campo agricolo e forestale, ma anche un'opportuna individuazione delle aree protette con un livello di protezione inferiore (parchi naturali, zone esterne delle riserve di biosfere o aree protette paesaggistiche) nelle zone particolarmente sensibili, può servire allo scopo.

Vi sono poi altri approcci, ad esempio nell'ambito della Rete Ecologica Svizzera, che inducono a parlare di zone di diffusione anziché di aree cuscinetto. Quando si analizza una rete ecologica, all'area cuscinetto viene (spesso utopisticamente) attribuita una funzione di protezione dell'area centrale dalla degradazione per mezzo di uno sfruttamento controllato. Il concetto di zona di diffusione, comprendente la totalità degli habitat utilizzabili da una specie protetta, meglio si addice all'idea di uno sviluppo sostenibile di un'interconnessione di biotopi. Queste zone sono spesso libere, poiché le popolazioni della vicina area centrale non sono sufficientemente numerose oppure presentano un numero eccessivo di fonti di disturbo (caccia, turismo, ecc.). Nelle Alpi, queste zone di diffusione, ad esempio le superfici boschive o i prati aridi, costituiscono un insieme biologico interconnesso sulle pendici montane, cosa che non avviene nelle aree cuscinetto. Inoltre, nella delimitazione di una rete ecologica, è più coerente individuare zone naturali di diffusione che racchiudano una o più aree centrali non protette ufficialmente, anziché limitarsi esclusivamente alle aree cuscinetto, collegate alle aree protette esistenti.

Elementi di collegamento

Lo scopo della rete ecologica consiste nel collegare tra loro queste diverse aree centrali (che si possono distinguere per lo status di protezione e le dimensioni oltre che per il patrimonio biotico e abiotico in esse presente), al fine di garantire uno scambio continuo all'interno della rete. A tale proposito, occorre collegare le aree centrali tra loro, per consentire la diffusione e la migrazione attraverso il paesaggio rurale per lo più ostile. Gli elementi di collegamento costituiscono gli agenti dinamici della rete, i quali devono essere creati e configurati conformemente ai requisiti e alle esigenze delle specie. Poiché ciascuna specie presenta diverse necessità per quanto riguarda gli elementi di collegamento utilizzati, non è possibile stabilire un corridoio come unico "percorso di migrazione" definito tra le aree protette, bensì occorre piuttosto agire in maniera adeguata alle singole esigenze delle specie prioritarie e alle situazioni locali. Ciò evidenzia il carattere dinamico di tali strutture. Non si tratta di creare ulteriori elementi statici, come le aree centrali, bensì di fornire soluzioni adeguate alle situazioni. Ciò si può realizzare ad esempio con mezzi semplici, come il mantenimento di superfici aperte prive di costruzioni e senza importanti barriere fisiche.

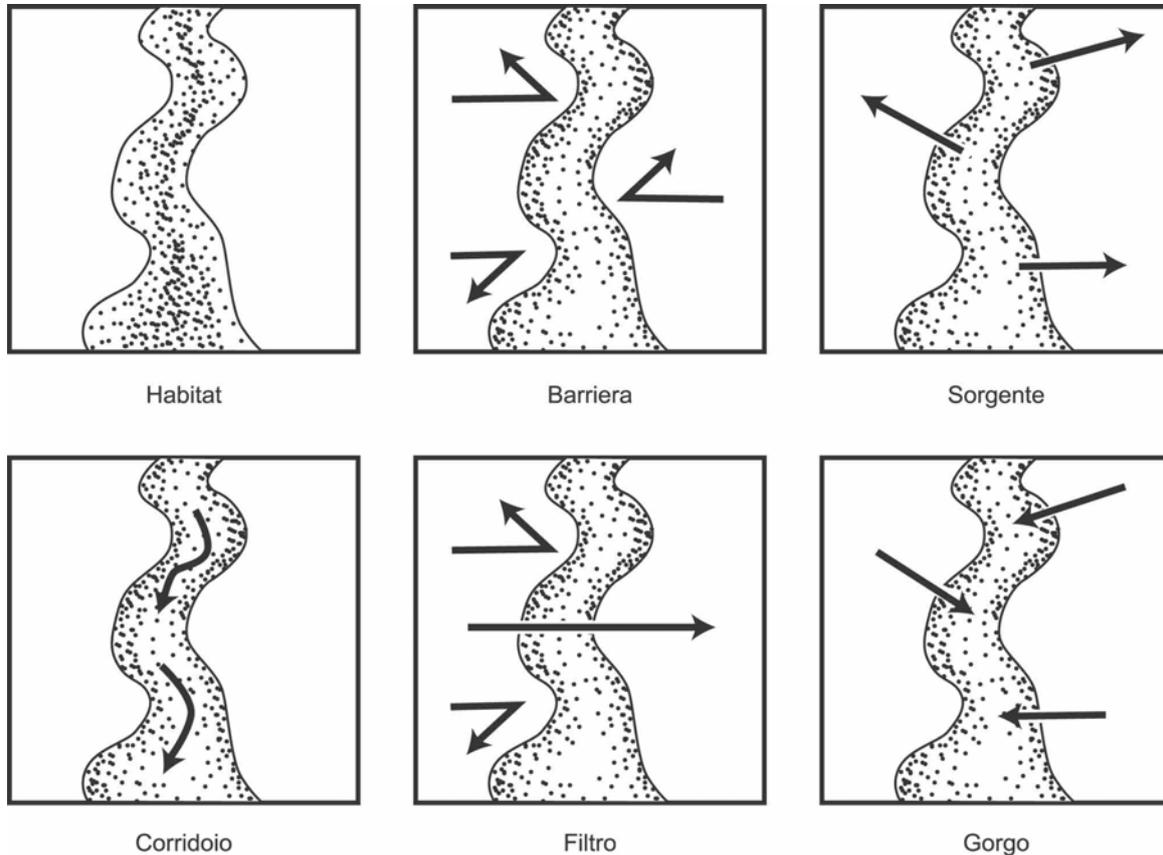
Gli elementi di collegamento stessi non devono quindi essere necessariamente sottoposti ad una tutela rigida, ma possono essere aree trattate in modo tale da essere utilizzabili e accessibili ad animali e piante. Nelle zone poste tra le aree protette, nelle quali è importante favorire gli scambi, le superfici devono offrire condizioni di vita favorevoli, al fine di consentire una coesistenza armoniosa della natura e dello sfruttamento umano. Lo scopo non è escludere l'uomo dalla natura o espellerlo dal paesaggio, bensì piuttosto modellare le sue attività e il suo influsso sull'ambiente in modo da consentire un comune utilizzo sostenibile.

Rendere possibile lo scambio tra le aree protette non significa quindi che le aree protette debbano essere necessariamente adiacenti. Per favorire il passaggio tra le aree centrali si possono utilizzare invece strutture di collegamento di varia natura, come ad esempio corridoi ecologici o strutture lineari. Come corridoio, possono essere utili ad esempio porzioni e margini di bosco, corsi d'acqua o siepi. Ulteriori strutture di collegamento sono rappresentate dagli "elementi di passaggio", piccole superfici poste tra le zone centrali, che presentano le caratteristiche dei vari biotopi e fungono da stazione intermedia e bacino di diffusione tra le aree centrali. Questi elementi di passaggio devono innanzitutto contribuire a collegare tra loro biotopi simili e la loro diffusione va stabilita in funzione possibilità di diffusione delle varie specie.

Il "corridoio ecologico", come elemento chiave di collegamento delle aree protette e degli habitat è ampiamente illustrato di seguito.

Corridoi ecologici

Un corridoio ecologico è un elemento di collegamento tra due habitat. Tuttavia, occorre definire e differenziare esattamente il concetto di "corridoio ecologico", poiché non esiste un corridoio unico che soddisfi tutte le funzioni. Ciascuna specie o ciascun gruppo di specie con esigenze simili ha la propria rete ecologica e utilizza i propri corridoi. Quello che per una specie è un corridoio, per altre, può rappresentare una barriera insormontabile. Un esempio classico di ciò è la siepe, spesso citata come importante elemento di collegamento, che per molti piccoli mammiferi, come il porcospino o la martora, costituisce un'importante struttura mentre, per talune specie di farfalle, rappresenta un ostacolo insuperabile. Quindi, i corridoi possono assumere funzioni molto diverse, cioè possono fungere da habitat, luogo dei movimenti di dispersione, barriera, filtro, sorgente-esaurimento (source-sink).



© Guillaume Wending, Réseau Alpin des Espaces Protégés

Schema 2: Le sei funzioni dei corridoi ecologici
(adattato secondo THORNE 1993)

Anche le piante utilizzano i corridoi, seppure in modo diverso dagli animali, in quanto non possono muoversi autonomamente. Esistono due grandi meccanismi di diffusione delle piante, tramite il vento o il trasporto da parte degli animali. Le piante e i semi che si diffondono trasportati dagli animali (mammiferi, insetti, uccelli) utilizzano quindi gli stessi corridoi dei diffusori. I semi e le piante trasportati dal vento possono diffondersi molto ampiamente in presenza di particolari eventi atmosferici e i loro corridoi dipendono dai rilievi e dalle condizioni climatiche predominanti. Tuttavia, anche per loro l'ospitalità delle aree in cui vengono trasportati influisce sulla possibilità di insediarsi.

I corridoi e gli spostamenti che si svolgono al loro interno si possono caratterizzare e suddividere. Nei corridoi si possono distinguere tre tipi principali di spostamenti di individui e geni (modificato secondo BENNETT in NOSS 1993):

- spostamento diretto di un individuo attraverso un lungo percorso (es. nel caso degli anfibi),
- spostamento periodico di un individuo, interrotto da pause (tipico della diffusione del lupo),
- trasporto di geni attraverso una popolazione in fase di riproduzione che vive all'interno di un corridoio (tipico della funzione di corridoio per le piante che si insediano in nuovi territori).

A tale proposito, è importante il fatto che gli spostamenti funzionano in entrambe le direzioni e che il corridoio può essere utilizzato regolarmente.

I corridoi possono essere caratterizzati e valutati in base alla conformazione, alla lunghezza, alla larghezza, alla forma, alle aree marginali e alla composizione, nonché in funzione dei biotopi di passaggio che contengono e degli effetti che esercitano come elemento di collegamento o barriera. In funzione delle dimensioni e delle esigenze delle specie, si può pertanto effettuare una distinzione grossolana dei corridoi per diversi gruppi di specie. Esistono corridoi per gli uccelli che, nelle migrazioni, si orientano in base alle strutture terrestri e, dato che si spostano volando, sono impediti solo da ostacoli, come camini, elettrodotti, ecc. Comunque, riveste grande importanza la presenza di luoghi di ristoro.

Le diverse tipologie di corridoi possono essere riassunte semplicemente per gruppi di specie: grandi vertebrati (spesso collegati alle foreste), insetti, piccoli vertebrati (terreni agricoli, zone boschive marginali), anfibi, pesci..

Progettazione di reti ecologiche

Per l'individuazione e la realizzazione dei corridoi ecologici, esistono due tipi di approccio che corrispondono anche alle due modalità secondo cui è possibile affrontare la protezione della natura in termini ecologici: un approccio ecologico paesaggistico e un approccio legato all'ecologia delle specie e dei loro comportamenti.

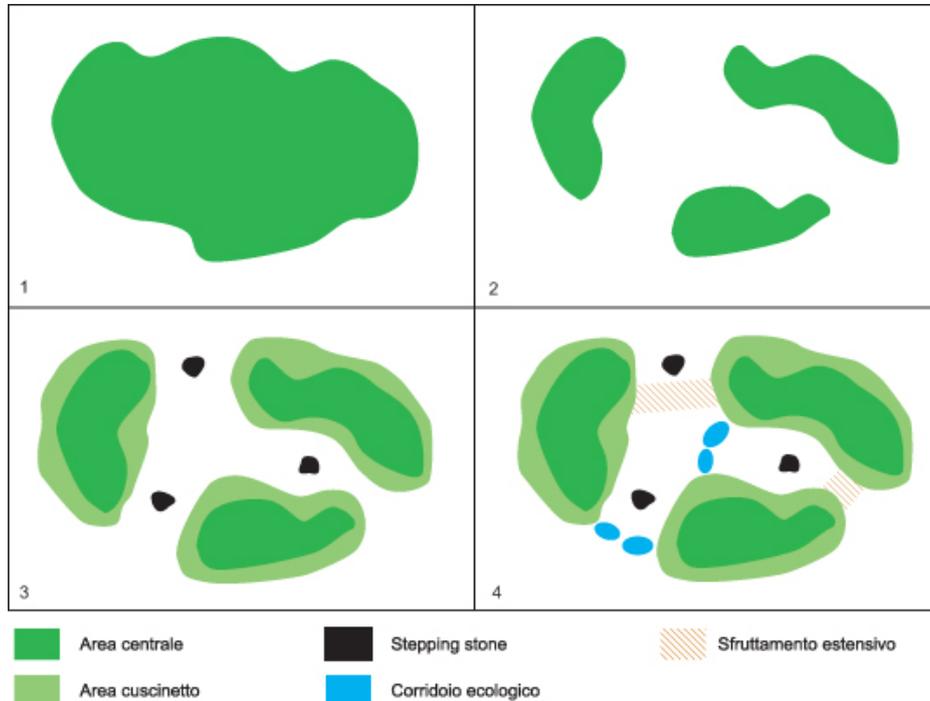
Dal punto di vista dell'ecologia del paesaggio, un corridoio è un elemento del paesaggio (generalmente di forma lineare) contenente una certa quantità di habitat naturali o para-naturali (spesso tipi di habitat comparabili o analoghi) che collega habitat più grandi dello stesso tipo. In questo caso è importante la continuità di determinati habitat oppure l'identificazione di interruzioni o discontinuità degli habitat. Ai vari habitat possono essere associate diverse specie. In questo modo è possibile identificare i potenziali spazi vitali e corridoi.

Dal punto di vista dell'ecologia delle specie e dei loro comportamenti, l'idoneità di un elemento del paesaggio a costituire un corridoio dipende dalla qualità che il paesaggio assume per gli individui di una certa specie, cioè dalla possibilità o meno di utilizzare queste aree per gli spostamenti migratori e dispersivi, indipendentemente dalle loro caratteristiche di habitat. In questo caso, si tratta quindi esclusivamente di un'analisi del paesaggio dal punto di vista di una determinata specie e della valutazione della funzionalità e utilità di un elemento del paesaggio per gli individui della specie stessa. Nell'analisi dei corridoi in funzione delle specie che presentano esigenze elevate per quanto riguarda la qualità del proprio habitat, questo risultato si può applicare ad una vasta serie di altre specie meno esigenti.

Entrambi gli approcci presentano pro e contro. Il primo consente di identificare gli elementi del paesaggio (es. vegetazione ai bordi dei ruscelli) e i relativi tipi di habitat con elementi di continuità che possono essere quindi classificati come corridoi, senza tuttavia osservare i procedimenti di dispersione.

Il secondo si orienta più sul processo della migrazione e diffusione, poiché il paesaggio viene analizzato dal punto di vista delle specie. L'aspetto del corridoio diventa quindi più complesso, poiché non può essere messo direttamente in relazione con gli elementi strutturali del paesaggio e con le caratteristiche omogenee dell'habitat. Questi corridoi possono essere utilizzati solo in casi particolari, poiché ciascuna specie ha esigenze e modalità di utilizzo del paesaggio diverse.

I due approcci sono complementari e non possono essere separati l'uno dall'altro.



