

Salvador, A. (2014). Culebrilla de María – *Blanus mariae*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

Culebrilla de María – *Blanus mariae* Albert y Fernández, 2009

Alfredo Salvador
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)

Fecha de publicación: 5-12-2014



© S. D. Busack

Origen

Los *Blanus* ibéricos forman un grupo monofilético cuyo grupo hermano son los *Blanus* del noroeste de África, de los que quedaron separados hace unos 8-9 millones de años. La diferenciación de los *Blanus* ibéricos en dos especies, *Blanus cinereus* y *Blanus mariae*, tuvo lugar hace unos 5,2 millones de años (Vasconcelos et al., 2006; Albert et al., 2007).

Las distancias genéticas entre *B. mariae* y *B. cinereus* según datos mitocondriales son de un 2,4% para 16S y 9,8% para nd4 (Sampaio et al., 2014).

Descripción

El cuerpo es cilíndrico y el hocico se halla a la misma altura que la mandíbula. La rostral es de talla media; no hay nasales, las narinas están colocadas entre los ángulos anteroposteriores de las primeras labiales. La frontal es grande, tan larga como ancha. Posee 3-4 pares de escamas cefálicas cuadradas que forman la parte dorsal de la cabeza. No hay preoculares; existe una placa ocular bajo la que se reconoce el ojo. Posee cuatro supralabiales. La mental es trapezoidal. Tiene 3-4 sublabiales y una posmental larga, bordeada detrás por 3-4 gulares anteriores y 5-7 posteriores.

Dorsalmente la cabeza está separada del cuerpo por un surco transversal. Posee de media 116,6 anillos en el cuerpo (rango= 104-123) (Albert y Fernández, 2009). En una muestra de la provincia de Cádiz, el número de anillos corporales tiene un valor medio de 120,0 en machos y de 120,6 en hembras (Busack, 1988). Los surcos laterales ocupan dos escamas y se extienden hasta la cloaca. En cada anillo el rectángulo del surco está dividido siguiendo las diagonales en cinco pequeñas escamas. Posee de media 14,6 segmentos dorsales y 15,6 segmentos ventrales (Albert y Fernández, 2009). El surco dorsal está menos destacado y presenta seis pequeñas escamas que se extienden hasta el extremo de la cola. Presenta 6-8 placas cloacales y 5-6 poros precloacales (Busack, 1988). La autotomía se produce a partir del cuarto anillo poscloacal. El color es rosa pálido a púrpura oscuro brillante (Albert y Fernández, 2009).

Tamaño

Presenta una longitud media de cabeza y cuerpo de 175 mm (Albert y Fernández, 2009); sin embargo, en una muestra de la provincia de Cádiz, su longitud media de cabeza y cuerpo es de 159,0 mm en machos y 160,7 mm en hembras (Busack, 1988). La cola mide del 8,5 al 11,4% de la longitud total en adultos (González de la Vega, 1988). La masa corporal media es de 3,46 g (n= 22) (Salvador, 2014). Según González de la Vega (1988) alcanza 268 mm de longitud total en la provincia de Huelva.

Dimorfismo sexual

Busack (1988) no ha observado dimorfismo sexual. En una muestra de Cádiz recogida en 1982-1983, los machos alcanzan una longitud total de 240 mm (n= 18) y las hembras 256 mm (n= 20) (S. D. Busack, datos no publicados).

Características genéticas

La divergencia entre *B. mariae* y *B. cinereus* de las secuencias en el gen mitocondrial ND4 es del 10,5-12,4%. *B. mariae* posee 5 haplotipos mitocondriales que son exclusivos y un haplotipo único diagnóstico de un locus nuclear anónimo desconocido (AUNL). No se han encontrado heterocigotos al analizar AUNL, lo que sugiere que no hay flujo de genes entre *B. cinereus* y *B. mariae* (Albert y Fernández, 2009).

