

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	26 (2004)	289-296	Udine, 30.VI.2005	ISSN: 0391-5859
---	-----------	---------	-------------------	-----------------

L. LAPINI, S. FABIAN

UNA POPOLAZIONE DI *ZOOTOCA VIVIPARA CARNIOLICA* MAYER, BÖHME,
TIEDEMANN & BISCHOFF, 2000 NELLE ZONE UMIDE DELL'ALTO LIVENZA
(ITALIA NORD-ORIENTALE, REPTILIA: LACERTIDAE)

A POPULATION OF *ZOOTOCA VIVIPARA CARNIOLICA* MAYER, BÖHME, TIEDEMANN
& BISCHOFF, 2000 IN THE WETLANDS OF THE HIGH LIVENZA CATCHMENT
(NORTH-EASTERN ITALY, REPTILIA: LACERTIDAE)

Riassunto breve - Gli Autori riferiscono della scoperta di una popolazione di *Zootoca vivipara carniolica* nelle zone umide dell'Alto Livenza (Provincia di Pordenone, Italia nord-orientale) e ne valutano l'importanza facendo una completa sintesi dell'attuale distribuzione del sauro nella Pianura Padana.

Parole chiave: *Zootoca vivipara carniolica*, Distribuzione relitta, Zone umide dell'Alto Livenza, Pianura Padana.

Abstract - The Authors refer about the discovery of a population of *Zootoca vivipara carniolica* in the wetlands of the High Livenza Catchment (Province of Pordenone, north-eastern Italy) and evaluate its importance making a complete synthesis of the present distribution of this lizard in the lowlands of the Po flood-plain.

Key words: *Zootoca vivipara carniolica*, Relict distribution, Wetlands of the High Livenza Catchment, Po flood-plain.

Zootoca vivipara carniolica MAYER, BÖHME, TIEDEMANN & BISCHOFF, 2000 è un arcaico Lacertidae oviparo diffuso in Italia, Austria e Slovenia (GHIELMI et al., 2000; 2001a; 2001b; SURGET-GROBA et al., 2002; LAPINI et al., 2003).

Nell'Italia nord-orientale questo sauro igrofilo è diffuso in montagna (Prealpi Venete, Alpi e Prealpi Carniche e Giulie) e in pochissime stazioni relitte della pianura friulana e veneta, ove è in grado di colonizzare anche barene dolci lagunari (LAPINI & GUZZON, 2003; LAPINI et al., 2004).

Il 13.VI.2004, nel corso di un'escursione del G.R.E.F. (Gruppo Regionale di Esplorazione Floristica) in una notevole torbiera di risorgiva sita nei pressi di Vigonovo (loc. Valgrande, m 37, Fontanafredda, Pordenone), è stato rinvenuto un nido di Lacertidae in un cespò di *Schoenus nigricans* (fig. 1). Dalla scelta del sito di deposizione e dal diametro delle quattro uova è stato

diametro uova eggs diameters (max x min, in mm)	lunghezza neonati newborns length (snout to Vent, in mm)	lunghezza coda neonati tail length (in mm)	peso neonati weigh of newborns (in mg)
10 x 8,5	21	29	239
10,5 x 9,5	22	33	241

Tab. I - Misurazioni di uova e neonati.
- Measurements of eggs and newborns.

subito ipotizzato che si trattasse di un nido di *Zootoca vivipara carniolica* MAYER, BÖHME, TIEDEMANN & BISCHOFF, 2000.

Per questa ragione il 24.VI.2004 le uova sono state prelevate per sottoporle ad incubazione artificiale e confermare la loro identificazione specifica, ma a questa data 2 di esse si erano già schiuse. Esse sono state comunque raccolte e sistemate su torba in una cella di incubazione con una temperatura di 25-28° C e un tenore di umidità del 90-95 %. Durante tutta la durata dell'incubazione si è giornalmente provveduto a stendere un velo d'acqua sulla superficie delle uova, che si sono schiuse il 5.VII.2004 (fig. 2). La tab. I riporta le dimensioni di uova e neonati. Il 6.VII.2004 i due neonati sono stati liberati nella stessa località di cattura (fig. 3).

Le due uova sottoposte ad incubazione artificiale si sono schiuse almeno 11 giorni dopo la schiusa delle altre uova della stessa deposizione. È difficile spiegare la grande differenza nel periodo di incubazione delle quattro uova di cui si è riferito, che dovrebbero comunque essere state deposte alla fine di maggio o nei primi giorni di giugno. Lo shock termico seguito alla raccolta non sembra comunque sufficiente a spiegare la grande differenza nella durata dell'incubazione, che potrebbe essere piuttosto dovuta ad una temperatura media dell'incubazione artificiale diversa da quella naturale.

