

DALLA CONTINUITA' AMBIENTALE ALLE RETI ECOLOGICHE

Bernardino Romano

DAU-Università dell'Aquila
Montelucio di Roio – 67100 L'Aquila
Tel. 0862 434113/318260
Fax 0862/434143
E-mail romano@dau.ing.univaq.it

In Europa e nei vicini stati dell'Est i concetti legati alla reticolarità ecologica e alla continuità ambientale stanno diffondendosi rapidamente all'interno delle politiche di pianificazione territoriale. Pur a diversi stadi di consolidamento e di attuazione possono citarsi iniziative in corso già da alcuni anni in Belgio, Francia, Cecoslovacchia, Albania, Danimarca, Estonia, Germania, Ungheria, Lituania, Polonia, Portogallo, Russia, Slovenia, Spagna, Svizzera, Inghilterra, Olanda e Italia (1).

Lo sviluppo di tali iniziative è da collegarsi, come è noto, alla emanazione delle direttive CEE 79/407/EC (Birds Directive) e 92/43/EC (Habitats Directive) che riguardano specificatamente le esigenze di mantenimento della biodiversità attraverso la conservazione di habitats naturali in vario modo interconnessi alla scala paneuropea (2), oltre che a qualche caso di autonoma sensibilità politica nazionale.

Lo studio e la sperimentazione di interventi di mantenimento e di ripristino della continuità ambientale si sta sviluppando in almeno due forme riconoscibili. Una di queste è legata ai criteri di connessione tra le diverse tipologie di verde urbano e di verde dell'hinterland in aree metropolitane (es. Barcellona, Roma, Milano, Budapest, Londra, Berlino (3)) e rivolta alle esigenze umane di qualità della vita, nonché ad esigenze di specie animali comunque residenti in questi ambienti fortemente antropizzati.

Una seconda forma del tema è quella invece delle ecoconnessioni in area vasta, in ambienti seminaturali o ancora naturali strategici per la presenza di specie di importanza internazionale.

La tendenza europea è quella di costituire reti ecologiche nazionali (es. Paesi Bassi, Polonia (4)), integrando le due tipologie connettive, pur conservando ad esse gli esclusivi attributi funzionali, 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 ecocompatibili (boschi, incolti, alcune forme agricole), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse (stepping stones).

In Italia l'argomento si è sviluppato significativamente solamente da qualche anno e si contano ancora relativamente pochi contributi di studio e ancor meno di applicazione.

Sul fronte della iniziativa amministrativa nazionale si deve citare in primo luogo l'intervento dell'ANPA (Agenzia Nazionale per la Conservazione dell'Ambiente) che ha promosso la formazione di un working group italiano (Monitoraggio delle reti ecologiche, Programma Triennale ANPA 1998-2000, Piano stralcio per lo sviluppo del Sistema Nazionale Conoscitivo e dei Controlli in Campo Ambientale), finanziando ricerche ed esperienze distribuite sul territorio del paese, attraverso la identificazione di casi di studio regionali (5).

Sullo stesso argomento si sta incentrando una politica di sistema del Ministero dell'Ambiente nell'ambito dell'impegno dei fondi strutturali 2000-2006 (Rete Ecologica Nazionale).

Di un certo interesse scientifico-gestionale sono anche alcune esperienze precedenti sviluppate da amministrazioni locali che hanno già prodotto consistenti patrimoni di metodologia e di riferimenti operativi (provincia di Milano).

Sul fronte prettamente scientifico è attualmente in corso la ricerca PLANECO, finanziata dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica per il biennio 1998-2000 (MURST 40%) che coinvolge alcune strutture universitarie dell'Italia centrale, i cui obiettivi sono incentrati in particolare sul ruolo e sui criteri di azione della pianificazione territoriale riguardo all'argomento delle connessioni ambientali.

Del resto è evidente che nel nostro paese, stante la stretta commistione dei sistemi antropico e naturale, le implicazioni di un eventuale network ecologico nazionale interferiscono a tutti i livelli della programmazione delle trasformazioni e dell'uso dei suoli.

Gli obiettivi delle ricerche in corso di sviluppo sono stati fin dall'inizio attinenti due aspetti distinti: l'azione del piano per individuare, e poi conservare o ripristinare, la continuità ambientale del territorio e le modalità di orientamento degli usi all'interno delle aree protette, quando queste non siano più intese quali organismi insulari, bensì elementi polari delle reti ambientali (6).