1. Situazione anteriore: il paesaggio si compone di una moltitudine di elementi legati gli uni agli altri e formanti una struttura coerente.
 2. Situazione attuale: il paesaggio è frammentato, ogni elemento del paesaggio è isolato dagli altri a causa di un paesaggio agricolo estensivo.
 3. stadio intermedio: le zone centrali, isolate le une dalle altre, sono allargate e diventano dei biotopi di collegamento.
 4. Situazione futura: i corridoi ecologici, esistenti tra gli elementi del paesaggio isolati, sono rivitalizzati o addirittura ricreati.
- L'agricoltura si intensifica. Così, zone centrali e biotopi di collegamento possono essere legati tra loro.

Schema 3: Stadi per ricreare una rete locale di habitat

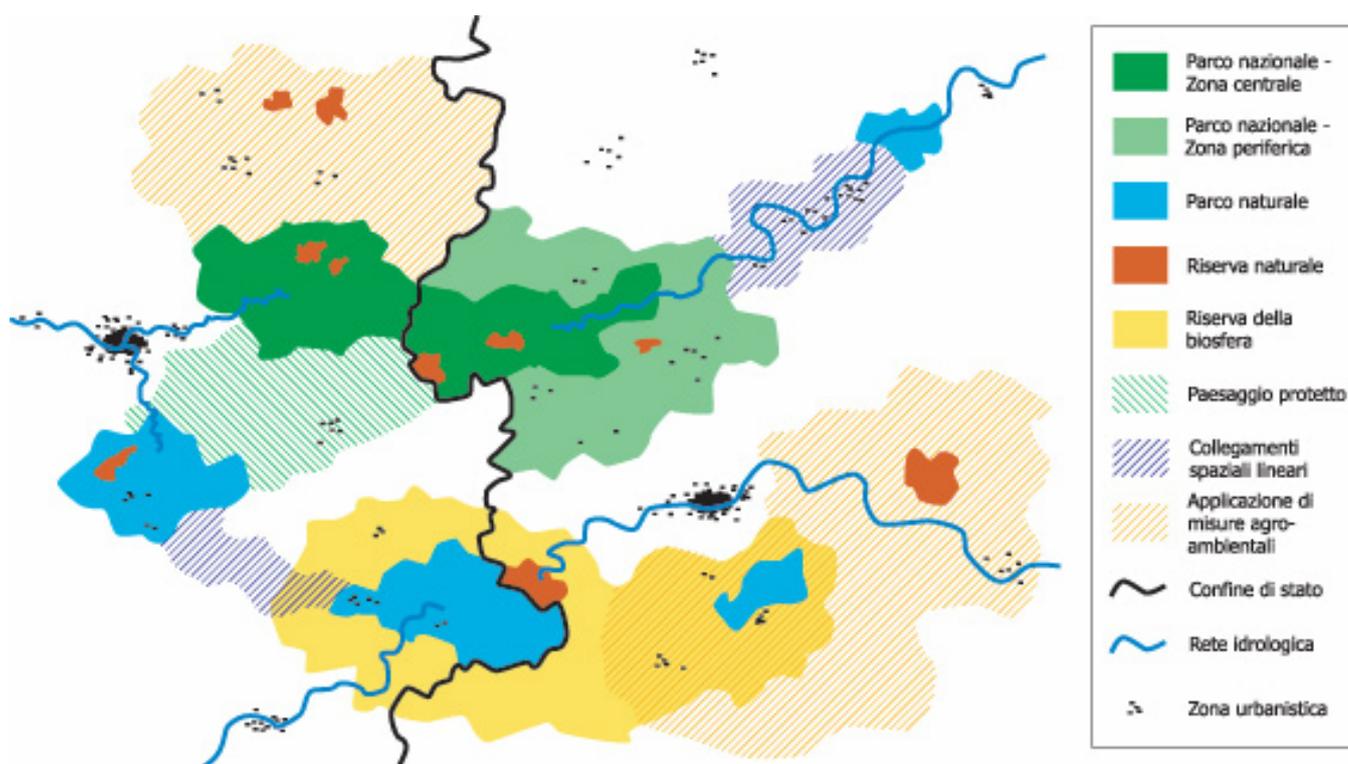
Attuazione delle reti

La protezione dei singoli elementi non è sufficiente ai fini dell'attuazione di una rete efficace. Il duraturo utilizzo compatibile con la natura delle superfici esistenti tra le aree centrali, soprattutto delle superfici agricole e forestali, ma anche delle aree per il riposo e il tempo libero, deve essere configurato in modo da rendere possibili scambi e migrazioni. Ciò si può ottenere, ad esempio, mediante adeguate forme di utilizzo estensivo, speciali programmi di gestione o la reintroduzione di vecchi elementi strutturali, quali siepi, sistemi di irrigazione, muretti a secco, ecc. Tali programmi e misure sono illustrati in un capitolo a parte.

Una rete di questo tipo non può fermarsi ai confini nazionali, bensì occorre un'intensa collaborazione oltre i confini dei singoli paesi. Le aree protette transfrontaliere rappresentano un

primo passo verso la realizzazione di uno scambio e un'interconnessione oltre i confini e possono servire da esempio per la successiva collaborazione.

La creazione di una rete ecologica non consiste solo nel disporre siepi e costruire argini ai ruscelli, bensì significa mantenere e ripristinare rapporti funzionali tra gli habitat.



© Guillaume Wending, Réseau Alpin des Espaces Protégés

Schema 4: Creazione di una rete transfrontaliera di aree protette

Fonte: *Segnali alpini 3, Rete ecologica transfrontaliera (italiano, francese, tedesco, sloveno)*
 Curatore: *Rete delle Aree Protette Alpine, Gap, 2004*
 240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
 Tel: +33 4 79 26 55 00, info@alparc.org

Strumenti globali

Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile

World Summit on Sustainable Development (WSSD)

Il vertice mondiale per lo sviluppo sostenibile si è svolto nell'autunno 2002 nella città sudafricana di Johannesburg. A 10 anni dalla "Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo" di Rio de Janeiro, i capi di stato e di governo di oltre 190 stati hanno proclamato una Dichiarazione Politica ("Johannesburg Declaration on Sustainable Development") e un Piano d'Azione ("Plan of Implementation"). Nella Dichiarazione Politica i partecipanti riconoscono tra l'altro che la lotta alla povertà, il cambiamento dei modelli di consumo e di produzione nonché la protezione e la gestione di risorse naturali sono premesse indispensabili per uno sviluppo sostenibile. Nel Piano d'Azione per alcuni settori sono stati citati degli obiettivi molto concreti. Ad esempio, entro il 2010 si dovrebbe ottenere una significativa riduzione dell'attuale tasso della perdita di biodiversità. Una delle misure per il raggiungimento dell'obiettivo del 2010, citate dal Piano d'Azione di Johannesburg, è la creazione di reti e corridoi nazionali e regionali. Mentre il termine "rete" può essere ancora interpretato in vari modi, il termine "corridoio" significa chiaramente che con esso si intendono - anche - le reti territoriali.

Autore: *Rudolf Specht*
Contatto: *al tempo Bundesamt für Naturschutz*
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn/D
Tel. +49 228 8491 258, pbox-bfn@bfn.de

Link

Sito ufficiale delle Nazioni Unite relativo al Vertice (in inglese, non viene più aggiornato):

<http://www.johannesburgsummit.org/>

Sito della sezione per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite con informazioni relative alle successive attività nell'ambito delle NU dopo il Vertice mondiale (in inglese): <http://www.un.org/esa/sustdev/index.html>

Sito informativo dell'International Institute for Sustainable Development (IISD), Canada (in inglese):

<http://www.iisd.ca/2002/wssd/>

Sito della fondazione Heinrich Böll, Berlino, con informazioni sul Vertice (in tedesco, non viene più aggiornato):

<http://www.worldsummit2002.de/>

Documenti

Dichiarazione Politica del Vertice mondiale (inglese):

http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm

Piano d'Azione del Vertice mondiale (in inglese):

http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf

Convenzione sulla diversità biologica

Convention on Biological Diversity (CBD)

La Convenzione sulla diversità biologica è una delle due convenzioni internazionali sottoscritte per la prima volta nel 1992 alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e sullo sviluppo. Sebbene meno nota che la "sorella", la Convenzione sul Clima, la Convenzione non è meno importante. Essa ha tre obiettivi: Il mantenimento della diversità biologica (habitat, specie e diversità genetica), il suo utilizzo sostenibile e la giusta distribuzione dei vantaggi (utili) dall'utilizzo delle risorse genetiche. La VII Conferenza degli Stati aderenti alla Convenzione sulla diversità biologica si riferisce nella sua deliberazione a aree protette e al rispettivo programma di lavoro dalla primavera 2004 all'obiettivo del 2010 del vertice di Johannesburg. Secondo la deliberazione della CBD, entro il 2010 si deve formare una rete globale di ampi sistemi di aree protette dotati di una gestione efficiente, per realizzare l'obiettivo del 2010. Su questo tema si è formato un "Gruppo di lavoro aperto ad hoc" (e cioè la partecipazione libera per tutto gli Stati aderenti) della Convenzione che si è riunito per la prima volta nell'estate 2005 in Italia.

In occasione della IX Conferenza delle Parti contraenti svoltasi a Bonn nel maggio 2008, la Convenzione delle Alpi, la Convenzione dei Carpazi e la Convenzione sulla diversità biologica hanno espresso la loro intenzione di cooperare per la protezione della natura e la creazione di reti ecologiche all'interno e tra queste regioni di montagna. Un apposito Memorandum of cooperation è stato sottoscritto nell'ambito di un evento collaterale, organizzato in collaborazione dalla presidenza della piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi e dall'Iniziativa Continuum Ecologico condotto da CIPRA, ALPARC, ISCAR e WWF.

Autore: Rudolf Specht
Contatto: al tempo Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn/D
Tel. +49 228 8491 258, pbox-bfn@bfn.de
Rielaborato dalla CIPRA Internazionale

Link

Sito del Segretariato della Convenzione a Montreal (inglese): <http://www.biodiv.org>

I seguenti link appartengono alla rete del cosiddetto "Clearing House Mechanism" (CHM) della Convenzione, un sistema di conoscenze, informazioni e trasmissione supportato dall'Internet:

CHM del Segretariato della Convenzione di Montreal (inglese): <http://www.biodiv.org/chm/default.aspx>

CHM Francia: <http://www.mnhn.fr/biodiv/>

CHM Germania: <http://www.biodiv-chm.de/>

CHM Austria: <http://www.biodiv.at/>

CHM Svizzera: <http://www.ch-chm.ch/>

CHM Slovenia: <http://www.gov.si/mop/aktualno/cbd/index.html>

IX Conferenza degli Stati aderenti alla Convenzione sulla diversità biologica (inglese): <http://www.cbd.int/cop9>

Documenti

Testo della Convenzione (inglese): <http://www.biodiv.org/convention/articles.asp>

Testo della Convenzione (francese): <http://www.biodiv.org/doc/legal/cbd-un-fr.pdf>

Delibera VII/28 sulle aree zone protette della VII Conferenza degli Stati aderenti, febbraio 2004 (inglese):

<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-07&id=7765&lg=0>

Delibere della VII Conferenza degli Stati aderenti, tra le quali anche la VII/28 sulle aree protette (francese):

<http://www.biodiv.org/doc/decisions/COP-07-dec-fr.pdf>

Memorandum of Cooperation tra CBD, Convenzione delle Alpi e Convenzione dei Carpazi (inglese):

<http://www.cbd.int/doc/agreements/agmt-alpine-2008-05-29-mou-web-en.pdf>

Convenzione sulle zone umide (Ramsar, Iran, 1971)

Convention on Wetlands

La Convenzione sulle zone umide è un trattato governativo che serve come disciplina quadro per misure nazionali e la cooperazione internazionale per il mantenimento e l'utilizzo razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è entrata in vigore nel 1975. Ad essa hanno aderito fino al 2006 150 Parti contraenti con oltre 1500 siti pari a una superficie totale di 134 milioni di ettari. È l'unico trattato ambientale mondiale che si riferisca a un particolare ecosistema.

Le reti ecologiche non rappresentano uno speciale asse di attività per le misure della Convenzione di Ramsar. La strategia su questo tema consiste nel cooperare più strettamente possibile con iniziative nazionali e internazionali a favore dell'interconnessione ecologica.

Le disposizioni contenute nei testi della Convenzione di Ramsar non si riferiscono direttamente alla problematica dei corridoi ecologici. Questa tematica, tuttavia, è implicita se, nel caso dei siti di Ramsar, si tratti di bacini imbriferi e rispettivamente corsi d'acqua e fiumi. D'altra parte la maggior parte dei siti, a causa della loro ricca diversità biologica, sono integrati nelle reti ecologiche nazionali. Seguendo la stessa logica, i siti di Ramsar giocano un ruolo preminente per l'attuazione delle disposizioni ecologiche della Rete Ecologica Paneuropea (REP) (vedi [pag. 18](#)).

Autore: alpMedia

Contatto: CIPRA International

Im Bretscha 22, FL 9494 Schaan

Queste informazioni sono state raccolte in 2006 durante una discussione con il sig. Tobias Salathe, Senior Adviser della Convenzione europea sulle zone umide (Ramsar, Iran, 1971):

Tobias Salathe

The Ramsar Convention Secretariat

Rue Mauverney 28, 1196 Gland/C

Tel: +41 22 999 0170, salathe@ramsar.org

Link

Testo della Convenzione di Ramsar: www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-texts/main/ramsar/1-31-38_4000_0

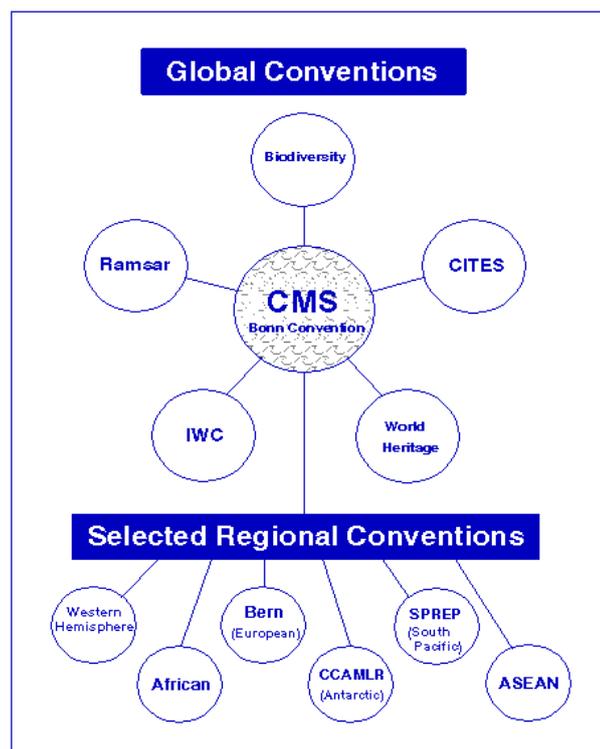
Parti contraenti (inglese): www.ramsar.org/cda/en/ramsar-about-parties/main/ramsar/1-36-123_4000_0

Convenzione sulle specie migratorie / Convenzione di Bonn

Convention on Migratory Species (CMS)

La Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica, nota anche come CMS o Convenzione di Bonn, ha lo scopo di conservare le specie animali che migrano via terra e via cielo. Si tratta di un trattato internazionale, stipulato sotto l'egida del Programma Ambientale delle Nazioni Unite. La Convenzione promuove la conservazione degli habitat e della fauna selvatica in tutto il mondo. All'inizio di novembre 2008, avevano aderito a questa Convenzione 110 Stati di tutti i continenti, tra cui tutti i paesi alpini e l'Unione Europea.

