

CAPITOLO 6

INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI PUNTI DI ATTENZIONE

Dall'analisi della carta d'uso del suolo sono stati individuati i principali elementi a buona valenza naturalistica che possono svolgere un ruolo all'interno di una potenziale rete ecologica di connessione all'interno del territorio di Agenda 21 Laghi e, a scala più grande, tra il Parco Lombardo della Valle del Ticino e il Parco del Campo dei Fiori, le due grandi aree protette confinanti con l'area di studio: corsi d'acqua principali e secondari, aree umide e boschive possono, infatti, costituire elementi naturali da promuovere e valorizzare come corridoi ecologici o stepping stones mentre le aree agricole, se gestite in maniera ecocompatibile, possono fungere da buffer zones, aree cuscinetto, in grado di attenuare la pressione antropica sulle aree a maggior naturalità.

Trovano spazio all'interno del progetto di una rete ecologica anche realtà considerabili in prima istanza come antropiche e quindi, teoricamente, perse da un punto di vista della permeabilità ambientale ed ecologica: campi da golf e maneggi (di cui nell'area di studio sono presenti alcuni esempi) possono fungere in realtà da stepping stones e ricreare, se correttamente strutturate, condizioni ambientali idonee al mantenimento di nicchie ecologiche per specie terrestri ed acquatiche; infine, anche le cave, una volta dismesse, possono recuperare la loro valenza ecologica ed ambientale.

Di ogni area naturalistica individuata viene data una caratterizzazione vegetazionale, desunta dalla Carta della Vegetazione reale della Provincia di Varese (Provincia di Varese, 2000); tale descrizione fornisce un'informazione sintetica dello stato dell'ambiente e delle comunità biotiche ivi presenti dal momento che la copertura vegetale presente in un'area è il risultato



dell'interazione di numerosi fattori climatici, geomorfologici, edafici, biotici e, non ultimi per importanza, antropici.

Le principali tipologie vegetazionali sono quindi descritte da una serie di parametri che ne caratterizzano la valenza naturalistica ed ecosistemica. In particolare si sono considerati:

- **Indici ecologici** di Landolt (1977): descrivono le caratteristiche dell'habitat e le esigenze ecologiche delle specie vegetali, attraverso cinque parametri sulle condizioni del suolo e tre sulle condizioni di illuminazione e clima. L'attribuzione dei valori degli indici ai singoli tipi di vegetazione è avvenuta considerando i valori riportati per le specie più comuni e/o rappresentative.

Umidità del suolo (F)		Reazione del suolo o Ph (R)	
Suoli molto secchi	1	Suoli molto acidi (pH 3- 4.5)	1
Suoli secchi	2	Suoli acidi (pH 3.5-5.5)	2
Suoli da moderat. secchi a umidi	3	Suoli preval. acidi (pH 4.5-7.0)	3
Suoli umidi	4	Suoli neutro-basici (pH 5.5-8)	4
Suoli inzuppati	5	Suoli preval. basici (pH>6.5)	5
Nutrienti nel suolo (N)		Granulometria (D)	
Suoli molto poveri	1	Rupi e suoli rupestri	1
Suoli poveri	2	Regosuoli	2
Suoli moderatamente poveri	3	Suoli sabbioso-ghiaiosi e sabbiosi	3
Suoli ricchi	4	Suoli sabbioso-limosi e limosi	4
Suoli eutrofici	5	Suoli argillosi e asfittici	5

Tipo di humus (H)		Luminosità al suolo (L)	
Suoli privi di humus	1	Ombra (luce < 3%)	1
Suoli con poco humus	2	Penombra (luce <10%)	2
Suoli con mull	3	Parz. illuminato (luce >10%)	3
Suoli con moder	4	Prevalentemente in piena luce	4



Suoli con mor o torbe	5	Solamente in piena luce	5
Clima: temperatura (T)		Clima: umidità (K)	
Zona alpina	1	Clima umido	1
Zona subalpina	2	Clima subumido	2
Zona montana	3	Clima intermedio	3
Zona collinare	4	Clima relativamente secco	4
Zona più calda	5	Clima fortemente secco	5

- **Indici di qualità naturalistica ed ecosistemica**

· **Struttura della vegetazione**

L'indice valuta la disposizione spaziale della vegetazione, in termini di numero e densità degli strati che la costituiscono.