In merito al primo punto interviene la necessità di riconsiderare, nell'ambito delle dinamiche trasformative, i rapporti tra il territorio urbanizzato e quello non urbanizzato, utilizzando una serie di indicatori dinamici per determinare quadri attuali e scenari possibili delle condizioni di frammentazione. Gli elementi che intervengono sono quelli legati alla dispersione insediativa, alla densità ed alla permeabilità infrastrutturale, al rapporto spaziale e dimensionale delle forme d'uso del suolo naturale e insediato. Più in generale tale approccio dovrà riguardare tutti quei siti che, non tradizionalmente suscettibili di tutela istituzionale, in quanto non sono sedi fisiche riconosciute di emergenze naturalistiche localizzate, rivestono però possibili funzioni ecologico-relazionali non ancora indagate.

Il secondo punto di approfondimento attiene il tema della pianificazione delle aree protette, e sta conducendo gradualmente alla revisione delle tecniche consuete di zonizzazione dei parchi mediante la ormai datata "struttura zonale concentrica". Questo tipo di articolazione dei gradi di tutela interna alle aree protette è finalizzato alla difesa delle "core areas" dalle pressioni trasformative provenienti dall'esterno, ma tende a lungo termine ad accentuare l'insularizzazione dell'entità "parco". Un modello in corso di valutazione è quello della "struttura zonale ramificata", ovvero di una configurazione di continuità ambientale finalizzata alla osmosi controllata tra interno ed esterno del parco delle componenti biologiche qualificanti residenti all'interno di esso (7).

Uno stimolo concettuale ulteriore proveniente dallo sviluppo della ricerca Planeco concerne le modalità di estensione al territorio "normale" di quei processi di pianificazione eco-centrici che vengono sperimentati nelle aree speciali di tutela ambientale.

Pur in presenza delle perplessità espresse da una certa parte del pensiero economico sulla opportunità di praticare questa estensione, va prendendo corpo un presupposto teorico che potrebbe definirsi come la "deantropizzazione" del piano.

Si tratta, in altre parole, di attribuire al processo di pianificazione, che per sua natura è gestito dall'uomo per migliorare le condizioni di vita e di sviluppo dell'uomo stesso, un incremento di ruolo a strumento, sempre gestito dall'uomo per forza di cose, ma mirato anche a conoscere prima, e migliorare poi, le condizioni di vita e di sviluppo delle altre componenti biotiche presenti sul territorio.

Le attuali forme avanzate del piano pongono certamente attenzione alle presenze naturali, ma forse si tratta di una attenzione ancora troppo sbilanciata solamente verso la eliminazione delle interferenze tra la sfera antropica e quella faunistico-vegetazionale mediante l'apartheid dei domini territoriali reciproci, oltretutto gestendo per questa ultima componente gli aspetti della conservazione, ma meno quelli dello sviluppo e della ricolonizzazione spontanea.

Nel merito specifico dei primi prodotti della ricerca Planeco si deve segnalare una prima identificazione degli elementi legati alla continuità ambientale alla scala nazionale che utilizza i dati Corine Land Cover, attraverso i quali è stato possibile elaborare la Carta Nazionale della Biopermeabilità.

Questa carta pone in evidenza la geografia delle utilizzazioni del suolo alle quali si può associare un livello almeno minimo di naturalità e nei cui contorni ricadono probabilisticamente gran parte dei più significativi sistemi ambientali nazionali, ricavata dalle categorie Corine (aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali, aree agroforestali, boschi di latifoglie, boschi di conifere, boschi misti, aree a pascolo naturale e praterie di alta quota, brughiere e cespuglieti, aree a vegetazione sclerotizza, aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, rocce nude, falesie, rupi e affioramenti, aree con vegetazione rada, aree percorse da incendi,

ghiacciai e nevi perenni, paludi interne, lagune interne, paludi salmastre, corsi d'acqua, canali e idrovie, bacini d'acqua, estuari, lagune).

Un ruolo ambiguo è giocato dalle aree agricole, per le quali è necessario avere dati ulteriori per l'elaborazione di indicatori di frammentazione specifici legati alla geometria, al tessuto, alla conduzione.

Da questa prima modellazione a grande scala deriva un disegno della continuità ambientale caratterizzato dal ruolo dominante dell'arco alpino e della dorsale appenninica, ma anche con appendici significative di queste due polarità e con una ampia presenza di naturalità residue spazialmente disgregate.

