

- Martínez Rica, J.P. (coord.). 1989. *El atlas provisional de los anfibios y reptiles de España y Portugal (APAREP). Presentación y situación actual.* Monografías de Herpetología, 1. Asociación Herpetológica Española. Madrid.
- Meijide, M.W. 1973. Nuevas citas herpetológicas de la provincia de Santander. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biología*, 71: 271-275.
- Meijide, M.W. 1985. Localidades nuevas o poco conocidas de anfibios y reptiles de la España continental. *Doñana, Acta Vertebrata*, 12: 318-323.
- Musilová, R., Zavadil, V. & Kotlík, P. 2007. Isolated populations of *Zamenis longissimus* (Reptilia: Squamata) above the northern limit of the continuous range in Europe: origin and conservation status. *Acta Societatis Zoologica Bohemicae*, 71: 197-208.
- Musilová, R., Zavadil, V., Marková, S. & Kotlík, P. 2010. Relics of the Europe's warm past: Phylogeography of the Aesculapian snake. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 57: 1245-1252.
- Ortiz-Santaliestra, M.E., Diego-Rasilla, F.J., Ayres, C. & Ayllón, E. 2011. *Naturaleza en Castilla y León. Los reptiles.* Caja de Burgos. Burgos.
- Pascual, X. 1997. *Elaphe longissima*. 261-263. In: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles de España y Portugal.* Monografías de Herpetología, 3. Universidad de Granada. Asociación Herpetológica Española. Granada.
- Rubio, X. & Gosá, A. 2010. Culebra de Esculapio - *Zamenis longissimus*. In: Salvador, A., Marco, A. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles.* Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/reptiles/zamlon.html>> [Consulta: 1 de octubre de 2013].
- Santos, X., Montori, X., Llorente, G.A. & Carretero, M.A. 2002. *Elaphe longissima*. 278-280. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.), *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España.* Dirección General de Conservación de la Naturaleza - Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid.
- Vences, M. 2002. *Chioglossa lusitanica*. 45-47. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.), *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España.* Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid.

## Contribución al conocimiento corológico de *Myriopholis algeriensis* en el suroeste de Marruecos

Luis García-Cardenete<sup>1</sup>, Francisco Jiménez-Cazalla<sup>2</sup>, Juan R. Fernández-Cardenete<sup>3</sup>, Aitor Valdeón<sup>4,5</sup>,  
M<sup>a</sup> Teresa Pérez-García<sup>1</sup> & Francisco J. Herrera-Sánchez<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Cl. Carrera de S. Agustín, 24. 2º A. 18300 Loja. Granada. C.e.: luisgcardenete@yahoo.es

<sup>2</sup> Avda. Italia, 5. 2º D. 11205 Algeciras. Cádiz.

<sup>3</sup> Dpto. Zoología. Universidad de Granada. Cl. Severo Ochoa, s/n. 18071 Granada.

<sup>4</sup> Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza. Cl. Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza.

<sup>5</sup> Dpto. Herpetología. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Cl. Zorroagaina, 11. 20014 Donostia-San Sebastián. Gipuzkoa.

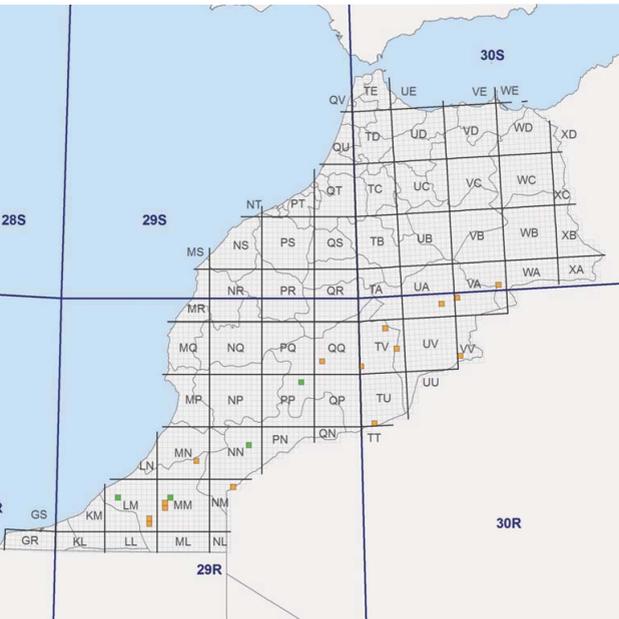
<sup>6</sup> Cl. San Juan Bautista, 26. 11600 Ubrique. Cádiz.