La Convenzione sulle specie migratorie prevede nell'articolo V che "qualsiasi Accordo, laddove ciò si palesi opportuno e possibile, dovrebbe altresì ed in particolare prevedere: il mantenimento di una rete di habitat appropriati alla specie migratrice interessata, distribuita in maniera adeguata lungo gli itinerari migratori".



Autore: alpMedia
Contatto: Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FL
Tel. +423 237 40 30, international@cipra.org

Link

Convenzione sulle specie migratorie: www.cms.int

Testo della Convenzione di Bonn (inglese): http://www.cms.int/documents/convtxt/cms_convtxt.htm

Testo della Convenzione di Bonn (francese): http://www.cms.int/documents/convtxt/cms_convtxt_fr.htm

Testo della Convenzione di Bonn (tedesco): http://www.cms.int/pdf/convtxt/cms_convtxt_german.pdf

Strumenti internazionali nell'Europa

Convenzione sul mantenimento della fauna e flora europee dei loro habitat naturali (Convenzione di Berna)

Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats

La convenzione di Berna fu sottoscritta nel 1979 a Berna (Svizzera) ed entrò in vigore nel 1982. Vi hanno aderito 42 Stati membri del Consiglio d'Europa, tra cui tutti i paesi alpini, anche quattro Stati africani nonché l'Unione Europea. La Convenzione ha come obiettivo la tutela di flora e fauna e dei loro habitat. È un importante precursore delle discipline più severe e più impegnative a livello dell'Unione Europea (EU). I suoi obiettivi li perseguono gli Stati aderenti tra l'altro con l'istituzione di una rete transfrontaliera di aree protette, la "Rete smeralda" (inglese "Emerald"). Questa rete è soggetta a degli standard equiparabili a quelli di NATURA 2000, programma limitato all'UE, tanto che non può essere considerata come un ampliamento di NATURA 2000 anche ai paesi europei non facenti parte dell'Unione Europea. Quali zone vengano scelte per la Rete smeralda e protette come quest'ultima, è a discrezione degli stati. Tuttavia devono garantire che venga mantenuto il valore nel senso della protezione della natura di tali zone, e devono monitorare le aree.

Autore: Rudolf Specht
Contatto: al tempo Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn/D
Tel. +49 228 8491 258, pbox-bfn@bfn.de

Link

Pagine del Consiglio d'Europa sulla Convenzione di Berna (inglese):
http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/Bern/default_en.asp

Pagine del Consiglio d'Europa sulla Convenzione di Berna (francese):
http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/default_FR.asp?

Pagine del Consiglio d'Europa sulla Rete smeraldo (Emerald Network) (inglese):
http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/EcoNetworks/default_en.asp

Pagine del Consiglio d'Europa sulla Rete smeraldo (Réseau Emeraude) (francese):
http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/econetworks/default_FR.asp?

Documenti

Testo della Convenzione (inglese): <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/104.htm>

Testo della Convenzione (francese): <http://conventions.coe.int/Treaty/FR/Treaties/Html/104.htm>

Documento di informazione sulla Rete Smeraldo (inglese):
<https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?Ref=FS%2020&Language=lanEnglish&Ver=original&Site=COE&BackColorInternet=F5CA75&BackColorIntranet=F5CA75&BackColorLogged=A9BACE>

Rete ecologica paneuropea

Pan-European Ecological Network (PEEN)

La creazione di questa rete è l'elemento chiave della Strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica, varata nel 1995 da 54 Stati del continente eurasiatico in seguito alla sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla diversità biologica.

Nel 1995 si trattava ancora di un progetto piuttosto teorico. Oggi la rete comprende numerose iniziative per la costituzione di reti ecologiche, nazionali, regionali e transregionali. Vi contribuisce anche la rete "NATURA 2000", istituita dall'Unione Europea nonché la Rete Smeralda (Emerald), creata sotto l'egida del Consiglio d'Europa in base agli stessi principi nell'ambito della Convenzione di Berna. Ma sono nate anche altre iniziative. Dunque, dal 2007, sotto gli auspici della Convenzione delle Alpi, nell'ambito della piattaforma "Rete ecologica" le Parti contraenti hanno avviato una collaborazione con numerosi partner scientifici e associazioni, volta a realizzare una rete ecologica nelle Alpi, soprattutto mediante l'identificazione di corridoi transfrontalieri (vedi [pag. 32](#)). La Convenzione dei Carpazi si è impegnata nella stessa direzione. In occasione della conferenza dei ministri dell'ambiente paneuropei, tenutasi ad ottobre 2007 a Belgrado, è stato elaborato un rapporto che fa il punto sulla realizzazione della rete ecologica paneuropea, sottoposto ai ministri, i quali hanno ricordato il loro interesse alla sua completa realizzazione. Il rapporto è disponibile in francese e inglese presso le edizioni del Consiglio d'Europa a Strasburgo (publishing@coe.int).

Autore: *Henri Jaffeux*

Contatto: *Ministère de l'Ecologie et du développement durable, Cellule biodiversité
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 Cedex/FR
henri.jaffeux@ecologie.gouv.fr*

Link

Rete ecologica paneuropea (inglese, francese):

www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/EcoNetworks/Default_en.asp

COUNCIL OF EUROPE (2007): The Pan-European Ecological Network: taking stock (Nature and Environment N°146). http://book.coe.int/EN/ficheouvrage.php?PAGEID=36&lang=EN&produit_aliasid=2223

Convenzione delle Alpi

La Convenzione delle Alpi è una convenzione quadro degli otto paesi alpini: Germania, Francia, Italia, Austria, Slovenia, Principato di Monaco, Svizzera, Principato di Liechtenstein e Unione Europea, per la protezione e lo sviluppo sostenibile della regione alpina.

L'articolo 12 del Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio" della Convenzione delle Alpi promuove la creazione di una "rete nazionale e transfrontaliera di aree protette, biotopi e altri beni ambientali o meritevoli di protezione riconosciuti."

La messa in rete delle aree protette è stata coerentemente inserita nel Programma di lavoro pluriennale 2005-2010 della Conferenza delle Alpi. Nell'ambito del tema focale "Natura, economia agricola e forestale, paesaggio rurale" uno degli elementi più importanti è la conservazione di paesaggi, habitat e specie. Come misura mirata è citata in esso anche la rete dei biotopi. Altre misure per la costituzione di una rete transfrontaliera di zone protette e il suo

collegamento con altre strutture ecologicamente significative sono indicate come priorità per il futuro lavoro della Conferenza delle Alpi (PLP, punto 2.4.).

In questo ambito, nel 2004, la Rete delle Aree protette alpine (ALPARC) è stata incaricata dal Comitato permanente della Convenzione delle Alpi di eseguire uno studio relativo all'attuazione nelle Alpi di una rete ecologica di questo genere. Le raccomandazioni scaturite dallo studio hanno portato tra l'altro nel marzo 2007 alla creazione della piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi, un gruppo di esperti che collabora alla realizzazione concreta di una rete ecologica alpina.

Autore: Guido Plassmann
Contatto: Rete delle Aree Protette Alpine
240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, guido.plassmann@alparc.org

Link

Convenzione delle Alpi (italiano, francese, tedesco, sloveno): <http://www.alpconv.org>

Rete delle Aree Protette Alpine (italiano, francese, tedesco, sloveno, inglese): <http://www.alparc.org>

Pubblicazioni

Segretariato permanente Convenzione delle Alpi (2005): PLP, il Programma di Lavoro Pluriennale della Conferenza delle Alpi 2005-2007. Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi. Innsbruck. In 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

Accademia Europea (2004): Collectio, Convenzione delle Alpi. Accademia Europea, Bolzano, 270 pagine in 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Deutschland (2004): Convenzione delle Alpi in concreto: obiettivi e attuazione. Segnali alpini n. 2. Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi. Innsbruck. In 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

Rete Alpina delle Aree Protette (2004): Rete ecologica transfrontaliera. Rete Alpina delle Aree Protette. Segnali alpini n. 3. Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi. Innsbruck, Austria. 240 pagine, in 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi (2003) La Convenzione delle Alpi, opera di consultazione. Segnali alpini n. 1. Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi. Innsbruck. In 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

La Convenzione dei Carpazi

La convenzione quadro per la protezione e lo sviluppo sostenibile dei Carpazi è stata varata e sottoscritta il 22 maggio 2003 a Kiev in Ucraina, durante la Conferenza dei Ministri "Ambiente per l'Europa", da Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Romania, Serbia e Montenegro, Slovacchia e Ucraina.

La Convenzione dei Carpazi – come la Convenzione delle Alpi – è un modello di cooperazione internazionale per la protezione e lo sviluppo sostenibile di un grande ecosistema montano transfrontaliero. Al contrario della Convenzione delle Alpi, la Convenzione dei Carpazi disciplina già espressamente l'istituzione di una rete di aree protette (Carpathian Network of Protected Areas, CNPA) in qualità di iniziativa ufficiale transnazionale a scopo di implementazione. La rete delle aree protette dei Carpazi è stato costituito ufficialmente nel 2006.

Articolo 4, comma 5 della Convenzione dei Carpazi:

Gli Stati contraenti si impegnano a cooperare per lo sviluppo di una rete ecologica nei Carpazi, come parte integrante della Rete ecologica paneuropea, per l'istituzione e fondazione di una Rete carpatica di aree protette nonché per il miglioramento della protezione e della gestione sostenibile nelle zone non facenti parte delle aree protette.

Quattro dei sette Paesi dei Carpazi (Polonia, Slovacchia, Repubblica Ceca e Ungheria) sono entrati nel 2004 nell'Unione Europea e hanno rivisto perciò le loro leggi regionali sulla tutela della natura per essere pronti all'integrazione nell'Unione Europea.

Le aree protette dei Carpazi sono fattori significativi per lo sviluppo sostenibile regionale per quanto riguarda l'incentivazione di un turismo coniugato a un'efficace protezione della natura in cooperazione con le attività economiche tradizionali (agricoltura e pastorizia). Inoltre esse rappresentano una necessità strutturale per il mantenimento della particolare biodiversità dei Carpazi.

Una cooperazione a lunga scadenza tra le Alpi e i Carpazi è necessaria sia per rendere possibile la creazione di reti ecologiche per le migrazioni delle specie e lo scambio genetico sia affinché le aree protette delle due catene montuose europee possano scambiare know-how ed esperienze. In questo contesto la Rete Alpina delle Aree Protette e l'UNEP (Ufficio regionale per l'Europa) accompagnano il progetto di cooperazione tra le Alpi e i Carpazi.

Autore: *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit*
Contatto: *11055 Berlin/DE*
Tel: +49 1888 305 2374, service@bmu.bund.de

Link

Convenzione dei Carpazi (inglese): <http://www.carpathianconvention.org/>

Rete delle aree protette dei Carpazi (inglese): <http://www.carpathianparks.org/>

Documenti

Alpine Network of Protected Areas (2004): Towards a Carpathian Network of Protected Areas. Final report. 38 p.

EURAC (2006): Implementing an international mountain convention. An approach for the delimitation of the Carpathian Convention area. 119 p. <http://www.carpathianconvention.org/>

REC/EURAC, (2007): Handbook on the Carpathian Convention. 181 p. <http://www.carpathianconvention.org/>

United Nations Environment Programme (2007): Carpathians Environment Outlook 2007. 231 p.
<http://www.carpathianconvention.org/>

Conferenza europea dei Ministri delle Foreste

Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE)

A partire dalla prima Conferenza europea dei Ministri delle Foreste a Strasburgo (1990) la MCPFE ha sviluppato un processo politico paneuropeo per l'armonizzazione e l'affermazione di principi sostenibili nell'economia forestale in Europa. La Conferenza dei Ministri delle Foreste di Helsinki (1993) ha dedicato particolare attenzione al mantenimento della biodiversità nelle foreste europee, la Conferenza dei Ministri delle Foreste di Lisbona (1998) ha inoltre tenuto

maggiormente conto degli aspetti economici. In occasione della IV Conferenza dei Ministri delle Foreste a Vienna (2003), svoltasi sotto il motto "Boschi europei: sfruttamento comune, responsabilità condivisa", sono stati fissati tra l'altro i principi per la creazione di programmi forestali nazionali (NEP), per l'intensificazione dello sfruttamento economico delle foreste (ad es. per la conservazione delle zone rurali), la difesa delle dimensioni sociali e culturali dell'economia forestale sostenibile in Europa (anche per quanto riguarda la rilevanza per l'industria turistica ad es. di vecchi impianti di trasporto forestale) nonché per la conservazione e lo sviluppo della biodiversità forestale in Europa (tenendo conto delle esigenze della Convenzione sulla diversità biologica). Si è pure tenuto conto dell'aspetto della conservazione del paesaggio.

Ci sono diversi obiettivi e decisioni rispondenti alle disposizioni della Convenzione delle Alpi, e cioè non solo a quelle del Protocollo Foreste montane, ma anche, ad esempio, dei Protocolli Difesa del suolo, Turismo e Protezione della natura e tutela del paesaggio. Poiché le deliberazioni della MCPFE normalmente si ripercuotono nella rispettiva politica forestale nazionale (ad es. trasporti), hanno una grande importanza per quanto riguarda il mantenimento della biodiversità e degli aspetti economici dell'ambiente rurale. Poiché, come previsto dai turni, dopo la Conferenza di Varsavia la Presidenza è passata dalla Polonia alla Norvegia, l'attuale Liaison Unit si trova a Oslo.

Autore: *Hermann Hinterstoisser*
Contatto: *Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 13 Naturschutz*
Michael Pacher-Str. 36, 5020 Salzburg
Tel: +43 662 8042 55 23, hermann.hinterstoisser@salzburg.gv.at

Link

MCPFE (inglese): <http://www.mcpfe.org>

Strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica

Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS)

La "Strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica", approvata nel 1995 in occasione della Conferenza europea dei Ministri dell'ambiente, tenuta a Sofia/Bulgaria, è stata sviluppata dal Consiglio d'Europa e dal Programma ambientale delle Nazioni Unite (UNEP) in cooperazione con altre organizzazioni internazionali, governative e non governative. In tale Strategia 55 stati europei si impegnano a proteggere in modo sostenibile, con sforzi internazionali e nazionali, non soltanto la diversità biologica, ma anche quella paesaggistica in Europa.

La Strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica è un programma quadro, che coordina tutte le attività già esistenti, finalizzate al mantenimento e al ripristino della natura, e promuove la cooperazione transfrontaliera in questo campo. Lo scopo fondamentale è l'attuazione della Convenzione internazionale sulla diversità biologica (Convention on Biological Diversity vedi [pag. 14](#)) in tutta Europa tenendo in considerazione le reti e le iniziative già esistenti (ad es. Natura 2000 e Riserve biogenetiche dell'UE, Riserve di biosfere dell'UNESCO...) nonché le strategie nazionali. Con essa si intende quindi individuare le lacune e affrontarle mediante ulteriori azioni promuoventi soprattutto l'interconnessione dei vari sistemi (natura, utilizzo delle risorse, politica, ecc.). La strategia è predisposta per 20 anni (1996-2016) e viene pianificata in periodi di cinque anni.