I fatti di cui si è riferito costituiscono comunque la prima conferma della presenza della lucertola vivipara della Carniola nelle risorgive dell'alto Livenza, sostenendo la validità della precedente segnalazione di PAVAN & COSTALONGA (2001) per le finitime risorgive di Bodegan (Fontanafredda, Pordenone).

La nuova stazione di pianura si aggiunge alle altre già note nell'Italia nord-orientale (cfr: LAPINI et al., 2004; questo lavoro, tab. II), che allo stato attuale delle conoscenze dev'essere considerata l'area più importante per la conservazione delle popolazioni planiziarie di *Zootoca vivipara carniolica*.

Le popolazioni relitte di pianura e bassa collina della specie sono estremamente localizzate, sopravvivono in oasi microtermiche sottoposte a forti pressioni agricole ed hanno un particolare pregio conservazionistico e biogenetico.

Le indagini finora svolte sul mt DNA di *Z. v. carniolica* hanno infatti rivelato che il più arcaico aplotipo mitocondriale conosciuto è quello della popolazione della palude del Busatello (MN/VR), dal quale hanno avuto origine 5 dei 9 aplotipi finora individuati in Italia. Ciò indica



Fig. 1 - Aspetto del nido appena rinvenuto, in un cespo di *Schoenus nigricans*. Foto R. Pizzutti, 13.VI.2004.

- View of the nest, in a *Schoenus nigricans* tuft. Photo R. Pizzutti, 13.VI.2004.



Fig. 2 - Un giovane nato in cattività e ripreso poche ore dopo la schiusa, avvenuta il 5.VII.2004. Foto L. Lapini.

- Hatchling born in captivity and photographed some hours after its born, happened on 5.VII.2004. Photo L. Lapini.

Tab. II - Elenco delle località dove sopravvivono popolazioni planiziarie o basso collinari di *Zootoca vivipara carniolica* nella Pianura Padana (Aggiornato all'Agosto 2004).
 - Checklist of the localities where *Zootoca vivipara carniolica* still survives in the lowlands or on the low hills of the Po Plain (Updated to August 2004).

N.	Località, Comune Locality, Community	Quota Quote (in m)	Provincia Province	Protezione Protection	Superficie Extension (in ha)	Fonti Sources
1	Palude Brabbia, Casale Litta - Cazzago Brabbia - Inarzo - Ternate - Varano Borghi	240	Varese	Si	459	BARATELLI & GHIELMI, 1994
2	Sorgenti del T. Corno, presso Castello, Biotopo "Paludi del Corno", Gonars - Porpetto	16	Udine	Si	50	L. Lapini in RICHARD & SEMENZATO, 1992: 188
3	Biotopo "Risorgive di Zarnicco", Rivignano	12	Udine	Si	47	LAPINI et al., 2004
4	Sorgenti dello Scolo Pra Forano, Biotopo "Prati di Col S. Floreano", Rive d'Arcano	200	Udine	Si	35	LAPINI et al., 2004
5	Biotopo "Risorgive di Flambrò", Talmassons - Bertiole	24	Udine	Si	71	LAPINI, 1983
6	Biotopo "Risorgive di Virco", Bertiole	23	Udine	Si	80	LAPINI, 1983
7	Sterpo, Bertiole	10	Udine	Si	15	LAPINI, 1984
8	Barena di Canata, Delta del F. Stella, Laguna di Marano, Marano Lagunare	0	Udine	Si	200	LAPINI & GUZZON, 2003
9	Palude Moretto, Castions di Strada	19	Udine	Si	113	LAPINI, 1983
10	La Selvate, Castions di Strada	15	Udine	Si	58	LAPINI et al., 1998
11	Roggia Corgnolizza, Porpetto	16	Udine	Si	90	LAPINI et al., 1998
12	Valle Brusà-Vallette	15	Verona	Si	117	POLLO, 1998
13	Palude del Busatello - Paludi di Ostiglia	15	Verona-Mantova	Si	81	SALMASO & OSELLA, 1989; SURGET-GROBA et al., 2002
14	Bosco del Tartaro presso Torretta, Legnago	10	Verona	No	13,45	POLLO, 1998
15	Palude di Onara, Tombolo	36	Padova	Si	30	SALMASO & OSELLA, 1989; RICHARD & SEMENZATO, 1992
16	Palude di S. Cristina, Quinto	15	Treviso	Si	24	MEZZAVILLA, 1986 ⁽¹⁾

(1) In questo lavoro la specie fu segnalata in base alla cattura di un maschio, poi conservato per diversi anni nella collezione privata di F. Mezzavilla (Silea, Treviso). L'esemplare fu in seguito donato a S. Mazzotti, del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, che successivamente lo inviò a B. Heulin (France) per verifiche genetiche.

