

## Un modello innovativo di politica ambientale europea: la rete ecologica

### a) Dalla protezione puntiforme alla protezione globale: la rete ecologica

Il dibattito sulla conservazione della natura, tradizionalmente imperniato sulle aree naturali protette, nel corso degli ultimi anni si è ampliato, interessando tutta la struttura ecosistemica.

Conseguentemente, l'idea di conservazione della natura si è spostata dalla protezione puntiforme alla protezione globale.

Il modello tradizionale era un modello ad "isole" esclusivamente basato su un sistema di parchi e riserve naturali tra loro indipendenti, con funzione di oasi di protezione all'interno di macrospazi soggetti a diffusi processi di degrado.

Il modello innovativo è, invece, un modello "a qualità diffusa" dove parchi e riserve naturali rappresentano maglie di sostegno di un sistema di elementi di qualità tra loro interconnessi.

La comunità scientifica, o per lo meno la parte più significativa di essa, ha superato, perciò, l'ottica tradizionale dei "parchi-barricata", per delineare uno schema di *ecological network* tale da tutelare, in modo permanente e duraturo, le risorse naturali (Romano, 1996, p. 8).

Questa nuova concezione del ruolo dei parchi e delle riserve naturali induce a partire dal territorio, anziché dalle aree protette, determinando il passaggio dal paradigma "insulare" al paradigma "continentale" (Massa, 1999) con l'affermazione del concetto di rete ecologica.

La rete può determinare valori aggiuntivi rispetto alla protezione praticata per singoli siti e specie, in quanto promuove un comune quadro di priorità per programmare la conservazione ad ogni livello.

Un disegno di sviluppo a macchia di leopardo non è certo un'ipotesi accettabile, mentre si dovrebbe tendere a realizzare, puntando sulla corretta ed equilibrata valorizzazione delle risorse dell'ambiente (Barilaro, 1999), alla pianificazione di tutto il territorio. I parchi, o meglio, le aree di riconosciuto valore ambientale, in quanto caratterizzate da emergenze naturali e paesaggistiche peculiari, devono, cioè, rappresentare non il punto di arrivo della pianificazione ambientale, ma il punto di partenza per definire il modello di nuovo sviluppo. (Scanu *et al.*, 1995, p. 323), basato sulle reti ecologiche. Così, ad esempio, in Italia, anche se la superficie delle aree protette raggiungesse l'auspicata quota del 10% rispetto alla superficie totale del paese, non si potrebbe, certo, lasciare il restante 90% della superficie sotto il rischio della dequalificazione ambientale, per cui non si può prescindere dal raccordare in un *unicum* le aree giuridicamente tutelate con il resto del territorio, scegliendo di realizzare la rete ecologica come modello di riferimento scientifico e operativo.

La rete ecologica è uno strumento che risponde alla necessità di favorire le interconnessioni tra le aree naturali - relitte e di nuova realizzazione - per ottenere un sistema spaziale unitario, progettato in modo tale che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo, articolabile nello spazio e implementabile nel tempo.

La rete ecologica può essere costruita a diverse scale, che vanno da quella internazionale a quella nazionale per scendere fino a quella regionale, subregionale e locale. Ogni livello si approfondisce in quello inferiore e si integra con quello superio-

re promuovendo un sistema articolato secondo maglie di diverso ordine.

In realtà, la definizione effettiva di rete ecologica è molto complessa, investendo ogni tipo di rapporto uomo-territorio, che deve essere riconsiderato in funzione della salvaguardia della permeabilità biologica degli *habitat*. Ciò non deve essere, comunque, interpretato come il proposito di un nuovo approccio vincolistico. Al contrario, le reti ecologiche possono rappresentare oggi uno dei pochi strumenti praticabili per contrastare, attraverso il contenimento della frammentazione degli *habitat*, il fenomeno dell'erosione genetica e forse l'ideale presupposto per conciliare bisogni umani e conservazione della biodiversità per ciò che è definito "governo sostenibile del territorio" (Guccione, 1997, p. 5).

La rete deve integrare le politiche di conservazione della natura con le altre politiche e, in particolare, con quelle relative all'agricoltura e alle foreste, ai trasporti, all'estrazione dei minerali, alla politica di gestione delle acque, alla pesca, al turismo e alla pianificazione fisica.

In termini più generali, è importante che le reti ecologiche siano valutate anche sulla base di criteri di tipo economico che le collochino all'interno della prospettiva di uno sviluppo eco-sostenibile (Malcevski, 1999, p. 23). In tale contesto problematico, perciò, emerge l'importanza strategica, nell'ottica ambientale, di molti territori che la cultura comune, e anche la pianificazione, hanno trascurato, come, ad esempio, i terreni agricoli abbandonati.

#### **b) Eeconet: la rete ecologica europea**

Tra gli obiettivi espressi nei più recenti programmi internazionali ed europei per la conservazione della natura, particolare rilievo assume la costruzione della "rete ecologica europea", concepita come infrastruttura di base per il riequilibrio ecologico di questo continente.

Il progetto di una rete ecologica europea è stato promosso a livello internazionale nel 1991 sulla base delle proposte del governo olandese e dell'*Institut pour une politique européenne de l'environnement*, in collaborazione con altri istituti di ricerca europei. Esso propone la creazione di un *European ecological network* denominato *Eeconet* (Malcevski et al., 1996 p. 56).

Si tratta di un programma, promosso in sede di Unione Europea, che sostiene iniziative finalizzate alla creazione, a livello nazionale o regionale, di una rete che consenta di collegare, attraverso la

definizione di una serie di corridoi ecologici, i principali siti ed *habitat* di interesse comunitario (già individuati da programmi quali "Natura 2000" e, a livello nazionale per l'Italia, da "Bioitaly").