Autore: alpMedia
Contatto: Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FL
Tel. +423 237 40 30, international@cipra.org

Link

Consiglio d'Europa (inglese, francese): http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/Biodiversity/Default_en.asp
Segretariato della PEBLDS: <http://www.pebls.org> (inglese)

Documenti

Testo PEBLDS: <http://www.pebls.org/index.php?ido=20514351&lang=eng> (inglese)
The role of the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy: Analysis and recommendations (2003, PDF, 151 KB, inglese):
http://www.ceeweb.org/viewpoint/documents/from_CEEW_point_PEBLDS_analys_recomm.pdf

Rete europea delle riserve biogenetiche

La Rete europea delle riserve biogenetiche si basa su una risoluzione (76)17 del Consiglio dei Ministri del Consiglio d'Europa del 1976. Scopo delle riserve biogenetiche è la tutela di determinati habitat o di interi ecosistemi (sia terrestri che acquatici) per mantenere l'equilibrio ecologico e conservare superfici rappresentative, esemplari della natura del nostro continente. La scelta avviene in base a determinati criteri:

- il valore per la protezione della natura
- lo stato di protezione esistente.

In seguito alle ripetute modifiche della risoluzione originale (1979, 1981, 1986, 1992) sono state accolte le rispettive condizioni ed esigenze. Le seguenti specie e gruppi di specie possono essere presi in considerazione: mammiferi, uccelli, anfibi e rettili, pesci d'acqua dolce, farfalle, libellule, imenotteri e invertebrati del legno nonché cormofite. Come biotopi si includono brughiere, macchie, zone umide, campi erbosi secchi, dune, vegetazione alofila, litorali marini, ecosistemi d'acqua dolce, foreste vergini e foreste naturali. Una zona accolta nella rete deve tuttavia soddisfare anche la condizione che le superfici (e rispettivamente i tipi di habitat ivi situati/le specie) siano uniche, rare o particolarmente minacciate.

La seconda condizione, e cioè che una riserva biogenetica europea debba essere registrata come zona protetta in base alle disposizioni legislative nazionali (stato di protezione esistente), mira a una tutela legale adeguata a lungo termine, indispensabile al fine di conservare possibilmente tali zone (ad es. evitare costruzioni, inquinamenti...). A seconda della situazione, in molti casi, sarà necessario adottare misure di protezione della natura tutelate da contratti (ad es. per la cura e il mantenimento di determinate strutture degli habitat). In Austria, attualmente, fanno parte di questa rete 55 aree protette, delle quali due terzi appartengono ormai anche a Natura 2000. Una serie di parallelismi e rispettivamente sinergie risulta soprattutto con il Protocollo Protezione della natura e tutela del paesaggio della Convenzione delle Alpi..

Autore: Hermann Hinterstoisser
Contatto: Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 13 Naturschutz
Michael Pacher-Str. 36, 5020 Salzburg
Tel: +43 662 8042 55 23, hermann.hinterstoisser@salzburg.gv.at

Link

Consiglio d'Europa (italiano, francese, tedesco, sloveno, inglese): www.coe.int

Sito dell'Ufficio federale austriaco per l'ambiente:

<http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/naturschutz/schutzgebiete/biogenetische/>

La direttiva fauna-flora-habitat e la direttiva sulla protezione degli uccelli dell'Unione Europea (UE) e la rete NATURA 2000

Al fine di mantenere la diversità biologica a livello europeo gli Stati membri dell'Unione Europea (EU) hanno assunto l'obbligo di costituire una coerente rete ecologica europea di particolari aree protette conferendo alla stessa il nome "Natura 2000". I fondamenti di tale rete sono rappresentati dalla direttiva fauna-flora-habitat (Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 per il mantenimento degli habitat naturali nonché delle piante e degli animali selvatici) e dalla direttiva sulla protezione degli uccelli (Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 sul mantenimento delle specie selvagge di uccelli).

Al fine di aumentare le interconnessioni territoriali tra le aree protette di NATURA 2000, la direttiva FFH negli'articoli 3 e 10 incoraggia gli Stati membri a migliorare la coerenza ecologica mantenendo ed eventualmente creando elementi del paesaggio di importanza determinante per piante e animali selvatici. Si tratta di elementi del paesaggio che, a causa della loro struttura lineare (ad es. fiumi) o della loro funzione di interconnessione (ad es. stagni, boscaglie), sono essenziali per la migrazione, la diffusione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Autore: Rudolf Specht

Contatto: al tempo Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn/D
Tel. +49 228 8491 258, pbox-bfn@bfn.de

Link

Prima pagina del sito della Direzione Generale dell'Ambiente della Commissione Europea su NATURA 2000 (inglese): http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm

Prima pagina del sito Direzione Generale dell'Ambiente della Commissione Europea sul testo della direttiva FFH inclusi gli allegati (in inglese, altri link portano alle varie versioni linguistiche):
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm

Prima pagina del sito Direzione Generale dell'Ambiente della Commissione Europea sul testo della direttiva concernente la conservazione degli uccelli selvatici inclusi gli allegati (in inglese, altri link portano alle varie versioni linguistiche): http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm

Pagine su NATURA 2000 del European Topic Centre on Biological Diversity (inglese):
http://biodiversity.eionet.eu.int/activities/Natura_2000/index.html

Prima pagina del sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, Italia, su NATURA 2000 (italiano):
http://www.minambiente.it/opencms/opencms/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Rete_Natura_2000.html&lang=it

Prima pagina del sito dell'Ufficio federale tedesco per la protezione della natura (BfN) su NATURA 2000 (tedesco):
http://www.bfn.de/0316_natura2000.html

Prima pagina del sito dell'Ufficio bavarese dell'ambiente (LfU), Germania, su NATURA 2000 (tedesco):
<http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm>

Prima pagina del sito del Ministero dell'ecologia e dello sviluppo sostenibile, Francia, su NATURA 2000 (francese):
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/>

Prima pagina del sito della provincia autonoma di Bolzano, Alto Adige, Italia, su NATURA 2000 (italiano):
<http://www.provinz.bz.it/natur/Natura2000/i/default.htm>

Prima pagina del sito dell'Ufficio federale dell'ambiente, Austria, su NATURA 2000 (tedesco):
http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/schutzgebiete/natura2000_gebiete/

Prima pagina del sito del Governo regionale del Tirolo, Austria, su NATURA 2000 (tedesco):
<http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/naturschutz/natura2000-tirol/>

Pagine slovene su Natura 2000 (in sloveno): <http://www.natura2000.gov.si/>

Strumenti nazionali

Austria: Focalizzazione sui passaggi della fauna selvatica

Il Ministero federale per i trasporti, l'innovazione e la tecnologia (BMVIT) ha avviato una modifica della direttiva "Protezione della selvaggina" (RVS 3.01), la quale prevede che, nella pianificazione dei trasporti e nella progettazione concreta delle strade nonché nelle verifiche d'impatto ambientale, si tenga conto degli aspetti ecologici riguardanti la fauna selvatica, attenendosi alla direttiva che stabilisce i requisiti minimi delle strade per quanto concerne gli attraversamenti della stessa. La Österreichische Autobahnen und Schnellstrassen GmbH (ÖSAG) ha contribuito alla realizzazione (cfr. SCHWARZEL e altri 2000).

Con l'aiuto dello strumento della pianificazione territoriale ecologica per la fauna (Wildökologische Raumplanung - WÖRP), sviluppato nel 1983 dall'Istituto di ricerca per la fauna e l'ecologia di Vienna, è stato realizzato un progetto basilare di ecologia della fauna selvatica in numerosi Länder austriaci, nonché nel Cantone dei Grigioni in Svizzera e nel Liechtenstein, il cui obiettivo consiste in una permanente integrazione delle specie faunistiche nel paesaggio rurale, raggiungibile mediante l'armonizzazione della messa in rete dei biotopi e le indagini sul patrimonio faunistico. Lo WÖRP contiene una vasta pianificazione territoriale, riferita alla distribuzione territoriale delle popolazioni di animali selvatici (pianificazione basilare nazionale) e una pianificazione dettagliata regionale.

Con il patrocinio dell'ente federale per l'ambiente, sono state redatte per l'Austria liste rosse dei biotopi a rischio.

Autore: Rete delle Aree Protette Alpine
Contatto: 240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, info@alparc.org

Link

Documento "Norme e criteri relativi ai passaggi della selvaggina in Austria" (tedesco):
http://www.efk.admin.ch/pdf/5222BE_module_international_AutrichePublication.pdf

Documento "Corridoi per la fauna selvatica nella pianificazione territoriale austriaca" (tedesco):
http://www.kora.ch/malme/05_library/5_1_publications/M/Mauerhofer_et_al_2006_Wildoekologische_Korridore_in_der_Oesterreichischen_Raumplanung.pdf

Francia: rete verde e rete blu "Trame verte et bleue"

La rete verde e blu "Trame verte et bleue" è uno dei grandi progetti nazionali elaborati in Francia nell'ambito dei dibattiti ambientali innescati con la "Grenelle de l'Environnement" nell'ottobre 2007. L'obiettivo dell'iniziativa è quello di prendere decisioni a lungo termine in materia di ambiente e sviluppo sostenibile, in particolare per la difesa della biodiversità. La rete verde e blu è uno strumento di pianificazione territoriale orientato al recupero ecologico del territorio, che viene elaborato in Francia mediante una concertazione tra lo Stato, gli enti locali e un gran numero di attori dalla ricerca scientifica e dal mondo associativo.

Con la rete verde e blu, il concetto di “continuità ecologica” viene introdotto per la prima volta nella legislazione francese. La sua attuazione richiederà diversi anni e rientra nel pacchetto di misure per la tutela della biodiversità previste nell’ambito della legge “Grenelle II”. Questo provvedimento è attualmente in fase di elaborazione e prevede che lo Stato definisca degli orientamenti nazionali, in base ai quali ciascuna regione dovrà elaborare uno schema di rete di collegamento dei biotopi entro la fine del 2012. I comuni dovranno poi tener conto di queste indicazioni regionali nella propria attività di pianificazione.

Anche alcune regioni attuano iniziative a favore delle reti ecologiche. I progetti più avanzati sono quelli delle regioni Nord-Passo di Calais e Alsazia, ma anche Rodano-Alpi, Ile-de-France e Bassa Normandia hanno iniziato a muoversi.

Sin dal 1996, il dipartimento dell’Isère, che comprende molte importanti aree protette, lavora alla creazione di una rete ecologica. Nel 2001, ne è stata realizzata una mappa (REDI) e, da allora, molte sono le attività, intraprese per attuarla (ponti e gallerie, limiti di velocità, pubbliche relazioni, integrazione nei processi di pianificazione)

Inoltre, i nove parchi del Massiccio Centrale intendono definire la rete ecologica per garantire un collegamento tra le Alpi e i Pirenei.

La federazione francese dei parchi naturali regionali ha sviluppato un metodo per l’attuazione di reti ecologiche all’interno dei parchi, attualmente testato da parchi come Oise-Pays de France, Scarpe-Escaut, Pilat, Caps et marais d’Opale, Haut Languedoc e Lorraine. .

Autore: Yann Kohler
Contatto: Rete delle Aree Protette Alpine
240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, yann.kohler@alparc.org

Link

Rete ecologica nazionale „Trame verte et bleue“: <http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/spip.php?rubrique=282> (francese)

Progetto „Corridoi della vita“ del dipartimento Isère: <http://www.pathsoflife.eu/> (inglese), <http://www.corridors-isere.fr> (francese)

Progetto nel Massiccio Centrale: <http://www.trame-ecologique-massif-central.com> (francese)

Germania: legge federale sulla protezione della natura

A partire dalla novellazione della Legge federale sulla protezione della natura (BNatSchG) del marzo 2002, i Länder tedeschi sono obbligati per legge a costituire una rete transregionale di biotopi su almeno il 10% del territorio regionale. L’obiettivo della rete di biotopi secondo il § 3 BnatSchG è la conservazione delle specie locali e dei loro habitat e il mantenimento e rispettivamente il ripristino di interazioni ecologiche funzionanti. Ciò richiede una procedura a tre fasi per individuare le superfici che già danno un contributo alla rete dei biotopi, il fabbisogno di ulteriori superfici adeguate e le superfici adatte a essere sviluppate. A tal scopo si deve tener

conto del fatto che le interazioni ecologiche avvengono in aree di dimensioni molto svariate. Per la rete transregionale dei biotopi, prevista dal § 3 BnatSchG, è importante sia il livello internazionale che quello regionale. Tutte le zone, anche quelle che hanno già lo stato di aree protette, sono parti integranti della rete di biotopi soltanto se sono idonee al fine di raggiungere l'obiettivo citato nel § 3, comma 2 BNatSchG. Ne consegue la necessità di sviluppare dei criteri tecnici di scelta per individuare le superfici adatte. Suggerimenti in tal senso sono stati elaborati da un gruppo di esperti provenienti da istituzioni statali e regionali (BURKHARDT e altri, 2004). In applicazione di tali criteri, nell'ambito di un progetto di ricerca, è stato rilevato il patrimonio di superfici significative a livello nazionale per la rete di biotopi (FUCHS e al. 2007). Le aree della cosiddetta "cintura verde" lungo l'ex confine tra le due Germanie sono un importante elemento della rete nazionale di biotopi.

Autore: Peter Finck
Contatto: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstraße 110, 53179 Bonn/D

Referenze / Letteratura

Legge federale sulla protezione della natura (BNatSchG):
tedesco: <http://www.buzer.de/gesetz/8972/index.htm>

BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZELTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des Paragraphen 3 BNatSchG "Biotopverbund". - Naturschutz und Biologische Vielfalt¹ 2, 84 pagine.

FUCHS, D., HÄNEL, K., JEßBERGER, J., LIPSKI, A., RECK, H., REICH, M., SACHTELEBEN, J., FINCK, P. & RIECKEN, U. (2007): National bedeutsame Flächen für den Biotopverbund. - Natur und Landschaft 82 (8): 345-352.

Link

inglese: <http://europeangreenbelt.org/indoor.html>, <http://www.greenbelteurope.eu/>

tedesco: http://www.bfn.de/0311_biotopverbund.html, http://www.bfn.de/0311_gruenes_band.html

La rete dei biotopi e la strategia per la biodiversità della Baviera

Dal 1998 la creazione di una rete di biotopi estesa a tutto il territorio del Land è sancita dalla legge bavarese per la protezione della natura. L'attuazione di tale obiettivo viene perseguita in particolare mediante grandi progetti di protezione della natura. Attraverso diverse centinaia di progetti nell'ambito della rete dei biotopi della Baviera (BayernNetz Natur) vengono creati e curati diversi habitat di pregio per piante e animali rari. I progetti della rete dei biotopi della Baviera sono caratterizzati dalla stretta cooperazione tra i soggetti partecipanti (ad es. agricoltori, autorità, associazioni, comuni). Il sistema si basa sul principio della volontarietà di tutte le misure e su un'impostazione cooperativa. Il finanziamento dei progetti della rete di biotopi della Baviera è assicurato da diversi contributi erogati da Land, Federazione e UE. Altre possibili fonti di finanziamento sono offerte da fondazioni e contratti di sponsorizzazione.

Uno dei quattro obiettivi centrali della "strategia per la biodiversità della Baviera" consiste nel rendere ecologicamente transitabili le barriere che ostacolano gli spostamenti, come le strade e le opere idrauliche che sbarrano i corsi d'acqua. Le aree di superficie maggiore di 100 chilometri quadrati attualmente non attraversate da strade pubbliche e a bassa intensità di traffico

¹ Suggerimenti per l'attuazione del paragrafo 3 BNatSchG "rete di biotopi". - Protezione della natura e diversità biologica
Traduzioni: Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz & Reaktorsicherheit, D 11055 Berlin • service@bmu.bund.de
Traduzione delle modificazioni: Carlo Gubetti • Impressum: CIPRA International • Im Bretscha 22 • FL 9494 Schaan •
Tel. 00423 237 53 53 • Fax 00423 237 53 54 • email: international@cipra.org Internet <http://www.cipra.org>

rappresentano un elevato valore ecologico che deve essere preservato. Occorre inoltre aumentare la permeabilità ecologica di strade, linee ferroviarie e opere idrauliche trasversali. La strategia per la biodiversità della Baviera viene attuata in accordo con gli altri settori e coinvolgendo tutti i soggetti interessati, in particolare i diversi fruitori del territorio e i proprietari dei terreni.

