



il PROGETTO ROSPI LOMBARDIA



*Iniziative di
censimento, studio
e salvaguardia degli
Anfibi in Lombardia*



a cura di
VINCENZO FERRI

Consuntivo dei
primi sei anni
1990 - 1996

CONOSCENZA, SALVAGUARDIA, RIPRISTINO E POTENZIAMENTO DEI SITI RIPRODUTTIVI DEGLI ANFIBI LOMBARDI : IL PROGETTO “ACQUA-PICCOLA FAUNA”

PREMESSA

Il progressivo declino numerico degli Anfibi è particolarmente evidente in diverse popolazioni lombarde ed anche se in molti casi mancano studi specifici, la situazione negativa è ricavabile dal confronto delle notizie storiche (attraverso le segnalazioni precedenti al 1980, i dati museali e le noti-



zie bibliografiche) con quelle dei recenti censimenti regionali (S.H.I., 1996).

E' il caso di *Triturus alpestris*, *Bombina variegata* o *Pelobates fuscus insubricus*, che risultano oggi estremamente localizzati, ma anche di specie più comuni come *Rana dalmatina*, *Bufo bufo* e persino di *Rana sinkl. "esculenta"*, (Di Cerbo & Ferri, 1996).

Fenomeni naturali quali le avversità climatiche stagionali (periodi freddi o siccitosi prolungati), gli incendi, le esondazioni o le epidemie, come è stato verificato per esempio in *Rana dalmatina* (Bennati *et al.*, 1996) possono certamente determinare cali numerici temporanei o irreversibili, ma nella maggior parte dei casi si tratta di situazioni circoscritte; le alterazioni ambientali provocate dall'uomo invece risultano quasi sempre devastanti e a più largo raggio.

Non è ancora possibile bloccare questo

- Anna Rita DI CERBO

Centro Di.Fe.Sa.
via Mons. Paleari, 12
I-20010
Pogliano Milanese



113.VF
Pozze di risorgiva,
ruscelli e torrenti
montani risultano
frequentemente
quali siti riproduttivi
di *Salamandra
salamandra*.

114. VF
I punti di riproduzione
lombardi di
Bombina variegata
sono ormai troppo
localizzati
e minacciati.



stato di cose, né pensare di poter migliorare definitivamente la situazione delle popolazioni di Anfibi, con l'emanazione di nuove norme. E' però ancora possibile salvaguardare gli habitat relitti e in particolare i loro siti riproduttivi, ma per farlo è necessario prima conoscerli, censirli e rilevarne le priorità conservazionistiche.

Per questo già nel 1993 il Centro Studi Erpetologici "Emys" aveva promosso un primo censimento lombardo dei siti riproduttivi degli Anfibi, mentre nel 1995 è stato attivato (Di Cerbo & Ferri, in stampa), il

Progetto ACQUA-PICCOLA FAUNA, finalizzato alla conoscenza, alla salvaguardia, al ripristino e al potenziamento di ambienti umidi, adatti non soltanto alla batracofauna, ma anche a tutta la piccola fauna acquatica lombarda.

Un'iniziativa particolarmente impegnativa, ma necessaria e forse improrogabile o perlomeno in ritardo rispetto alle esperienze di altri Paesi (Inghilterra e Svizzera hanno da tempo catastato tutti i siti riproduttivi di Anfibi)

INVENTARIO DEI SITI RIPRODUTTIVI DEGLI ANFIBI LOMBARDI.

● Come base per la catalogazione dei siti ri-

produttivi effettivi o potenziali degli Anfibi lombardi è stata utilizzata la cartografia regionale in scala 1:10.000 (rilievi del 1984) e, quando necessario, sono state visionate anche le carte aereofotografiche della Regione Lombardia (aggiornate sempre al 1984).

Molti dei siti sono stati segnalati direttamente dai Servizi G.E.V. di varie Comunità Montane e, nel caso, evidenziati su cartografie di maggior dettaglio (1:5.000)

Dopo l'individuazione cartografica, ogni sito è stato inserito in un data-base ed è stata programmata una uscita di rilevamento per un'indagine della situazione ambientale e naturalistica.

I risultati delle osservazioni in campo sono serviti per la compilazione di un'apposita scheda con i seguenti campi principali: provincia / comune / località o toponimo / altitudine / ambiente circostante / superficie max / profondità max / proprietà / batracocenosi / fattori di minaccia (Di Cerbo & Ferri, in stampa).