**Fecha de aceptación:** 9 de mayo de 2014.

**Key words:** *Myriopholis algeriensis*, distribution, Morocco, Leptotyphlopidae.

La serpiente vermiforme de Argelia *Myriopholis algeriensis* es un pequeño ofidio que se distribuye por Marruecos, Argelia, Túnez, Sahara Occidental, Mauritania, Mali y Níger (Venchi & Sindaco, 2006), y probablemente Libia (Sindaco *et al.*, 2013). En Marruecos es el único representante de la familia Leptotyphlopidae, así como uno de los ofidios con distribución peor conocida (Bons & Geniez, 1996). Probablemente, esto es

debido, más que a una escasez real, a la dificultad para detectarlo (Geniez *et al.*, 2000), dados sus hábitos subterráneos y escasa talla. A pesar de ello, ha habido cierto avance en el conocimiento de la distribución de esta serpiente en los últimos años (Harris *et al.*, 2010; Barata *et al.*, 2011, Barnestein *et al.*, 2012). En la presente nota se registran cuatro nuevas localidades (UTM 10 x 10 km; Figura 1) y la detección de un problema de conservación



**Figura 1:** Distribución de *M. Algeriensis* en Marruecos. Localidades conocidas: naranja. Localidades nuevas: verde. Reticula UTM 10 x10 km.

para la especie. En la Tabla 1 se detallan las características del hábitat, así como la herpetofauna acompañante en las nuevas localidades descritas.

1) 26-04-2011. Pista P1803, entre Imitek y Akka. Un ejemplar adulto, caído en el vaso de decantación de un aljibe, activo en superficie durante el día.

2) 19-03-2013. Hassi Beugjoug, pista 7084, entre Taiddalt y Aouinet Torkoz. Un ejemplar adulto bajo una gran piedra plana en oued seco.

3) 29-03-2013. Oued Oumzgmaz, Tazenakht. Un ejemplar juvenil muerto bajo una roca, en zona aluvial de oued semipermanente y sustrato suelto y grueso.

4) 31-10-2013. Bajo Oued Draa, Guelb Lataris. Un ejemplar adulto caído en el vaso de decantación de un aljibe, activo a plena luz del día, tratando de superar sus paredes (Figura 2).

Los cuatro ejemplares se hallaron en fondos de valle con sustrato suelto, practicable para un ofidio de hábitos cavadores. Excepto el último, todos habitaban en zona aluvial de oueds en los que muy esporádicamente discurre agua. Este hábitat es similar al documentado en Mauritania (Padial, 2006), Argelia (Jacquet, 1895) o Marruecos (Barnstein *et al.*, 2012). Altitudinalmente, el rango conocido en territorio marroquí es de 300 - 1.100 msnm (Bons & Geniez, 1996), por lo que con estas observaciones se modifica tanto el límite inferior como el superior (147-1.403 msnm).

En Marruecos, *M. Algeriensis* probablemente se halle presente de forma continua en toda la franja árida al sur de la cordillera del Atlas *sensu lato*, en los pisos áridos y sahariano con inviernos fríos y templados según la clasificación de Emberger (1955). Hasta el presente, sólo se conocían 13 localidades para el territorio marroquí (Bons & Geniez, 1996; Harris *et al.*, 2010; Barata *et al.*, 2011; Barnstein *et al.*, 2012). De las aquí enumeradas, dos (1 y 3) cubren la mayor zona sin datos previos en la franja que ocupa la especie en Marruecos, y una de ellas (4) aparece en el piso sahariano con influencia oceánica, única localidad conocida hasta ahora con esta característica climática.