Autrice: Aurelia Ullrich
Contatto: CIPRA Internazionale,
Im Bretscha 22, 9494 Schaan, Liechtenstein
Tel: +423 273 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

Strategia per la biodiversità della Baviera (tedesco):

<http://www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/biodiversitaet/index.htm>

BayernNetz Natur (tedesco): <http://www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/baynetznatur/index.htm>

Italia: programmi agroambientali

In Italia, i programmi di incentivazione dell'agricoltura sono definiti a livello regionale. Ciascuna Provincia stabilisce, mediante un piano di sviluppo agricolo, gli obiettivi delle misure contrattuali. I programmi agroambientali sono finanziati da Stato e Regioni.

Oltre ai programmi agrari propriamente detti, esistono anche programmi relativi al paesaggio rurale, nei quali vengono proposte misure per la tutela e lo sviluppo del paesaggio. Ai fini della conservazione del paesaggio rurale tradizionale, soprattutto nelle aree montane, si provvede tra l'altro a mantenere importanti elementi strutturali storici del paesaggio, come muretti di pietra a secco o siepi, ed a promuovere altre misure di tutela del paesaggio (es. contributi ad hoc per recinti e canali di irrigazione tradizionali). I contributi per la tutela del paesaggio sono finalizzati alla conservazione di singoli elementi del paesaggio rurale. Per il mantenimento di habitat particolarmente preziosi, esistono i premi incentivanti per la tutela e il mantenimento del paesaggio (premi di superficie). Le varie Regioni elaborano linee guida, inventari e piani per la natura e il paesaggio, in base ai quali si orientano le misure e gli incentivi. Ad esempio, i maggiori oneri derivanti da coltivazioni tradizionali e introiti ridotti sono compensati dai premi incentivanti per la tutela e il mantenimento del paesaggio.

Autore: Rete delle Aree Protette Alpine
Contatto: 240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, info@alparc.org

Liechtenstein

Con il suo coinvolgimento negli strumenti internazionali a livello mondiale e europeo, il Liechtenstein è fondamentalmente integrato nella cooperazione internazionale e rispettivamente transfrontaliera. Il Liechtenstein, uno Stato con un territorio molto piccolo, ha adottato da tempo il principio generale che gli obiettivi di politica estera, in genere, vengono coordinati sempre in stretta collaborazione con gli Stati vicini, e cioè la regione austriaca del Vorarlberg e i Cantoni svizzeri di San Gallo e dei Grigioni. Per questo motivo, per noi, la cooperazione transfrontaliera era ed è un fattore importante nel campo della natura e dell'ambiente, senza doverla definire appositamente mediante determinate leggi o altri strumenti nazionali. Tale cooperazione nel

campo della protezione della natura e del paesaggio esiste, ad esempio, nei settori: ecologia delle acque, riserve forestali, zone umide, gestione delle specie selvatiche di ungulati, dei grandi animali rapaci, specie invasive, passaggi di fauna selvatica e altro.

Dal 2008 si applica il "concetto di sviluppo natura e agricoltura", per il quale negli anni scorsi sono stati elaborati ampi dati di base e nel quadro del quale, in stretta collaborazione con il settore agricolo, si realizzano progetti di rinaturalizzazione e messa in rete nel Liechtenstein, nonché corridoi transregionali con il Cantone di San Gallo e il Land austriaco del Vorarlberg.

Autore: Michael Fasel
Contatto: Amt für Wald, Natur und Landschaft Liechtenstein
St. Floringsgasse 3, 9490 Vaduz/FL
Tel: +42 3 236 64 05, michael.fasel@awnl.li

Link

Pagina del "concetto di sviluppo natura e agricoltura" (tedesco):

http://www.llv.li/amtstellen/llv-awnl-natur_und_landschaft/llv-awnl-natur_und_landschaft_entwicklungskonzept_natur_und_landwirtschaft.htm

Slovenia: Economia forestale adeguata alla natura

Le foreste rivestono un ruolo particolare in Slovenia. Con una percentuale del 56,4% in rapporto al territorio nazionale, la Slovenia si colloca al terzo posto in Europa. Inoltre, la superficie forestale è in costante aumento, a causa dell'abbandono delle aree agricole. La selvicoltura si fonda sui principi della sostenibilità, di un'economia adeguata alla natura e della multifunzionalità.

Nel "Programma di sviluppo delle foreste slovene" del 1996 sono riportati i fatti più importanti per quanto riguarda le foreste stesse e la loro funzione ai fini della conservazione della biodiversità. In considerazione del buono stato di conservazione delle foreste, della notevole superficie che ricoprono e della presenza di numerose specie che in Europa sono ormai a rischio, queste foreste sono di particolare importanza per una rete alpina. Gli habitat e le zone umide rilevanti a livello ecologico presenti all'interno delle foreste e le riserve forestali sono sottoposti a particolare tutela.

Il programma di sviluppo prevede la partecipazione delle autorità forestali nonché delle autorità venatorie e delle associazioni di cacciatori alla pianificazione territoriale, soprattutto nella pianificazione delle infrastrutture, al fine di garantire la conservazione degli habitat per la fauna.

Autore: Rete delle Aree Protette Alpine
Contatto: 240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, info@alparc.org

Link

Pagina di avvio (in sloveno):

http://www.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/PDF/ZAKONI/Program_razvoja_gozdov_Slovenije.htm

Svizzera: Ordinanza sulla qualità ecologica e direttiva per passaggi faunistici

In Svizzera gli agricoltori, per poter ricevere contributi diretti, devono destinare almeno il 7 per cento dell'area agricola utile a superfici di compensazione ecologica (SCE). Sono considerate superfici di compensazione ecologica prati e pascoli, ricchi di specie, sfruttati in modo estensivo, terreni da strame e siepi nonché altri habitat seminaturali. Oggi le SCE occupano circa il 10%

delle superfici agricole utili. A partire dal 2001 l'Ordinanza sulla qualità ecologica (OQE) offre incentivi orientati ai risultati allo scopo di promuovere non soltanto la qualità biologica, ma anche l'interconnessione di superfici di compensazione ecologica. L'interconnessione di superfici di compensazione ecologica ha la finalità di collegare le popolazioni restanti isolate mediante specie obiettivo o specie guida tipiche della rispettiva regione. La qualità dei prati viene giudicata in base a piante indicatrici. In altri tipi di habitat si aggiungono altri criteri, ad esempio per le siepi anche la struttura, la larghezza minima, la provenienza delle specie, la cura. I cantoni devono partecipare al finanziamento. I contributi per l'interconnessione e la qualità sono cumulabili. In breve tempo gli incentivi economici della OQE hanno dato come risultato, soprattutto nelle zone montane, un'ampia interconnessione e rivalutazione biologica di prati e pascoli ricchi di specie, ma in pericolo a causa dell'intensificazione e dello sfruttamento.

Autore: Hans Ulrich Gujer
Contattot: Bundesamt für Umwelt (BAFU), 3003 Bern/CH
Tel: +41 31 322 93 11, info@bafu.admin.ch

Link

Pagina „Ordinanza sulla qualità ecologica” (italiana):
<http://www.bafu.admin.ch/landschaft/00522/01649/01651/index.html?lang=it>

Con la cosiddetta Direttiva ATEC relativa al dimensionamento dei passaggi faunistici (2001) è stato stabilito che i passaggi della fauna selvatica lungo i corridoi di importanza sovregionale debbano avere una larghezza di 45 +/- 5 m. Durante la redazione di questa disposizione l'Ufficio federale delle strade (USTRA) e l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) convenirono di risanare e costruire corridoi faunistici intersecanti la rete delle strade nazionali e principali. Questa strategia prevede nei prossimi decenni l'aumento delle possibilità di sovrappassare la rete stradale costruendo circa 50 passaggi ecologici per i mammiferi selvaggi locali. I punti di conflitto da risanare sono stati definiti in linea di massima nel rapporto sui corridoi (SRU 326). La pianificazione dettagliata – e in particolare la scelta esatta dei luoghi e dell'esecuzione architettonica nonché l'interconnessione dell'opera con il suo ambiente – viene elaborata nell'ambito di strategie cantonali. La relativa documentazione, valida per tutto il Cantone o riferita solo ai corridoi riportati nel suddetto elenco, è già disponibile in sei Cantoni e presto anche in altri. Per tre siti dell'elenco sono inoltre iniziati i progetti esecutivi dell'opera. Le informazioni provenienti dal rapporto sui corridoi – in parte completate da quelle della REN (SRU 373), anche sul posizionamento e sul grado di pericolosità dei corridoi per la fauna selvatica – sono entrate inoltre a far parte dei piani indicativi cantonali e in essi aumentano la protezione di queste importanti assi di collegamento.

I documenti possono essere ordinati nel sito www.buwalshop.ch. Rapporto sui corridoi faunistici in tedesco e francese: SRU-326-D/SRU-326-F / sulla REN: SRU-373-D/SRU-373-F; carte: SRU-373-TD.

Autore: Antonio Righetti
Contatto: Bundesamt für Umwelt (BAFU), 3003 Bern/CH
antonio.righetti@bafu.admin.ch

Link

Pagina passaggi faunistici (italiano): <http://www.bafu.admin.ch/biodiversitaet/07992/08332/index.html?lang=it>

Esempi

Attività internazionali

Green Belt Europe (Cintura Verde Europea)

Nella zona dell'ex confine tra Est e Ovest (Cortina di Ferro), in seguito all'interruzione del suo utilizzo e all'isolamento di decenni, si è sviluppata una cintura più o meno ininterrotta di preziosi habitat, l'attuale "Cintura Verde". Anche dopo la caduta della Cortina di Ferro tale cintura si è mantenuta in molti punti e attraversa tutta l'Europa dal Mare di Barent a nord fino all'Adriatico e al Mar Nero a sud. Questa Cintura Verde deve essere conservata e sviluppata in modo che diventi la spina dorsale di una rete europea di biotopi. Con tale obiettivo è stato avviato nel 2003 un processo di cooperazione transfrontaliera, coordinato dall'IUCN, lungo tutta la Cintura Verde Europea. Questo processo offre l'opportunità di intensificare la cooperazione tra gli Stati membri dell'UE, gli Stati candidati e i loro vicini in questioni riguardanti la protezione della natura. La Cintura Verde può fornire un contributo alla realizzazione della Rete Ecologica Paneuropea (PEEN, vedi cap. 2.2 e 2.7) nonché al miglioramento della coerenza del sistema di aree protette Natura 2000 (vedi cap. 3.2). Tuttavia lo sviluppo della Cintura Verde è possibile soltanto nell'ambito di uno sviluppo regionale sostenibile tenendo conto delle rispettive situazioni regionali, storiche, politiche, economiche e sociali.

Sotto l'egida della cintura verde europea, con l'istituzione di un vasto progetto GIS con annessa banca dati delle aree protette e ampie piattaforme Internet, sono state create le condizioni essenziali per una collaborazione transfrontaliera. Tramite numerosi progetti bilaterali e multinazionali, in loco ad esempio si preparano aree protette, si attuano progetti di protezione delle specie, si istruisce il personale nel capacity building, si allestiscono centri d'informazione oppure si promuove lo sviluppo di un utilizzo turistico della cintura verde sostenibile e compatibile con la protezione della natura.

Autore: Karin Ullrich
Contatto: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstraße 110, 53179 Bonn/D

Referenze / Letteratura

TERRY, A., ULLRICH, K. & RIECKEN, U. (Eds.) (2006): The European Green Belt: from vision to reality. - IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom, 214 pp. + 8 plates.

SCHLUMPRECHT, H. & LUDWIG, F. (2007): GIS Mapping Project. A database for the pan-European Green Belt. IUCN European Green Belt Koordination Office, 80 p. + DVD.

Link

inglese: <http://www.europeangreenbelt.org/indoor.html>, <http://www.greenbelteurope.eu>,
http://www.euronatur.org/Green_Belt_Europe.370.0.html

tedesco: http://www.bfn.de/0311_gruenes_band.html,
http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/gruenes_band/

Attività su scala alpina

Il territorio alpino vanta una straordinaria diversità biologica. Per conservarla, il Protocollo Protezione della natura della Convenzione delle Alpi prevede la creazione di una rete ecologica. L'Iniziativa Continuum Ecologico, il progetto ECONNECT e la Piattaforma Rete ecologica della Convenzione delle Alpi si sono poste questo obiettivo. Sono strettamente correlate tra loro e sono attive a livello alpino.

Dal 2002 la CIPRA, la Rete delle Aree Protette Alpine (ALPARC), il Comitato scientifico per la ricerca alpina (ISCAR) e il Programma alpino del WWF dedicano il loro comune impegno alla conservazione della biodiversità nelle Alpi. Con una visione complessiva che non si ferma ai confini delle regioni né delle aree protette, le quattro organizzazioni hanno aperto una via totalmente nuova alla protezione della natura alpina, dando l'impulso decisivo alla realizzazione della Piattaforma Rete ecologica della Convenzione delle Alpi e al progetto ECONNECT. Inoltre, riunite in consorzio, hanno dato vita all'Iniziativa Continuum Ecologico. Esse agiscono dunque perfettamente nel segno della Convenzione delle Alpi che, nel Protocollo Protezione della natura, promuove la creazione di una rete ecologica per la conservazione della straordinaria diversità biologica del territorio alpino.

Ognuna delle tre attività verte su un diverso elemento centrale. La Piattaforma si impegna in particolare a favore del sostegno politico alla rete ecologica alpina. ECONNECT istituisce una collaborazione esemplare tra operatori pubblici e privati e sostiene i primi passi di attuazione a livello locale nelle regioni pilota. L'Iniziativa Continuum ecologico ha elaborato principi metodologici e scientifici per tutte le attività, ha avviato la collaborazione con le regioni pilota e aperto un dibattito pubblico nelle Alpi. I quattro partner del consorzio "Continuum Ecologico" partecipano inoltre alla Piattaforma e a ECONNECT, con il compito di non perdere di vista gli obiettivi a lungo termine, di sostenere tutte le attività e di collegarsi tra loro, nonché di trovare fonti di finanziamento per nuovi progetti.

Autorice: Aurelia Ullrich
Contatto: CIPRA International
Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FLF
Tel: +423 237 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

Reti ecologiche nello spazio alpino (inglese): www.alpine-ecological-network.org/

CIPRA International: www.cipra.org (italiano, tedesco, francese, sloveno, inglese)

ALPARC: www.alparc.org (italiano, tedesco, francese, sloveno, inglese)

ISCAR: www.alpinestudies.ch/iscar/ (inglese)

WWF: www.panda.org/alps (inglese)

Pubblicazioni

ALPARC, CIPRA, ISCAR, WWF (2010): Natura senza confini – Reti ecologiche per rafforzare la biodiversità alpina. Opuscolo, 12 p. Disponibile su: <http://www.alpine-ecological-network.org/> (Services/Downloads) in cinque lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno e inglese.

