

## Prima segnalazione di *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) (Amphibia, Urodela) nei Monti Livornesi

Sara Lefosse<sup>1,3\*</sup>, Alessandro Riga<sup>2,3</sup>, Franco Sammartino<sup>4</sup>

**Parole chiave:** Provincia di Livorno, salamandrina dagli occhiali, anfi, distribuzione.

*Il genere Salamandrina è l'unico genere di vertebrati endemico del territorio italiano, distribuito perlopiù nella parte centro-meridionale della penisola. In Toscana è presente la specie S. perspicillata che occupa soprattutto le aree basso e medio-montane. In tutta la provincia di Livorno esiste una sola segnalazione, non più riconfermata, sulle Colline Metallifere. In questa nota viene descritto il ritrovamento di alcuni esemplari sui Monti Livornesi, le colline comprese nei comuni di Livorno, Collesalveti e Rosignano Marittimo. Le popolazioni più vicine finora segnalate distano più di 15 km in linea d'aria dalla zona del ritrovamento, ma per la presenza di ambienti umidi e corsi d'acqua a carattere torrentizio, non è da escludere l'esistenza di altri siti sui Monti Livornesi. Ai fini della conservazione, sarà dunque necessario approfondire le indagini per comprendere la distribuzione della specie.*

### Introduzione

Il genere *Salamandrina* è l'unico genere di vertebrati endemico del territorio italiano. Fino a pochi anni fa tutte le popolazioni della penisola erano attribuite ad un'unica specie, *S. terdigitata*, distribuita a sud della catena appenninica, con alcune stazioni a nord. Tuttavia, alcune analisi molecolari hanno recentemente permesso di riconoscere una forte discontinuità nella variabilità genetica delle popolazioni, indicativa della presenza di due specie distinte [1]. Queste due specie, distribuite grossomodo al centro e al sud della penisola [2], sono separate da una linea immaginaria che corre all'incirca da Napoli a Foggia, passando per Campobasso [3]; le popolazioni a sud di questa linea hanno mantenuto il vecchio nome, mentre quelle a nord hanno assunto la denominazione *S. perspicillata*.

Le popolazioni della Toscana appartengono a quest'ultima specie e sono ben distribuite su tutto il territorio regionale (poco meno di un terzo delle particelle U.T.M.), isole escluse. Sono presenti in zone collinari, basso e medio-montane

(da 65 a 970 m s.l.m.), prediligendo boschi ben conservati di latifoglie percorsi da ruscelli e torrenti [4]. Tuttavia, a causa della loro fenologia e delle dimensioni ridotte, gli esemplari del genere *Salamandrina* sono difficili da individuare sul

### gli autori

<sup>1</sup> Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, via F. De' Pisis 24 Ferrara

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali - Università di Bologna, via F. Selmi 3 Bologna, e-mail: alessandro.riga@gmail.com

<sup>3</sup> GAUM - gruppo aree umide minori, Museo di Storia Naturale di Rosignano Solvay, via Monte alla rena 41-43, Rosignano Solvay

<sup>4</sup> Museo di Storia Naturale del Mediterraneo, via Roma 234 Livorno,

e-mail: fsammartino@alice.it

\* e-mail: sara\_lf@yahoo.it

campo: sono attivi solo in particolari condizioni di temperatura ed umidità, prevalentemente di notte e, nei periodi di inattività, trovano rifugio sotto materiale vegetale, tronchi o in cavità del terreno e delle rocce. Per questi motivi è probabile che il numero di siti in cui è segnalata la loro presenza sia sottostimato [4]. Ciò è testimoniato dalla scoperta di popolazioni in località non segnalate che, nel corso degli anni, ne ha modificato la mappa di distribuzione [5, 6].

Per la zona dei Monti Livornesi, e in generale per tutta la provincia di Livorno, non è attualmente riportata la presenza della salamandrina dagli occhiali [2, 4, 7], anche se la specie compare in alcuni siti web della regione Toscana e del Comune di Livorno [8]. In letteratura, l'unica segnalazione per la provincia di Livorno è di Bruno [9], nella zona delle Colline Metallifere (Castiglioncello di Bolgheri). Successivamente, questo dato è stato erroneamente attribuito all'omonima località di Castiglioncello, 30 km più a nord, sui Monti Livornesi [10]; di fatto non è più stata confermata la presenza in tutta la provincia.

