

Origen, distribución y estado de conservación de la población aislada de *Zamenis longissimus* de la Cabrera Baja (NW de la Península Ibérica)

Martíño Cabana¹, José Eduardo Nieto², Rafael Vázquez³ & Luís Pelayo García⁴

¹ Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal e Ecología. Facultad de Ciencias. Universidade da Coruña. Campus da Zapateira s/n. 15071A Coruña. C.e.: mcohylla@yahoo.es

² Cl. Alameda Baja, 8. 1ºB. 24500 Villafranca del Bierzo (León).

³ Lugar de A Casela, 2. Coirós. 15316 A Coruña.

⁴ Cl. Resejo, 13. 1ºB. 24900 Riaño (León).

Fecha de aceptación: 20 de mayo de 2014.

Key words: Aesculapian snake, *Zamenis longissimus*, conservation, distribution, origin, isolated population.

El Macizo Galaico-Leonés se sitúa en el cuadrante noroccidental de la Península Ibérica, limitando con la Submeseta Norte, el Macizo Galaico y la Cordillera Cantábrica, y pertenece a las provincias de Ourense, León y Zamora. Está formado principalmente por materiales paleozoicos que se elevaron durante la orogenia alpina, generando formas de perfil suave y redondeado aunque con elevaciones que superan los 2.000 msnm, entre los que destacan los picos Teleno (2.188 msnm) y Trevinca (2.127 msnm). Tradicionalmente, este sistema montañoso ha sido menos estudiado que otros cordales ibéricos, por lo que existen dudas en cuanto a la fiabilidad de citas antiguas de determinadas especies de anfibios y reptiles supuestamente presentes en la zona. Para solucionar este hecho, en los últimos años hemos realizado numerosas prospecciones herpetológicas que han producido un notable aumento del conocimiento de la distribución y estado de conservación de la herpetofauna del Macizo Galaico-Leonés y su entorno. Por ejemplo, las antiguas observaciones de *Rana temporaria* o *Lissotriton helveticus* se han confirmado en muestreos recientes (Galán & Cabana, 2008; M. Cabana, datos no publicados), aunque la presencia actual de otras especies, como *Chioglossa lusitanica*, no se ha podido confirmar (véase Vences, 2002).

Una situación similar ocurre en el caso de la culebra de Esculapio, *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768), citada en septiembre de 2009 en la vertiente meridional de los Montes Aquilianos (L.P. García, publicado en Ortiz-Santaliestra *et al.*, 2011). El ejemplar adulto estaba situado a un lado de la senda que discurre por un canal romano a su paso por una zona boscosa con predominancia de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) distante 1 km de Llamas de Cabrera (Benuza, León).

Z. longissimus tiene un amplio rango de distribución que se extiende de manera continua desde el norte de la Península Ibérica hasta Turquía y Ucrania. Está presente en el norte de España, sur y centro de Francia, sur de Suiza, norte de Italia (en el centro y sur está presente *Zamenis lineatus*), Austria, Eslovaquia, Hungría, Eslovenia, gran parte de la Península Balcánica, Rumanía, Moldavia y Ucrania occidental. Así mismo, cuenta con varias poblaciones disjuntas en la zona oriental de su área de distribución: en la costa este del Mar Negro que comprende el sur de Rusia, Georgia y noreste de Turquía; en los alrededores del Lago Urmia, Irán y en la zona del Monte Ararat, Turquía (Musilová *et al.*, 2007, 2010; Agasyan *et al.*, 2009). También destaca la existencia de poblaciones aisladas de escasa entidad en Cerdeña y España, así como las

situadas en el norte de Europa en Alemania (tres poblaciones actuales), Suiza (una población extinta), Dinamarca (una población extinta), República Checa (una población actual) y Polonia (dos poblaciones extintas y tres actuales) (Musilová *et al.*, 2007, 2010).

En la Península Ibérica, se localiza de manera más o menos continua desde Burgos (Valle de Mena) a Girona, siendo muy escasa en Aragón y Lleida (O. Arribas, comunicación personal) y presenta dos poblaciones aisladas en las comarcas de Liébana (Cantabria) y La Cabrera Baja (León) (Meijide, 1973, 1985; Santos *et al.*, 2002; García-Cardenete, 2005, 2008; Ayllón *et al.*, 2010; Ortiz-Santaliestra *et al.*, 2011).