Registro fósil

Restos de *Blanus* encontrados en yacimientos del Pleistoceno medio de la provincia de Málaga podrían pertenecer a esta especie (Sanchiz, 1991).

Variación geográfica

Se han identificado dos clados basados en genes mitocondriales (nd4 y 16S) y nucleares, los cuales están diferenciados hace unos 0,4 millones de años (Albert et al., 2007).

Hábitat

Es una especie de hábitos subterráneos y se encuentra a menudo bajo piedras. En un análisis realizado en la provincia de Cádiz su presencia se ha correlacionado con suelos de arena franca (Busack y Jaksić, 1982). Valverde (1967) la ha encontrado también en suelos arenosos de Doñana. Se halla a menudo en Huelva en el interior de troncos podridos (González de la Vega, 1988). Desde el punto de vista climático, Busack y Jaksić (1982) relacionan a *B. mariae* en Cádiz con la temperatura máxima absoluta.

Abundancia

No hay datos.

Estatus de conservación

Especie recientemente descrita, no está incluida todavía en ninguna de las categorías de conservación de la IUCN a escala global o nacional (España), pero probablemente deba ser incluida en la categoría de "Preocupación Menor LC", por su amplia distribución y por un tamaño de población presumiblemente grande.

Amenazas

No hay datos.

Distribución geográfica

Es un endemismo ibérico que se encuentra en el suroeste de la península Ibérica. En Portugal se distribuye en el Algarve y Baixo Alentejo hasta la localidad de Elvas, por norte. En España los límites por el norte y por el este están en las provincias de Cáceres, Córdoba y Málaga. No obstante, los límites de su área de distribución no se conocen con precisión (Albert y Fernández, 2009). Sampaio et al. (2014) extienden su distribución al centro de Portugal, donde se encuentra en Carvalhao, a 25 km al norte de Sao Mamede, donde se encuentra *B. cinereus*. Este patrón de distribución en el centro de Portugal sugiere un posible contacto o solapamiento en la distribución de ambas especies.

Los límites norte y oeste de su área de distribución se sitúa provisionalmente en las siguientes localidades: Carvalhao (Portugal) (Sampaio et al., 2014), Oliva de la Frontera (Badajoz), Pallarés (Badajoz), Castrejón de Capote (Badajoz), Alanís (Sevilla), Alcalá de los Gazules (Cádiz), San José del Valle (Cádiz) (Albert et al., 2007).

Ecología trófica

Su dieta, según un estudio realizado en Sierra Morena en el que se examinaron 23 ejemplares y un total de 103 presas, se compone de larvas de Insectos (46,04%), Formicidae (16,66%), Arachnida (12,74%), Coleoptera (9,8%), Oligochaeta (4,9%), Myriapoda (2,94%), Isopoda (0,98%), Blattaria (0,98%) y presas no identificadas (2,94%) (Mellado et al., 1975). El tamaño medio de las presas es de 11,3 mm (Mellado et al., 1975).

Biología de la reproducción

La época de celo se extiende en Huelva de febrero a junio, aunque la mayoría de las cópulas se produce en abril y mayo (González de la Vega, 1988).

Se ha observado en semi-cautividad en los meses de abril y mayo que los adultos salen a la superficie de noche y tienen lugar interacciones, siendo comunes los mordiscos (González de la Vega (1988).

Pone un único huevo bajo tierra, debajo o dentro de troncos podridos, el cual mide 4,8-5,3 x 26,6-29,2 mm (González de la Vega, 1988). El período de incubación varía entre 69 y 82 días. Los recién nacidos miden 78-86 mm (González de la Vega, 1988).

Estructura y dinámica de poblaciones

No hay apenas datos al respecto. De 13 individuos marcados en un año en Doñana sólo uno fue recapturado al año siguiente (Díaz-Paniagua et al., 1995).

Interacciones con otras especies

No hay datos.

Estrategias antidepredatorias

No hay datos.