## Risultati

Durante alcune indagini naturalistiche condotte il 21 luglio 2011 da uno degli autori (FS), è stato rinvenuto, alle 5.04 del pomeriggio, un giovane di circa 4 cm di *Salamandrina perspicillata*;



Figura 1: *Salamandrina perspicillata*. Primo dei due esemplari rinvenuti nei Monti Livornesi. (Foto di F. Sammartino)

l'esemplare è stato individuato mentre si spostava lungo l'argine di un piccolo torrente con abbondante vegetazione, a circa mezzo metro dall'acqua, ma non sappiamo se fosse in attività o se sia ritrovato in superficie, per lo spostamento di elementi del substrato operato nel corso delle indagini. Nel corso delle ventiquattro ore precedenti si erano verificate delle precipitazioni di lieve entità, dopo un periodo di siccità di circa tre mesi. Le seppur deboli piogge, seguite ad un così lungo periodo di siccità, potrebbero aver portato questo esemplare ad uscire dal rifugio di estivazione; infatti, come riportato in alcuni studi sulle migrazioni riproduttive, la soglia di umidità che determina gli spostamenti negli anfibii si abbassa dopo lunghi periodi secchi [11].

Data la natura imprevista del ritrovamento e la mancanza di strumentazioni adatte, non è stato possibile rilevare le misure precise dell'esemplare che è stato comunque fotografato (Figura 1).

Come misura precauzionale, abbiamo scelto di fornire le indicazioni sull'area del ritrovamento in particelle U.T.M.; in particolare si tratta della particella 32T PP12- Livorno, collocata nella porzione più settentrionale dei Monti Livornesi, le colline comprese nei comuni di Livorno, Collesalveti e Rosignano Marittimo (Figura 2). Queste colline, che rappresentano alcune delle "isole fossili" che nel Pliocene inferiore formavano il paleoarcipelago toscano, si sviluppano lungo la costa per circa 20 km, con un'altitudine compresa tra 87 (Torre del Romito) e 462 m s.l.m. (Poggio Lecceta).

La vegetazione è caratterizzata da una diversità di ambienti mediterranei (dalla gariga alle leccete mature) e da boschi misti caducifogli e ripariali; questa zona è infatti ricca di corsi d'acqua a carattere torrentizio. Degne di nota sono la presenza di specie terziarie relitte (come la *Periploca graeca* L.) e le formazioni ofiolitiche di alcuni rilievi (Poggio Corbolone e Poggio Pelato) che ospitano serpentinofite [12]. Per quanto riguarda gli anfibii è segnalata la presenza di 8 specie sulle 18 regionali, tra le quali *Triturus carnifex* (allegato II e IV Direttiva Habitat), *Rana dalmatina* (allegato IV), *Rana italica* (allegato IV) e *Bufo viridis* (allegato IV) [4].

Il luogo in cui è stato ritrovato l'esemplare di *S. perspicillata* è caratterizzato da versanti a forte pendenza e pianori di limitata estensione; si trova ad un'altitudine di circa 60 m s.l.m., ed è al limite di una delle tre aree che compongono il Parco



**Figura 2: Monti Livornesi.** Immagine satellitare delle colline che si sviluppano lungo la costa tra Livorno e Rosignano Marittimo. I siti in cui sono stati ritrovati gli esemplari di *S. perspicillata* ricadono nella parte settentrionale di quest'area.

Provinciale dei Monti Livornesi. Qui la vegetazione è costituita da una vasta cerreta e da macchia mediterranea. Tra i corsi d'acqua che attraversano l'area, il Torrente Ugione è il più importante (14 km di lunghezza) e scorre da Poggio Lecceta (dove si trova la sorgente) fino a Livorno.

Dopo il ritrovamento sono state effettuate alcune uscite tra la primavera del 2012 e quella del 2013, ma non abbiamo rintracciato adulti, larve o uova. In un'area differente della stessa particella U.T.M., il 16 aprile 2013, alle 11.00 del mattino, è stato rinvenuto un esemplare adulto di 96 mm che si trovava su alcuni sassi posti in mezzo ad un corso d'acqua. Poiché in genere solo le femmine entrano in acqua per deporre le uova, molto probabilmente si trattava di una femmina in deposizione. In seguito abbiamo ritrovato anche un uovo del diametro di circa 5 mm (27 Aprile), deposto sulla superficie inferiore di un grosso sasso, e, tra il corso d'acqua principale e rigagnoli laterali, 9 larve di dimensioni comprese tra 2 e 3 cm (26 Giugno). Questo sito presenta caratteristiche leggermente differenti rispetto al precedente. L'altitudine è circa 156 m s.l.m., nel corso d'acqua si ha una maggiore presenza di punti con scorrimento lento e regolare e la vegetazione è costituita in prevalenza da boschi misti di latifoglie.