L'approccio di EECONET riconosce che proteggere specie singole o anche singoli siti non è sufficiente. Suggestisce un cambio nelle politiche di conservazione: dalle specie agli *habitat*, dai siti agli ecosistemi, da una visione nazionale ad una internazionale; in particolare, cerca di ridurre l'effetto della frammentazione degli *habitat*, legando le politiche delle aree protette a quelle dei territori esterni.

La rete ecologica europea è stata inclusa nel trattato di Maastricht nel 1993 ed ha avuto l'appoggio politico della Conferenza Europea dei Ministri "*Environment for Europe*" svoltasi a Sofia nell'ottobre 1995. Il progetto trova sicuri riferimenti, anche a livello comunitario, nei seguenti strumenti:

- la Direttiva 92/43 CEE "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (Direttiva Habitat);

- la Direttiva Uccelli 79/409/CEE.

Nel 1995 è stata varata dal Consiglio d'Europa la Strategia *Pan-Europea* per la diversità ecologica e paesaggistica, finalizzata a raggiungere la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica e paesaggistica per tutto il continente europeo e le sue regioni nell'arco di 20 anni tramite lo sviluppo di diverse azioni, tra cui la *Pan-European Ecological Network* (PEEN).

Quattro iniziative hanno contribuito, più di altre, alla diffusione del concetto di rete ecologica in Europa: la Rete Ecologica Nazionale Olandese, Eeconet, IENE e Lynx. La prima si basa su una rete di sistemi ecologici sostenibili di importanza nazionale e internazionale. La seconda consiste in una rete ecologica europea che vuole proporsi come quadro utile sia per le politiche sulle aree protette che per quelle sulla conservazione delle aree rurali. La terza costituisce una rete infrastrutturale europea che tiene comunque conto della conservazione del patrimonio naturale. La quarta è un *network* internazionale di scambi informativi e cooperazione sulle reti ecologiche (Pungetti, 1997, p. 7).

Negli ultimi anni sono state svolte varie ricerche a livello europeo nel settore delle reti ecologiche, ma tra queste non figura l'Italia. Fa eccezione la sua partecipazione allo IENE (*Infra - Eco - Network of Europe*).

In altri documenti europei si ritrovano ulteriori



precisazioni, riguardo agli obiettivi e alle funzioni dei singoli elementi e della rete ecologica nel suo complesso, e vengono enunciati i "principi ordinatori" dell'iniziativa (ANPA, 2000, p. 23).

In particolare, nel documento di discussione "Development of an Approach to a Pan-European Ecological Network: concept and criteria" (Van Opstal 1998), viene presentato un set di criteri basato sulla visione che la naturalità e la biodiversità costituiscono i concetti centrali della conservazione della natura e i principi ordinatori per la creazione della PEEN. La biodiversità viene valutata in termini di distribuzione e grado di minaccia delle specie e degli ecosistemi mentre il grado di naturalità è individuato come criterio operativo di valutazione sulla base delle seguenti tipologie di ecosistemi:

- ecosistemi naturali e quasi naturali;
- ecosistemi seminaturali;
- ecosistemi multifunzionali.

Nel documento "Guidelines for the development of the Pan-European Ecological Network" (Bennet, 1999) vengono sottolineate le funzioni complementari dei diversi elementi della PEEN e vengono definiti principi guida per il disegno della rete in generale e dei suoi singoli elementi.

Gli obiettivi della PEEN prevedono:

- la conservazione degli ecosistemi caratteristici e degli *habitat* e paesaggi di importanza europea nella loro distribuzione tradizionale;
- l'utilizzo sostenibile degli *habitat* semi-naturali e dei paesaggi culturali di importanza europea;
- il mantenimento di popolazioni vitali delle specie di importanza europea nella loro distribuzione tradizionale;
- il mantenimento dei processi ambientali dai quali dipendono gli ecosistemi, paesaggi, *habitat* e specie sopra menzionati.

Per la scelta della posizione e della configurazione delle aree che dovranno far parte della PEEN dovrebbero essere applicati i seguenti principi generali:

- Le aree protette dovrebbero idealmente essere della maggiore estensione possibile e il più possibile numerose, dovrebbero contenere popolazioni vitali, perlomeno delle specie più vulnerabili, e garantire i processi ambientali e le interazioni biotiche essenziali al mantenimento della diversità biologica propria di ciascuna area;
- ogni attività all'interno della rete dovrebbe essere compatibile con i rispettivi obiettivi di conservazione.

Le autorità coinvolte dovrebbero mantenere lo stato di conservazione della PEEN mediante l'identificazione delle necessità e dei metodi più appro-

priati per la gestione di ogni area, la messa a punto e attuazione di specifici piani di azione, l'identificazione e il coinvolgimento di partners appropriati.

### c) La struttura della rete ecologica europea: le varie tipologie di elementi spaziali

L'iniziativa EECONET ha proposto che le specie, gli habitat e gli ecosistemi di importanza europea siano tutelati attraverso una rete ecologica pan-europea comprendente i seguenti elementi spaziali: *core areas*, *buffer zones*, *restoration areas*, *corridors* e *stepping stones* (ANPA, 2000, p. 23).

Le *core areas* costituiscono le "aree centrali" e comprendono le zone e le caratteristiche principali che rappresentano la diversità biologica.

Le *buffer zones* sono le aree contigue alle *core areas*, cioè alle aree centrali, e sono mirate a proteggere la rete ecologica da influenze esterne.

Al fine di comprendere nella PEEN delle *buffer zones* sarebbe opportuno:

- prevenire la messa in atto o l'espansione di attività inappropriate nelle zone di *buffer* esistenti;
- configurare le *buffer zones* in modo da aumentare il valore conservazionistico delle *core areas* e di migliorare la connettività tra le stesse dove sia necessario.

Le *restoration areas* sono le zone di recupero ecologico e vanno incentivate nei casi in cui elementi danneggiati degli ecosistemi, degli habitat e dei paesaggi necessitano di azioni di ripristino o nei casi in cui talune aree necessitano di essere completamente restaurate.