Depredadores

Entre sus depredadores se citan reptiles: *Macroprotodon brevis* (Hiraldo, 1974a; Pleguezuelos et al., 1994; Malkmus, 1996b), *Malpolon monspessulanus* (Díaz-Paniagua, 1976), *Hemorrhois hippocreps* (Pleguezuelos y Moreno, 1990b); varias especies de Aves (Martín y López, 1990): *Lanius excubitor* (Valverde, 1960), *Circus pygargus* (Hiraldo et al., 1975), *Falco naumanni* (Franco y Andrada, 1977) y *Milvus milvus* (Delibes y García, 1984) y algunos Mamíferos: *Eliomys quercinus* (Palacios, 1975), *Vulpes vulpes* (Amores, 1975), *Herpestes ichneumon* (Delibes et al., 1984) y *Sus scrofa* (Garzón et al., 1984).

Parásitos y patógenos

No hay datos.

Actividad

Las observaciones de individuos bajo piedras señalan que es activo en primavera y verano (Malkmus, 1990), aunque se han dado citas desde febrero (Valverde, 1967) hasta noviembre (Franco y Andrada, 1977). Se le ha encontrado ocasionalmente en la superficie (Busack, 1978). Debe salir a la superficie más a menudo de lo que parece. González de la Vega (1988) hace mención de estas salidas a la superficie cuando tras una fuerte lluvia se inundan sus galerías.

Las observaciones de individuos activos bajo piedras durante el día señalan actividad diurna (Malkmus, 1990). Sin embargo, Díaz-Paniagua et al. (1995) han observado en Doñana individuos activos de noche bajo piedras en abril, junio y julio. En Doñana tiene actividad unimodal, con máximo al mediodía (Díaz-Paniagua et al., 1995). La temperatura corporal de individuos capturados bajo piedras mide en promedio 24,03 °C (n= 19), con una temperatura ambiental media de 21,07 °C (Salvador, 2014).

Dominio vital

No hay datos.

Comportamiento

No se sabe nada sobre interacción social en esta especie, pero probablemente sea similar a la observada en *B. cinereus*.

Bibliografía

Albert, E. M., Zardoya, R., García-París, M. (2007). Phylogeographical and speciation patterns in subterranean worm lizards of the genus *Blanus* (Amphisbaenia: Blanidae). *Molecular Ecology*, 16(7): 1519-1531.

Albert, E., Fernández, A. (2009). Evidence of cryptic speciation in a fossorial reptile: description of a new species of *Blanus* (Squamata: Amphisbaenia: Blanidae) from the Iberian Peninsula. *Zootaxa*, 2234: 56-68.

Amores, F. (1975). Diet of the red fox (*Vulpes vulpes*) in the western Sierra Morena (South Spain). *Doñana, Acta Vertebrata*, 2(2): 221-229.

Busack, S. D. (1978). Diurnal surface activity in the amphisbaenian, *Blanus cinereus* (Vandelli) 1797 (Reptilia, Lacertilia, Amphisbaenidae). *Journal of Herpetology*, 12(3): 428.

Busack, S. D. (1988). Biochemical and morphological differentiation in Spanish and Moroccan populations of *Blanus* and the description of a new species from northern Morocco (Reptilia, Amphisbaenia, Amphisbaenidae). *Copeia*, 1988(1): 101-109.

Busack, S. D., Jaksic, F. M. (1982). Ecological and historical correlates of Iberian herpetofaunal diversity; an analysis at regional and local levels. *Journal of Biogeography*, 9(4): 289-302.

Delibes, M., Aymerich, M., Cuesta, L. (1984). Feeding habits of the Egyptian mongoose or ichneumon in Spain. *Acta Theriologica*, 29(16): 205-218.

Delibes, M., García, L. (1984). Hábitos alimenticios del milano real en Doñana durante el periodo de cría. *Ardeola*, 31(1): 115-121.