Struttura della vegetazione (S_{Ve})	
aree prive di vegetazione	0.0
vegetazione erbacea discontinua	1.0
vegetazione erbacea continua	2.0
vegetazione erbacea continua arbustata	2.5
vegetazione arbustiva e boschi di impianto	3.0
vegetazione arbustiva con arborea rada	3.5
vegetazione arborea monoplana	4.0
vegetazione arborea monoplana con elementi ad altofusto	4.5
vegetazione arborea biplana o pluristratificata	5.0

La struttura della vegetazione è uno dei principali caratteri descrittivi e influisce notevolmente sulle caratteristiche dell'habitat offerto alle specie animali e sulle proprietà ecosistemiche, come la resilienza e la resistenza.



Le vegetazioni strutturalmente più semplici sono in genere quelle più produttive e pertanto più resilienti in caso di disturbo. Al contrario, quelle strutturalmente più complesse mantengono una maggior quantità di biomassa e offrono una maggior diversificazione di nicchie ecologiche; esse inoltre dovrebbero essere dotate di una maggior resistenza alle perturbazioni.

· **Maturità o distanza dal climax**

La distanza dal climax è stata stimata sulla base delle fasce di vegetazione potenziale individuate e distinguendo tra vegetazioni zonali, ovvero rispondenti ad un macroclima regionale, ed azonali, cioè condizionate da un pressante fattore ecologico locale indipendentemente dal macroclima regionale.

Maturità o distanza dal climax (DCX)	
Aree prive di vegetazione o agricole	0
Stadi dinamici senza elementi del climax	1
Vegetazioni azonali o semiartificiali	2
Stadi dinamici con elementi del climax	3
vegetazione con composizione del climax	4
vegetazione con composizione e struttura del climax	5

Le vegetazioni zonali sono più o meno riconducibili alle principali successioni che portano alla vegetazione del climax, inteso come complesso di vegetazioni forestali seriali ancora in parte condizionate dal substrato (subclimax edafici).

· **Disturbo o uso antropico**

L'indice di disturbo valuta il grado di artificialità della vegetazione spontanea in termini di frequenza e intensità del prelievo di biomassa vegetale da parte dell'uomo, oppure in termini di eventi particolarmente distruttivi (incendi,



disboscamenti, erosione del suolo, etc.). Il taglio periodico dei boschi è stato considerato un disturbo che si verifica sul lungo periodo.

Disturbo o uso antropico (USa)	
Aree prive di vegetazione	0
Vegetazione artificiale e/o disturbo frequente	1
Vegetazione semiartificiale a prelievo ciclico breve (breve periodo)	2
Vegetazione fortem. disturbata in corso di rinaturalizzazione	3
vegetazione con disturbo o prelievo ciclico (lungo periodo)	4
vegetazione con disturbo a prelievo saltuario	5

E' riportato di seguito un quadro riassuntivo dei valori assegnati agli indici considerati per la caratterizzazione delle principali formazioni vegetazionali rilevate nell'area di studio.

tipo di vegetazione	fisionomie rappresentative	F	R	N	D	H	L	T	K	SVe	DCx	Usa
Boschi submontani misti termofili di latifoglie	Orno-Ostrieti	2	4	3	2	3	2	5	4	4.0	3.0	2.0
Boschi submontani misti mesofili di latifoglie	-	3	3	4	4	3	2	4	3	4.5	3.0	4.0
Boschi submontani palustri e ripariali di latifoglie	Alnete a ontano nero, Populo-Saliceti	5	3	5	5	5	3	4	3	4.5	2.0	5.0
Boschi submontani degradati di latifoglie	Robinieti, boschi di ciliegio tardivo	3	3	4	4	3	2	4	3	4.0	3.0	2.0



