

ROLANDO BENNATI*

**CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA
DEGLI ANFIBI DELLA VAL TROMPIA
(Brescia, Lombardia)****

RIASSUNTO - L'Autore riporta notizie sulla distribuzione degli Anfibi in Val Trompia (Brescia) confrontando i risultati di questa indagine con i dati storici riportati da Autori dell'Ottocento.

SUMMARY - *A note on the Amphibians of Val Trompia (Brescia, Lombardy)*. The Authors gives some informations on the distribution of the Amphibians in Val Trompia. He also makes some comparisons between the results obtained from his survey and the data supplied by Nineteenth century Authors.

INTRODUZIONE

Le notizie storiche riguardanti l'Erpetologia nella provincia di Brescia sono scarse se non inesistenti. Gli unici Autori (MENIS, 1837; CATTANEO, 1844; BETTONI, 1884) che elencano le specie della provincia, curano maggiormente l'aspetto sistematico, in vigore a quei tempi, mentre riportano in modo generico la distribuzione geografica.

Nella presente nota, laddove esistono, vengono riportate le località storiche citate.

Le cartine di distribuzione che corredano il testo sono demarcate da una linea continua che corrisponde ai confini politici della Val Trompia che in gran parte ricalcano quelli geografici.

OSSERVAZIONI SUL TERRITORIO CONSIDERATO

Il territorio considerato nella presente ricerca comprende tutti i versanti tributari del fiume Mella, con l'aggiunta dei versanti del monte Guglielmo tributari del lago d'Iseo. Per una migliore conoscenza dell'inquadramento geografico e geologico si rimanda a GROTTOLO e MAZZOLDI, 1989. Sono stati visitati 91 corpi idrici, suddivisi

* Centro Studi Naturalistici Bresciani.

** Ricerca eseguita con il contributo del Centro Studi Naturalistici Bresciani.

in 4 laghi (4,4%) e 87 pozze (95,60%) di cui: 49 (56,32%) prive di vegetazione lacuale, 20 (22,99%) con vegetazione lacuale 18 (20,69%) estinte.

Il 1990 è stato caratterizzato da scarsità di precipitazioni; fattore questo che ha portato, complice la siccità estiva, alla completa essiccazione di molte pozze d'alpeggio con danni evidenti allo sviluppo delle nuove generazioni di Anfibi.

I laghi alpini, su cui la siccità ha poca influenza, non sembrano idonei ad offrire un habitat sicuro per molte specie di Anfibi: solo nei laghi ricchi di vegetazione di ripa, si è notata la presenza di girini di Rana. Infatti la quasi totalità degli stessi è stata interessata da immissioni ittiche (Trote); la pressione predatoria prodotta da questi Salmonidi potrebbe aver portato alla scomparsa dei Tritoni (DARSA, 1972; BRUNO, 1973; ANCONA, 1988; POZZI, 1980).

L'utilizzo estivo dei pascoli montani da parte del bestiame porta ad un incremento di sostanze organiche, che seppur utili alla concimazione del terreno, a causa del dilavamento provocato dalle piogge meteoriche, producono la eutrofizzazione grave delle pozze d'alpeggio. L'accumularsi di dette sostanze in alcune pozze di piccole dimensioni ha provocato un inquinamento tale da mettere in pericolo la vita delle forme larvali. Paradossalmente queste raccolte d'acqua vengono persino evitate dallo stesso bestiame che non le utilizza per l'abbeverata: una delle probabili cause di questo comportamento è lo sviluppo abnorme di microscopici Ciliati Infusori, che per motivi aggregativi, formano un tappeto di color rosso che ne ricopre la superficie.

MATERIALI E METODI

Vista l'orografia del territorio, si è preferito utilizzare come base per le ricerche i laghi alpini e le pozze d'alpeggio scartando invece i fiumi e i torrenti che a causa del loro veloce scorrimento a valle ostacolano lo sviluppo di forme larvali.

Prima di iniziare il rilevamento è stato necessario uno studio cartografico preliminare atto a identificare le località di riproduzione (corpi idrici) presenti nel comprensorio della valle. Per questa ricerca sono state utilizzate le carte I.G.M. 1:50.000 e C.T.R. 1:10.000.