Díaz-Paniagua, C. (1976). Alimentación de la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*; Ophidia, Colubridae) en el S. O. de España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 3(2): 113-127.

Díaz-Paniagua, C., Blázquez, M. C., Keller, C., Andreu, A. C., Olmedo, G., Mateo, J. A. (1995). Observations on seasonal and diel surface activity of the amphisbaenian *Blanus cinereus* in south-western Spain. *The Herpetological Journal*, 5(2): 217-220.

Díaz-Paniagua, C., Rivas, R. (1987). Datos sobre la actividad de anfibios y pequeños reptiles de Doñana (Huelva, España). *Mediterránea, Serie de Estudios Biológicos*, 9: 15-27.

Franco, A., Andrada, J. (1977). Alimentación y selección de presa en *Falco naumanni*. *Ardeola*, 23: 137-187.

Garzón, P., Palacios, F., Ibáñez, C. (1984). Primeros datos sobre la alimentación del jabalí (*Sus scrofa baeticus* Thomas, 1912) en el Parque Nacional de Doñana. *II Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados, Cáceres*: 466-475.

González de la Vega, J. P. (1988). Anfibios y reptiles de la provincia de Huelva. Ertisa. Huelva. 238 pp.

Hiraldo, F. (1974). *Macroprotodon cucullatus* comiendo *Blanus cinereus*. *Doñana, Acta Vertebrata*, 1(1): 53.

Hiraldo, F., Fernández, F., Amores, F. (1975). Diet of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in southwestern Spain. *Doñana, Acta Vertebrata*, 2(1): 25-55.

Malkmus, R. (1990). Herpetofaunistiche daten aus Nordostportugal. *Salamandra*, 26 (2-3): 165-176.

Mellado, J., Amores, F., Parreño, F., Hiraldo, F. (1975). The structure of a mediterranean lizard community. *Doñana, Acta Vertebrata*, 2(2): 145-160.

Palacios, F. (1975). Estudio ecológico del lirón careto grande, *Eliomys quercinus lusitanicus* (Reuven) 1890, en la reserva biológica de Doñana. *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 4(7): 65-76.

Pleguezuelos, J. M., Honrubia, S., Castillo, S. (1994). Diet of the false smooth snake, *Macroprotodon cucullatus* (Serpentes, Colubridae) in the Western Mediterranean area. *The Herpetological Journal*, 4(3): 98-105.

Pleguezuelos, J. M., Moreno, M. (1990). Alimentación de *Coluber hippocrepis* en el SE de la península Ibérica. *Amphibia-Reptilia*, 11(4): 325-337.

Salvador, A. (2014). *Blanus mariae* Albert y Fernández, 2009. Pp. 286-290. En: Salvador, A. (Coordinador). *Reptiles, 2ª edición revisada y aumentada*. Fauna Ibérica, vol. 10. Ramos, M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. 1367 pp.

Sampaio, F. L., Harris, D. J., Perera, A., Salvi, D. (2014). Phylogenetic and diversity patterns of *Blanus* worm lizards (Squamata: Amphisbaenia): insights from mitochondrial and nuclear gene genealogies and species tree. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, doi: 10.1111/jzs.12075

Sanchiz, B. (1991). Algunas herpetofaunas de yacimientos del Pleistoceno medio ibérico. *Revista Española de Herpetología*, 5: 9-13.

Valverde, J. A. (1960). Vertebrados de las marismas del Guadalquivir (Introducción a su estudio ecológico). *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 9: 1-168.

Valverde, J. A. (1967). Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres. *Monografías de la Estación Biológica de Doñana*, 1: 1-218.

Vasconcelos, R., Carretero, M. A., Harris, D. J. (2006). Phylogeography of the genus *Blanus* (worm lizards) in Iberia and Morocco based on mitochondrial and nuclear markers-preliminary analysis. *Amphibia-Reptilia*, 27: 339-346.