CIPRA (2009): Schengen per flora e fauna, Alpiscena No 90: 24 pagine. Italiano, tedesco, francese, sloveno, <http://www.cipra.org/it/alpmedia/pubblicazioni/3809>

L'Iniziativa Continuum Ecologico

La visione: dalla linca alla tamerice, tutte le specie animali e vegetali che compongono la grande varietà della natura alpina, si trovano in un buono stato di conservazione; i loro habitat sono connessi. La Rete delle Aree protette alpine (ALPARC), la Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi (CIPRA), il Comitato scientifico internazionale per la ricerca nelle Alpi (ISCAR) e il Programma alpino del WWF hanno concentrato il loro impegno per creare un "continuum ecologico" di questo tipo.

I quattro partner della "Iniziativa Continuum Ecologico" sono indipendenti dalla durata dei progetti e dalle decisioni politiche. Essi hanno gettato basi importanti e creato un approccio alpino comune. Ora le persone possono agire localmente per conservare o ripristinare la connessione di habitat per animali e piante.

I partner del continuum operano prevalentemente in tre settori.

- Essi promuovono, favoriscono e accompagnano diverse attività; grazie al loro impegno sono nate la piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi e il progetto ECONNECT.
- Essi mettono a disposizione il loro know-how; un metodo condiviso a livello alpino, un catalogo di possibili misure e una banca dati con pubblicazioni ed informazioni su esperti e progetti che sono di grande aiuto per i rappresentanti delle aree protette, per le amministrazioni ed associazioni ambientaliste in fase di attuazione.
- Essi sensibilizzano; convincono i decisori dell'importanza di spazi vitali interconnessi a livello alpino e inducono le persone a dare un contributo personale all'interconnessione.

Le quattro organizzazioni cooperano dal 2002 e, dal 2007 possono contare sul sostegno finanziario della "Fondazione MAVA per la natura", Fondazione svizzera che assiste l'Iniziativa Continuum.

Autorice: Aurelia Ullrich

Contatto: CIPRA International

Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FLF

Tel: +423 237 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

Iniziativa Continuum Ecologico: <http://www.alpine-ecological-network.org/continuum> (inglese)

Pubblicazioni

Kohler, Y., Heinrichs, A.-K. (2009): Catalogo delle possibili misure per l'ottimizzazione delle reti ecologiche nelle Alpi. 148 p., italiano, inglese, francese, tedesco, [www.alpine-ecological-network.org/ \(Services/Downloads\)](http://www.alpine-ecological-network.org/Services/Downloads)

ISCAR e Forum Biodiversità Svizzera (2008): Evaluation of approaches for designing and implementing ecological networks in the Alps. 41 pagine, disponibile in inglese su: [www.alpine-ecological-network.org \(Services/Downloads\)](http://www.alpine-ecological-network.org/Services/Downloads)

ALPARC, CIPRA, ISCAR, WWF (2008): Glossario sul tema delle reti ecologiche in cinque lingue (italiano, inglese, tedesco, francese e sloveno). 11 pagine, disponibile su: [www.alpine-ecological-network.org \(Services/Downloads\)](http://www.alpine-ecological-network.org/Services/Downloads)

Piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi

La messa in rete degli spazi naturali è di enorme importanza per raggiungere gli obiettivi di protezione della natura nell'ambito della Convenzione delle Alpi. In questo ambito, nel 2007 è stata creata la "Piattaforma rete ecologica" della Convenzione delle Alpi, per accompagnare e sostenere il lavoro già in corso. La piattaforma punta a favorire la creazione di una rete alpina transfrontaliera di aree protette e di elementi connettivi.

La Piattaforma permetterà lo scambio di informazioni su misure e metodologie, il loro sviluppo e il confronto tra gli stati alpini. La Piattaforma che riunisce rappresentanti ufficiali dei paesi alpini, ma

anche esperti, gestori di aree protette e membri di enti alpini, fornisce anche un collegamento importante tra mondo politico, comunità scientifica e organizzazioni ambientaliste, oltre a facilitare la collaborazione con altri settori. Nell'ambito della Piattaforma gli esperti sono attivi in tre campi specifici: accompagnamento scientifico per la creazione di una rete ecologica, attuazione di progetti, comunicazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica. Alcune regioni modello nell'arco alpino hanno già iniziato progetti transfrontalieri in questo ambito. Questi sforzi sono sostenuti e ulteriormente sviluppati tramite le attività della Piattaforma.

Autorice: Aurelia Ullrich
Contatto: CIPRA International
Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FLF
Tel: +423 237 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

Piattaforma "Rete ecologica" della Convenzione delle Alpi: www.alpine-ecological-network.org/platform (inglese)
Convenzione delle Alpi: www.alpconv.org (italiano, tedesco, francese, sloveno e inglese)

Publicazioni

Ullrich, A., Pirc, M., Righetti, A., Wegelin, A. 2009: The Ecological Network in the Alps: Defining Criteria and Objectives for Pilot Regions – Final Report. 16 p., available in English and German on <http://www.alpine-ecological-network.org/index.php/alpine-convention/pilot-regions>

Hedden-Dunkhorst, B., Kretschmar, M., Kohler, Y. (2007): Establishing an Alpine Ecological Network: Inaugural meeting of the Platform Ecological Network under the Alpine Convention. BfN-Skripten 210, 89 p., http://www.alpine-ecological-network.org/images/stories/skript210_.pdf

ECONNECT: Restoring the web of life

Il progetto ECONNECT, avviato nel 2008, ha come scopo la protezione, la conservazione e il ripristino delle interconnessioni ecologiche nelle Alpi. A questo scopo sono state selezionate delle regioni pilota ed è stato elaborato un approccio metodologico. In questo modo ECONNECT contribuisce alla creazione di un continuum fra le aree alpine di particolare rilevanza ecologica, che hanno già intrapreso i primi passi per l'attuazione dei corridoi biologici nella propria regione. Questo approccio contribuisce anche ad un maggiore dinamismo nella prassi della protezione della natura che si attiva al di là dei confini attuali delle aree protette. Organizzazioni internazionali strettamente connesse con la Convenzione delle Alpi, istituti di ricerca e partner locali (amministrazioni delle aree protette, enti locali) si sono trovati nell'ambito del progetto per definire insieme le esigenze e i chiarimenti necessari e per sviluppare strumenti innovativi per il miglioramento della rete ecologica.

Le prime fasi attuative concrete sono previste in sette regioni pilota con la partecipazione di attori locali. Per superare gli ostacoli giuridici e amministrativi vengono formulate raccomandazioni politiche. Ciò faciliterà anche la cooperazione internazionale e consentirà una migliore sintonizzazione delle attività locali.

Autorice: Aurelia Ullrich
Contatto: CIPRA International
Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FLF
Tel: +423 237 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

Progetto ECONNECT: www.econnectproject.eu (italiano, tedesco, francese, sloveno e inglese)

Rete ecologica delle aree protette nelle Alpi

La Rete Alpina delle Aree Protette, un'istituzione internazionale, fondata su iniziativa francese nel 1995 allo scopo di favorire la cooperazione tra i gestori delle aree protette, sta lavorando dal 2003 al fine di attuare concretamente l'articolo 12 del Protocollo Protezione della natura della Convenzione delle Alpi che punta soprattutto su una rete ecologica².

Durante la Presidenza tedesca della Convenzione delle Alpi fu affidata alla Rete Alpina delle Aree Protette l'esecuzione di uno studio sul tema "Aree protette transfrontaliere e rete ecologica nelle Alpi".

Nell'ambito di tale studio è stata approntata una panoramica dell'attuale situazione delle reti nelle Alpi, degli strumenti a disposizione a livello nazionale e internazionale e dei progetti esistenti. Inoltre sono state presentate numerose proposte concrete per la creazione di una rete ecologica delle aree protette estesa a tutto l'arco alpino, soprattutto in 8 zone esemplari selezionate e accuratamente esaminate.

In base ai risultati ottenuti, la Conferenza delle Alpi ha consigliato agli Stati aderenti azioni concrete per l'attuazione di una tale rete. Nel novembre 2005 si è svolto un seminario con i rappresentanti ufficiali degli Stati alpini al fine di discutere e definire le ulteriori procedure di realizzazione.

A luglio 2007 le quattro organizzazioni alpine, Rete delle aree protette alpine (ALPARC), Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi CIPRA, Comitato scientifico per la ricerca alpina (ISCAR) e il Programma alpino del WWF, hanno avviato un grande progetto sul tema della messa in rete ecologica (vedi [pag. 32](#)).

Autore: Yann Kohler
Contatto: Rete delle Aree Protette Alpine
240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, yann.kohler@alparc.org

Link

Rete delle Aree Protette Alpine (italiano, francese, tedesco, sloveno, inglese): <http://www.alparc.org>

Convenzione delle Alpi (italiano, francese, tedesco, sloveno): <http://www.alpconv.org/>

Pubblicazioni

Rete Alpina delle Aree Protette (2005): rapporto finale relativo al seminario "Creazione di una rete ecologica delle aree protette", 7-8 novembre 2005, Berchtesgaden (D), 40 pagine, in 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

Alpine Network of Protected Areas (2004): Towards a Carpathian Network of Protected Areas. Final report. 38 pagine.

Rete Alpina delle Aree Protette (2004): Rete ecologica transfrontaliera. Rete Alpina delle Aree Protette. Segnali alpini n. 3. Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi. Innsbruck, Austria. 240 pagine, in 4 lingue: italiano, tedesco, francese, sloveno.

² Articolo 12 - Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio" della Convenzione delle Alpi, Rete ecologica

"Le Parti contraenti assumono le misure idonee a creare una rete nazionale e transfrontaliera di aree protette, biotopi e altri beni ambientali o meritevoli di protezione riconosciuti. Esse si impegnano ad armonizzare gli obiettivi e le misure in funzione di aree protette transfrontaliere".

Traduzioni: Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz & Reaktorsicherheit, D 11055 Berlin • service@bmu.bund.de
Traduzione delle modificazioni: Carlo Gubetti • Impressum: CIPRA International • Im Bretscha 22 • FL 9494 Schaan •
Tel. 00423 237 53 53 • Fax 00423 237 53 54 • email: international@cipra.org Internet <http://www.cipra.org>

Identificazione delle principali aree di collegamento nelle Alpi tramite il Programma Europeo delle Alpi di WWF, ALPARC, CIPRA e ISCAR

In cooperazione con la Rete Alpina delle Aree Protette (ALPARC), la Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi (CIPRA) e il Comitato Scientifico Internazionale per la Ricerca Alpina (ISCAR), il WWF ha coinvolto negli anni 2002-2003 la comunità scientifica dell'arco alpino nello sviluppo di una visione a lungo termine a favore della diversità biologica delle Alpi.

La definizione di 24 aree protette prioritarie (PCA) per la conservazione della diversità biologica è stato un primo passo in tal senso. Il secondo consiste nell'identificazione delle più importanti zone potenziali delle Alpi su grande scala (1:500.000), soprattutto in base alle opinioni degli esperti. È stato deciso di rilevare due categorie di zone di collegamento: zone al di fuori delle Alpi (tra le zone prioritarie e le aree protette, se e dove siano necessarie) e zone tra le Alpi e le regioni adiacenti. A tale scopo si sono tenute le prime consultazioni con alcuni esperti nonché un workshop internazionale di esperti che si è svolto il 19 e 20 settembre 2005 a Buchs in Svizzera con il supporto tecnico dall'Alterra-Institut (NL) e VINCA (A). L'individuazione di macrocorridoi si basava soprattutto sulla necessità ecologica (per specie, habitat e paesaggio). In alcuni casi tuttavia si è tenuto conto anche della fattibilità e dell'opportunità. Come risultato dei colloqui tra gli esperti e il workshop, per l'interconnessione esterna delle Alpi con le regioni confinanti sono state individuate 11 zone terrestri e 15 acquatiche, e per l'interconnessione interna 21 zone terrestri e 2 acquatiche. Questi sono per ora i risultati provvisori. Procedure e risultati dovrebbero essere confermati e completati in una seconda serie di consultazioni con esperti.

Il progetto ha i seguenti obiettivi: l'armonizzazione di questo approccio di largo respiro con quello perseguito da ALPARC e dalla Convenzione delle Alpi allo scopo di definire corridoi esattamente delimitati tra le aree protette delle Alpi, il completamento della visione per la diversità biologica, la creazione di un'impostazione quadro per le iniziative locali riguardanti le reti ecologiche e il piano regolatore, la creazione di sinergie e know-how per coinvolgere le amministrazioni pubbliche e applicare il piano strategico interno.

Autore: *Manuela Varini*
Contatto: *WWF Svizzera, "Alpi"*
Viale Stazione 35, Casella postale, 6501 Bellinzona/CH
Tel: +41 91 820 60 00, manuela.varini@wwf.ch

Relazioni del progetto

WWF European Alpine Programme (2006): A biodiversity Vision for the Alps. Proceedings of the work undertaken to define a biodiversity vision for the Alps. Technical Report. WWF European Alpine Programme, Milano (unpublished).

WWF European Alpine Programme (2006): Identification of the main potential connection areas of the Alps. Technical report (unpublished).

Attività nazionali

Rete Ecologica Nazionale svizzera (REN)

La rete ecologica nazionale (REN) è stata elaborata nell'ambito di una procedura „top down – bottom up“ in stretta cooperazione con gli organi cantonali competenti per la protezione della natura e del paesaggio. Si tratta di un rapporto tecnico-scientifico che presenta il paesaggio del paese dal punto di vista ecologico. Il rapporto mostra su carte in scala 1:100.000 / 1: 500.000 sia

le interruzioni sia gli elementi di interconnessione degli habitat. E non esamina soltanto la situazione attuale, ma anche il potenziale del paesaggio. Questa visione complessiva, orientata al futuro, offre un quadro completo delle grandi connessioni ecologiche del paese. Affinché possa essere realizzata, tale visione deve essere trasferita e adattata nei dettagli alla situazione esistente sul luogo.

Nell'ambito della strategia di protezione di specie e habitat significativi e in pericolo, la REN fornisce informazioni supplementari e rappresenta un fondamento importante in particolare per quanto riguarda l'obiettivo della rivitalizzazione degli habitat. Attualmente si adotta nei progetti d'indirizzo, di costruzioni idriche o nell'applicazione della suddetta OQE (vedi [pag. 30](#)). Inoltre permette un nuovo tipo di partenariato tra tutti quegli organi che in una forma o nell'altra esercitano attività rilevanti per il paesaggio.

Autore: Antonio Righetti
Contatto: Bundesamt für Umwelt (BAFU), 3003 Bern/CH
Tel: +41 31 322 93 11, antonio.righetti@bafu.admin.ch

Link

Rete Ecologica Nazionale svizzera (italiano, tedesco, francese): <http://www.bafu.admin.ch/schutzgebiete-inventare/09443/index.html?lang=it>

Publicazioni

I documenti possono essere ordinati nel sito www.buwalshop.ch. Rapporto in tedesco e francese: DRU-373-D / SRU-373-F; carte: SRU-373_TD.

Rete Ecologica Nazionale italiana (REN)

Sulla scia delle numerose iniziative europee (Commissione Europea e Consiglio d'Europa), anche l'Italia ha varato un programma per la definizione e lo sviluppo di una rete ecologica nazionale. Una rete ecologica nazionale è uno strumento operativo di grande utilità per l'orientamento e la programmazione della pianificazione territoriale e dell'utilizzo delle risorse naturali. Nel quadro di tale programma, il Ministero dell'Ambiente ha quindi commissionato uno studio sulla rete ecologica dei vertebrati italiani, conclusosi nel 2002.

