

- matotriton ophryticus* en el Prepirineo catalán. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 22: 153-156.
- Franch, M., Llorente, G.A., Montori, A., Richter-Boix, A., & Carranza, S. 2007. Discovery of an introduced population of *Discoglossus pictus* beyond its known distributional range. *Herpetological Review*, 38: 356-358.
- García-París, M., Montori, A. & Herrero, P. 2004. Amphibia, Lis-samphibia. *In*: Ramos, M.A. *et al.* (eds.), *Fauna Ibérica*, vol. 24. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Katoh, K. & Standley, D.M. 2013. MAFFT multiple sequence alignment software version 7: improvements in performance and usability. *Molecular Biology and Evolution*, 30:772-780.
- Kocher, T.D., Thomas, W.K., Meyer, A., Edwards, S.V., Paabo, S., Villablanca, F.X. & Wilson, A.C. 1989. Dynamics of mitochondrial DNA evolution in animals: Amplifications and Sequencing with conserved primer. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 86: 6196-6200.
- Lincoln, F.C. 1930. Calculating Waterfowl Abundance on the Basis of Banding Returns. *United States Department of Agriculture Circular*, 118: 1-4.
- Martínez-Solano, I., Bosch, J., & García-París, M. 2003. Demo-graphic trends and community stability in a montane amphibian assemblage. *Conservation Biology*, 17: 238-244.
- Masó, A. & Pijoan, M. 2011. *Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*. Ediciones Omega. Barcelona.
- Price, S.J., Garner, T.W.J., Nichols, R.A., Balloux, F., Ayres, C., Mora-Cabello de Alba, A. & Bosch, J. 2014. Collapse of Amphibian Communities Due to an Introduced *Rana-virus*. *Current Biology* (en prensa).
- Recuero-Gil, E. & Martínez-Solano, I. 2002. *Triturus alpestris*. 58-61. *In*: Pleguezuelos, J.M., R. Márquez, & Lizana M. (eds), *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Ministerio de Medio Ambiente-Asociación Española de Herpetología. Madrid.
- Rivera, X., Escoriza, D., Maluquer-Margalef, J., Arribas, O., & Carranza, S. 2011. *Amfibis i rèptils de Catalunya, País Valencià i Balears*. Lynx Ediciones. Barcelona.
- Smid, J., Carranza, S., Kratochvil, L., Gvozdič, V., Karim Nasher, A. & Moravec, J. 2013. Out of Arabia: A complex biogeographic history of multiple vicariance and dispersal events in the gecko genus *Hemidactylus* (Reptilia: Gekkonidae). *PLoS ONE*, 8: e64018.
- Sotiropoulos, K., Eleftherakos, K., Dzukic, G., Kalezić, M.L., Legakis, A. & Polymeni, R.M. 2007. Phylogeny and biogeography of the alpine newt *Mesotriton alpestris* (Salamandridae, Caudata), inferred from mtDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 45: 211-226.
- Sotiropoulos, K., Eleftherakos, K., Kalezić, M.L., Legakis, A. & Polymeni, R.M. 2008. Genetic structure of the alpine newt, *Mesotriton alpestris* (Salamandridae, Caudata), in the southern limit of its distribution: implications for conservation. *Biochemical Systematics and Ecology*, 36: 297-311.
- Stamatakis, A. 2006. RAxML-VI-HPC: maximum likelihood-based phylogenetic analyses with thousands of taxa and mixed models. *Bioinformatics*, 22: 2688-2690. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btl446>

Primeras observaciones de *Blanus cinereus* en la provincia de Palencia, norte de España

Ángel Hernández^{1,2}

1 Departamento de Ciencias Agroforestales, Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Universidad de Valladolid, Campus de Palencia. Avenida de Madrid, 44. 34004 Palencia. C.e.: ahernan@agro.uva.es

2 Instituto Universitario de Gestión Forestal Sostenible. Universidad de Valladolid-INIA.

Fecha de aceptación: 24 de noviembre de 2014.

Key words: *Blanus cinereus*, distribution, Spain, habitat.