N.	Località, Comune Locality, Community	Quota Quote (in m)	Provincia Province	Protezione Protection	Superficie Extension (in ha)	Fonti Sources
17	Fontanile della Liona ⁽²⁾ , Povegliano	30	Verona	Si	0,5	A. Zanetti in RICHARD & SEMENZATO, 1992: 187
18	Risorgive del Vinchiaruzzo, Cordenons	53	Pordenone	Si	260	LAPINI et al., 2004
19	Val Grande, Fontanafredda	37	Pordenone	No	15	questo lavoro
20	Bodegan, Fontanafredda	36	Pordenone	Si (iniz. priv.)	3	PAVAN & COSTALONGA, 2001: 69
21	Sorgenti del F. Sile, Veduggio - Piombino Dese	14	Treviso-Padova	Si	15	RICHARD & SEMENZATO, 1992: 187
22	Le Risere, Palude di Morgano, Morgano	18	Treviso	Si	10	C. De Marchi & G. Muraro in AA.VV., 2001: 81
Stima dell'attuale disponibilità di habitat per le popolazioni relittuali di <i>Z. v. carniolica</i> nella Pianura Padana					1786,95	

che queste popolazioni relitte sono le più antiche finora studiate (SURGET-GROBA et al., 2002). Questo lacertide oviparo potrebbe dunque essersi differenziato in qualche rifugio termofilo italiano, e le popolazioni superstiti della maggiore pianura italiana sembrerebbero essere le più vicine al progenitore della specie.

Per tutte queste ragioni il censimento delle popolazioni planiziarie o basso collinari relitte di lucertola vivipara della Carniola ha un grande rilievo.

Allo stato attuale delle conoscenze la specie sembra sopravvivere in 22 diverse stazioni umide della bassa padana e delle colline moreniche circostanti (tab. II), ed anche ammettendo che la loro stima numerica sia in grande difetto, è verosimile che in queste zone di bassa quota l'estensione complessiva dell'habitat idoneo per la specie non raggiunga neppure i venti chilometri quadrati (1786,95 ha: cfr. la tab. II). La stima della disponibilità attuale di habitat per questi animali, peraltro, in realtà si riferisce all'estensione complessiva di territorio (spesso protetto) attorno alle minuscole zone umide che ne sostengono le differenti popolazioni relittuali, e dev'essere considerata certamente in eccesso (min 0,5 ha, max 459 ha, media 81,225 ha: cfr. ancora la tab. II).

Data la rigida stenoecia delle popolazioni di lucertola vivipara della Carniola del piano basale la loro conservazione ha dunque ormai le caratteristiche di una vera e propria emergenza. In molti casi, infatti, esse sono sostenute da pochi ettari di habitat idoneo, sono molto frammentate e sottoposte a pesanti pressioni antropiche, con fortissimi rischi di estinzione locale.

(2) Il Fontanile delle sorgenti della Liona ha origini artificiali e pare poco adatto alle esigenze di *Z. v. carniolica*.



Fig. 3 - Liberazione dei neonati, avvenuta il 6.VI.2004. Foto S. Fabian-F. Florit.
- Release of the newborns, happened on 6.VI.2004. Photo S. Fabian-F. Florit.



Fig. 4 - Aspetti della vegetazione della Val Grande (Fontanafredda, Pordenone). Foto Fabian.
- Some aspects of the vegetation cover in locality Val Grande (Fontanafredda, Pordenone). Photo S. Fabian.

Il livello di protezione delle località padane ancora abitate dalla specie è forse in grado di evitarne la definitiva alterazione, ma le risorgive dell'Alto Livenza non sono adeguatamente tutelate (tab. II). Si auspica che queste zone umide vengano presto sottoposte ad efficaci misure di protezione non soltanto per la popolazione di *Zootoca vivipara carniolica* di cui si è riferito, ma anche per il loro assetto floristico e vegetazionale (fig. 4), ricordo di un territorio quasi scomparso.

Manoscritto pervenuto il 2.IX.2004.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare F. Florit (Udine), R. Pizzutti (Udine), F. Mezzavilla (Silea, Treviso), J. Richard (Chioggia, Venezia) e A. Zanetti (Verona) per la loro collaborazione.