Si tratta, come detto, di una continuità "apparente", perché ancora non è filtrata dalla dislocazione delle barriere alla permeabilità biologica, rappresentate in massima parte dal reticolo infrastrutturale e dalle aree urbanizzate, oltreché dai sistemi locali derivanti dalla loro concentrazione (tipica è la compresenza, in spazi ristretti, di infrastrutture parallele formate da autostrada, strada statale e ferrovia fiancheggiate da addensamenti insediativi lineari).

La frammentazione ambientale causata dalla struttura viaria ed urbana è, in Italia come in altri paesi europei, estremamente frequente. In particolare le direttrici autostradali, ma anche ferroviarie, costituiscono, con le solide recinzioni laterali, linee di frammentazione fisica totale nei riguardi dei maggiori ecosistemi. La continuità ambientale è rilevabile in questi casi unicamente in presenza di viadotti o tratti in galleria che interrompono longitudinalmente l'occlusione infrastrutturale.

Linee elettriche e viabilità ordinaria intervengono poi a formare barriere ulteriori, anche se con livelli di occlusione più limitati.

Tra gli argomenti che vanno invece ancora approfonditi è il rapporto che intercorre tra la struttura della continuità ambientale e le reti ecologiche calibrate sulle singole specie o su gruppi di esse, anche se credibilmente si può affermare, sul piano statistico, che la struttura della continuità ambientale certamente contiene gran parte degli habitats e delle reti ecologiche di valenza strategica nazionale.

Un primo ordine di complessità nella ricerca scientifica nel settore è quindi propriamente legato alle interazioni tra il sistema della continuità ambientale, leggibile prevalentemente con riferimento alle componenti antropiche del territorio, e il disegno delle reti ecologiche, leggibile invece con riferimento stretto alle componenti biologiche, ma la cui identificazione è di ben più corposa difficoltà.

Un secondo ordine di complessità è collegato al problema del mantenimento, e dell'eventuale ripristino, delle condizioni di continuità ambientale che costituiscono l'aspetto pregiudiziale sul quale incardinare poi ogni politica di deframmentazione degli habitats.

E' intuitivo che per conseguire tale risultato è necessario operare con lo strumento del piano, ma ad ogni livello di espressione di esso. Sarebbe infatti del tutto inutile recepire i connotati della continuità ambientale nei piani di coordinamento se poi gli strumenti urbanistici generali ed esecutivi non affrontano il problema.

Questa istanza ripropone nuovi scorci sul tema del rapporto tra i livelli di pianificazione. Infatti gli interventi di deframmentazione degli habitats naturali possono essere operativamente e decisamente gestiti unicamente al livello del piano comunale e sub-comunale (contiguità tra gli spazi verdi territoriali, soluzioni alternative alla realizzazione di opere di delimitazione della proprietà troppo estese, rinaturazione di porzioni di suolo, by-pass infrastrutturali, orientamento delle politiche agricole locali). Ma a questo livello, che le controlla, le configurazioni strategiche della ecocontinuità non sono visibili e rilevabili, mentre lo sono al livello di indirizzi nazionali e di coordinamento regionale che però possiedono una irrilevante capacità di incidenza sulla gestione minuta degli interventi.

Indubbiamente una delle risposte che le ricerche in atto dovranno fornire è anche quella connessa proprio con questi aspetti di ordine relazionale normativo.

Sempre in merito a quest'ultimo punto, in Italia resta centrale il problema del traghettamento delle sensibilità amministrative e politiche dalla promozione degli studi all'intervento legislativo, in seguito al quale il sistema della continuità ambientale potrebbe divenire uno dei riferimenti

sostanziali per ogni successiva azione di pianificazione e di programmazione delle trasformazioni territoriali (8).

Gli studi condotti fin ora alla scala nazionale evidenziano che il processo di frammentazione ambientale è ancora attivo, che la istituzione di aree protette, pur numerose, non serve ad arginarlo (opinione del resto ormai consolidata nella comunità scientifica) e che unicamente la attuazione di politiche ad ampio raggio di azione può consentire il controllo degli interventi di infrastrutturazione, di espansione urbana e di consumo di suolo naturale in modo da garantire la permanenza almeno delle attuali condizioni di biocontinuità.

