

Insulae e corridoi biologici

La realizzazione dei primi lineamenti della trama e delle connessioni fra insulae di elevato valore naturalistico, con l'individuazione dei corridoi faunistici e vegetazionali che permettono la mobilità della fauna e il ricongiungimento degli elementi floro-vegetazionali, rappresenta materia innovativa e di alto profilo. Le carte prodotte sono utilissime, ai fini della pianificazione territoriale, in quanto ci permettono di evidenziare situazioni dove è essenziale prevenire gli impatti antropici o mitigare gli effetti dell'esistente.

Le indicazioni che emergono da questi macroambiti rappresentano un validissimo supporto con ricadute importanti sui piani paesistici.

Il paesaggio geografico è identificabile come la forma e la struttura dello spazio fisico, derivanti dall'interazione tra componenti abiotiche spontanee, dette "naturali", come il suolo, l'aria, l'acqua, la luce e comprese le biotiche spontanee, come gli animali e le piante selvatici e la presenza e l'azione dell'uomo (componenti antropiche), oggettivamente rilevabili e misurabili ed in continua trasformazione.

Componenti fondamentali del paesaggio geografico umbro possono essere considerate:

Vegetazione legnosa spontanea - polifita permanente, vegetazione erbacea spontanea - polifita permanente, vegetazione legnosa coltivata pluriennale, vegetazione erbacea coltivata pluriennale, vegetazione erbacea coltivata annuale, formazioni rocciose, corpi idrici perenni, vie di comunicazione e di trasporto di materia e energia e continuo edificato.

Nei decenni successivi all'ultima guerra mondiale, l'azione antropica su alcune componenti del paesaggio geografico umbro, ha esercitato effetti di gran lunga superiori a quelli dei fattori spontanei, sia biotici che abiotici: espansione delle vie di comunicazione e di trasporto, del continuo edificato, riduzione e modificazione dei corpi idrici perenni, modificazione delle colture erbacee e legnose, per citarne alcuni.

Una delle conseguenze più diffuse e cospicue delle modificazioni inferte dall'attività antropica al paesaggio geografico umbro, è rappresentata dalla frammentazione e riduzione, irreversibile o a lungo termine, della vegetazione spontanea polifita permanente, sia legnosa che erbacea.

Le formazioni vegetali spontanee legnose ed erbacee rappresentano un patrimonio culturale, economico, naturalistico ed ecologico, di notevole e crescente importanza per le comunità regionali e nazionali che lo possiedono, tanto che la conservazione della loro integrità e della loro complessità può essere ritenuto un fine strategico, nel pianificare l'uso delle risorse e del territorio.

Le formazioni vegetali spontanee, polifite e permanenti, legnose ed erbacee, nelle loro più varie strutture e composizione, costituiscono l'habitat delle specie animali selvatiche, fornendo alimento e rifugio alle loro popolazioni, e costituendo con queste la parte vivente degli ecosistemi: la biocenosi (l'insieme delle fitocenosi e delle zoocenosi).

La ricchezza specifica e numerica della zoocenosi è considerata un efficace indice per misurare e valutare l'importanza e la complessità di un ecosistema; infatti una zoocenosi ricca di specie e di individui si fonda su una fitocenosi, anch'essa ricca di specie e di individui.

Negli ultimi decenni al valore intrinseco ed oggettivo della zoocenosi, come indicatore della qualità dell'ecosistema, si è aggiunta l'importanza estrinseca e soggettiva sostenuta dalle specie animali di interesse culturale e conservazionistico: gli ecotipi, le razze geografiche, i taxa rari, in estinzione, in pericolo di scomparsa, regionale o nazionale.

La fauna selvatica, in definitiva, si può considerare come il prodotto finale dei processi di trasformazione e costruzione che si sviluppano nell'ecosistema.

I vertebrati si individuano come il taxon nell'ambito del quale è possibile rinvenire quei taxa che meglio si prestano a funzionare da indicatori dello stato del paesaggio geografico umbro.

Pesci e anfibi sono vertebrati eterotermi estremamente specializzati, strettamente legati a specifici fattori abiotici, in particolare l'acqua; tale condizione non li rende rappresentativi della generalità delle componenti del paesaggio geografico regionale.

