

Nuova vita attorno alla cava

Evidenze di un marcato “effetto ecotono” tra i margini di un’attività estrattiva ed i boschi circostanti in Val di Non

LUIGI MARCHESI



Fig.1 – Specie idrofile, come le tife, o igrofile, come più o meno tutti i salici, sono tra i più rapidi colonizzatori di un ambiente acquatico lentico di origine antropica qual è una cava allagata (foto: L. Marchesi).

La biodiversità: quantificarla al limite tra gli ambienti

L’incremento esponenziale della popolazione umana e i cambiamenti ambientali ad esso legati hanno causato in tempi relativamente recenti un’ondata d’estinzione di specie animali e vegetali giudicata da studiosi come PIMM, RUSSELL & GITTLEMAN (1995) mille volte maggiore di quella caratteristica

dell’attuale periodo geologico. In un contesto di tale drammaticità della perdita risulta prioritario quantificare il livello di biodiversità presente in un determinato ambiente, sia esso di origine naturale o antropico, e indagare i molteplici fattori in grado di condizionare la ricchezza della comunità biologica.

Esistono diversi studi scientifici -tra cui in particolare quello di HANSSON (1983), che ha “ispirato” l’indagine qui presentata- dai quali emerge chiaramente quanto il numero di specie complessivo (in altre parole il livello di biodiversità) sia generalmente più elevato nelle zone di passaggio da un ambiente ad un altro, dunque nelle zone di margine dette “ecotonali”. Hansson ha dimostrato e quantificato tale effetto, studiando l’andamento del numero di specie di uccelli (che viene frequentemente utilizzato come valida stima di biodiversità complessiva) che si insediano tra un ambiente forestale e una vasta area appena disboscata; ha scoperto che i maggiori livelli di biodiversità si registrano, in tutte le stagioni dell’anno, nella fascia di 50 m che dal margine con la zona disboscata si sviluppano all’interno dell’area forestale e non, come forse ci si poteva aspettare, molto più lontano dalla zona interessata dal drastico intervento selvicolturale. Le motivazioni di questo fenomeno forse “inaspettato” sono verosimilmente riconducibili al fatto che presso il margine ci sono più opportunità che all’interno di un bosco o in pieno campo aperto; in altre parole l’elevata diversità ambientale che contraddistingue le fasce ecotonali si riflette su una ricca comunità biologica.

Ma cosa avviene se l’ecotono è costituito dalla linea di contatto tra un bosco e una cava attiva?

È ciò a cui si è tentato di rispondere nell’ambito di un’indagine faunistica condotta all’interno di una cava di marne (Cava “Pozze longhe”, Coredò, gestita da TASSULLO spa).

Come valutarla, anche se di origine antropica?

Allo scopo di comprendere gli effetti della presenza della cava di Coredò sulla comunità biologica presente nei boschi circostanti, è stata effettuata un’indagine specifica riguardante la distribuzione degli uccelli in funzione della distanza dalla cava.

Sono stati individuati 3 transetti della lunghezza di 250 m ciascuno, che partivano dal bordo della cava e ortogonalmente ad esso si sviluppavano per 250 m ciascuno all’interno del bosco circostante. Ogni transetto è stato diviso in 10 unità di



Fig.2. - Localizzazione dei tre transetti di rilevamento ornitologico presso il margine settentrionale della cava “Pozze longhe” (Coredò).

campionamento quadrate di 25 m di lato; ogni transetto è stato integralmente percorso durante le prime ore del mattino in 7 date differenti (21 monitoraggi complessivi), 4 volte in inverno (date: 4, 9, 12 e 20 febbraio 2007) e tre in primavera (30 marzo, 12 aprile e 8 maggio 2007).

All’interno di ogni unità di rilevamento (25 m di lato) si stazionava per 5 minuti durante i quali si rilevavano gli uccelli in essa presenti (in canto, emettenti richiami o osservati direttamente, secondo le indicazioni di BIBBY *et al.* (1993).