Lo scopo del progetto consisteva nel rappresentare una rete o una raccolta di superfici di diversa qualità ecologica e con diverse priorità in termini di protezione della natura e nell'evidenziare gli eventuali elementi di collegamento tra queste aree chiave, allo scopo di prevenire l'ulteriore frammentazione degli habitat e dei percorsi di diffusione dei vertebrati.

La prima fase del lavoro è consistita in una sintesi delle conoscenze attuali sulla distribuzione e l'ecologia dei vertebrati italiani.

In una fase successiva sono stati sviluppati modelli relativi all'utilizzo degli habitat da parte delle specie.

Infine, nell'ambito del progetto, sono state definite varie reti:

- una rete globale che tiene conto di tutte le specie di vertebrati,
- una rete specifica per ogni gruppo tassonomico,

- una rete per tutte le 149 specie animali a rischio comprese nella lista rossa (Libro Rosso delle Specie Minacciate).

Le Quali sono state confrontate tra loro e con la mappa attuale delle aree protette italiane, allo scopo di evidenziare le differenze qualitative, quantitative e territoriali tra le varie reti. Dal confronto tra la rete globale e la rete delle specie minacciate è emerso che in Italia la distribuzione delle specie a rischio coincide ampiamente con la distribuzione delle aree caratterizzate da una particolare biodiversità.

Il confronto con la rete delle aree protette italiane ha dato risultati incoraggianti, in quanto le aree protette, che occupano importanti zone delle reti, esercitano un ruolo estremamente importante per le reti ecologiche.

Autore: Rete delle Aree Protette Alpine
Contatto: 240, rue de la République, 73000 Chambéry/F
Tel: +33 4 79 26 55 00, info@alparc.org

Link

Dati SIG su tutti i vertebrati italiani: <http://www.gisbau.uniroma1.it/ren.php> (italiano, inglese)

Gruppo di lavoro "Rete ecologica" delle autorità ambientali italiane e delle autorità della programmazione dei Fondi strutturali comunitari http://www.reteambientale.it/attivita/rete_ecologica.asp

Pubblicazioni

Boitani L., A. Falcucci, L. Maiorano, A. Montemaggiori, 2002. "Rete Ecologica Nazionale: il ruolo delle aree protette nella conservazione dei vertebrati." Dip. B.A.U. - Università di Roma "La Sapienza", Dir. Conservazione della Natura – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Istituto di Ecologia Applicata. Roma.

Attività regionali

I corridoi biologici nel dipartimento francese dell'Isère

Il dipartimento francese dell'Isère è una regione alpina densamente popolata. In virtù di questa densità demografica e dell'uso intensivo del paesaggio, il territorio è fortemente frammentato. Nel 1999 l'amministrazione del dipartimento ha perciò deciso di commissionare un primo studio sulla situazione della messa in rete ecologica nel dipartimento.

La base per la rete ecologica del dipartimento è costituita dal modello svizzero della REN. Seguendo questo modello sono state create le carte e definiti i principali corridoi.

Dopo questo primo studio vengono eseguite azioni concrete per l'attuazione della rete ecologica e per assicurare o ripristinare i corridoi biologici della regione.

L'informazione e la sensibilizzazione degli attori coinvolti e dell'opinione pubblica sono i principali aspetti del lavoro del Conseil Général. Per questa ragione è stato creato un documento riassuntivo comprendente i principali risultati dello studio per i decisori locali ed altri interlocutori interessati. Oltre a ciò sono stati svolti programmi didattici con giovani e classi scolastiche sul tema della rete ecologica.

Il concetto delle reti ecologiche è stato ben accolto dalla popolazione e dai decisori politici e diversi progetti concreti, fra cui la creazione di passaggi per piccoli mammiferi e anfibi sono già stati implementati.

Nel febbraio 2009 il Conseil général de l'Isère, insieme ad altri partner, ha avviato un altro grande progetto volto a promuovere i corridoi ecologici. Grazie a uno stanziamento di 9 milioni di euro, durante i sei anni del progetto verranno realizzate 50 attività.

Autor: Arnaud Callec
Kontakt: Conseil Général du département de l'Isère
Hôtel du Département, 7 rue Fantin-Latour
BP 1096, 38022 Grenoble Cedex 1/F

Link/Pubblicazioni

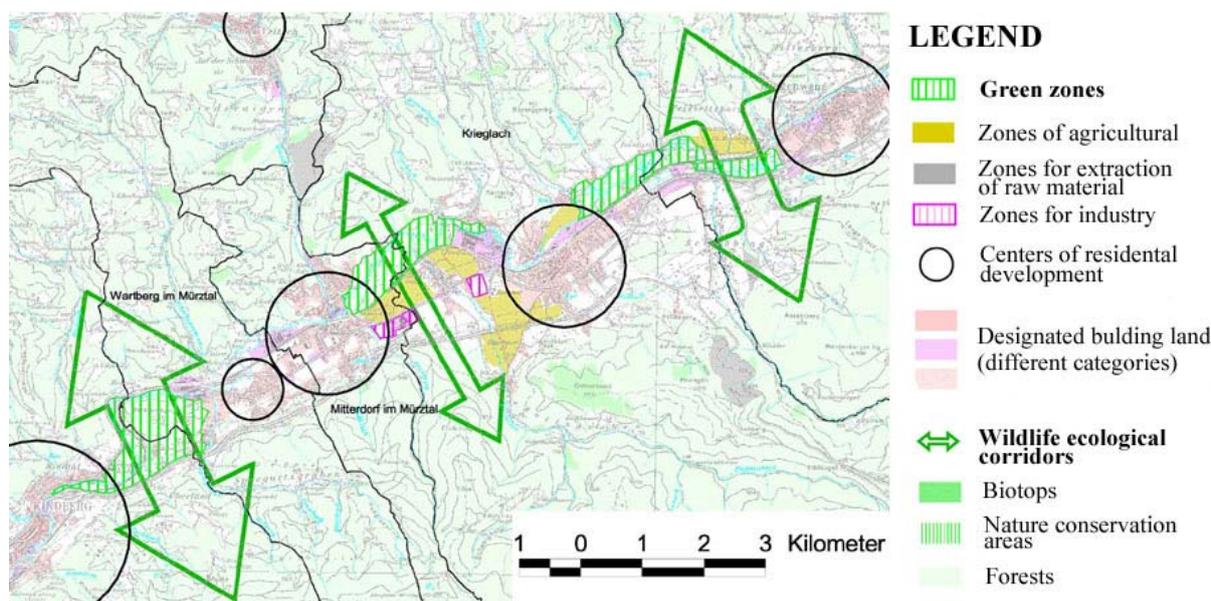
Progetto "Corridoi della vita" del dipartimento Isère: www.corridors-isere.fr

Pubblicazione sulla rete ecologica dell'Isère "Plaquette corridors biologiques" (francese): <http://www.isere-environnement.fr/pages/index/id/6416>

Corridoi ecologici per la fauna selvatica nella Stiria

Per quanto riguarda la definizione di zone edificabili sia a scopi abitativi che industriali, il sistema austriaco per la pianificazione territoriale concede una notevole libertà d'azione ai comuni, spesso caratterizzati da una struttura decisamente piccola e in concorrenza fra di loro in fatto di abitanti e gettito fiscale. La conseguenza è un'avanzante frammentazione dei paesaggi austriaci accompagnata da un rapido sviluppo delle reti stradali principali che implica anche l'interruzione di importanti corridoi ecologici regionali, nazionali e internazionali per mammiferi di grandi dimensioni come orsi, linci, lupo e cervi.

Mentre la costruzione di ponti verdi per il mantenimento funzionale di questi corridoi, in caso di nuovi progetti infrastrutturali come il potenziamento delle strade principali e della rete ferroviaria, è già conforme allo stato dell'arte, nell'ambito della pianificazione territoriale ! ancora un caso eccezionale che vengano presi in considerazione questi importanti collegamenti tra le aree ecologiche libere. Per tale motivo succede più volte che ponti verdi, costruiti con ingenti finanziamenti pubblici, vengano svalutati da zone abitative o industriali posizionate in siti sbagliati.



Schema 5: Esempio di un programma di sviluppo della regione di Mürzzschlag in Stiria con indicati i corridoi ecologici per la fauna selvatica (Reparto 16, Ufficio del governo regionale della Stiria 2003 (<http://www.raumplanung.steiermark.at/>)

Per sopperire a tali errori la regione austriaca della Stiria garantisce ora che i corridoi ecologici principali per la fauna selvatica vengano integrati nei programmi regionali di sviluppo mediante ordinanze del governo regionale.

Di conseguenza i comuni, in base alla strutturazione graduale della pianificazione territoriale della Stiria, sono vincolati dai limiti di sviluppo previsti dal governo regionale. Quindi in tal modo si conserva e si assicura a lungo termine la possibilità di passaggio su ponti verdi, oltrepassanti strade e linee ferroviarie, non limitata al sottile nastro di tali opere infrastrutturali.

Questi regolamenti esercitano un ulteriore importante ruolo nella costruzione di nuove infrastrutture, come i tracciati di rotaie e ferrovie, in quanto forniscono la posizione della pianificazione territoriale traslocale nei collaudi di impatto ambientale e nelle procedure di selezione dei tracciati, permettendo così di considerare per tempo gli interessi della messa in rete degli habitat in questi procedimenti di pianificazione e collaudo.

A marzo 2008, sono stati già ordinati programmi di sviluppo regionale con corridoi ecologici per la selvaggina in 9 delle 15 aree di pianificazione della Stiria. In tutte le altre regioni sono in corso le rielaborazioni.

Autore: Harald Grieser
Contatto: Abteilung 20, Landes- und Gemeindeentwicklung
 Amt der Steiermärkischen Landesregierung
 Stempfergasse 7, 8010 Graz/A
harald.griesser@stmk.gv.at, <http://www.raumplanung.steiermark.at/>

Rete ecologica nella regione Lombardia

In Lombardia le esigenze migratorie delle piante e degli animali verranno riconosciute come un diritto, così come avviene per la mobilità umana. In primavera del 2010, la rete ecologica regionale è stata infatti riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano territoriale regionale, diventando così uno strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

In tutti i piani e programmi regionali si dovrà tener conto delle aree che assumono una particolare importanza per gli spostamenti della flora e della fauna. Esse vengono pertanto recepite nella cartografia in forma di corridoi, barriere e aree ecologicamente rilevanti. È previsto anche un monitoraggio pluriennale.

La Lombardia è la prima regione italiana ad attribuire tale valore alla messa in rete dei biotopi. La rete della Lombardia diventa perciò un importante elemento per il collegamento in rete degli habitat dell'arco alpino.

Autorice: Aurelia Ullrich
Contatto: CIPRA International
Im Bretscha 22, 9494 Schaan/FLF
Tel: +423 237 53 08 aurelia.ullrich@cipra.org

Link

http://www.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Redazionale_P&childpagename=DG_Ambiente%2FDetail&cid=1213311300152&packedargs=menu-to-render%3D1213311310411&pagename=DG_QAWrapper

Attività locali

Regiobogen – un progetto di messa in rete transfrontaliera dei biotopi

Il progetto Regiobogen è nato nel 1998 nel Centro ambientale trinazionale di Weil am Rhein. L'associazione con sede alle porte di Basilea, nel triangolo di confine tra Svizzera, Germania e Francia, che raggruppa oltre 50 organizzazioni ambientali, città e comuni, consorzi intercomunali e aziende, ha l'obiettivo di promuovere e sostenere iniziative transfrontaliere di protezione della natura e dell'ambiente. La crescente urbanizzazione, l'insediamento di nuove industrie e la costruzione di aree residenziali e industriali, nonché di nuove infrastrutture di trasporto ha provocato, negli ultimi decenni, un sempre maggiore isolamento degli habitat naturali esistenti. Scopo del progetto Regiobogen è il mantenimento e la valorizzazione delle aree naturali rimaste e la loro messa in rete tramite corridoi ecologici e biotopi di collegamento.

Nella fase di pianificazione (2000-2002) si è effettuato il rilevamento cartografico del paesaggio, si sono individuati i punti caldi dal punto di vista della natura e si è studiata la valenza ecologica dell'intera superficie. Sulla base dei biotopi valutati, si è sviluppato un progetto di rete con una differenziazione per esigenze delle varie specie. Il progetto si estende su una superficie di oltre 58 km² e comprende 14 città e comuni dei tre paesi.

La fase di pianificazione si è conclusa con la realizzazione di un catalogo di misure per l'intero territorio e per le otto "aree di valore" individuate, con i rispettivi "settori di sviluppo". Sono state previste misure in sei settori:

Zone verdi, frutteti sparsi, campi, orti Agricoltura e vigneti estensivi, creazione di aree tampone ai margini dei campi, trasformazione dei campi coltivati e degli orti in aree verdi, impianto di frutteti con alberi ad alto fusto a sfruttamento estensivo, riumidificazione delle zone verdi

Siepi, arbusti, alberi Impianto di siepi e arbusti, piantagione di alberi singoli e filari.

Acque Creazione di zone tampone ai margini delle acque, sviluppo e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, formazione di zone di acque stagnanti (stagni e laghetti), valorizzazione dei canali d'irrigazione

Terreni aperti Creazione di siti di terreno vergine

Foreste Sviluppo del margine boschivo, silvicoltura adeguata al luogo e tradizionale (es. bosco ceduo e ceduo composto)

Misure generali Creazione di biotopi marginali, contenimento delle piante non autoctone, eliminazione dei cespugli, creazione di piccole strutture, come muretti a secco, argini di pietrame, mucchi di rami, necromassa, cavità, rimozione delle barriere (steccati, aree chiuse, aree costruite, strade o ferrovie) o creazione di possibilità di attraversamento.

Dall'agosto 2002, sono state attuate oltre 60 diverse misure, tra cui l'impianto di oltre 3000 arbusti e 300 alberi in aree a sfruttamento intensivo, la rivitalizzazione e rinaturalizzazione di zone umide, come la rinaturalizzazione di 3 km dei vecchi rami del fiume Reno e la creazione di oltre 100 aiuti alla nidificazione. Queste misure, eseguite d'intesa con città e comuni, con gli organismi di protezione della natura e i proprietari dei terreni, sono state accompagnate da un intenso lavoro di pubbliche relazioni.

Autore: Dr. Michael Wilke, Responsabile del progetto

Contatto: Trinationales Umweltzentrum e.V. (TRUZ/CTE), Projekt Regiobogen, Matrain 1, D-79576 Weil am Rhein, Tel: +49-7621-9407815, regiobogen@truz.org

Link

Regiobogen – Una cintura verde trinazionale: <http://truz.org/regiobogen/index.html>

Testi di approfondimento

AMLER, K.; BAHL, A.; HENLE, K.; KAULE, G.; POSCHLOD, P.; SETTELE, J. (1999):
Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis: Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von
Pflanzen und Tieren. Ulmer, Stuttgart.

ARBEITSGEMEINSCHAFT BRAUNBÄR LIFE (1997):
Managementplan für Braunbären in Österreich. Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft,
Universität für Bodenkultur, Wien, Wildbiologische Gesellschaft München (Ettal) und WWF
Österreich (Wien). Im Auftrag der Bundesländer Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich und
Steiermark sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie.

BÄTZING, W. (2003):
Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 2. aktualisierte und
völlig neu konzipierte Fassung. Verlag C.H. Beck, München. 431 p.

BÄTZING, W. (1991):
Die Alpen. Entstehung und Gefährdung einer europäischen Kulturlandschaft. Verlag C.H. Beck,
München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN
(1999):
Biotopverbund. Broschüre. 58 p.