Debido al escaso conocimiento de la distribución de *Z. longissimus* en la Cabrera Baja (vertiente sur de los Montes Aquilianos), se realizaron muestreos en 2012 para confirmar la presencia de más ejemplares, determinar el área de distribución y conocer los hábitats ocupados por la especie (véanse similares objetivos y métodos en García-Cardenete [2008] para la población aislada de Picos de Europa). También se ha intentado determinar el posible origen de esta población y su estado de conservación.

Durante la primavera y verano de 2012 se realizaron ocho muestreos en las proximidades de la única observación conocida en el Macizo Galaico-Leonés, situada en las estribaciones meridionales de los Montes Aquilianos. Aunque apenas se tenían datos sobre los hábitats seleccionados en esta zona, se muestrearon con mayor intensidad aquellos destacados en la bibliografía (principalmente Bea, 1998; Rubio & Gosá, 2010) y los seleccionados en base a experiencias previas de los autores en otros lugares del área de distribución de la especie. Los muestreos consistieron

en la búsqueda activa en todo tipo de refugios como piedras y troncos, prestando especial atención a ejemplares atropellados o que se encontraran termorregulando en la carretera.

Para cada ejemplar observado se anotaron datos referentes a la edad aparente (juvenil o adulto) y comportamiento del animal, así como si había sido atropellado. Se tomaron las coordenadas geográficas exactas mediante el uso de un terminal GPS y se describió el entorno, así como la vegetación predominante, de cada una de las localidades.

En mayo – junio de 2012 se observaron un total de siete ejemplares de *Z. longissimus*, cinco juveniles y dos adultos. Todos los ejemplares se localizaron en un área limitada a tres cuadrículas de 1x1 km, a una distancia máxima de unos 3,5 km entre los ejemplares más distantes, aunque la mayoría (n=6) se hallaban a menos de 1,5 km en línea recta. También se detectaron todos los ofidios presentes en el noroeste ibérico: *Coronella austriaca*, *Coronella girondica*, *Malpolon monspesulanus*, *Rhinechis scalaris*, *Natrix maura*, *Natrix natrix* y *Vipera seoanei*, todos ellos observados en sintopía con alguna de las localizaciones de *Z. longissimus*.

En el desvío de la carretera de Pombriego a Santalavilla se localizó un ejemplar juvenil atropellado (Figura 1; localidad 1: 29TPG9298; 517 msnm). La zona se corresponde con laderas de fuerte pendiente y un pequeño arroyo cubierto de sauces (*Salix* sp.), fresnos (*Fraxinus* sp.) y chopos (*Populus* sp.), rodeado de un bosque degradado por un incendio y compuesto principalmente por castaños (*Castanea sativa*) y encinas (*Quercus ilex*). En el sustrato arbustivo de ambas zonas predominan las zarzamoras (*Rubus* sp.) y retamas (*Cytisus* sp.).