Queste schede sono state distribuite in modo capillare su tutto il territorio regionale a potenziali collaboratori che abitualmente operano sul campo; tuttavia, in questo primo biennio, sono stati privilegiati i Servizi G.E.V. delle Comunità Montane delle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo e Brescia.

All'interno di questi territori, hanno



● COMUNITÀ MONTANA ALTO SEBINO



avuto maggiore priorità i siti riproduttivi effettivi o potenziali di Anfibi posti in zone montane e pedemontane (fino a 1500 m s.l.m.).

Le segnalazioni riguardanti l'erpetofauna, effettuate durante i rilevamenti, sono state utilizzate anche per il censimento regionale degli Anfibi e Rettili (nell'ambito del Progetto Atlante Erpetologico Nazionale, a cura della *Societas Herpetologica Italica*).

Le analisi dei dati riguardanti i problemi

di conservazione sono stati utilizzati per segnalare alle amministrazioni competenti urgenti necessità di salvaguardia o ripristino.

Ogni sito è stato classificato secondo 6 tipologie principali d'habitat: (A) bolle, pozze d'abbeverata e laghetti montani; (B) abbeveratoi e pozze di risorgiva; (C) fontanili; (D) bodri e lanche; (E) cave di sabbia e laghetti artificiali; (F) torrenti, rogge, ruscelli.

Nel biennio 1995-1996 sono stati inventariati (ricerche di V. Ferri e A. R. Di Cerbo) 340 siti di cui: A=163 (47,9%), B=13 (3,8%), C=25 (7,3%), D=21 (6,2%); E=97 (28,6%); F=21 (6,2%). Le province interessate sono 8: Lecco (11 siti), Bergamo (207 siti), Milano (77 siti), Lodi (24 siti), Cremona (4 siti), Brescia (1 sito), Mantova (4 siti), e Sondrio (12 siti).

Sono stati compiuti rilievi di campo in 153 siti di cui: 11 (A=63,3%; B=18,2%; F=18,2%) in provincia di Lecco; 82

116.VF
*Uno stagno
in essiccamento.*



117.VF
*Spesso abbeveratoi
non più utilizzati
ospitano ricche
e interessanti
biocenosi acquatiche.*

118.VF

Tra i siti riproduttivi di Anfibi in Lombardia i più a rischio sono le pozze e i laghetti di abbeverata, spesso senza manutenzione da decenni o eccessivamente utilizzati.



(A=70,7%; B=13,5%; F=15,8%) in provincia di Bergamo; 30 (C=53,3%; E=46,6%) in provincia di Milano; 9 (C=77,8%; D=22,2%) in provincia di Lodi; 4 (D=100%) in provincia di Cremona; 1 (A=100%) in provincia di Brescia; 4 (C=50%; F=50%) in provincia Mantova e 12 (A=33,3%; F=66,7) in provincia di Sondrio.

La categorizzazione dei siti, con rilevamento rispetto ai fattori di minaccia in atto, ha evidenziato una maggior frequenza di rischio derivante dall'eccesso di calpestio dei bovini in abbeverata (14%), di inquinamento organico (14%) e da una fase avanzata di interrimento o essiccamento (13%). Seguono nell'ordine: l'eccesso di predatori acquatici - p.e. larve di Odonati - (11%), altro tipo di inquinamento (10%) e presenza di Ittiofauna predatrice (7%).

Gli altri fattori di minaccia, complessivamente il 31%, sono risultati: l'eccesso di disturbo antropico, le attività di bracconag-

gio durante la riproduzione di *Rana*, lo scarico di rifiuti ingombranti nelle acque, la captazione delle acque per utilizzo irriguo, potabile o idroelettrico ecc.

POTENZIAMENTO E RIPRISTINO DI PICCOLE RACCOLTE D'ACQUA

Mancano dati sul numero e sulla distribuzione passata (intendendo con questo



119.VF

Il tritone crestato (*Triturus cristatus*, nella foto un giovane esemplare) è tra le specie più frequenti nelle piccole zone umide montane



120.VF
In Lombardia
Rana temporaria
(nella foto
un neometamorfosato)
è tra gli Anfibi
più comuni
nella fascia montana e
pedemontana alpina.

almeno la fine del secolo scorso) delle raccolte d'acqua costruite in Lombardia per uso pastorale o domestico, di conseguenza non è possibile effettuare un confronto con la situazione attuale.

Certamente l'abbandono delle attività agricole e pastorali tradizionali, soprattutto in zone montane, ha provocato l'interramento naturale di numerosi piccoli invasi e, con essi, la scomparsa di buona parte della piccola fauna acquicola presente.