Le ricerche che riguardano più propriamente le reti ecologiche riferite a varie specie, con le indicazioni degli *home range* e dei corridoi ecologici interspecifici, sono, in Italia, ancora troppo limitate ad alcuni areali ristretti e, spesso, allo stadio modellistico di approfondimento, e molto tempo occorrerà prima che le conoscenze raggiungano uno stato tale di generalizzazione territoriale per supportare una operatività progettuale. Il mantenimento di condizioni di continuità ambientale, almeno dove questo è ancora ragionevolmente possibile, può rappresentare uno stadio propedeutico di importanza nodale e una funzione di elevata responsabilizzazione per la pianificazione nella prospettiva di allestimento di uno strumento che, dentro e fuori le aree protette, possa rivestire una valenza programmatica realmente eco-comprensiva..

NOTE:

- (1) Un quadro complessivo dell'argomento è riportato in Naturopa, Council of Europe, 87/1998, Le reti ecologiche in Europa. Tra i vari contributi si segnala Jongman R.H.G., *Le reti ecologiche: a quale scopo? Elementi naturali indispensabili*.
- (2) Gli strumenti e i principali siti individuati in sede internazionale per il conseguimento degli obiettivi di conservazione al livello Pan-Europeo sono contenuti nel *Report concerning the Map on nature conservation sites designated in application of international instruments at Pan-European level* elaborato nel 1998 dal Committee of Experts for the European Ecological Network.
- (3) Sono di notevole interesse alcuni progetti fondati sulla relazione del verde metropolitano e territoriale, quale quello dell'Anella Verda di Barcellona formato dalla contiguità dei grandi parchi naturali del Montseny, del Montenegre-Corredor, del Garraf, del Montserrat e De Sant Llorenç oltre che da altre aree protette minori e da ambiti interstiziali di connessione. Un ulteriore progetto da segnalare è quello gestito dalla Provincia di Roma sulla connessione delle aree naturali dell'hinterland metropolitano attraverso il quale si sta verificando la possibilità di mantenimento e di ripristino, attraverso un tessuto insediativo e infrastrutturale di estrema complessità, di una maglia di continuità ambientale che va dall'Appennino laziale ai grandi parchi urbani romani. Si veda Battisti C., le connessioni tra aree naturali intorno alla città di Roma, preprints del seminario "reti ecologiche in aree urbanizzate", ANPA – Provincia di Milano, 1999.
- (4) La metodologia utilizzata e i risultati conseguiti nell'esperienza polacca sono dettagliatamente riportati in: Liro A. (Ed.), *National Ecological Network Eeconet-Poland*, IUCN Poland 1995.
- (5) I 9 casi di studio nazionali aderenti al programma ANPA sono costituiti da Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Lazio, Abruzzo, Puglia, Sicilia.
- (6) Sull'argomento della pianificazione delle aree protette come polarità di grandi ecosistemi territoriali, sono in corso di sviluppo due esperienze relative al parco nazionale dei Monti Sibillini (Università di Camerino-Il parco nazionale dei Monti Sibillini nel sistema dell'Appennino) e al il parco regionale Sirente-Velino (Università dell'Aquila-Studi preliminari al Piano del parco).
- (7) Per ulteriori indicazioni si veda: Romano B., *Oltre i parchi, la rete verde regionale*, Andromeda, 1996.
- (8) La collaborazione del gruppo Planeco (<http://dau.ing.univag.it/planeco>) con le Commissioni dell'INU che affrontano le revisioni delle leggi urbanistiche regionali della Basilicata e del Molise ha condotto all'inserimento del tema della continuità ambientale negli articolati preliminari relativi alle due regioni quale riferimento per le operazioni di pianificazione a tutti i livelli amministrativi. Inoltre l'attività di coinvolgimento degli enti locali, portata dall'ANPA attraverso le ARPA (Agenzie regionali per la protezione dell'Ambiente), dove sono presenti, o gli Assessorati all'Urbanistica, sta consentendo una presa di coscienza amministrativa graduale verso la questione della reticolarità ambientale. Ciò sia da parte di quelle regioni che ancora esprimono molto sul piano della dotazione degli spazi naturali (come alcune dell'arco alpino e dell'Appennino centrale e meridionale), ma anche di altre che presentano soprattutto problemi di deframmentazione territoriale e di ricostituzione della rete ambientale (come l'Emilia Romagna).