### Discussione e Conclusioni

Il ritrovamento di uova, larve ed adulti nel secondo sito indagato ci consente di affermare che sui Monti Livornesi è presente e si riproduce la

salamandrina dagli occhiali. Per quanto riguarda l'esemplare del primo sito, è possibile che provenga da una popolazione a monte del luogo in cui è stato ritrovato e che, trasportato dalla corrente in fase larvale, si sia allontanato dalla zona di deposizione. Questo fenomeno è conosciuto come *stream drift* [13] e potrebbe spiegare la presenza di un esemplare isolato. La mancanza di altri ritrovamenti in questa zona potrebbe anche essere dovuta alle caratteristiche del sito che rendono difficili le ricerche.

Le popolazioni di *Salamandrina perspicillata* più vicine alla particella U.T.M. in cui ricadono i due siti sono quelle dei monti di Casciana [4] e la distanza minima tra le due zone è di 15 km (Figura 3).

Questa distanza sembrerebbe impossibile da colmare, data la composizione del territorio. Infatti, la presenza di grandi estensioni di campi coltivati e di strade e la scarsa presenza di bosco renderebbero arduo lo spostamento di esemplari che occasionalmente possono migrare tra siti diversi (es. [14-16]); questo farebbe pensare a un isolamento della popolazione rinvenuta sui Monti Livornesi. Tuttavia, grazie all'esistenza di ambienti potenzialmente idonei nell'area di indagine, non è da escludere che ci siano altri siti non ancora individuati. Infatti le leccete mature, i boschi misti caducifogli e ripariali e i molti corsi d'acqua a carattere torrentizio di queste colline costituiscono ambienti adatti alla salamandrina dagli occhiali [17].

Queste informazioni preliminari, oltre ad aggiungere un ulteriore tassello alla conoscenza naturalistica dei Monti Livornesi, sono

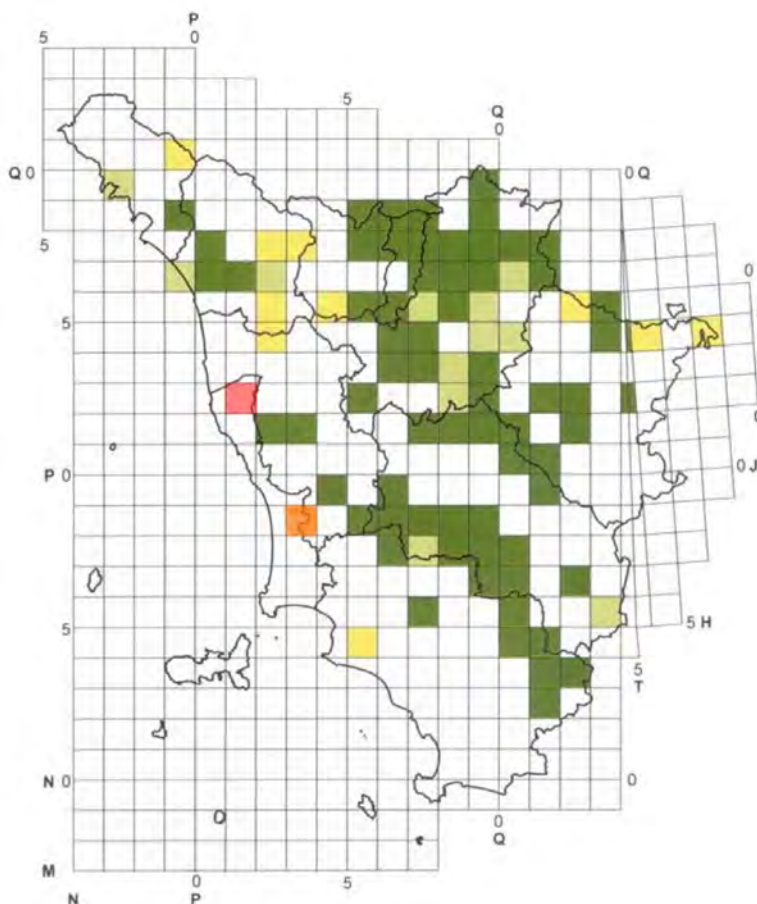


Figura 3: Distribuzione di *Salamandrina perspicillata* in Toscana. Le particelle U.T.M. in verde scuro rappresentano le osservazioni dirette e i dati museali successivi al 1985, in verde chiaro precedenti il 1985, in giallo i dati bibliografici [4]. La mappa è stata modificata aggiungendo la nuova segnalazione (in rosso) e quella di Bruno ([9], in arancione).