Bibliografia

- AA.VV., 2001 - Flora e Fauna della Pianura Veneta orientale. Osservazioni di campagna 2000. *Ass. Nat. Sandomatese, Osservat. Florofaunistico Venetorientale, Prov. di Venezia, Assessorato alla Caccia Pesca e Protezione Civile ed.*, Musile di Piave, Venezia.
- BARATELLI D. & GHIELMI S., 1994 - Conferma della presenza di *Lacerta (Zootoca) vivipara* Jacquin nella Palude Brabbia (Lombardia, Varese). *Boll. Soc. Tic. Sci. Nat.*, 82 (1): 121-126.
- GHIELMI S., BERNASCONI R. & VIGANÒ A., 2000 - Primi dati sull'oviparità di *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787, in Italia. 3° Congresso Nazionale della Società Herpetologica Italiana, Riassunti: 46.
- GHIELMI S., BERNASCONI R. & VIGANÒ A., 2001a - Prime osservazioni sulla modalità di riproduzione ovipara di *Zootoca vivipara* Jacquin 1787, in Italia (Squamata: Sauria: Lacertidae). In: BARBIERI F., BERNINI F. & FASOLA M. (Curatori), 2001 - ATTI 3° Congresso Nazionale della Società Herpetologica Italiana (Pavia, 14-16 settembre 2000). *Pianura, scienze e storia dell'ambiente padano*, 13 (2001): 321-324.
- GHIELMI S., HEULIN B., SURGET-GROBA Y. & GUILLAUME C.-P., 2001b - Identification de populations ovipares de *Lacerta (Zootoca) vivipara* en Italie. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 98: 19-29.
- LAPINI L., 1983 - Anfibi e Rettili (del Friuli-Venezia Giulia). *Lorenzini ed.*, Tricesimo, Udine.
- LAPINI L., 1984 - Catalogo della Collezione Erpetologica del Museo Friulano di Storia Naturale. *Pubbl. Mus. Fr. St. Nat.*, 30, Udine.
- LAPINI L. & GUZZON C., 2003 - Una popolazione di *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) (Reptilia: Lacertidae) sul delta del fiume Stella (Laguna di Marano, Alto Adriatico). Eccezione o fatto consueto? *Atti Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 54 (2003): 117-121.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S. & PELLARINI P., 1999 - Atlante corologico degli Anfibi e dei Rettili del Friuli-Venezia Giulia. *Ed. Mus. Friul. St. Nat.*, Udine, pubbl. n. 43, p. 149.
- LAPINI L., FIORENZA T. & DALL'ASTA A., 2004 - *Zootoca vivipara carniolica* MAYER, BÖHME, TIEDEMANN & BISCHOFF, 2000, sulle colline moreniche del Friuli centrale (Italia nord-orientale) (Reptilia: Lacertidae). *Gortania - Atti Museo Friul. Storia Nat.*, Udine, 25 (2003): 325-340.
- LAPINI L., GIOVANNELLI M. M. & GOVERNATORI G., 2003 - Principali influssi sulla fauna delle glaciazioni quaternarie. In: MUSCIO G. (Curatore), 2003 - Glaciers. L'età dei ghiacci in Friuli. Ambienti climi e vita negli ultimi 100.000 anni. Catalogo della Mostra. *Museo Friulano di Storia Naturale ed.*, Udine: 145-157.
- MAYER W., BÖHME W., TIEDEMANN F. & BISCHOFF W., 2000 - On oviparous populations of *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) in south-eastern central Europe and their relationship to neighbouring viviparous and south-west European populations. *Herpetozoa*, 13 (1-2): 59-69.

- MEZZAVILLA F., 1986 - Il Sile a Quinto di Treviso. *Comune di Quinto ed.*, Treviso: 1-112.
- PAVAN R. & COSTALONGA S., 2001 - Flora delle zone umide dell'alto Livenza. *Assoc. Nat. Sacile ed.*: 127.
- POLLO R., 1998 - Osservazioni sull'erpetofauna della Palude Brusà-Vallette e delle aree limitrofe (Cerea-Verona). In: BON M. & MEZZAVILLA F. (red.), 1998 - Atti 2° Convegno Faunisti Veneti. Associazione Faunisti Veneti. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 48 (suppl.): 151-154.
- RICHARD J. & SEMENZATO M., 1992 - Nuovi rinvenimenti di *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) e *Lacerta (Zootoca) vivipara* Jacquin, 1787 nella Pianura Veneta. *Atti. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, 132 (1991), 15: 181-191.
- SALMASO R. & OSELLA G., 1989 - Studi sulla palude del Busatello (Veneto-Lombardia). 27: L'erpetofauna. *Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona*, ser. 2, 7: 237-257.
- SURGET-GROBA Y., HEULIN B., GHIELMI S., GUILLAUME C.-P. & VOGRIN N., 2002 - Phylogeography and conservation of the populations of *Zootoca vivipara* carniolica. *Biological Conservation*, 106: 365-372.

Indirizzi degli Autori - Authors' addresses:

- Luca LAPINI

Museo Friulano di Storia Naturale
Via Marangoni 39, I-33100 UDINE
E-mail: lucalapini@libero.it

- Stefano FABIAN

Servizio per la Tutela degli ambienti naturali e della fauna
della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Ufficio Studi Faunistici
Via Di Toppo 40, I-33100 UDINE
E-mail: stefano.fabian@regione.fvg.it