Nello svolgimento delle ricognizioni successivamente effettuate si è constatata la scomparsa di molte pozze segnalate sulle carte. Dal 1971, anno di rilevamento della maggior parte delle cartine dell'I.G.M., ad oggi molte pozze sono state soggette ad interrimento o trasformate in vasche dall'intervento dell'uomo.

Alcune di queste, per lo più con il bordo esterno a livello del terreno, diventano trappole mortali per gli Anfibi che vi entrano, perché le ripide pareti interne non consentono alcuna possibilità di uscita.

Le ricerche si sono sviluppate per tutta la primavera e l'estate dell'anno 1990 e 1991 con un ulteriore approfondimento di indagini che si sono protratte nel 1992.

Nel periodo primaverile, quando dopo la latenza invernale gli adulti escono dai rifugi e si recano negli stagni per l'accoppiamento, è facile trovare le specie che hanno abitudini crepuscolari e notturne: questo fattore ha consentito, vista la complessità e la conformazione del territorio, di evitare lo svolgimento di ricerche notturne. Nel periodo estivo le uscite sono servite alla cattura delle forme larvali.

Dalla presente indagine sono state volutamente escluse ricerche sulla distribuzione della Salamandra alpina (*Salamandra atra*) che per le particolari abitudini riproduttive esce dalle modalità dell'attuale indagine.

ELENCO DELLE SPECIE

È stata riscontrata la presenza di 8 specie di Anfibi:

AMPHIBIA

Caudata

Salamandra salamandra

Triturus carnifex

Triturus vulgaris

Salientia

Bombina variegata

Bufo bufo

Hyla arborea

Rana dalmatina

Rana temporaria

***Salamandra salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)**

Il CATTANEO (1844) la considera presente sia in montagna che in collina, escludendola in pianura mentre il BETTONI (1884) la cita per tutto il territorio montano segnalando il ritrovamento, avvenuto ad opera di un suo collaboratore, di migliaia di esemplari sulle pendici del monte Guglielmo. Girini e adulti di *Salamandra* sono stati ritrovati in alcune pozze localizzate ad una altitudine non superiore ai 1200 m di altitudine e situate sia in prati d'alpeggio ai margini del bosco, che nel fitto del bosco.

Non escludiamo la sua presenza in quelle valli umide, dove i torrenti per effetto di un addolcimento della pendenza, formano anse o «vasche» idonee alla deposizione.

- 32TNR91005900 Cantacucco (Gardone Val Trompia), 744 m, 14.X.1990
- 32TNR97005800 Artele (Lumezzane), 1180 m, 13.V.1991
- 32TNR99005300 Cascina Cocca (Nave), 829 m, 13.V.1991
- 32TNR97005300 Le Poffe (Lumezzane), 1000 m, 13.V.1991
- 32TNR96005700 S. Bernardo (Lumezzane), 800 m, 12.V.1991
- 32TNR92006400 Malga Lividino (Marcheno), 1200 m, 15.V.1991
- 32TNR01006300 Nasego (Casto), 1303 m, 1.VI.1991
- 32TNR92005200 Torrente Mandò (Concesio), 300 m, 21.IV.1992
- 32TNR87006800 Zone, 700 m, 19.VI.1992
- 32TNR96006700 Pezzaze, 454 m, 10.IV.1992
- 32TNR04005200 Val di Bertone (Caino), 490 m, 13.VI.1992
- 32TNR90005500 La Santa (Brione), 830 m, 24.VII.1992

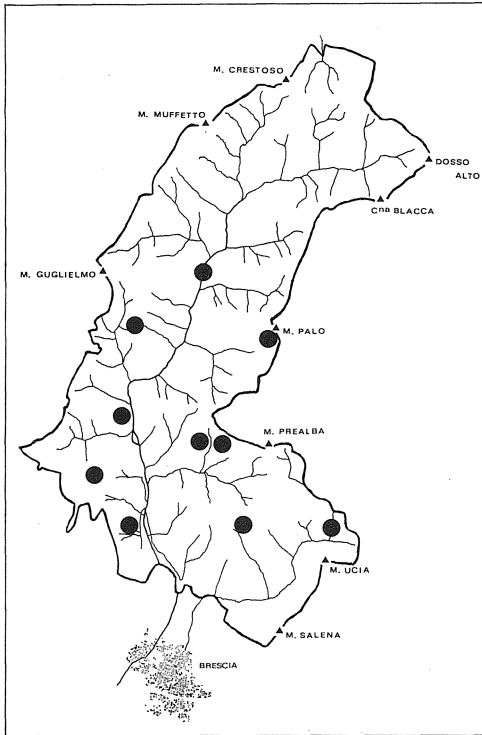


Fig. 1 - *Salamandra salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758).