Blanus cinereus es un endemismo ibérico de origen zoogeográfico africano cuyo límite norte de distribución no es bien conocido, en parte debido a sus hábitos subterráneos (Gil, 1997; Salvador, 1998; Barbadillo *et al.*, 1999; López, 2009; Salvador & Pleguezuelos, 2013). No se ha encontrado bibliografía sobre este anfibiónido que informe de su presencia en la provincia de Palencia, y tampoco lo hacen los atlas herpetológicos más actualizados y

detallados por cuadrículas (López, 2002; SIA-RE, 2014). En la presente nota, se describen y documentan por primera vez observaciones de *B. cinereus* en esta provincia, que contribuyen a definir con mayor precisión el límite septentrional de su distribución en España. Tales observaciones se obtuvieron en el Monte el Viejo, declarado Zona Natural de Esparcimiento formando parte de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y

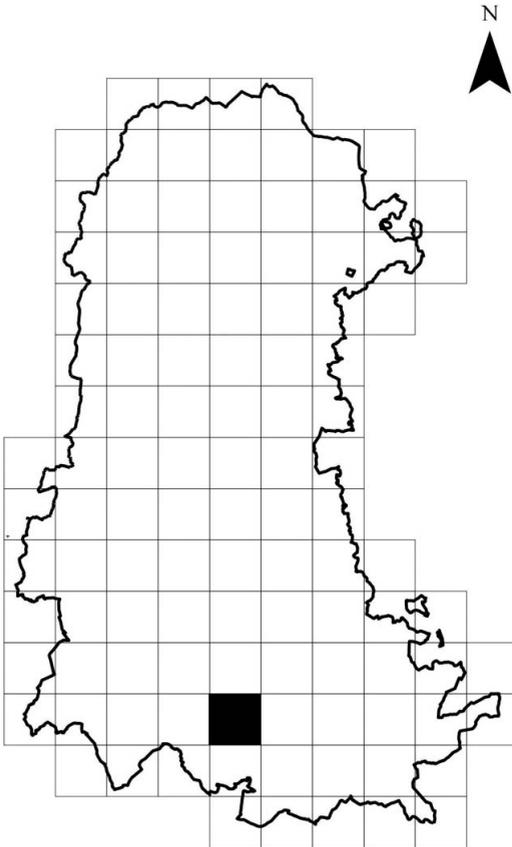


Figura 1: Mapa de la provincia de Palencia dividida en cuadrículas UTM de 10 x 10 km, mostrando en negro la localización de la cuadrícula 30TUM74, donde se han obtenido las primeras observaciones de *B. cinereus* en esta provincia.

León. Este monte se ubica aproximadamente a 6 km al suroeste de la ciudad de Palencia, ocupa unos 15 km² repartidos entre las cuadrículas UTM 30TUM64 y 30TUM74, y en su parte alta alcanza una altitud media de 860 msnm. Pertenece al piso bioclimático supramediterráneo, y linda con la isoterma anual de 12 °C y la isoyeta de 450 mm anuales. Se trata de un bosque mixto de *Quercus ilex* y *Quercus faginea* que en muchos lugares presenta árboles de gran porte.

Durante la primavera, verano y otoño de 2014, coincidiendo con visitas ocasionales no sistemáticas al Monte el Viejo, se dedicó cierto tiempo no cuantificado a buscar ejemplares de

B. cinereus. El esfuerzo de búsqueda puede considerarse bajo. La mayoría de las visitas se efectuaron por la tarde. Este monte parecía propicio para la presencia del anfisbénido por ser en general un bosque mediterráneo aclarado con suelo blando. Para encontrar la especie, se levantaron piedras y ramas caídas en sitios aparentemente adecuados. Debajo de piedras, *B. cinereus* consigue una buena termorregulación y encuentra invertebrados para alimentarse (López *et al.*, 1991, 1998). Las piedras y ramas eran inmediatamente colocadas tal como estaban antes de ser levantadas.