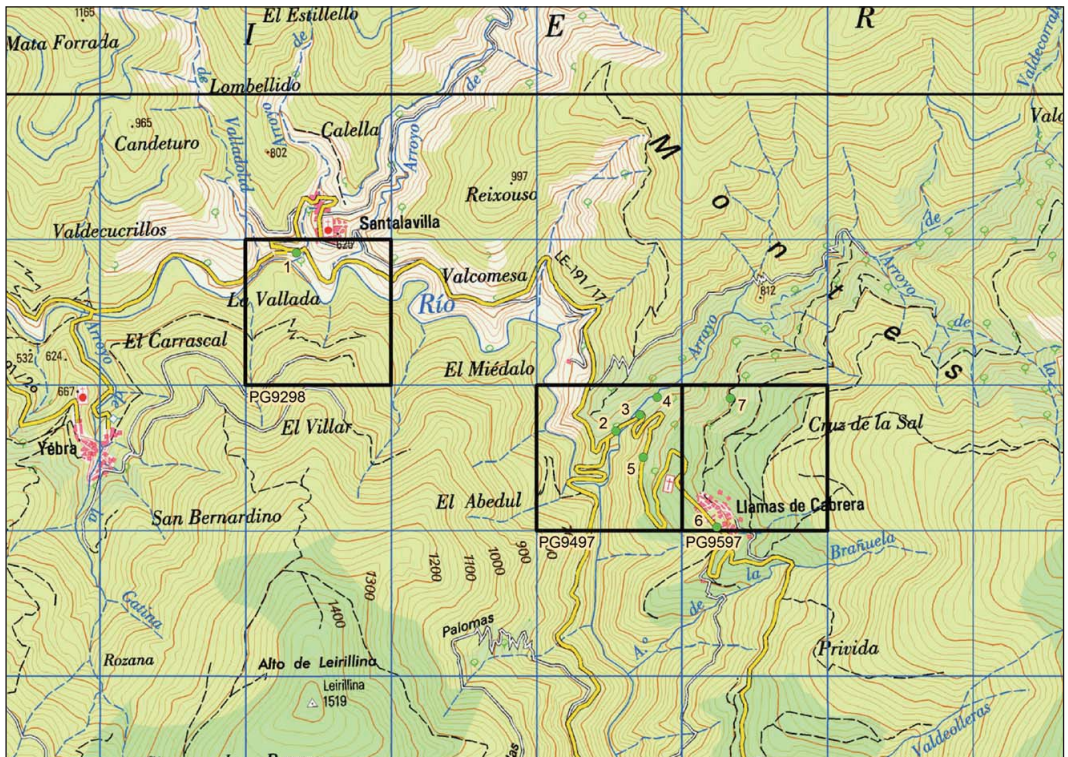


Figura 1: Mapa de las diferentes localidades en las que se han observado ejemplares de *Z. longissima*.

En los Prados de Sillao, Llamas de Cabrera (Figura 1; localidades 2, 3 y 4: 29TPG9497; 651-662 msnm) se localizaron tres juveniles; dos muertos en la carretera que bordea estos pastizales, uno atropellado y el otro asesinado aparentemente con un palo; el tercero, un juvenil vivo de 35 cm, fue localizado termoregulando entre la hierba todavía húmeda del rocío en la base de un muro de grandes piedras. Estos herbazales se encuentran en estado de abandono y se sitúan a la orilla del Arroyo de Valdecorrales. La vegetación arbórea está compuesta por un diverso número de especies y una elevada densidad de ejemplares jóvenes de endrinos (*Prunus spinosa*), avellanos (*Corylus avellana*) y fresnos (*Fraxinus* sp.). La vegetación de ribera se compone de alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus* sp.), avellanos (*Corylus avellana*), chopos (*Populus*

sp.), almez (*Celtis australis*) y abundante vegetación arbustiva compuesta principalmente por rosal silvestre (*Rosa* sp.) y zarzamora (*Rubus* sp.).

En Gobente, Llamas de Cabrera (Figura 1, localidad 5: 29TPG9497; 735 msnm), se localizó un ejemplar juvenil atropellado. La zona se corresponde con un pequeño arroyo que genera una vegetación ribereña típica que contrasta con el bosque de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) de los alrededores. La vegetación arbórea está compuesta por sauces (*Salix* sp.), nogales (*Juglans regia*) y arces (*Acer pseudoplatanus*).

En el pueblo de Llamas de Cabrera (Figura 1; localidad 6: 29T PG9597; 903 msnm) se encontró un ejemplar adulto vivo (Figura 2) frente a unas casas en grave estado de abandono situadas a las afueras de la aldea. Pese a



Figura 2: Ejemplar adulto de *Z. longissimus* observado en el núcleo urbano de Llamas de Cabrera (localidad 6).

estar en el propio pueblo, el lugar no es frecuentado por sus habitantes debido al mal estado de las casas y a la inexistencia de huertas u otras zonas de tránsito. Presenta una vegetación compuesta por árboles de fruto como nogales (*Juglans regia*), castaños (*Castanea sativa*), higueras (*Ficus carica*) y manzanos (*Malus domestica*). A menos de 100 m se localiza un arroyo que, junto con la vegetación arbórea existente, imprimen un elevado carácter húmedo a la zona.

En el camino del Palomar, Llamas de Cabrera (Figura 1; localidad 7: 29TPG9597; 807 msnm) se localizó un ejemplar adulto vivo en un prado abandonado con numerosos ejemplares jóvenes de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) y retama (*Cytisus* sp.). Los bordes presentan una orla de vegetación arbórea compuesta por chopos (*Populus* sp.), nogales (*Juglans regia*) y arraclán (*Frangula alnus*). A unos 90 m de distancia discurre un pequeño arroyo que se desborda por el camino de acceso a este prado y genera una elevada humedad ambiental.

De los siete ejemplares observados, tres juveniles aparecieron atropellados en tramos de carretera local con apenas tráfico (media de un único vehículo a la hora, durante los períodos de termorregulación de la especie).