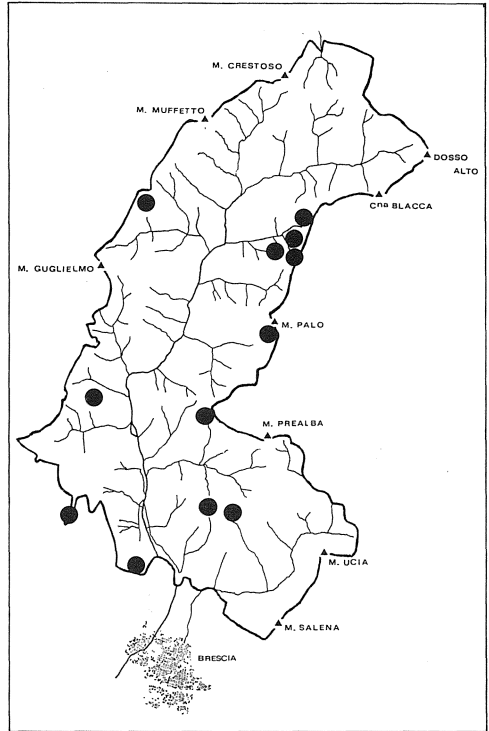


Fig. 2 - *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768).

Triturus carnifex (Laurenti, 1768)

Si può definire specie abbastanza comune nelle pozze d'alleggio site in una fascia altitudinale che non supera i 1500 m. La densità delle popolazioni nelle singole pozze non sembra essere influenzata dalla presenza o assenza di vegetazione (BRUNO, 1973).

- 32TNR97005800 Casa del Bologna (Lumezzane), 1110 m, 10.III.1991
- 32TNR97005800 Pozza sita fra Casa del Bologna e Artecle (Lumezzane), 1200 m, 12.V.1991
- 32TNR97005800 Artecle (Lumezzane), 1162 m, 13.V.1991
- 32TNR90005900 Pozza sita fra cascina Cuca e cascina Domaro (Gardone Val Trompia), 850 m, 3.IV.1991
- 32TNR90005900 Cascina Domaro (Gardone Val Trompia), 804 m, 3.IV.1991
- 32TPR02006800 Ecolo (Pertica Alta), 1200 m, 15.IV.1991
- 32TNR99005300 Cascina Cocca (Nave), 829 m, 13.V.1991
- 32TNR97005300 Le Poffe n. 2 (Lumezzane), 1030 m, 13.V.1991
- 32TNR93007100 Prato nuovo (Pezzaze), 1430 m, 19.V.1991
- 32TPR01006800 Vaghezza (Marmentino), 1126 m, 28.V.1991
- 32TPR02006800 Le Piazze (Marmentino), 1121 m, 28.V.1991

- 32TPR03007000 Campo di Nasso (Pertica Alta), 1544 m, 30.V.1991
32TPR01006300 Nasego (Casto), 1303 m, 1.VI.1991
32TNR88005200 Barche (Brione), 600 m, 2.V.1991
32TNR93005000 Val Sorda (Concesio), 247 m, 21.IV.1992
32TNR87007000 Malga Aguina (Zone), 1200 m, 12.VII.1991

Triturus vulgaris meridionalis (Boulenger, 1882)

Si è ritrovata la specie solo in una stazione ad altitudine limitata, nonostante in comprensori vicini raggiunga gli 800 m di altitudine. Il BETTONI (1884) la dava comunissima negli stessi luoghi del *T. carnifex*.

- 32TNR93005000 Val Sorda (Concesio), 247 m, 21.IV.1992

Bufo bufo bufo (Linnaeus, 1758)

Il BETTONI (1884) definiva la specie comunissima; dai risultati di questa indagine risulta localizzata in alcuni siti che non superano i 1500 m di altitudine. Le località ove è più comune sono i declivi dolci, ove il bosco è a copertura omogenea: le stesse località sono generalmente attraversate da strade che, nel periodo delle migrazioni riproduttive portano ad una moria notevole di individui. Questo fattore è sicuramente tra le cause che ha portato alla scomparsa di questa specie in località ove una volta era comune (BENNATI, 1972).