importanti perché rappresentano la prima riconferma della presenza di *S. perspicillata* in tutta la provincia di Livorno, dopo Castiglioncello di Bolgheri [9], e la prima segnalazione per i Monti Livornesi. Inoltre forniscono lo spunto per indagini più approfondite mirate a conoscere la distribuzione della specie in quest'area; infatti trattandosi di una specie protetta dalla Convenzione di Berna, dalla Direttiva Habitat (Allegati II e IV) e, in Toscana, dalla legge regionale 56/2000, sarebbe auspicabile ampliare l'indagine e verificare la presenza di altre popolazioni locali ai fini

della conservazione [18]. Data l'alta variabilità dei comportamenti riproduttivi, determinata da fattori climatici locali [9, 17, 19], si potrebbero poi ottenere informazioni più precise sulla fenologia di queste popolazioni.

#### Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare Massimo Delfino e Antonio Romano per i preziosi consigli e le correzioni durante la stesura dell'articolo.

## Bibliografia

- [1] M. Mattocchia, A. Romano, V. Sbordoni, *Zootaxa* 2005, 995: 1.
- [2] R. Sindaco, G. Doria, E. Razzetti, F. Bernini, *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica. Edizioni Polistampa. Firenze: 2006.
- [3] A. Romano, M. Mattocchia, S. Marta, S. Bogarerts, F. Pasmans, V. Sbordoni, *Ital. J. Zool.* 2009, 76(4): 422.
- [4] S. Vanni, A. Nistri, *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana*. Edizioni Regione Toscana. Firenze: 2006.
- [5] F. Barbieri, E. Tiso, Nuove stazioni di *Salamandrina terdigitata* nell'Appennino settentrionale (versante padano). In *Atti del VII Convegno dell'Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia e la Conservazione dei Vertebrati*, suppl. *Ricerche di Biologia della Selvaggina XXI*. Istituto nazionale per la fauna selvatica. Ozzano dell'Emilia: 1993.
- [6] C. Liuzzi, F. Mastropasqua, D. Salvi, *Acta Herpetologica* 2011, 6(2): 315.
- [7] S. Ruffo, F. Stoch, Checklist and distribution of the Italian fauna. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita 17: 2006.
- [8] Comune di Livorno: [http://www.comune.livorno.it/\\_livo/it/default/581/Aree-Protette.html](http://www.comune.livorno.it/_livo/it/default/581/Aree-Protette.html).
- [9] S. Bruno, *Anfibi d'Italia: Caudata*. Natura - Società Italiana di Scienze Naturali, Museo Civico di Storia Naturale e Acquario Civico, Milano 64 (3-4): 1973.
- [10] S. Vanni, *Atti soc. tosc. sci. nat.*, memorie, serie B, 1980, 87: 135.
- [11] B.C. Timm, K. McGarigal, B.W. Compton, *Biological Conservation* 2007, 136: 442.
- [12] L. Zocco Pisana, P.E. Tomei, *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 1990, 11: 1.
- [13] D.L. Stoneburner, *Freshwater Biology* 1978, 8(3): 291.
- [14] R. Laan, B. Verboom, *Biological Conservation* 1990, 54: 251.
- [15] P. Joly, C. Miaud, A. Lehmann, O. Grolet, *Conservation biology* 2001, 15(1): 239.
- [16] D. Porej, M. Micacchion, T.E. Hetherington, *Biological Conservation* 2004, 120: 399.
- [17] B. Lanza, F. Andreone, M.A. Bologna, C. Corti, E. Razzetti, *Fauna d'Italia*, vol. XLII, Amphibia. Calderini. Bologna: 2007.
- [18] C. Scoccianti, *Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione*. Guido Persichino Grafica. Firenze: 2001.
- [19] C. Angelini, D. Antonelli, C. Utzeri, *Atti 3° Congresso nazionale SHI, Pianura* 2001, 13: 105.