

Giovanni GIOVINE<sup>1</sup>

## ANFIBI E RETTILI DEL LAGO DI ENDINE (LOMBARDIA, BERGAMO)

**RIASSUNTO:** Vengono riportate le osservazioni sugli anfibi e rettili del lago di Endine (Val Cavallina - Bergamo). Nel periodo compreso tra il 1992 ed il '96 sono state osservate 7 specie di rettili e 7 di anfibi, tra cui spicca la presenza di *Rana latastei*.

**SUMMARY:** The observations on amphibians and reptiles of Lake Endine (Val Cavallina - Bergamo) are reported. Between 1992 and 1996, 7 species of reptiles and 7 of amphibians were observed, among which the presence of *Rana latastei* is particularly.

**PAROLE CHIAVE:** Fauna, Anfibi, Rettili, Val Cavallina, Bergamo.

**INTRODUZIONE.** L'indagine è stata condotta nella fascia perilacustre del lago di Endine, bacino di origine glaciale e di piccole dimensioni, posto in provincia di Bergamo alla quota di 340 m. Prima d'ora non si erano realizzati studi sull'erpetofauna di quest'area, esistono solo frammentarie informazioni storiche che provengono dalla monografia "Erpetologia orobica" pubblicata dal Giacomelli (1896); indicazioni più recenti relative alla Valle del Freddo, sono contenute in Furlanetto (1986) mentre informazioni più generiche si possono desumere da Comotti (1987).

Il Giacomelli elenca 21 specie attribuibili alla Val Cavallina, indicandone 12, certamente presenti, in quanto indicate per toponimi presenti nella valle. Le rimanenti 9, poiché ritenute "comuni" in tutta la provincia di Bergamo, si possono ipotizzare già allora note nei pressi del lago. Delle 21 elencate è sicuramente errata l'indicazione relativa a *Speleomantes* sp. (= *Spelerpes fuscus*, Bonap.) (trovata nella Buca del Corno di Entratico) specie non attribuibile alla fauna orobica poiché non è mai stata raccolta nella nostra provincia negli ambienti idonei (Comotti com. pers.).

Per quanto riguarda l'ululone, che Giacomelli definisce erroneamente *Bombinator igneus* (= *Bombina bombina*), si vedano le considerazioni espresse in Giovine (1993).

Interessanti sono le indicazioni relative alle specie più spiccatamente montane come *Rana temporaria* e *Vipera berus*. Quest'ultima fino all'inizio del secolo era diffusa in tutte le maggiori aree paludose di pianura e di fondovalle, e perciò non è escluso che vivesse anche nelle paludi di Monasterolo e di Casazza (prosciugate nel XIX secolo

---

<sup>1</sup> Collaboratore del Museo di Scienze Naturali di Bergamo

Sempre nell'opera del Giacomelli furono segnalati per il lago di Piangaiano *Bufo viridis*, specie termofila, e *Natrix maura*, specie non raccolta nella provincia di Bergamo.

I dati contenuti nel lavoro di Furlanetto (1986) sono relativi alla Valle del Freddo e non apportano sostanziali aggiunte alla monografia del Giacomelli, fatto salvo per l'indicazione relativa a *Coronella austriaca*, non indicata dal precedente.

**MATERIALI E METODI.** I dati contenuti nel seguente lavoro, sono stati raccolti mediante uscite sul campo compiute nei mesi primaverili ed estivi sia durante il dì, sia durante la notte, negli anni compresi tra il 1992 e il 1996.

Sono state di grande aiuto le barriere in polietilene poste, per tutelare le rotte di migrazione degli anfibi, lungo la S. P. 76 queste hanno permesso il rilievo delle specie notturne durante la fase riproduttiva. Le forme larvali sono state allevate all'interno di acquari e vaschette per avere gli elementi necessari per una corretta determinazione. Per la tassonomia delle specie si è fatto riferimento alla checklist delle specie della Fauna d'Italia (1994).

## RISULTATI

Vengono riportati i dati delle specie osservate

### Amphibia, Urodela - Salamandridae

*Salamandra salamandra salamandra* (L., 1758) - salamandra pezzata

Specie sedentaria di cui sono stati osservati solo pochi esemplari in corrispondenza dei torrenti nei pressi di Pura, S. Felice, e il canile. Gli ambienti in cui è stata trovata la specie sono i bordi del bosco di caducifoglie a *Castanea sativa*.

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768) - tritone crestato italiano

Migratore irregolare verso lago. Sono stati trovati ogni anno pochi individui migranti, per lo più adulti. Si riproduce nelle canalette dell'ontaneto e all'interno del fragmiteto. Si osserva, come la specie successiva, durante le notti piovose, con temperature attorno ad 8° C.