- 32TNR91005900 Cantacucco (Gardone Val Trompia), 744 m, 14.X.1990
32TNR97005300 Le Poffe n. 2 (Lumezzane), 1030 m, 13.V.1991
32TNR97005300 Le Poffe n. 1 (Lumezzane), 1030 m, 13.V.1991
32TNR99005300 Cascina Cocca (Nave), 829 m, 13.V.1991
32TNR98005700 Storto (Lumezzane), 905 m, 12.III.1991
32TPR04005200 Val di Bertone (Caino), 460 m, 13.VI.1992

Bombina variegata variegata (Linnaeus, 1758)

Il BETTONI (1884) dice di averla cercata e fatta cercare a Sarezzeo e a Pisogne senza frutto; tre esemplari furono, in seguito trovati presso Magno.

Dallo scritto del BETTONI si capisce come questa specie fosse estremamente localizzata in provincia di Brescia. È stata nostra cura indagare nelle località citate dal BETTONI; purtroppo a Magno non è stata confermata la presenza. Nel resto della Val Trompia non è stata localizzata in alcun ambiente riproduttivo, seppure negli ambienti esaminati vi fossero tutte le caratteristiche necessarie al suo insediamento. L'unico sito in cui ne è stata riscontrata la presenza è ubicato nel comune di Zone (12.VII.1991) il cui territorio ricade nel bacino idrografico del Sebino. Vista la rarità della specie non vengono volutamente riportate le coordinate del sito per evitare

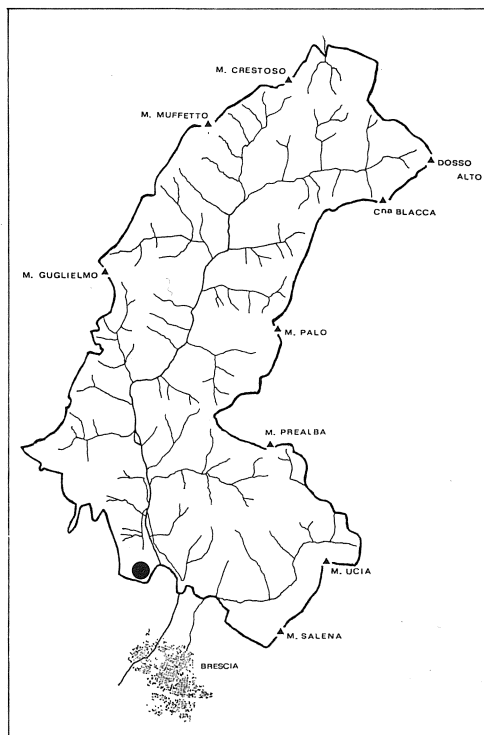


Fig. 3 - *Triturus vulgaris meridionalis* (Boulenger, 1882).

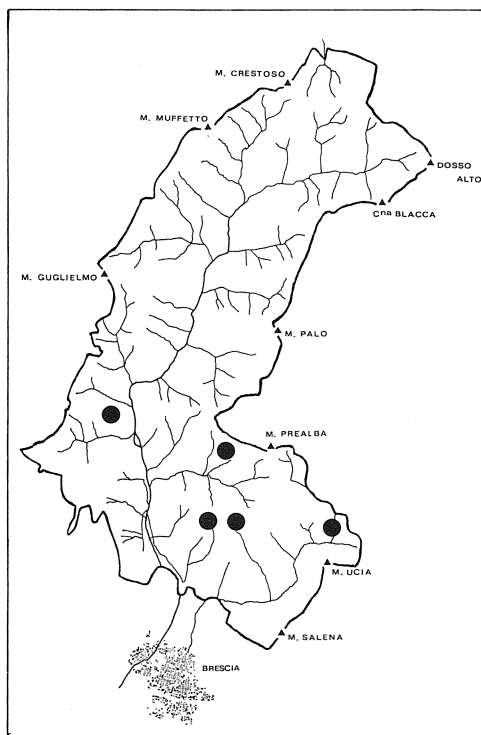


Fig. 4 - *Bufo bufo bufo* (Linnaeus, 1758).

prelievi che potrebbero dimostrarsi dannosi a tal punto da comprometterne l'esistenza dell'intera popolazione.