Las construcciones para captación y almacenamiento de agua de lluvia en medios áridos se han descrito como trampas letales para varios grupos faunísticos, como mamíferos y aves (Ellis *et al.*, 2010), así como para anfibios y reptiles (García-Cardenete *et al.*, 2014). Los dos ejemplares hallados en las decantaciones de sendos aljibes demuestran la amenaza que constituyen estas construcciones también para esta especie. A falta de conocer más datos sobre su historia natural y hábitos (Schleich *et al.*, 1996; Trapé & Mané, 2006; Adalsteinsson *et al.*, 2009), *M. Algeriensis* es, a



Figura 2: Ejemplar de *M. algeriensis* hallado en la localidad 4.

*priori*, una especie poco propensa a verse afectada por esta amenaza. Esto sería debido a sus costumbres hipogeas y a que realiza escasos desplazamientos en superficie, dados su vulnerabilidad ante depredadores y/o riesgo de deshidratación, por lo que la probabilidad de

introducirse a través de las aberturas para captar el agua de escorrentía creemos que es baja. La observación de dos ejemplares en esta situación podría indicar una mayor actividad en superficie y una densidad de población de esta serpiente mayor de la esperada.

**Tabla 1.** Nuevas localidades para *M. algeriensis* con detalles sobre la altitud, hábitat y herpetofauna acompañante. UTM = Localización en las cuadrículas UTM de 10 x 10 km en el huso 29R. IGN = Cuadrículas en carta IGN a escala 1 / 50 000 según Bons & Geniez (1996).

ID	Fecha	UTM	IGN	Altitud (msnm)	Hábitat	Herpetofauna hallada en la misma cuadrícula UTM 10 x 10
1	26/04/2011	NN76	T26	617	Abanico aluvial árido, sin vegetación.	<i>Acanthodactylus boskianus</i> , <i>Hemorrhois algeris</i> , <i>Uromastyx acanthinura</i> .
2	19/03/2013	MM26	N30	514	Oued de bordes rocosos con argán y matorral macaronésico.	<i>Agama impalearis</i> , <i>Ptyodactylus oudrii</i> , <i>Tarentola mauritanica</i> .
3	29/05/2013	PP78	Y22	1403	Lecho mayor de oued. Arena gruesa y escaso matorral xerófilo.	<i>A. impalearis</i> , <i>Amietophrynus mauritanicus</i> , <i>Pelophylax saharicus</i> .
4	31/10/2013	LM26	J30	147	Fondo de barranco con suelo desarrollado y matorral macaronésico.	<i>A. boskianus</i> , <i>A. busacki</i> , <i>A. impalearis</i> , <i>A. mauritanicus</i> , <i>Bitis arietans</i> , <i>Bufo boulengeri</i> , <i>Bufo brongersmai</i> , <i>Chamaeleo chamaeleon</i> , <i>Chalcides polylepis</i> , <i>Daboia mauritanica</i> , <i>Eumeces algeriensis</i> , <i>H. algeris</i> , <i>Hemorrhois hippocrepsis</i> , <i>Macroprotodon brevis</i> , <i>Malpolon monspessulanus</i> , <i>Naja baje</i> , <i>Psemmophis schokari</i> , <i>T. mauritanica</i> .