I *corridors* e le *stepping stones* sono rispettivamente quelle fasce territoriali o quei punti territoriali che possono aumentare la coerenza dei sistemi naturali; i corridoi continui o le *stepping stones* discontinue faciliteranno la dispersione e la migrazione delle specie tra *core areas*. In molti casi, le funzioni di connettività dei corridoi e delle *stepping stones* saranno compatibili con forme appropriate di attività economiche nelle rispettive aree.

Le *stepping stones* sono aree naturali di varia dimensione, geograficamente poste in modo tale da costituire punti di appoggio per trasferimenti di organismi tra grandi bacini di naturalità quando non esistano corridoi naturali continui.

Tali unità possono, opportunamente allineate, sostituire, entro certi limiti, un corridoio continuo; in questo caso una funzione importante svolta è anche quella di rifugio.

Qualora le dimensioni siano adeguate, le *stepping stones* possono anche essere in grado di ospitare in modo permanente piccole o grandi popo-

lazioni di organismi (Malcevski *et al.*, 1996, p. 38).

#### **d) L'elemento connettivo della rete ecologica: i corridoi naturali**

I corridoi assolvono il ruolo di connettere le aree di valore naturale localizzate in ambiti terrestri e marini a forte antropizzazione (aree rurali e urbane, aree fluviali che attraversano i sistemi urbani, fasce costiere, complessi lagunari, aree marine di collegamento tra le piccole isole, paesaggi collinari e vallivi, parchi urbani e socio culturali) (Ministero Ambiente - Servizio Conservazione Natura, 1999, p. 2).

I corridoi ecologici possono essere vasti come un braccio di mare o stretti come una siepe accanto ad una ferrovia. Essi possono definire l'aspetto del paesaggio naturale così come quello del paesaggio umano e sono classificati in una scala che comprende diversi gradi ed è riferita sia ad aspetti naturali che culturali.

La funzione ecologica ed estetica di questi corridoi può essere riassunta nei seguenti obiettivi fondamentali:

- protezione e incremento della biodiversità;
- ricucitura e riconciliazione fra paesaggio naturale e paesaggio costruito;
- conservazione dei segni tipici del paesaggio.

Si possono distinguere due tipologie fondamentali di corridoi ecologici: i *green ways* e i *blue ways*.

Nell'ambito dei *green ways* si possono riconoscere i seguenti modelli di corridoi ecologici:

- sistemi di siepi e di fasce arboree ed arbustive in territori agricoli;
- fasce arboree ed arbustive legate a infrastrutture lineari (strade, ferrovie, canali artificiali) che attraversano territori antropizzati;
- corridoi lineari di vegetazione erbacea entro matrici boscate: cinture verdi, cioè territori naturali protetti intorno alle città con scopi di compensazione alla crescita urbana e suburbana (parchi e *green ways* urbani).

In termini generali il loro ruolo e la funzionalità varieranno a seconda delle zone e dipenderanno dalle specie che si considerano (Malcevski *et al.*, 1996). La seconda tipologia di corridoi ecologici riguarda i *blue ways* che si articolano in due modelli fondamentali. Il primo modello di *blue ways* riguarda le acque interne. In questo ambito un ruolo di grande significato assumono i corridoi fluviali. Infatti il reticolo idrografico attraversa capillarmente il paesaggio con la sua trama che si

sviluppa sia longitudinalmente che trasversalmente al territorio.

A volte alcuni alvei e le aree golenali, con la corona di vegetazione riparia, costituiscono ancora oggi l'ultimo relitto di naturalità del nostro paesaggio. I sistemi fluviali, spesso, sono l'unica struttura naturale in un ambiente completamente antropizzato (coltivi, aree urbanizzate, ecc.).

Da un punto di vista biologico, il corso d'acqua forma un *continuum* vegetazionale-faunistico che si estende dalla sorgente alla foce, con una catena di interdipendenza tra tutti gli organismi presenti. Altrettanto importanti sono le relazioni di tipo idrologico e geomorfologico che legano l'alveo del fiume all'intero suo bacino.

I fiumi costituiscono gli elementi portanti dell'"infrastruttura ecologica di base", su cui riorganizzare gli usi e la trasformazione del territorio, stabilizzando gli ecosistemi in pericolo, bonificando le aree degradate, promuovendo nuovi e più accettabili rapporti tra il sistema insediativo e gli spazi naturali. Nella rete ecologica europea i fiumi costituiscono infatti le fondamentali strutture di connessione, per evitare la frammentazione e ridurre i rischi dell'"insularizzazione" degli *habitat* e degli ecosistemi ed assicurare i movimenti di dispersione e migrazione necessari al funzionamento della biosfera ed alla salvaguarda della diversità biologica. È in larga misura da essi che occorre ripartire per ridisegnare nella città e nel territorio i percorsi dello "sviluppo sostenibile".

Il secondo modello di *blue ways* riguarda i bracci di mare che collegano le isole o gli stretti o i canali marini.

Tra gli stretti un particolare significato possono assumere gli stretti ubicati nel Mediterraneo (il Bosforo, Gibilterra e Messina). In particolare, lo stretto di Messina può costituire un corridoio di connessione tra scale territoriali diverse tra loro integrate: interurbana, come elemento interno alla conurbazione tripolare Messina-Reggio Calabria-Villa S. Giovanni; interregionale tra Sicilia e Calabria; nazionale tra la maggiore isola italiana e l'Italia peninsulare; inframediterranea come interrelazione tra Mediterraneo settentrionale e meridionale e tra Mediterraneo occidentale e orientale.

L'area disposta intorno allo Stretto di Messina costituisce un esempio di intreccio tra un corridoio marino e corridoi fluviali, perché nel braccio di mare che unisce la Sicilia alla Calabria sfociano una molteplicità di fiumare provenienti sia dai Peloritani che dall'Aspromonte per cui si viene a configurare un sistema in cui il *blue way* marino rappresenta una sorta di *trait d'union* tra i *blue*



ways fluviali della Calabria meridionale e quelli della Sicilia nord-orientale.