In alcune altre località, in cui era stata trovata (Serle, BENNATI, MAZZI e SPORTELLI, 1976), sembrerebbe scomparsa presumibilmente a causa di interventi antropici che hanno modificato l'habitat.

Hyla arborea arborea (Linnaeus, 1758)¹

Nonostante rientri nelle sue abitudini raggiungere quote elevate (LANZA, 1983), è stata osservata in una sola località ad altitudine limitata.

32TNR93005000 Val Sorda (Concesio), 247 m, 21.IV.1992

¹ È curioso conoscere come il CATTANEO (1844) avvalorò l'ipotesi, suffragata con metodi sperimentali empirici, che la raganella, se posta in un vaso di vetro colmo d'acqua con dentro una piccola scala, salendo o scendendo da essa si comporti come un barometro prevedendo, di conseguenza, le variazioni delle condizioni atmosferiche.

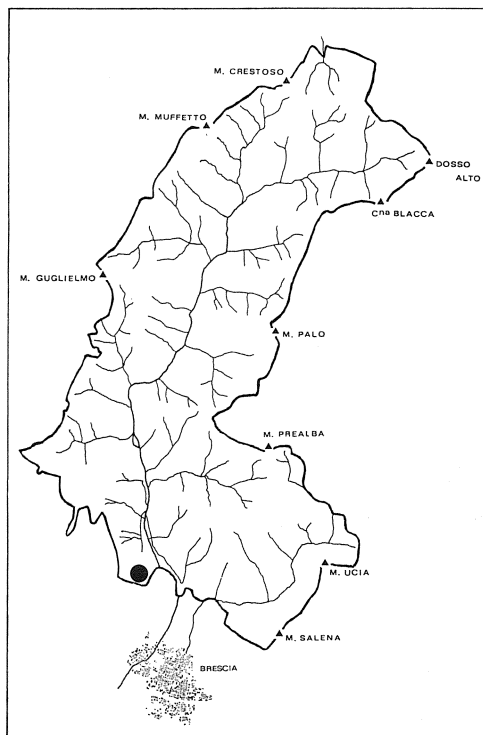


Fig. 5 - *Hyla arborea arborea* (Linnaeus, 1758).

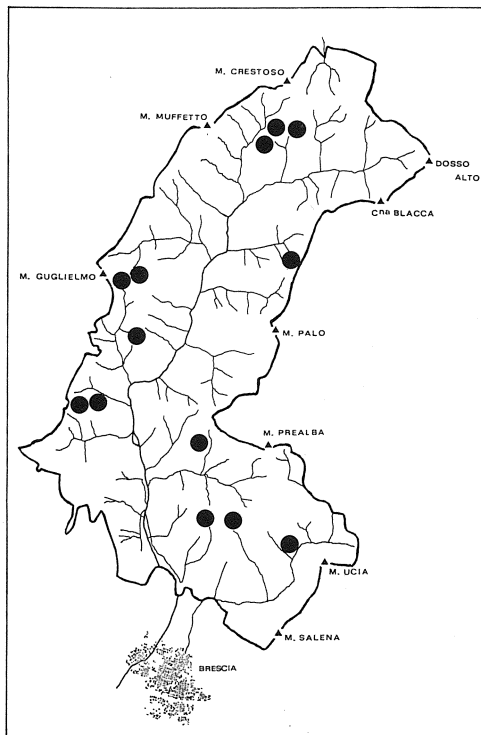


Fig. 6 - *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840.

***Rana dalmatina* Bonaparte, 1840**

È comune ovunque esistano pozze o «vasche» dove possa deporre le uova. Sono state trovate deposizioni in pozzanghere, più che temporanee, formatesi nei solchi e negli avvallamenti lasciati dai pneumatici su strade sterrate e fangose.