225-250m	10
200-225m	9
175-200m	8
150-175m	7
125-150m	6
100-125m	5
75-100m	4
50-75m	3
25-50m	2
0-25m	1
marginie tra cava e bosco	

Fig.3 - Schema di un transetto: 10 unità di rilevamento che dal margine della cava (n°1, 0-25m) si allontanano verso l'interno della pineta (n°10, 225-250m).

Quali risultati nella cava?

Sono stati contattati complessivamente 225 uccelli appartenenti a 28 specie differenti. Il 64,0 % di tutti gli Uccelli è stato censito entro i 50 m dal margine della cava (all'interno delle unità di rilevamento 0-25 m e 25-50 m); questi valori permangono invariati se calcolati separatamente per il periodo invernale

(64,4 %) e primaverile (63,6 %).

L'andamento del numero di specie censite per settore ha un andamento analogo a quello appena descritto; su un totale di 28 specie differenti censite, 20 e 17 sono i valori rispettivamente del settore 0-25 m e 25-50 m dal margine della cava. Le due unità di rilevamento situate entro i 50 m dal margine della cava mostrano i più alti valori di ricchezza specifica sia nel periodo invernale (12 e 8) sia in periodo primaverile (14 e 13).

I risultati ottenuti sono del tutto analoghi a quanto è stato verificato da HANSSON (1983) in Svezia. Tra le specie osservate entro i 50 m dal margine della cava si annoverano migratori a lungo raggio in sosta durante la migrazione preriproduttiva: bigiarella (*Sylvia curruca*), lui grosso (*Phylloscopus trochilus*) e pigliamosche (*Muscicapa striata*) e alte densità di specie ornitiche nidificanti, soprattutto capinera (*Sylvia atricapilla*), varie specie di Paridi, codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) e lui piccolo (*Phylloscopus collybita*).

Quindi la fascia forestale larga 50 m adiacente alla cava ospita una comunità ornitica nel complesso molto più numerosa e diversificata di quella presente nei medesimi boschi ma a distanza superiore dall'area estrattiva (tra i 50 e i 250 m).



Fig.3 - Il pigliamosche, proprio in virtù del suo comportamento alimentare (consistente in voli di foraggiamento a partire da un posatoio sopraelevato) è un frequentatore elettivo delle fasce ecotonali (foto: A. Guerra, tratta dal sito: www.flickr.com).