Gli uccelli, vertebrati omeotermi particolarmente plastici, sono dotati di capacità locomotorie straordinarie (il volo) che li rende particolarmente insensibili agli effetti diretti della discontinuità degli ecosistemi.

I mammiferi, rappresentano lo "sforzo" massimo dei processi produttivi e costruttivi degli ecosistemi. I micromammiferi, possono presentare mezzi di diffusione nello spazio passivi e antropocori, relativamente ai quali la discontinuità e la frammentazione degli ecosistemi ha scarsa efficacia.

I macromammiferi terrestri, rappresentano il gruppo più adatto a funzionare da "indicatore" dello stato del paesaggio geografico umbro con particolare riferimento alla frammentazione e alla discontinuità degli ecosistemi. Ciò deriva dal fatto che la deambulazione sul substrato terrestre, quindi l'uso dello spazio e dell'habitat può incontrare severi fattori limitanti o barriere ecologiche.

Tutti i modelli di habitat e di spazi vitali osservati di tutti i macromammiferi terrestri umbri hanno due componenti ricorrenti: la vegetazione spontanea legnosa e la vegetazione spontanea erbacea, polifitiche e permanenti.

Da quanto esposto deriva che il fattore ecologico più rappresentativo dell'habitat dei macromammiferi terrestri umbri è costituito dalla vegetazione legnosa spontanea polifitica permanente. Tali formazioni vegetali rappresentano, inoltre, la forma più complessa e meno modificata dall'azione antropica delle varie componenti del paesaggio.

Tra i taxa selvatici di macromammiferi che sottendono la vegetazione spontanea legnosa, si conoscono, in Umbria, i seguenti ordini sistematici: roditori di taglia superiore o uguale allo scoiattolo, lagomorfi, carnivori, artiodattili monogastrici (non ruminanti) e poligastrici (ruminanti).

Tutte le specie appartenenti a tali taxa sviluppano il loro home-range e selezionano il loro habitat ottimale ricomprendendo, significativamente, prevalentemente o, in certi casi, esclusivamente, formazioni di vegetazione legnosa spontanea permanente.

Tanto più le formazioni vegetali legnose spontanee sono: frammentate, discontinue, povere di specie, tanto più si riduce la carrying capacity dell'habitat nei confronti delle specie e degli individui; quando i valori scendono al di sotto di livelli critici, la specie regredisce fino all'estinzione locale.

Ciò significa che l'habitat preferenziale e critico dei macromammiferi selvatici, indicatori della qualità del paesaggio geografico umbro, si frammenta in insulae e si apre, tra un frammento e l'altro una soluzione di continuità ecologica tramite la sostituzione della vegetazione spontanea legnosa polifitica permanente, con una o più delle altre 8 componenti del paesaggio geografico regionale.

Il numero delle specie e degli individui sono progressivamente minori quanto progressivamente è ridotta la superficie dell'insula, quanto più ampia nello spazio è la discontinuità che la separa da altre insulae, quanto più è profonda tale discontinuità; tutto ciò a parità di composizione dell'ecosistema.

L'ampiezza della discontinuità è misurata dalla distanza lineare minima tra insulae; la profondità dal grado di antropizzazione della stessa.

In relazione ai macromammiferi selvatici terrestri i 9 fattori componenti il paesaggio geografico regionale possono essere così ordinati secondo un gradiente crescente di antropizzazione e di effetto limitante la continuità:

1	Vegetazione legnosa spontanea	0	Continuità
---	-------------------------------	---	------------

2	Vegetazione erbacea spontanea	1	
3	Formazione rocciosa	3	Discontinuità
4	Corpo idrico perenne	10	valicabile
5	Vegetazione legnosa coltivata pluriennale	20	
6	Vegetazione erbacea coltivata pluriennale	50	Discontinuità
7	Vegetazione erbacea coltivata annuale	100	parzialmente
8	Vie di comunicazione e di trasporto	500	valicabile
9	Continuo edificato	1000	Discontinuità invalicabile

Ad ogni componente del paesaggio geografico è attribuito un "punteggio" che valuta orientativamente la "quantità" dell'effetto limitante la continuità.

Tale punteggio è arbitrario ed è basato sulle osservazioni edite e inedite disponibili sulla scelta dell'habitat dei taxa considerati in Umbria.