Lo stretto costituisce poi un nodo faunistico di interconnessione sia sottomarina, attraverso i movimenti delle specie ittiche, che subaerea, attraverso gli spostamenti dell'avifauna, per cui la posizione baricentrica di quest'area acquista nuovi significati configurandosi come area di integrazione delle reti ecologiche europee con le reti mediterranee ed afro-asiatiche.

#### e) La tendenza alla costituzione di reti ecologiche in vari paesi d'Europa

In Europa i concetti legati alla reticolarità ecologica e alla continuità ambientale stanno diffondendosi rapidamente all'interno delle politiche di pianificazione territoriale.

La tendenza europea è quella di costituire reti ecologiche nazionali, coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici, come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni eco-compatibili, in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse (Romano, 1999, pp. 58-59).

Pur a diversi stadi di consolidamento e di attuazione possono citarsi iniziative in corso già da alcuni anni in molti paesi. Tra le esperienze europee avviate in direzione della rete ecologica nazionale particolare rilievo assume la pianificazione olandese.

Non è certo un caso che il primo paese a muoversi con determinazione in questa direzione sia stato proprio l'Olanda, col suo programma per la costituzione di una rete ecologica nazionale (Ren). Alle peculiarità geografiche e ambientali (scarsità di spazio, alta pressione antropica, esiguità delle aree protette – la cui dimensione media, di 3-4.000 ha, è circa un decimo di quella media europea – ed estrema vulnerabilità degli ecosistemi e delle risorse da salvaguardare, quali ad esempio i sistemi dunali) si sono qui aggiunte le peculiarità storico-culturali, che orientano, fin dal secolo scorso, le politiche pubbliche a un uso assai parsimonioso del suolo e delle risorse naturali e a una grande fiducia nella pianificazione fisica come base per una gestione attiva dell'intero territorio (Gambino, 1996).

Il Ministero dell'Agricoltura, della Gestione delle risorse Naturali e della Pesca dei Paesi Bassi ha presentato nel 1991 un piano politico per la Natura, sotto forma di un piano strategico a lungo termine, la Rete Ecologica Nazionale (REN), che

deve portare allo sviluppo di una rete coerente di ecosistemi importanti a livello internazionale e nazionale, composta da aree centrali, aree di ripristino ambientale, fasce di rispetto e corridoi ecologici, con l'obiettivo di preservare, a lungo termine, la qualità ecologica e la biodiversità.

Nel 2018 la REN olandese dovrebbe coprire 700.000 ettari. Si preferisce allargare le aree naturali esistenti, tuttavia nei Paesi Bassi spesso lo spazio disponibile non è sufficiente e, quindi, si devono creare nuove aree e costruire dei corridoi ecologici.

Nella sua relazione di discussione "Paesaggi urbani", il Ministero sopra citato ha proposto nel 1995 un approccio integrato per i rapporti tra aree urbane e aree rurali. Soprattutto intorno alle grandi conurbazioni gli sviluppi debbono essere considerati in un'ottica di rapporti reciproci. Qui si trovano le maggiori richieste di urbanizzazione e infrastrutture e le maggiori esigenze di attività ricreative all'aria aperta e di conservazione della natura e del paesaggio, mentre lo spazio è carente.

La gran parte della rete ecologica nazionale proverrà, in futuro, dal restauro o dalla specifica valorizzazione degli elementi di connessione del paesaggio (Jongman - Willems, 1999, p. 83).

Una delle più importanti aree per interventi su questo fronte può essere individuata negli ambiti fluviali. All'interno del sistema ecologico dei fiumi Reno-Mosa-Waal-Ijssel, ad esempio, si sta cercando di attuare un vasto progetto per lo sviluppo della natura, attraverso la ricostruzione di ampie aree ecologiche.

Uno degli aspetti d'interesse del progetto riguarda le modalità di finanziamento di questa parte delle reti ecologiche. Le risorse economiche derivano, per lo più, da attività collegate a bisogni tipicamente urbani. Ad esempio, vengono richiesti dei contributi a industrie di laterizi che estraggono argille e si introducono nuove funzioni nelle zone rurali incluse nel progetto, quali turismo ed attività ricreative in genere, che apportano, direttamente o indirettamente, nuove risorse (De Ruyter - Dumon, 1997, p. 11).

Per quanto riguarda altri paesi del nord-Europa, è da sottolineare che in Danimarca è stata sviluppata una rete ecologica nel nord dello Jutland mentre la regione delle Fiandre ha costituito una rete conosciuta come la "Struttura Verde".

L'IUCN ha varato nel 1993 un programma europeo fornendo un contributo all'applicazione delle reti ecologiche nelle regioni dell'Europa centrale e orientale, che sono in transizione politica ed economica e, quindi, sottopongono a una nuova sfida la conservazione della biodiversità

nella regione. Riportiamo, in questa sede, alcune caratteristiche del programma IUCN relative all'Ungheria e alla Polonia.

La rete ecologica nazionale dell'Ungheria si articola in *core areas* di importanza sopranazionale, *core areas* d'importanza nazionale, aree di sviluppo della natura, corridoi fluviali e corridoi ecologici (IUCN - Hungarian Foundation, 1996).

Come risulta dall'elenco dell'IUCN, le aree di importanza europea sono circa una quindicina. Sono, inoltre, indicate altre 38 *core areas* di importanza solo nazionale. Il rapporto tra la carta della rete ecologica e la carta delle aree sotto protezione dell'Ungheria mette in luce la posizione dei parchi nazionali, delle aree di Ramsar e delle riserve della biosfera MAB rispetto alle "core areas".