Los registros de *B. cinereus* tuvieron lugar en la cuadrícula 30TUM74 (Figura 1), a aproximadamente 840 msnm en terreno casi llano en bosque abierto con vegetación baja de tipo arbustivo o herbáceo como *Coronilla minima*, *Lithodora fruticosa*, *Salvia lavandulifolia* y *Stipa iberica* (Figura 2). Además, una parte de la superficie estaba cubierta de musgos, líquenes, hojarasca y ramas caídas, tierra desnuda y piedras calizas aisladas de tamaños diferentes. En algunos lugares, el suelo estaba removido por *Sus scrofa*, produciendo allí el desenterramiento de muchas piedras. Las margas y calizas que forman el sustrato están transformadas, por descalcificación, en tierra rojiza arcillosa rica en materia orgánica y



Figura 2: Hábitat donde se observó a *B. cinereus*. La piedra que destaca en primer término, en el centro con forma triangular, refugió al ejemplar joven que pudo ser fotografiado (véase Figura 3).



Figura 3: Joven de *B. cinereus* encontrado debajo de una piedra el 24 de septiembre de 2104 en el Monte el Viejo, Palencia.

bastante suelta, que drena bien en comparación con otros suelos arcillosos.

El 5 de junio, a las 16:05 h (hora solar), se observó un ejemplar de *B. cinereus* debajo de una piedra. La piedra medía aproximadamente 33 cm de longitud, 17 cm de anchura, y 14 cm de altura (valores máximos). Ese día fue soleado, con temperatura mínima de 7 °C y máxima de 26 °C. Aunque no fue capturado, ya que huyó rápidamente por una galería bajo tierra, se trataba de un ejemplar adulto. El 24 de septiembre, a las 16:20 h (hora solar), se observó otro ejemplar, a unos 120 m de la observación anterior, debajo de una piedra. La piedra medía aproximadamente 22 cm de longitud, 15 cm de anchura, y 16 cm de altura (valores máximos). Ese día fue soleado, con temperatura mínima de 11 °C y máxima de 20 °C. Se trataba de un ejemplar de 8,2 cm de longitud total, valor dentro del rango de tamaños

de animales recién eclosionados (Salvador & Pleguezuelos, 2013). Al levantar la piedra, el individuo estaba parcialmente introducido en una de las oquedades que la misma piedra tenía en su parte inferior. Tras ser medido y fotografiado (Figura 3), se devolvió al mismo lugar de captura.

Se confirma así la presencia de *B. cinereus* en todas las provincias de Castilla y León, aunque probablemente en el norte de la comunidad autónoma sólo ocupe ambientes mediterráneos favorables. Las circunstancias de las observaciones en cuanto a fecha, hora del día, hábitat y microhábitat están en concordancia con lo expuesto por diversos autores (López *et al.*, 1991, 1998; Martín *et al.*, 1991; Gil *et al.*, 1993; Salvador, 1998; López, 2002, 2009; Salvador & Pleguezuelos, 2013).

No se apreciaron amenazas potenciales para *B. cinereus* en este paraje, excepto las frecuentes hozaduras realizadas por *S. scrofa* en busca de alimento que, aunque no son muy profundas, sí afectan al estrato donde vive el anfisbénido, ya que sus galerías no suelen estar a más de 10 cm bajo tierra (Salvador, 1998; López, 2009; Salvador & Pleguezuelos, 2013). En las visitas a la cuadrícula 30TUM64, justo al oeste de la 30TUM74, no se encontró a *B. cinereus*, tal vez debido al bajo esfuerzo general de muestreo o a diferencias en microhábitat, ya que el hábitat es parecido.

AGRADECIMIENTOS: A P. Zaldívar por la identificación de algunas plantas mencionadas en esta nota, a J. Muñoz por la elaboración del mapa, y a un revisor anónimo por sus útiles comentarios.