Hemos observado la existencia de escamas supranumerarias en al menos tres ejemplares; particularmente en un ejemplar se observó una pequeña escama situada entre la rostral y la internasal derecha y una segunda entre la tercera y cuarta supramaxilar derecha (Figura 2). En el lateral izquierdo de la cabeza de este ejemplar se han observado dos escamas supramaxilares supranumerarias. Este hecho coincide con lo observado en otras poblaciones (Bea *et al.*, 1978; Heimes, 1994).

La proximidad de las siete citas y ausencia de la especie en muestreos realizados en zonas próximas parecen indicar que *Z. longissimus* presenta un área de distribución de reducidas dimensiones en la zona de estudio. Resulta de gran interés que todos los ejemplares observados se encontraran en las proximidades de

arroyos. Si bien la zona tiene un claro cariz térmico, con una elevada cobertura de matorral seco compuesto principalmente por retama (*Cytisus* sp.), los ejemplares siempre se han encontrado en las proximidades de cauces fluviales con abundante cobertura de vegetación arbórea. Sin embargo, consideramos que no se dispone del suficiente tamaño muestral como para analizar este hecho de manera adecuada.

Esta población de *Z. longissimus* se sitúa a más de 170 km de la más próxima conocida, localizada en la comarca de Liébana (Cantabria), que a su vez está separada unos 110 km del área de distribución continua localizada en el Valle de Mena (Burgos) (Santos *et al.*, 2002) (Figura 3). Este patrón de pequeñas poblaciones aisladas parece repetirse en diversas zonas de su amplio rango de distribución mundial (Gasc *et al.*, 1997; Musilová *et al.*, 2007).

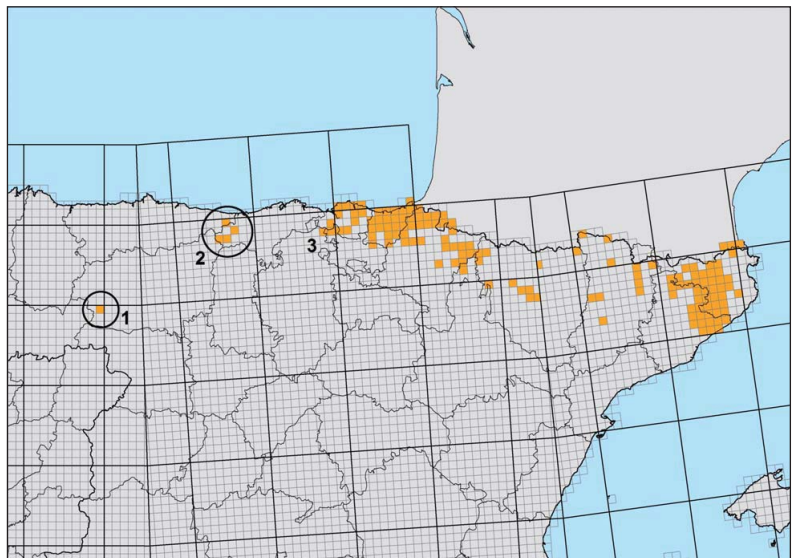
Debe mencionarse que existe una cita antigua en O Incio (Lugo, Galicia). La primera referencia bibliográfica proviene del atlas provisional de los anfibios y reptiles de España y Portugal (Martínez-Rica, 1989) aunque

posteriormente fue desechada en el siguiente atlas español (Pascual, 1997). Se desconoce el origen de esta observación y su autor, pero consideramos que debería tenerse en cuenta debido a las características ombrotérmicas de la zona que, a nuestro entender, podría ser compatible con la presencia de *Z. longissimus*.

Z. longissimus cuenta con numerosas poblaciones aisladas de escasa entidad, principalmente en el norte de Europa: en Alemania cuenta en la actualidad con tres poblaciones aisladas, una de ellas situada a unos 300 km del límite del área continua de su distribución; la República Checa presenta una única población aislada; Polonia presenta dos poblaciones extintas que se encontraban al norte de las tres que aún sobreviven en el país; finalmente en Dinamarca y Suiza no se han vuelto a observar ejemplares desde 1863 y 1971, respectivamente (Musilová *et al.*, 2007).