La rarefazione di tali ambienti ha inciso notevolmente su buona parte della batracofauna lombarda, creando di fatto la localizzazione di alcune popolazioni e azzerandone quindi le possibilità di collegamento e di scambio genetico. Questo stato di cose è estremamente negativo per le specie più minacciate come l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina v. variegata*) e il Tritone alpino (*Triturus a. alpestris*), per i quali proprio il perdurare di questa situazione, potrebbe

causarne la definitiva scomparsa in tempi relativamente brevi. Queste specie, peraltro, seppure capaci di spostamenti di colonizzazione di qualche centinaio di metri, non sono in grado di raggiungere siti adatti troppo distanti o troppo occasionali.

Da qui, la necessità urgente di potenziare le piccole raccolte d'acqua che spesso garantiscono anche l'abbeverata della grossa fauna selvatica e, soprattutto nei pascoli montani, del bestiame.

Qui di seguito vengono discusse le diverse problematiche derivanti dall'eccessivo affollamento di bovini ed equini nelle pozze d'abbeverata.

Nella maggior parte dei casi, questi bacini sono seminterrati o presentano un carico di inquinanti organici eccessivo (gli animali urinano e defecano nell'acqua che bevono), di conseguenza, il bestiame che gravita intorno ad essi, viene esposto più facilmente a malattie di origine batterica.

Per questa ragione sono stati contattati, nel corso dei rilevamenti, anche i proprietari dei terreni e gli allevatori e, con loro, si è discusso sulla possibilità di costruire nuove pozze e si è saggiata la loro disponibilità verso la manutenzione periodica delle stesse.

Un tempo, lo scavo di una pozza veniva effettuato da poche persone, direttamente a mano, e l'impermeabilizzazione veniva garantita facendo stazionare, per qualche giorno, i bovini sulla fanghiglia e sull'argilla. Oggi per l'inaccessibilità di alcune zone, per l'utilizzo dei materiali necessari e per la difficoltà di reperire manodopera specializzata, queste operazioni richiedono un forte impegno economico.

Inoltre i nuovi metodi di impermeabilizzazione, con teli in PVC o con teli plastici associati a bentonite, possono essere utilizzati soltanto se contemporaneamente viene

impedito ai bovini di entrare negli invasi. Con il loro peso, infatti, causerebbero il deterioramento rapido di quei materiali e l'inutilità dell'intervento.

Per questo motivo è indispensabile recintare le raccolte d'acqua e costruire, a valle di queste, delle strutture alternative di abbeverata (alimentate dalle pozze stesse), in modo da consentire comunque agli animali di dissetarsi limitandone nel contempo il calpestio all'interno degli invasi.

Nell'ambito del Progetto ACQUA-PICCOLA FAUNA sono state contattate le Comunità Montane intenzionate a favorire questo tipo di interventi, con lo scopo di attivare forme di collaborazione sia per la progettazione di nuove raccolte d'acqua sia per i ripristini programmati.

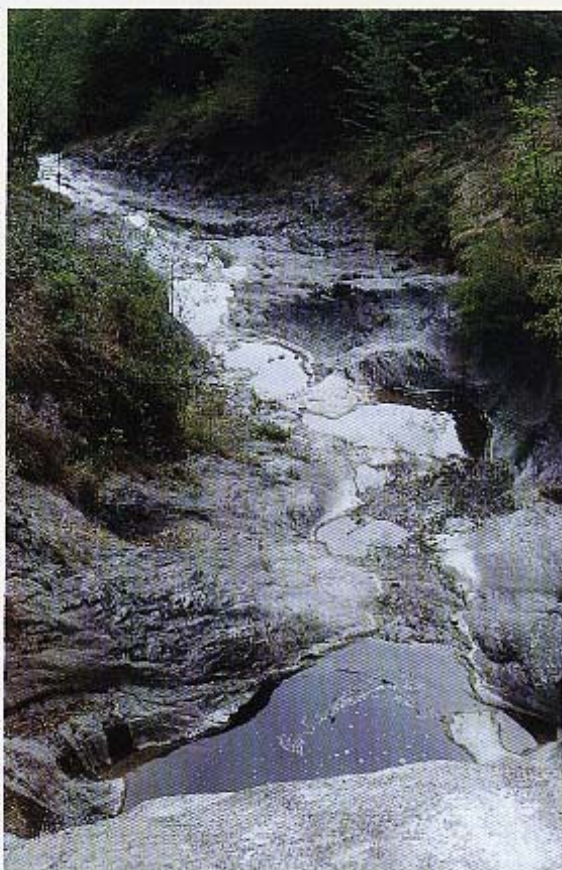
Nel caso di quest'ultimo tipo di intervento, è necessaria un'attenta valutazione preventiva della situazione faunistica di ogni invaso, in modo da evitare tutte quelle azioni che invece di favorire la piccola fauna dulciacquicola, ne provocherebbero la definitiva scomparsa.