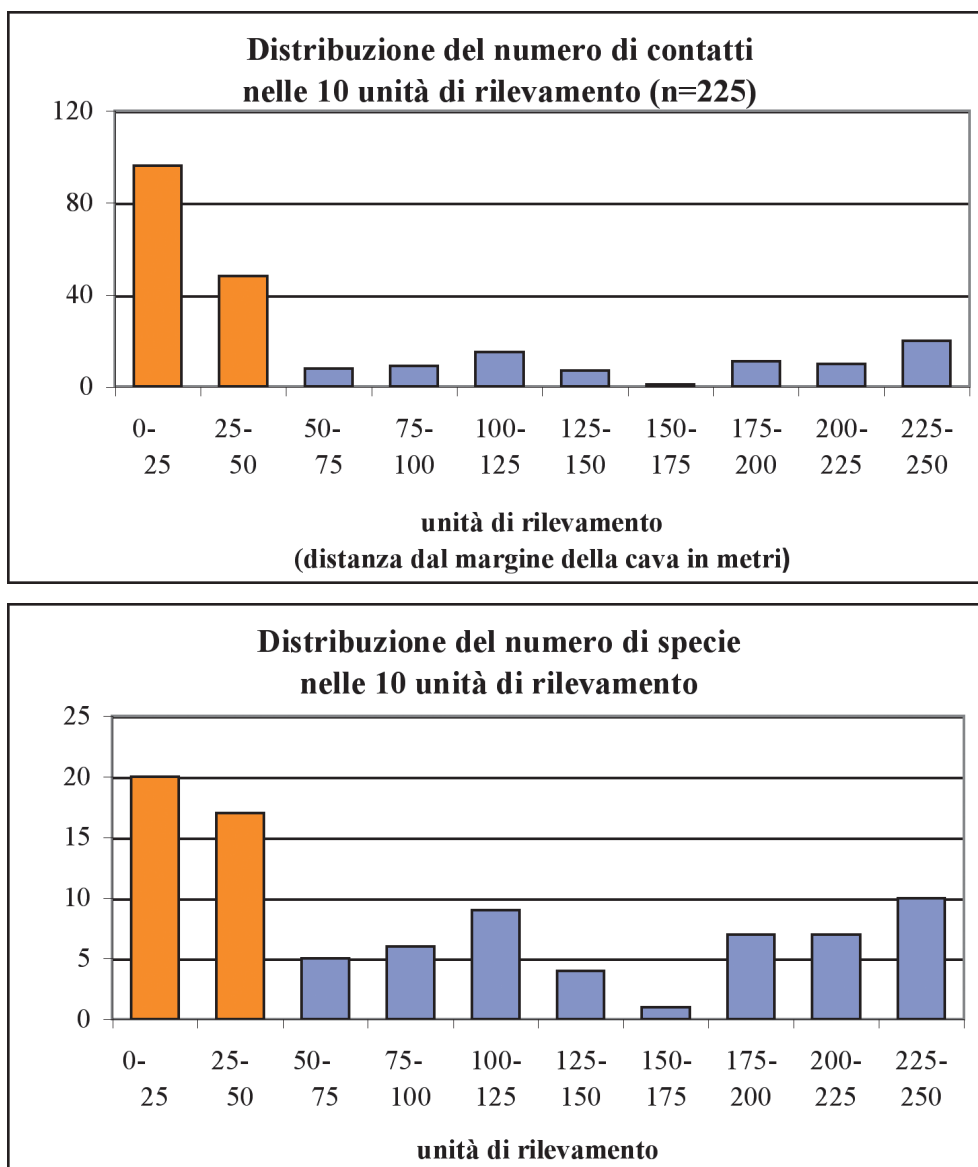


Fig. 5 (in alto) - Distribuzione del numero di uccelli osservati nelle 10 unità di rilevamento in inverno e in primavera.

Fig. 6 (in basso) - Distribuzione del numero di specie di uccelli nelle 10 unità di rilevamento in inverno e in primavera.

Conclusioni

La cava di Coredò è interamente circondata da una estesa pineta (pino silvestre) coetanea (originatasi per probabile riforestazione naturale a seguito dell'abbandono del pascolo avvenuto tra il 1920 e il 1930 (età ricavata da 50 carotaggi effettuati su

altrettanti tronchi), poco differenziata dal punto di vista strutturale (tronchi simili in dimensioni e regolarmente distribuiti) e caratterizzata da una spiccata aridità.

L'apertura della cava di Coredò, risalente agli anni



Figg. 7, 8, 9, 10 – Alcune delle specie baccifere spontaneamente insediatesi nell’area della cava: da sn a dx e dall’alto in basso, il prugnolo (*Prunus spinosa*), la rosa canina (*Rosa canina*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*) e la fragola selvatica (*Fragaria vesca*) (foto: L. Marchesi).

Settanta, ha determinato da un lato la formazione di piccoli stagni temporanei – una vera rarità per una vasta area circostante – dall’altro ha consentito l’insediamento, presso i margini “più luminosi” dell’area estrattiva, di molte specie di cespugli bacciferi, assai scarsi all’interno della pineta.

Tutto questo non è passato inosservato e la comunità biologica ha reagito “accalandosi” sul margine della cava per sfruttare le nuove opportunità offerte dalla presenza idrica e dalla variabilità ambientale che contraddistingue l’intera fascia ecotonale di neoformazione.

La nidificazione nelle immediate vicinanze della

cava di ben 5 specie di rapaci: allocco (*Strix aluco*), gufo comune (*Asio otus*), sparviere (*Accipiter nisus*), poiana (*Buteo buteo*) e falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), animali al vertice (o prossimi al vertice) della catena alimentare e riconosciuti dalla comunità scientifica come validi bioindicatori, è un altro chiaro indice degli elevati livelli di biodiversità di quest’area.