Se desconoce el origen de estas poblaciones aisladas aunque una hipótesis apunta su posible introducción por humanos, tanto en época romana como más reciente, y otra que son poblaciones relictas aisladas debido a los

Figura 3: Mapa del norte de la Península Ibérica en el que se muestra la distribución conocida de *Z. longissimus*. Se señalan las poblaciones referenciadas en el presente artículo (1), así como las situadas en la Comarca de Liébana, Cantabria (2) y en el Valle de Mena, Burgos (3).



cambios climáticos acontecidos en los últimos miles de años (Musilová *et al.*, 2007, 2010). La introducción durante la época de expansión de la civilización romana es una hipótesis controvertida. Aunque algunas de las poblaciones del norte de Europa se encuentran en zonas colonizadas por los romanos, en otras, como las situadas en Dinamarca o la República Checa, no es así, por lo que numerosos autores han descartado esta posibilidad (Boulenger, 1913; Musilová *et al.*, 2007). En La Cabrera Baja existen varios canales romanos que hacían llegar el agua a la explotación aurífera de las Médulas. Esta mina a cielo abierto dista más de 40 km de las localidades donde aparece actualmente este reptil, por lo que su introducción parece muy poco probable. Además, en otros lugares próximos hay vestigios de villas o campamentos militares romanos y, hasta la fecha, no se ha tenido noticia de ninguna observación de la especie (Santos *et al.*, 2002). Para las poblaciones aisladas del norte de Europa, se ha comprobado su relación genética con las situadas en los Balcanes (clado oriental *sensu* Musilová *et al.*, 2010) y no con las italianas (clado occidental *sensu* Musilová *et al.*, 2010), hecho que refuta la hipótesis de introducciones realizadas por la expansión de la civilización romana (Lenk & Joger, 1994; Joger *et al.*, 2007). Las poblaciones ibéricas son similares a las existentes en Francia e Italia (todas ellas pertenecientes al clado occidental *sensu* Musilová *et al.*, 2010) y, además, no hay estudios concretos para estas poblaciones aisladas que permitan determinar si derivan o no de una introducción de ejemplares provenientes de otras regiones.

Aún con la ausencia de estudios particulares para las poblaciones cantábricas, es probable que dichas poblaciones sean fruto de la contracción de su área de distribución que

tuvo su máxima expansión en el óptimo climático del Holoceno (Musilová *et al.*, 2007, 2010). En el norte de Europa, este fenómeno de aislamiento se ha visto potenciado por la alteración y degradación del hábitat, urbanización e industrialización de la agricultura y cultivos forestales (Waizmann *ex Musilová et al.*, 2007). En La Cabrera, no habiendo graves problemas de conservación debido a estos factores, sí se ha visto que la zona sufre habitualmente numerosos incendios que determinan la presencia de matorral degradado, principalmente en las laderas más térmicas de estas montañas. También debemos destacar la mortalidad por atropello como factor relevante que puede amenazar gravemente los núcleos distribuidos en las proximidades de las carreteras que discurren a lo largo de los fondos de valle.

Lamentablemente estas poblaciones aisladas no se han tenido en cuenta para la elaboración de normativas e informes utilizados por la administración para el ejercicio de sus funciones. El Plan de Acción para la Conservación de la culebra de Esculapio en Europa, encargado por el Consejo de la Unión Europea (Edgar & Bird, 2006), tiene en cuenta el carácter relicto y aislado de estas poblaciones en el norte de Europa pero no así las situadas en la Península Ibérica, pese a existir diferentes publicaciones que lo ponen de manifiesto (e.g., Gasc *et al.*, 1997; Santos *et al.*, 2002). En consecuencia, las actuaciones de conservación propuestas en dicho Plan de Acción no se contemplan para el caso de los núcleos aislados de la especie en España (Edgar & Bird, 2006). Igualmente, la legislación estatal y autonómica a efectos de catalogación de las especies amenazadas no contempla que determinadas poblaciones ibéricas deban tener un estatus de protección diferenciado al

que presentan las poblaciones no aisladas de la especie. De este modo, el Catálogo Español de Especies Amenazadas uniformiza el estado de protección de la culebra de Esculapio englobando a todas sus poblaciones bajo el mismo epígrafe de No Amenazadas (MAGRAMA, 2011).

Debido al carácter relicto y aislado de estas poblaciones y, aplicando los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2012), se propone que las poblaciones ibéricas aisladas debería estar incluidas en la categoría En Peligro (EN), con los criterios B1a+2a. Al no disponer de datos de la tendencia del tamaño poblacional

observado, inferido o proyectado, no es posible aplicar los criterios de disminución del tamaño poblacional, por lo que consideramos prioritario realizar un seguimiento continuado de estas poblaciones para poder determinar si se cumplen estos criterios (IUCN, 2012).