COSTITUZIONE DI SITI RIPRODUTTIVI ALTERNATIVI PER ANFIBI TRASMIGRANTI

La costruzione o il ripristino di corpi idrici rappresentano una valida soluzione alternativa per la salvaguardia degli Anfibi che stagionalmente compiono lunghi e pericolosi spostamenti dai ricoveri invernali verso i luoghi di riproduzione (o viceversa). Per questo motivo, il *Progetto ACQUA-PICCOLA FAUNA* è complemento delle iniziative del *Progetto ROSPI Lombardia*.

Le migrazioni stagionali di molte popolazioni di Anfibi si risolvono con delle vere e proprie ecatombi e non sempre è possibile

121. VF
Uno degli ambienti
umidi lombardi
più interessanti
per la piccola fauna
dulciacquicola:
un torrente con pozze
su roccia calcarea.





costruire tunnels e barriere permanenti per evitare il loro passaggio sulla sede stradale.

Per questo motivo, nell'ambito del presente Progetto, sono state effettuate delle valutazioni riguardo alla costituzione di siti riproduttivi alternativi per gli Anfibi.

La ricerca di raccolte d'acqua idonee, a monte dei punti di passaggio più a rischio, o la loro costruzione ex-novo, diventa necessaria per il trasferimento di ovature e girini in punti più sicuri dai quali questi animali, una volta metamorfosati, potranno allontanarsi o successivamente tornare, senza il pericolo di essere schiacciati dagli autoveicoli. Attraverso studi sull'orientamento e sulle migrazioni stagionali di Anfibi (Elmberg & Lundberg, 1988; Schlupp & Podloucky, 1994), si è accertato che i rospi, così come i tritoni (Joly & Míaud, 1993) e le salamandre, dimostrano una buona fedeltà ai luoghi di riproduzione.

Ciò avviene generalmente per due ragioni: la comodità per gli adulti di raggiungere punti d'acqua già sperimentati con successo e l'assenza, in molti casi, di altre raccolte d'acqua all'interno dei loro home-range. Per questi animali infatti, seppur dotati di una buona flessibilità di comportamento, è più facile ripercorrere tragitti già conosciuti che avventurarsi in nuovi percorsi, con il rischio di non trovare in tempo un luogo adatto per la riproduzione.

Per quest'ultima circostanza, la creazione

di nuove raccolte d'acqua lungo la rotta di migrazione stagionale potrebbe risultare, in qualche caso, una valida soluzione alternativa. Nel caso poi di individui nati da ovature deposte direttamente nei nuovi invasi o traslocate in loco pochi giorni dopo la deposizione, la probabilità di ritorno sarà quasi sicuramente elevata, grazie all'imprinting ambientale ricevuto nei primissimi stadi di vita.

Questo tipo di intervento si presenta comunque vantaggioso già pochi mesi dopo la sua realizzazione, quando i giovani Anfibi dopo aver raggiunto la metamorfosi, si disperderanno negli habitat terrestri senza rischiare lo schiacciamento sulle strade.

La possibilità quindi di traslocare ovature e girini in raccolte d'acqua più sicure, deve essere presa in considerazione ogni qualvolta, nei punti più critici, si scelga di applicare una soluzione più duratura rispetto alle barriere temporanee o al salvataggio manuale sulle strade.

I risultati effettivi (si spera positivi) di queste operazioni, si potranno comunque osservare quando i siti alternativi saranno definitivamente colonizzati dalle "nuove" generazioni e precisamente quando gli Anfibi traslocati, raggiunta la maturità sessuale, torneranno in questi invasi per riprodursi.



122.-123.VF
L'Ululone
(*Bombina variegata variegata*, sopra una femmina adulta e sotto nel tipico atteggiamento difensivo detto di "unkenreflex") è tra le specie al centro dei programmi di potenziamento dei siti riproduttivi di Anfibi in Lombardia programmati nell'ambito del Progetto ACQUA-PICCOLA FAUNA.