- 32TNR89005900 Cascina Cuca (Gardone Val Trompia), 875 m, 3.IV.1991
- 32TNR90005900 Pozza sita fra Cascina Cuca e cascina Domaro (Gardone V. Trompia), 850 m, 3.IV.1991
- 32TNR90005900 Cascina Domaro (Gardone Val Trompia), 804 m, 3.IV.1991
- 32TPR02006800 Ecolo (Pertica Alta), 1200 m, 15.IV.1991
- 32TNR99005300 Cascina Cocca (Nave), 829 m, 13.V.1991
- 32TNR97005300 Le Poffe n. 2 (Lumezzane), 1030 m, 13.V.1991
- 32TNR97005300 Le Poffe n. 3 (Lumezzane), 1030 m, 13.V.1991
- 32TNR96005700 S. Bernardo (Lumezzane), 800 m, 12.V.1991
- 32TNR92006400 Malga Lividino (Marcheno), 1200 m, 15.V.1991
- 32TNR93006800 Pontogna (Tavernole sul Mella), 1300 m, 21.V.1991
- 32TNR93006800 Malga Dosso (Tavernole sul Mella), 1316 m, 21.V.1991
- 32TNR92006700 Malga Pontogna (Tavernole sul Mella), 1400 m, 21.V.1991
- 32TPR02007500 Carnarizzo (Collio), 1467 m, 28.VII.1991
- 32TPR01007600 La Croce (Collio), 1580 m, 30.VII.1991

32TPR00007500 Corti di Campomolle (Bovegno), 1300 m, 30.VII.1991
 32TNR87007000 Malga Aguina (Zone), 1200 m, 12.VII.1991
 32TPR02005000 Rio Soldo (Caino), 300 m, 10.VI.1991

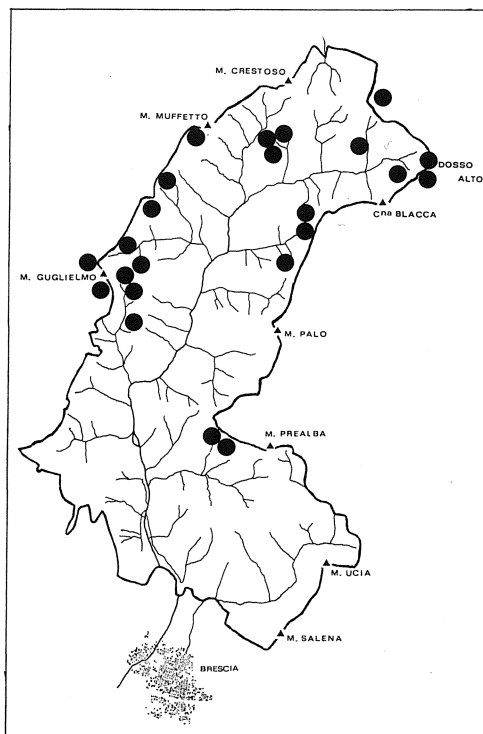


Fig. 7 - *Rana temporaria* Linnaeus, 1758.

***Rana temporaria temporaria* Linnaeus, 1758**

A differenza della Rana agile non sembra gradire pozze che non diano garanzie di sicurezza contro il disseccamento. L'unica eccezione si verifica per le pozze in fase di intorbamento che si essicano solo in caso di prolungata siccità.

32TNR97005800 Artecle (Lumezzane), 1182 m, 13.V.1991
 32TPR01006800 Vaghezza (Marmentino), 1126 m, 28.V.1991
 32TNR98005800 Prato di Vasso (Lumezzane), 1300 m, 12.V.1991
 32TNR92006400 Malga Lividino (Marcheno), 1200 m, 15.V.1991
 32TNR93007100 Prato nuovo (Pezzaze), 1430 m, 19.V.1991
 32TNR92006900 Malga Vivazzo (Tavernole sul Mella), 1200 m, 19.V.1991
 32TNR93006800 Pontogna (Tavernole sul Mella), 1300 m, 21.V.1991
 32TNR93006800 Malga Dosso (Tavernole sul Mella), 1316 m, 21.V.1991
 32TNR92006700 Malga Pontogna (Tavernole sul Mella), 1400 m, 21.V.1991