## REFERENCIAS

- Adalsteinsson, S.A., Branch, W.R., Trapé, S., Vitt, L.J. & Hedges, S.B. 2009. Molecular phylogeny, classification, and biogeography of snakes of the Family Leptotyphlopidae (Reptilia, Squamata). *Zootaxa*, 2244: 1-50.
- Barata, M., Perera, A., Harris, J., Van der Meijden, A., Carranza, S., Ceacero, F., García-Muñoz, E., Gonçalves, D., Henriques, S., Jorge, F., Marshall, J.C., Pedrajas, L. & Sousa, P. 2011. New observations of amphibians and reptiles in Morocco, with a special emphasis on the eastern region. *Herpetological Bulletin*, 116: 4-14.
- Barnestein, J.A.M., García-Cardenete, L., Jiménez-Cazalla, F., Valdeón, A., Escoriza, E., Martínez, G., Benavides, J., Esteban, J.L., Fuentes, J., Ramírez, A., Álvarez, J. & Jaén-Velázquez, I. 2012. Nuevas localidades de *Myriopholis algeriensis* y *Lamprophis fuliginosus*, y otras citas herpetológicas, en Marruecos. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 23: 1-16.
- Bons, J. & Geniez, P. 1996. Amphibiens et reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris). *Atlas Biogéographique*. Asociación Herpetológica Española. Barcelona.
- Ellis, D.H., Roundy, T.B. & Ellis, C.H. 2010. Raptor pit mortality in Mongolia and a call to identify and modify death traps wherever they occur. *Ambio*, 39: 349-351.
- Emberger, L. 1955. Une classification biogéographique des climats. *Recueil des travaux des Laboratoires de Botanique, Géologie et Zoologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Montpellier*, 7: 3-43.
- García-Cardenete, F., Pleguezuelos, J.M., Brito, J., L., Jiménez-Cazalla, J., Pérez-García, M.T. & Santos, X. 2014. Water cisterns as death traps for amphibians and reptiles in arid environments. *Environmental Conservation*, doi: 10.1017/S037689291400006X.
- Geniez, P., Mateo, J.A. & Bons, J. 2000. A checklist of the amphibians and reptiles of Western Sahara (Amphibia-Reptilia). *Herpetozoa*, 13: 149-163.
- Harris, D.J., Perera, A., Barata, M., Tarroso, P. & Salvi, D. 2010. New distribution notes for terrestrial herpetofauna from Morocco. *North-Western Journal of Zoology*, 6: 309-315.
- Jaquet, M. 1895. Sur le Presence d'un Typhlops en Algérie. *Bibliografic Anatomique*, 1895: 79-81.
- Padial, J.M. 2006. Commented distributional list of the reptiles of Mauritania (West Africa). *Graellsia*, 62: 159-178.
- Schleich, H.H., Kastle, W. & Kabisch, K. 1996. *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Scientific Publishers. Koenigstein.
- Sindaco, R., Venchi, A. & Grieco, C. 2013. *The Reptiles of the Western Palearctic. Vol. 2: Annotated checklist and distributional atlas of the snakes of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia*. Edizioni Belvedere.
- Trape, J.F. & Mané, Y. 2006. *Guide des serpents d'Afrique occidentale. Savane et désert*. IRD Editions. Paris.
- Venchi, A. & Sindaco, R. 2006. Annotated checklist of the reptiles of the Mediterranean countries, with keys to species identification. Part 2 – Snakes (Reptilia, Serpentes). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 98: 259-364.

## New record of *Salamandra algira* isolated on the north-western Tingitana peninsula, with some notes on the reproductive modes within the species

Guillermo Velo-Antón<sup>1</sup>, Luis García-Cardenete<sup>2</sup>, Francisco Jiménez-Cazalla<sup>3</sup>  
& Fernando Martínez-Freiria<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CIBIO/InBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Instituto de Ciências Agrárias de Vairão. Rua Padre Armando Quintas, 4485-661 Vairão. Portugal. C.e.: guillermo-velo@cibio.up.pt

<sup>2</sup> Cl. Carrera de San Agustí, 24. 2ªA. 18300 Loja. Granada. España.

<sup>3</sup> Avda. Italia, S. 11205 Algeciras. Cádiz. España.

**Fecha de aceptación:** 5 de junio de 2014.

**Key words:** Morocco, ovoviviparity, *Salamandra algira*, Tingitana Peninsula, viviparity.

**RESUMEN:** Las poblaciones de *Salamandra algira tingitana* (norte de Marruecos) son especialmente interesantes desde el punto de vista evolutivo debido a la existencia de poblaciones vivíparas y ovovivíparas en el norte de la península Tingitana. En esta nota identificamos una nueva población de *S. a. tingitana* en una montaña aislada al noroeste de esta península, y