Capire queste dinamiche ha permesso all’azienda che gestisce questa cava di programmare la realizzazione di alcuni interventi di miglioramento ambientale, con lo scopo di favorire la ricca comunità biologica che si è insediata nelle immediate vicinanze.

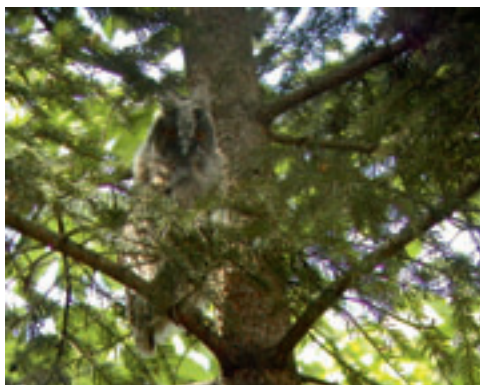


Fig. 11 - L'abbondanza di piccole prede tra mammiferi ed uccelli induce la nidificazione di rapaci, qui un giovane gufo comune, nei pressi della cava (foto: L. Marchesi).

Il 9 marzo 2007 è stato creato un grande stagno dove, rispetto a quelli più piccoli che si formano a seguito dell'attività estrattiva, viene garantito un periodo più lungo di permanenza idrica; sono stati inoltre posizionati 14 covatoi artificiali per uccelli allo scopo di mitigare almeno in parte la mancanza di cavità su albero. Questi interventi sono probabilmente la causa dell'incremento di specie di uccelli verificato nel 2007 rispetto al 2006 (rispettivamente 27 e 23 specie nidificanti accertate) e di quelle che hanno frequentato la cava quali svernanti o in sosta durante la migrazione pre-riproduttiva (43 nel 2007, 30 nel 2006).



Fig. 12 - Intervento di miglioramento ambientale: il lago nel mese di giugno 2007. A sinistra è visibile un tratto del muretto-massicciata realizzato per trattenere l'acqua (foto: L. Marchesi).



Fig. 13 - L'apposizione di cassette-nido (qui una cinciarella con l'imbeccata all'ingresso) aumenta la ricettività degli impianti di pino silvestre (foto: L. Marchesi).

Lo specchio lacustre ha ospitato alcune decine di ovature della rana di montagna (*Rana temporaria*) che, grazie al periodo più lungo di permanenza idrica che contraddistingue il nuovo stagno, hanno potuto concludere "in massa" la metamorfosi.

E' attualmente visitato in modo regolare da molte specie di mammiferi: volpe (*Vulpes vulpes*), capriolo (*Capreolus capreolus*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*) e vari uccelli tra cui airone cenerino (*Ardea cinerea*), germano reale (*Anas platyrhynchos*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), corvo imperiale (*Corvus corax*), poiana e molte specie di Passeriformi.



Fig. 14 - La rana di montagna, qui una tipica ovatura in forma di grosso ammasso globoso, è uno tra i primi anfibi "di bosco" a colonizzare le pozze di nuova creazione (foto: L. Marchesi).



Fig. 15 - A caccia lungo l'ecotono: una mantide religiosa sul bordo della cava. La diversificazione vegetale nella fascia cotonale supporta una comunità entomologica più ricca con presenza di “predatori” (foto: L. Marchesi).



Fig. 16 – Anche la comunità ornitica si accresce ed articola: compaiono predatori ed anche “superpredatori” come l'autore della predazione che ha originato questa spiumata di gufo comune (foto: L. Marchesi).

Bibliografia di riferimento

BIBBY C.J., BURGESS N.D. & HILL D.A., 1993. *Bird Census Techniques*. Academic Press, San Diego.

HANSSON L. 1983. *Bird numbers across edges between mature conifer forest and clearcuts in Central Sweden*. *Ornis Scandinavica*, 14: 97-103.

PIMM S. L., RUSSELL G. J., & GITTLEMAN J. L. 1995. *The future of biodiversity*. *Science*, 269: 347-350.

SERGIO F., NEWTON I. & MARCHESI L. 2005. *Top predators and biodiversity*. *Nature*, 436: pp 192.