- 32TNR92006800 Stalletti (Tavernole sul Mella), 1600 m, 23.V.1991
 32TPR07007500 Roccarolo (Collio) 1320 m, 27.V.1991
 32TPR02006800 Le Piazze (Marmentino), 1121 m, 28.V.1991
 32TPR03007000 Campo di Nasso (Pertica Alta), 1544 m, 30.V.1991
 32TNR93007200 Colma di S. Zeno (Pezzaze), 1660 m, 1.VII.1991
 32TNR94007300 Pozza dei Bagni (Pezzaze), 1765 m, 1.VII.1991
 32TNR90006600 Pozza dell'Angelo (Zone), 1609 m, 7.VII.1991
 32TNR90006700 Malga Guglielmo di Sopra (Zone), 1740 m, 7.VII.1991
 32TNR90006800 Palmarusso di Sopra (Zone), 1845 m, 7.VII.1991
 32TPR07007800 Lago di Dasdana (Bagolino), 1875 m, 17.VII.1991
 32TPR01007600 La Croce (Collio), 1580 m, 30.VII.1991
 32TPR00007500 Mericolo (Bovegno), 1543 m, 30.VII.1991
 32TPR00007500 Corti di Campomolle (Bovegno), 1300 m, 30.VII.1991
 32TPR09007300 Malga Dosso Alto (Bagolino), 1700 m, 1.VI.1990
 32TPR07007300 Malga Casticoli di Mezzo (Collio), 1500 m, 20.VI.1990
 32TPR10007400 Dosso Alto (Bagolino), 2060 m, 19.VII.1992

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I risultati di questa indagine pongono in evidenza quelle che potrebbero essere le cause principali della rarefazione degli Anfibi nelle zone studiate: la costante scomparsa delle pozze d'alveggio e l'utilizzo dei corpi idrici maggiori a fini ricreativi (pesca sportiva, per la quale è prevista l'immissione di specie ittiche particolarmente voraci).

La *Salamandra salamandra*, che utilizza per la riproduzione anche tratti di torrenti a corso lento, sembra la specie meno interessata a queste modifiche ambientali che, per contro, risultano estremamente negative per le altre specie di Anfibi.

Le Rane rosse, grazie alla maggior facilità di spostamento, nonostante la caccia a scopo alimentare di cui sono oggetto, risultano tutto sommato, le più comuni, in quanto sono in grado di colonizzare la quasi totalità degli ambienti umidi.

Di difficile definizione sono le cause che hanno portato alla rarefazione della *Bombina variegata* una volta comune in diversi siti, da cui in alcuni casi sembra scomparsa (BENNATI, MAZZI e SPORTELLI, 1976; BENNATI, 1972).

La presenza del *Triturus alpestris* non è stata accertata, nonostante le ricerche fossero finalizzate alla conoscenza della distribuzione di questa specie. Le segnalazioni, piuttosto generiche, che lo indicavano presente in Val Camonica (BETTONI, 1884), dopo lo svolgimento di indagini mirate (BENNATI, 1988), sono risultate prive di qualsiasi riscontro oggettivo. Nel massiccio dell'Adamello, tuttora oggetto di indagini approfondite, non è ancora stato localizzato (POVINELLI, in verbis). L'unica località ove è stato segnalato (BARATELLI, 1988) è in Val d'Avio e precisamente nel laghetto di malga Lavedole. La mancanza di precise valutazioni sull'entità della popolazione ci ha indotto a compiere ulteriori indagini che però hanno dato risultati negativi. L'esiguità dei campioni riscontrati (una femmina sotto un sasso), ci vede estremamente cauti nella formulazione di qualsiasi ipotesi. Sino ad ora l'unica stazione da noi trovata ricade in territorio Trentino e precisamente in Val di Ledro. Sembra che la specie sia comune ad est del fiume Adige (CALDONAZZI, in verbis), mentre ad ovest la si riscontra con difficoltà.

Nel settore nord occidentale dell'Italia (ANDREONE e SINDACO, 1989) e nel Parco dello Stelvio (POZZI, 1980) è considerata rara e localizzata.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare per la fattiva collaborazione ottenuta nello svolgimento delle ricerche sul campo i Sig. Emanuele Bettoni, Matteo Bonetti, Luigi Casagrande, Leonardo Bianco, Pierluigi Gregori. Un ringraziamento particolare va al Dott. Michele Caldonazzi e alla Dott. Giovanna Povinelli per aver consentito l'utilizzo di dati inediti, ai responsabili della Comunità Montana di Valle Trompia per l'attiva collaborazione utile al reperimento della documentazione cartografica e al Sig. Blesio Pierfranco per la lettura del manoscritto.