Per insula si intende una porzione di territorio regionale occupata da una o più formazioni di vegetazione legnosa spontanea in completa continuità tra di esse, delimitata da una discontinuità ecologica dovuta alla sostituzione netta e discreta nello spazio del fattore di continuità anzidetto, con uno o più degli altri 8 fattori ecologici.

L'insula è in grado di sostenere la presenza di una o più specie di macromammiferi; tali taxa trovano nell'insula le risorse fondamentali di rifugio e di alimento; le dimensioni dell'insula, tuttavia, possono essere tali da non sostenere lo sviluppo e il mantenimento di una popolazione autonoma.

La discontinuità ecologica può essere linearmente interrotta dal fattore ecologico di continuità, la vegetazione legnosa spontanea, che collega nello spazio due o più insulae tra loro; tali formazioni lineari sono denominati "corridoi ecologici" o, nella fattispecie, "corridoi faunistici".

La morfologia lineare del corridoio, viene caratterizzata da una lunghezza prevalente sulla larghezza, dell'ordine delle decine di metri, normalmente non superiore a metri 100.

Il corridoio faunistico non è in grado di fornire temporaneamente o stabilmente agli individui le risorse-base di alimento e di rifugio, se non per il tempo strettamente necessario agli animali per migrare da un'isola all'altra.

Dal punto di vista fisico-compositivo, i corridoi rendono di fatto parzialmente continua un'entità paesaggistica altrimenti totalmente discontinua e separata da altre strutture omogenee del paesaggio geografico; dal punto di vista funzionale - ecologico, i corridoi rendono possibile il turnover biotico tra ecosistemi con particolare riferimento alle zoocenosi, relativamente a specie caratterizzate da alti livelli di habitat selection e di vagilità.

Considerando la sua peculiarità morfologica e dimensionale, il corridoio faunistico potrà svolgere il suo ruolo formale e funzionale nel paesaggio geografico regionale, tanto più efficacemente quanto più le sue caratteristiche si discostano dalla discontinuità che separa le insulae: più breve è lo sviluppo lineare (lunghezza), più sviluppata è la dimensione trasversale (larghezza), più prossimo al modello di formazione legnosa spontanea polifitica permanente è il corridoio ecologico, più intenso, continuo e diversificato potrà essere il turnover faunistico tra insulae.

In questa sede la prima definizione delle principali insulae si basa sulla individuazione delle formazioni vegetali legnose polifitiche permanenti.

Tali formazioni sono rappresentate da foreste, boschi, forteti, macchie e garighe, composti da alberi, arbusti, cespugli di specie selvatiche e naturalizzate, vegetanti spontaneamente.

Sulla carta è stata riportata la distribuzione delle insulae regionali di interesse ecologico e faunistico, basate, come detto, sulla presenza, consistenza e distribuzione delle formazioni vegetali legnose spontanee polifitiche permanenti.

Tali condizioni diverse si riferiscono a quattro categorie di copertura del suolo da parte della vegetazione legnosa spontanea; precisamente:

Categoria 1	Verde scuro	100% > copertura ³ 75%
Categoria 2	Verde medio	75% > copertura ³ 50%
Categoria 3	Verde chiaro	50% > copertura ³ 25%
Categoria 4	Giallo	25% > copertura ³ 0%

Alla categoria 4 è riconosciuta l'azione principale di discontinuità e il conseguente isolamento tra insulae.

I fattori di discontinuità più critici sono le vie di comunicazione e trasporto e il continuo edificato.

Alcune direttrici viarie che "sanciscono" la discontinuità, rappresentano un inequivocabile e permanente segno fisico sul paesaggio geografico.

Lo stato attuale delle conoscenze sulla fauna selvatica omeoterma dell'Umbria consente di definire le aree regionali di particolare interesse faunistico in relazione a comunità di taxa omeotermi sulla base della loro valenza naturalistica e venatoria:

ALTO TEVERE (AT)

MONTAGNA PERUGINA (MP)

LAGO TRASIMENO (LT)

SISTEMA DEL PEGLIA (SP)

MONTAGNA SPOLETINA (MS)

APPENNINO NURSINO (AN)

MONTAGNA NARNESE CALVESI

Lo spazio regionale riferibile a ciascuno di tali comparti è prevalentemente ricompreso nell'insieme di quadrati pentachilometrici riportati sulla carta tecnica regionale in scala 1:100.000, impostata sul sistema di rappresentazione reticolare Gauss-Boaga, modificata con "maglie" di 5 Km di lato.