BIEDERMANN, J. (2002):
Tun und Unterlassen – Vernetzung ökologisch bedeutsamer Flächen. Leben in den Alpen.
Liechtenstein im Internationalen Jahr der Berge 2002. Regierung des Fürstentums Liechtenstein,
p. 80-81.

BILLION, V.; CARSIGNOL, J. (2000):
COST-Transport - Action 341. Fragmentation de l'habitat due aux infrastructures de transport.
Rapport de la France.

BISCHOFF, N.T. and JONGMAN, R.H.G. (1993):
Development of rural areas in Europe: the claim for nature. Netherlands Scientific Council for
Government Policy Preliminary Report V79, 206 p.

BONET, R. (2001):
Analyse des réseaux bocagers de l'axe Vercors-Chartreuse. Conservatoire Botanique National
Alpin. Abschlußbericht, 40 p.

BROGGI, M.F.; STAUB, R.; RUFFINI, F.V. (1999):
Großflächige Schutzgebiete im Alpenraum. Daten, Fakten, Hintergründe. Europäische Akademie
Bozen, Fachbereich Alpine Umwelt.

BROGGI, M.F. et al. (1992):

Inventar der Naturvorrangflächen des Fürstentums Liechtenstein. Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Landesforstamt. 158 p.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) (2004a):

Grundlage für neue Schweizer Walpolitik. Medienmitteilung. 3 p.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) (2004b):

Lebensraum für bedrohte Arten. Faktenblatt Biodiversität. Internationaler Tag der Umwelt. 4 p.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) in Zusammenarbeit mit der Schweiz. Gesellschaft für Wildtierbiologie und der Schweiz. Vogelwarte (2001a):

Korridore für Wildtiere in der Schweiz. Schriftreihe Umwelt Nr. 326, 116 p.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL), BUNDESAMT FÜR STRASSEN (ASTRA), BUNDESAMT FÜR VERKEHR (BAV), BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (ARE) (2001b):

Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen - COST 341. Schriftreihe Umwelt Nr. 332, Natur und Landschaft. Bern, 101 p.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) (1998):

Landschaftskonzept Schweiz. Teil 1 Konzept; Teil 2 Bericht. BUWAL, BRP (Hrsg.), Bern, 175 p.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (2000):

Die Alpenkonvention. Ein österreichisches Anliegen. BMLFUW, Wien. 24 p.

BURKHARDT, R. et al (2003):

Naturschutzfachliche Kriterien zur Umsetzung des §3 BNatSchG „Biotopverbund“. Natur und Landschaft, 78. Jahrgang (2003), Heft 9/10, p. 418-426.

COMITE POUR LES ACTIVITES DU CONSEIL DE L'EUROPE EN MATIERE DE DIVERSITE BIOLOGIQUE ET PAYSAGERE (2000):

Lignes directrices générales pour la constitution du réseau écologique paneuropéen. Sauvegarde de la nature, Nr. 107. Editions du Conseil de l'Europe.

COMMISSIONE INTERNAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE ALPI (2009):

Schengen per flora e fauna, Alpiscena N° 90

COMMISSIONE INTERNAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE ALPI (2002):

2. Rapporto sullo stato delle Alpi. CIPRA, Svizzera.

COMMISSIONE INTERNAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE ALPI (1998):

1. Rapporto sullo stato delle Alpi. CIPRA, Svizzera. 472 p.

CONSEIL GENERAL DE L'ISERE (2004):

Réseau des espaces naturels sensibles ; Découvrir, aimer, respecter. Opuscolo.

CONVENZIONE DELLE ALPI (2003):

Convenzione delle Alpi – Opera di consultazione. Segnali alpini 1. Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, Innsbruck.

CORSI, F. ; BOITANI, L. ; SINIBALDI, I. (2002):

Corridors écologiques et espèces : grands carnivores dans la région alpine. Comité pour les activités du Conseil de l'Europe dans le domaine de la diversité biologique et paysagère. Sauvegarde de la nature, Nr. 127. Editions du Conseil de l'Europe.

COUNCIL OF EUROPE (2007):

The Pan-European Ecological Network: taking stock (Nature and Environment N°146).
http://book.coe.int/EN/ficheouvrage.php?PAGEID=36&lang=EN&produit_aliasid=2223

ECONAT, CONSEIL GENERAL DE L'ISERE (2001):

Les corridors écologiques en Isère. Projet de réseau écologique départemental de l'Isère (REDI). Conseil général de l'Isère.

EUROPÄISCHE AKADEMIE BOZEN (EURAC) (1996):

Das Bergwaldprotokoll: Forderungen an den Wald – Forderungen an die Gesellschaft / Hrsg.: Europäische Akademie Bozen, Fachbereich „Alpine Umwelt“. Schriftl.: Herbert Scheiring. Berlin, Wien: Blackwell Wiss.-Verlag.

EUROPEAN COMMISSION (2004):

Mountain Areas in Europe: Analysis of mountain areas in EU member states, acceding and other European countries. Final Report. European Commission contract No 2000.CE.16.0.AT.136.

EUROPEAN OBSERVATORY OF MOUNTAIN FORESTS (2000):

White Book 2000 on Mountain Forest in Europe. European Commission: Agriculture Directorate General, Brussels.

FESTETICS, A. (1981):

Das ehemalige und gegenwärtige Vorkommen des Luchses *Lynx lynx* (Linné, 1758) in Europa und seine Wiederansiedlung in einigen europäischen Ländern. Säugetierkundliche Mitteilungen 29. p. 21-77.

FISCHER, M.; MATTHIES, D. (1998a):

Experimental demography of the rare *Gentianella germanica*: seed bank formation and micro-site effects on seedling establishment. *Ecography* 21. p. 269-278.

FISCHER, M.; MATTHIES, D. (1998b):

Effects of population size on performance in the rare plant *Gentianella germanica*. *Journal of Ecology* 86: p. 195-204.

HAIN, B. (2002):

Umweltziele im Alpenraum und Ansätze zu einem Monitoring durch Indikatoren. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe „Bergspezifische Umweltqualitätsziele“ der Alpenkonvention (2.

Mandatsphase). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin.

HANSKI, I.; GILPIN, M. (1991):
Metapopulation dynamics: brief history and conceptual domain. Biological Journal of the Linnean Society 42. p. 3-16.

HEDDEN-DUNKHORST, B., KRETSCHMAR, M., KOHLER, Y. (2007):
Establishing an Alpine Ecological Network: Inaugural meeting of the Platform Ecological Network under the Alpine Convention. BfN-Skripten 210, 89 p., [http://www.alpine-ecological-network.org/images/stories/skript210 .pdf](http://www.alpine-ecological-network.org/images/stories/skript210.pdf)

HEINRICHS, A.K., KOHLER, Y., ULLRICH, A. (2010):
Implementing a pan-Alpine ecological network - A compilation of major approaches, tools and activities. 68 p.

HINTERSTOISSER, H. (2004):
Alpenkonvention und Naturschutz. Naturschutz-Informationsschrift NaturLand Salzburg 11. Jahrgang, 2/2004. p. 46-49.

HOBBS, R. J.; HUSSEY, B. M. J.; SAUNDERS, D. A. (1990):
Nature Conservation: the role of corridors. J. Environment. Manage. 31: p. 93-94.

HUCHT-CIORGA, I. (1995):
Struktur der Streifgebiete in unterschiedlichen Landschaften beim Luchs (Lynx lynx). -Z.f. Säugetierkunde 60 (SH Tagung Göttingen). p. 30-31

INGRAM, A. (2003):
Salzburg stoppt den Bahnlärm. Naturschutz-Informationsschrift NaturLand Salzburg 10. Jahrgang, 2/2003. p. 53-54

ISCAR, SCHWEIZERISCHES FORUM BIODIVERSITÄT (2008):
Evaluation of approaches for designing and implementing ecological networks in the Alps. 41 p, www.alpine-ecological-network.org (Services/Downloads)

JÄGER, J. (2002):
Landschaftszerschneidung. Hrsg. Eugen Ulmer, Stuttgart. 447 p.

JONGMAN, R. H. G.; KRISTIANSEN I. (2001):
Approches nationales et régionales pour les réseaux écologiques en Europe. Comité pour les activités du Conseil de l'Europe dans le domaine de la diversité biologique et paysagère. Sauvegarde de la nature, Nr. 110. Editions du Conseil de l'Europe.

JONGMAN, R.H.G. and TROUBIS, A.Y. (1995):
The wider Landscape for Nature Conservation: ecological corridors and buffer zones. MN2.7 project Report 1995, submitted to the European Topic Centre for Nature Conservation in fulfilment of the 1995 Work Programme. European Centre for Nature Conservation, Tilburg. 78 p.

JUNGMEIER, M., KIRCHMEIR, H. (1998):

Naturschutzgebiet „Gurkursprung“: Grundlagen – Ziele – Maßnahmen. Fachbeiträge des Österreichischen Alpenvereins, Alpine Raumordnung: Nr. 15, Innsbruck.

KLAUS, G. (2004):

Der Wald steht schwarz und schweiget... Biodiversität im Wald. Informationen des Forums Biodiversität Schweiz, SANW, HOTSPOT Nr. 9/2004: p. 3-5.

KOHLER, Y., HEINRICHS, A.-K. (2009):

Catalogo delle possibili misure per l'ottimizzazione delle reti ecologiche nelle Alpi. 148 p., italiano, inglese, francese, tedesco, www.alpine-ecological-network.org (Services/Downloads)

KONOLD, W. (2004):

Der Beitrag der Waldwirtschaft zum Aufbau eines länderübergreifenden Biotopverbundes. Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege (2004), Heft 76, p. 5-28.

LEQUETTE, B. (2003):

Synthèse sur l'expansion du loup en Europe. Le retour du loup dans les Alpes françaises. Actes du séminaire de restitution du programme LIFE. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales. Lyon, 2003. p. 49-55.

LEVINS, R. (1969):

Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. Bulletin of the Entomological Society of America 15, p. 237-240.

MAC ARTHUR, R.H. und WILSON, E.O. (1967):

The theory of islands biogeography. Princeton: Princeton University Press.

MINISTERE FRANCAIS DE L'ENVIRONNEMENT (1995):

Die Naturschutzpolitik in den französischen Alpen. Viersprachige Broschüre. 42 p.

MOLINARI, P. (1997):

Study of the potential wildlife passages in the south-eastern Italian Alps, with the special references to the Brown Bear. In: Eleventh International Conference on Bear Management & Research. European Session, Sept. 1-4, 1997, Graz, Austria. Book of Abstracts: p. 47.

MRSIC, N. (1997):

Biotic diversity in Slovenia. Slovenia the "hot spot" of Europe. Ministro za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana, 129 p.

NOSS, R.F. (1993):

Wildlife corridors. In Ecology of greenways: design and function of linear conservation areas. Smith D.S. & Hellmund, P.C. (eds). p. 43-68 University of Minnesota press: Minneapolis.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE (ONCFS) (2004):

Bulletin – Réseau Loup.

- OZENDA, P. (1988):
Die Vegetation der Alpen im europäischen Gebirgsraum. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart - New York, 353 p.
- PAWLOWSKI, B. (1969):
Der Endemismus in der Flora der Alpen, der Karpaten und der balkanischen Gebirge.
- PULLIAM, H.R. (1988):
Source-sink, and population regulation. American Naturalist 132, p. 652 – 661.
- RAUER, G. et al. (2001):
Der Braunbär in Österreich II. Umweltbundesamt, Wien. Monographien Band 110. 97 p.
- REMMERT, H. (1982):
The evolution of man and the extinction of animals. Naturwissenschaften 69. p. 524-527.
- RETE ECOLOGICA NAZIONALE REN (2004):
Rapporto finale. Una visione per l'interconnessione degli habitat in Svizzera. 2004 (tedesco, francese), vedi <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00540/index.html?lang=de>
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE, CIPRA, ISCAR, WWF (2010):
Natura senza confini – Reti ecologiche per rafforzare la biodiversità alpina. Opuscolo, 12 p. www.alpine-ecological-network.org (Services/Downloads), italiano, tedesco, francese, sloveno, inglese.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2004):
NATURA 2000 and Emerald in the Alps and the Carpathians. Colloquium documents. Dossiers Nr. 13.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2004):
Towards a Carpathian Network of Protected Areas. Final Report.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2004):
Contratti ambientali e marchi di qualità - esempi nei paesi e nelle aree protette alpine. Dossiers Nr. 11.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2004):
Aree Protette Alpine - crocevia dell'ecologia e della comunicazione. Atti Nr. 5.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2003):
Documento pedagogico.
- RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2002):
Gestione della foresta nelle aree protette alpine. Dossiers Nr. 9.

RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2002):

Tipologia delle aree protette alpine - Quadro regolamentare e statuti di protezione. Dossiers Nr. 8.

RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2002):

Protected areas of European mountains – place of life, recreation and exchange. Conference documents. Dossiers Nr. 7.

RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2001):

Fauna selvatica e Convenzione delle Alpi. Atti Nr. 1.

RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2001):

Natura 2000 : Aree protette e siti proposti. Dossiers Nr. 5.

RETE DELLE AREE PROTETTE ALPINE (2000):

Convegno Ungulati: stambecco e camoscio. Atti Nr. 3.

SCHWARZEL, B.; HECKL, F. (2000):

Schusswechsel zwischen Zäunen (BOKU-Workshop über Wildökologische Standards für das hochrangige Straßennetz). Österreichische Forstzeitung 111, Heft 1, p. 5-7.

SERVICE ROMAND DE VULGARISATION AGRICOLE (SRVA) (1998):

Nature et Agriculture ; Classeur thématique. SRVA, Lausanne.

SOULE, M. E. (1987):

Viable populations for conservation. Cambridge University Press, Cambridge. 189 p.

TEMME, G. (2002):

Tourismuslandschaften. Tourismus in den Alpen. Recklinghausen.

ULLRICH, A., PIRC, M., RIGHETTI, A., WEGELIN, A. (2009):

The Ecological Network in the Alps: Defining Criteria and Objectives for Pilot Regions – Final Report. 16 p., inglese, tedesco, <http://www.alpine-ecological-network.org/index.php/alpine-convention/pilot-regions>

UNITED NATIONS (2003):

Johannesburg Plan of Implementation.

VÖLK, F.; GLITZNER, I; WÖSS, M. (2001):

Kostenreduktion bei Grünbrücken durch deren rationellen Einsatz. Kriterien – Indikatoren – Mindeststandards. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Straßenforschung, Heft 153, 112 p.

VOLZ, K.-R. (2001):

Wem gehört eigentlich der Wald? Waldeigentum im Spannungsfeld von privatem und allgemeinem Interesse. In: Landeszentrale der politischen Bildung Baden Württemberg (Hg.): Der Deutsche Wald. H. 1/2001, p. 51

WIENS, J.A. (1976):

Population response to patchy environments. Annual Review of Ecology and Systematics 7, p. 81-120.

WINKEL, G. & VOLZ, K.-R. (2003):

Naturschutz und Forstwirtschaft. Kriterienkatalog zur Guten fachlichen Praxis. - Angewandte Landschaftsökologie, H. 52, 194 p.

WWF (2004):

Die Alpen: das einzigartige Naturerbe. Eine gemeinsame Vision für die Erhaltung ihrer biologischen Vielfalt. WWF Deutschland, Frankfurt am Main. 31 p.

ZULKA, P.; LEXER, W. (2004):

Auswirkungen der Lebensraumzerschneidung auf die biologische Vielfalt. NaturLand Salzburg 11. Jahrgang, 1/2004. p. 30-34.