B I B L I O G R A F I A

- ANCONA N., 1988 - *Sulla distribuzione dei Tritoni nella Foresta Demaniale Lame (M. Aiona, Appennino Ligure or.) (Amphibia Caudata)*. Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano, 129 (4): 459-464.
- ANDREONE F. e SINDACO R., 1987 - *Sulla presenza e la neotenia di Triturus alpestris apuanus (Bonaparte 1839) nella collina di Torino (Amphibia, Urodela, Salamandridae)*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 5 (1): 103-112.
- ANDREONE F. e SINDACO R., 1989 - *Materiali per un'erpetofauna del Piemonte e della Valle d'Aosta (Amphibia, Reptilia)*. Riv. Piem. St. Nat., 10: 205-225.
- ANDREONE F. e DORE B., 1991 - *New data on paedomorphism in Italian populations of the Alpine Newt, Triturus alpestris (Laurenti, 1768) (Caudata: Salamandridae)*. Herpetozoa, 4 (3/4): 149-156.
- BARATELLI D., 1988 - *Parco dell'Adamello: analisi di alcune componenti della fauna vertebrata*. Ricerca inedita. Comunità montana di Valle Camonica, Breno, Indagine sugli aspetti naturalistici per il piano territoriale di coordinamento: 1-87.
- BENNATI R., 1972 - *Sulla presenza di Batraci nella zona del M. Maddalena*. Natura Bresciana, 8: 120-127.
- BENNATI R., 1973 - *Gli Anfibi dell'altopiano di Cariatoghe (Serle)*. Natura Bresciana, 9: 143-150.
- BENNATI R., 1988 - *Contributo alla conoscenza della fauna erpetologica dell'alta Val Camonica*. Natura Bresciana, 24: 139-145.
- BENNATI R., MAZZI F. e SPORTELLI L., 1976 - *Le attuali conoscenze sull'erpetofauna Bresciana*. Natura Bresciana, 12: 129-152.
- BETTONI E., 1884 - *Prodromi della faunistica bresciana*. Tip. Apollonio, Brescia: 1-315.
- BRUNO S., 1973 - *Anfibi d'Italia: Caudata*. Natura, 64 (3-4): 209-450.
- CATTANEO C., 1844 - *Notizie naturali e civili su la Lombardia*. Bernardoni, Milano: 1-451.
- CRUCIOTTI P., MALORI M., ROTELLA G., TRINGALI L. e VIRDIA A., 1990 - *Erpetofauna e Teriofauna dell'area Sabina meridionale e del territorio Cicolano (Lazio, Italia Centrale)*. Natura Bresciana, 25: 231-254.
- DARSA M., 1972 - *Anfibi e Rettili di Fusine*. Hyla, 2 (1): 3-13.
- GROTTOLO M. e MAZZOLDI P., 1991 - *Analisi biologica della qualità delle acque del Bacino del fiume Mella (Brescia, Lombardia)*. Natura Bresciana, 26: 163-190.
- LANZA B., 1983 - *Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia)*. C.N.R. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 27: 1-195.
- MENIS W., 1837 - *Saggio di topografia statistico medica della Provincia di Brescia, aggiuntevi le notizie storico statistiche sul cholera epidemico che la desolò nell'Anno MDCCCXXXVI*. Tip. La Minerva, Brescia, 2 vol.
- PAVIGNANO I., 1989 - *Rilevamento dei siti e analisi del ciclo riproduttivo degli Anfibi presenti in un'area dell'anfiteatro Morenico d'Ivrea*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 7 (2): 303-313.
- POZZI A., 1980 - *Gli Anfibi e i Rettili del Parco Nazionale dello Stelvio*. Quad. Parco Naz. Stelvio, 2: 7-64.
- ZUFFI M., 1988 - *Anfibi e Rettili del Parco lombardo della Valle del Ticino: Risultati preliminari e proposte gestionali*. Quad. Civ. Staz. Idrobiol. Milano, 14: 1-65.

Indirizzo dell'Autore:

ROLANDO BENNATI, via Indipendenza 31 - 25135 BRESCIA