Le aree geografiche proposte ospitano popolazioni stabili, di recente (5-10 anni) o storico infeudamento di specie di "interesse comunitario", per esempio: lupo, aquila reale, pellegrino, lanario; in sintopia con specie di particolare interesse faunistico sia a livello comunitario che nazionale quali: gatto selvatico, astore, biancone; inoltre la presenza di alcune specie di interesse comunitario è considerata estremamente probabile come la lontra o accertata quali l'orso bruno e la lince eurasiatica. Tutto ciò è basato su rilievi oggettivi raccolti negli ultimi 5 anni.

La comunità di fauna omeoterma conosciuta comprende specie di peculiare interesse venatorio, sia in relazione alle forme tradizionali di caccia in Umbria quali lepre, fagiano, coturnice, colombaccio, germano reale, quanto in relazione a forme nuove, in rapida affermazione e di sicuro sviluppo, di esercizio venatorio (come capriolo, daino, cervo).

Gli spazi biologicamente vitali per la permanenza di tali specie come i territori di alimentazione, i territori di riproduzione, i territori di rifugio, in generale l'home range, sono giustapposti e sovrapposti formando un unico vasto comparto di eccezionale valore naturalistico e faunistico.

Il mantenimento, lo sviluppo e l'uso corretto della "biodiversità" espressa nelle aree regionali di particolare interesse faunistico, sinteticamente stimata nella tabella che di seguito si riporta, possono essere realizzati anche tramite la conservazione e lo sviluppo, laddove non esistono, di corridoi faunistico-ecologici che assicurino il turnover di individui colonizzanti tra le insulae regionali e quindi tra le popolazioni.

Naturalmente, conditio sine qua non per la conservazione delle popolazioni nelle insulae, è rappresentata da un'attenta gestione dei fattori ecologici critici degli habitat e del prelievo venatorio per le specie oggetto di caccia.

Grado di "biodiversità" accertata delle aree regionali di particolare interesse faunistico, basata sulla presenza dei taxa di interesse naturalistico e di interesse venatorio.

CATEGORIE	TAXON	AT	MP	LT	SP	MS	AN
	Lupo	X	X	-	X	X	X
	Gatto selvatico europeo	-	X	-	X	X	X
	Lince eurasiatica	-	-	-	-	-	X
CARNIVORI	Orso bruno	-	-	-	-	-	X
	Lontra	X	-	-	X	-	-
	Martora	-	-	-	X	-	X
	Puzzola	X	X	X	X	X	X
	Cervo	X	-	-	X	-	-
	Capriolo	X	X	-	X	X	X
ARTIODATTILI	Daino	X	X	X	X	X	X
	Cinghiale	X	X	X	X	X	X

	Astore	X	-	-	X	-	X
	Aquila reale	-	-	-	-	X	X
RAPACI	Biancone	X	X	-	X	X	-
	Lanario	X	-	-	X	X	X
	Pellegrino	-	-	-	X	X	X
	Gufo reale	X	X	-	X	X	X
	Germano reale	-	-	X	-	-	-
	Marzaiola	-	-	X	-	-	-
	Folaga	-	-	X	-	-	-
	Gallinella d'acqua	-	-	X	-	-	-
ACQUATICI	Tarabuso	-	-	X	-	-	-
	Tarabusino	-	-	X	-	-	-
	Sgarza ciuffetto	-	-	X	-	-	-
	Airone rosso	-	-	X	-	-	-
	Canapiglia	-	-	X	-	-	-
	Moretta tabaccata	-	-	X	-	-	-
	Istrice	X	X	X	X	X	X
	Lepre bruna	X	X	X	X	X	X
MESOFITOFAGI	Fagiano	X	X	X	X	X	X
	Starna	X	-	-	-	-	X
	Coturnice appenninica	-	-	-	-	-	X
	Quaglia	X	X	X	X	X	X
	Pernice rossa	X	-	-	X	-	X
	Colombaccio	X	X	X	X	X	X
A) N. taxa		18	13	18	20	16	22
B) INDICE DI SHANNON WIENER		0.5795	0.5786	0.4725	0.5970	0.5882	0.5779
"Grado di Biodiversità" (A x B)		10.4	7.5	8.5	11.9	9.4	12.7