*Triturus vulgaris meridionalis* (Boulenger, 1882) - tritone punteggiato

Migratore regolare nei settori compresi tra Pura e il canile. E' stato osservato solo durante la migrazione verso lago che si verifica tra il 15 marzo e il 10 aprile ed in media dura 15 giorni. Si sposta verso il lago durante le notti caratterizzate da clima molto umido (U.R. min aria 65%) o durante le notti piovose, in cui la temperatura minima non deve essere inferiore ai 3 °C. Il 90% della popolazione transita nelle notti con pioggia o U.R. 90%. Nel 1996 sono stati censiti 526 esemplari in migrazione verso lago, mentre il grosso della migrazione si è avuto in 6 giorni, in cui sono stati osservati 505 tritoni punteggiati, pari al 96% del totale. Le nottate erano caratterizzate da pioggia, o cielo coperto con U.R. 90%.

Fuori dalla stagione riproduttiva frequenta il bosco a latifoglie che circonda il lago.

**Anura, Bufonidae***Bufo bufo bufo* (L. , 1758) - rospo comune

Diffuso lungo le sponde del Lago di Endine specialmente sulla sponda orientale e nella zona di Spinone. La popolazione del Lago viene stimata attorno alle 13. 000 - 18. 000 unità riproduttive. Migra verso il lago verso la metà di marzo, mentre la fase di ritorno comincia dopo circa una settimana. Nel 1995 è stato osservato un secondo picco migratorio ben distinto nella seconda metà di aprile, dovuto a cause di tipo climatico (durante l'ultima fase della migrazione verso lago si era verificato un periodo asciutto e ventoso, che aveva interrotto la discesa degli anfibii)

**Ranidae***Rana dalmatina* Bonaparte, 1840 - rana agile

Specie relativamente comune nei pressi delle rive del lago frequenta sia le aree boschive, sia i bordi cespugliosi dei campi. Comincia la migrazione riproduttiva contemporaneamente alla rana di Lataste, e normalmente precede i rospi che svernano in zone più lontane dal lago.

*Rana latastei* Boulenger, 1879 - rana di Lataste

Specie endemica della Pianura Padana. Questa zona costituisce per l'anuro la stazione più interna relativamente alle Prealpi Bergamasche. Migra contemporaneamente con le due specie sopra descritte, trovandosi in sintopia riproduttiva con *Rana dalmatina*. Frequenta, fuori dal periodo della fregola, i boschi di latifoglie nei pressi del lago. Questa specie considerata generalmente come tipica dei boschi planiziali, in realtà si adatta bene anche ai boschi dei versanti collinari, come nel caso in questione e come già noto in letteratura (Pozzi, 1980).

Condizione necessaria è la presenza di un parziale affioramento delle acque dal sottosuolo, e nei terreni colluviali, la ritenzione di acqua nelle zone più superficiali dovuta alla presenza di argille.

*Rana cfr. lessonae* Camerano, 1882 - rana di Lessona

Tipica rana verde migratrice è stata determinata con certezza lungo le rive del lago. Le caratteristiche biologiche della specie in questione, la rendono particolarmente adattata a situazioni morfologiche come quella del lago di Endine. In tutta la zona insubrica, in cui i pendii ripidi delle montagne incisi dai ghiacciai quaternari, determinano l'assenza di zone umide lungo i versanti, si osserva il comportamento migratorio di numerose specie di anfibii, tra cui la rana di Lessona. In queste vallate le uniche aree riproduttive disponibili sono i grandi laghi prealpini. Il taxon di non facile determinazione, è stato identificato mediante le chiavi dicotomiche di Lanza (1983). Esso è caratterizzato da dimensioni modeste, arti posteriori corti e dalla presenza di tubercoli metatarsali ben sviluppati. La parte posteriore delle cosce è di colore giallo limone. Le caratteristiche comportamentali sono simili a quelle note in letteratura.

**Reptilia,  
Sauria - Lacertidae**

*Podarcis muralis maculiventris* (Werner, 1891) - lucertola muraiola

Diffusa lungo le sponde del lago dove ha colonizzato con successo il canneto e il cariceto, ambiente generalmente tipico di *Zootoca vivipara*. E' interessante osservare come tale specie abbia occupato questo ambiente più consono alla lucertola vivipara, probabilmente a causa dell'assenza di quest'ultima. Nel cariceto questa specie si comporta talvolta in modo simile alla lucertola vivipara in quanto, per sfuggire alla cattura, si immerge nelle acque basse.

*Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) - ramarro

Frequenta i cespugli e i margini del bosco lungo i versanti più caldi preferendo i cespuglieti a *Corylus avellana*.

**Anguidae**

*Anguis fragilis* (L. , 1758) - orbettino

E' diffuso lungo il lago prevalentemente nei pressi del bosco ad ontani. Si osserva spesso anche nelle tagliate del canneto dove rimane vittima, talvolta, delle cornacchie grigie (*Corvus corone cornix*).

**Serpentes - Colubridae**

*Coluber viridiflavus* (Lacépède, 1789) - biacco

Nei pressi del lago è stato individuato negli incolti e ai margini dei boschi in cui è presente il fenotipo melanico.

*Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) - colubro di Esculapio

E' stata osservata ai margini degli ambienti boscosi di fondovalle; talvolta rimane vittima del traffico automobilistico.