La rete ecologica della Polonia è articolata in 46 *international core areas* e in 32 *national core areas*. Per le *core areas*, sia a scala internazionale che nazionale, sono indicati anche i biocentri e le *buffer zones*. Sono anche indicati i corridoi ecologici a scala internazionale e nazionale, oltre che i corsi d'acqua e i laghi (IUCN - European Programme, 1995).

Per quanto riguarda i paesi mediterranei, possiamo citare l'esempio della Spagna, nella quale la rete ecologica dovrebbe articolarsi nelle seguenti aree principali: complessi di zone umide e di sistemi idrologici, le aree della steppa (estese soprattutto nel tavolato centrale e nelle depressioni), le foreste e i boschi, i mosaici dei paesaggi agrari tradizionali, gli ecosistemi litorali (sottoposti a serie forme di degrado correlate soprattutto all'impatto del turismo per cui solo il 12% della costa mediterranea è correntemente protetta), gli habitat delle Canarie (impresiositi dalla presenza di quattro parchi naturali (Institut for European Environmental Policy, 1999).

Sulla base della documentazione in nostro possesso, riteniamo che i paesi europei stiano seguendo una sorta di "via nazionale" alla rete ecologica. Così dal confronto tra la carta della rete ecologica dell'Ungheria e della Polonia si rilevano differenze significative nella scelta delle tipologie di aree rappresentate. C'è il rischio concreto che la diversità dei regimi politici, del livello di sviluppo economico e della sensibilità ambientale degli organismi di governo territoriale costituisca un fattore frenante per la costituzione di una rete ecologica europea integrata. Un altro fattore frenante per alcune aree è dato dalle tensioni politiche tra stati europei limitrofi che comporta, ovviamente, anche un'incomunicabilità sul piano di un'organizzazione complementare della rete ecologica.

Dato che la rete ecologica prescinde dai confi-

ni, sia politici (tra Stati), sia amministrativi (tra regioni, province, comuni), è evidente che, pur rispettando la specificità delle singole aree, non si può dimenticare che tali spazi debbono essere interconnessi ad altri limitrofi. È evidente, perciò, la necessità che da parte dell'Unione Europea venga svolta la necessaria politica di concertazione, per evitare che la rete ecologica europea si configuri come una caotica sovrapposizione di reti nazionali e regionali.

#### f) La REN (rete ecologica nazionale) in Italia

Con l'approvazione della legge 394/91, la previsione della redazione di strumenti quali Carta della Natura e Linee fondamentali di assetto del territorio, e con la ratifica della Convenzione sulla biodiversità, formulata con la legge 124/94, da attuarsi attraverso il Piano nazionale sulla biodiversità, l'Italia si è dotata, già da alcuni anni, di strumenti istituzionali e pianificatori in grado di contribuire alla costruzione della Rete ecologica nazionale (REN) quale articolazione della Rete europea. Purtroppo, però, questi strumenti sono ancora in fase di gestazione (Legambiente, 2000, p. 1).

In questi anni è venuto delineandosi un quadro normativo che ha fornito un fondamentale contributo allo sviluppo delle aree naturali protette e delle politiche di conservazione. Nel nostro paese il sistema di aree naturali protette oggi interessa:

- 20 Parchi nazionali;
- 15 Riserve marine naturali statali;
- 142 Riserve naturali statali;
- 89 Parchi naturali regionali;
- 197 Riserve naturali regionali;
- 105 Altre aree protette;

in totale 568 aree protette per quasi 2.600.000 ettari, di cui fanno anche parte 238.000 ettari di superficie marina, che rappresentano il 7,84% della superficie del territorio nazionale.

In attuazione della Direttiva 92/43 CEE - Habitat per la costruzione della rete Natura 2000, sono stati individuati provvisoriamente 2.425 siti di importanza comunitaria (SIC) e 267 zone di protezione speciale (ZPS) che partecipano in quota parte all'ampliamento del territorio protetto del nostro paese (stimabile in circa 2.000.000 ha), considerando che le ZPS e i SIC spesso si sovrappongono o ricadono nelle aree protette dell'elenco ufficiale.

Le quantità territoriali complessive che partecipano, come sistema delle aree protette, ai diversi livelli e come aree di particolare sensibilità, alla



formazione della Rete ecologica nazionale, si possono stimare in:

- 2.600.000 ha delle aree dell'elenco ufficiale;
- 2.000.000 ha delle aree SIC/ZPS;
- aree cuscinetto e aree contigue per il 20-25% delle aree protette, valutabili in 500.000 ha.
- corridori di connessione, che considerando i soli ambiti fluviali di pregio, le zone montane a maggiore naturalità e gli ambiti di paesaggio più integri e sensibili, contribuiscono con circa 1.500.000 ha (Legambiente, 2000, p. 1).

Nell'insieme si può valutare in modo prudente, sottostimando le aree di connessione, la dimensione della Rete in circa il 18-20% del territorio nazionale. Le strategie internazionali di conservazione della natura indicano come le aree protette debbano essere individuate e gestite non solo sulla base dei processi ecologici operanti a scala locale, ma in accordo con gli obiettivi di conservazione e di sviluppo a livello di grandi sistemi ambientali e territoriali. Nel nostro paese, essi sono:

- le Alpi, interessate da 4 parchi nazionali, da 32 parchi regionali per 729.285 ha, ai quali vanno aggiunti sul versante francese 3 parchi nazionali, 6 regionali ed una riserva naturale; sul versante tedesco 1 parco nazionale ed una riserva naturale; sul versante austriaco 4 parchi nazionali ed una riserva naturale; sul versante svizzero 1 parco nazionale ed uno sul versante sloveno;
- la Pianura Padana, interessata da 14 parchi regionali e 46 riserve naturali per 189.671,24 ha;
- l'Appennino, interessato da 9 parchi nazionali, 28 parchi regionali e 86 riserve naturali per 1.193.423,71 ha;
- le isole minori, interessate da 3 parchi nazionali e 6 tra riserve naturali e marine per 101.233,96 ha;
- le coste, interessate da 3 parchi nazionali, 10 parchi regionali e da 55 tra riserve naturali e marine per 834.114,46 ha;
- la Sicilia, interessata da 3 parchi regionali e 3 riserve marine, 13 riserve regionali e 7 zone umide per 273.777,92 ha;
- la Sardegna interessata da 2 parchi nazionali, 3 riserve marine e 18 tra monumenti naturali e zone umide per 77.219,79 ha.