AGRADECIMIENTOS: O. Arribas nos ha animado a comprobar la presencia de la especie en esta localidad; posteriormente sus críticas y comentarios nos han ayudado a mejorar sustancialmente el manuscrito inicial. P. Galán nos ha facilitado parte de la bibliografía utilizada. X. Santos y un revisor anónimo han aportado correcciones y sugerencias que han mejorado el manuscrito inicial. A todos ellos, nuestro más sincero agradecimiento.

REFERENCIAS

- Agasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Crnobrnja Isailovic, J., Lymberakis, P., Andrén, C., Cogalniceanu, D., Wilkinson, J., Ananjeva, N., Üzüm, N., Orlov, N., Podloucky, R., Tuniyev, S., Kaya, U., Böhme, W., Ajtic, R., Vogrin, M., Corti, C., Pérez Mellado, V., Sá-Sousa, P., Cheylan, M., Pleguezuelos, J., Borczyk, B., Schmidt, B. & Meyer, A. 2009. *Zamenis longissimus*. In: IUCN 2013. *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2*. <www.iucnredlist.org> [Consulta: 1 Octubre 2013].
- Ayllón, E., Bosch, J., Diego-Rasilla, F.J., Hernández, P.L., Mora, A. & Rodríguez-García, L. 2010. *Anfibios y reptiles del Parque Nacional de los Picos de Europa*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y el Medio Rural y Marino. Madrid.
- Bea, A. 1998. *Elaphe longissima*. 384-390. In: Reptiles. Salvador, A. (Coordinador), *Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M.A. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Bea, A., Vilella, J.F., González, D. & Andreu, C. 1978. Notas sobre reptiles ibéricos. III. Estudio preliminar sobre biometría y distribución de *Elaphe longissima* (Laur. 1768) en la Península Ibérica (Reptilia, Colubridae). *Miscel-lània Zoològica*, 4-2: 191-204.
- Boulenger, G.A. 1913. *The snakes of Europe*. Methuen & Co. Ltd. Londres.
- Edgar, P. & Bird, D.R. 2006. *Action plan for the conservation of the Aesculapean snake (Zamenis longissimus) in Europe*. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. T-PVS/Inf (2006) 19.
- Galán, P. & Cabana, M. 2008. Poblaciones aisladas de rana bermeja (*Rana temporaria*) en el extremo sudoccidental de su distribución mundial. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 19: 121-128.
- García-Cardenete, L. 2005. Culebra de esculapio, *Zamenis longissimus* en los Picos de Europa (Asturias). Nueva cita en su límite suroccidental de distribución. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 16: 2-3.
- García-Cardenete, L. 2008. Nuevos datos de distribución de anfibios y reptiles en los picos de Europa y su entorno. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 19: 73-75.
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuiderwijk A. (eds). 1997. *Atlas of amphibians and reptiles in Europe*. Collection Patrimoines Naturels, 29, Societas Europaea Herpetologica, Muséum National d'Histoire Naturelle & Service du Patrimoine Naturel. Paris.
- Heimes, P. 1994. Morphologische Anomalien bei *Äskulapnatter Elaphe longissima* im Rheingau-Taunus. *Salamandra*, 30: 268-272.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2012. *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Segunda edición. IUCN. Gland (Suiza) y Cambridge (Reino Unido).
- Joger, U., Fritz, U., Guicking, D., Kalyabina-Hauf, S., T. Nagy, Z. & Wink, M. 2007. Phylogeography of western Palaearctic reptiles – Spatial and temporal speciation patterns. *Zoologischer Anzeiger*, 246: 293-313.
- Lenk, P. & Joger, U. 1994. Genetic relationships between populations and intraspecific subdivision of *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768). *Amphibia-Reptilia*, 15: 363-373.
- MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). 2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. *Boletín Oficial del Estado*, 46: 20.912-20.951.

- 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-Cardenete¹, Francisco Jiménez-Cazalla², Juan R. Fernández-Cardenete³, Aitor Valdeón^{4,5},
M^a Teresa Pérez-García¹ & Francisco J. Herrera-Sánchez⁶

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

² Avda. Italia, 5. 2º D. 11205 Algeciras. Cádiz.

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

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

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

⁶ 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