REFERENCIAS

- Barbadillo, L.J., Lacomba, J.I., Pérez-Mellado, V., Sancho, V. & López-Jurado, L.F. 1999. *Anfibios y reptiles de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. GeoPlaneta. Barcelona.
- Gil, M.J. 1997. *Blanus cinereus*. 184-186. In: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal*. Universidad de Granada-Asociación Herpetológica Española. Granada.
- Gil, M.J., Guerrero, F. & Pérez-Mellado, V. 1993. Observations on morphometrics and ecology in *Blanus cinereus* (Reptilia: Amphisbaenia). *Journal of Herpetology*, 27: 205-209.
- López, P. 2002. *Blanus cinereus*. 154-156. 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.
- López, P. 2009. Culebrilla ciega-*Blanus cinereus*. In: Salvador, A. & Marco, A. (eds.), *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles*

- les. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 16 octubre 2014].
- López, P., Martín, J. & Salvador, A. 1991. Diet selection by the amphibaenian *Blanus cinereus*. *Herpetologica*, 47: 210-218.
- López, P., Salvador, A. & Martín, J. 1998. Soil temperature, rock selection and the thermal ecology of the amphibaenian reptile *Blanus cinereus*. *Canadian Journal of Zoology*, 76: 673-679.
- Martín, J., López, P. & Salvador, A. 1991. Microhabitat selection of the amphibaenian *Blanus cinereus*. *Copeia*, 4: 1142-1146.
- Salvador, A. 1998. *Blanus cinereus* (Vandelli, 1797). 333-339. In: Salvador, A. (coord.), Reptiles. Ramos, M.A. *et al.* (eds.), *Fauna ibérica*, vol. 10. Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC. Madrid.
- Salvador, A. & Pleguezuelos, J.M. 2013. *Guía de reptiles de España. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco. Talavera de la Reina.
- SIARE (Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España). Asociación Herpetológica Española. <<http://siare.herpetologica.es/bdh>> [Consulta: 15 octubre 2014].

Evolución de la distribución y estimas de abundancia para *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa* en la Sierra Norte de Sevilla

Eduardo J. Rodríguez-Rodríguez¹, Wouter De Vries², Isabel Escrivà-Colomar³,
Francisco Trujillo⁴ & Adolfo Marco⁵

¹ AMBOR. Cl. Toledo, 1. 3º A. 41010 Sevilla. C.e.: edurodrodbio@gmail.com

² AMBOR. Ctra. Constantina-El Pedroso, Km 1. 41450 Constantina. Sevilla.

³ Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Facultad de Ciencias de la Educación. US. Cl. Pirotecnia, s/n. 41013 Sevilla.

⁴ AMBOR. Cl. Puebla de Sanabria, 10. 21007 Huelva.

⁵ Estación Biológica de Doñana, CSIC. Cl. Américo Vespucio, s/n. 41092 Sevilla.

Fecha de aceptación: 5 de diciembre de 2014.

Key words: pond turtle, threatened, decrease, habitat degradation.

En la Península Ibérica se hallan dos especies de galápagos autóctonos, *Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*, esta última catalogada como especie Vulnerable en España (Keller & Andreu, 2002) y Andalucía (Pérez-Quintero & González de la Vega, 2001). También están presentes especies exóticas como *Trachemys scripta*, introducida por la liberación de ejemplares comercializados como mascota desde la década de 1990 (Barquero, 2001). Históricamente los galápagos han sido capturados para consumo (práctica que actualmente se puede considerar marginal) y, sobretodo, para tenencia como mascota (Ayres *et al.*, 2013). Aún así, la verdadera amenaza para los galápagos autóctonos en la actualidad es la alteración de su hábitat, tanto por actividades humanas como por cambios globales (Sancho, 1998; Cordero & Ayres, 2004).

Los quelonios continentales de agua dulce dependen en gran medida de la calidad de sus hábitats acuáticos. Estos han sufrido alteraciones muy importantes y generalizadas en los últimos años como consecuencia de la intensificación agrícola y/o ganadera, la construcción de infraestructuras y otras actividades humanas (Steen *et al.*, 2004). Además, de forma específica en climas mediterráneos, los galápagos también están amenazados por el cambio climático, la sobreexplotación de recursos hídricos, la alteración de la calidad del agua (Sancho, 1998; Cordero & Ayres, 2004) y la interacción con especies exóticas (Cadi & Joly, 2004), amenazas que a menudo generan una reducción de individuos que puede provocar extinciones locales y, por lo tanto, reducir su área de distribución.

En los últimos años, el Parque Natural Sierra Norte se ha visto afectado por estos