boschi submontani acidofili di aghifoglie	Pinete a pino silvestre	3	2	2	3	4	3	4	2	4.0	3.0	2.0
Boschi submontani misti acidofili di latifoglie e aghifoglie	Boschi misti di pino silvestre	3	2	2	3	4	2	4	2	4.0	3.0	4.0
Boschi submontani mesofili di latifoglie a dominanza di castagno	-	3	3	4	4	3	1	4	3	4.0	3.0	2.0
Boschi montani termofili di latifoglie (Faggete termofile)	-	3	4	3	3	3	2	4	3	4.5	4.0	4.0
Zone umide a vegetazione erbacea	Canneti, Cariceti	5	3	5	5	5	4	4	3	2.0	2.0	5.0

Per ogni area naturalisticamente interessante sono stati considerati i principali corridoi ecologici di collegamento con le aree contigue e all'interno di tali fasce di naturalità, più o meno interessate dalla pressione antropica, sono stati individuati i principali elementi di frammentazione coincidenti con le infrastrutture lineari principali (strade statali, strade provinciali e linee ferroviarie) che interferiscono o pregiudicano la continuità ambientale; si è assunto che le strade di minori dimensioni non incidano in maniera rilevante sulla frammentazione delle unità ecosistemiche e non costituiscano una barriera per gli spostamenti di molte specie animali.



In corrispondenza degli elementi di frammentazione sono stati inizialmente individuati sulla carta i punti critici, ritenuti punti chiave su cui porre l'attenzione nell'ottica della ricostituzione di una rete ecologica reale; questi sono stati oggetto di un'indagine puntuale che ha portato alla caratterizzazione della situazione esistente e all'individuazione dei principali elementi di criticità.

Per ogni punto è stata redatta una scheda in cui sono indicate:

- Funzione del potenziale corridoio ecologico: è indicato il ruolo ecologico (creare o mantenere continuità tra due aree ad un buon livello di naturalità) attribuito al corridoio che, nel punto individuato, incontra un elemento diffuso o lineare di frammentazione che ne pregiudica le funzionalità.
- Ubicazione del punto: collocazione nel contesto territoriale del luogo individuato.
- Descrizione del punto: si considera la realtà territoriale esistente in prossimità del posto: attività antropiche, aree urbane, aree agricole, boschi, prati stabili.
- Elementi di frammentazione: caratteristiche strutturali della barriera infrastrutturale individuata.
- Elementi di disturbo: sono indicati quei fattori (ad es. presenza di attività antropiche, di centri urbani, transito veicolare, attività di bonifica, etc.) che contribuiscono al degrado dell'ambiente e/o alla riduzione o scomparsa di quelle condizioni ambientali ritenute idonee per l'insediamento, il rifugio e la mobilità degli animali.
- Considerazioni sulla situazione esistente: si dà una valutazione qualitativa delle conseguenze legate alla presenza della barriera infrastrutturale individuata e quindi dell'effettiva possibilità delle specie animali di superarla.
- Proposte di intervento: sono indicati sinteticamente i principali interventi che si ritengono necessari per mantenere o ripristinare la continuità ambientale. Elemento chiave che ha guidato la scelta è la polifunzionalità di tali interventi, ossia sono state previste tipologie di azioni che consentano contemporaneamente il raggiungimento di più obiettivi:



- riqualificazione di ambiti territoriali a potenziale valenza naturalistica come corridoi ecologici;
- salvaguardia delle aree ritenute significative in quanto aree a maggior naturalità, strategiche per la rete ecologica o habitat specifici per le specie guida;
- recupero di aree degradate;
- attenuazione dell'impatto sul paesaggio e sulla qualità ambientale delle infrastrutture tecnologiche e delle attività antropiche (attività industriali, traffico veicolare);
- superamento di barriere altrimenti insormontabili per la fauna terrestre.