*Natrix natrix helvetica* (L. , 1758) - biscia d'acqua

Diffusa lungo le rive del lago, è meno comune dell'affine biscia tessellata. E' il principale predatore di anfibi, specializzata nella cattura di rospi *Bufo bufo*, che abbondano nella zona. Gli individui osservati presentano le caratteristiche tipiche della sottospecie *helvetica* (Lanza, 1983).

*Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) - biscia tassellata

E' l'ofide più comune nei pressi del lago, si nutre prevalentemente di pesci e di anfibi. Ho osservato interazioni tra le larve di *Bufo bufo* e la biscia tassellata; in queste occasioni il serpente è sembrato più interessato all'ittiofauna che agli anfibi.

**DISCUSSIONE.** Sono state censite complessivamente 7 specie di anfibi e 7 di rettili, tra queste spicca *Rana latastei* endemita della Pianura Padana, che nei pressi del lago di Endine ha uno degli avamposti più interni relativamente alla catena alpina.

Complessivamente l'area indagata risulta caratterizzata da condizioni climatiche rigide nei mesi invernali, essa ricade nella seguente regione bioclimatica: clima temperato, regione axerica fredda sottoregione temperato fredda (Tomaselli et al, 1973). Questo influisce sulla possibilità di sopravvivenza di *Bufo viridis* e *Hyla italica* specie termofile assenti nell'area indagata e attualmente rinvenibili solo all'inizio della valle. Tali anfibi, indicati presenti dal Giacomelli, non sono stati osservati in questo lavoro. Si ritiene che le cause di ordine climatico non siano sufficienti per spiegare la scomparsa dei due anuri ma abbiano giocato un ruolo importante anche i fattori legati alle trasformazioni ambientali. Nel caso di *Bufo viridis*, essendo una specie colonizzatrice di pozze e laghetti con scarsa vegetazione, si potrebbe supporre che abbia influito sulla sua scomparsa la distruzione degli habitat riproduttivi. Per *Hyla italica* si suppone che, il persistente inquinamento organico del lago e la progressiva distruzione delle zone paludose, potrebbero aver determinato al sua scomparsa. Si tenga presente che la forte competizione tra gli anfibi anuri per il medesimo sito riproduttivo, ha sfavorito *Bufo viridis* e *Hyla italica*, in questa particolare situazione ambientale, a favore del dominante *Bufo bufo*.

*Rana temporaria* non è stata trovata sul fondovalle ma in zone situate in quota (Colli di S. Fermo). Il Giacomelli (1896) la citava per la zona lacustre indicandola, come presente, con la varietà "*oxyrrhinus* Steentr".

In conclusione si può affermare che, nonostante l'eutrofizzazione del lago, e la probabile scomparsa di alcune specie, sopravvivono importanti popolazioni di anfibi sia dal punto di vista numerico, sia per la varietà di specie osservate.

Le specie di rettili raccolte nei pressi del lago sono estremamente comuni, anche se non prive di interesse. E' stata rilevata una discreta popolazione di *Natrix tessellata*, mentre sembra essere meno diffusa *Natrix natrix*. La presenza di 14 specie di anfibi e rettili (58% di quelle osservate in tutta la bergamasca), rende quest'area molto rappresentativa della fascia prealpina lombarda.

Dall'analisi dei raggruppamenti corologici delle specie di anfibi e rettili presenti nei pressi del Lago di Endine vengono evidenziate le seguenti categorie: specie europee (71%), specie eurocentroasiatiche (22%) e specie endemiche italiane (7%). Questi dati non differiscono sostanzialmente da quelli osservabili in altre zone caratterizzate da laghi insubrici, o della fascia pedemontana, come nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (Giovine, 1993).

Consegnato Dicembre 1996

#### BIBLIOGRAFIA

AMORI G., ANGELUCCI F.M., FRUGIS S., GANDOLFI G., GROPPALI R., LANZA B., RELINI G. & VICINI G., 1993. Vertebrata. In: Minelli A., Ruffo S., & La Posta S (eds.) Checklist delle specie della fauna d'Italia, 110. Calderini, Bologna.

COMOTTI G. , 1987 - Anfibi e rettili nella bergamasca. Comune di Ardesio.

FURLANETTO D. , 1986 - La Valle del freddo. Provincia di Bergamo.

GIACOMELLI P. , 1896 - Erpetologia orobica. Atti At. Sc. Lett. Arti Bergamo, 13: 1 - 37.

GIOVINE G. , 1993 - Anfibi e rettili del Parco regionale dei Colli di Bergamo. Natura Bresciana, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 28: 375 - 387.

LANZA B. , 1983 - Anfibi, rettili. C. N. R. AQ/1/205, Roma.

POZZI A. , 1980 - Ecologia di *Rana latastei* Boul. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano, 121 (4) : 221 - 274.

TOMASELLI R. , BALDUZZI A. , FILIPELLO S. , 1973 - Carta bioclimatica d'Italia. Min. Agr. For. , Roma.

INDIRIZZO DELL'AUTORE: via Casalino 5/h  
24121 Bergamo