Recentemente un forte impulso alla costruzione della REN è venuto dalla legge 426/98 «Nuovi interventi in campo ambientale» e dall'avvio della Programmazione dei fondi strutturali 2000-2006. La legge in questione prevede che il Ministero dell'Ambiente promuova per ciascuno dei sistemi territoriali dei parchi, accordi di programma per lo sviluppo sostenibile con altri Ministeri, con le Regioni e con altri soggetti pubblici e privati. I

sistemi intorno ai quali dovranno essere programmate le azioni e gli interventi attuativi si identificano con i grandi sistemi ambientali e territoriali del nostro Paese che rivestono il ruolo di elementi di caratterizzazione spaziale della rete e geograficamente riconoscibili nei sistemi delle Alpi, degli Appennini, delle Coste e delle Isole minori.

All'interno di tali sistemi si delineano i "Progetti integrati d'area" dove sarà possibile, in funzione delle condizioni locali, avviare programmi d'intervento integrati per la valorizzazione e il recupero delle diverse componenti della Rete, avviando forme stabili di relazione fra le risorse naturali e culturali e la struttura dello spazio fisico e insediativo del territorio.

Il ruolo di costruire le relazioni tra gli ambiti omogenei di intervento con i grandi sistemi territoriali viene svolto dai progetti di sistema in corso di attuazione - Convenzione delle Alpi, APE (Appennino Parco d'Europa), Isole minori -, che costituiscono dei programmi integrati di sviluppo e valorizzazione dello spazio per la promozione di un progetto complessivo di sviluppo sostenibile, intorno al quale alcune regioni hanno già mobilitato delle risorse e avviato delle azioni, attraverso le intese istituzionali di programma o altri strumenti della contrattazione programmata e con il conseguente coinvolgimento operativo dei soggetti istituzionali e socio economici centrali e locali (Aglia, Cigolani, 2000, p. 63)

In tali sistemi occorre realizzare azioni di valorizzazione delle risorse naturali e culturali, delle risorse umane, dei sistemi locali, di miglioramento della qualità dei centri abitati, delle istituzioni locali e della vita associata, di rafforzamento delle reti e dei nodi di servizio.

Per quanto riguarda la programmazione dei fondi strutturali, la REN è stata individuata quale progetto strategico di riferimento per la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali e culturali nel Programma di sviluppo del Mezzogiorno (PSM) e nei Programmi Operativi delle regioni dell'obiettivo 1 (Aglia, Cigolani, 2000, p. 60).

Così, ad esempio, negli obiettivi strategici del POR Sicilia 2000-2006 «la promozione della rete ecologica è intesa come disegno integrato di azioni e di interventi per la realizzazione di infrastrutture a sostegno dello sviluppo compatibile e come sistema di offerta di beni, risorse o valori».

A livello regionale, la REN è inserita tra gli obiettivi di piani territoriali paesistici, come quello elaborato dalla Regione Sicilia (1996, p. 14) in cui viene sottolineata «la necessità di valorizzare e consolidare la rete ecologica di base come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi for-

mazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vere e proprie infrastrutture di riequilibrio biologico».

A scala provinciale, è da sottolineare la proposta di progetto di rete ecologica per il PTCP della Provincia di Milano (Malcevski, 1999, p. 31) «che si prefigge di presentare le principali occasioni per interventi di miglioramento ambientale che potranno essere effettuati per la ricostruzione di una rete ecologica della provincia». La definizione di metodologie atte a permettere l'individuazione di reti ecologiche in ambiti specifici è stata condotta dall'Amministrazione provinciale di Roma che, nell'ambito delle attività di pianificazione basata sugli indirizzi del Piano territoriale di coordinamento, ha condotto un'indagine sull'area compresa tra il limite della periferia urbana nord-est di Roma, il Tevere, l'Aniene e i nuclei occidentali e sud-occidentali (Battisti, Guidi e Pangarosa, 2000, p. 40).

Un collegamento tra pianificazione provinciale e comunale è stato predisposto dall'Assessorato all'Ambiente – Servizio Pianificazione Paesistica della Provincia di Bologna – che ha messo a punto una proposta per un piano per la conservazione e il miglioramento degli spazi naturali, tramite la realizzazione di reti ecologiche, che contribuirà alla definizione del Piano territoriale di Coordinamento provinciale. I comuni della provincia di Bologna possono configurarsi come parte attiva del progetto sopracitato e costruire una «rete locale», in grado di integrarsi con la rete provinciale, attraverso un'attività di aggiornamento e revisione del piano regolatore generale.

È da sottolineare che le reti ecologiche si pongono, allo stato attuale, come elementi fondamentali all'interno delle città-territorio e costituiscono, perciò, una necessità da inserire nella pianificazione comunale (Gibelli e Santolini, 1999, p.103). In Italia basti citare l'esempio dell'area metropolitana milanese (Malcevski, 1999, pp. 22-87) o dei tre corridoi biologici nell'area di Roma che prendono origine dal grande parco di Vejo, collegandosi all'Appia Antica, o dalla direttrice del Tevere o dalla direttrice dell'Aniene (Di Giovine, 1999, pp. 123-126).