123.VF

Figura 1
La scheda
per collaborare al
censimento dei siti
riproduttivi di Anfibi
in Lombardia.
facciata A:
localizzazione e
descrizione generale
del Sito

Centro *Di.Fe.Sa.*
Studio e Conservazione Piccola Fauna

Ufficio Vigilanza Ecologica
REGIONE LOMBARDIA

PROGETTO ACQUA - PICCOLA FAUNA

INVENTARIO DEI SITI DI RIPRODUZIONE DI ANFIBI

CODICE SITO

IMPORTANZA provinciale regionale nazionale

Località

.....
.....
.....
altitudine
esposizione media pendenza media

Comune Provincia

riferimenti cartografici U.T.M. carta LOMB.

1. descrizione del sito

rilevamento di

date del primo rilevamento ora

condizioni atmosferiche durante il primo rilevamento

tipo di raccolta d'acqua

tipo di fondo/substrato

profondità massima (cm)

dimensioni medie (m)

trasparenza scarsa media elevata

rilevi chimico-fisici

PH conduc. elettr. T. aria °C T. acqua °C

presenza di vegetazione acquatica SI NO

.....

.....

altro

.....

.....

Figura 5
 La scheda
 per collaborare al
 censimento dei siti
 riproduttivi di Anfibi
 in Lombardia.
 facciata E:
 localizzazione
 topografica o
 schizzo dell'area

PROGETTO ACQUA - PICCOLA FAUNA

INVENTARIO DEI SITI DI RIPRODUZIONE DI ANFIBI

CODICE SITO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

inviare la segnalazione a: **Ufficio Vigilanza Ecologica REGIONE LOMBARDIA**
 Via Fabio Filzi, 22 - 20124 Milano

o: **Centro Di.Fe.Sa.**
 Via Mons. Paleari, 12 - 20010 Pogliano Milanese (MI)



INVITO ALLA COLLABORAZIONE

Dal 1996 sono stati contattati i Servizi G.E.V. presso le Comunità Montane delle Province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo e Brescia per attivare programmi di censimento delle piccole e medie raccolte d'acqua presenti nel territorio di competenza.

Il Progetto è stato presentato direttamente o sono state inviate apposite schede di rilevamento. Nel corso della collaborazione le schede iniziali, rivelatesi troppo sintetiche, sono state sostituite da schede più dettagliate e di più facile utilizzo.

Dal 1997 tutti i Servizi G.E.V. della Lombardia, gli altri enti protezionistici e tutti gli appassionati interessati possono collaborare al Progetto ACQUA-PICCOLA FAUNA.

Il lavoro necessario per la costituzione del catasto regionale dei Siti riproduttivi di Anfibi è molto lungo e gravoso e i tempi per conoscere e migliorare la situazione di questi Vertebrati molto ristretti.

Per questo si allegano le diverse facciate della Scheda di segnalazione per favorire e incentivare i potenziali collaboratori (Figg. 1-5).

La Scheda va fotocopiata e compilata durante le escursioni.

Ad essa andrebbe sempre allegata una cartina con l'individuazione topografica del sito, mentre è facoltativa (ma importante per fissare lo stato di fatto ambientale in vista di iniziative di conservazione o futuri ripristini) la ripresa fotografica.

Copia del tutto va spedito all'indirizzo del Centro Di.Fe.Sa. o all'Ufficio di Vigilanza Ecologica della Regione Lombardia (Via F.Filzi, 22 - 20124 Milano).

BIBLIOGRAFIA

Bennati R., Bonetti M. & Gelmetti D., 1996 - Epidemia da *Herpesvirus* in popolazioni di *Rana dalmatina* del Comune di Brescia. Studi Trentini di Sc.Naturali, Acta Biologica, Trento, 71 (1994): 103-105.

Di Cerbo A. R. & Ferri V., 1996 - Situation and conservation problems of *Bombina v. variegata* in Lombardy, North Italy. Jena, Naturshutzreport, 11: 204-214.

Di Cerbo A. R. & Ferri V., (in stampa) - La conservazione di *Bombina v. variegata* in Lombardia. Atti 1° Congresso Nazionale S.H.I., Torino.

Elmberg J. & Lundberg P., 1988 - Navigation in breeding-migrating common frogs: a simple translocation experiment. Amphibia-Reptilia, 9: 169-173

Joly P. & Miaud C., 1993. How does a newt find its pond? The role of chemical cues in migrating newts (*Triturus alpestris*). Ethology, Ecology and Evolution, 5: 447-455.

S.H.I., 1996 - Atlante provvisorio degli Anfibi e Rettili Italiani. Annali Mus. civ. Storia Naturale "G.Doria", Genova.

Schlupp I. & Podlucky R., 1994. Changes in breeding site fidelity: a combined study of conservation and behaviour in the common toad *Bufo bufo*. *Biological Conservation* 69: 285-291.