È evidente che l'Italia, se sarà in grado di essere all'altezza di un progetto tanto ambizioso, potrà essere un laboratorio di significativa importanza, europea e internazionale, nella applicazione delle più avanzate e sofisticate strategie di conservazione della natura e di sviluppo sostenibile locale, avendo un territorio disegnato da rilevanti sistemi ambientali costellati da un fitto ed articolato sistema di aree naturali protette.

In Italia un impulso notevole alla promozione della rete ecologica è stato dato dall'Agenzia Nazio-

nale per la protezione dell'Ambiente (ANPA), la quale, anche con il supporto dei «bracci operativi» sul territorio, costituiti dalle agenzie regionali per l'ambiente, già istituite (ARPA), ha già organizzato un programma di promozione di questa rete e una serie di studi e ricerche coordinate in *workshops* (Guccione-Bajo, 2000, pp. 88-92).

Dal 1996 l'Anpa ha avviato una linea di ricerca dal titolo «Reti ecologiche», volta a «mettere a punto degli strumenti di supporto per la pianificazione a scala locale».

La scelta del livello locale è motivata dalla considerazione che la pianificazione del territorio a questa scala assume un ruolo fondamentale nel preservare ed utilizzare in modo sostenibile la biodiversità, mettendone in evidenza i vantaggi ottenibili dall'uso eco-compatibile del patrimonio naturale attraverso la collaborazione delle istituzioni e degli operatori locali.

Tra le diverse attività previste dal progetto, quella dei nove casi di studio su tutto il territorio nazionale ha rappresentato sicuramente la fase topica dell'intero piano.

A partire dal Convegno di Catania del 1998 sulle «cento idee per lo sviluppo» si è aggiunto il progetto sulle reti ecologiche da parte del Ministero dell'Ambiente.

In effetti, l'interpretazione di Rete Ecologica Nazionale è quella di un progetto che, in realtà, si sviluppa su due binari paralleli, ma molto diversi tra loro.

Il primo è quello di un grande progetto di politica ambientale a scala nazionale, che cerca di ricollegare e sviluppare, in maniera congruente, su tutto il territorio azioni e programmi di sviluppo sociale ed economico compatibili con la salvaguardia ambientale.

In questa interpretazione, la rete ecologica nazionale è una opportunità per ridare unità d'intenti alle tante politiche ambientali sviluppatesi nei vari comparti amministrativi del Paese, per ricucire realtà territoriali rimaste fuori dai circuiti più noti, per ottimizzare le risorse economiche e finanziarie disponibili con i fondi strutturali, e così via, in una visione grandiosa ma fattibile di recupero di una vera politica ambientale nazionale.

Il secondo binario è quello più esplicitamente dedicato alla conservazione della biodiversità, un obiettivo quindi fortemente radicato nei parametri scientifici che definiscono la biodiversità e la sua conservazione (Boitani, 2000, p. 70).





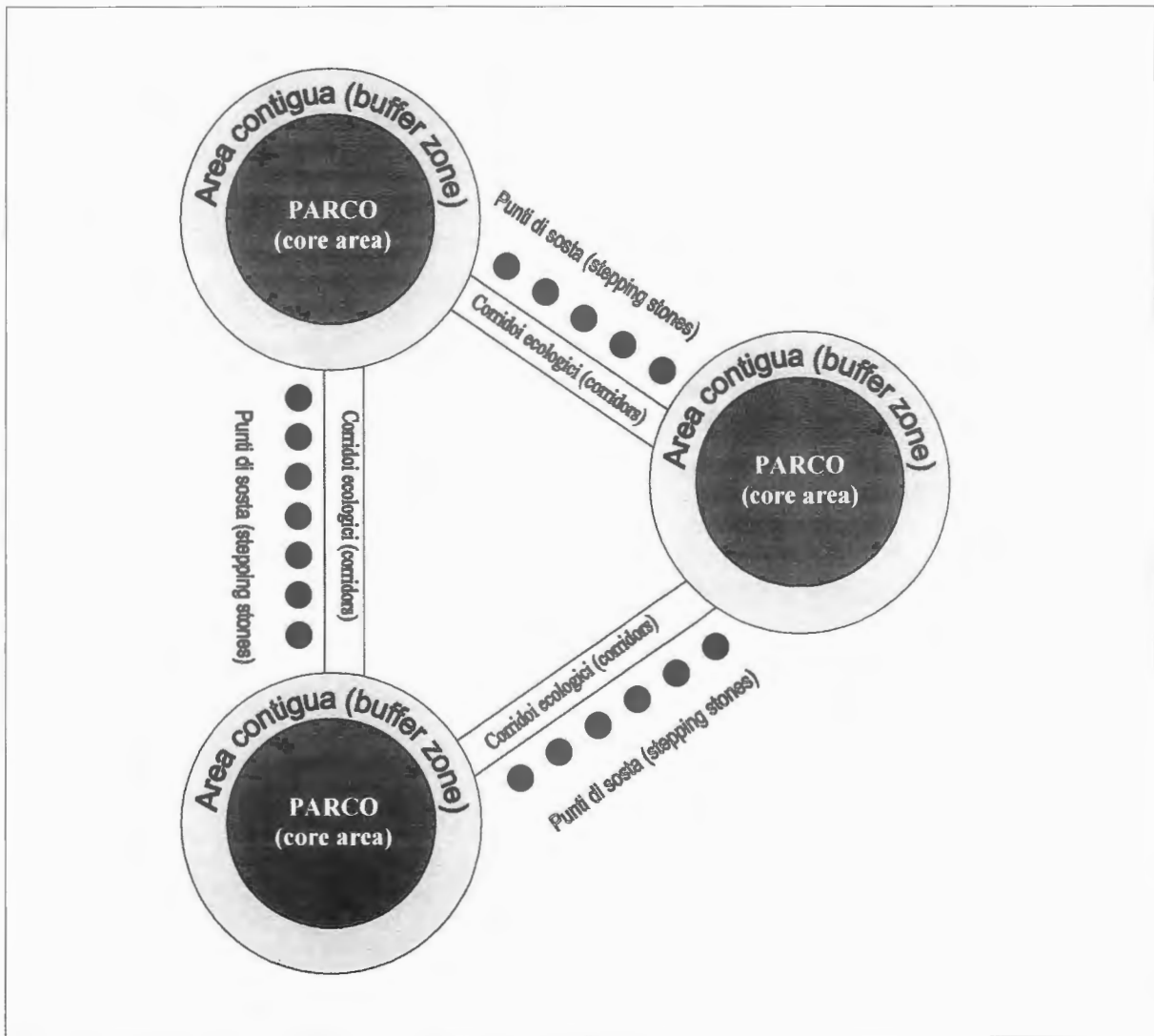


Fig. 1 - Schema degli elementi fondamentali della rete ecologica.

## Bibliografia

- Agliata M. e Gigolani V., *La rete ecologica nel quadro delle azioni del programma per i fondi strutturali 2000-2006*, in "Parchi", n. 29, febbraio 2000, pp. 57-65.
- ANPA, *Studio finalizzato all'individuazione di una metodologia d'indagine sperimentale per il monitoraggio degli elementi critici delle reti ecologiche, relativamente alle specie di vertebrati attraverso l'assunzione di casi di studio. Relazione finale*, a cura di G. Reggiani, G. Amori, M. Masi e L. Boitani, dattiloscritto, Roma, 2000.
- Barilaro C., *Itinerari geografici per un nuovo rapporto tra ambiente e sviluppo*, in "Ricerca e Formazione", Pubblicazioni della Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Messina, n. 1, Messina, Samperi, 1999.
- Battisti C., Guidi A., Panzarosa S., *Reti ecologiche in provincia di Roma*, in "Parchi", n. 29, febbraio 2000, pp. 40-46.
- Bennet G., *Guidelines for the Development of the Pan-European Ecological Network*, Project STRA-REP, 5, 1999.
- Boitani L., *Rete ecologica nazionale e conservazione delle biodiversità*, in "Parchi", n. 29, febbraio 2000, pp. 66-74.
- De Ruiter K. e Dumon R., *Le reti ecologiche nella provincia di Gelderland (Paesi Bassi)*, in "Workshop ANPA sulle reti ecologiche", dattiloscritto, Roma, 1997.
- Di Giovine M., *I corridoi biologici nell'area di Roma. La Via Appia: corridoio per l'ingresso di elementi naturali nel centro urbano*, in "Reti ecologiche in aree urbanizzate", Atti del Seminario, Milano, 5 febbraio 1999, Milano, F. Angeli, 1999, pp. 123-126.
- Gambino R., *La pianificazione degli spazi naturali*, in A. Segre e A. Dansero, *Politiche per l'ambiente. Dalla natura al territorio*, Torino, UTET, 1996.
- Gibelli M.G. e Santolini R., *Occasioni per le reti ecologiche nella pianificazione comunale*, in *Reti ecologiche in aree urbanizzate*, cit., pp. 103-108.
- Guccione M., *Ridefinizione degli strumenti di pianificazione e tutela della naturalità diffusa del territorio: le iniziative ANPA sulle reti ecologiche - sintesi*, in "Workshop ANPA sulle reti ecologiche", Roma, 13 novembre 1997, dattiloscritto, p. 5.

- Guccione M. e Bajo N., *Il progetto dell'Anpa*, in "Parchi", n. 29, febbraio 2000, pp. 88-92.
- Institut For European Environmental Policy, *Towards a European Ecological Network*, a cura di Bennet G., Arnham, 1991.
- Iucn European Programme, *National Ecological Network EECO-NET - Poland*, Foundation IUCN Poland, Warsaw, 1995.
- Iucn Hungarian Foundation, *National Ecological Network of Hungary. Proposal for Environmental and Nature Friendly Regional Planning*, IUCN, The World Conservation Union, 1996.
- Jongman, R. e Willems G., *Reti ecologiche in ambiente urbano*, in *Reti ecologiche in aree urbanizzate*, cit., pp. 81-87.
- Legambiente, *Rete ecologica nazionale*, dattiloscritto, Roma, 2000.
- Malcevschi S., Bisogni L.G. e Garibaldi E., *Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale*, Milano, Il Verde Ed., 1996.
- Malcevschi S., *La rete ecologica di Milano a supporto delle pianificazioni di aree vaste - Sintesi del progetto*, in *Reti ecologiche in aree urbanizzate*, Angeli, 1999, pp. 22-79.
- Massa R., *Le reti ecologiche: un nuovo paradigma della conservazione*, in "OIKOS", n. 8, Bologna, 1999.
- Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, *Rete ecologica, Rapporto interinale del tavolo settoriale, Programmazione dei fondi strutturali*, Roma, dattiloscritto, 1999.
- Pungetti G., *Il quadro europeo delle iniziative sulle reti ecologiche e stato dell'arte in Italia*, in "Workshop ANPA sulle reti ecologiche", Roma, 13 novembre 1997, dattiloscritto, p. 7.
- Regione Siciliana - Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, *Linee guida del piano territoriale paesistico regionale*, Palermo, Arti Grafiche Siciliane, 1996.
- Romano B., *Oltre i parchi. La rete verde regionale*, Colledera, Andromeda, 1996.
- Romano B., *Dalla continuità ambientale alle reti ecologiche*, in "Parchi", n. 27, 1999, pp. 58-62.
- Scanu G., Carboni D., Madau C. e Santoni G., *La nuova geografia dei parchi e delle aree protette in Sardegna*, in *La Sardegna nel mondo mediterraneo*, 8, *I Parchi e le aree protette*, IV Convegno di Studi, Bologna, Patron, 1995, pp. 297-330.
- Van Opstal A.J.F.M., *Development of an Approach to a Pan-European Ecological Network: concept and criteria*, Project STRA\_REP, 1998.

